



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 313 224**

(51) Int. Cl.:

A01N 33/12 (2006.01)

A01N 47/44 (2006.01)

A01N 33/02 (2006.01)

A01N 31/02 (2006.01)

A01N 31/08 (2006.01)

A01N 31/14 (2006.01)

A01N 31/04 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

A01P 1/00 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **05109398 .7**

(96) Fecha de presentación : **10.10.2005**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1665932**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **07.06.2006**

(54) Título: **Desinfectante con actividad mejorada contra micobacterias.**

(30) Prioridad: **03.11.2004 DE 10 2004 053 141**

(73) Titular/es: **AIR LIQUIDE SANTE (INTERNATIONAL)
Société Anonyme, 10 rue Cognacq-Jay
75007 Paris, FR**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

(72) Inventor/es: **Mohr, Michael y
Goroncy-Bermes, Peter**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

(74) Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

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

Desinfectante con actividad mejorada contra micobacterias.

5 La presente invención se refiere a un desinfectante alcalino en forma de un concentrado y de una solución acuosa lista para el uso. La invención además se refiere al uso de la composición como desinfectante para instrumentos y para controlar micobacterias. Además, la invención se refiere al uso de etoxilatos de alcohol con 5-7 unidades OE para mejorar la actividad micobactericida de un desinfectante que contiene sal de amonio cuaternario.

10 Los desinfectantes que se utilizan contra micobacterias son conocidos. De esta manera EP 1 138 203 A2 describe una combinación de compuesto activo de aldehído y al menos un surfactante no iónico seleccionado del grupo de los etoxilatos de alcohol C₆ a C₁₀ con 2 a 8 unidades OE. La potencia limpiadora cuando se utiliza esta combinación de compuesto activo, sin embargo, es insatisfactoria.

15 Desinfectantes adicionales son descritos en las publicaciones reveladas DE 42 01 038 AL y DE 100 28 998 A1. También son conocidos los desinfectantes que contienen compuestos no catiónicos y sin embargo son activos contra micobacterias, hongos y virus, ver en DE 42 01 038 A1. DE 40 05 784 A1 revela un concentrado desinfectante para combatir micobacterias y virus, que comprende un fenoxialcohol, un ingrediente catiónico activo y un surfactante no iónico. FR 2710 919 A1 revela una composición germicida que comprende una combinación específica de 3 surfactantes no iónicos, clorhidrato de polihexametileno biguanidío, cloruro de didecildimetil amonio y cloruro de benzalconio. EP 1 126 012 revela un sistema desinfectante para instrumentos médicos que comprende al menos un surfactante no iónico, al menos un aminoácido o un derivado de aminoácido, y al menos un agente desinfectante. DE 199 09 303 A1 revela un medio desinfectante, que comprende una mezcla de aminas primarias con un peso molecular entre 130 y 270 Dalton o una amina primaria con dicho peso molecular; DE 43 21 566 A1 revela un medio desinfectante concentrado para la desinfección de instrumentos, que comprende un ingrediente activo catiónico junto a una mezcla de alquilaminas.

Los desinfectantes con actividad contra micobacterias, en particular los desinfectantes para la desinfección de instrumentos y superficies, son

- 30 - capaces de ser formulados, no sólo como concentrados, sino también como soluciones disueltas listas para el uso (por ejemplo como soluciones disueltas listas para el uso en agua dura) para dar soluciones claras de manera que su utilización, de forma particular en la desinfección de instrumentos, no deje residuos,
- 35 - activos aún a muy bajas concentraciones de uso de los compuestos activos,
- capaces de ser formulados a partir de componentes convencionales baratos y comerciales,
- 40 - materialmente compatibles,
- de poco o ningún olor irritante y
- de buena potencia limpiadora.

45 Fue por lo tanto un objeto de la invención proveer un desinfectante que se atenga a estos requerimientos, que pueda ser formulado como concentrado y que también satisfaga los requerimientos mencionados arriba como solución disuelta (acuosa) lista para el uso.

Ha sido ahora sorprendentemente hallado que este objeto es logrado por un desinfectante alcalino en forma de concentrado que comprende

- a) de 0.5 a 10% en peso de sal de amonio cuaternario,
- b) de 1 a 50% en peso de derivado de guanidina,
- 55 c) de 1 a 30% en peso de etoxilato de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades OE,
- d) de 1 a 15% en peso de alquilamina,
- 60 e) de 0.05 a 3% en peso de ácido maleico y o ácido cítrico y
- f) de 5 a 60% en peso de alcohol aromático.

