

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 747**

51 Int. Cl.:

C11D 3/395 (2006.01)

C11D 3/50 (2006.01)

C11D 7/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.12.2006 PCT/EP2006/011890**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.07.2007 WO07079870**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.12.2006 E 06829482 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.11.2016 EP 1963474**

54 Título: **Reducción de olor de agentes que contienen hipoclorito**

30 Prioridad:

22.12.2005 DE 102005062008

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

16.03.2017

73 Titular/es:

**HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)
HENKELSTRASSE 67
40589 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:

**MALET, CARLOS;
MENDOZA CRUZ, MERCEDES;
IBANEZ, PILAR y
OSSET, MIGUEL**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 605 747 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

Reducción de olor de agentes que contienen hipoclorito

5 La presente invención se refiere al uso de determinadas sustancias olorosas en agentes blanqueadores que contienen hipoclorito para evitar el olor desagradable de agentes de este tipo en la piel humana, en particular en las manos, que entra en contacto con el agente.

10 La limpieza eficaz es uno de los requerimientos que influyen sobre la aceptación de tales agentes por parte del usuario. Esto requiere la facilitación de agentes con un amplio potencial de eliminación de manchas, que pueden eliminar por ejemplo suciedades aceitosas y grasientas de materiales textiles o superficies duras, tales como azulejos o baldosas. Para poder satisfacer esta exigencia se han desarrollado entre otros productos que contienen agentes blanqueadores de hipoclorito, en los que el hipoclorito como agente oxidante fuerte contribuye a la degradación química, a la destrucción y la eliminación de las suciedades. Otra ventaja del uso de hipoclorito puede observarse en que éste actúa como agente desinfectante eficaz. Sin embargo se considera como desventaja que tras el contacto con la piel humana, que resulta inevitablemente durante la aplicación de tales productos con la mano descubierta y tampoco normalmente puede evitarse siempre, por ejemplo con el uso de guantes, se produce un olor que se adhiere a la piel que tampoco puede eliminarse siempre totalmente tras lavar varias veces con agua.

20 Para remediar esto se ha propuesto por ejemplo en la solicitud de patente europea EP 439 878 usar una composición de perfume volátil.

25 En la solicitud de patente europea EP 0 606 707 se describen agentes que contienen un componente polimérico junto con un compuesto de hipoclorito y conducen a una reducción de malos olores del propio agente como también de las superficies limpiadas con ello. Esto podría atribuirse a la alta viscosidad de estos agentes, de modo que se incluyen eventualmente en vesículas los compuestos que son responsables del olor desventajoso.

30 En el estado de la técnica mencionado, según esto se centró una mayor atención en la evitación de olores desventajosos del propio agente y de las superficies limpiadas con ello, y se prestó menos atención al problema de la formación de olor en las superficies de piel que entran en contacto con el agente.

35 La solicitud de patente europea EP 0 812 909 A1 describe el uso de polímero de policarboxilato en agentes blanqueadores que contienen hipoclorito para la evitación de olores desagradables que resultan del contacto de tales agentes con superficies de piel.

40 También la solicitud de patente europea EP 0 622 451 se ocupa del objetivo de la formación de olor durante y tras la aplicación de agentes que contienen cloro y propone usar un perfume. A este respecto se tropieza con la dificultad de que por un lado son estables solo pocas sustancias aromáticas en presencia del fuerte poder oxidante de agentes blanqueadores a base de cloro, y por otro lado el olor de cloro es muy fuerte y puede enmascarse solo difícilmente mediante un perfume. El documento EP 0 622 451 propone usar en tales agentes del 0,00002 % en peso al 2 % en peso de sustancias aromáticas estables frente a agentes blanqueadores, seleccionadas de las clases de los acetales, aldehídos, ésteres, alcoholes, cetonas, éteres, nitrilos y terpenos. Los agentes blanqueadores que contienen hipoclorito, que contienen óxido de difenilo y otras sustancias olorosas, se conocen por los documentos EP 0 867 503 A2, US 4 113 645 y JP 52069415 A.

