

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 913**

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)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2010 E 10707299 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2012 EP 2408889**

54 Título: **Detergente, agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior, que contenga aldehídos y tenga además una acción antibacteriana**

30 Prioridad:

20.03.2009 DE 102009001688

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

12.03.2013

73 Titular/es:

**HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**MEINE, GEORG;
EUTEBACH, ANDREA;
SONNENSCHNEIDER, FRANK y
BUNN, RALF**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 397 913 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Detergente, agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior, que contenga aldehídos y tenga además una acción antibacteriana

La presente invención se refiere a un medio o agente de lavado o limpieza, a un medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior o bien acabado, con una acción antibacteriana, que comprenda plata elemental y/o un compuesto de plata. La invención hace referencia también a la utilización así como a un procedimiento para fabricar dicho agente de lavado, limpieza, medio auxiliar en el lavado o de tratamiento posterior al lavado.

5 La adherencia de microorganismos a las superficies es algo que no se desea, en particular si se trata de microorganismos patógenos. Dichos organismos suelen conducir a infecciones o bien a una reinfección en el hombre, el animal y la planta.

10 Cada día más se emplean tejidos sensibles, por ejemplo sedas o microfibras, a la hora de fabricar piezas de ropa, y este tipo de ropa únicamente se puede lavar a 30 ó 40°C. Debido a ello existen hongos, patógenos en el ser humano, como por ejemplo la *Candida albicans* que no desaparecen.

15 Además de una temperatura de lavado baja hoy en día también es habitual el uso de detergentes líquidos, que en general no contienen blanqueantes. En un lavado a 60°C, habitual anteriormente, se destruirían prácticamente todos los gérmenes debido por un lado a la elevada temperatura y por otro a los blanqueantes contenidos en los agentes de lavado universal habitualmente empleados.

20 Por lo tanto, mediante el procedimiento de lavado alterado con virus, bacterias, hongos, levaduras no se consigue eliminar del todo la existencia de gérmenes en los tejidos impurificados, de manera que en algunas casos se puede producir una (re)infección cuando el usuario entra en contacto con la ropa supuestamente limpia.

25 Además pueden aparecer también problemas con malos olores, porque los gérmenes residuales crecen y se propagan en el secado, al llevar puesto o bien al almacenar la ropa, y se crean productos metabolizados que huelen mal. Además en el interior de una lavadora las propias biopelículas (biofilms) que quedan adheridas pueden dar lugar a un mal olor.

30 Las composiciones de acción antimicrobiana y su empleo en los medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o acabado son bien conocidas desde el punto de vista técnico. Frecuentemente se trata de sustancias que contienen halógenos o derivados fenólicos o bien otros hidrocarburos aromáticos, los cuales por cuestiones de tolerancia ambiental pueden ser considerados como problemáticos. Otros microbicidas tienen únicamente un espectro de acción limitado o bien son eficaces en unas condiciones físicas determinadas. Para aplicaciones de tipo doméstico existe una gran necesidad de composiciones antimicrobianas, que puedan ser eficaces contra un gran espectro de microorganismos y que además tengan carácter ecológico; asimismo se desean componentes naturales.

35 Los iones de plata o bien la plata tienen entre otras una acción bloqueante sobre los enzimas de tiol en los microorganismos y poseen con ello una elevada actividad bactericida y fungicida. Además la plata mata gérmenes. Se conocen medios de lavado o limpieza que contienen plata o iones de plata, por ejemplo de la EP 1670885 A1.

40 A menudo se trata de composiciones que contienen plata y/o iones de plata, que no son estables pues los iones de plata contenidos en los medios pueden reaccionar con las impurezas, como los iones de cloro, para dar lugar a sales de cloruro de plata fotosensibles o bien como iones sulfuro para dar lugar a sales de sulfuro de plata poco solubles. En un medio (fuertemente) alcalino, los iones de plata solubles pueden reaccionar dando lugar a AgOH y luego a Ag₂O poco soluble. Además de la poca solubilidad de estas sales de plata, los óxidos y sulfuros de plata aunque se encuentren en pequeñas cantidades, producen alteraciones en el color, en particular en los colores negro y marrón.

45 Otro problema puede darse en presencia de aldehídos, puesto que estos pueden ser oxidados por los iones de plata. Los medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o los agentes auxiliares al lavado contienen a menudo alguna esencia o aceite para perfumería. Muchos aceites para perfumería contienen sustancias odoríferas de la clase de los aldehídos. Así que la oxidación de estos aldehídos puede conducir a un indeseable cambio en el olor.

50 Por ello un cometido de esta invención consistía en la preparación de un medio o agente de lavado o de tratamiento posterior o de limpieza estable, que contenga aldehídos.

55 Este cometido se resuelve mediante un detergente, agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior, que comprende

- (a) Plata elemental y/o un compuesto de plata

- (b) Un compuesto aldehídico y
- (c) Peróxido de hidrógeno

5 Sorprendentemente se ha demostrado que mediante la presencia de peróxido de hidrógeno se puede lograr una estabilización de la plata y/o del catión de plata elemental del compuesto de plata, sin que se produzca una alteración o perjuicio de la acción germicida de la impresión aromática del detergente o del medio de lavado.

10 Es preferible que el compuesto de plata se elija del grupo compuesto por acetato de plata, citrato de plata, complejo de cloruro de diamina de plata, de ciclodextrina de plata, de dicianopotasio de plata, ftalimida de plata, fenilcianamida de plata, complejo de etilentiourea de plata, imidazolato de plata, complejo de metal de transición-NHC-Calixareno(4), éter corona de plata, nitrato de plata, cloruro de plata sobre un material soporte y mezclas de los mismos. El detergente, agente o medio de lavado, contiene preferiblemente un nitrato de plata o cloruro de plata sobre un material soporte.

15 Estos compuestos de plata presentan una solubilidad suficientemente elevada en los detergentes, agente de lavado, agentes de limpieza, medios auxiliares en el lavado o para el tratamiento posterior.

20 Se prefiere además que la cantidad de plata elemental y/o de compuesto de plata sea del 0,0001 hasta el 1% en peso, respecto al agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior en su totalidad.

