

【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 1 年 5 月 9 日 (2019.5.9)

【公開番号】特開 2016-203620 (P2016-203620A)

【公開日】平成 28 年 12 月 8 日 (2016.12.8)

【年通号数】公開・登録公報 2016-067

【出願番号】特願 2016-70294 (P2016-70294)

【国際特許分類】

B 2 9 C 67/00 (2017.01)

B 3 3 Y 10/00 (2015.01)

B 2 9 C 69/02 (2006.01)

B 2 9 C 45/14 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 67/00

B 3 3 Y 10/00

B 2 9 C 69/02

B 2 9 C 45/14

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 3 月 25 日 (2019.3.25)

【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】

3 次元物体を製造するシステムであって、

プラテン及び噴射器ヘッドを有し、材料の液滴を前記プラテン上に噴射して印刷部分を前記プラテン上に形成するように構成された 3 次元物体プリンタと、

3 次元物体を形成するように構成された、キャビティを有する射出成形型と、材料を前記キャビティ内に注入するように構成された注入器とを有する射出成形システムであって、前記射出成形型が、前記キャビティに隣接する凹部も含み、前記凹部は、前記プラテンを受け入れて前記キャビティ内に前記印刷部分を配置するように構成される、射出成形システムと、

前記印刷部分を、前記 3 次元物体プリンタから、前記射出成形型の前記キャビティ内に移動させるように構成されたアクチュエータと、

前記 3 次元物体プリンタ、前記射出成形型、及び前記アクチュエータに動作可能に接続されたコントローラであって、

前記印刷部分をプラテン上に形成するために、材料の液滴を前記プラテン上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させ、

前記印刷部分が射出成形型の前記キャビティ内に位置し得るように、前記プラテンと、当該プラテン上の前記印刷部分とを前記射出成形型の前記凹部内に移動するように、前記アクチュエータを動作させ、

成形部分を前記キャビティ内で形成するために、材料を前記射出成形型の前記キャビティ内に注入するように、前記注入器を動作させ、前記成形部分が前記印刷部分に結合して前記 3 次元物体を形成するように構成されているコントローラとを備えるシステム。

【請求項 2】

前記コントローラが、

支持層を形成するために、支持材の液滴を前記プラテン上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させ、

前記印刷部分を形成するために、造形材の液滴を前記支持層上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させるようにさらに構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記コントローラが、

前記支持材に当接する少なくとも 1 つの起伏のある表面を有する前記印刷部分を形成するために、造形材の前記液滴を噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させるようにさらに構成されている、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記コントローラが、

前記印刷部分を形成するために、第 1 の造形材の液滴、及び第 2 の造形材の液滴を、前記プラテン上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させるようにさらに構成され、前記第 1 の造形材が、前記第 2 の造形材とは色が異なり、前記印刷部分の前記第 1 の造形材、及び前記印刷部分の前記第 2 の造形材は、前記印刷部分内に配置されて前記印刷部分の表面に画像を形成する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

3 次元物体を製造するシステムであって、

プラテン及び噴射器ヘッドを有し、材料の液滴を前記プラテン上に噴射して前記プラテン上に印刷部分を形成するように構成された 3 次元物体プリンタと、

3 次元物体を形成するように構成された、キャビティを有する射出成型型と、材料を前記キャビティ内に注入するように構成された注入器とを有する射出成型システムと、

前記印刷部分を、前記 3 次元物体プリンタから、前記射出成型型の前記キャビティ内に移動させるように構成されたアクチュエータと、

前記 3 次元物体プリンタ、前記射出成型型、及び前記アクチュエータに動作可能に接続されたコントローラであって、

前記印刷部分をプラテン上に形成するために、材料の液滴を前記プラテン上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させ、

前記プラテン上の前記印刷部分を射出成型型の前記キャビティ内に移動させるように、前記アクチュエータを動作させ、

成形部分を前記キャビティ内で形成するために、材料を前記射出成型型の前記キャビティ内に注入するように、前記注入器を動作させて、前記成形部分が前記印刷部分に結合して前記 3 次元物体を形成し、

前記注入器が動作して前記成形部分が形成された後で、前記プラテンと、形成された前記プラテン上の 3 次元物体とを前記射出成型型から除去するように、前記アクチュエータを動作させるように構成されているコントローラとを備えるシステム。

【請求項 6】

前記コントローラが、

支持層を形成するために、支持材の液滴を前記プラテン上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させ、

前記印刷部分を形成するために、造形材の液滴を前記支持層上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させるようにさらに構成されている、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記コントローラが、

前記支持材に当接する少なくとも 1 つの起伏のある表面を有する前記印刷部分を形成するために、造形材の前記液滴を噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させるようにさらに構成されている、請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記コントローラが、

前記印刷部分を形成するために、第 1 の造形材の液滴、及び第 2 の造形材の液滴を、前

記プラテン上に噴射するように、前記噴射器ヘッドを動作させるようにさらに構成され、前記第 1 の造形材が、前記第 2 の造形材とは色が異なり、前記印刷部分の前記第 1 の造形材、及び前記印刷部分の前記第 2 の造形材は、前記印刷部分内に配置されて前記印刷部分の表面に画像を形成する、請求項 5 に記載のシステム。