El concentrado inventivo es preferiblemente una solución clara y puede ser diluida con agua, también con agua dura, para dar una solución disuelta clara lista para el uso.

Por lo tanto, la invención también es lograda por la solución disuelta lista para el uso. El concentrado inventivo tiene un pH preferiblemente de 8, más preferiblemente de 8.5 a 10, en particular de 9 a 9.5, por ejemplo 9.3. La

ES 2 313 224 T3

solución inventiva disuelta lista para el uso tiene un pH preferiblemente > 7.5 , más preferiblemente > 8 , en particular de 8.3 a 9.0, por ejemplo alrededor de 8.5.

A) Sal de amonio cuaternario

5

Las sales de amonio cuaternario preferidas son descritas por la fórmula $[R^1R^2R^3R^4N]^+[X]^-$ y $[N-R^5\text{-piridinio}]^+[X]^-$, donde R^1 a R^5 pueden ser idénticos o diferentes y son seleccionados de alquil C_1 a C_{30} , alquenil C_1 a C_{30} y aril C_1 a C_{30} y grupos mezclados, que pueden tener uno o más átomos seleccionados de O, S, N y P, donde uno o más de R^1 a R^4 pueden ser también H, con la condición de que al menos uno de los grupos R^1 a R^4 sea diferente de H. X es un anión (de un ácido orgánico o inorgánico). No sólo el anión sino también el catión de la sal de amonio cuaternario pueden ser iones polivalentes que resultan en una estequiometría $[A^{(n+)}]_m[K^{(m+)}]_n$.

10

Las sales de amonio cuaternario preferiblemente utilizadas de acuerdo a la invención son $[R^1N(CH_3)_3]^+[X]^-$, $[R^1NH_3]^+[X]^-$, $[R^1(\text{aril}CH_2)NH_2]^+[X]^-$, $[R^1(\text{aril}CH_2)N(CH_3)_2]^+[X]^-$, $[R^1R^2N(CH_3)_2]^+[X]^-$ y $[N-R^5\text{-piridinio}]^+[X]^-$, donde R^1 , R^2 , y R^5 son seleccionados independientemente uno de otro de alquil C_1 - a C_{30} , aril C_6 - a C_{12} y $-(CH_2-CHR^6O)_n-R^7$, donde n es un número del 1 al 20 y R^6 y R^7 , que pueden ser idénticos o diferentes, son H y/o alquil C_1 - a C_4 , y aril es un grupo aril que es insustituido o sustituido.

15

Ejemplos de cationes de sales de amonio cuaternario utilizados inventivamente son C_8 - a C_{18} -alquilbencilamonio, benzalconio, didecil- y dioctildimetilamonio, didecilmetilpoli(oxietil)amonio, cetilpiridinio, cetiltrimetilamonio y alquilbis(hidroxietil)amonio de bencil graso y también mezclas de los mismos. Aniones y clases de aniones de sales de amonio cuaternario ejemplares utilizados inventivamente son hidróxido, sulfato, sulfato de hidrógeno, haluros (fluoruro, cloruro, bromuro, yoduro), nitrito, nitrato, carbonato, carbonato de hidrógeno, fosfato, y sales de carboxilato tales como benzoato, lactato, acetato, propionato y citrato. Un anión particularmente preferido es el cloruro. Una sal de amonio cuaternario preferida en todas las realizaciones de la invención es el cloruro de benzalconio.

25

Preferiblemente, la cantidad de sales de amonio cuaternario (o de dos, tres, cuatro, etc. sales de amonio cuaternario) es de 1 a 5% en peso, más preferiblemente de 2 a 3% en peso, por ejemplo alrededor de 2.5% en peso. En solución acuosa, es conocido que las sales de amonio cuaternario están presentes de forma disociada, y por tanto su cantidad es reportada como cloruro de amonio cuaternario. En una realización particularmente preferida, el cloruro de benzalconio es utilizado en el concentrado a una concentración de alrededor de 2.5% en peso.

30

B) Derivado de guanidina

El desinfectante inventivo comprende al menos un derivado de guanidina. Un derivado de guanidina particularmente preferido es el acetato de cocopropilenodiamina guanidío. Además son adecuados el hidrocloreuro de polihexametileno-biguanidío y el acetato de dodecilguanidío.