25 En una configuración preferida, el compuesto aldehídico es una sustancia odorífera. Por ello se prefiere en particular que el compuesto aldehídico se elija del grupo compuesto por 1,3-benzodioxol-5-carboxaldehído, 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehído, 2-metildecanal, 4-(1-metiletil)benzaldehído, 10-undecanal, 2-metilundecanal- n-prpanal, n-butanal, n-pentanal, n-hexanal, n-heptanal, n-octanal, n-decanal, n-undecanal, n-dodecal, 2-(fenilmetil)heptanal, benzaldehído, 4-metoxibenzaldehído, 4-metilbenzaldehído, 3-(4-tert-butilfenil)isobutiraldehído, 2-fenilpropanal, 7-hidroxi-3,7-dimetiloctanal, 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanal, 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanal, trans-3-fenil-2-propenal, (2Z)-2-(fenilmetiliden)heptanal, 3-(1,3-benzodioxil-5-il)-2-metilpropanal, 4-(4-metil-3-pentenil)-3-ciclohexeno-1-carboxaldehído, 3,7-dimetil-2,6-octadien-1-al, (E)-3,7-dimetilocta-2,6-dienal, (Z)-3,7-dimetilocta-2,6-dienal, 4-(1,1-dimetiletil)bencenopropanal, 4-tert-butil-3-fenilpropanal, 2-metil-3-(p-isopropilfenil)propanal, 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexeno-1-carboxalifenilpropanal, 2-metil-3-(p-isopropilfenil)propanal, 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexeno-1-carboxaldehído, 1-metil-4-(4-metil-3-pentenil)ciclohex-3-en-1-carbaldehído, octahidro-5-metoxi-4,7-metano-1H-inden-2-carboxaldehído, fenilacetaldehído, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído, 2-metilbenzaldehído, 3-(3-isopropilfenil)-butanal, 2,6,10-trimetilundec-9-enal, 3,7-dimetiloctanal, €-2-hexenal, 2-metil-3-(p-tolil)propionaldehído, 3-etoxi-4-hidroxibenzaldehído, octahidro-8,8-dimetil-2-naftalincarbaldéhído, octahidro-4,7-metano-1H-indencarbaldéhído, 3,7-dimetil-6-octenil]oxi]acetaldéhído, 2-(fenilmetil)hexanal, 2-butil-3-fenilpropenal, p-tolilacetaldéhído, 4-(octahidro-4,7-metano-5H-inden-5-iliden)butanal, (4E)-4-decenal, 1-metil-4-(4-metilpentil)-3-ciclohexeno-1-carbaldehído, 2,6-dimetil-5-heptenal, 2-metil-3-(4-metoxifenil)propanal, 4,6-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído, 2-etildodecanal, 3-propilbiciclo(2,2,1)hept-5-en-2-carbaldehído, 4-(1-metilenetenil)-1-ciclohexeno-1-carbaldehído, 6,6-dimetilbiciclo(3,1,1)hept-2-en-2-carbaldehído, 3-fenilbutanal, 2-metil-3-fenil-2-propenal, 2,6-(E/E+Z)-nonadienal, 3,7-dimetil-2-metilen-6-octenal, 3-(4-metilciclohex-3-3nil)butiraldehído, fenoxiacetaldéhído, tetradecanal, 3,4-dimetoxibenzaldehído, 3-metil-5-fenil-1-pentanal, 2,6,10-trimetil-5,9-undecadienal, trimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído, 5(o 6)-metil-7(o 8)-1(metiletil)biciclo(2,2,2)oct-5-en-2-carbaldehído, 6-metoxi-2,6-dimetilheptanal, 4,8-dimetil-4,9-decadienal, 2-dodecenal, 7-metoxi-3,7-dimetiloctanal, 4-formil-2-metoxifenil-2-metilpropanoato, 3-metilbutanal, 4-(1,1,-dimetiletil)-2-metilfenoxi]acetaldéhído, 2,6-dimetil-10-metilen-2,6,11-dodecatrienal, 9-undecenal, 2-metil-3-(4-(2-metilpropil)fenil)propanal, 5,9-dimetil-4,8-decadienal, 1,2,3,4,5,6,7,8-octahidro-8,8,-dimetil-2-naftalincarbaldéhído, 2-metil-4-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexeno-1-ilo)-2-butenal, 9-decenal, 2-nonenal, (2E, 4E)-2,4,hexadienal, (2E,4Z)-2,4-hexadienal, 2-[(4-metilfenil)-metilen]heptan-1-al, (2E, 4E)-2,4-heptadienal, (5Z)-5-octenal, 8-isopropil-6-metilbiciclo(2,2,2)oct-5-en-2-carbaldehído, 7-isopropil-5-metilbiciclo(2,2,2)oct-5-en-2-carbaldehído, (4-metilfenoxi)acetaldéhído, 3-(2-metoxifenil)-2-propenal, [((2E)-3,7-dimetil-2,6-octadienil]oxi]acetaldéhído, fenilpropanal, [(3a, 4, 5, 6, 7, 7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno-5-il)oxi]acetaldéhído, [(3a, 4, 5, 6, 7, 7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno-6-il)oxi] acetaldéhído, 3,7-dimetil-3,6-octadienal, 5-metil-2-furancarbaldehído, 2,6,6-trimetil-1,3-ciclohexadien-1-carbaldehído, 3-(1,1-dimetiletil)alfa-metilfenilpropanal, 2-[(3,7-di-metiloctil)oxi]acetaldéhído, 6,6-dimetilbiciclo(3.1.1)hept-2-en-2-propenal, (2E)-2-decenal, 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-metiletil)1,3-ciclohexadien-1-carbaldehído, (4Z)-dodec-4-4n-1-al, (2E, 4E)-2,4-octadienal, (2E,4E)-2,4-dodecadienal, (2E,4Z)-2,4-dodecadienal, 2,4-tridecadienal, 4-(1-metiletil)-1,4-ciclohexadien-1-carbaldehído y mezclas de los mismos.

60 Puede ser preferible que el agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior contenga un 0,01 hasta un 3% en peso respecto al conjunto de hidróxido amónico, agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior. Sorprendentemente se ha demostrado que se obtienen unas composiciones especialmente claras y por tanto agradables desde un punto de vista estético al

añadir pequeñas cantidades de hidróxido de amonio.

La invención se refiere también a la utilización de un agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior para el lavado, la limpieza, el tratamiento previo y/o el acondicionado de los tejidos.

