

【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】令和 4 年 5 月 23 日(2022.5.23)

【公開番号】特開 2019-210455(P2019-210455A)

【公開日】令和 1 年 12 月 12 日(2019.12.12)

【年通号数】公開・登録公報 2019-050

【出願番号】特願 2019-90415(P2019-90415)

【国際特許分類】

C 0 9 D 1 1 / 1 0 4 (2 0 1 4 . 0 1)

10

C 0 9 D 1 1 / 1 0 6 (2 0 1 4 . 0 1)

B 4 1 M 1 / 0 6 (2 0 0 6 . 0 1)

B 4 1 M 1 / 3 0 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

C 0 9 D 1 1 / 1 0 4

C 0 9 D 1 1 / 1 0 6

B 4 1 M 1 / 0 6

B 4 1 M 1 / 3 0 D

【手続補正書】

20

【提出日】令和 4 年 5 月 13 日(2022.5.13)

【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】

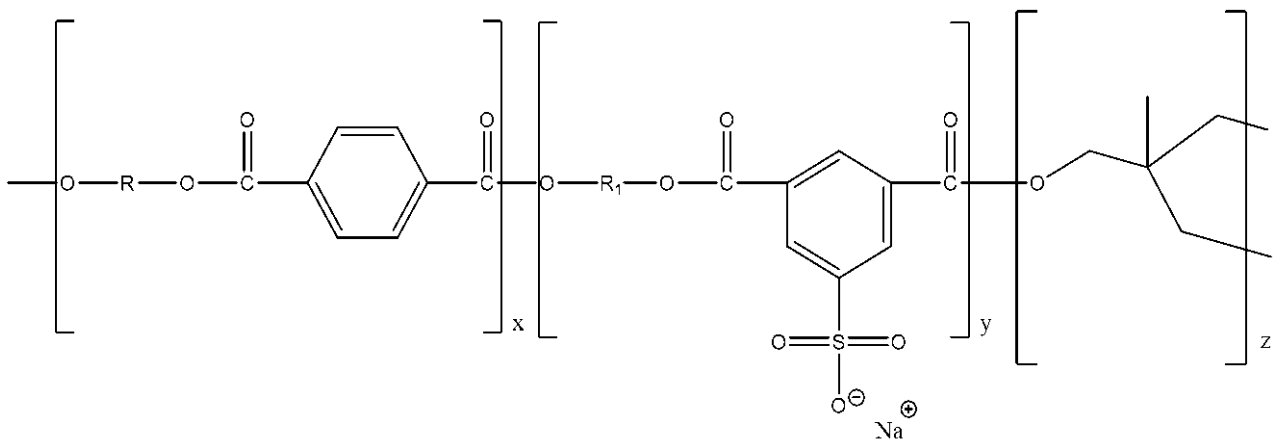
水と、

任意に共溶媒と、

30

任意に着色剤と、

ナトリウムスルホン化ポリエステルであって、該スルホン化ポリエステルが、少なくとも約 7.5 モルパーセントのスルホン化度を有し、下記式：



40

(式中、

R は、2 ～ 約 2.5 個の炭素原子のアルキレンであり、

R₁ は、2 ～ 約 2.5 個の炭素原子のアルキレンであり、

50

x は、約 10 ～ 約 100,000 であり、
y は、約 7.5 モルパーセントであり、
z は、約 10 ～ 約 100,000 である）
を有するナトリウムスルホン化ポリエステルと、
イソブレンゴムと、を含む水性インク組成物であって、
約 45 ～ 約 80 のインク吸収温度で、約 3,000 ～ 約 90,000 センチポアズ
の第 1 の粘度を有し、かつ約 18 ～ 約 30 のインク転写温度で、約 100,000 ～
約 2,000,000 センチポアズの第 2 の粘度を有するデジタルオフセットインク組成
物である、水性インク組成物。

【請求項 2】

前記スルホン化ポリエステルが分岐ポリマーを含む、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 3】

前記スルホン化ポリエステルが直鎖ポリマーを含む、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 4】

前記スルホン化ポリエステルが、トリメチロールプロパン、1,2-プロパンジオール、ジエチレングリコール、およびそれらの組み合わせからなる群から選択されるポリオールモノマー単位を含み、

前記スルホン化ポリエステルが、テレフタル酸、スルホン化イソフタル酸、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される二酸モノマー単位を含む、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 5】

