

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 589 152**

(51) Int. Cl.:

**C11D 3/50**

(2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.10.2009 PCT/EP2009/063144**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **03.06.2010 WO10060677**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2009 E 09783877 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.07.2016 EP 2358859**

(54) Título: **Agente de lavado o de limpieza perfumado**

(30) Prioridad:

**27.11.2008 DE 102008059448**

(73) Titular/es:

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

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

**10.11.2016**

(72) Inventor/es:

**BAUER, ANDREAS;  
FABER, WERNER;  
LAHN, WOLFGANG;  
SUNDER, MATTHIAS;  
GERIGK, ANDREAS;  
BUNN, RALF;  
SMYREK, HUBERT;  
SEGLER, TOBIAS y  
STURM, MARIO**

(74) Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

### Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

**ES 2 589 152 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

Agente de lavado o de limpieza perfumado

- 5 La presente invención se refiere a un agente de lavado o de limpieza que comprende al menos un agente tensioactivo aniónico y/o un agente tensioactivo no iónico, así como sustancias odoríferas encapsuladas y sustancias odoríferas no encapsuladas, seleccionándose las sustancias odoríferas encapsuladas de una manera especial. Se refiere además, al uso de un agente de lavado o de limpieza para la limpieza de tejidos textiles, así como a un proceso de limpieza textil.
- 10 En la limpieza textil el consumidor en general no persigue solamente el objetivo de liberar la ropa por razones higiénicas y estéticas de ensuciamientos, sino que también desea que los agentes textiles huelan bien después del lavado. En particular por esta razón, la mayoría de los agentes de lavado o de limpieza disponibles comercialmente contienen sustancias odoríferas.
- 15 Al utilizar agentes de lavado o de limpieza convencionales queda después de lavar a menudo solo un olor relativamente leve en la ropa. Por ello, y para el cuidado de los textiles, se utilizan a menudo adicionalmente suavizantes de ropa perfumados.
- 20 Las solicitudes internacionales WO 99/55819 A1 y WO 01/40430 A1 divultan agentes de lavado que contienen agentes tensioactivos aniónicos y no iónicos, perfume encapsulado y no encapsulado, ocupándose el perfume encapsulado y no encapsulado después de la utilización del agente de lavado de un efecto odorífero de larga duración en los textiles lavados.
- 25 La solicitud estadounidense US 2008/0194454 A1 describe agentes de lavado que contienen agentes tensioactivos aniónicos y no iónicos y perfume encapsulado y no encapsulado, presentando las sustancias del perfume puntos de ebullición específicos.
- Es tarea de la presente invención proporcionar un agente de lavado o de limpieza, que permita al consumidor un perfumado textil mejorado en el marco del lavado de textiles convencional.
- 30 Esta tarea se soluciona mediante el objeto de la invención, a saber, un agente de lavado o de limpieza que comprende al menos un agente tensioactivo aniónico y/o no iónico, así como sustancias odoríferas encapsuladas y sustancias odoríferas no encapsuladas, presentando
- 35 (a) menos del 10 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $\geq 275$  °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas,
- (b) al menos un 25 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $< 275$  °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas,
- 40 (c) al menos un 20 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas un punto de ebullición de  $\leq 250$  °C, preferiblemente de  $\leq 200$  °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas,
- (d) al menos un 30 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas un valor ClogP de  $\leq 3,0$ , refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas, y comprendiendo el agente precursores de sustancia odorífera incorporados en microcápsulas.
- 45 Un posible límite inferior para las sustancias odoríferas encapsuladas con un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $\geq 275$  °C puede, por ejemplo, encontrarse en 0,1 % en peso o, por ejemplo, en 1 % en peso o, por ejemplo, en 2 % en peso, referido el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas. Esto significa que el agente de lavado o de limpieza puede contener por ejemplo, de 0,1 % en peso a menos de 10 % en peso de sustancias odoríferas encapsuladas con un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $\geq 275$  °C, referido el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas. Pero también puede ser posible que no haya contenida ninguna sustancia odorífera encapsulada con un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $\geq 275$  °C en el agente de lavado o de limpieza.
- 55 Se ha descubierto inesperadamente que los agentes de lavado o de limpieza según la invención permiten tras el proceso de lavado ventajas odoríferas sorprendentes (aumento de la complacencia / mayor intensidad / mejor durabilidad) en los tejidos lavados. Además de ello, tales productos presentan buena estabilidad de almacenamiento. Los agentes según la invención hacen posible reducir la cantidad total de perfume que está contenida en el agente, y aún así lograr beneficios odoríferos en los textiles lavados.
- 60 Para los fines de la invención, son agentes tensioactivos aniónicos utilizables particularmente adecuados, particularmente sulfonatos de alquilbencenos, preferiblemente sulfonato de alquilbenceno secundario C10-C13-n, sulfonatos de alcano, sulfonatos de éster de metilo, sulfonatos de  $\alpha$ -olefina, sulfatos de alquilo, preferiblemente sulfato de alcohol graso, sulfatos de éter de alquilo, preferiblemente éter sulfatos de alcohol graso y sulfosuccinatos. Según la invención, son agentes tensioactivos no iónicos utilizables particularmente adecuados, particularmente etoxilatos de alcoholes grasos, etoxilatos de oxoalcoholes, poliglicoléter de alquilfenol, etoxilatos de ácidos grasos,

etoxilatos de aminas grasas, triglicéridos etoxilados y éter mixto (éter de polietilenglicol alquilado por ambos lados), así como poliglucósidos de alquilo, ésteres de sacarosa, éster de sorbitán, glucamidas de ácidos grasos, así como óxidos de amina. Agentes tensioactivos aniónicos y no iónicos utilizables adecuados se describen más adelante en parte con mayor detalle.

- 5 Son particularmente adecuados agentes de lavado o de limpieza según la invención, aquellos que se caracterizan porque la proporción de las sustancias odoríferas contenidas, las cuales no están encapsuladas, se encuentra entre 0,05-5,0 % en peso, preferiblemente entre 0,1-3,0 % en peso y la proporción de las sustancias odoríferas contenidas, las cuales están encapsuladas se encuentra entre 0,05-4,0 % en peso, preferiblemente de 0,1-2,0 % en peso, referido el % en peso correspondientemente a la totalidad del agente. Esto corresponde a una forma de realización preferida de la invención, ya que de esta manera pueden lograrse ventajas odoríferas particularmente atractivas en los textiles. En este caso se logra mediante la selección anterior de las sustancias odoríferas encapsuladas una mejora particularmente buena en la aromatización textil.
- 10 15 Un límite superior para la proporción posible de las sustancias odoríferas contenidas, las cuales no están encapsuladas, puede, por ejemplo, encontrarse también en 10 % en peso, referido el % en peso a la totalidad del agente. Un límite superior para la proporción posible de las sustancias odoríferas contenidas, las cuales están encapsuladas, puede, por ejemplo, encontrarse también en 10 % en peso, referido el % en peso a la totalidad del agente.
- 20 25 El experto ya conoce bien el valor ClogP de la literatura de patentes. Hace referencia al coeficiente de distribución de octanol/agua. El coeficiente de distribución octanol/agua de un componente de perfume es la proporción entre su concentración de equilibrio en octanol y en agua. Dado que los coeficientes de distribución de los componentes de perfume a menudo tienen valores altos, por ejemplo, 1000 o mayores, se indican convenientemente en la forma de su logaritmo en base 10, se habla entonces del llamado valor de log-P.
- 30 35 El valor logP de muchas sustancias odoríferas está documentado; por ejemplo, la base de datos Pomona92, de Daylight Chemical Information Systems, Inc., (Daylight CIS), Irvine, California, contiene numerosos valores de logP junto con citas de la bibliografía original. Sin embargo, los valores logP se calculan más convenientemente mediante el programa "CLOGP", que también está disponible por parte de Daylight CIS. Este programa también enumera los valores experimentales de logP cuando están disponibles en la base de datos Pomona92. El "logP calculado" (éste es el valor ClogP) se determina por el método de fragmentos de Harsch y Leo (véase A. Leo, en *Comprehensive Medicinal Chemistry*, vol. 4, C. Harsch, PG Sammens, JB Taylor y CA Ransden, Ed., p 295, Pergamon Press, 1990, incorporado aquí por referencia). El método de fragmentos se basa en la estructura química de cada uno de los componentes de perfume y tiene en cuenta las cantidades y tipos de átomos, la capacidad de unión atómica y el enlace químico. Los valores ClogP, que son los más fiables y los más ampliamente utilizados valores estimados para esta propiedad fisicoquímica, se usan en el marco de esta invención preferiblemente en lugar de los valores logP experimentales en la selección de los componentes de perfume que se van a utilizar en la presente invención. Si existen valores logP experimentales, entonces es posible utilizar el valor logP experimental en lugar del valor ClogP.
- 40 Los puntos de ebullición de muchas sustancias odoríferas están indicados por ejemplo, en "Perfume and Flavor Chemicals (Aroma Chemicals)", S. Arctander, publicado por el autor en 1969, incorporado en este documento por referencia. Los términos sustancia odorífera, fragancia y perfume (aceite) se ven como sinónimos en esta invención. 45 Otros valores de punto de ebullición pueden por ejemplo, ser obtenidos a partir de diversos manuales de química y bases de datos conocidos. Cuando un punto de ebullición solo se indica con una presión diferente, normalmente una presión inferior a la presión normal de 760 mm Hg, el punto de ebullición a presión normal puede estimarse aproximadamente con la ayuda de los nomogramas de presión de punto de ebullición, como se indican en "The Chemist's Companion", A.J. Gordon y R.A. Ford, John Wiley & Sons Publishers, 1972, p. 30-36.
- 50 55 60 En caso de ser posible, los valores de punto de ebullición también se pueden calcular mediante programas de ordenador basándose en los datos de la estructura molecular, tales como los descritos en "Computer-assisted Prediction of Normal Boiling Points of Pyrans and Pynoles", D. T. Starton et al., J. Chem. Inf. Comput. Sci., 32(1992), págs. 306-316, "Computer-assisted Prediction of Normal Boiling Points of Furans, Tetrahydrofurans, and Thiophenes" (predicción asistida por ordenador de los puntos de ebullición normales de furanos, tetrahidrofuranos y tiofenos), D. T. Starton et al., J. Chem. Inf. Comput. Sci., 31 (1992), págs. 301-310, y las referencias citadas en ellos, y "Predicting Physical Properties from Molecular Structure", R. Murugan et al., Chemtech. Junio 1994, págs. 17-23. Todas las publicaciones citadas anteriormente se incorporan por referencia. A continuación, se presentan algunas sustancias odoríferas a modo de ejemplo, que cumplen los criterios anteriores con respecto a punto de ebullición y/o ClogP, sin pretender limitar sin embargo la invención en lo sucesivo a estas sustancias odoríferas:  
(a) sustancias odoríferas ejemplares con un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $\geq 275^{\circ}\text{C}$

