

【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 3 区分

【発行日】平成 26 年 4 月 3 日 (2014.4.3)

【公表番号】特表 2013-518984 (P2013-518984A)

【公表日】平成 25 年 5 月 23 日 (2013.5.23)

【年通号数】公開・登録公報 2013-026

【出願番号】特願 2012-552960 (P2012-552960)

【国際特許分類】

C 1 1 D 7/60 (2006.01)

C 1 1 D 7/32 (2006.01)

C 1 1 D 7/14 (2006.01)

C 1 1 D 7/12 (2006.01)

C 1 1 D 7/26 (2006.01)

C 1 1 D 7/22 (2006.01)

【 F I 】

C 1 1 D 7/60

C 1 1 D 7/32

C 1 1 D 7/14

C 1 1 D 7/12

C 1 1 D 7/26

C 1 1 D 7/22

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 2 月 10 日 (2014.2.10)

【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】

ビルダー組成物であって、

A) a 1) メチルグリシン - N - N - 二酢酸 (MGDA) 及び / 又はそれらのアルカリ塩、並びに / 又は

a 2) N, N - ビス (カルボキシメチル) - L - グルタメート (GLDA) 及び / 又はそれらのアルカリ塩、並びに / 又は

a 3) エチレンジアミン 四酢酸 (EDTA) 及び / 又はそれらのアルカリ塩を含むキレート成分、

B) b 1) 金属ケイ酸塩、及び / 又は

b 2) 金属炭酸塩、及び / 又は

b 3) 金属クエン酸

を含むビルダー成分、

C) c 1) アクリル酸 - マレイン酸コポリマー、及び / 又は

c 2) ポリアクリル酸 (PAA)

を含むポリマー成分、並びに

D) 場合により、アルカリ成分、及び

E) 場合により、リン含有成分

を含むビルダー組成物であり、その際、以下の条件 P 及び Z の少なくとも 1 つ

【数 1】

$$\begin{aligned}
P = & (5*b1) + (4.5*D) + (4.99*E) + (4.99*b2) + (4.99*a1) + (4.67*a2) + (5.04*b3) \\
& + (5.04*c1) + (5.04*c2) + (4.86*a3) + [-4.97*(b1*E)] + [-0.97*(b1*b2)] \\
& + [-8.97*(b1*a1)] + [-8.35*(b1*a2)] + [-1.08*(b1*b3)] + [-3.08*(b1*c1)] \\
& + [-4.08*(b1*c2)] + [-7.72*(b1*a3)] + [-16.97*(D*E)] + [-8.97*(D*b2)] \\
& + [-15.97*(D*a1)] + [-13.35*(D*a2)] + [-5.08*(D*b3)] + [-8.08*(D*c1)] \\
& + [-6.08*(D*c2)] + [-13.72*(D*a3)] + [-1.95*(E*b2)] + [-1.95*(b2*a1)] \\
& + [-3.32*(b2*a2)] + [-2.06*(b2*c2)] + [-1.70*(b2*a3)] + [-1.32*(a1*a2)] \\
& + [-1.70*(a1*a3)] + [0.93*(a2*a3)]
\end{aligned}$$

及び / 又は

【数 2】

$$\begin{aligned}
Z = & (4.75*b1) + (4*D) + (4.85*E) + (4.54*b2) + (4.83*a1) + (4.30*a2) + (4.94*b3) \\
& + (4.38*c1) + (4.36*c2) + (4.65*a3) + [-2.5*(b1*D)] + [-5.2*(b1*E)] \\
& + [-2.57*(b1*b2)] + [-3.14*(b1*a1)] + [-7.09*(b1*a2)] + [-4.38*(b1*b3)] \\
& + [-2.26*(b1*c1)] + [-8.23*(b1*c2)] + [-5.82*(b1*a3)] + [-15.71*(D*E)] \\
& + [-14.08*(D*b2)] + [-17.25*(D*a1)] + [-14.59*(D*a2)] + [-7.88*(D*b3)] \\
& + [-11.76*(D*c1)] + [-9.73*(D*c2)] + [-13.31*(D*a3)] + [-1.78*(E*b2)] \\
& + [-2.67*(b2*a2)] + [-3.24*(a1*a2)] + [-1.97*(a1*a3)] + [-1.47*(a2*b3)] \\
& + [-1.36*(a2*c1)] + [-5.91*(a2*a3)];
\end{aligned}$$