45 Sorprendentemente se encontró ahora que una combinación de determinadas sustancias olorosas es especialmente muy adecuada para reducir el olor asociado a agentes blanqueadores de cloro en la piel humana que entra en contacto con productos que contienen agentes blanqueadores de cloro.

50 Es objeto de la presente invención el uso de sustancias olorosas para evitar el olor de agentes blanqueadores de cloro en la piel humana que entra en contacto con dichos agentes blanqueadores de cloro, en el que la sustancia olorosa se selecciona del grupo que comprende mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y con 2-metil-naftil-éter, en el que la proporción en peso de difenilmetano con respecto a óxido de difenilo asciende a de 1:1 a 1:50. En un aspecto preferente del uso se encuentra la piel de una mano humana.

55 La sustancia olorosa presenta preferentemente una combinación de difenilmetano y óxido de difenilo en una proporción en peso de 1:10 a 1:5. Ésta presenta además preferentemente una combinación de difenilmetano y 2-metilnaftil-éter en una proporción en peso de 50:1 a 1:10, en particular de 5:1 a 1:1. También se prefiere cuando la sustancia olorosa presenta una combinación de óxido de difenilo y 2-metil-naftil-éter en una proporción en peso de 250:1 a 1:1, en particular de 50:1 a 5:1.

65 La sustancia olorosa mencionada puede aplicarse como tal o en forma de una preparación que la contiene, tras el uso del agente que contiene cloro sobre los puntos de piel que han entrado en contacto con dicho agente. Se prefiere sin embargo cuando la sustancia olorosa es ya parte de la composición que contiene los agentes blanqueadores de cloro.

La composición es a este respecto preferentemente un líquido acuoso, que se usa de manera no diluida o eventualmente tras el mezclado con agua sobre una superficie textil o dura y que contiene del 0,5 % en peso al 10 % en peso, en particular del 1 % en peso al 6 % en peso, de hipoclorito de metal alcalino, en particular hipoclorito de sodio. Otro objeto de la invención es un agente blanqueador que contiene agua líquido, que contiene hipoclorito de metal alcalino y sustancia olorosa, en el que la sustancia olorosa se selecciona del grupo que comprende mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y con 2-metil-naftil-éter, en el que la proporción en peso de difenilmetano con respecto a óxido de difenilo asciende a de 1:1 a 1:50.

Otro objeto de la invención es un procedimiento para el blanqueo de suciedades sobre materiales textiles y/o superficies duras, en el que se usa una composición de acuerdo con la invención.

Un agente de acuerdo con la invención contiene preferentemente del 0,0005 % en peso al 0,005 % en peso de difenilmetano, del 0,005 % en peso al 0,025 % en peso óxido de difenilo y/o del 0,0001 % en peso al 0,005 % en peso de 2-metil-naftil-éter.

Una composición de acuerdo con la invención, que se usa eventualmente también en el contexto del uso de acuerdo con la invención, contiene preferentemente del 0,1 % en peso al 2 % en peso de hidróxido de metal alcalino y hasta el 5 % en peso de tensioactivo estable frente a agentes blanqueadores, en particular betaína y/o alquiletersulfato.

Entre las betaínas se prefieren en particular aquéllas de fórmula general I,



en la que R^1 es un grupo alquilo o alquenilo con 6 a 22 átomos de carbono o un grupo $\text{R}^4\text{CO-NH-(CH}_2)_n$, R^2 es hidrógeno o un grupo alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, R^3 es hidrógeno o un grupo alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, R^4 es un grupo alquilo o alquenilo con 6 a 22 átomos de carbono, m es un número de 1 a 6 y n es un número de 1 a 3. Ejemplos de representantes especialmente adecuados de esta clase de tensioactivos comprenden alquil(C_{12-18})-dimetilbetaína, que pueden obtenerse comercialmente como cocobetaína, y alquil(C_{10-16})-dimetilbetaína, que puede obtenerse comercialmente como laurilbetaína. Otra clase de tensioactivos especialmente preferentes son los alquiletersulfatos, que pueden obtenerse mediante reacción de alcoholes (preferentemente con 6 a 22 átomos de carbono) con óxidos de alquileo, en particular óxido de etileno, y sulfatación y neutralización posteriores, en particular un etersulfato de alcohol graso C_{12-14} alcoxlado con 2 equivalentes de óxido de etileno. En los etersulfatos es el correspondiente catión preferentemente sodio. Los tensioactivos están contenidos, en el caso de que estén presentes, preferentemente en cantidades de hasta el 5 % en peso, en particular del 0,01 % en peso al 3 % en peso en agentes de acuerdo con la invención.