Sustancias odoríferas	Punto de ebullición aproximado ( $^{\circ}\text{C}$ )	ClogP
Ambretolida	300	6,261
Aldehído amil cinámico	285	4,324
Dimetilacetal de aldehído amil cinámico	300	4,033

Sustancias odoríferas	Punto de ebullición aproximado (°C)	ClogP
Salicilato de isoamilo	277	4,601
Aurantiol	450	4,216
Salicilato de bencilo	300	4,383
Cardineno	275	7,346
Cedrol	274	4,530
Acetato de cedrilo	303	5,436
Cinamil cinamato	370	5,480
Salicilato de ciclohexilo	304	5,265
Brasilato de etilo	332	4,554
Exaltolide	280	5,346
Antranilato de geranil	312	4,216
Hexadecanolida	294	6,805
Aldehído cinámico hexilo	305	5,473
Salicilato de hexilo	290	5,260
Dihidrojasmonato de metilo	> 300	4,843
Oxahexadecanolida-10	> 300	4,336
Alcohol de pachulí	285	4,530
Pantolida	288	5,977
Feniletibenzooato	300	4,058
Tibitolida	280	6,246
Undecalactona gamma	297	4,140
Acetato de vetiverilo	285	4,882

(b) sustancias odoríferas ejemplares con un valor ClogP de  $\geq 4$  y un punto de ebullición  $< 275$  °C

Sustancias odoríferas	Punto de ebullición aproximado (°C)	ClogP
Iso-butilquinolina	252	4,193
Beta-cariofileno	256	6,333
Difenilmelano	262	4,059
Óxido de difenilo	252	4,240
Dodecalactona	258	4,359
Undecilenato de etilo	264	4,888
Salicilato hexenilo	271	4,716
Benzoato de linalilo	263	5,233
Iones gamma-N-metilo	252	4,309
n-pentilbenzoato	263	4,23
Clonal	267	4,90
Isobutirato de citronela	266	5,04
Difenilmelano	265	4,06
Undecilenato de etilo	261	4,99

5 (c) sustancias odoríferas ejemplares con un punto de ebullición de  $\leq 250$  °C

Sustancias odoríferas	Punto de ebullición aproximado (°C)
Linalol	197
Anisaldehído	249
Óxido de rosa	201
Ciclalo C	199
Butirato de etilo-2-metilo	129
Alo-ocimeno	195
Heptanoato de alilo	209
Tiglato de cis-3-hexenilo	225
Citronelol	223
Carvacrol	238
Canfeno	160
Bencilbutirato	240
Trans-anetol	232
Acetato de citronela	234
Nitrilo de citronela	226
Acetato de ciclohexiletilo	222
Aldehído decílico	208
Dihidromircenol	192

Sustancias odoríferas	Punto de ebullición aproximado (°C)
3,5,5-trimetil-1-hexanol	194
D-limoneno	177
Limoleno	198
Beta-mirceno	165
Nonaldehído	191
Paracimeno	173
Alfa-pineno	156
Beta-pineno	166
Alfa-terpineno	175
Gamma-terpineno	183

(d) sustancias odoríferas ejemplares con un valor ClogP de  $\leq 3,0$

Sustancias odoríferas	ClogP
Anisaldehído	2,0
Floracetato	2,4
Óxido de rosa	2,9
Ciclalo C	2,4
Fruten	2,9
Butirato de etilo-2-metilo	2,1
Alcohol de bencilo	1,1
Etil-2-metil-pentanoato	2,7
Acetato de bencilo	1,96
Alcohol feniletílico	1,2
2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-carbaldehído	2,4
Triciclooctenil acetato	2,4
Tetrahidropirano de metil isobutienilo	2,9
4-metoxibenzaldehído	1,8
3,7, dimetil-1,6-octadieno-3-ol	2,5
4-fenil-butano-2-ona	1,7
Metiletanoato de fenilo	2,0
Vainillina	1,28
Cumarina	1,41
Dimetilacetal de fenilacetaldéhido	1,29

5 Es posible que las sustancias odoríferas individuales reúnan más de uno de los criterios mencionados:

- (b) valor ClogP  $\geq 4,0$  y punto de ebullición  $< 275$  °C
- (c) Punto de ebullición  $< 250$  °C
- (d) Valor ClogP  $\leq 3,0$

10 Un ejemplo es, por ejemplo, el aldehído de octilo que tiene un punto de ebullición de 167 °C, así como un ClogP de 2,95. Este satisface tanto el criterio (c) como también el criterio (d). Cuando por lo tanto, por mencionar aquí solo un ejemplo, la composición de sustancia odorífera encapsulada contiene por ejemplo un 1 % en peso de aldehído de octilo, referido el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas, entonces se necesitarían 15 para cumplir los criterios anteriores (c) y (d), al menos aún un 19 % en peso de otras sustancias odoríferas con un valor ClogP de menos de 3,0 y también al menos un 9 % en peso de otras sustancias odoríferas con un punto de ebullición  $< 250$  °C.

20 Se prefiere muy particularmente que el perfume encapsulado se componga de al menos 5 diferentes, preferiblemente al menos 10 diferentes y, en particular, al menos 15 diferentes sustancias odoríferas.

25 Con sustancias odoríferas encapsuladas (perfume encapsulado) se hace referencia en el sentido de la invención preferiblemente a sustancias odoríferas que están encapsuladas en microcápsulas. En el caso de las microcápsulas inventivas empleables puede tratarse preferiblemente de microcápsulas solubles en agua y/o no solubles en agua. Preferiblemente se trata sin embargo, de microcápsulas no solubles en agua. La insolubilidad en agua de las microcápsulas tiene la ventaja de que de esta manera puede posibilitarse una separación de sustancias activas que supera en duración la aplicación de lavado, y puede darse una liberación de principio activo tras la aplicación de lavado.