が適正であり、ここで、

i x) $0 < P \leq 3.5$ x) $0 < Z \leq 3.5$ x i) a_1 、 a_2 及び a_3 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1.0 未満であり、x i i) b_1 、 b_2 及び b_3 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1.0 未満であり、x i i i) c_1 及び c_2 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1.0 未満であり、x i v) D は、0 から 1.0 未満の範囲であり、x v) E は、0 から 1.0 未満の範囲であり、x v i) $a_1 + a_2 + a_3 + b_1 + b_2 + b_3 + c_1 + c_2 + D + E = 1.0$ 、

P は、セラミック基材上でのビルダー組成物のタンパク質除去の性能であり、 Z は、セラミック基材上でのビルダー組成物の炭水化物除去の性能であり、 a_1 は、キレート成分 a_1) の質量分率であり、 a_2 は、キレート成分 a_2) の質量分率であり、 a_3 は、キレート成分 a_3) の質量分率であり、 b_1 は、金属ケイ酸塩 b_1) の質量分率であり、 b_2 は、金属炭酸塩 b_2) の質量分率であり、 b_3 は、金属クエン酸塩 b_3) の質量分率であり、 c_1 は、アクリル酸 - マレイン酸コポリマー c_1) の質量分率であり、 c_2 は、PAA

c 2) の質量分率であり、D は、任意のアルカリ成分 D) の質量分率であり、E は、任意のリン含有成分 E) の質量分率であり、

質量分率は、ビルダー組成物中に存在するキレート成分 A) 、ビルダー成分 B) 、ポリマー成分 C) 、並びに場合によりアルカリ成分 D) 及びリン含有成分 E) の合計量に基づく、ビルダー組成物。

【請求項 2】

次の条件 F

【数 3】

$$\begin{aligned}
 F = & (3.82*b1) + (9.91*D) + (1.74*E) + (4.26*b2) + (-0.08*a1) + (0.09*a2) + (-0.17*b3) \\
 & + (1.39*c1) + (0.18*c2) + (-0.26*a3) + [-9.45*(b1*D)] + [-11.12*(b1*E)] \\
 & + [-6.47*(b1*a1)] + [-3.81*(b1*a2)] + [-6.42*(b1*c1)] + [-3.12*(b1*a3)] \\
 & + [-19.29*(D*E)] + [-10.32*(D*b2)] + [-7.65*(D*a1)] + [-10.59*(D*c1)] \\
 & + [-2.17*(D*c2)] + [-1.99*(E*b2)] + [-3.31*(E*a1)] + [-3.65*(E*a2)] \\
 & + [-4.26*(E*c1)] + [-3.84*(E*c2)] + [3.32*(b2*a2)] + [3.13*(b2*c2)] \\
 & + [8.01*(b2*a3)] + [10.69*(a1*a3)] + [12.35*(a2*a3)] + [5.56*(b3*c1)] \\
 & + [2.87*(b3*a3)] + [-3.14*(c1*c2)] + [-2.26*(c1*a3)];
 \end{aligned}$$

も適正であり、ここで F は、セラミック基材上のビルダー組成物の膜形成を低減する性能であり、かつ $0 < F \leq 3.5$ である、請求項 1 に記載のビルダー組成物。

【請求項 3】

前記キレート成分 A) が、 $\text{Na}_3 \cdot \text{MGDA}$ を含み、かつ前記キレート成分 A) が水性であり、前記 $\text{Na}_3 \cdot \text{MGDA}$ が、キレート成分 A) 100 質量部に対して約 35 ~ 約 45 質量部の量で存在する、請求項 1 又は 2 に記載のビルダー組成物。

【請求項 4】

前記ビルダー組成物 B) が、b 1) 金属ケイ酸塩、b 2) 金属炭酸塩及び b 3) 金属クエン酸塩を含む、請求項 1 から 3 までのいずれか 1 項に記載のビルダー組成物。

【請求項 5】

前記 A) キレート成分が、a 1) MGDA を含み、かつビルダー組成物 100 質量部に対して 5 ~ 10 質量部の量で存在し、B) ビルダー成分が、ビルダー組成物 100 質量部に対して 15 ~ 25 質量部の量で存在し、かつ C) ポリマー成分が、c 1) アクリル酸 - マレイン酸コポリマーを含み、かつビルダー組成物 100 質量部に対して 30 ~ 35 質量部の量で存在し、かつビルダー組成物は、さらに、ビルダー組成物 100 質量部に対して 40 ~ 45 質量部の量で存在する D) アルカリ成分を含む、請求項 1 から 4 までのいずれか 1 項に記載のビルダー組成物。