前記イソブレンゴムがシス-ポリイソブレンを含む、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 6】

前記イソブレンゴムが、スチレン-ブタジエン、スチレン-イソブレン、イソブレン、およびそれらの組み合わせからなる群の一員を含むコポリマーを含む、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 7】

前記イソブレンゴムが、前記インク組成物の総重量に基づいて、約 1.5 ～ 約 6.5 重量パーセントの量で前記水性インク組成物中に存在する、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 8】

前記イソブレンゴムが、前記インク組成物の総重量に基づいて、約 1.5 ～ 約 3 重量パーセントの量で前記水性インク組成物中に存在する、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 9】

前記共溶媒が存在し、スルホラン、メチルエチルケトン、イソプロパノール、2-ピロリジノン、ポリエチレングリコール、およびそれらの混合物からなる群から選択される、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 10】

前記着色剤が存在し、顔料、顔料分散体、またはそれらの組み合わせを含む、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 11】

オフセット印刷プロセスにおいて、ブランケットから基材への実質的に 100 パーセントの転写を提供するという特徴を有する、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 12】

硬化性モノマーを含まない、請求項 1 に記載の水性インク組成物。

【請求項 13】

前記イソブレンゴムが水性ゴムエマルジョンを含む、請求項 1 に記載の水性インク組成

10

20

30

40

50

物。

【請求項 1 4】

デジタルオフセット印刷の方法であって、

インク吸収温度で再画像形成可能な画像形成部材表面上に水性インク組成物を塗布することであって、前記再画像形成可能な画像形成部材がその上に配置された湿し流体を有する、塗布することと、

インク画像を形成することと、

前記インク画像を、インク転写温度で、前記画像形成部材の再画像形成性表面から、印刷可能な基材に転写することと、を含み、

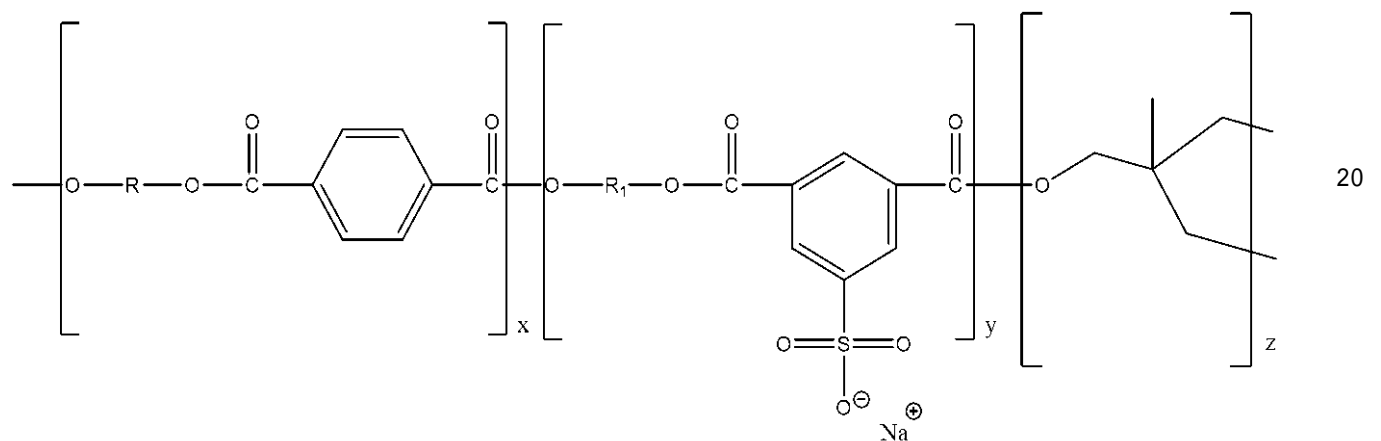
前記水性インク組成物が、

水と、

任意に共溶媒と、

任意に着色剤と、

ナトリウムスルホン化ポリエステルであって、該スルホン化ポリエステルが、少なくとも約 7.5 モルパーセントのスルホン化度を有し、下記式：



(式中、

R は、2 ～ 約 2.5 個の炭素原子のアルキレンであり、

R₁ は、2 ～ 約 2.5 個の炭素原子のアルキレンであり、

x は、約 1.0 ～ 約 100,000 であり、

y は、約 7.5 モルパーセントであり、

z は、約 1.0 ～ 約 100,000 である)