Además la invención se refiere también a un método para fabricar un agente de lavado, agente de limpieza, medio auxiliar en el lavado o para el tratamiento posterior, que comprenda (a) un compuesto aldehídico y (b) plata elemental y/o un compuesto de plata, en el cual el compuesto aldehídico y la plata elemental y/o el compuesto de plata se añadan por medio de una composición para perfumería que contenga además peróxido de hidrógeno.

Las composiciones para perfumería se añaden habitualmente al final de un procedimiento de fabricación de los medios de lavado, limpieza, de los medios auxiliares en el lavado o para el tratamiento posterior. Añadiendo plata elemental y/o compuestos de plata a la composición para perfumería se consigue una especialización del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado y de este modo se fabrican distintas categorías de medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado. Además se pueden añadir de forma simple y rápida cantidades mínimas de compuesto aldehídico, peróxido de hidrógeno, plata elemental y/o compuesto de plata a un medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.

La invención también hace referencia a la utilización de peróxido de hidrógeno para estabilizar un compuesto que contiene aldehídos, que comprende plata y/o un compuesto de plata.

Asimismo la invención hace referencia a una composición para perfumería, preferiblemente empleada en medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado, que comprende (a) plata elemental y/o un compuesto de plata, (b) un compuesto aldehídico y (c) peróxido de hidrógeno.

A continuación se debe aclarar la invención con ayuda de unos ejemplos.

Como un componente esencial el medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado contiene plata elemental y/o un compuesto de plata.

Conforme a la invención la plata se emplea en forma elemental o en forma de sus compuestos. Si la plata se emplea en forma elemental, presenta preferiblemente unos tamaños de partícula de 1 nm hasta 100 µm. Se pueden conseguir tamaños de partícula más finos mediante el empleo de plata elemental en forma coloidal, de manera que el tamaño de las partículas de plata equivalga a 0,001 hasta 0,1 µm.

En general se prefiere que el medio contenga un compuesto de plata y este compuesto de plata se elige del grupo compuesto por acetato de plata, citrato de plata, complejo de cloruro de diamina de plata, complejo de ciclodextrina de plata, complejo de dicianopotasio de plata, ftalimida de plata, fenilcianamida de plata, complejo de plata(etilentiourea), complejo de imidazolato de plata, metal de transición-NHC-calixareno(4), éter corona de plata, nitrato de plata, cloruro de plata en un material soporte y mezclas de los mismos. Los compuestos de plata se emplean preferiblemente en forma de soluciones, suspensiones o dispersiones. El medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado contiene preferiblemente nitrato de plata, que se emplea en forma de una solución acuosa o bien cloruro de plata sobre dióxido de titanio como material soporte, que se emplea como dispersión acuosa.

La cantidad de plata elemental y/o de compuesto de plata es preferiblemente del 0,0001 hasta 1% en peso y más preferiblemente de 0,001 y 0,25% en peso respecto al medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado. Los medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado preferidos contienen un 0,001% en peso hasta un 0,1% en peso de plata elemental y/o un compuesto de plata, respecto al total de medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.

Además el medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado contiene un compuesto aldehídico. Los aldehídos pueden ser empleados con múltiples fines, como por ejemplo, para la desinfección en los medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado. Sin embargo, el objetivo principal es el empleo como sustancia odorífera en los compuestos para perfumería.

Las sustancias odoríferas aldehídicas apropiadas, que pueden estar contenidas en los medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado comprenden, por ejemplo, el 1,3-benzodioxol-5-carboxaldehído, 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehído, 2-metildecanal, 4-(1-metiletil)benzalaldehído, 10-undecenal, 2-metilundecanal, n-propanal, n-butanal, n-pentanal, n-hexanal, n-heptanal, n-octanal, n-nonanal, n-decanal, n-undecanal, n-dodecanal, 2-(fenilmetil)heptanal, benzaldehído, 4-metoxibenzaldehído, 4-metilbenzalaldehído, 3-(4-tert-butilfenil)isobutiraldehído, 2-fenilpropanal, 7-hidroxi-3,7-dimetiloctanal, 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanal, 3-(4-