35

Preferiblemente, la cantidad del derivado de guanidina (o de los dos, tres, cuatro, etc. derivados de guanidina) es de 5 a 30% en peso, más preferiblemente de 10 a 20% en peso, por ejemplo alrededor de 14% en peso. En una realización preferida, el acetato de cocopropilenodiamina guanidinio es utilizado en una cantidad de alrededor de 14% en peso en el concentrado.

40

C) Etoxilato de alcohol C_{10} - a C_{18} con 5 a 7 unidades OE

45

Los etoxilatos de alcohol inventivamente utilizados corresponden a la fórmula $R(OCH_2CH_2)_nOH$, donde el grupo R del alcohol subyacente es un grupo alquil C_{10} a C_{18} lineal o ramificado, preferiblemente C_{10} a C_{15} , tal como C_{10} a C_{13} , por ejemplo un grupo C_{10} - C_{11} o isoalquil C_{13} derivado de un oxoalcohol, y n = 5 a 7, tal como 5, 6 ó 7.

50

La invención está basada, entre otros, en el hecho de que ha sido hallado que, utilizando un alcoxilato de alcohol C_{10} - a C_{16} con 5 a 7 mol de óxido de etileno, la actividad de un desinfectante definido contra micobacterias, por ejemplo *Mycobacterium terrae*, puede ser mejorada, comparada con la actividad de un desinfectante por el contrario básicamente inalterado que contiene un desinfectante no iónico con más de 7 unidades de óxido de etileno. Aunque el etoxilato de alcohol inventivamente utilizado con una cadena OE relativamente corta (de 5 a 7 OE) exhibe un poder limpiador relativamente menor, esto es compensado por una selección adecuada de los otros componentes utilizados de acuerdo a la invención.

55

Los etoxilatos de alcohol con menos de 5 unidades de óxido de etileno preferiblemente no están presentes en la composición inventiva (solución concentrada, lista para el uso), porque estos surfactantes son escasamente solubles en la solución disuelta lista para el uso y esta solubilidad no es causada por los otros constituyentes de la composición inventiva (por ejemplo las sales de amonio cuaternario).

60

Además, cuando un surfactante con 5 a 7 unidades de óxido de etileno es utilizado, la tensión superficial de la solución lista para el uso es disminuida, y, aún cuando una cantidad relativamente pequeña es utilizada, la actividad contra micobacterias es elevada, comparada con un surfactante no iónico que tenga por ejemplo de 10 a 13 unidades de óxido de etileno.

65

ES 2 313 224 T3

Además, otros surfactantes no iónicos pueden también estar presentes, por ejemplo etoxilatos de alcohol con más de 7 unidades OE y/o un grupo alcohol C₄- a C₉. En los ejemplos queda demostrado que con el reemplazo completo de un etoxilato de alcohol con 12 unidades OE por el etoxilato de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 unidades OE, la cantidad total requerida de surfactante no iónico puede ser disminuida. En una realización alternativa, de acuerdo a la invención sólo una parte del etoxilato de alcohol es reemplazada por etoxilato de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades OE. Después, no ocurre deterioro de la potencia limpiadora, como puede ocurrir con el reemplazo completo del etoxilato de alcohol no inventivo por el etoxilato de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades OE en una formulación esencialmente inalterada. En esta realización alternativa, también ocurre un mejoramiento de la actividad contra micobacterias. En esta realización alternativa, la proporción de etoxilato de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades de óxido de etileno, basada en la cantidad total de etoxilato de alcohol, es de 10 a 90% en peso, tal como de 30 a 70% en peso, por ejemplo alrededor de 50% en peso.

Preferiblemente, la cantidad de etoxilato de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades OE (o de los dos, tres, cuatro, etc. etoxilatos de alcohol correspondientes) es de 2 a 20% en peso, más preferiblemente de 5 a 15% en peso, en particular de 8 a 12% en peso, por ejemplo alrededor de 10% en peso, basado en el concentrado. En una realización particularmente preferida, triiso-decanol-5OE es utilizado en el concentrado en una cantidad de alrededor de 10% en peso.

D) Alquilamina

De acuerdo a la invención, la alquilamina es preferiblemente seleccionada del grupo de los derivados de amina grasa laurilpropilenodiamina, CH₃(CH₂)₁₀CH₂NH(CH₂)₃NH₂, y N,N-bis(3-aminopropil)-laurilamina, CH₃(CH₂)₁₀CH₂N(CH₂)₃NH₂ y amina grasa dimetilcoco.

