

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-28632  
(P2013-28632A)

(43) 公開日 平成25年2月7日(2013.2.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO1N 33/04 (2006.01)	AO1N 33/04	4H011
AO1N 33/08 (2006.01)	AO1N 33/08	
AO1N 33/12 (2006.01)	AO1N 33/12 101	
AO1P 3/00 (2006.01)	AO1P 3/00	

審査請求 有 請求項の数 11 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2012-212509 (P2012-212509)	(71) 出願人	398075600 ロンザ アーゲー
(22) 出願日	平成24年9月26日 (2012.9.26)		スイス国、シーエイチー4052 バーゼル、 ミュンヘンシュタイナーシュトラッセ 38
(62) 分割の表示	特願2002-528035 (P2002-528035) の分割		
原出願日	平成13年9月18日 (2001.9.18)		
(31) 優先権主張番号	00120590.5	(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
(32) 優先日	平成12年9月20日 (2000.9.20)	(74) 代理人	100109830 弁理士 福原 淑弘
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100103034 弁理士 野河 信久
		(74) 代理人	100095441 弁理士 白根 俊郎

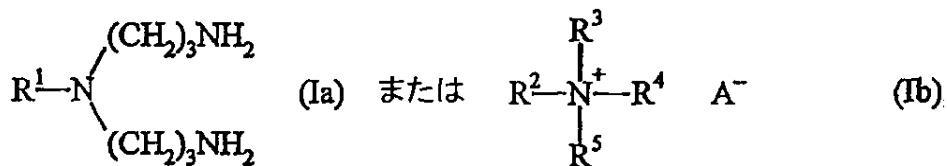
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 消毒剤

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ごく低量の使用濃度においてさえ優れた殺菌作用及び特に殺真菌作用を有する消毒剤または防腐剤を提供する。

【解決手段】 a) 一般式 (I a) 又は (I b) で表される少なくとも一つのアミン及び/又は第4級アンモニウム塩



10

(式中、R<sup>1</sup>はC<sub>6-18</sub>アルキルを表し、R<sup>2</sup>はベンジル又はC<sub>6-18</sub>アルキルを表し、R<sup>3</sup>はC<sub>1-18</sub>アルキル又は-[ (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>-O]<sub>n</sub>R<sup>6</sup> (n=1-20)を表し、R<sup>4</sup>及びR<sup>5</sup>は各々独立してC<sub>1-4</sub>アルキルを表し、R<sup>6</sup>は水素又は、任意に置換されたフェニルを表し、A<sup>-</sup>は無機酸又は有機酸の一価のアニオン、または多価アニオンの当量である。)、b) 少なくとも一つのアルカノールアミン、あるいはその対応する塩とを含有する消毒剤用組成物。

【選択図】なし

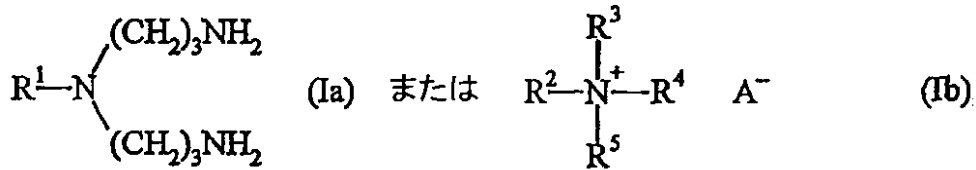
20

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

a) 以下の一般式で表される少なくとも 1 つのアミン及び / 又は第 4 級アンモニウム塩

## 【化 1】

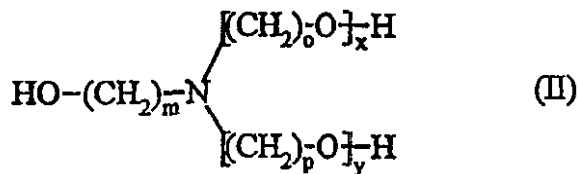


10

(式中、 $R^1$  は  $C_{6-18}$  アルキルであり、 $R^2$  はベンジル又は  $C_{6-18}$  アルキルであり、 $R^3$  は  $C_{1-18}$  アルキル又は  $-(CH_2)_2-O)_n R^6$  ( $n = 1-20$ ) であり、 $R^4$  及び  $R^5$  は各々独立して  $C_{1-4}$  アルキルであり、 $R^6$  は水素又は、任意に置換されたフェニルであり、 $A^-$  は無機酸又は有機酸の一価のアニオン又は多価のアニオンの当量である。)と、

