

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 705**

51 Int. Cl.:

A01N 33/08 (2006.01)

A01N 33/12 (2006.01)

A01N 33/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2001 E 06004673 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016 EP 1671541**

54 Título: **Desinfectante**

30 Prioridad:

20.09.2000 EP 00120590

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

21.06.2016

73 Titular/es:

**LONZA AG (100.0%)
MÜNCHENSTEINERSTRASSE 38
4052 BASEL, CH**

72 Inventor/es:

**LÜTZELER, MICHAEL y
RANFT, VOLKER**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 574 705 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).

DESCRIPCION

Desinfectante

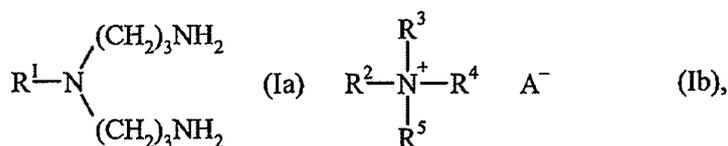
El invento se refiere a la utilización de composiciones sinérgicas de agentes desinfectantes sobre la base de aminas y de compuestos cuaternarios de amonio.

5 Se conocen numerosas composiciones de agentes desinfectantes y conservantes sobre la base de aminas y/o sales cuaternarias de amonio. Éstas, sin embargo, presentan por lo general, en particular en el caso de diluciones más elevadas, una actividad insatisfactoria contra hongos tales como p.ej. *Aspergillus niger*.

10 Fue misión del presente invento por lo tanto la utilización de unas composiciones de agentes desinfectantes constituidas sobre la base de aminas y/o sales cuaternarias de amonio de amonio que tienen una buena actividad contra hongos incluso en el caso de una alta dilución.

Conforme al invento, el problema planteado por esta misión se resuelve mediante la utilización de acuerdo con la reivindicación 1.

Se encontró de modo sorprendente que unas sales cuaternarias de amonio de la fórmula general (Ib), eventualmente junto con aminas de la fórmula general (Ia)



15

en donde R¹ significa alquilo de C₆₋₁₈,

R² significa bencilo o alquilo de C₆₋₁₈,

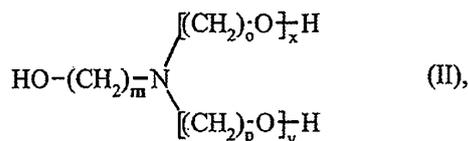
R³ significa alquilo de C₁₋₁₈ o $-\text{[(CH}_2\text{)}_2\text{-O]}_n\text{R}^5$ con $n = 1-20$

R⁴ y R⁵ independientemente unos de otros, significan alquilo de C₁₋₄

20 R⁶ significa hidrógeno y fenilo eventualmente sustituido

y A⁻ significa un anión monovalente o un equivalente de un anión plurivalente de un ácido inorgánico u orgánico;

por adición de por lo menos una alcanolamina de la formula general



25 en la que m y, siempre que estén presentes, o y p independientemente unos de otros tienen el valor 2 ó 3 y x e y independientemente unos de otros, tienen el valor 0 ó 1, o de una correspondiente sal, en la relación másica (Ib): (II) de 5:1 hasta 1:5 adquieren una buena actividad fungicida.

30 Por un alquilo han de entenderse, aquí y en lo sucesivo, en cada caso unos grupos alquilo lineales o ramificados con los números de carbonos que se indican, pero de manera preferida unos grupos alquilo lineales y de manera especialmente preferida los que tienen un número par de átomos de carbono. En particular, han de entenderse por este concepto también las mezclas de compuestos homólogos que se derivan de materias primas naturales, tales como por ejemplo "un alquilo de coco".

Por el concepto de fenilo sustituido se han de entender en particular unos grupos fenilo sustituidos con uno o varios grupos alquilo de C₁₋₈ y/o átomos de cloro.

35 Como anión A⁻ son apropiados fundamentalmente todos los aniones inorgánicos u orgánicos, en particular un halogenuro tal como por ejemplo un cloruro o bromuro o unos aniones de ácidos carboxílicos inferiores tales como por ejemplo un acetato, propionato o lactato.

40 La amina o respectivamente la sal cuaternaria de amonio (Ia/Ib) es de manera preferida *N,N*-bis(3-amino-propil)-dodecil-amina, *N,N*-bis(3-amino-propil)octil-amina, una sal de didecil-dimetil-amonio, una sal de dioctil-dimetil-amonio, una sal de octil-decil-dimetil-amonio, una sal de di(alquil de coco)-dimetil-amonio, una sal de (alquil de coco)-dimetil-poli(oxietil)amonio, una sal de di(alquil de coco)-metil-poli(oxietil)amonio, una sal de decil-dimetil-poli(oxietil)amonio, una sal de didecil-metil-poli(oxietil)amonio, una sal de octil-dimetil-poli(oxietil)amonio, una sal de

dioctil-metil-poli(oxietil)amonio, una sal de (alquil de coco)-dimetil-bencil-amonio, una sal de bencil-dodecil-dimetil-amonio o una sal de bencil-dimetil-poli(oxietil)amonio o una mezcla de dos o más de estos compuestos.

