

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成30年3月29日 (2018.3.29)

【公表番号】特表2017-514906(P2017-514906A)

【公表日】平成29年6月8日 (2017.6.8)

【年通号数】公開・登録公報2017-021

【出願番号】特願2017-510443(P2017-510443)

【国際特許分類】

A 0 1 N 25/04 (2006.01)

A 0 1 P 3/00 (2006.01)

A 0 1 N 59/20 (2006.01)

A 0 1 N 43/653 (2006.01)

A 0 1 N 33/24 (2006.01)

A 0 1 N 25/10 (2006.01)

【 F I 】

A 0 1 N 25/04 1 0 2

A 0 1 P 3/00

A 0 1 N 59/20

A 0 1 N 43/653 G

A 0 1 N 43/653 C

A 0 1 N 33/24 1 0 1

A 0 1 N 25/10

【手続補正書】

【提出日】平成30年2月14日 (2018.2.14)

【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) 木材防腐剤成分を含む分散相及び/又は乳化相、並びに

b) カチオンポリマー、酵素、有機ポリマー、第四級アンモニウム化合物及びそれらの混合物から成る群から選択される安定剤を含み、

安定剤が、防腐剤組成物の分散相及び/又は乳化相を安定化させ、それにより、木材防腐剤組成物によって保護する対象である木質基材に木材防腐剤成分を効果的に浸透させるのに有効な量で存在している、木材防腐剤組成物。

【請求項 2】

分散相及び/又は乳化相が、殺生物剤、着色剤、撥水剤、難燃剤、結合剤、乳化剤、共溶媒、分散剤、UV阻害剤、酸化防止剤又はそれらの組合せを含む、請求項1に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項 3】

分散相及び/又は乳化相が殺生物性成分を含み、殺生物性成分が、殺生物性金属化合物、ホウ素含有殺生物剤、アミド、アニリド、アニリノピリミジン、芳香族化合物、殺菌性複素環化合物、ストロビルリン、アゾール、イソチアゾロン、シクロヘキシルヒドロキシジアゼン1-オキシドカリウム塩、ピリオン化合物、第四級アンモニウム化合物及びそれらの混合物から成る群から選択される有機殺菌剤を含む、請求項1又は2に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項 4】

殺生物剤が、分散した亜鉛及び/又は分散した銅を含む、請求項2又は3に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項 5】

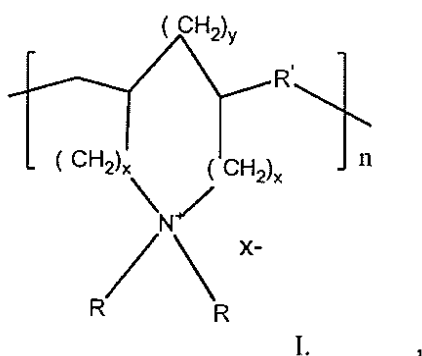
分散した亜鉛又は銅が、溶媒中に分散した亜鉛微粒子又は銅微粒子を含む、請求項4に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項 6】

カチオンポリマーが、キトサン、グアーガム、デンプン、セルロース又はヒドロキシセルロースから選択される天然ポリマーのカチオン誘導体、下記の式(I)、(II)、(III)又は(IV)：

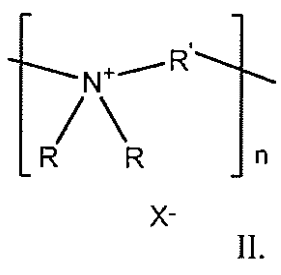
a. 式(I)の繰り返し単位

【化 1】



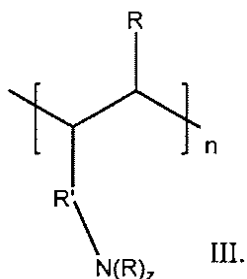
b. 式(II)の繰り返し単位

【化 2】



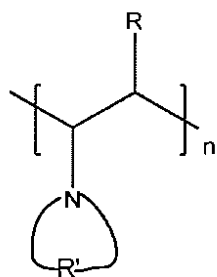
c. 式(III)の繰り返し単位、及び

【化 3】



d. 式(IV)の繰り返し単位

【化 4】



IV.