【請求項 6】

ビルダー組成物であって、

A) a 1) メチルグリシン - N - N - 二酢酸 (MGDA) 及び / 又はそれらのアルカリ塩、並びに / 又は

a 2) N , N - ビス (カルボキシメチル) - L - グルタメート (GLDA) 及び / 又はそれらのアルカリ塩、並びに / 又は

a 3) エチレンジアミン四酢酸 (EDTA) 及び / 又はそれらのアルカリ塩

を含むキレート成分、

B) b 1) 金属ケイ酸塩、及び / 又は

b 2) 金属炭酸塩、及び / 又は

b 3) 金属クエン酸

を含むビルダー成分、

C) c 1) アクリル酸 - マレイン酸コポリマー、及び / 又は

c 2) ポリアクリル酸 (P A A)

を含むポリマー成分、並びに

D) 場合により、アルカリ成分、及び

E) 場合により、リン含有成分

を含むビルダー組成物であり、その際、水中での百万分率で CaCO_3 として Ca^{2+} の硬度 (H) を有し、華氏度での温度 (T) を有する水を使用する、以下の条件 S の少なくとも 1 つ

【数 4】

$$\begin{aligned} S = & (206.59*a_1) + (63.09*b_1) + (-72.04*D) + (165.46*E) + (184.84*c_1) + (69.54*b_3) \\ & + (214.93*a_2) + [-128.32*(a_1*D)] + [316.97*(b_1*D)] + [124.84*(b_1*E)] \\ & + [172.47*(b_1*c_1)] + [118.04*(b_1*a_2)] + [643.71*(D*E)] + [622.44*(D*c_1)] \\ & + [-447.42*(D*b_1)] + [-294.34*(D*a_2)] + [-131.51*(E*c_1)] + (-0.69*H) \\ & + (2.05*T); \end{aligned}$$

が適正であり、ここで、

v i i i) 1 8 0 S

i x) a 1、a 2 及び a 3 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1 . 0 未満であり、

x) b 1、b 2 及び b 3 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1 . 0 未満であり、

x i) c 1 及び c 2 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1 . 0 未満であり、

x i i) D は、0 から 1 . 0 未満の範囲であり、

x i i i) E は、0 から 1 . 0 未満の範囲であり、

x i v) $a_1 + a_2 + a_3 + b_1 + b_2 + b_3 + c_1 + c_2 + D + E = 1 . 0$ 、

S は、織物上でのビルダー組成物のシミ除去の性能であり、a 1 は、キレート成分 a 1) の質量分率であり、a 2 は、キレート成分 a 2) の質量分率であり、a 3 は、キレート成分 a 3) の質量分率であり、b 1 は、金属ケイ酸塩 b 1) の質量分率であり、b 2 は、金属炭酸塩 b 2) の質量分率であり、b 3 は、金属クエン酸塩 b 3) の質量分率であり、c 1 は、アクリル酸 - マレイン酸コポリマー c 1) の質量分率であり、c 2 は、P A A c 2) の質量分率であり、D は、任意のアルカリ成分 D) の質量分率であり、E は、任意のリン含有成分 E) の質量分率であり、

質量分率は、ビルダー組成物中に存在するキレート成分 A)、ビルダー成分 B)、ポリマー成分 C)、並びに場合によりアルカリ成分 D) 及びリン含有成分 E) の合計量に基づく、ビルダー組成物。

【請求項 7】

前記 A) キレート成分が、a 1) M G D A を含み、かつビルダー組成物 1 0 0 質量部に対して 1 0 ~ 1 5 質量部の量で存在し、B) ビルダー成分が、ビルダー組成物 1 0 0 質量部に対して 3 0 ~ 3 5 質量部の量で存在し、かつ C) ポリマー成分が、c 1) アクリル酸 - マレイン酸コポリマーを含み、かつビルダー組成物 1 0 0 質量部に対して 5 0 ~ 6 0 質量部の量で存在する、請求項 6 に記載のビルダー組成物。

