

【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 2 部門第 4 区分

【発行日】令和 2 年 6 月 11 日 (2020.6.11)

【公開番号】特開 2017-202683 (P2017-202683A)

【公開日】平成 29 年 11 月 16 日 (2017.11.16)

【年通号数】公開・登録公報 2017-044

【出願番号】特願 2017-85347 (P2017-85347)

【国際特許分類】

B 2 9 C 64/264 (2017.01)

G 0 3 G 15/22 (2006.01)

G 0 3 G 15/20 (2006.01)

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

B 3 3 Y 30/00 (2015.01)

B 3 3 Y 10/00 (2015.01)

B 2 9 C 64/40 (2017.01)

B 2 9 C 64/205 (2017.01)

B 2 9 C 64/245 (2017.01)

B 2 9 C 64/153 (2017.01)

【 F I 】

B 2 9 C 64/264

G 0 3 G 15/22 1 0 3 Z

G 0 3 G 15/20 5 0 5

G 0 3 G 15/01 Z

B 3 3 Y 30/00

B 3 3 Y 10/00

B 2 9 C 64/40

B 2 9 C 64/205

B 2 9 C 64/245

B 2 9 C 64/153

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 4 月 16 日 (2020.4.16)

【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】

三次元 (3 D) プリンタであって、

中間転写ベルト (I T B) と、

第 1 の材料を前記 I T B に転写する第 1 の感光体と、

第 2 の材料を前記 I T B に転写する第 2 の感光体であって、前記第 1 の材料が光開始剤を含み、前記第 2 の材料が前記光開始剤を含まないことを除いて前記第 1 の材料は前記第 2 の材料と同じである、第 2 の感光体と、

前記 I T B に対して移動して、前記 I T B と第 1 の位置で接触するプラテンであって、前記 I T B は、前記プラテンが前記第 1 の位置で前記 I T B と接触するたびに、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料の連続層を前記プラテンに転写する、プラテンと、

前記プラテンを加熱し、前記プラテンと隣接する前記 I T B の一部を、前記第 1 の材料

および前記第 2 の材料のガラス転移温度に加熱した後、前記プラテンが前記 I T B と接触する第 1 のヒータと、

前記 I T B が前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を前記プラテンに転写し、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を前記プラテン上の先に転写された材料に定着させた後に、前記プラテン上の前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料のガラス転移温度と溶融温度との間の温度にさらに加熱する、第 2 の位置にある第 2 のヒータであって、前記 I T B が前記プラテンと接触する前記第 1 の位置は、前記第 1 のヒータと前記第 2 のヒータとの間にある、第 2 のヒータと、

前記プラテンが前記 I T B と毎回接触した後に前記プラテン上の前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を露光し、前記第 1 の材料のポリマーを架橋し、前記第 2 の材料のポリマーは架橋しない光であり、架橋されている前記第 1 の材料の前記ポリマーおよび架橋されていない前記第 2 の材料の前記ポリマーが、前記第 2 の材料を、前記第 1 の材料に対して異なる溶媒中に選択的に可溶性にする、第 3 の位置にある光であって、前記第 2 のヒータは、前記光と、前記 I T B が前記プラテンと接触する前記第 1 の場所との間にある、光と

を含む三次元（3D）プリンタ。

【請求項 2】

前記プラテンが、前記光が前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を露光する前に、前記 I T B から前記光に移動する、請求項 1 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 3】

前記第 1 の材料および前記第 2 の材料が、前記光開始剤を使用して架橋する紫外線（UV）架橋性ポリマー含有物を含む、請求項 1 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 4】

前記第 1 の材料を前記第 1 の感光体に転写し、前記第 2 の材料を前記第 2 の感光体に転写する露光および現像デバイスをさらに含む、請求項 1 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 5】

前記 I T B が、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料の連続層を前記プラテンに転写して、前記プラテン上に 3D 対象物を構築する、請求項 1 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 6】

