

【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 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公開番号】特開 2019-1156 (P2019-1156A)

【公開日】平成 31 年 1 月 10 日 (2019.1.10)

【年通号数】公開・登録公報 2019-001

【出願番号】特願 2018-95124 (P2018-95124)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 3/407 (2006.01)

B 4 1 J 29/387 (2006.01)

G 0 6 K 19/07 (2006.01)

G 0 6 K 7/10 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 2/01 3 0 1

B 4 1 J 3/407

B 4 1 J 29/387

G 0 6 K 19/07 2 3 0

G 0 6 K 7/10 1 0 0

B 4 1 J 2/01 1 0 9

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 14 日 (2021.5.14)

【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】

ダイレクトツーオブジェクト印刷システム内で物体を保持するための物体ホルダであって、

ダイレクトツーオブジェクト印刷システムの少なくとも 1 つの印刷ヘッドによって形成された平面と平行に位置付けられた支持部材を、摺動可能に横移動させるように構成されたシャトルマウントと、

前記シャトルマウントに取り付けられたブラダであって、前記ブラダは印刷される物体の空洞に挿入され、前記ブラダは気体または液体のいずれか 1 つで充填されており、前記充填されたブラダは前記物体が印刷されている間に前記物体を抑えるために前記空洞中で膨張する、前記ブラダと、を備える、物体ホルダ。

【請求項 2】

前記ブラダを前記気体及び前記液体のうちの一方で充填するように構成されたポンプをさらに備え、前記充填されたブラダが、前記空洞の中に延び、前記物体を印刷されている間拘束する、請求項 1 に記載の物体ホルダ。

【請求項 3】

前記充填されたブラダを、抑えられている前記物体の前記空洞の形状に適合するように構成された、前記ブラダを囲むメッシュをさらに備える、請求項 1 に記載の物体ホルダ。

【請求項 4】

物体の表面上に印刷するためのダイレクトツーオブジェクト印刷システムであって、前記物体の表面上に向かってマーキング材料を噴出するように構成された、少なくとも

1つの印刷ヘッドと、

前記少なくとも1つの印刷ヘッドによって形成された平面と平行に位置付けられた支持部材と、

物体ホルダであって、

前記支持部材を摺動可能に横移動させるように構成されたシャトルマウントと、

前記シャトルマウントに取り付けされたブラダであって、前記ブラダは印刷される物体の空洞に挿入され、前記ブラダは気体または液体のいずれか1つで充填されており、前記充填されたブラダは前記物体が印刷されている間に前記物体を抑えるために前記空洞中で膨張する、前記ブラダと、

を備える、物体ホルダと、

前記物体が前記少なくとも1つの印刷ヘッドを通過するとき、前記少なくとも1つの印刷ヘッドに、前記物体ホルダによって保持された前記物体上にマーキング材料を噴出させるように構成されたコントローラと、を備える、ダイレクトツーオブジェクト印刷システム。

【請求項5】

動作的に、前記物体ホルダに前記支持部材を摺動可能に横移動させるためのアクチュエータをさらに備える、請求項4に記載のダイレクトツーオブジェクト印刷システム。

【請求項6】

プーリに接触するベルトをさらに備え、前記プーリのうちの1つが、前記プーリに、前記ベルトを前記プーリを中心として移動させ、前記物体ホルダを前記少なくとも1つの印刷ヘッドを通過して移動させる前記アクチュエータに動作的に接続される、請求項5に記載のダイレクトツーオブジェクト印刷システム。

【請求項7】

識別タグと入力装置とをさらに備える、請求項4に記載のダイレクトツーオブジェクト印刷システム。

【請求項8】

前記識別タグが、識別子を包含するRFIDタグであり、かつ前記入力装置がRFIDリーダであるか、識別子を包含するバーコードであり、かつ前記入力装置がバーコードリーダであるか、少なくとも1つの機械的特徴であり、前記入力装置が前記機械的特徴に追従し、アームの位置を、識別子を含む電気信号に変換する付勢アームであるか、のうちのいずれかを含む、請求項7に記載のダイレクトツーオブジェクト印刷システム。

【請求項9】

前記コントローラが、

前記入力装置から前記識別子を受信し、

前記識別子を、メモリに記憶された少なくとも1つの識別子と比較し、

メモリに記憶された前記識別子のいずれかとの一致に失敗した前記識別子に応じて、前記アクチュエータを動作停止させるようにさらに構成される、請求項7に記載のダイレクトツーオブジェクト印刷システム。

【請求項10】

前記コントローラが、

前記入力装置から前記識別子を受信し、

前記識別子を、メモリに記憶された識別子と比較し、

メモリに記憶された前記識別子のいずれかとの一致に失敗した前記識別子に応じて、前記少なくとも1つの印刷ヘッドを動作停止させるようにさらに構成される、請求項7に記載のダイレクトツーオブジェクト印刷システム。