b) 以下の一般式で表される少なくとも 1 つのアルカノールアミン：

## 【化 2】



20

(式中、 $m$  及び、存在する限りでは、 $o$  及び  $p$  は各々独立して 2 又は 3 を表し、 $x$  及び  $y$  は各々独立して 0 又は 1 を表す。) 、あるいはその塩とを、

20 : 1 乃至 1 : 20 ( ( I ) : ( II ) ) の質量比で含有する消毒剤用組成物。

## 【請求項 2】

30

前記アミン及び / 又は第 4 級アンモニウム塩が、 $N, N$ -ビス(3-アミノプロピル)ドデシルアミン、 $N, N$ -ビス(3-アミノプロピル)オクチルアミン、ジデシル-ジメチルアンモニウム塩、ジオクチル-ジメチルアンモニウム塩、オクチル-デシル-ジメチルアンモニウム塩、ココナットアルキル-ジメチル-ベンジルアンモニウム塩及びベンジル-ジメチル-オキシエチルアンモニウム塩、およびこれらの化合物の混合物からなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の消毒剤用組成物。

## 【請求項 3】

前記アルカノールアミン ( II ) が、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン及び 3-アミノ-1-プロパノールからなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の消毒剤用組成物。

40

## 【請求項 4】

( I ) : ( II ) で表される前記質量比が、1 : 5 ~ 5 : 1 であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物。

## 【請求項 5】

溶剤として水を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物。

## 【請求項 6】

追加的に、有機溶剤、界面活性剤、錯化剤、臭感物質及び染料からなる群から選択される 1 つ又は複数の助剤を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物。

50

## 【請求項 7】

表面及び器具を消毒するための、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物の使用。

## 【請求項 8】

洗濯物を消毒するための、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物の使用。

## 【請求項 9】

手を消毒するための、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物の使用。

## 【請求項 10】

液体薬品で洗い流すトイレットにおける、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物の使用。

10

## 【請求項 11】

工業用液体用の防腐剤としての、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物の使用。

## 【請求項 12】

構造材料用の防腐剤としての、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の消毒剤用組成物の使用。

## 【発明の詳細な説明】

## 【発明を実施するための形態】

## 【0001】

20

本発明は、アミン及び / 又は第 4 級アンモニウム塩をベースにした相乗の消毒剤用組成物に関する。

## 【0002】

アミン及び / 又は第 4 級アンモニウム塩をベースにした消毒剤用及び防腐剤用組成物はその多くが知られている。しかし、アミン及び / 又は第 4 級アンモニウム塩は、一般的に、特に高い希釈においては、例えばアスペルギルス・ニゲルのような菌類に対する作用が満足いくものとはいえない。

## 【0003】

従って、本発明の課題は、高い希釈においても菌類に対して優れた作用を有するアミン及び / 又は第 4 級アンモニウム塩をベースにした消毒剤用組成物を提供することである。