Preferiblemente de forma particular, es utilizada laurilpropilenoamina. Utilizando esta amina específica, la potencia limpiadora y la estabilidad del color del concentrado pueden ser mejoradas comparadas con un concentrado que tenga, por ejemplo, tetraquis(2-hidroxipropil)-N,N,N',N'-etileno-diamina. Un mejoramiento similar de la potencia limpiadora es también obtenido utilizando N,N-bis(3-amino-propil)laurilamina, aunque entonces en mayor cantidad, basado en laurilpropilenodiamina, puede ser utilizado, pero conlleva a un olor comparativamente peor.

Preferiblemente, la cantidad de alquilamina (o de las aminas dos, tres, cuatro etc.) es de 2 a 10% en peso, más preferiblemente de 3 a 8% en peso, en particular de 4 a 7% en peso, tal como de 5 a 6% en peso, por ejemplo alrededor de 5.5% en peso.

E) Ácido maleico y/o cítrico

El contenido de ácido maleico y/o cítrico fija el pH deseado en el concentrado y la solución disuelta lista para el uso. Ha sido sorprendentemente hallado que otros ácidos tales como el ácido tartárico, ácido láctico y ácido benzoico son inadecuados, porque aunque fijan el pH en la solución disuelta lista para el uso al rango deseado, puede formarse un sedimento, no obstante, en el concentrado.

Preferiblemente, la cantidad de ácido maleico y/o ácido cítrico (preferiblemente ácido maleico) es de 0.1 a 2.5% en peso, más preferiblemente de 0.15 a 1% en peso, tal como de 0.2 a 0.7% en peso, por ejemplo de 0.28 a 0.5% en peso.

F) Alcohol aromático

El alcohol aromático es preferiblemente un fenoxialcohol, un éter monofenílico de glicol de un oligoglicol con hasta 20 unidades de óxido de etileno, o un fenilalcohol, en cuyo caso el anillo fenil puede en cada caso ser sustituido. Los sustitutos que se tienen en consideración, en este caso, son en particular los grupos alquil C₁- a C₁₈. Preferiblemente, el alcohol aromático es 2-fenoxietanol, fenoxi-2-propanol, 2-fenoxi-1-propanol, 3-fenoxi-1-propanol, 1-fenoxi-2-butanol, 2-fenoxi-1-butanol, alcohol 1-feniletil, alcohol 2-feniletil, 3-fenil-1-propanol o bencil alcohol, o una mezcla de dos o más de estos compuestos.

Por lo tanto los alcoholes aromáticos utilizados inventivamente también comprenden las mezclas de 1-fenoxi-2-propanol y 2-fenoxi-1-propanol. Los fenoxipropanoles despliegan una mejor compatibilidad material que el fenoxietanol, pero el fenoxietanol posee un olor más agradable. Aquellos versados en el arte harán una selección adecuada en dependencia de la aplicación deseada, donde la utilización de fenoxipropanoles es preferida dada su mejor compatibilidad material.

Preferiblemente, la cantidad de alcohol aromático (o de los dos, tres, cuatro etc. alcoholes aromáticos) es de 15 a 55% en peso, más preferiblemente de 20 a 50% en peso, en particular de 25 a 45% en peso, por ejemplo de 30 a 40% en peso. En una realización particularmente preferida, los fenoxipropanoles son utilizados en una cantidad de alrededor del 35% en peso.

Las composiciones inventivas pueden, además, comprender uno o más alcoholes alifáticos, por ejemplo etanol, n-propanol o isopropanol, preferiblemente en una cantidad de hasta 20% en peso, más preferiblemente del 5 al 15% en

ES 2 313 224 T3

peso, por ejemplo 10% en peso, basado en el concentrado, siendo preferida la utilización de etanol. Además, las composiciones inventivas pueden comprender aditivos tales como inhibidores de la corrosión (por ejemplo benzotriazol), agentes acomplejantes, perfumes y/o colorantes en las cantidades requeridas según el caso.