Las preparaciones pueden contener adicionalmente agentes secuestrantes, preferentemente ácidos alquilfosfónicos y entre éstos en particular aquéllos con al menos un sustituyente de óxido de amina en el grupo alquilo, en este caso designados como ácidos fosfónicos de óxido de amina, poli(ácidos acrílicos) y/o poli(ácidos acrílicos) que presentan grupos fosfónicos, que pueden encontrarse también en forma de sus sales alcalinas. La introducción de agentes formadores de complejo de este tipo conduce sorprendentemente a la obtención de brillo especialmente buena de las superficies duras tratadas. Esto no se observa cuando se usa en lugar de esto otros agentes formadores de complejo, por ejemplo ácido metilglicindiacético o ácido nitrilotriacético. Los ácidos fosfónicos de óxido de amina se preparan normalmente mediante oxidación de ácidos aminoalquilfosfónicos. Éstos pertenecen preferentemente al grupo de compuestos de acuerdo con la fórmula general (II),



en la que R^5 es hidrógeno, un grupo $-(\text{CH}_2)_x(\text{CHCH}_3)_y\text{-NH}_2\text{-O}$ o un metal alcalino, x es un número de 1 a 4 e y es 0 o 1. Entre los ácidos fosfónicos de óxido de amina especialmente preferentes está el óxido de amina a base del ácido aminotrimetilenfosfónico. Preferentemente están presentes del 0,01 % en peso al 2 % en peso de tales agentes secuestrantes.

Los agentes contienen preferentemente del 0,5 % en peso al 2 % en peso de silicato, en particular silicato de metal alcalino, y/o del 0,1 % en peso al 2 % en peso de carbonato, en particular carbonato de metal alcalino.

Los agentes de acuerdo con la invención pueden prepararse de manera sencilla mediante mezclado de los ingredientes mencionados anteriormente en las cantidades indicadas.