30 En particular, se prefiere que en el caso de las microcápsulas utilizables de acuerdo con la invención, se trate de microcápsulas no solubles en agua, comprendiendo el material de la pared de las microcápsulas poliuretanos, poliolefinas, poliamidas, poliésteres, polisacáridos, resinas epoxi, resinas de silicona y/o productos de

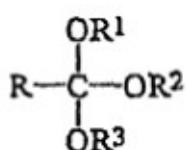
policondensación que contienen compuestos de carbonilo y grupos NH. En particular, las microcápsulas no solubles en agua son frotables.

- 5 El término microcápsulas frotables se refiere a aquellas microcápsulas que se pueden abrir o frotar por frotamiento o presión mecánica, como ocurre, por ejemplo, durante el secado de las manos con una toalla, de modo que resulta una liberación de contenido solo como resultado de una acción mecánica, por ejemplo, cuando se secan las manos con una toalla en la que hay depositadas tales microcápsulas. Las microcápsulas preferidas empleables según la invención presentan diámetros medios en el rango de 0,05 a 500 µm, preferiblemente de entre 5 y 150 µm, en particular de entre 10 y 100 µm, por ejemplo 10-80 µm. La cubierta que rodea el núcleo o el espacio hueco (lleno), 10 de las microcápsulas, tiene un grosor medio en el rango de entre ventajosamente alrededor de 0,01 y 50 µm, preferiblemente de entre aproximadamente 0,1 µm y aproximadamente 30 µm, en particular de entre aproximadamente 0,5 µm y unas 8 µm. En particular, las microcápsulas que presentan los diámetros y los grosores de cubierta mencionados anteriormente, son frotables en el sentido de la invención.
- 15 El procedimiento para la producción de microcápsulas como tal es conocido para el experto. Los procedimientos adecuados para la fabricación de microcápsulas son familiares para el experto y se describen, por ejemplo, en los documentos US 3,870,521, US 3,516,941, US 3,415,758 o también EP 0 026 914 A1. Este último describe por ejemplo, la producción de microcápsulas mediante condensación inducida por ácido de precondensados de melamina-formaldehído y/o de sus éteres de alquilo C1-C4 en agua, en la que se dispersa el material hidrófobo que forma el núcleo de cápsula en presencia de un coloide protector. Preferiblemente pueden utilizarse por ejemplo, 20 microcápsulas de melamina-urea-formaldehído o microcápsulas de melamina-formaldehído o microcápsulas de urea-formaldehído, por ejemplo, disponible de 3M Corporation o BASF. Microcápsulas adecuadas se describen, por ejemplo, también en el documento WO 2001/049817 A2.
- 25 Ha podido verse que las microcápsulas no solubles en agua empleables según la invención, tales como en particular, las por ejemplo, cápsulas aminoplásticas, se absorben particularmente bien sobre el tejido durante el proceso de lavado normal. Tras el proceso de lavado, estas cápsulas presentan entonces por lo general una cierta fragilidad, de forma que mediante la aplicación de fuerza mecánica puede producirse una liberación de olor precisa de la cápsula, por ejemplo, al frotarse la piel con una toalla que se ha lavado con un correspondiente agente de 30 lavado o de limpieza. De esta manera, tras un almacenamiento prolongado de la ropa puede liberarse un olor agradable de forma precisa. El consumidor tiene la posibilidad de liberar olores agradables de manera específica.
- 35 En una forma realización preferida de la invención, el aceite de perfume encapsulado contenido en el agente de lavado o de limpieza según la invención, contiene menos de un 15 % en peso, preferiblemente menos de un 10 % en peso, en particular menos de un 5 % en peso, por ejemplo de 0,1-4 % en peso, de disolvente. Ha podido verse sorprendentemente, que esta limitación del disolvente contribuye en las cápsulas de perfume a una mejora de la estabilidad de las cápsulas, tanto en lo que se refiere a la cápsula en agente de lavado o de limpieza, como también en lo que se refiere a la estabilidad de la cápsula depositada sobre la ropa. A ello se suma, que también se mejora la calidad de la impresión del olor tras la apertura de la cápsula, tanto en intensidad, como también en lo que a la 40 impresión del olor se refiere. Se prefiere muy particularmente que el perfume contenido en la cápsula comprenda menos de un 3 % en peso, más preferiblemente menos de un 1 % en peso de disolvente, que esté en particular libre de disolvente. Entonces se obtienen los mejores resultados en términos de estabilidad de las cápsulas en el agente de lavado o de limpieza, así como la estabilidad de las cápsulas depositadas sobre la ropa. Del mismo modo, se mejora aún más el perfumado textil.
- 45 Cuando el agente de lavado o de limpieza según la invención comprende ingredientes para el cuidado de la piel, como por ejemplo, aceite de almendras, extracto de té verde, o preparados de aloe vera, vitamina E, D-pantenol, extracto de plancton, vitamina C, urea y/o glicina, especialmente en forma microencapsulada (preferiblemente microcápsulas no solubles en agua), se da también una forma de realización preferida de la invención. Pueden 50 utilizarse por ejemplo, microcápsulas (preferiblemente no solubles en agua) que contienen tanto sustancias odoríferas, así como ingredientes para el cuidado de la piel.
- 55 De esta manera se consigue una dotación específica de las materias textiles con sistemas de cápsulas, que el consumidor puede usar para el cuidado activo de la piel. De esta manera puede proporcionarse por ejemplo una toalla, que aporta a la piel durante el secado estas sustancias para el cuidado de la piel.
- 60 Si se utilizan sustancias de cuidado de la piel (preferiblemente como ingredientes activos en las microcápsulas), éstas despliegan por lo tanto su efecto preferiblemente de forma indirecta a través del textil lavado, que transfiere la sustancia para el cuidado de la piel durante el contacto con la piel a la piel, de lo cual la piel obtiene un beneficio cosmético. Las sustancias activas para el cuidado de la piel que pueden usarse son preferiblemente también aceites esenciales como por ejemplo, Angelica Fine - Angelica archangelica, palo de rosa - Aniba odora rosae, salvia - Salvia officinalis. El uso de aceites esenciales se corresponde con una forma de realización preferida de la invención.
- 65 El uso de precursores de sustancias odoríferas en los agentes según la invención también es muy ventajoso, preferiblemente cuando estos están contenidos en la microcápsula (preferiblemente no soluble en agua) empleable

según la invención. Un precursor de sustancia odorífera es un compuesto que libera mediante la ruptura de un enlace químico, por ejemplo por hidrólisis, una molécula de olor y/o una molécula de sustancia odorífera deseable. Típicamente, para la formación de un precursor de sustancia odorífera, se une químicamente una materia prima de sustancia odorífera deseada con un vehículo, preferiblemente un vehículo ligeramente volátil o moderadamente volátil. La combinación conduce a un precursor de sustancia odorífera menos volátil y más hidrófobo con una mejor deposición en tejidos. La sustancia odorífera se libera entonces por la ruptura del enlace entre la materia prima de sustancia odorífera y el vehículo, por ejemplo, debido a un cambio del valor de pH (por ejemplo, por la transpiración durante el uso), la humedad del aire, el calor y/o la luz solar durante el almacenamiento o el secado en el tendedero.

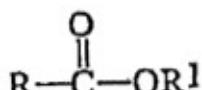
La materia prima de sustancia odorífera para el uso en precursores de sustancia odorífera son típicamente compuestos volátiles saturados o no saturados, que contienen un alcohol, un aldehído y/o un grupo de cetona. Las materias primas de sustancia odorífera útiles en este caso incluyen cualquier sustancia fragante o mezcla de sustancias.

Los precursores de sustancia odorífera particularmente ventajosos empleables según la invención se ajustan a la fórmula



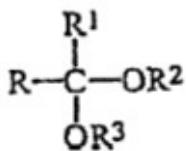
en la que R es hidrógeno, alquilo C1-C8 lineal, alquilo C3-C20 ramificado, alquilo C3-C20 cíclico, alquilo C6-C20 cíclico ramificado, alquenilo C6-C20 lineal, alquenilo C6-C20 ramificado, alquenilo C6-C20 cíclico, alquenilo C6-C20 ramificado cíclico, arilo C6-C20 sustituido o no sustituido y mezclas de los mismos; R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup> y R<sup>3</sup> representan independientemente, alquilo C1-C20 lineal ramificado o sustituido; alquenilo C2-C20 lineal ramificado o sustituido; alquilo C3-C20 cíclico sustituido o no sustituido; arilo C6-C20 sustituido o no sustituido; alquienoxi C2-C40 sustituido o no sustituido; alquienoxialquilo C3-C40 sustituido o no sustituido; alquienarilo C6-C40 sustituido o no sustituido; ariloxi C6-C32 sustituido o no sustituido; alquienoxiarilo C6-C40 sustituido o no sustituido; oxialquienoarilo C6-C40 y mezclas de los mismos. El uso de tales sustancias en las microcápsulas (preferiblemente no solubles en agua) que pueden emplearse según la invención se corresponde con una forma de realización preferida de la invención.