を有するナトリウムスルホン化ポリエステルと、

イソブレンゴムと、を含み、

前記水性インク組成物が、約 4.5 ～ 約 8.0 のインク吸収温度で、約 3,000 ～ 約 90,000 センチポアズの第 1 の粘度を有し、かつ約 1.8 ～ 約 3.0 のインク転写温度で、約 100,000 ～ 約 2,000,000 センチポアズの第 2 の粘度を有するデジタルオフセットインク組成物である、方法。

【請求項 1 5】

前記水性インク組成物を塗布することが、アニロックス送達システムを使用して前記水性インク組成物を塗布することを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

前記イソブレンゴムがシス - ポリイソブレンを含むか、または

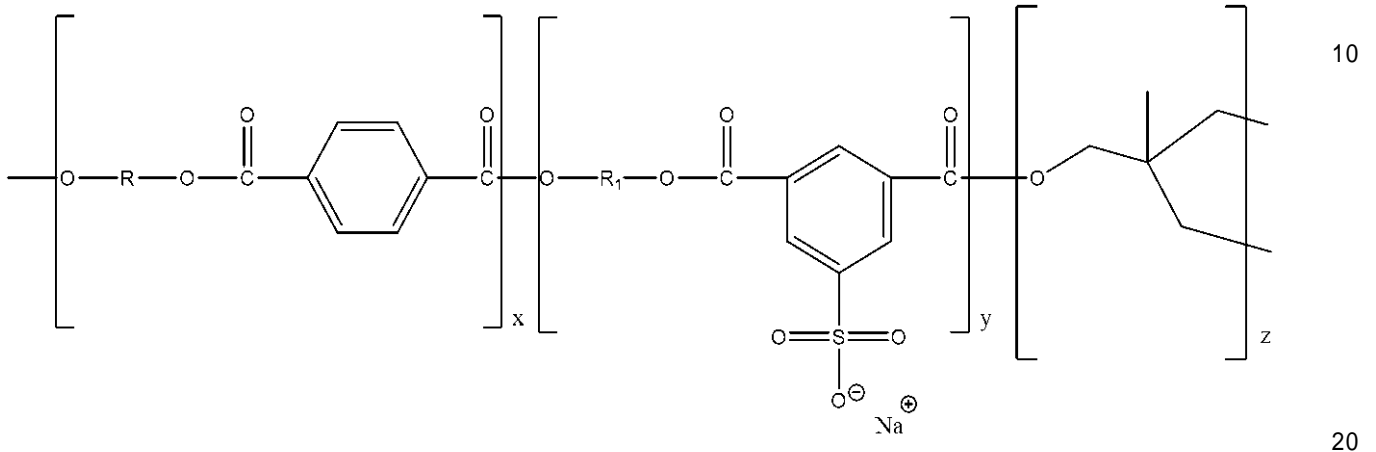
前記イソブレンゴムがスチレン - ブタジエン、スチレン - イソブレン、イソブレン、およびそれらの組み合わせからなる群の一員を含むコポリマーを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記水性インク組成物が、前記再画像形成可能な画像形成部材表面から前記印刷可能な基材への実質的に 100 パーセントの転写を提供するという特徴を有する、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 18】

ナトリウムスルホン化ポリエステル樹脂、水、任意に共溶媒、任意に着色剤、およびイソプレングムを組み合わせる水性インク組成物を形成することを含む方法であって、
前記スルホン化ポリエステルが、少なくとも約 7.5 モルパーセントのスルホン化度を有し、下記式：



(式中、

R は、2 ～ 約 25 個の炭素原子のアルキレンであり、
R₁ は、2 ～ 約 25 個の炭素原子のアルキレンであり、
x は、約 10 ～ 約 100,000 であり、
y は、約 7.5 モルパーセントであり、
z は、約 10 ～ 約 100,000 である)

を有する、方法。

【請求項 19】

前記水性インク組成物が硬化性モノマーを含まない、請求項 14 又は 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記イソプレングムが水性ゴムエマルジョンを含む、請求項 14 又は 18 に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0112

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0112】

上記に開示された装置の変形例、および他の特徴、および機能、またはその代替例は、多くの他の異なるシステムまたは用途に望ましく組み合わされてもよいことが理解されるであろう。また、現在不測の、または予期されていない様々な代替物、変更、変形、または改善が、当業者によってその後なされ得、以下の特許請求の範囲に包含されることも意図される。特許請求の範囲に具体的に列挙されていない限り、特許請求の範囲のステップまたは構成要素は、あらゆる特定の順序、数、位置、サイズ、形状、角度、色、または材料に関して、本明細書または他のいかなる特許請求の範囲からも含意またはインポートされるべきではない。