etilfenil)-2,2-dimetilpropanal, trans-3-fenil-2-propenal, (2Z)-2-(fenilmetiliden)heptanal, 3-(1,3-benzodioxil-5-il)-2-metilpropanal, 4-(4-metil-3-pentenil)-3-ciclohexen-1-carboxaldehído, 3,7-dimetil-2,6-octadien-1-al, (E)-3,7-dimetil-2,6-dienal, (Z)-3,7-dimetil-2,6-dienal, 4-(1,1-dimetiletíl)bencenopropanal, 4-tert-butil-3-fenilpropanal, 2-metil-3-(p-isopropilfenil)propanal, 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexeno-1-carboxalifenilpropanal, 2-metil-3-(p-isopropilfenil)propanal, 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexen-1-carboxaldehído, 1-metil-4-(4-metil-3-pentenil)ciclohex-3-en-1-carboxaldehído, octahidro-5-metoxi-4,7-metano-1H-inden-2-carboxaldehído, fenilacetaldehído, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carboxaldehído, 2-metilbenzaldehído, 3-(3-isopropilfenil)butanal, 2,6,10-trimetilundec-9-enal, 3,7-dimetil-2,6-octadienal, 2-hexenal, 2-metil-3-(p-tolil)propionaldehído, 3-etoxi-4-hidroxibenzaldehído, octahidro-8,8-dimetil-2-naftalincarbaldéido, octahidro-4,7-metano-1H-indencarbaldéido, 3,7-dimetil-6-octenal, [(3,7-dimetil-6-octenil)oxi]acetaldéido, 2-(fenilmetilén)-hexenal, 2-butil-3-fenilpropenal, p-tolilacetaldéido, 4-(octahidro-4,7-metano-5H-inden-5-ilidén)butanal, (4E)-4-decenal, 1-metil-4-(4-metilpentil)-3-ciclohexen-1-carboxaldehído, 2,6-dimetil-5-heptenal, 2-metil-3-(4-metoxifenil)propanal, 4,6-dimetil-3-ciclohexen-1-carboxaldehído, 2-etildodecanal, 3-propilbiciclo(2,2,1)hept-5-en-2-carboxaldehído, 4-(1-metilenetenil)-1-ciclohexen-1-carboxaldehído, 6,6-dimetilbiciclo(3,1,1)hept-2-en-2-carboxaldehído, 3-fenilbutanal, 2-metil-3-fenil-2-propenal, 2,6-(E/E+E/Z)-nonadienal, 3,7-dimetil-2-metilen-6-octenal, 3-(4-metilciclo-hex-3-3nil)butiraldehído, fenoxiacetaldéido, tetradecanal, 3,4-dimetoxibenzaldehído, 3-metil-5-fenil-1-pentanal, 2,6,10-trimetil-5,9-undecadienal, trimetil-3-ciclohexen-1-carboxaldehído, 5(o 6)-metil-7(o 8)-1(metiletíl)biciclo(2,2,2)oct-5-en-2-carboxaldehído, 6-metoxi-2,6-dimetilheptanal, 4,8-dimetil-4,9-decadienal, 2-dodecanal, 7-metoxi-3,7-dimetil-2,6-octadienal, 4-formil-2-metoxifenil-2-metilpropanoato, 3-metilbutanal, 4-(1,1-dimetiletíl)-2-metilfenoxi]acetaldéido, 2,6-dimetil-10-metilen-2,6,11-dodecatrienal, 9-undecenal, 2-metil-3-(4-(2-metilpropil)fenil)propanal, 5,9-dimetil-4,8-decadienal, 1,2,3,4,5,6,7,8-octahidro-8,8-dimetil-2-naftalincarbaldéido, 2-metil-4-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexen-1-ilo)-2-butenal, 9-decenal, 2-nonenal, (2E, 4E)-2,4,hexadienal, (2E,4Z)-2,4-hexadienal, 2-[(4-metilfenil)-metilén]heptan-1-al, (2E, 4E)-2,4-heptadienal, (5Z)-5-octenal, 8-isopropil-6-metilbiciclo(2,2,2)oct-5-en-2-carboxaldehído, 7-isopropil-5-metilbiciclo(2,2,2)oct-5-en-2-carboxaldehído, (4-metilfenoxi)acetaldéido, 3-(2-metoxifenil)-2-propenal, [((2E)-3,7-dimetil-2,6-octadienil)oxi]acetaldéido, fenilpropenal, [(3a, 4, 5, 6, 7, 7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno-5-il)oxi] acetaldéido, [(3a, 4, 5, 6, 7, 7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno-6-il)oxi] acetaldéido, 3,7-dimetil-3,6-octadienal, 5-metil-2-furancarboxaldehído, 2,6,6-trimetil-1,3-ciclohexadien-1-carboxaldehído, 3-(1,1-dimetiletíl)alfa-metilfenilpropanal, 2-[(3,7-di-metil-2,6-octadienil)oxi]acetaldéido, 6,6-dimetilbiciclo(3.1.1)hept-2-en-2-propenal, (2E)-2-decenal, 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-metiletíl)1,3-ciclohexadien-1-carboxaldehído, (4Z)-dodec-4-4n-1-al, (2E, 4E)-2,4-octadienal, (2E,4E)-2,4-dodecadienal, (2E,4Z)-2,4-dodecadienal, 2,4-tridecadienal, 4-(1-metiletíl)-1,4-ciclohexadien-1-carboxaldehído y mezclas de los mismos.

Es preferible que el aldehído sea un componente de una composición para perfumería y por tanto del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.

La cantidad de compuesto aldehídico puede oscilar entre un 0,001 y un 5% en peso respecto al total del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.

En unas condiciones determinadas los aldehídos empleados pueden respaldar la potencia primaria del medio que reduce los gérmenes, es decir la plata elemental o un compuesto de plata, es decir que ellos mismos presentan un efecto o acción antibacteriana, destructora de gérmenes.

La composición para perfumería puede contener además de uno o varios compuestos aldehídos otros compuestos odoríferos, como por ejemplo los productos sintéticos del tipo éster, éter, cetona, alcoholes e hidrocarburos de carbono. Se emplean preferiblemente mezclas de distintas sustancias odoríferas, y todas ellas juntas crean una nota aromática. Una composición para perfumería puede contener también mezclas de sustancias odoríferas naturales, como las que se obtienen de fuentes naturales. Además la composición para perfumería puede comprender disolventes y/o tensoactivos orgánicos.

Como tercer componente esencial la composición contiene peróxido de hidrógeno. La cantidad de peróxido de hidrógeno oscila preferiblemente entre un 0,01% y un 5% en peso y preferiblemente entre un 0,1 y un 2,5% en peso.

El peróxido de hidrógeno sirve en los medios que contienen plata y aldehídos casi como "ánodo víctima" y evita las reacciones inesperadas entre los aldehídos y el compuesto de plata. En particular el peróxido de hidrógeno evita una oxidación de los aldehídos a través de los compuestos de plata. Sorprendentemente se ha constatado que el peróxido de hidrógeno no da lugar a reacciones inesperadas con el resto de componentes, por ejemplo con compuestos de sustancias odoríferas, con el medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.

Adicionalmente al compuesto de plata o a la plata elemental, al compuesto aldehídico y al peróxido de hidrógeno, el medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado puede contener otras sustancias que mejoren todavía más las propiedades estéticas y/o técnicas de aplicación del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado. En el ámbito de la presente invención el medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado contiene preferiblemente una o varias sustancias del grupo de los tensoactivos, elementos o

5 sustancias estructurales, medios blanqueantes, catalizadores del blanqueo, activadores del blanqueo, enzimas, electrolitos, disolventes no acuosos, medios de ajuste del pH, composiciones para perfumería, soportes de aromas, medios fluorescentes, colorantes, hidrótrofos, inhibidores de espuma, aceites de silicona, polímeros repelentes de la suciedad, inhibidores del engrisamiento, sustancias que impiden el encogimiento, medios protectores del arrugamiento, inhibidores de la transmisión del color, otros principios activos antimicrobianos, germicidas, fungicidas, anti-oxidantes, medios conservantes, inhibidores de la corrosión, antiestáticos, medios que producen amargor, medios que facilitan el planchado, impregnantes, medios hinchantes, componentes plastificantes así como absorbedores de rayos UV.

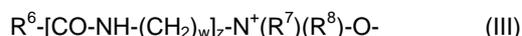
10 Las sustancias adicionales especialmente preferidas son los tensoactivos, sustancias estructurales, enzimas, electrolitos, disolventes no acuosos, medios de ajuste del pH, composiciones para perfumería, medios fluorescentes, colorantes, hidrótrofos, inhibidores de espuma, polímeros repelentes de la suciedad, inhibidores del engrisamiento, inhibidores de la transmisión del color, componentes plastificantes así como absorbedores de rayos UV y mezclas de los mismos.

