

【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】平成30年12月13日 (2018.12.13)

【公表番号】特表2018-506443(P2018-506443A)

【公表日】平成30年3月8日 (2018.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2018-009

【出願番号】特願2017-524453(P2017-524453)

【国際特許分類】

B 2 9 C 64/393 (2017.01)

B 2 9 C 64/147 (2017.01)

B 2 9 C 64/20 (2017.01)

B 3 3 Y 30/00 (2015.01)

B 3 3 Y 50/02 (2015.01)

B 4 1 J 3/54 (2006.01)

B 4 1 J 11/66 (2006.01)

【 F I 】

B 2 9 C 64/393

B 2 9 C 64/147

B 2 9 C 64/20

B 3 3 Y 30/00

B 3 3 Y 50/02

B 4 1 J 3/54

B 4 1 J 11/66

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月2日 (2018.11.2)

【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】

複数の個別媒体層 (5 0 1) からなる三次元 (3 D) オブジェクトの積層オブジェクト製造法用のデスクトップカラー 3 D プリント装置 (1 0 0) において、

前記デスクトップカラー 3 D プリント装置 (1 0 0) は、単一の一体型ハウジング内に設けられたプリントモジュール (2 0 0) 及びビルドモジュール (3 0 0) と、

搬送手段 (1 5 0) と、を備えており、

前記プリントモジュール (2 0 0) は、プリント位置での、媒体層のカラープリントのためのプリントヘッド (2 3 0) を備えており、また、

前記ビルドモジュール (3 0 0) は、前記プリントモジュール (2 0 0) からの、プリントされた媒体層 (5 0 1) を受け入れるためのビルドプレート (3 1 0) 、並びに、ビルド位置において複数のプリントされた媒体層 (5 0 1) から 3 D オブジェクトを形成するための、接着剤分注手段 (3 2 0) 、カット手段 (3 2 1) 及び接合手段 (3 3 0) を備え、

前記搬送手段 (1 5 0) は、

媒体層 (5 0 1) のスタックを受け入れるための送りトレイ (1 1) と、

媒体層を前記送りトレイから前記媒体層 (5 0 1) のプリントを行うための前記プリント位置に搬送する送りローラ (1 6 1) と、を備え、

各媒体層は、第 1 側面及び第 2 側面を有するシート (5 0 1) を含み、
媒体層が前記送りローラの周りを通して設置され、前記第 1 側面にプリントされ、
前記第 2 側面にプリントするために前記プリントヘッドに再び送る前記送りトレイに戻った後に、媒体層を把持するように構成されるとともに、第 1 側面及び第 2 側面をプリントした後にプリントされた前記媒体層を前記ビルドモジュールに搬送するように構成されるピックアッププレイスヘッド (1 6 8) と、を更に備える、デスクトップカラー 3 D プリント装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置において、前記ビルドモジュール (3 0 0) は、選択的堆積ラミネーション (S D L) によって、前記 3 D オブジェクトを製造するように構成されている、装置。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の装置において、前記プリントモジュール (2 0 0) は、媒体層の両面プリントを行うように構成され、

媒体層にプリントすべき画像対の第 1 画像が前記媒体層の前記第 1 側面にプリントされ、また、前記画像対の第 2 画像が前記第 1 画像に背中合わせとなるよう前記媒体層の前記第 2 側面にプリントされて、オブジェクトのプリントされた媒体層を定める、装置。

【請求項 4】

請求項 1 ~ 3 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、前記搬送手段は更に、前記装置を通過する媒体層の搬送を制御するためのコントローラ (1 8 0) と、前記プリント位置及び前記ビルド位置での、媒体層の、位置及び / 又はアラインメントを感知するためのセンサ (1 7 0) と、を備えている、装置。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、第 1 プリントパス内で、媒体層の第 1 側面にマシン可読位置ロケータマーク (6 0 5) をプリントするように構成された、装置。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、
プリントされた媒体層の第 1 側面にプリントされたマークを感知するように構成されたセンサ (1 7 0) と、

前記媒体層の前記第 2 側面にプリントするように構成され、前記第 2 側面が前記第 1 側面に対して反対側の側面である前記プリントヘッド (2 3 0) と、
を備えており、

マークを感知する際に、前記プリントヘッド (2 3 0) の位置を前記マークに対して整列させるように調整する、装置。

【請求項 7】

請求項 5 又は 6 に記載の装置において、基準マーク (6 0 5) は、前記媒体の第 1 側面にプリントされた前記画像についての情報を含むように構成されたマーク、例えば、ロケータマーク、又はプリント用の一連の前記画像から画像を識別するための画像識別子を有する、装置。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、前記送りローラは、前記媒体層を送る又は前記媒体層の位置を調整して前記マークに対して前記プリントヘッドを整列させるように、制御可能である、装置。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、送りローラは、前記シートが前記送りローラの周りを通してときに、前記シートを第 1 の向きから反転させるように構成されている、装置。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、

前記プリントモジュール及び前記ビルドモジュールは、単一の一体型装置内に一列に配置されており、

前記搬送手段は、連続インライン搬送動作で、各媒体層を、順番に、入力トレイから前記プリントモジュールに搬送し、また、前記プリントモジュールから前記ビルドモジュールに搬送するように構成されている、装置。

【請求項 1 1】

請求項 1 ~ 1 0 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、前記プリントモジュール及び前記ビルドモジュールは、媒体層が前記装置を通過して搬送されるときに、同時に動作するように構成されている、装置。

【請求項 1 2】

請求項 1 ~ 1 1 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、前記プリントモジュール及び前記ビルドモジュールは、独立して動作可能である、装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 ~ 1 2 のうちいずれか 1 項に記載の装置において、前記ピックアンドプレイスヘッド (1 6 8) が、媒体層 (5 0 1) を配置し又は搬送するために、デスクトップ 3 D プリント装置 (1 0 0) の、前記プリントモジュール (2 0 0) 及び前記ビルドモジュール (3 0 0) に渡って移動するように取り付けられている、装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 ~ 1 3 のうちいずれか一項に記載の装置において、前記プリントヘッドは、前記媒体層の平面に対して、X 方向及び Y 方向に移動するように構成されている、装置。

【請求項 1 5】

請求項 6 に記載の装置において、アラインメントは、前記プリントヘッドのソフトウェア制御により行われる、装置。