(式中、

n は、1から5000であり、

x は、0、1又は2に等しい整数であり、

y は、0又は1に等しい整数であり、

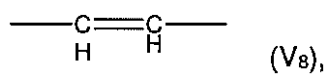
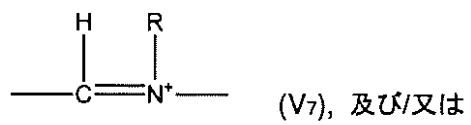
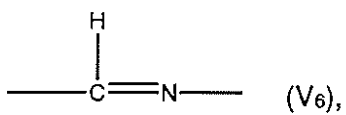
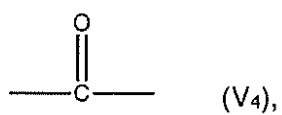
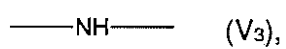
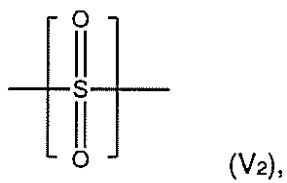
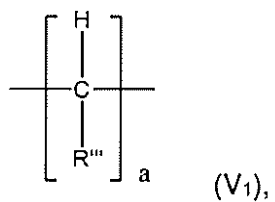
z は、2又は3に等しい整数であり、 z が3の場合、式IIIの窒素原子は正電荷を有し、対イオン X^- が存在し、

R 基は、同一又は異なっていてもよく、各々独立して水素又は直鎖状、分岐状若しくは環状のアルキル、アルケニル、アルキニル、アルカノキシル、アリール、 $-(C=O)H$ 、 $-(C=O)R''$ 、 $-CO_2H$ 、 $-CO_2R''$ 、 $-CH_2CO_2H$ 、 $-CH_2CO_2R''$ 、 $CH_2NR''R''$ 、 $-CH_2CH(OH)CH_2Cl$ 、 $-(C=O)NR''R''$ 、 $-CN$ 、 $-(CH_2)_w-O-R''$ であり、式中、 R'' 基は、同一又は異なっていてもよく、水素又は直鎖状、分岐状若しくは環状のアルキル、アルケニル、アルキニル、アルカノキシル又はアリールであり、

w は、2又は3であり、

R' は、下記 $V_1 \sim V_8$ 基を1つ以上有する二価基であり、

【化 5】



式中、

R''' は、H、OH又は $N(R)_x$ であり、

a は、0から20であり、

X^- は、塩化物、臭化物、ヨウ化物、フッ化物、硫酸塩、リン酸塩、カルボン酸塩、特にプロピオン酸塩及び乳酸塩、炭酸塩、重炭酸塩、硝酸塩、亜硝酸塩、水酸化物並びにシアニ化物のイオンから選択されるアニオンである)

の繰り返し単位を1つ以上有するポリマー若しくはコポリマー、又はカチオンポリマーの混合物を含む、請求項1～5のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項7】

カチオンポリマーが、1,000から100,000の分子量を有する、請求項1～6のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項8】

0.001重量%から10重量%のカチオンポリマー、好ましくは0.01重量%から4重量%のカチオンポリマーを含む、請求項1～7のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項9】

第四級アンモニウム化合物が、トリメチルアルキル第四級アンモニウム化合物、ジアルキルジメチル第四級アンモニウム化合物、アルキルジメチル若しくはアルキルジエチルベンジルアンモニウム化合物、ポリエトキシ化第四級アンモニウム、N置換ピリジニウム化合物、モノアルキルメチルビスアルコキシ化第四級アンモニウム化合物、ジアルキルビスアルコキシ化第四級アンモニウム化合物、プロトン化アミン、プロトン化ジアルキルアミン若しくはプロトン化トリアルキルアミン、プロトン化モノアルキルビスアルコキシ化アミン、前記第四級アンモニウム化合物の1つ以上と錯化剤との錯体、又はそれらの混合物から成る群から選択され、好ましくはジデシルジメチルアンモニウムクロリド、ジデシルジメチルアンモニウムカーボネート、ジデシルジメチルアンモニウムピカーボネート、ジオクチルジメチルアンモニウムクロリド及びオクチルデシルジメチルアンモニウムクロリドから成る群から選択されるジアルキルジメチル第四級アンモニウム化合物又はそれらの混合物であり、より好ましくはジデシルジメチルアンモニウムカーボネートを含む、請求項1～8のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項10】