15 El medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado contiene entre un 1 y un 60% en peso de un tensoactivo elegido del grupo compuesto por tensoactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos y zwitteriónicos así como mezclas de los mismos.

20 Los tensoactivos no iónicos adecuados comprenden alcoholes grasos alcoxilados, un éster alquílico de ácido graso alcoxilado, amidas de ácidos grasos, amida de ácido graso alcoxilada, amida de ácido graso polihidroxílico, éter de alquilfenolpoliglicol y mezclas de los mismos.

25 Como tensoactivos no iónicos se emplean preferiblemente los alcoholes primarios etoxilados, alcoxilados con preferiblemente 8 hasta 18 átomos de C y un promedio de 1 hasta 12 moles de óxido de etileno (EO) por mol de alcohol, en los cuales el alcohol es lineal o preferiblemente ramificado en el segundo carbono por un radical metilo o bien puede contener una mezcla de radicales lineales y ramificados en grupos metilo. Puede tratarse también de oxoalcoholes. Sin embargo, en particular hablaremos de etoxilatos de alcohol con radicales lineales a base de alcoholes de origen nativo con 12 hasta 18 átomos de C, por ejemplo, de alcohol de coco, palma, sebo graso o bien oleilo, y se prefiere una media de 2 hasta 8 EO por mol de alcohol. Entre los alcoholes etoxilados preferidos se encuentran, por ejemplo, los C₁₂₋₁₄-alcoholes con 3 EO, 4 EO o 7 EO, C₉₋₁₁-alcoholes con 7 EO, C₁₃₋₁₅-alcoholes con 3 EO, 5 EO o 7 EO, y mezclas de estos, así como mezclas de C₁₂₋₁₄-alcohol con 3 EO y C₁₂₋₁₈ -alcohol con 7 EO. Los grados de etoxilación indicados equivalen a valores medios estadísticos, que pueden ser un número entero o decimal para un producto especial. Los etoxilatos de los alcoholes presentan preferiblemente una distribución concentrada de homólogos (narrow range ethoxylates, NRE). Adicionalmente a estos tensoactivos no iónicos se pueden emplear también alcoholes grasos con más de 12 EO. Ejemplos de ello son el alcohol graso de sebo con 14 EO, 25 EO, 30 EO o 40 EO. También los tensoactivos no iónicos, que contienen grupos EO y PO juntos en la molécula. También es adecuada una mezcla de un alcohol graso etoxilado ramificado (más fuerte) y un alcohol graso etoxilado no ramificado, como por ejemplo una mezcla de un C₁₆₋₁₈-alcohol graso con 7 EO y 2-propilheptanol con 7 EO. En particular el medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado contiene un C₁₂₋₁₈-alcohol graso con 7 EO o bien un C₁₃₋₁₅-oxoalcohol con 7 EO como tensoactivo no iónico.

45 Los óxidos de amina adecuados comprenden, por ejemplo, óxidos de amina alquílicos como el óxido de amina alquil dimetilico, el óxido de amina alquilamido y el óxido alcoxialquílico. Los óxidos de amina preferidos satisfacen la fórmula II,



50 donde R⁶ es un radical alquilo C₈₋₂₂ saturado o insaturado, preferiblemente un radical alquilo C₁₀₋₁₆ saturado, por ejemplo un radical alquilo C₁₀₋₁₆ saturado, por ejemplo un radical alquilo C₁₂₋₁₄ saturado, que en los óxidos de amina alquilamido está unido por un grupo alquilenamidocarbonilo -CO-NH-(CH₂)_z- y en los óxidos de amina alcoxialquílicos está unido por un grupo oxialquilenilo, -O-(CH₂)_z-, al átomo de nitrógeno N, y donde z equivale a una cifra de 1 hasta 10, preferiblemente de 2 a 5, en particular de 3,

55 donde R⁷, R⁸ independientemente uno de otro, es un radical C₁₋₄-alquílico, si se diera el caso sustituido por un grupo hidroxilo, como por ejemplo, un radical hidroxietilo, en particular un radical metilo.

Los óxidos de amina preferidos son, por ejemplo, el óxido de N-cocoalquil-N,N-dimetilamina, óxido de N-seboalquil-N,N-dihidroxietilamina, óxido de miristilcetildimetilamina o bien óxido de laurildimetilamina.

60 El contenido en óxido de amina es preferiblemente del 1 al 15% en peso, en particular del 2 al 10% en peso respecto al total de medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.

Alternativa o adicionalmente al (los) tensoactivo(s) no iónico(s) el medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado puede contener también un tensoactivo aniónico como compuesto auxiliar en el lavado. Como tensoactivo aniónico se emplean preferiblemente los sulfonatos, sulfatos, jabones, fosfatos de alquilo, tensoactivos aniónicos de silicona y mezclas de los mismos.

Como tensoactivos de la clase de los sulfonatos se tienen en cuenta los C₉₋₁₃-benzolsulfonatos de alquilo, los sulfonatos de olefina, es decir, las mezclas de hidroxialcanosulfonatos y de alquenosulfonatos así como los disulfonatos, como los que se obtienen por ejemplo de las C₁₂₋₁₈-monoolefinas con un doble enlace situado dentro o al final de la cadena por sulfonación con trióxido de azufre en forma de gas y la hidrólisis posterior alcalina o ácida de los productos de sulfonación. Son adecuados también los alcanosulfonatos-C₁₂₋₁₈ y los ésteres de los ácidos grasos α-sulfonatos, por ejemplo el éster metílico α-sulfonado de los ácidos hidrogenados de coco, palmiste y sebo.

Como sulfatos de alquilo se prefieren las sales alcalinas y en particular las sales de sodio del semiéster de ácido sulfúrico de los alcoholes grasos-C_{12-C18}, por ejemplo del alcohol graso de coco, de sebo, de laurilo, miristilo, cetilo o estearilo o bien de los oxoalcoholes-C_{10-C20} y de los semiésteres de alcoholes secundarios de estas longitudes de cadena. De interés técnico desde el punto de vista del lavado son los sulfatos de alquilo de C_{12-C16} y de C_{12-C15} así como los de C_{14-C15}. También los 2,3-alkilsulfatos son tensoactivos aniónicos adecuados.