- 5 Los concentrados inventivos son preferiblemente formulados como concentrados acuosos y entonces comprenden de 10 a 40% en peso de agua, más preferiblemente de 15 a 30% en peso, tal como de 20 a 25% en peso, por ejemplo alrededor de 22.5% en peso de agua. Preferiblemente, los desinfectantes inventivos están libres de aldehído, en particular libres de formaldehído, óxido de amina, polímeros y/o aminoácidos o derivados de aminoácidos.
- 10 En una realización particularmente preferida, la invención se refiere a un desinfectante en forma de un concentrado que comprende

- a) de 2 a 3% en peso de cloruro de benzalconio,
- 15 b) de 10 a 20% en peso de acetato de cocopropilenodiamina guanidío,
- c) de 8 a 12% en peso de C₁₃-isoalcohol-5OE,
- d) de 5 a 6% en peso de laurilpropilenodiamina,
- 20 e) de 0.2 a 0.7% en peso de ácido maleico,
- f) de 30 a 40% en peso de fenoxipropanoles y
- 25 g) alrededor de 8 a 10% en peso de etanol,

así como también aditivos apropiados tales como inhibidores de la corrosión, perfumes y colorantes en las cantidades requeridas según el caso.

- 30 Las composiciones inventivas son preferiblemente de una sola fase y claras, no sólo como concentrado, sino también como soluciones disueltas listas para el uso, esto también aplicado para soluciones disueltas listas para el uso preparadas utilizando agua dura. Para su utilización como soluciones disueltas listas para el uso de acuerdo a la presente invención, los concentrados inventivos son utilizados en una cantidad de 0.2 a 10% en peso en solución acuosa, preferiblemente de 0.5 a 8% en peso, tal como de 0.8 a 7% en peso, por ejemplo de 1% en peso a 5% en peso.

- 35 La utilización de etoxilatos de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades de óxido de etileno en un desinfectante que comprende sal de amonio cuaternario, mejora la actividad micobactericida del desinfectante, comparada con la actividad de una composición desinfectante esencialmente inalterada, es decir con omisión del contenido de etoxilatos de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades de óxido de etileno, desinfectante en lo esencial idénticamente formulado
- 40 que comprende etoxilatos de alcohol con más de 7 unidades de óxido de etileno. El mencionado desinfectante en que el mejoramiento en la actividad contra micobacterias es lograda utilizando etoxilatos de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades de óxido de etileno es preferiblemente un desinfectante basado en (i) sal de amonio cuaternario y derivados de guanidina, más preferiblemente (ii) basado en sal de amonio cuaternario, derivados de guanidina y alquilamina, en particular basado en (iii) sal de amonio cuaternario, derivados de guanidina, alquilamina y ácido orgánico, tal como el
- 45 basado en (iv) sal de amonio cuaternario, derivados de guanidina, alquilamina, ácido orgánico (preferiblemente ácido maleico y/o cítrico) y alcohol aromático.

- La invención se refiere, además, a la utilización del concentrado o de la solución diluida (acuosa) lista para el uso como desinfectante para instrumentos. Además, la invención se refiere a la utilización del concentrado o de la solución diluida (acuosa) lista para el uso para el control de micobacterias, tal como *Mycobacterium terrae* y *Mycobacterium tuberculosis*.
- 50

Los concentrados inventivos y las soluciones diluidas listas para el uso (composiciones) ofrecen las siguientes ventajas:

- 55
- Utilizando una cantidad relativamente baja de surfactante no iónico (etoxilato de alcohol) se logra una actividad mejorada contra micobacterias.
 - Los concentrados y soluciones listas para el uso son composiciones claras estables durante su almacenaje,
 - 60 aún en el caso de diluciones que utilizan agua dura, no ocurre turbiedad ni formación de sedimentos en la solución lista para el uso.
 - Las composiciones son excelentes contra micobacterias como *Micobacterium terrae* y, además, son activas como bactericidas y fungicidas.
 - 65
 - Las composiciones tienen un olor aceptable y son suficientemente compatibles materialmente.
 - Las composiciones, mediante la adecuada selección de aminas, poseen una potencia limpiadora muy buena.

ES 2 313 224 T3

Las ventajas de la presente invención están demostradas, en particular, en los ejemplos que se presentan a continuación. Todos los porcentos, a menos que se declare lo contrario, se refieren al peso.