三次元（3D）プリンタであって、

中間転写ベルト（ITB）と、

第 1 の材料を前記 I T B に転写する第 1 の感光体と、

第 2 の材料を前記 I T B に転写する第 2 の感光体であって、前記第 1 の材料が光開始剤を含み、前記第 2 の材料が前記光開始剤を含まないことを除いて前記第 1 の材料は前記第 2 の材料と同じである、第 2 の感光体と、

前記 I T B に対して移動して、前記 I T B と第 1 の位置で接触するプラテンであって、前記 I T B は、前記プラテンが前記第 1 の位置で前記 I T B と接触するたびに、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料の連続層を前記プラテンに転写する、プラテンと、

前記プラテンを加熱し、前記プラテンと隣接する前記 I T B の一部を、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料のガラス転移温度に加熱した後、前記プラテンが前記 I T B と接触する第 1 のヒータと、

前記 I T B が前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を前記プラテンに転写し、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を前記プラテン上の先に転写された材料に定着させた後に、前記プラテン上の前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料のガラス転移温度と溶融温度との間の別の温度にさらに加熱する、前記第 1 の位置と異なる第 2 の位置にある第 2 のヒータであって、前記 I T B が前記プラテンと接触する前記第 1 の位置は、前記第 1 のヒータと前記第 2 のヒータとの間にある、第 2 のヒータと、

前記プラテンが前記 I T B と毎回接触した後に前記プラテン上の前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を露光し、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料が前記第 2 のヒータによ

って前記別の温度に加熱されて、前記第 1 の材料のポリマーを架橋し、前記第 2 の材料のポリマーは架橋しない光であり、架橋されている前記第 1 の材料の前記ポリマーおよび架橋されていない前記第 2 の材料の前記ポリマーが、前記第 2 の材料を、前記第 1 の材料に対して異なる溶媒中に選択的に可溶性にする、第 3 の位置にある光であって、前記第 2 のヒータは、前記光と、前記 I T B が前記プラテンと接触する前記第 1 の場所との間にある、光と、

を含む三次元（3D）プリンタ。

【請求項 7】

前記プラテンが、前記光が前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を露光する前に、前記 I T B から前記光に移動する、請求項 6 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 8】

前記第 1 の材料および前記第 2 の材料が、前記光開始剤を使用して架橋する紫外線（UV）架橋性ポリマー含有物を含む、請求項 6 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 9】

前記第 1 の材料を前記第 1 の感光体に転写し、前記第 2 の材料を前記第 2 の感光体に転写する露光および現像デバイスをさらに含む、請求項 6 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 10】

前記 I T B が、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料の連続層を前記プラテンに転写して、前記プラテン上に 3D 対象物を構築する、請求項 6 に記載の 3D プリンタ。

【請求項 11】

三次元（3D）プリンタであって、

中間転写ベルト（ITB）と、

ビルド材料を前記 I T B に転写する第 1 の感光体と、

支持体材料を前記 I T B に転写する第 2 の感光体であって、前記ビルド材料が光開始剤を含み、前記支持体材料が前記光開始剤を含まないことを除いて前記ビルド材料は前記支持体材料と同じである、第 2 の感光体と、

前記 I T B に対して移動して、前記 I T B と第 1 の位置で接触するプラテンであって、前記 I T B は、前記プラテンが前記第 1 の位置で前記 I T B と接触するたびに、前記ビルド材料および前記支持体材料の両方を含む連続層を前記プラテンに転写する、プラテンと、

前記プラテンを加熱し、前記プラテンと隣接する前記 I T B の一部を、前記ビルド材料および前記支持体材料のガラス転移温度に加熱した後、前記プラテンが前記 I T B と接触する第 1 のヒータと、

前記 I T B が前記ビルド材料および前記支持体材料を前記プラテンに転写し、前記ビルド材料および前記支持体材料を前記プラテン上の先に転写された材料に定着させた後に、前記プラテン上の前記ビルド材料および前記支持体材料を、前記ビルド材料および前記支持体材料のガラス転移温度と溶融温度との間の別の温度にさらに加熱する、前記第 1 の位置と異なる第 2 の位置にある第 2 のヒータであって、前記 I T B が前記プラテンと接触する前記第 1 の位置は、前記第 1 のヒータと前記第 2 のヒータとの間にある、第 2 のヒータと、