酵素が、リパーゼ、リポキシゲナーゼ、エステラーゼ、ラッカーゼ、ペルオキシダーゼ、ペクチナーゼ、プロテアーゼ、アミラーゼ、セルラーゼ及び/又はキシラナーゼを含む、請求項1～9のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項11】

有機ポリマーが、アクリルアミドポリマー若しくはコポリマー、ポリエチレンオキシド若しくはコポリマー、アルキルポリグルコシド又はそれらの混合物を含む、請求項1～10のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項12】

分散相及び/又は乳化相が、分散した亜鉛又は銅を含み、組成物が、アミノ化合物との銅又は亜鉛錯体を更に含む、請求項1～11のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物。

【請求項13】

木材又は他のセルロース系材料に、請求項1～12のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物を適用することを含む、木材又は他のセルロース系材料を保存する方法。

【請求項14】

処理される木材を収容するように適合された貯蔵タンクと、該タンク中の、請求項1～12のいずれか1項に記載の木材防腐剤組成物を含むある体積の処理溶液とを備える、木材処理システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0089

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0089】

本発明の特定の実施形態に関して本発明を上述してきたが、本明細書で開示される発明の概念から逸脱することなく、多くの変更、修正、及び変形が可能であることは明白である。したがって、添付の特許請求の範囲の本質及び広範囲内にあるそのような変更形態、修正形態、及び変形形態全てを包含する意図がある。

以下は、本発明の実施形態の一つである。

(1) a) 木材防腐剤成分を含む分散相及び/又は乳化相、並びに

b) カチオンポリマー、酵素、有機ポリマー、第四級アンモニウム化合物及びそれらの混合物から成る群から選択される安定剤を含み、

安定剤が、防腐剤組成物の分散相及び/又は乳化相を安定化させ、それにより、木材防腐剤組成物によって保護する対象である木質基材に木材防腐剤成分を効果的に浸透させるのに有効な量で存在している、木材防腐剤組成物。

(2) 分散相及び/又は乳化相が、殺生物剤、着色剤、撥水剤、難燃剤、結合剤、乳化剤、共溶媒、分散剤、UV阻害剤、酸化防止剤又はそれらの組合せを含む、(1)に記載の木材防腐剤組成物。

(3) 分散相及び/又は乳化相が殺生物性成分を含み、殺生物性成分が、殺生物性金属化合物、ホウ素含有殺生物剤、アミド、アニリド、アニリノピリミジン、芳香族化合物、殺菌性複素環化合物、ストロビルリン、アゾール、イソチアゾロン、シクロヘキシルヒドロキシジアゼン1-オキシドカリウム塩、ピリオン化合物、第四級アンモニウム化合物及びそれらの混合物から成る群から選択される有機殺菌剤を含む、(1)又は(2)に記載の木材防腐剤組成物。

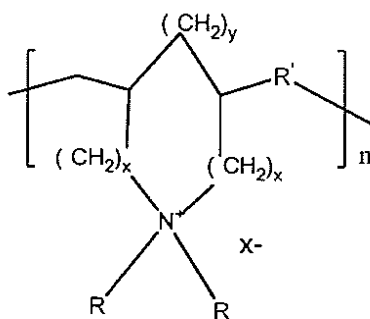
(4) 殺生物剤が、分散した亜鉛及び/又は分散した銅を含む、(1)～(3)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(5) 分散した亜鉛又は銅が、溶媒中に分散した亜鉛微粒子又は銅微粒子を含む、(1)～(4)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(6) カチオンポリマーが、キトサン、グアーガム、デンプン、セルロース又はヒドロキシセルロースから選択される天然ポリマーのカチオン誘導体、下記の式(I)、(II)又は(III)：