30

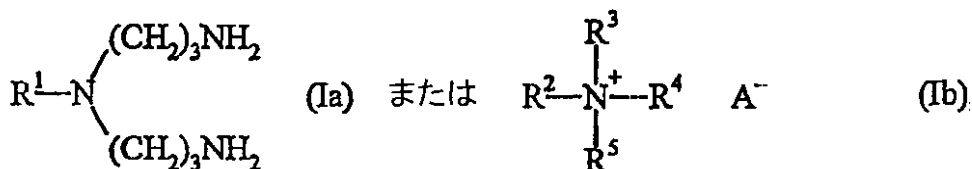
## 【0004】

上記課題は、本発明に基づき、請求項 1 に記載の消毒剤用組成物によって解決される。

## 【0005】

驚いたことには、以下の一般式で表される少なくとも 1 つのアミン及び / 又は第 4 級アンモニウム塩：

## 【化 1】



40

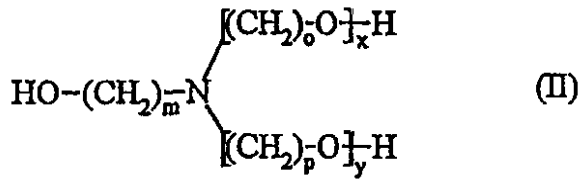
## 【0006】

(式中、 $\text{R}^1$  は  $\text{C}_{6-18}$  アルキルであり、 $\text{R}^2$  はベンジル又は  $\text{C}_{6-18}$  アルキルであり、 $\text{R}^3$  は  $\text{C}_{1-18}$  アルキル又は  $-\text{[(CH}_2\text{)}_2\text{-O]}_n\text{R}^6$  ( $n = 1-20$ ) であり、 $\text{R}^4$  及び  $\text{R}^5$  は各々独立して  $\text{C}_{1-4}$  アルキルであり、 $\text{R}^6$  は水素又は、任意に置換されたフェニルであり、 $\text{A}^-$  は無機酸又は有機酸の一価のアニオン又は多価のアニオンの当量である。) は、

50

以下の一般式で表される少なくとも1つのアルカノールアミン：

【化2】



10

【0007】

(式中、m及び、存在する限りでは、o及びpは各々独立して2又は3を表し、x及びyは各々独立して0又は1を表す。)、あるいはその塩と、20:1乃至1:20((I):(II))の質量比において混合することにより、優れた殺真菌作用を得ることが見出された。

【0008】

アルキルは、本明細書において、常に、前記炭素数を有する線状の又は枝分かれしたアルキル基を表し、好ましくは線状のアルキル基であり、特に好ましくは偶数の炭素原子を有するアルキル基を表し得る。特に、アルキルは、天然原料から由来する同族体、例えば「ココナットアルキル」でもあり得る。

20

【0009】

置換されたフェニルは、特に、1つ又は複数のC<sub>1-8</sub>アルキル基及び/又は塩化物原子で置換されたフェニル基を意味し得る。

【0010】

アニオンAは、基本的には、無機又は有機のすべてのアニオンであるが、特にハロゲン化物、例えば塩化物又は臭化物、あるいは低石炭酸、例えば酢酸塩、プロピオン酸塩又は乳酸塩のアニオンが適切である。

【0011】

アミン及び/又は第4級アンモニウム塩(Ia/Ib)は、好ましくは、N,N-ビス(3-アミノプロピル)ドデシルアミン、N,N-ビス(3-アミノプロピル)オクチルアミン、ジデシル-ジメチルアンモニウム塩、ジオクチル-ジメチルアンモニウム塩、オクチル-デシル-ジメチルアンモニウム塩、ジココナットアルキル-ジメチルアンモニウム塩、ココナットアルキル-ジメチル-ポリ(オキシエチル)アンモニウム塩、ジココナットアルキル-メチル-ポリ(オキシエチル)アンモニウム塩、デシル-ジメチル-ポリ(オキシエチル)アンモニウム塩、ジデシル-メチル-ポリ(オキシエチル)アンモニウム塩、オクチル-ジメチル-ポリ(オキシエチル)アンモニウム塩、ジオクチル-メチル-ポリ(オキシエチル)アンモニウム塩、ココナットアルキル-ジメチル-ベンジル-アンモニウム塩、ベンジル-ドデシル-ジメチルアンモニウム塩又はベンジル-ジメチル-ポリ(オキシエチル)アンモニウム塩、あるいはこれらの化合物の2つ又はそれ以上の混合物である。

