

【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 1 区分
 【発行日】平成 24 年 1 月 19 日 (2012.1.19)

【公表番号】特表 2011-504804 (P2011-504804A)
 【公表日】平成 23 年 2 月 17 日 (2011.2.17)
 【年通号数】公開・登録公報 2011-007
 【出願番号】特願 2010-535400 (P2010-535400)
 【国際特許分類】

B 0 5 C 1/02 (2006.01)

【F I】

B 0 5 C 1/02 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 11 月 21 日 (2011.11.21)

【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 次元オブジェクトの発生をもたらすために、紙基材の複数の層上へ接着剤の制御された塗布を提供する、ラピッドプロトタイピング用の積層物体造型 (LOM) システムであって、該システムは、

a) 前記接着剤のためのチャンバと、

b) 該チャンバから前記紙基材上へ、ビルド位置に前記接着剤を分注するための、前記チャンバと流体連結している分注器と、

c) 複数枚の紙のシートを収容し、かつ必要に応じて、複数枚のシートの個々のシートを供給するための紙供給機構と、

d) 後に続く接着剤の塗布のため、前記個々のシートを、前記紙供給機構からビルドオブジェクト位置へ運ぶための手段と

を具えることを特徴とする積層物体造型システム。

【請求項 2】

後に続く前記紙基材への接着剤の分注のため、前記分注器を前記紙基材の特定の位置に移動させるよう前記分注器に作用する制御手段を具える請求項 1 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 3】

前記紙供給機構は、異なる厚さの紙のシートを収容するよう構成される請求項 1 または 2 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 4】

3 次元有色オブジェクトの製造を可能にするために、異なる色のシートで動作可能である請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の積層物体造型システム。

【請求項 5】

前記紙供給機構は、異なる色の複数のシートを収容し、かつ必要に応じて、該複数のシートの個々の一枚を選択的に供給するよう構成される請求項 4 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 6】

前記分注器は、円周方向に間隔を空けて配置された、ワイプで接着剤を収容するための複数の凹部をもつ接触表面を有する接着剤塗布輪を具え、該塗布輪の回転により接着剤を

対象基材に運び、該対象基材上の離れた位置に、制御された量の接着剤を付着させ、前記塗布輪および前記ワイブはともに、密封接着剤充填チャンバを画定する、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の積層物体造型システム。

【請求項 7】

前記接触表面は、前記ワイブと密封接触するよう構成される請求項 6 に記載の分注器。

【請求項 8】

前記ワイブを前記塗布輪と密封接触した状態に維持するための、バイアス手段を具える請求項 6 または 7 に記載の分注器。

【請求項 9】

前記分注器が、対象基材に対して移動するよう取り付けられる請求項 1 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 10】

x - y フレーム上の多機能性ヘッドを具え、かつ前記対象基材に対して x - y フレーム上を移動するよう構成される請求項 1 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 11】

対象基材材料の複数の個々のシートとともに用いられる請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の積層物体造型 (LOM) システムであって、該システムは、

前記複数のシートのためのレシーバを含み、

該レシーバに隣接して設けられたシート供給機構を具え、

供給ローラおよび掴みヘッドであって、ビルドオブジェクトを形成するため、前記供給ローラからシートを引き出し、必要に応じて、該シートを前記対象基材上に位置付けるよう構成された供給ローラおよび掴みヘッドを具える積層物体造型システム。

【請求項 12】

前記掴みヘッドは、前記ローラからシートを掴むよう構成される請求項 11 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 13】

前記掴みヘッドは、支持表面および掴み部を有し、該掴み部は、前記支持表面から分離した休み位置、および、前記支持表面と接触する掴み位置から動くよう作動する請求項 11 または 12 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 14】

前記掴みヘッドは、前記シート材料の前端を掴むよう構成される請求項 13 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 15】

前記シートが前記対象基材上の位置まで引き出されるとき、前記支持表面は、前記シートの制御された曲げを提供するよう構成されたくさび形状を有する請求項 13 または 14 に記載の積層物体造型システム。

【請求項 16】

前記レシーバは、前記複数のシートをスタック配置で収容するよう構成され、前記スタックの個々のシートは、少なくとも色において、スタックの他のシートとは異なる請求項 12 ~ 15 のいずれか一項に記載の積層物体造型システム。

【請求項 17】

請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載のシステムを用意し、

引き続いて水ベースの接着剤を用いて相互に接着される紙の個々のシートのスタックを用いて 3 次元モデルを作り出し、前記接着剤分注器は前記紙の特定の位置に前記接着剤の制御された塗布を提供し、

スクラップ材料から前記 3 次元モデルを分離し、

前記スクラップ材料を廃棄する

ことを具えるラピッドプロトタイピング方法。

【請求項 18】

大きな 3 次元モデルを作り出すため、水ベースの接着剤を用いて、2 以上の 3 次元モデ

ルを相互に接着する後続ステップを含む請求項 17 に記載のラピッドプロトタイピング方法。