REIVINDICACIONES

1. Uso de sustancias olorosas para evitar el olor de agentes blanqueadores de cloro en la piel humana, que se ha puesto en contacto con dichos agentes blanqueadores de cloro, caracterizado por que la sustancia olorosa se selecciona del grupo que comprende mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y con 2-metilnaftil-éter, en el que la proporción en peso de difenilmetano con respecto a óxido de difenilo asciende a de 1:1 a 1:50.
2. Uso según la reivindicación 1, caracterizado por que la piel se encuentra en una mano humana.
3. Uso según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la sustancia olorosa es parte de la composición que contiene los agentes blanqueadores de cloro.
4. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la sustancia olorosa contiene difenilmetano y óxido de difenilo en una proporción en peso de 1:10 a 1:5.
5. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la sustancia olorosa contiene difenilmetano y 2-metil-naftil-éter en una proporción en peso de 50:1 a 1:10, en particular de 5:1 a 1:1.
6. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la sustancia olorosa contiene óxido de difenilo y 2-metil-naftil-éter en una proporción en peso de 250:1 a 1:1, en particular de 50:1 a 5:1.
7. Uso según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por que la composición es un líquido acuoso, que se aplica de manera no diluida o eventualmente tras el mezclado con agua sobre una superficie textil o dura y que contiene del 0,5 % en peso al 10 % en peso, en particular del 1 % en peso al 6 % en peso, de hipoclorito de metal alcalino, en particular hipoclorito de sodio.
8. Uso según una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado por que la composición contiene del 0,1 % en peso al 2 % en peso de hidróxido de metal alcalino y hasta el 5 % en peso de tensioactivo estable frente a agentes blanqueadores, en particular betaína y/o alquiletersulfato.
9. Uso según una de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado por que la composición contiene del 0,5 % en peso al 2 % en peso de silicato, en particular silicato de metal alcalino, del 0,01 % en peso al 2 % en peso de ácido organofosfónico y/o fosfonato, en particular ácido fosfónico de óxido de amina, poli(ácido acrílico) que presenta grupos fosfónicos y/o sal de metal alcalino de uno o dos de los ácidos y/o del 0,1 % en peso al 2 % en peso de carbonato, en particular carbonato de metal alcalino.
10. Uso según una de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado por que la composición contiene del 0,0005 % en peso al 0,005 % en peso de difenilmetano, del 0,005 % en peso al 0,025 % en peso de óxido de difenilo y/o del 0,0001 % en peso al 0,005 % en peso de 2-metil-naftil-éter.
11. Uso según una de las reivindicaciones 3 a 10, caracterizado por que la composición se mezcla antes de su aplicación con agua en cantidades de 1 parte en volumen a 100 partes en volumen, en particular de 2 partes en volumen a 10 partes en volumen, por 1 parte en volumen de la composición en particular líquida.
12. Agente blanqueador líquido que contiene agua, que contiene hipoclorito de metal alcalino y sustancia olorosa, caracterizado por que la sustancia olorosa se selecciona del grupo que comprende mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y mezclas de difenilmetano con óxido de difenilo y con 2-metil-naftil-éter, en el que la proporción en peso de difenilmetano con respecto a óxido de difenilo asciende a de 1:1 a 1:50.
13. Agente según la reivindicación 12, caracterizado por que éste contiene del 0,5 % en peso al 10 % en peso, en particular del 1 % en peso al 6 % en peso, de hipoclorito de metal alcalino, en particular hipoclorito de sodio.
14. Agente según la reivindicación 12 o 13, caracterizado por que éste contiene del 0,1 % en peso al 2 % en peso de hidróxido de metal alcalino y hasta el 5 % en peso de tensioactivo estable frente a agentes blanqueadores, en particular betaína y/o alquiletersulfato.
15. Agente según una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizado por que éste contiene del 0,5 % en peso al 2 % en peso de silicato, en particular silicato de metal alcalino, del 0,01 % en peso al 2 % en peso de ácido alquilfosfónico y/o fosfonato, en particular ácido fosfónico de óxido de amina, poli(ácido acrílico) que presenta grupos fosfónicos y/o sal de metal alcalino de uno o dos de los ácidos y/o del 0,1 % en peso al 2 % en peso de carbonato, en particular carbonato de metal alcalino.
16. Agente según una de las reivindicaciones 12 a 15, caracterizado por que éste contiene difenilmetano y óxido de difenilo en una proporción en peso de 1:10 a 1:5.

17. Agente según una de las reivindicaciones 12 a 16, caracterizado por que éste contiene difenilmetano y 2-metil-naftil-éter en una proporción en peso de 50:1 a 1:10, en particular de 5:1 a 1:1.

5 18. Agente según una de las reivindicaciones 12 a 17, caracterizado por que éste contiene óxido de difenilo y 2-metil-naftil-éter en una proporción en peso de 250:1 a 1:1, en particular de 50:1 a 5:1.

19. Agente según una de las reivindicaciones 12 a 18, caracterizado por que éste contiene del 0,0005 % en peso al 0,005 % en peso de difenilmetano, del 0,005 % en peso al 0,025 % en peso de óxido de difenilo y/o del 0,0001 % en peso al 0,005 % en peso de 2-metil-naftil-éter.

10 20. Procedimiento para el blanqueo de suciedades sobre materiales textiles y/o superficies duras, caracterizado por que se usa una composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 12 a 19.