30

40

【0012】

アルカノールアミン(II)は、基本的には、すべてのエタノールアミン及びプロパノールアミンが含まれるが、特にモノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリアタノールアミン及び3-アミノ-1-プロパノールが適切である。前記化合物の混合物を用いることが本発明の範囲内であることは言うまでもない。特に良好な結果は、第1アミノ基、すなわちモノエタノールアミン及び3-アミノ-1-プロパノールとの化合物によって得られた。

【0013】

アミン(Ia)及び/又は第4級アンモニウム塩(Ib)対アルカノールアミン(II)の質量比は、1:5乃至5:1の範囲にあることが好ましい。

50

## 【0014】

本発明に係わる消毒剤用組成物は、溶剤として好ましくは水のみを含有し、場合により有機溶剤との組合せにおいて水を含有する。

## 【0015】

本発明に係わる消毒剤用組成物が、有機溶剤、界面活性剤、錯化剤、臭感物質及び染料からなる群から選択される1つ又は複数の助剤を含むことは好ましい。

## 【0016】

本発明に係わる消毒剤用組成物の好ましい適用分野は表面の消毒及び器具の消毒である。

他の好ましい適用分野は洗濯物の消毒及び手の消毒である。

10

## 【0017】

本発明に係わる消毒剤用組成物は、例えば、航空機及び車両の内部に設けられるような、液体薬品で洗い流すトイレット(chemische Toiletten)での使用に非常に適切である。

## 【0018】

他の好ましい使用分野は、工業用液体、例えば、製紙の際の水の循環、冷却水、コンベヤベルト用潤滑剤又は金属加工の際の冷却用潤滑剤の保存である。

## 【0019】

最後に、同様に好ましい適用は、有機的な又は有機体により損なわれる構造材料、例えば木材のための防腐剤としての使用である。

20

## 【実施例】

## 【0020】

以下の例は本発明の実施の形態を明示している。但し、それらの例は、記載された実施の形態の限定とは見做されない。量のすべての表示は、他の表示がない限り、質量%である。試験用病原菌としては、常に、アスペルギルス・ニゲルATCC 16404を用いた。他の表記がない限り、作用をCEN 1275に記載の方法で測定した。

## 【0021】

## 例1

消毒作用を有する洗浄剤用の組成物(濃縮物)を、

5.0%のジデシルジメチル塩化アンモニウム(50%の溶液)、

2.0%のN,N-ビス(3-アミノプロピル)ドデシルアミン、

5.0%のモノエタノールアミン、

5.0%のゲナポル<sup>(R)</sup>T250(獣脂アルコールポリグリコールエーテル(Talgfetta lcoholpolyglycolether), 25molの酸化エチレン)、

0.5%のメタケイ酸ナトリウム、

0.5%の炭酸ナトリウム、

2.0%のメチルグリシン二酢酸-三ナトリウム塩(トリロン<sup>(R)</sup>M; 40%の溶液)

、

100%になる量の水から調製した。

30

## 【0022】

作用を、希釈度(1部の濃縮物, 99部の水)において、20及び15分の接触時間で測定した。病原菌数の減少の常用対数は4.1であった。

40

## 【0023】

## 比較例1

モノエタノールアミンを同量の水で置き換えた以外は例1と同様の条件で行なった。同じ試験条件下では、組成物は実際効果がなかった。

## 【0024】

## 例2

消毒剤用組成物(濃縮物)を、

4.9%のN,N-ビス(3-アミノプロピル)ドデシルアミン、

4.0%のモノエタノールアミン、

50

2.0%のゲナポル<sup>(R)</sup>T250(獣脂アルコールポリグリコールエーテル, 25molの酸化エチレン)、  
 5.0%のホスタプール<sup>(R)</sup>SAS30(C<sub>13-17</sub>第2n-アルカンスルホン酸, ナトリウム塩)  
 2.0%のエチレンジアミン四酢酸-四ナトリウム塩(40%の溶液)、  
 0.7%のエチレンジアミン四酢酸、  
 100%になる量の水から調製した。