Son adecuados los monoésteres de ácido sulfúrico de los alcoholes-C₇₋₂₁ramificados o de cadena recta, etoxilados con 1 hasta 6 moles de óxido de etileno, como los alcoholes-C₉₋₁₁ ramificados con un grupo metilo y con 3,5 moles de óxido de etileno (EO) en promedio o bien los alcoholes grasos-C₁₂₋₁₈ con 1 hasta 4 EO.

Los tensoactivos aniónicos preferidos son los jabones. Son adecuados los jabones de ácidos grasos saturados e insaturados como las sales de ácido laúrico, miristínico, palmítico, esteárico, erucácico(hidrogenado) y behénico así como en particular las mezclas de jabones derivadas de los ácidos grasos naturales, por ejemplo, ácidos de coco, palmiste, aceite de oliva o grasa de sebo.

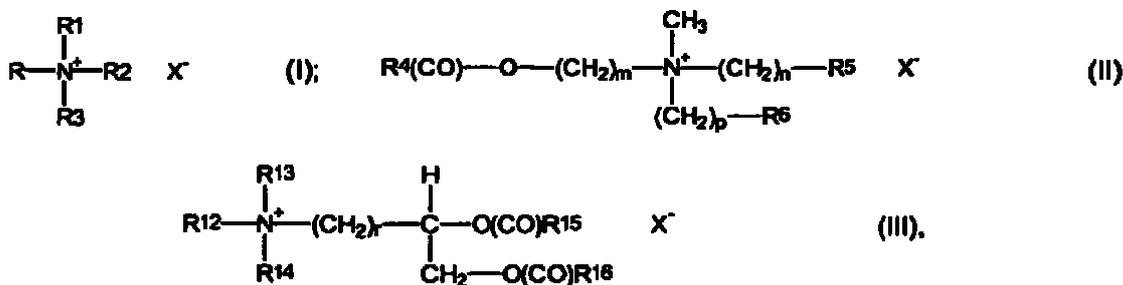
Los tensoactivos aniónicos incluyendo los jabones pueden presentarse en forma de sus sales de sodio, potasio, magnesio o amonio. Preferiblemente los tensoactivos aniónicos se presentan en forma de sus sales de sodio. Otros contraiones preferidos para los tensoactivos aniónicos son también las formas protonadas de colina, trietilamina o metiletilamina.

Puede ser preferible que un jabón de ácido graso se mezcle con el ácido graso no neutralizado, ya que el ácido graso no neutralizados da lugar a una estabilización adicional del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado que contiene plata, en particular de la plata elemental y/o del compuesto de plata.

Los medios para el tratamiento posterior al lavado en forma de suavizantes contienen tensoactivos catiónicos, que poseen un efecto plastificante.

Los tensoactivos catiónicos comprenden por ejemplo compuestos amonio cuaternarios como los compuestos monoalquenuiltrimetilamonio, los compuestos dialquenuildimetilamonio, mono-, di- o bien triéster de ácidos grasos con alcanolaminas.

Ejemplos apropiados de compuestos de amonio cuaternario se muestran por ejemplo en las fórmulas (I) hasta (III)



en las que en (I) R es un radical alquilo acíclico con 12 hasta 24 átomos de carbono, R¹ es un radical saturado C_{1-C4}-alquilo o hidroxialquilo, R² y R³ corresponden a un radical aromático al igual que R o R¹. X⁻ es un ión halogenuro, metosulfato, metofosfato o fosfato así como mezclas de los mismos. Ejemplos de compuestos catiónicos de la fórmula (I) son el cloruro de trimetilamonio monosebácico, el cloruro de trimetilamonio monoesteárico, el cloruro de dimetilamonio didecílico, el cloruro de dimetilamonio disebácico o el cloruro de dihexadecilamonio.

Los compuestos de las fórmulas (II) y (III) son los llamados esterquats. Los esterquats se caracterizan por una sor-

5 preendente capacidad de degradación biológica. En la fórmula (II) R⁴ equivale a un radical alquenilo alifático con 12 hasta 22 átomos de carbono con 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces y/o si se diera el caso con sustituyentes; R⁵ equivale a H, OH, o bien O(CO)R⁷, R⁶ equivale a H, OH o O(CO)R⁸ independientemente de R⁵, de manera que R⁷ y R⁸ independientemente uno de otro corresponden a un radical alquenilo alifático con 12 hasta 22 átomos de carbono con 0, 1, 2 o 3 dobles enlaces. m, n y p pueden ser valores de 1, 2 ó 3, independientemente uno de otro. X⁻ puede ser un ión halogenuro, metosulfato, metofosfato o fosfato así como mezclas de estos aniones. Se prefieren los compuestos en los que R⁵ es el grupo O(CO)R⁷.

10 Se prefieren en particular los compuestos, en los cuales R⁵ representa el grupo O(CO)R⁷ y R⁴ y R⁷ son radicales alquenilo con 16 hasta 18 átomos de carbono. Se prefieren en particular los compuestos, en los cuales R⁶ es un ión OH. En la fórmula (III), R¹², R¹³ y R¹⁴ son independientemente uno de otro los grupos C₁₋₄-alquilo, -alquenilo o hidroxialquilo, R¹⁵ y R¹⁶ equivalen a un grupo C₈₋₂₈-alquilo, X⁻ es un anión y r es una cifra entre 0 y 5. Ejemplos de ello son el metil-N-(2-hidroxietyl)-N,N-di(seboaciloxietil)amonio-metosulfato, bis-(palmitoiloxietil)-hidroxietil-metil-amonio-metosulfato, 1,2-bis(seboaciloxi)-3-cloruro de trimetilamoniopropano, metosulfato de metil-N,N-bis(estearoiloxietil)-N-(2-hidroxietyl)amonio o bien metosulfato de N,N-dimetil-N,N-di(seboaciloxietil)amonio.

20 En lugar del grupo éster O(CO)R, donde R equivale a un radical alquenilo de cadena larga, se pueden emplear compuestos plastificantes que presenten los siguientes grupos: RO(CO), N(CO)R o bien RN(CO), de forma que se prefieren los grupos N(CO)R.