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔1〕水と、

任意選択の共溶媒と、

30

40

50

- 任意選択の着色剤と、
 スルホン化ポリエステルと、
 イソブレンゴムと、を含む水性インク組成物。
 [2] 前記スルホン化ポリエステルが、少なくとも約 3 . 5 モルパーセントのスルホン化度を有する、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [3] 前記スルホン化ポリエステルが、少なくとも約 7 . 5 モルパーセントのスルホン化度を有する、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [4] 前記スルホン化ポリエステルが分岐ポリマーを含む、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [5] 前記スルホン化ポリエステルマトリックスが直鎖ポリマーを含む、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [6] 前記スルホン化ポリエステルがナトリウムスルホン化ポリエステルを含む、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [7] 前記スルホン化ポリエステルが、トリメチロールプロパン、1 , 2 - プロパンジオール、ジエチレングリコール、およびそれらの組み合わせからなる群から選択されるポリオールモノマー単位を含み、
 前記スルホン化ポリエステルが、テレフタル酸、スルホン化イソフタル酸、およびそれらの組み合わせからなる群から選択される二酸モノマー単位を含む、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [8] 前記イソブレンゴムがシス - ポリイソブレンを含む、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [9] 前記イソブレンゴムが、スチレン - ブタジエン、スチレン - イソブレン、イソブレン、およびそれらの組み合わせからなる群の一員を含むコポリマーを含む、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [1 0] 前記イソブレンゴムが、前記インク組成物の総重量に基づいて、約 1 . 5 ~ 約 6 . 5 重量パーセントの量で前記インク組成物中に存在する、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [1 1] 前記イソブレンゴムが、前記インク組成物の総重量に基づいて、約 1 . 5 ~ 約 3 重量パーセントの量で前記インク組成物中に存在する、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [1 2] 前記共溶媒が存在し、スルホラン、メチルエチルケトン、イソプロパノール、2 - ピロリジノン、ポリエチレングリコール、およびそれらの混合物からなる群から選択される、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [1 3] 前記着色剤が存在し、顔料、顔料分散体、またはそれらの組み合わせを含む、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [1 4] 前記インク組成物が、オフセット印刷プロセスにおいて、ブランケットから基材への実質的に 1 0 0 パーセントの転写を提供するという特徴を有する、前記 [1] に記載のインク組成物。
 [1 5] デジタルオフセット印刷のプロセスであって、
 インク吸収温度で再画像形成可能な画像形成部材表面上にインク組成物を塗布することであって、前記再画像形成可能な画像形成部材がその上に配置された湿し流体を有する、塗布することと、
 インク画像を形成することと、
 前記インク画像を、インク転写温度で、前記画像形成部材の前記再画像形成性表面から、印刷可能な基材に転写することと、を含み、
 前記インク組成物が、
 水と、
 任意選択の共溶媒と、
 任意選択の着色剤と、
 スルホン化ポリエステルと、

10

20

30

40

50

イソプレングムと、を含むプロセス。

〔 1 6 〕 前記インク組成物を塗布することが、アニロックス送達システムを使用して前記インク組成物を塗布することを含む、前記〔 1 5 〕に記載のプロセス。

〔 1 7 〕 前記スルホン化ポリエステルが、少なくとも約 7 . 5 モルパーセントのスルホン化度を有する、前記〔 1 5 〕に記載のプロセス。

〔 1 8 〕 前記イソプレングムがシス - ポリイソプレンを含むか、または

前記イソプレングムがスチレン - ブタジエン、スチレン - イソプレン、イソプレン、およびそれらの組み合わせからなる群の一員を含むコポリマーを含む、前記〔 1 5 〕に記載のプロセス。

〔 1 9 〕 前記インク組成物が、前記再画像形成可能な画像形成部材表面から前記印刷可能な基材への実質的に 1 0 0 パーセントの転写を提供するという特徴を有する、前記〔 1 5 〕に記載のプロセス。

10

〔 2 0 〕 スルホン化ポリエステル樹脂、水、任意選択の共溶媒、任意選択の着色剤、スルホン化ポリエステル、およびイソプレングムを組み合わせることで水性インク組成物を形成することを含むプロセス。

20

30

40

50