【請求項 8】

ビルダー組成物であって、

A) a 1) メチルグリシン - N - N - 二酢酸 (M G D A) 及び / 又はそれらのアルカリ塩、並びに / 又は

a 2) N, N - ビス(カルボキシメチル) - L - グルタメート (G L D A) 及び / 又はそれらのアルカリ塩、並びに / 又は

a 3) エチレンジアミン四酢酸 (E D T A) 及び / 又はそれらのアルカリ塩を含むキレート成分、

B) b 1) 金属ケイ酸塩、及び / 又は

b 2) 金属炭酸塩、及び / 又は

b 3) 金属クエン酸

を含むビルダー成分、

C) c 1) アクリル酸 - マレイン酸コポリマー、及び / 又は

c 2) ポリアクリル酸 (P A A)

を含むポリマー成分、並びに

D) 場合により、アルカリ成分、及び

E) 場合により、リン含有成分

を含むビルダー組成物であり、その際、以下の条件 X

【数 5】

$$\begin{aligned} X = & (76.08 * E) + (66.71 * D) + (63.14 * b1) + (74.86 * a1) + (75.55 * b3) + (71.46 * c1) \\ & + (78.99 * a3) + (78.26 * a2) + [18.44 * (E * D)] + [16.96 * (E * b1)] + [28.24 * (E * a1)] \\ & + [-13.31 * (E * b3)] + [14.40 * (E * a3)] + [28.95 * (E * a2)] + [8.03 * (D * a1)] \\ & + [38.69 * (D * c1)] + [18.62 * (b1 * a1)] + [-13.09 * (b1 * b3)] + [9.55 * (b1 * c1)] \\ & + [-11.28 * (b1 * a3)] + [19.40 * (a1 * c1)] + [-18.27 * (a1 * a3)] + [-23.22 * (b3 * c1)] \\ & + [-34.14 * (b3 * a3)] + [-22.77 * (c1 * a3)]; \end{aligned}$$

が適正であり、ここで、

v i i i) 6 5 X

i x) a 1、a 2 及び a 3 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1 . 0 未満であり、

x) b 1、b 2 及び b 3 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1 . 0 未満であり、

x i) 1 つの c 1 及び c 2 の少なくとも 1 つは、0 より大きく 1 . 0 未満であり、

x i i) D は、0 から 1 . 0 未満の範囲であり、

x i i i) E は、0 から 1 . 0 未満の範囲であり、

x i v) $a 1 + a 2 + a 3 + b 1 + b 2 + b 3 + c 1 + c 2 + D + E = 1 . 0$ 、

X は、F e d e r a l S t a n d a r d T e s t M e t h o d # 5 3 6 に従ったビニルタイル上でのビルダー組成物の油 / 酸化鉄のシミ除去の性能であり、a 1 は、キレート成分 a 1) の質量分率であり、a 2 は、キレート成分 a 2) の質量分率であり、a 3 は、キレート成分 a 3) の質量分率であり、b 1 は、金属ケイ酸塩 b 1) の質量分率であり、b 2 は、金属炭酸塩 b 2) の質量分率であり、b 3 は、金属クエン酸塩 b 3) の質量分率であり、c 1 は、アクリル酸 - マレイン酸コポリマー c 1) の質量分率であり、c 2 は、P A A c 2) の質量分率であり、D は、任意のアルカリ成分 D) の質量分率であり、E は、任意のリン含有成分 E) の質量分率であり、

質量分率は、ビルダー組成物中に存在するキレート成分 A)、ビルダー成分 B)、ポリマー成分 C)、並びに場合によりアルカリ成分 D) 及びリン含有成分 E) の合計量に基づく、ビルダー組成物。

【請求項 9】

前記 A) キレート成分が、a 1) M G D A を含み、かつビルダー組成物 1 0 0 質量部に対して 5 ~ 2 0 質量部の量で存在し、B) ビルダー成分が、ビルダー組成物 1 0 0 質量部に対して 3 0 ~ 6 0 質量部の量で存在し、かつ C) ポリマー成分が、c 1) アクリル酸 -

マレイン酸コポリマーを含み、かつビルダー組成物 100 質量部に対して 15 ~ 55 質量部の量で存在し、かつビルダー組成物は、さらに、ビルダー組成物 100 質量部に対して 1 ~ 45 質量部の量で存在する D) アルカリ成分を含む、請求項 8 に記載のビルダー組成物。

【請求項 10】

前記ビルダー組成物 100 質量部毎に、リン含有成分 E) の 2 質量部未満を含み、又は前記リン含有成分 E) を有さない、請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項に記載のビルダー組成物。