25 Los demás componentes y los parámetros físicos del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado se ajustan según su campo de aplicación (detergente universal, detergente de color, suavizante, etc.). El experto sabe que sustancias va a elegir y combinar y en que cantidades debe hacerlo. Se pueden añadir reforzantes de la fuerza del lavado como amidas de ácidos grasos etoxiladas.

Los medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a la invención son preferiblemente líquidos y contienen agua como disolvente general.

30 La fabricación de un medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado se realiza por medio de un método o procedimiento conocido. Así, por ejemplo, se pueden mezclar los componentes en un recipiente de agitación, donde siempre existe agua, los componentes ácidos si es necesario como el ácido cítrico, y los tensoactivos no iónicos si es preciso. A continuación se añadirán otros componentes que incluyen el peróxido de hidrógeno y el compuesto aldehídico, por ejemplo, en un porcentaje determinado. Por último se añadirá la plata elemental o el compuesto de plata.

35 La fabricación de un medio de acabado conforme a la invención en forma de un suavizante se puede deducir de las técnicas habitualmente empleadas por el experto para la fabricación de suavizantes. Esto se puede hacer mezclando materias primas, si fuera preciso empleando aparatos de mezcla de elevada velocidad de cizallamiento. Se recomienda una fusión del tensoactivo catiónico y una posterior dispersión de la masa fundida en un disolvente, preferiblemente agua. Otras sustancias, incluyendo el peróxido de hidrógeno y el compuesto aldehídico, se pueden añadir al suavizante con una agitación simple. Aquí la plata elemental o el compuesto de plata se añaden al final.

40 En todos los casos es preferible que el compuesto aldehídico se encuentre en una composición para perfumería y se añada al medio en esta misma composición.

45 **Ejemplos:**

50 En la tabla 1 se muestran las composiciones de una fórmula comparativa V1 así como las composiciones de cinco medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado, conforme a la invención, E1 hasta E5 (todas las cantidades se indican en % en peso de sustancia activa, respecto a la composición):

Tabla 1

	V1	E1	E2	E3	E4	E5
Alcohol graso C ₁₂₋₁₈ con 7 EO	12	12	12	5	5	-
Oxido de N-cocoalquilo-N,N-dimetilamina	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
Ácido graso de coco	2,5	2,5	2,5	12	-	-
Ácido cítrico	-	-	-	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	-	-

ES 2 397 913 T3

NH ₄ OH	0,04	0,04	0,04	0,06	-	-
2-propanol	-	-	-	-	-	1,67
MgCl ₂ x 6 H ₂ O	-	-	-	-	-	0,01
Perfume A	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75
Agua	Hasta 100					
Valor del pH	8,5	8,5	8,5	8,5	5,5	2,6
*N-metil-N-(2-hidroxi-etil)-N,N-(diseboaciloxietil)amonio-metosulfato						

5 La composición para perfumería A contiene respecto a 1000 partes de composición un total de 132 partes de 3-(4-tert-butilfenil) isobutiraldehído (Lilial), 35 partes de 2-metilundecanal (aldehído C12 mna) y 6 partes de 4,6-dimetil-3-ciclohexen-1-carbaldehído (Cyclovertal) como sustancia odorífera aldehídica.

10 Con el medio de lavado V1 se observaba al cabo de pocas horas un claro engrisamiento gris-oscuro así como una alteración del olor, mientras que en el caso de los medios de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a la invención con las composiciones E1 hasta E5, incluso en un periodo de almacenamiento largo, no se observaban alteraciones. Incluso el olor del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado E1 hasta E5 se mantenía inalterado.

15 Para la detección y para la determinación de la potencia antimicrobiana del detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado se lavaba un primera lote de ropa con el detergente de comparación V1 y un segundo lote de ropa con el detergente conforme a la invención E1. La ropa húmeda se dejaba 6 horas almacenada en la lavadora tras finalizar el proceso de lavado y luego personal experto analizaba su olor.

20 En la evaluación resultaba que el olor del segundo lote de ropa tratado con el detergente E1 se definía como “fresco” mientras que el del primer lote de ropa como “que olía a humedad o cerrado”.