## 【0025】

作用を、希釈度(1部の濃縮物, 199部の水)において、20及び15分の接触時間で測定した。病原菌数の減少の常用対数は4.3であった。

10

## 【0026】

## 例3

消毒剤用組成物(濃縮物)を、

4.2%のN,N-ビス(3-アミノプロピル)ドデシルアミン、  
 2.0%のジデシル-メチル-ポリ(オキシエチル)プロピオン酸塩アンモニウム(BARDAP26)、  
 4.0%のモノエタノールアミン、  
 2.0%のゲナポル<sup>(R)</sup>T250(獣脂アルコールポリグリコールエーテル, 25molの酸化エチレン)、  
 5.0%のホスタプール<sup>(R)</sup>SAS30(C<sub>13-17</sub>第2n-アルカンスルホン酸, ナトリウム塩)  
 2.0%のエチレンジアミン四酢酸-四ナトリウム塩(40%の溶液)、  
 0.7%のエチレンジアミン四酢酸、  
 4.0%のブチルジグリコール、  
 100%になる量の水から調製した。

20

## 【0027】

作用を、希釈度(1部の濃縮物, 199部の水)において、20及び15分の接触時間で測定した。病原菌数の減少の常用対数は4.4より大きかった。

## 【0028】

更に、作用を、CEN1650に記載の方法で、15分の接触時間、1.0%の濃度、30°fHの水硬度及び0.3%のアルブミンの有機負荷(organische Belastung)で、測定した。病原菌数の減少の常用対数は4.4より大きかった。

30

## 【0029】

## 例4乃至19

水溶液を0.5%のアルカノールアミン(II)及び0.25%のアミン及び/又は第4級アンモニウム塩(Ia/Ib)から調製し、CEN1275に記載の方法で試験した。結果を表1に示す。

## 【0030】

比較のために、表1に挙げられたすべての化合物を0.5%の溶液中の個別物質として試験した。これらの化合物の何れも顕著な殺真菌作用を有しない(log病原菌の減少<2)。

40

【表 1】

表 1

例番号	アミン/アンモニウム塩	アルカノールアミン	Log 病原菌の減少
4	ジメチル-ジオクチル-塩化アンモニウム	モノエタノールアミン	4.3
5	同上	ジエタノールアミン	4.0
6	同上	トリエタノールアミン	3.6
7	同上	3-アミノ-1-プロパノール	4.2
8	ジデシル-ジメチル-塩化アンモニウム	モノエタノールアミン	4.0
9	同上	ジエタノールアミン	3.8
10	同上	トリエタノールアミン	3.1
11	同上	3-アミノ-1-プロパノール	4.0
12	ジ-C <sub>6-10</sub> アルキルジメチル-塩化アンモニウム(60%)/C <sub>12-16</sub> アルキル-ベンジル-ジメチル-塩化アンモニウム(40%):バルダック®205-M	モノエタノールアミン	3.9
13	同上	ジエタノールアミン	3.2
14	同上	トリエタノールアミン	2.8
15	同上	3-アミノ-1-プロパノール	3.8
16	N, N-ビス(3-アミノプロピル)ドデシルアミン	モノエタノールアミン	2.9
17	同上	ジエタノールアミン	2.7
18	同上	トリエタノールアミン	2.4
19	同上	3-アミノ-1-プロパノール	2.8

10

20

30

40

【手続補正書】

【提出日】平成24年10月24日(2012.10.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

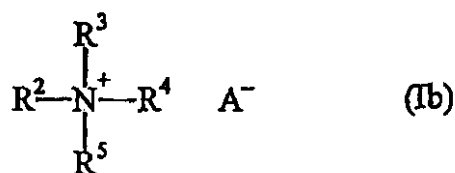
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