5 Como alcanolaminas (II) son adecuadas fundamentalmente todas las etanol- y propanolaminas, en particular monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina y 3-amino-1-propanol. Se encuentra evidentemente dentro del marco del invento también emplear mezclas de los compuestos mencionados. Se obtuvieron resultados especialmente buenos con los compuestos que tienen grupos amino primarios, a saber con monoetanolamina y 3-amino-1-propanol.

Las composiciones de agentes desinfectantes conformes al invento contienen agua como disolvente, eventualmente en combinación con un disolvente orgánico.

10 Preferiblemente, las composiciones de agentes desinfectantes conformes al invento contienen todavía una o varias sustancias coadyuvantes, tomadas entre el conjunto que consiste en disolventes orgánicos, agentes tensioactivos, agentes formadores de complejos, sustancias odoríferas y colorantes.

Un sector preferido de aplicación de las composiciones de agentes desinfectantes conformes al invento es la desinfección de superficies e instrumentos.

15 Otros sectores preferidos de aplicación son la desinfección de la ropa y la desinfección de las manos.

Los siguientes Ejemplos explican la realización del invento, sin que haya que verse en ellos una restricción a las formas de realización que se han descrito. Todos los datos cuantitativos están, siempre y cuando no se indique otra cosa distinta, en % en masa. Como germen de ensayo se empleó en cada caso *Aspergillus niger* ATCC 16404. La actividad, siempre y cuando no se indique otra cosa distinta, se determina de acuerdo con el procedimiento especificado en la norma CEN 1275.

20 Ejemplo 1 (que no es conforme al invento)

Se preparó una formulación (un concentrado) de agente de limpieza y desinfección a base de:

- 5,0 % de cloruro de didecil-dimetil-amonio (solución al 50 %)
- 2,0 % de *N,N*-bis(3-amino-propil)dodecil-amina
- 25 5,0 % de monoetanolamina
- 5,0 % de Genapol® T250 ((alcohol de grasa de sebo)-poliglicol-éter, 25 moles de óxido de etileno)
- 0,5 % de metasilicato de sodio
- 0,5 % de carbonato de sodio
- 2,0 % de la sal trisódica del ácido metil-glicina-diacético (Trilon®M; solución al 40 %),
- 30 agua hasta 100 %.

La actividad se determinó con una dilución (1 parte de concentrado, 99 partes de agua) a 20°C y durante un período de tiempo de contacto de 15 min. El logaritmo decimal de la reducción del número de gérmenes era de 4,1.

Ejemplo comparativo 1

35 Se procedió igual que en el Ejemplo 1, pero con la diferencia de que la monoetanolamina se reemplazó por la misma cantidad de agua. En las mismas condiciones de ensayo, la formulación era prácticamente ineficaz.

Ejemplo 2 (que no es conforme al invento)

Se preparó una formulación (un concentrado) de agente desinfectante a base de:

- 4,9 % de *N,N*-bis(3-amino-propil)dodecil-amina
- 4,0 % de monoetanolamina
- 40 2,0 % de Genapol® T250 ((alcohol de grasa de sebo)-poliglicol-éter, 25 moles de óxido de etileno)
- 5,0 % de Hostapur® SAS 30 (ácido *n*-alcanosulfónico secundario de C13-17, sal de sodio)
- 2,0 % de la sal tetrasódica del ácido etilendiamina-tetraacético (solución al 40 %)
- 0,7 % del ácido etilendiamina-tetraacético,

agua hasta 100 %.

La actividad se determinó con una dilución (1 parte de concentrado, 199 partes de agua) a 20°C y durante un período de tiempo de contacto de 15 min. El logaritmo decimal de la reducción del número de gérmenes era de 4,3.

Ejemplo 3 (que no es conforme al invento)

5 Se preparó una formulación (un concentrado) de agente desinfectante a base de:

4,2 % de *N,N*-bis(3-amino-propil)dodecil-amina

2,0 % de propionato de didecil-metil-poli(oxietil)-amonio (BARDAP 26)

4,0 % de monoetanolamina

2,0 % de Genapol® T250 ((alcohol de grasa de sebo)-poliglicol-éter, 25 moles de óxido de etileno)

10 5,0 % de Hostapur® SAS 30 (ácido *n*-alcanosulfónico secundario de C13-17, sal de sodio),

2,0 % de la sal tetrasódica del ácido etilendiamina-tetraacético (solución al 40 %)

0,7 % del ácido etilendiamina-tetraacético

4,0 % de butildiglicol,

agua hasta 100 %.

15 La actividad se determinó con una dilución (1 parte de concentrado, 199 partes de agua) a 20°C y durante un período de tiempo de contacto de 15 min. El logaritmo decimal de la reducción del número de gérmenes era > 4,4.