Una forma de realización preferida se da cuando el precursor de sustancia odorífera que puede emplearse según la invención libera compuestos que obedecen a la fórmula



en la que R es hidrógeno, metilo, etilo, fenilo y mezclas de los mismos; R<sup>1</sup> se selecciona del grupo que consiste en 4-(1-metiletil)ciclohexanometilo, 2,4-dimetil-3-ciclohexeno-1-ilmetilo, 2,4-dimetilciclo-hex-1-ilmetilo, 2,4,6-trimetil-3-ciclohexeno-1-ilmetilo, 2-feniletilo, 1-(4-isopropilciclohexilo)etilo, 2,2-dimetil-3-(3-metilfenil)propan-1-ilo, 3-fenil-2-propeno-1-ilo, 2-metil-4-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-ilo)-2-buten-1-ilo, 3-metil-5-fenilpentano-1-ilo, 3-metil-5-(2,2,3-trimetil-3-ciclopenten-1-ilo)-4-pen-ten-2-ilo, 2-metil-4-fenilpentan-1-ilo, cis-3 hexen-1-ilo, 3,7-dimetil-6-octen-1-ilo, 3,7-dimetil-2,6-octadi-en-1-ilo, 7-metoxi-3,7-dimethyloctan-2-ilo, 6,8-dimetilnonan-2-ilo, cis-6-nonen-1-ilo, 2,6-nonadieno-1-ilo, 4-metil-3-decen-5-ilo, bencilo, 2-metoxi-4-(1-propenil)fenilo, 2-metoxi-4-(2-propenil)fenilo y mezclas de los mismos. El uso de tales sustancias en las microcápsulas (preferiblemente no solubles en agua) que pueden emplearse según la invención se corresponde con una forma de realización preferida de la invención.

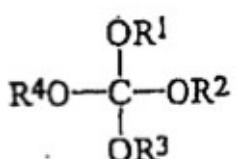
Otros precursores de sustancias odoríferas particularmente ventajosos que pueden emplearse según la invención, son acetales o cetales, preferiblemente que obedecen a la fórmula



donde R es alquilo C1-C20 lineal, alquilo C3-C20 ramificado, alquilo C6-C20 cíclico, alquilo C6-C20 cíclico ramificado, alquenilo C2-C20 lineal, alquenilo C3-C20 ramificado, alquenilo C6-C20 cíclico, alquenilo C6-C20 ramificado cíclico, arilo C6-C20 sustituido o no sustituido, y mezclas de los mismos; R<sup>1</sup> es hidrógeno o R; R<sup>2</sup> y R<sup>3</sup> se seleccionan cada uno independientemente del grupo que consiste en alquilo C1-C20 lineal, alquilo C3-C20

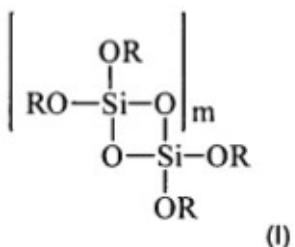
ramificado, alquilo C3-C20 cíclico, alquilo C6-C20 ramificado cíclico, alquenilo C6-C20 lineal, alquenilo C6-C20 ramificado, alquenilo C6-C20 cíclico, alquenilo C6-C20 ramificado cíclico, arilo C6-C20, arilo C7-C20 sustituido, y mezclas de los mismos. El uso de tales sustancias en las microcápsulas (preferiblemente no solubles en agua) que pueden emplearse según la invención se corresponde con una forma de realización preferida de la invención.

- 5 Otros precursores de sustancias odoríferas particularmente ventajosas que pueden emplearse según la invención obedecen a la fórmula

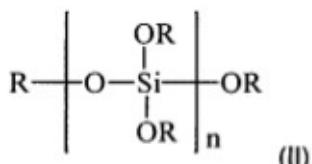


- 10 en la que R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> y R<sup>4</sup> son independientemente entre sí alquilo C1-C20 lineal, ramificado o sustituido; alquenilo C2-C20 lineal, ramificado o sustituido; alquilo C5-C20 cíclico sustituido o no sustituido; arilo C6-C20 sustituido o no sustituido, alquilenoxi C2-C40 sustituido o no sustituido; alquilenoxialquilo C3-C40 sustituido o no sustituido; alquilenario C6-C40 sustituido o no sustituido; ariloxi C6-C32 sustituido o no sustituido; alquienooxiarilo C6-C40 sustituido o no sustituido; oxialquelenario C6-C40, y mezclas de los mismos. El uso de tales sustancias en las  
15 microcápsulas (preferiblemente no solubles en agua) que pueden emplearse según la invención se corresponde con una forma de realización preferida de la invención.

Es particularmente preferido cuando las sustancias odoríferas utilizadas comprenden mezclas de ésteres de ácido silícico, que comprenden ésteres del ácido silícico de las fórmulas



- 20 y



- 25 seleccionándose todos los R independientemente entre sí del grupo que comprende H, radicales hidrocarbonados C1-6 de cadena lineal o ramificados, saturados o insaturados, sustituidos o no sustituidos y los radicales de alcohol de sustancias odoríferas y/o radicales de alcohol biocida, y que asume m valores del rango de 1 a 20 y n valores del rango de 2 a 100. Preferiblemente, los ésteres del ácido silícico de las fórmulas (I) y (II) contienen respectivamente al menos un radical de alcohol de sustancia odorífera y/o radical de alcohol biocida.

- 30 Las mezclas de ésteres del ácido silícico se utilizan en las microcápsulas (preferiblemente no solubles en agua) que pueden emplearse según la invención. Ha podido verse sorprendentemente, que la presencia de mezclas de ésteres de ácido silícico conduce a que pueda mejorarse de manera significativa la impresión de la sustancia odorífera causada por la apertura mecánica de la cápsula, en lo que a la complacencia e intensidad se refiere. La impresión de la sustancia odorífera no es solo mejor cualitativamente, es decir, en lo que se refiere a la complacencia, sino que también dura más. Cuando las mezclas de ésteres de ácido silícico representan en las microcápsulas preferiblemente al menos un 2 % en peso del total de la sustancia odorífera encapsulada, referido el % en peso a la cantidad de las sustancias odoríferas encapsuladas, entonces se da una forma de realización preferida de la invención. También corresponde a una forma de realización preferida de la invención, cuando las sustancias odoríferas no encapsuladas comprenden mezclas de ésteres de ácido silícico, como se ha descrito anteriormente, representando las mezclas de ésteres de ácido silícico preferiblemente al menos un 5 % en peso de la cantidad de sustancia odorífera no encapsulada, refiriéndose el % en peso a la cantidad de sustancias odoríferas no encapsuladas.

En este caso también ha podido verse que la presencia del éster de ácido silícico conduce a que la impresión odorífera en general al frotarse las cápsulas, tanto en lo que se refiere a la calidad, como también a la durabilidad, se mejora aún más.

5 Son precursores de sustancias odoríferas particularmente adecuados, los productos de reacción de compuestos que comprenden al menos un grupo de amina primario y/o secundario, por ejemplo, un polímero amino-funcional, especialmente una silicona amino-funcional, y un componente de sustancia odorífera que se selecciona de cetona, aldehído y mezclas de los mismos. El uso de tales sustancias, especialmente en las microcápsulas (preferiblemente no solubles en agua) empleables según la invención, se corresponde con una forma de realización preferida de la invención.

10 En una forma de realización preferida de la invención, las sustancias odoríferas no encapsuladas, las cuales están contenidas en el agente según la invención, cumplen ciertos criterios, a saber, que

15 (a) más del 20 % en peso, preferiblemente más del 25 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de > 275 °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas,

20 (b) menos del 20 % en peso, preferiblemente menos del 15 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de < 275 °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas,

25 (c) al menos un 15 % en peso, preferiblemente al menos un 20 % en peso, en particular al menos un 25 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un punto de ebullición de < 250 °C, preferiblemente de < 200 °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas,

30 (d) menos del 30 % en peso, preferiblemente menos del 25 % en peso, en particular menos del 20 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un valor ClogP de menos de 3,0, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas.