Esta prueba demuestra claramente que el detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a la invención posee una acción antibacteriana y por ejemplo se puede reducir o eliminar la formación de olores desagradables provocados por las bacterias durante el almacenamiento de la ropa húmeda.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado, que comprende
- a) plata elemental y/o un compuesto de plata,
b) un compuesto aldehídico y
c) peróxido de hidrógeno
- 10 2. Detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a la reivindicación 1, que se caracteriza por que el compuesto de plata se elige del grupo que consta de acetato de plata, citrato de plata, complejo de cloruro de diamina de plata, complejo de ciclodextrina de plata, complejo de dicianopotasio de plata, ftalimida de plata, fenilcianamida de plata, complejo de etilentiourea de plata, imidazolato de plata, complejo de metal de transición-NHC-Calixareno(4), éter corona de plata, nitrato de plata, cloruro de plata sobre un material soporte y mezclas de los mismos.
- 15 3. Detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a una de las reivindicaciones 1 ó 2, que se caracteriza por que la cantidad de plata elemental y/o de compuesto de plata es del 0,0001 hasta el 1% en peso respecto a todo el detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.
- 20 4. Detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 3, que se caracteriza por que el compuesto aldehídico es una sustancia odorífera.
- 25 5. Detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 4, que se caracteriza por que el compuesto aldehídico se elige del grupo formado por 1,3-benzodioxol-5-carboxaldehído, 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehído, 2-metildecanal, 4-(1-metiletil)benzalaldehído, 10-undecanal, 2-metilundecanal- n-propanal, n-butanal, n-pentanal, n-hexanal, n-heptanal, n-octanal, n-decanal, n-undecanal, n-dodecanal, 2-(fenilmetil)heptanal, benzaldehído, 4-metoxibenzaldehído, 4-metilbenzalaldehído, 3-(4-tert-butilfenil)isobutiraldehído, 2-fenilpropanal, 7-hidroxi-3,7-dimetiloctanal, 3-(4-etilfenil)-2,2,dimetilpropanal, 3-(4-etilfenil)-2,2-dimetilpropanal, trans-3-fenil-2-propenal, (2Z)-2-(fenilmetilid)heptanal, 3-(1,3-benzodioxil-5-il)-2-metilpropanal, 4-(4-metil-3-pentenil)-3-ciclohexen-1-carboxaldehído, 3,7-dimetil-2,6-octadien-1-al, (E)-3,7-dimetilocta-2,6-dienal, (Z)-3,7-dimetilocta-2,6-dienal,4-(1,1-dimetiletil)benzenopropanal, 4-tert-butil-3-fenilpropanal, 2-metil-3-(p-isopropilfenil)propanal, 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexeno-1-carboxalfenilpropanal, 2-metil-3-(p-isopropilfenil)propanal, 4-(4-hidroxi-4-metilpentil)-3-ciclohexen-1-carboxaldehído, 1-metil-4-(4-metil-3-pentenil)ciclohex-3-en-1-carbaldehído, octahidro-5-metoxi-4,7-metano-1H-inden-2-carboxaldehído, fenilacetaldehído, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído, 2-metilbenzalaldehído, 3-(3-isopropilfenil)-butanal, 2,6,10-trimetilundec-9-enal, 3,7-dimetiloctanal, €-2-hexenal, 2-metil-3-(p-tolil)propionaldehído, 3-etoxi-4-hidroxibenzaldehído, octahidro-8,8-dimetil-2-naftalincarbaldehído, octahidro-4,7-metano-1H-indencarbaldehído, 3,7-dimetil-6-octenal, [(3,7-dimetil-6-octenil)oxi]acetaldehído, 2-(fenilmetil)-hexanal, 2-butil-3-fenilpropenal, p-tolilacetaldehído, 4-(octahidro-4,7-metano-5H-inden-5-ilid)butanal, (4E)-4-decenal, 1-metil-4-(4-metilpentil)-3-ciclohexen-1-carbaldehído, 2,6-dimetil-5-heptenal, 2-metil-3-(4-metoxifenil)propanal, 4,6-dimetil-3-ciclohexen-1-carbaldehído, 2-etildodecanal, 3-propilbicyclo(2,2,1)hept-5-en-2-carbaldehído, 4-(1-metilenet)il)-1-ciclohexen-1-carbaldehído, 6,6-dimetilbicyclo(3,1,1)hept-2-en-2-carbaldehído, 3-fenilbutanal, 2-metil-3-fenil-2-propenal, 2,6-(E/E+E/Z)-nonadienal, 3,7-dimetil-2-metilen-6-octenal, 3-(4-metilciclo-hex-3-3nil)butiraldehído, fenoxiacetaldehído, tetradecanal, 3,4-dimetoxibenzaldehído, 3-metil-5-fenil-1-pentanal,2,6,10-trimetil-5,9-undecadienal, trimetil3-ciclohexen-1-carbaldehído, 5(o 6)-metil-7(o 8)-1(metiletil)bicyclo(2,2,2)oct-5-en-2-carbaldehído, 6-metoxi-2,6-dimetilheptanal, 4,8-dimetil-4,9-decadienal, 2-dodecanal, 7-metoxi-3,7-dimetiloctanal, 4-formil-2-metoxifenil-2-metilpropanoato, 3-metilbutanal, 4-(1,1,-dimetiletil)-2-metilfenoxi)acetaldehído, 2,6-dimetil-10-metilen-2,6,11-dodecatrienal, 9-undecenal, 2-metil-3-(4-(2-metilpropil)fenil)propanal, 5,9-dimetil-4,8-decadienal, 1,2,3,4,5,6,7,8-octahidro-8,8,-dimetil-2-naftalincarbaldehído, 2-metil-4-(2,6,6-trimetil-1-ciclohexen-1-ilo)-2-butenal, 9-decenal, 2-nonenal, (2E, 4E)-2,4,hexadienal, (2E,4Z)-2,4-hexadienal, 2-[(4-metilfenil)-metilen]heptan-1-al, (2E, 4E)-2,4-heptadienal, (5Z)-5-octenal, 8-isopropil-6-metilbicyclo(2,2,2)oct-5-en-2-carbaldehído, 7-isopropil-5-metilbicyclo(2,2,2)oct-5-5n-2-carbaldehído, (4-metilfenoxi)acetaldehído, 3-(2-metoxifenil)-2-propenal, [(2E)-3,7-dimetil-2,6-octadienil]oxi)acetaldehído, fenilpropanal, [(3a, 4, 5, 6, 7, 7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno-5-il)oxi] acetaldehído, [(3a, 4, 5, 6, 7, 7a-hexahidro-4,7-metano-1H-indeno-6-il)oxi] acetaldehído, 3,7-dimetil-3,6-octadienal, 5-metil-2-furancarbaldehído, 2,6,6-trimetil-1,3-ciclohexadien-1-carbaldehído, 3-(1,1-dimetiletil)alfa-metilfenilpropanal, 2-[(3,7-di-metiloctil)oxi]acetaldehído, 6,6-dimetilbicyclo(3.1.1)hept-2-en-2-propanal, (2E)-2-decenal, 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-metiletil)1,3-ciclohexadien-1-carbaldehído, (4Z)-dodec-4-4n-1-al, (2E, 4E)-2,4-octadienal, (2E,4E)-2,4-dodecadienal, (2E,4Z)-2,4-dodecadienal, 2,4-tridecadienal, 4-(1-metiletil)-1,4-ciclohexadien-1-carbaldehído y mezclas de los mismos.
- 60 6. Detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a una de las

ES 2 397 913 T3

reivindicaciones 1 hasta 5, que se caracteriza por que adicionalmente contiene el 0,01 hasta el 3% en peso de hidróxido de amonio respecto al total del medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado.

- 5 7. Utilización de un detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado conforme a una de las reivindicaciones 1 hasta 6, en el lavado, limpieza, tratamiento previo y/o condicionado de los tejidos.
- 10 8. Procedimiento para la fabricación de un detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado que comprenda (a) un compuesto aldehídico y (b) plata elemental y/o un compuesto de plata, en el cual el compuesto aldehídico y la plata elemental y/o el compuesto de plata se añaden por medio de un compuesto para perfumería que además contiene peróxido de hidrógeno.
- 15 9. Utilización de peróxido de hidrógeno para la estabilización de un compuesto que contiene aldehído, que comprende plata y/o un compuesto de plata.
- 10 10. Composición de un perfume, preferiblemente a emplear en un detergente o medio de lavado, limpieza, tratamiento posterior o auxiliar en el lavado, que comprende (a) plata elemental y/o un compuesto de plata, (b) un compuesto aldehídico y (c) peróxido de hidrógeno.