Adicionalmente la actividad se determinó todavía de acuerdo con el procedimiento especificado en la norma CEN 1650 con un período de tiempo de contacto de 15 min, una concentración de 1,0 %, una dureza del agua de 30 °fH y una carga con material orgánico de 0,3 % de albúmina. El logaritmo de la reducción del número de gérmenes era > 4,4.

20

Ejemplos 4-15

Se prepararon unas soluciones acuosas a base de 0,5 % de una alcanolamina (II) y 0,25 % de una sal de amonio cuaternario (Ib) y se ensayaron de acuerdo con el procedimiento especificado en la norma CEN 1275. Los resultados se recopilan en la Tabla 1.

25 Tabla 1

Ejemplo nº	Amina / sal de amonio	Alcanolamina	Log de reducción de gérmenes
4	Cloruro de dimetil-dioctil-amonio	Monoetanolamina	4,3
5	Ídem	Dietanolamina	4,0
6	ídem	Trietanolamina	3,6
7	Ídem	3-amino-1-propanol	4,2
8	Cloruro de didecil-dimetil-amonio	Monoetanolamina	4,0
9	Ídem	Dietanolamina	3,8
10	ídem	Trietanolamina	3,1
11	Ídem	3-amino-1-propanol	4,0
12	Mezcla de cloruro de di-alquil de C ₈₋₁₀ -dimetil-amonio (60 %) y cloruro de alquil de C ₁₂₋₁₆ -bencil-dimetil-amonio (40 %); Bardac® 205-M	Monoetanolamina	3,9
13	Ídem	Dietanolamina	3,2

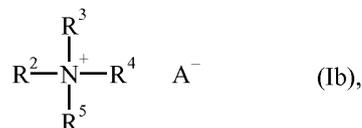
ES 2 574 705 T3

14	ídem	Trietanolamina	2,8
15	Ídem	3-amino-1-propanol	3,8
<p>Como comparación se ensayaron todos los compuestos expuestos en la Tabla 1 como sustancias individuales en una solución al 0,5%. Ninguno de estos compuestos tenía un efecto fungicida pronunciado (log de reducción de gérmenes 1 g < 2)</p>			

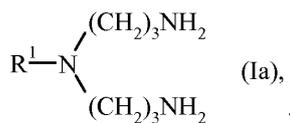
REIVINDICACIONES

1. Utilización de una composición que se compone de

a) una sal cuaternaria de amonio de la fórmula general



5 y eventualmente una amina de la fórmula general



en donde R¹ significa alquilo de C₆₋₁₈,

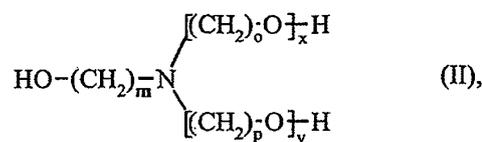
R² significa bencilo o alquilo de C₆₋₁₈,

R³ significa alquilo de C₁₋₁₈ o $-\text{[(CH}_2\text{)}_2\text{-O]}_n\text{R}^5$ con $n = 1-20$

10 R⁴ y R⁵ independientemente unos de otros, significan alquilo de C₁₋₄

R⁶ significa hidrógeno y fenilo eventualmente sustituido y A⁻ significa un anión monovalente o un equivalente de un anión plurivalente de un ácido inorgánico u orgánico;

b) por lo menos una alcanolamina de la fórmula general



15 en la que m y, siempre que estén presentes, o y p independientemente unos de otros tienen el valor 2 ó 3 y x e y independientemente unos de otros, tienen el valor 0 ó 1, o una correspondiente sal,

en la relación másica (Ib): (II) de 5:1 hasta 1:5

c) agua como disolvente;

20 así como eventualmente una o varias sustancias auxiliares de los conjuntos que se componen de disolventes orgánicos, agentes tensioactivos, agentes formadores de complejos, sustancias odorantes y sustancias colorantes; como un agente desinfectante no terapéutico contra hongos.

25 2. Utilización de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la amina o respectivamente la sal cuaternaria de amonio está seleccionada entre el conjunto que se compone de *N,N*-bis(3-amino-propil)dodecil-amina, *N,N*-bis(3-amino-propil)octil-amina, sales de decil-dimetil-amonio, sales de dioctil-dimetil-amonio, sales de octil-decil-dimetil-amonio, sales de (alquil de coco)-dimetil-dibencil-amonio y sales de bencil-dimetil-oxietil-amonio así como mezclas de estos compuestos.

3. Utilización de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que la alcanolamina (II) está seleccionada del conjunto que se compone de monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina y 3-amino-1-propanol.

4. Utilización de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 para la desinfección de superficies e instrumentos.

30 5. Utilización de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 para la desinfección de ropa lavada.

6. Utilización de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3 para la desinfección de las manos.