35 Un posible límite inferior para las sustancias odoríferas no encapsuladas con un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de < 275 °C puede estar, por ejemplo, en un 0,1 % en peso o en un 1 % en peso, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas. Es posible por lo tanto por ejemplo, que haya contenidas sustancias odoríferas no encapsuladas con un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de < 275 °C en cantidades de por ejemplo, 0,1 % en peso hasta menos de 20 % en peso, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas, que hay contenidas en el agente según la invención.

40 Un posible límite inferior de las sustancias odoríferas no encapsuladas con un valor ClogP de menos de 3,0 puede encontrarse por ejemplo, en un 0,1 % en peso o en un 1 % en peso, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas. Es posible por lo tanto por ejemplo, que haya contenidas sustancias odoríferas no encapsuladas con un valor ClogP de menos de 3,0 en cantidades de por ejemplo, 0,1 % en peso hasta menos de 20 % en peso, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas que hay contenidas en el agente según la invención.

45 Ya se han indicado a modo de ejemplo anteriormente sustancias odoríferas con un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de > 275 °C. Ya se han indicado a modo de ejemplo anteriormente sustancias odoríferas con un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de < 275 °C. Ya se han indicado a modo de ejemplo anteriormente sustancias odoríferas con un punto de ebullición de < 250 °C. Ya se han indicado a modo de ejemplo anteriormente sustancias odoríferas con un valor ClogP de menos de 3,0.

50 Se prefiere particularmente que el perfume no encapsulado se componga de al menos 5 diferentes, preferiblemente al menos 10 diferentes y, en particular, al menos 15 diferentes sustancias odoríferas.

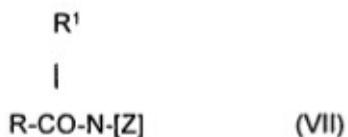
55 La forma de realización que acaba de ser mencionada conduce a un efecto odorífero particularmente bueno y mejorado aún más en el sentido de la invención, en particular en lo que se refiere a los criterios de complacencia, intensidad, así como durabilidad de la impresión del olor de los textiles lavados.

60 Los agentes de lavado o de limpieza según la invención contienen agente(s) tensioactivo(a) aniónico(s) y/o no iónico(s), prefiriéndose el uso de mezclas de agentes tensioactivos aniónicos y no iónicos. El contenido total de la cantidad de agente tensioactivo aniónico y/o no iónico de un agente de lavado o de limpieza según la invención se encuentra preferiblemente por encima de un 5 % en peso, mejor por encima de un 10 % en peso, pero ventajosamente por debajo de un 40 en % en peso y en particular preferiblemente por debajo de un 35 % en peso, basado en la totalidad del agente.

65 Como agentes tensioactivos no iónicos, pueden usarse por ejemplo, alcoholes alcoxilados, ventajosamente etoxilados, particularmente primarios con preferiblemente de 8 a 18 átomos de carbono y en promedio con de 1 a 12 moles de óxido de etileno (EO) por mol de alcohol, en los cuales el radical alcohólico puede ser lineal o

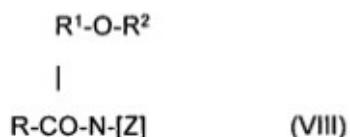
preferiblemente ramificado con metilo de 2 posiciones o pudiendo contener en la mezcla radicales lineales y ramificados con metilo, como están presentes por lo general en radicales de oxoalcoholes. Particularmente se prefieren no obstante etoxilatos de alcohol que contienen radicales lineales de alcoholes de origen nativo con de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo de alcohol de coco, de palma, de sebo u oleico, y en promedio de 2 a 8 EO por mol de alcohol. Los alcoholes etoxilados preferidos incluyen por ejemplo, alcoholes C<sub>12-14</sub> con 3 EO, 4 EO o 7 EO, alcoholes C<sub>9-11</sub> con 7 EO, alcoholes C<sub>13-15</sub> con 3 EO, 5 EO, 7 EO u 8 EO, alcoholes C<sub>12-18</sub> con 3 EO, 5 EO o 7 EO y mezclas de los mismos, tales como mezclas de alcohol C<sub>12-14</sub> con 3 EO y alcohol C<sub>12-18</sub> con 7 EO. Los grados de etoxilación indicados representan promedios estadísticos, que pueden ser un número entero o un número fraccionario para un producto específico. Los etoxilatos de alcohol preferidos presentan una distribución homóloga estrecha (narrow range ethoxylates, NRE). Además de estos agentes tensioactivos no iónicos, también se pueden usar alcoholes grasos con más de 12 EO. Ejemplos de éstos son alcohol de sebo graso con 14 EO, 25 EO, 30 EO o 40 EO. Los agentes tensioactivos no iónicos que contienen grupos EO y PO juntos en la molécula, pueden utilizarse según la invención. En este caso pueden utilizarse copolímeros de bloques con unidades de bloque EO-PO o unidades de bloque PO-EO, pero también copolímeros de EO-PO-EO o PO-EO-PO. Pueden utilizarse naturalmente 10 también agentes tensioactivos no iónicos alcoxilados mixtos, en los que las unidades EO y PO no están distribuidas por bloques, sino más bien al azar. Tales productos pueden obtenerse mediante el efecto simultáneo de óxido de etileno y de propileno en alcoholes grasos. Además, pueden usarse también como agentes tensioactivos no iónicos adicionales, glicósidos de alquilo de la fórmula general RO(G)<sub>x</sub>, significando R un radical alifático primario de cadena lineal o ramificado con metilo, particularmente ramificado con metilo en 2 posiciones con 8 a 22, preferiblemente de 15 12 a 18 átomos de carbono y siendo G el símbolo que representa una unidad glicosa con 5 o 6 átomos de C, preferiblemente glucosa. El grado de oligomerización x, que indica la distribución de monoglicósidos y oligoglicósidos, es cualquier número entre 1 y 10; preferiblemente se encuentra entre 1,2 a 1,4. Los alquilglicósidos 20 son agentes tensioactivos suaves conocidos. Otra clase de agentes tensioactivos no iónicos de uso preferido, ya sea como agente tensioactivo no iónico único o en combinación con otros agentes tensioactivos no iónicos, son ésteres 25 alquílicos de ácidos grasos alcoxilados, preferiblemente etoxilados o etoxilados y propoxilados, preferiblemente con 1 a 4 átomos de carbono en la cadena de alquilo, en particular ésteres metílicos de ácidos grasos. También pueden ser adecuados los agentes tensioactivos no iónicos del tipo óxido de amina, por ejemplo N-alquilo de coco-N, óxido 30 de N-dimetilamina y N-alquilo de sebo-N, N-dihidroxietílico, y amida alcohólica de ácido graso. La cantidad de estos agentes tensioactivos no iónicos es preferiblemente no mayor que la de los alcoholes grasos etoxilados, especialmente no más de la mitad de ellos.

Otros agentes tensioactivos adecuados son amidas de ácidos grasos polihidroxilados de la fórmula (VII),



35 representando RCO un radical acilo alifático con 6 a 22 átomos de carbono, R1 hidrógeno, un radical alquilo o hidroxialquilo con de 1 a 4 átomos de carbono y [Z] un radical polihidroxialquilo lineal o ramificado con de 3 a 10 átomos de carbono y de 3 a 10 grupos hidroxilos. En el caso de las amidas de ácidos grasos polihidroxilados se trata 40 de sustancias conocidas que usualmente se pueden obtener mediante aminación reductiva de un azúcar reductor con amoniaco, con una alquilamina o una alanolamina y subsiguiente acilación con un ácido graso, un éster alquilo de ácido graso o un cloruro de ácido graso.