a. 式(I)の繰り返し単位

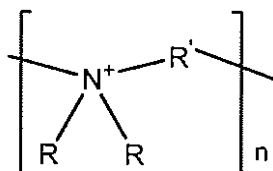
【化10】



I. ,

b. 式(II)の繰り返し単位

【化 1 1】

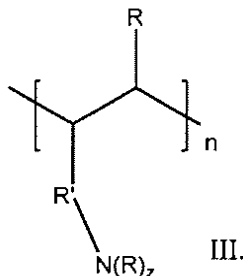
X⁻

II.

,

c. 式(III)の繰り返し単位、及び

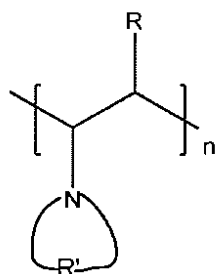
【化 1 2】



III.

d. 式(IV)の繰り返し単位

【化 1 3】



IV.

,

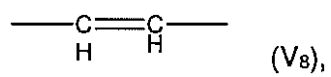
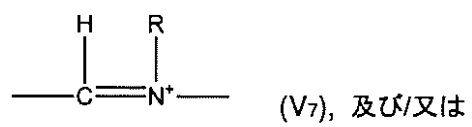
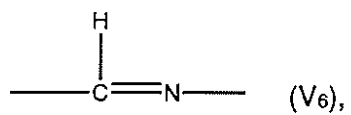
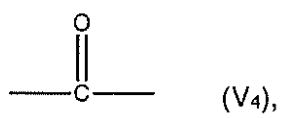
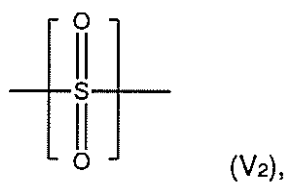
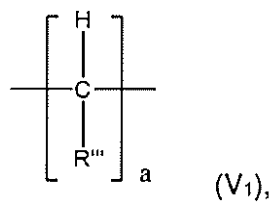
(式中、

nは、1から5000であり、xは、0、1又は2に等しい整数であり、yは、0又は1に等しい整数であり、zは、2又は3に等しい整数であり、zが3の場合、式IIIの窒素原子は正電荷を有し、対イオンX⁻が存在し、

R基は、同一又は異なっていてよく、各々独立して水素又は直鎖状、分岐状若しくは環状のアルキル、アルケニル、アルキニル、アルカノキシル、アリール、-(C=O)H、-(C=O)R'、-CO₂H、-CO₂R'、-CH₂CO₂H、-CH₂CO₂R'、CH₂NR'R'、-CH₂CH(OH)CH₂Cl、-(C=O)NR'R'、-CN、-(CH₂)_w-O-R'であり、式中、R'基は、同一又は異なっていてよく、水素又は直鎖状、分岐状若しくは環状のアルキル、アルケニル、アルキニル、アルカノキシル又はアリールであり、

wは、2又は3であり、R'は、下記V₁~V₈基を1つ以上有する二価基であり、

【化 1 4】



式中、

R''' は、H、OH又は $N(R)_x$ であり、

a は、0から20であり、

X^- は、塩化物、臭化物、ヨウ化物、フッ化物、硫酸塩、リン酸塩、カルボン酸塩、特にプロピオン酸塩及び乳酸塩、炭酸塩、重炭酸塩、硝酸塩、亜硝酸塩、水酸化物並びにシアン化物のイオンから選択されるアニオンである)