Ejemplos

Formulaciones utilizadas

TABLA 1

Constituyentes (1)	Comparación	Invención
Cloruro de benzalconio	2.5%	2.5%
Acetato de cocopropileno-diamina guanidio	14%	14%
Fenoxipropanol	35%	35%
Tetraquis-(2-hidroxipropil)-N,N,N',N'-etilenodiamina	5%	-
Laurilpropilenodiamina	-	5.5
Ácido maleico	-	aprox. 0.5%
Tridecil etoxilato-120E	15%	-
Tridecil etoxilato-50E	-	10%
Etanol	10%	10%
Agua	hasta 100%	hasta 100%
pH		
Concentrado	8.5	9.3
Solución disuelta lista para el uso, 1-5% de poder (2)	8.5	8.5

(1) Datos en por ciento en peso, constituyentes adicionales: inhibidor de corrosión, perfume, colorante.

(2) Cantidad de concentrado, basada en la cantidad total de la solución disuelta lista para el uso.

Utilizando las formulaciones de la Tabla 1, "una prueba cuantitativa de portadores de microbio para la evaluación de la actividad micobactericida en desinfectantes químicos del sector de la medicina humana, incluyendo desinfectantes para instrumentos (fase 2/paso 2) EN 14563" fue llevada a cabo. El microbio de prueba utilizado en estos experimentos fue *Mycobacterium terrae*. Los resultados están resumidos en la Tabla 2.

ES 2 313 224 T3

TABLA 2

(1)	Comparación			Invención		
	15'	30'	60'	15'	30'	60 [*]
1%	--	--	--	2.28	2.71	5.79
2%	R	R	0.34	3.53	5.85	6.57
3%	--	--	--	5.05	5.95	6.87
4%	1.29	1.33	2.85	5.81	6.85	> 7.17
5%	1.60	3.19	5.47	5.93	6.55	> 7.17

(1) Cantidad de concentrado, basado en la cantidad total de solución disuelta lista para el uso.

Los resultados verifican que utilizando triisodecanol-5OE, la actividad del desinfectante puede ser significativamente mejorada, aún cuando fue utilizada una cantidad menor con respecto al desinfectante comparativo que emplea triisodecanol-12OE.

REIVINDICACIONES

1. Desinfectante alcalino en forma de un concentrado que comprende

- a) de 0.5 a 10% en peso de sal de amonio cuaternario,
- b) de 1 a 50% en peso de derivado de guanidina,
- c) de 1 a 30% en peso de etoxilato de alcohol C₁₀- a C₁₈ con 5 a 7 unidades OE,
- d) de 1 a 15% en peso de alquilamina,
- e) de 0.05 a 3% en peso de ácido maleico y o ácido cítrico y
- f) de 5 a 60% en peso de alcohol aromático.

2. Concentrado de acuerdo a la Reivindicación 1, **caracterizado** en que la sal de amonio es cloruro de benzalconio.

3. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el derivado de guanidina es acetato de cocopropilenodiamina guanidinio.

4. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el etoxilato de alcohol es C₁₃-isoalcohol-5OE.

5. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la amina es laurilpropilenodiamina.

6. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el ácido es ácido maleico.

7. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el alcohol aromático es una mezcla de fenoxipropanoles.

8. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes, cuyo concentrado además comprende de 1 a 30% en peso de alcohol alifático, tal como etanol.

9. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque además comprende uno o más aditivos seleccionados como inhibidores de la corrosión, agentes acomplejantes, perfumes y colorantes.

10. Concentrado de acuerdo a una de las reivindicaciones precedentes que comprende

- a) de 2 a 3% en peso de cloruro de benzalconio,
- b) de 10 a 20% en peso de acetato de cocopropilenodiamina guanidinio,
- c) de 8 a 12% en peso de C₁₃-isoalcohol-5OE,
- d) de 5 a 6% en peso de laurilpropilenodiamina,
- e) de 0.2 a 0.7% en peso de ácido maleico,
- f) de 30 a 40% en peso de fenoxipropanoles y
- g) de 8 a 12% en peso de etanol.

11. Desinfectante alcalino en forma de solución acuosa lista para el uso que comprende de 0.5 a 10% en peso del concentrado de acuerdo a una de las Reivindicaciones de la 1 a la 10.

12. Utilización del concentrado de acuerdo a una de las Reivindicaciones de la 1 a la 10 o de la solución acuosa lista para el uso de acuerdo a la Reivindicación 11 como desinfectante para instrumentos.

13. Utilización del concentrado de acuerdo a una de las Reivindicaciones de la 1 a la 11 o de la solución acuosa lista para el uso de acuerdo a la Reivindicación 12 como para el control de micobacterias.