

【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26年10月2日(2014.10.2)

【公開番号】特開2013-49137(P2013-49137A)

【公開日】平成25年3月14日(2013.3.14)

【年通号数】公開・登録公報2013-013

【出願番号】特願2011-186676(P2011-186676)

【国際特許分類】

B 2 9 C 67/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 67/00

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月19日(2014.8.19)

【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】

開口を有する本体と、前記本体に移動可能に設けられたステージとを有し、ラピッドプロトタイピング技術により粉体を用いて形成された造形物を、未結合の粉体とともに前記ステージ上に配置させるように、前記造形物及び未結合の粉体を収容可能なボックスと、前記ステージを、前記本体内で、前記本体に相対的に上昇移動させることができステージ移動機構と、

前記ステージ移動機構の駆動により前記開口を介して押し出された前記造形物の周囲の前記未結合の粉体を除去する除粉処理機構と

を具備する除粉装置。

【請求項2】

請求項1に記載の除粉装置であって、

前記ボックスは、造形物を上下方向に複数段に収容可能であり、

前記除粉装置は、多段に収容された複数の造形物のうち、1段ごとに前記造形物が前記本体から押し出されるように前記ステージ移動機構を作動させ、前記1段ごとに前記除粉処理機構を作動させる制御部をさらに具備する除粉装置。

【請求項3】

請求項1に記載の除粉装置であって、

前記ボックスの前記本体内的前記造形物に関連する関連情報を取得する取得部と、

前記取得された関連情報に基づき、前記除粉処理機構を作動させる制御部と

をさらに具備する除粉装置。

【請求項4】

請求項3に記載の除粉装置であって、

前記取得部は、少なくとも、前記ラピッドプロトタイピング技術で用いられる造形対象物の3次元データを前記関連情報として取得する

除粉装置。

【請求項5】

請求項4に記載の除粉装置であって、

前記除粉処理機構は、前記造形物にガスを噴出するノズルと、前記制御部による前記3次元データに基づく制御にしたがって、前記ノズルの位置及び姿勢のうち少なくとも一方

を可変に駆動するノズル駆動機構とを有する

除粉装置。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のうちいずれか 1 項に記載の除粉装置であって、

前記除粉処理機構は、除粉作業領域と、前記造形物にガスを噴出するノズルと、前記除粉作業領域内にある前記粉体を吸引する吸引機構とを有する

除粉装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の除粉装置であって、

前記除粉処理機構の除粉処理の進捗を計測する計測部をさらに具備する除粉装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の除粉装置であって、

前記計測部は、前記除粉処理機構から回収された前記未結合の粉体の量を検出するセンサを有する

除粉装置。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の除粉装置であって、

前記計測部は、前記除粉処理機構が有する除粉作業領域内の雰囲気の透明度を検出するセンサを有する

除粉装置。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のうちいずれか 1 項に記載の除粉装置であって、

前記除粉処理機構から回収された前記未結合の粉体から異物を除去する篩機構をさらに具備する

除粉装置。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 のうちいずれか 1 項に記載の除粉装置であって、

前記ボックスを着脱可能に支持する支持機構をさらに具備する除粉装置。

【請求項 12】

ラピッドプロトタイピング技術により粉体を用いて造形物を形成する造形装置と、

開口を有する本体と、前記本体に移動可能に設けられたステージとを有し、前記造形装置により形成された造形物を、未結合の粉体とともに前記ステージ上に配置させるように、前記造形物及び未結合の粉体を収容可能なボックスと、

前記ステージを、前記本体内で、前記本体に相対的に上昇移動させることができたステージ移動機構と、

前記ステージ移動機構の駆動により前記開口を介して押し出された前記造形物の周囲の前記未結合の粉体を除去する除粉処理機構と、を有する除粉装置と

を具備する造形システム。

【請求項 13】

ラピッドプロトタイピング技術により粉体を用いて造形物を形成し、

開口を有する本体と、前記本体に移動可能に設けられたステージとを有し、造形物を、未結合の粉体とともに前記ステージ上に配置するように前記造形物及び未結合の粉体を収容可能なボックスの前記本体内で、前記ステージを、前記ボックスに相対的に上昇移動させ、

前記上昇移動により前記ボックスの前記開口を介して押し出された前記造形物の周囲の前記未結合の粉体を除去する

造形物の製造方法。