の繰り返し単位を1つ以上有するポリマー若しくはコポリマー、又はカチオンポリマーの混合物を含む、(1)～(5)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(7) カチオンポリマーが、1,000から100,000の分子量を有する、(1)～(6)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(8) カチオンポリマーが、1,000から100,000の分子量を有する、(1)～(7)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(9) 約0.001から10重量%のカチオンポリマーを含有する、(1)～(8)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(10) 0.01重量%から4重量%のカチオンポリマーを含有する、(1)～(9)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(11) 第四級アンモニウム化合物が、トリメチルアルキル第四級アンモニウム化合物、ジアルキルジメチル第四級アンモニウム化合物、アルキルジメチル若しくはアルキルジエチルベンジルアンモニウム化合物、ポリエトキシ化第四級アンモニウム、N置換ピリジニウム化合物、モノアルキルメチルビスアルコキシ化第四級アンモニウム化合物、ジアルキルビスアルコキシ化第四級アンモニウム化合物、プロトン化アミン、プロトン化ジアルキルアミン若しくはプロトン化トリアルキルアミン、プロトン化モノアルキルビスアルコキシ化アミン、前記第四級アンモニウム化合物の1つ以上と錯化剤との錯体、又はそれらの混合物から成る群から選択される、(1)～(10)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(12) 第四級アンモニウム化合物が、ジデシルジメチルアンモニウムクロリド、ジデシルジメチルアンモニウムカーボネート、ジデシルジメチルアンモニウムピカーボネート、ジオクチルジメチルアンモニウムクロリド及びオクチルデシルジメチルアンモニウムクロリドから成る群から選択されるジアルキルジメチル第四級アンモニウム化合物又はそれらの混合物である、(1)～(11)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(13) 第四級アンモニウム化合物が、ジデシルジメチルアンモニウムカーボネートを含む、(1)～(12)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(14) 第四級アンモニウム化合物が、トリメチルアルキル第四級アンモニウム化合物、ジアルキルジメチル第四級アンモニウム化合物、アルキルジメチル若しくはアルキルジエチルベンジルアンモニウム化合物、ポリエトキシ化第四級アンモニウム、N置換ピリジニウム化合物、モノアルキルメチルビスアルコキシ化第四級アンモニウム化合物、ジアルキルビスアルコキシ化第四級アンモニウム化合物、プロトン化アミン、プロトン化ジアルキルアミン若しくはプロトン化トリアルキルアミン、プロトン化モノアルキルビスアルコキシ化アミン、前記第四級アンモニウム化合物の1つ以上と錯化剤との錯体、又はそれらの混合物から成る群から選択される、(1)～(13)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(15) 第四級アンモニウム化合物が、ジデシルジメチルアンモニウムクロリド、ジデシルジメチルアンモニウムカーボネート、ジデシルジメチルアンモニウムピカーボネート、ジオクチルジメチルアンモニウムクロリド及びオクチルデシルジメチルアンモニウムクロリドから成る群から選択されるジアルキルジメチル第四級アンモニウム化合物又はそれらの混合物である、(1)～(14)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(16) 第四級アンモニウム化合物が、ジデシルジメチルアンモニウムカーボネートを含む、(1)～(15)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(17) 酵素が、リパーゼ、リボキシゲナーゼ、エステラーゼ、ラッカーゼ、ペルオキシダーゼ、ペクチナーゼ、プロテアーゼ、アミラーゼ、セルラーゼ及び/又はキシラナーゼ

を含む、(1)～(16)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(1 8) 有機ポリマーが、アクリルアミドポリマー若しくはコポリマー、ポリエチレンオキシド若しくはコポリマー、アルキルポリグルコシド又はそれらの混合物を含む、(1)～(17)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(1 9) 分散相及び/又は乳化相が、分散した亜鉛又は銅を含み、組成物が、アミノ化合物との銅又は亜鉛錯体を更に含む、(1)～(18)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物。

(2 0) 木材又は他のセルロース系材料に、(1)～(19)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物を適用することを含む、木材又は他のセルロース系材料を保存する方法。

(2 1) 木材又は他のセルロース系材料に、(1)～(19)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物を適用することを含む、木材又は他のセルロース系材料を保存する方法。

(2 2) 処理される木材を収容するように適合された貯蔵タンクと、該タンク中の、(1)～(19)のいずれかに記載の木材防腐剤組成物を含むある体積の処理溶液とを備える、木材処理システム。