Forman parte del grupo de las amidas de ácidos grasos polihidroxilados también compuestos de la fórmula (VIII),



45 representando R un radical alquilo o alquenilo lineal o ramificado con de 7 a 12 átomos de carbono, R<sup>1</sup> un radical alquilo lineal, ramificado o cíclico o un radical arilo con de 2 a 8 átomos de carbono y R<sup>2</sup> un radical alquilo lineal, ramificado o cíclico o un radical arilo o un radical oxialquilo con de 1 a 8 átomos de carbono, siendo C<sub>1-4</sub> preferiblemente radicales de alquilo o fenilo y representando [Z] un radical polihidroxialquilo lineal cuya cadena de alquilo está sustituida con al menos dos grupos hidroxilos, o derivados alcoxilados, preferiblemente etoxilados o propoxilados de ese radical. [Z] se obtiene preferiblemente mediante aminación reductora de un azúcar, por ejemplo glucosa, fructosa, maltosa, lactosa, galactosa, manosa o xilosa. Los compuestos sustituidos N-alcoxi o N-ariloxi 50 pueden convertirse entonces mediante transformación con ésteres metílicos de ácidos grasos en presencia de un alcóxido como catalizador, en las amidas de ácidos polihidroxigrasos deseadas. El posible contenido de agentes tensioactivos no iónicos es en el agente de lavado o de limpieza preferiblemente de > 0,1 % en peso, por ejemplo de

5 a 30 % en peso, preferiblemente 7 a 20 en % en peso y en particular de 9 a 15 % en peso, respectivamente basado en el agente de lavado o de limpieza en total.

En otra forma de realización, el agente de lavado o de limpieza no contiene ningún agente tensioactivo no iónico o solo pequeñas cantidades, por ejemplo, < 5 % en peso, < 2 % en peso o < 0,5 % en peso.

Como agentes tensioactivos aniónicos pueden usarse por ejemplo, aquellos del tipo de los sulfonatos y sulfatos. Como agentes tensioactivos del tipo sulfonatos, se tienen en consideración en este caso preferiblemente bencenosulfonatos de alquilo C<sub>9-13</sub>, sulfonatos de olefina, es decir, mezclas de sulfonatos de alqueno e hidroxialqueno, así como disulfonatos, como se obtienen por ejemplo, a partir de monoolefinas de C<sub>12-18</sub> con terminal o doble enlace interno por sulfonación con trióxido de azufre gaseoso y posterior hidrólisis alcalina o ácida de los productos de sulfonación. También son adecuados los alcanosulfonatos que se obtienen a partir de alcanos C<sub>12-18</sub>, por ejemplo por sulfocloración o sulfoxidación con posterior hidrólisis o neutralización. También son adecuados los ésteres de los ácidos α-sulfográssicos (sulfonatos de éster), por ejemplo los ésteres de metilo α-sulfonados de los ácidos grássicos hidrogenados de coco, almendra de palma o de sebo. Otros agentes tensioactivos aniónicos adecuados son ésteres de glicerina de ácidos grássicos sulfonados. Con ésteres de glicerina de ácidos grássicos han de entenderse los mono-, di- y triésteres, así como las mezclas de los mismos, tal como se obtienen en la preparación por esterificación de una monoglicerina con ácido graso de 1 a 3 moles o en la transesterificación de triglicéridos con de 0,3 a 2 moles de glicerina. Los ésteres de glicerina de ácidos grássicos sulfatados preferidos son en este caso los productos de sulfatación de ácidos grássicos saturados con de 6 a 22 átomos de carbono, por ejemplo el ácido caproico, el ácido caprílico, el ácido cáprico, el ácido mirístico, el ácido láurico, el ácido palmítico, el ácido esteárico o el ácido behénico. Como sulfatos alqu(en)ilos se prefieren las sales alcalinas y especialmente las de sodio de los semiésteres de ácido sulfúrico de los alcoholes grássicos C<sub>12-C18</sub>, por ejemplo de alcohol graso de coco, alcohol graso de sebo, de alcohol de laurilo, miristilo, cetílico o estearílico o de los oxoalcoholes C<sub>10-C20</sub> y aquellos semiésteres de alcoholes secundarios de estas longitudes de cadena. También se prefieren los alqu(en)ilsulfatos de dicha longitud de cadena, que contienen un radical alquilo sintético de cadena lineal producido a base de petroquímica, que tienen un comportamiento de degradación análogo a los compuestos adecuados basados en materias primas oleoquímicas. Desde el punto de vista del interés técnico de lavado, se prefieren los sulfatos de alquilo C<sub>12-C16</sub> y sulfatos de alquilo C<sub>12-C15</sub>, así como sulfatos de alquilo C<sub>14-C15</sub>. También son agentes tensioactivos aniónicos adecuados 2,3-alquil sulfatos, que se pueden obtener como productos comerciales de Shell Oil Company bajo el nombre de DAN®. También son adecuados los monoésteres de ácido sulfúrico de los alcoholes C<sub>7-21</sub> del óxido de etileno etoxilado con de 1 a 6 moles de cadena lineal o ramificada, como alcoholes C<sub>9-11</sub> 2-metil-ramificados que contienen un promedio de 3,5 moles de óxido de etileno (EO) o alcoholes grássicos C<sub>12-18</sub> con 1 a 4 EO. En los agentes de limpieza solo se usan debido a su alta formación de espuma, en cantidades relativamente pequeñas, por ejemplo en cantidades de opcionalmente 1 a 5 % en peso. Otros agentes tensioactivos aniónicos adecuados son también las sales del ácido succínico alquilsulfónico, también conocidas como sulfosuccinatos o ésteres sulfosuccínicos y que representan monoésteres y/o diésteres del ácido sulfosuccínico con alcoholes, preferiblemente alcoholes grássicos y particularmente alcoholes grássicos etoxilados. Los sulfosuccinatos preferidos contienen radicales de alcohol graso C<sub>8-18</sub> o mezclas de los mismos. Los sulfosuccinatos particularmente preferidos contienen un radical de alcohol graso derivado de alcoholes grássicos etoxilados, que son agentes tensioactivos no iónicos. En este caso se prefieren particularmente sulfosuccinatos cuyos radicales de alcohol graso se derivan de alcoholes grássicos etoxilados con una distribución homóloga estrecha. También es posible usar ácido succínico alqu(en)ilo con preferiblemente de 8 a 18 átomos de carbono en la cadena de alqu(en)ilo o sus sales. Son agentes tensioactivos aniónicos preferidos los jabones. Son adecuados jabones de ácido graso saturados e insaturados, tales como las sales del ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido erúlico (hidrogenado) y ácido behénico, así como particularmente mezclas de jabón a partir de ácidos grássicos naturales, por ejemplo ácidos grássicos de coco, de almendra de palma, de aceite de oliva o de sebo. Los agentes tensioactivos aniónicos, incluyendo los jabones pueden presentarse en forma de sus sales de sodio, de potasio o de amonio, así como, como sales solubles de bases orgánicas tales como mono-, di- o trietanolamina. Preferiblemente los agentes tensioactivos aniónicos se presentan en forma de sus sales de sodio o de potasio, particularmente en forma de sales de sodio.

El posible contenido de agentes de lavado o de limpieza preferidos de agentes tensioactivos aniónicos es de preferiblemente > 0,1 % en peso, por ejemplo de 2 a 30 % en peso, preferiblemente de 4 a 25 % en peso y en particular de 5 a 22 % en peso, referido respectivamente a la totalidad del agente de lavado o de limpieza. En una forma de realización muy particularmente preferida de la invención, la totalidad del agente de lavado o de limpieza contiene al menos un 5 % en peso, preferiblemente al menos un 8 % en peso, particularmente al menos un 10% en peso de agente tensioactivo aniónico.

Además de los agentes tensioactivos aniónicos y/o no iónicos, los agentes de lavado o de limpieza pueden contener otros ingredientes que continúan mejorando las propiedades técnicas de aplicaciones y/o estéticas del agente de lavado o de limpieza. En el marco de la presente invención, los agentes de lavado o de limpieza preferidos pueden comprender adicionalmente una o más sustancias, en particular de entre el grupo de las sustancias odoríferas, agentes blanqueadores, activadores de agentes blanqueadores, enzimas, medios fluorescentes, colorantes, inhibidores de la espuma, agentes antirredesposición, ópticas,

aclaradoras, inhibidores de agrisado, agentes antiencogimiento, agentes antiarrugas, inhibidores de transferencia de

color, agentes antimicrobianos, germicidas, fungicidas, antioxidantes, otros agentes tensioactivos, tales como agentes tensioactivos de ion híbrido o anfóteros, conservantes, inhibidores de corrosión, agentes antiestáticos, agentes de amargor, agentes auxiliares del planchado, agentes de impermeabilización y de impregnación, agentes de hinchado y antideslizamiento, sales de carga neutras y absorbedores de UV.