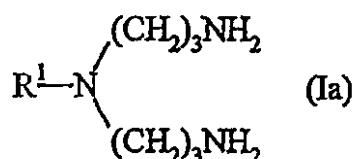
a) 以下の一般式で表される第 4 級アンモニウム塩：

【化 1 - 1】



および、随意に以下の一般式で表されるアミン、

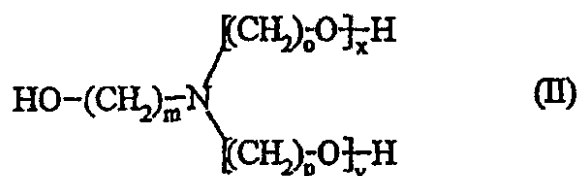
【化 1 - 2】



(式中、 $\text{R}^1$  は  $\text{C}_{6-18}$  アルキルであり、 $\text{R}^2$  はベンジル又は  $\text{C}_{6-18}$  アルキルであり、 $\text{R}^3$  は  $\text{C}_{1-18}$  アルキル又は  $-(\text{CH}_2)_2-\text{O}-\text{R}^6$  ( $n=1-20$ ) であり、 $\text{R}^4$  及び  $\text{R}^5$  は各々独立して  $\text{C}_{1-4}$  アルキルであり、 $\text{R}^6$  は水素又は、置換あるいは非置換されたフェニルであり、 $\text{A}^-$  は無機酸又は有機酸の一価のアニオン又は多価のアニオンの当量である。)と、

b) 以下の一般式で表される少なくとも 1 つのアルカノールアミン：

【化 2】



(式中、 $m$  及び、存在する限りでは、 $o$  及び  $p$  は各々独立して 2 又は 3 を表し、 $x$  及び  $y$  は各々独立して 0 又は 1 を表す。)、あるいはその塩とを、20 : 1 乃至 1 : 20 ( ( I ) : ( II ) ) の質量比で含有する消毒剤用組成物。

【請求項 2】

前記第 4 級アンモニウム塩が、ジデシル - ジメチルアンモニウム塩、ジオクチル - ジメチルアンモニウム塩、オクチル - デシル - ジメチルアンモニウム塩、ココナットアルキル - ジメチル - ベンジルアンモニウム塩及びベンジル - ジメチル - オキシエチルアンモニウム塩、およびこれらの化合物の混合物からなる群から選択され、アミンが存在する限りでは、N, N - ビス(3 - アミノプロピル)ドデシルアミンおよび N, N - ビス(3 - アミノプロピル)オクチルアミンらなる群から選択されることを特徴とする請求項 1 に記載の消毒剤用組成物。



**【請求項 3】**

前記アルカノールアミン(II)が、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン及び3-アミノ-1-プロパノールからなる群から選択されることを特徴とする請求項1又は2に記載の消毒剤用組成物。

**【請求項 4】**

(I) : (II) で表される前記質量比が、1 : 5 ~ 5 : 1であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物。

**【請求項 5】**

溶剤として水を含むことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物。

**【請求項 6】**

追加的に、有機溶剤、界面活性剤、錯化剤、臭感物質及び染料からなる群から選択される1つ又は複数の助剤を含むことを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物。

**【請求項 7】**

表面及び器具を消毒するための、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物の使用。

**【請求項 8】**

洗濯物を消毒するための、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物の使用。

**【請求項 9】**

液体薬品で洗い流すトイレットにおける、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物の使用。

**【請求項 10】**

工業用液体用の防腐剤としての、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物の使用。

**【請求項 11】**

構造材料用の防腐剤としての、請求項1乃至6のいずれか1項に記載の消毒剤用組成物の使用。

## フロントページの続き

- (74)代理人 100075672  
弁理士 峰 隆司
- (74)代理人 100119976  
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051  
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176  
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100124394  
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807  
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073  
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290  
弁理士 竹内 将訓
- (72)発明者 フロリアン・リヒテンベルク  
ドイツ連邦共和国、7 9 6 3 9 グレンザッハ - ビーレン、レトラー・リンク 1 2
- (72)発明者 ミヒャエル・リュウツェラー  
ドイツ連邦共和国、7 9 6 3 9 グレンザッハ - ビーレン、コルピクシュトラーセ 1 2シー
- (72)発明者 フォルカー・ランフト  
ドイツ連邦共和国、7 9 7 3 0 ムルク、レーダーガッセ 3
- Fターム(参考) 4H011 AA01 AA02 BA06 BB04 DA13 DD07