前記プラテンが前記 I T B と毎回接触した後に前記プラテン上の前記ビルド材料および前記支持体材料を露光し、前記ビルド材料および前記支持体材料が前記第 2 のヒータによって前記別の温度に加熱されて、前記ビルド材料のポリマーを架橋し、前記支持体材料のポリマーは架橋しない光であり、架橋されている前記ビルド材料の前記ポリマーおよび架橋されていない前記支持体材料の前記ポリマーが、前記支持体材料を、前記ビルド材料に対して異なる溶媒中に選択的に可溶性にする、第 3 の位置にある光であって、前記第 2 のヒータは、前記光と、前記 I T B が前記プラテンと接触する前記第 1 の場所との間にある、光と、

を含む三次元（3D）プリンタ。

【請求項 12】

前記プラテンが、前記光が前記ビルド材料および前記支持体材料を露光する前に、前記 I T B から前記光に移動する、請求項 1 1 に記載の 3 D プリンタ。

【請求項 1 3】

前記ビルド材料および前記支持体材料が、前記光開始剤を使用して架橋する紫外線（U V）架橋性ポリマーを含む、請求項 1 1 に記載の 3 D プリンタ。

【請求項 1 4】

前記ビルド材料を前記第 1 の感光体に転写し、前記支持体材料を前記第 2 の感光体に転写する露光および現像デバイスをさらに含む、請求項 1 1 に記載の 3 D プリンタ。

【請求項 1 5】

前記 I T B が、前記ビルド材料および前記支持体材料の連続層を前記プラテンに転写して、前記プラテン上に 3 D 対象物を構築する、請求項 1 1 に記載の 3 D プリンタ。

【請求項 1 6】

三次元（3 D）プリンタであって、
中間転写ベルト（I T B）と、

第 1 の材料および第 2 の材料を前記 I T B に転写する少なくとも 1 つの感光体であって、前記第 1 の材料が光開始剤を含み、前記第 2 の材料が前記光開始剤を含まないことを除いて前記第 1 の材料は前記第 2 の材料と同じである、感光体と、

前記 I T B に対して移動して、前記 I T B と第 1 の位置で接触するプラテンであって、前記 I T B は、前記プラテンが前記第 1 の位置で前記 I T B と接触するたびに、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料の連続層を前記プラテンに転写する、プラテンと、

前記 I T B が前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を前記プラテンに転写した後、前記プラテン上の前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料のガラス転移温度と溶融温度との間の温度に加熱する、第 2 の位置にあるヒータと、

前記プラテンが前記 I T B と毎回接触した後に前記プラテン上の前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を露光し、前記第 1 の材料のポリマーを架橋し、前記第 2 の材料のポリマーは架橋しない光であって、前記第 2 のヒータは、前記光と、前記 I T B が前記プラテンと接触する前記第 1 の場所との間にある、第 3 の位置にある光と、

を含む三次元（3 D）プリンタ。

【請求項 1 7】

前記プラテンが、前記光が前記第 1 の材料および前記第 2 の材料を露光する前に、前記 I T B から前記光に移動する、請求項 1 6 に記載の 3 D プリンタ。

【請求項 1 8】

前記第 1 の材料および前記第 2 の材料が、前記光開始剤を使用して架橋する紫外線（U V）架橋性ポリマーを含む、請求項 1 6 に記載の 3 D プリンタ。

【請求項 1 9】

前記第 1 の材料を前記第 1 の感光体に転写し、前記第 2 の材料を前記第 2 の感光体に転写する露光および現像デバイスをさらに含む、請求項 1 6 に記載の 3 D プリンタ。

【請求項 2 0】

前記 I T B が、前記第 1 の材料および前記第 2 の材料の連続層を前記プラテンに転写して、前記プラテン上に 3 D 対象物を構築する、請求項 1 6 に記載の 3 D プリンタ。