5 Como sustancias estructurales que pueden estar presentes en los agentes de lavado o de limpieza, han de mencionarse en particular los silicatos, los silicatos de aluminio (especialmente zeolitas), carbonatos, sales de ácidos di- y policarboxílicos orgánicos, así como mezclas de estas sustancias. La cantidad total de las sustancias estructurales opcionalmente contenidas, comprendiendo por ejemplo, zeolita, policarboxilato, citrato de sodio, es de preferiblemente 1-70 % en peso. Unos límites inferiores razonables pueden encontrarse por ejemplo, en 5, 10, 15, 10 20 o 30 % en peso, refiriéndose el % en peso a la totalidad del agente. Unos límites superiores razonables pueden encontrarse en 35, 40, 55 o 60 % en peso.

15 Entre los compuestos usados como agentes blanqueantes, de suministro en agua H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, son de particular importancia el tetrahidrato de perborato de sodio y el monohidrato de perborato de sodio. Otros agentes blanqueantes útiles son por ejemplo, el percarbonato de sodio, los peroxyprofosfatos, los perhidratos de citrato, así como las sales perácidas o los perácidos de suministro de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, tales como perbenzoatos, peroxyoftalatos, ácido diperazelaico, perácido ftalimino o diácido diperdodecano. La cantidad total de agente blanqueante opcionalmente contenida es de preferiblemente > 1 % en peso, puede ser de por ejemplo 5 a 25 % en peso, o preferiblemente 20 también de 10 a 20 % en peso, referido el % en peso a la totalidad del agente, siempre y cuando sea deseada la presencia de agente blanqueante.

25 En una forma de realización muy preferida e importante de la invención, el agente de lavado o de limpieza se caracteriza porque no es ningún agente suavizante de ropa o de agente de lavado textil, en particular esencialmente no contiene cantidades eficaces de componentes suavizantes de ropa (agentes suavizantes), como por ejemplo, esterquats. No contener esencialmente cantidades eficaces de componentes suavizantes de ropa, significa que el uso de producto típico de los componentes suavizantes, que consiste en producir un "tacto" suave del textil, no puede alcanzarse. El problema es a saber, que el principio activo de los componentes suavizantes consiste en que los componentes de suavizante, como por ejemplo los esterquats, se adhieren a las fibras textiles. Los ingredientes 30 activos suavizantes pueden atacar entonces en contacto con la piel, eventualmente una piel ya muy sensible y posiblemente influir negativamente en problemas alérgicos en la capa superior de la piel en la piel ya muy sensible. A ello se suma que con el uso de sustancias activas suavizantes las fibras textiles pueden absorber menos humedad, lo cual en el caso de determinados textiles, como por ejemplo toallas, albornoces, ropa interior, ropa de cama, eventualmente puede ser negativo. La invención es particularmente ventajosa en este contexto también por lo tanto, debido a que la invención posibilita poder lograr ahora el olor particularmente fresco de la 35 ropa que se logra con el uso de suavizante también sin uso de suavizante, solo mediante el uso de los agentes de lavado o de limpieza según la invención. En caso de desearse puede haber contenidas no obstante en cantidades convencionales, sales de amonio cuaternarias biocidas con un radical hidrófobo, por ejemplo, cloruro de dodecilbencilmonio.

40 En una forma de realización preferida de la invención, el agente de lavado o de limpieza se presenta en forma sólida, preferiblemente en forma de polvo, opcionalmente también en forma compactada. En relación con agentes de lavado o de limpieza, se prefiere que las microcápsulas estén contenidas en y/o sobre partículas de soporte.

45 Un agente de lavado sólido, particularmente en forma de polvo, preferido según la invención, puede contener además de los ingredientes según la invención (agente tensioactivo aniónico y/o no iónico, así como sustancias odoríferas encapsuladas y sustancias odoríferas no encapsuladas) preferiblemente componentes que se eligen por ejemplo a partir de los siguientes:

- 50 - componentes estructurales, como por ejemplo zeolita, policarboxilato, citrato de sodio, en cantidades de por ejemplo, 0-70 % en peso, ventajosamente 5-60 % en peso, preferiblemente 10-55 % de peso, en particular 15-40 % en peso,
- álcalis, como por ejemplo carbonato de sodio, en cantidades de por ejemplo, 0-35 % en peso, ventajosamente 1-30 % en peso, preferiblemente 2-25% en peso, en particular 5-20 % en peso,
- 55 - agentes blanqueantes, como por ejemplo perborato de sodio, percarbonato de sodio, en cantidades de por ejemplo, 0-30 % en peso, ventajosamente 5-25 % en peso, preferiblemente 10-20 % en peso,
- inhibidores de corrosión, como por ejemplo el silicato de sodio, en cantidades de por ejemplo, 0-10 % en peso, ventajosamente 1-6 % en peso, preferiblemente 2-5 % en peso, en particular 3-4 % en peso,
- estabilizantes, como por ejemplo fosfonatos, preferiblemente 0-1 % en peso,
- 60 - inhibidor de espuma, por ejemplo jabón, aceites de silicona, parafinas, ventajosamente 0-4 % en peso, preferiblemente 0,1-3 % en peso, particularmente 0,2-1 % en peso,
- enzimas, como por ejemplo, proteasas, amilasas, celulasas, lipasas, preferiblemente 0-2 % en peso, preferiblemente 0,2-1 % en peso, particularmente 0,3-0,8 % en peso,
- agentes contra la redeposición, por ejemplo, carboximetilcelulosa, ventajosamente 0-1 % en peso,
- 65 - inhibidor de decoloración, por ejemplo, derivados de polivinilpirrolidona, ventajosamente 0-2 % en peso,
- agentes reguladores, por ejemplo, sulfato de sodio, ventajosamente 0-20 % en peso,

- aclaradores ópticos, por ejemplo, derivado de estilbeno, derivado de bifenilo, ventajosamente 0-0,4 % en peso, particularmente 0,1-0,3 % en peso,
- opcionalmente agua
- opcionalmente jabón
- 5 - opcionalmente activadores de blanqueo
- opcionalmente derivados de celulosa
- opcionalmente desviadores de suciedad

referido el % en peso correspondientemente a la totalidad del agente.

10 En otra forma de realización preferida de la invención, el agente de lavado o de limpieza se presenta en forma líquida, preferiblemente en forma de gel. Los agentes de lavado o de limpieza líquidos preferidos tienen contenidos de agua de por ejemplo, 10-95 % en peso, preferiblemente 20-80 % en peso y particularmente 30-70 % en peso, referido a la totalidad del agente. En el caso de concentrados líquidos, el contenido de agua también puede ser particularmente bajo, por ejemplo de < 30 % en peso, preferiblemente de < 20 % en peso, en particular de < 15 % en peso, refiriéndose el % en peso respectivamente a la totalidad del agente. Los agentes líquidos también pueden contener disolventes no acuosos.

20 Los disolventes no acuosos que pueden usarse preferiblemente en los agentes de lavado o de limpieza líquidos según la invención, provienen por ejemplo del grupo de los alcoholes mono o polivalentes, alcanolaminas o éteres de glicol. Los disolventes se seleccionan preferiblemente de etanol, n- o i-propanol, butanoles, glicol, propanodiol o butanodiol, glicerina, agentes de lavado o de limpieza, éter etílico o propílico, éter monometílico de dipropilenglicol, o éter monoetílico de dipropilenglicol, éter monometílico de diisopropilenglicol, o éter monoetílico de diisopropilenglicol, metoxitriglicol, etoxitriglicol o butoxitriglicol, 1-butoxietoxi-2-propanol, 3-metil-3-metoxibutanol, propilenglicol-t-butil éter, así como mezclas de estos disolventes. Los disolventes no acuosos pueden usarse en los agentes según la invención preferiblemente en cantidades de entre 0 y 15 % en peso, preferiblemente entre 0,5 y 12 % en peso y particularmente por debajo de 9 % en peso (referido a la totalidad del agente). La viscosidad de los agentes de lavado o de limpieza según la invención, cuando son líquidos, se puede medir usando métodos estándar (por ejemplo, viscosímetro Brookfield LVT-II a 20 U/min y 20 °C, husillo 3) y es de preferiblemente 20 a 4.000 mPas, prefiriéndose particularmente valores de entre 40 y 2.000 mPas. Un agente de lavado de gran potencia líquido preferido según la invención puede contener además de los ingredientes según la invención (agente tensioactivo aniónico y/o no iónico, así como sustancias odoríferas encapsuladas y sustancias odoríferas no encapsuladas) preferiblemente los siguientes componentes, que se seleccionan por ejemplo de los siguientes:

- 35 - componentes estructurales, como por ejemplo zeolita, policarboxilato, citrato de sodio, ventajosamente 0- 15 % en peso, preferiblemente 0,01-10 % en peso, particularmente 0,1-5 % en peso,
- inhibidor de espuma, por ejemplo jabón, aceites de silicona, parafinas, en cantidades de por ejemplo, 0-10 % en peso, ventajosamente 0,1-4 % en peso, preferiblemente 0,2-2 % en peso, particularmente 1-3 % en peso,
- enzimas, como por ejemplo, proteasas, amilasas, celulasas, lipasas, en cantidades de por ejemplo, 0-3 % en peso, ventajosamente 0,1-2 % en peso, preferiblemente 0,2-1 % en peso, particularmente 0,3-0,8 % en peso,
- 40 - aclaradores ópticos, por ejemplo, derivado de estilbeno, derivado de bifenilo, en cantidades de por ejemplo, 0-1 % en peso, ventajosamente 0,1-0,3 % en peso, particularmente 0,1-0,4 % en peso,
- opcionalmente estabilizantes
- agua
- 45 - opcionalmente jabón, en cantidades de por ejemplo, 0-25 % en peso, ventajosamente 1-20 % en peso, preferiblemente 2-15 % en peso, particularmente 5-10 % en peso,
- opcionalmente disolvente (preferiblemente alcoholes), ventajosamente 0-25 % en peso, preferiblemente 1-20 % en peso, particularmente 2-15 % en peso, referido el % en peso correspondientemente a la totalidad del agente.

50 Los agentes de lavado o de limpieza según la invención pueden usarse particularmente para la limpieza de tejidos textiles. Otro objeto de la invención es por lo tanto un procedimiento de limpieza textil, en el que el textil a lavar se somete a un lavado textil mediante el uso de un agente de lavado o de limpieza según la invención, particularmente en una máquina lavadora automática. Otro objeto de la presente invención es el uso de un agente de lavado o de limpieza según la invención para la limpieza de tejidos textiles, particularmente en una máquina lavadora automática.

55 Para la producción del agente de lavado o de limpieza según la invención pueden usarse procedimientos habituales. En el caso de agentes de lavado o de limpieza líquidos, las microcápsulas pueden introducirse por ejemplo como dispersión en el producto líquido por lo demás terminado. En el caso de agentes de lavado o de limpieza sólidos, las microcápsulas pueden pulverizarse por ejemplo como dispersión sobre el producto por lo demás terminado. Las microcápsulas pueden aplicarse también sobre partículas portadoras separadas, por ejemplo, mediante pulverización, a continuación estas partículas portadoras cargadas pueden mezclarse con el producto por lo demás terminado.

## REIVINDICACIONES

1. Agente de lavado o de limpieza, que comprende al menos un agente tensioactivo aniónico y/o no iónico, así como sustancias odoríferas encapsuladas, como también sustancias odoríferas no encapsuladas, donde

- 5 a. menos del 10 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas tiene un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $\geq 275$  °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas,
- 10 b. al menos un 25 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas tiene un valor ClogP de  $\geq 4,0$  y un punto de ebullición de  $< 275$  °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas,
- 15 c. al menos un 20 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas tiene un punto de ebullición de  $\leq 250$  °C, preferiblemente de  $\leq 200$  °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas,
- 15 d. al menos un 30 % en peso de las sustancias odoríferas encapsuladas tiene un valor ClogP de  $\leq 3,0$ , refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas encapsuladas,

y comprendiendo el agente precursores de sustancia odorífera incorporados en microcápsulas.

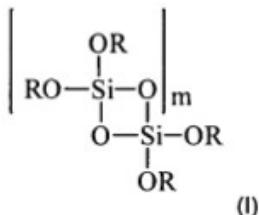
20 2. Agente según la reivindicación 1, caracterizado por que la proporción de las sustancias odoríferas contenidas, que no están encapsuladas, se encuentra entre 0,05-5,0 % en peso, preferiblemente entre 0,1-3,0 % en peso, y la proporción de las sustancias odoríferas contenidas, las cuales están encapsuladas, entre 0,05-4,0 % en peso, preferiblemente entre 0,1-2,0 % en peso, refiriéndose el % en peso correspondientemente a la totalidad del agente.

25 3. Agente según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que las sustancias odoríferas encapsuladas están encapsuladas en un material no soluble en agua, comprendiendo el material de la pared de las cápsulas preferiblemente poliuretanos, poliolefinas, poliamidas, poliésteres, polisacáridos, resinas epoxi, resinas de silicona y/o productos de policondensación de compuestos de carbonilo y compuestos que contienen grupos NH.

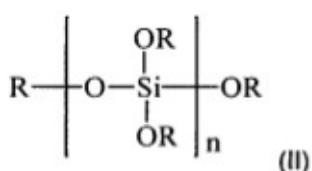
30 4. Agente según una de las reivindicaciones 1-3, caracterizado por que el aceite de perfume encapsulado contiene menos de 15 % en peso, preferiblemente menos de 10 % en peso, en particular menos de 5 % en peso de disolvente.

35 5. Agente según una de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por que las sustancias odoríferas encapsuladas se presentan en forma de microcápsulas con contenido de sustancia odorífera, presentando las microcápsulas ventajosamente diámetros medios en el rango de 0,05 a 500 µm, preferiblemente entre 5 y 150 µm, en particular entre 10 y 100 µm y la cubierta de las microcápsulas presenta ventajosamente un grosor medio en el rango entre aproximadamente 0,01 y 50 µm, preferiblemente entre aproximadamente 0,1 µm y aproximadamente 30 µm, en particular entre aproximadamente 0,5 µm y aproximadamente 8 µm.

40 6. Agente según una de las reivindicaciones 1-5, caracterizado por que las sustancias odoríferas utilizadas comprenden mezclas de ésteres de ácido silícico que comprenden ésteres del ácido silícico de las fórmulas



y



45 seleccionándose todos los R independientemente entre sí del grupo que comprende H, radicales hidrocarbonados C1-6 de cadena lineal o ramificados, saturados o insaturados, sustituidos o no sustituidos y los radicales de alcohol de sustancias odoríferas y/o radicales de alcohol biocida, y que asume m valores del rango de 1 a 20 y n valores del rango de 2 a 100.

7. Agente según una de las reivindicaciones 1-6, caracterizado por que
- 5        a. más del 20 % en peso, preferiblemente más del 25 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de > 275 °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas,
- 10      b. menos del 20 % en peso, preferiblemente menos del 15 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un valor ClogP de al menos 4,0 y un punto de ebullición de < 275 °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas,
- 15      c. al menos un 15 % en peso, preferiblemente al menos un 20 % en peso, en particular al menos un 25 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un punto de ebullición de < 250 °C, preferiblemente de < 200 °C, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas,
- 20      d. menos del 30 % en peso, preferiblemente menos del 25 % en peso, en particular menos del 20 % en peso de las sustancias odoríferas no encapsuladas presentan un valor ClogP de menos de 3,0, refiriéndose el % en peso a la cantidad total de las sustancias odoríferas no encapsuladas.
8. Agente según una de las reivindicaciones 1-7, caracterizado por que se presenta en forma sólida, preferiblemente en forma de polvo.
- 20      9. Agente según la reivindicación 8, caracterizado por que las microcápsulas están contenidas en y/o sobre las partículas portadoras.
- 25      10. Agente según una de las reivindicaciones 1-7, caracterizado por que se presenta en forma líquida, preferiblemente en forma de gel.
- 25      11. Agente según una de las reivindicaciones 1-10, caracterizado por que contiene al menos un 5 % en peso, preferiblemente al menos un 8 % en peso, en particular al menos un 10 % en peso, de agente tensioactivo aniónico.
- 30      12. Proceso de limpieza textil, en el que el textil a limpiar se somete a un lavado textil usando un agente de lavado o de limpieza según una de las reivindicaciones 1-11, en particular en una máquina lavadora automática.
- 30      13. Uso de un agente de lavado o de limpieza según una de las reivindicaciones 1-11 para la limpieza de tejidos textiles, en particular en una máquina lavadora automática.