

【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3部門第4区分

【発行日】令和2年12月17日(2020.12.17)

【公開番号】特開2020-50959(P2020-50959A)

【公開日】令和2年4月2日(2020.4.2)

【年通号数】公開・登録公報2020-013

【出願番号】特願2019-230181(P2019-230181)

【国際特許分類】

B 2 2 F 3/16 (2006.01)

B 2 2 F 3/105 (2006.01)

B 2 9 C 64/153 (2017.01)

B 2 9 C 64/35 (2017.01)

B 3 3 Y 30/00 (2015.01)

【F I】

B 2 2 F 3/16

B 2 2 F 3/105

B 2 9 C 64/153

B 2 9 C 64/35

B 3 3 Y 30/00

【手続補正書】

【提出日】令和2年11月2日(2020.11.2)

【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】

三次元的な物体(2)を付加的に製造するための設備(1)であって、該設備が、エネルギー ビームを用いて、連続的で層ごとの選択的な露光と、これに伴う、選択的に凝固化されるべき構造材料層の連続的で層ごとの選択的な凝固化とによって三次元的な物体(2)を付加的に製造するために設置されている少なくとも1つの装置(3)を含み、該装置(3)がプロセスチャンバ(9)を含んでおり、該プロセスチャンバの内部において、三次元的な物体(2)の付加的な製造のための付加的な構造工程を実行することが可能であり、

前記設備が、前記少なくとも1つの装置(3)の前記プロセスチャンバ(9)にドッキング可能な少なくとも1つの粉体モジュール(11a～11c)を含んでおり、該粉体モジュールが、付加的な構造工程の範囲で凝固化されるべきか、若しくは凝固化されていない構造材料(4)及び/又は付加的な構造工程の範囲において付加的に製造されるべきか、若しくは製造される三次元的な物体(2)を受け入れるための、粉体チャンバ体積を画成する収容チャンバを含んでいる、前記設備において、

前記少なくとも1つの装置(3)の前記プロセスチャンバ(9)にドッキング可能な少なくとも1つの洗浄モジュール(13)が設けられており、該洗浄モジュールが洗浄装置(14)を含み、該洗浄装置が、前記プロセスチャンバ(9)又は該プロセスチャンバ(9)の内部に配置若しくは形成された前記装置(3)の機能構成要素の自動化可能な、若しくは自動化された少なくとも部分的な洗浄のために設置されており、

前記少なくとも1つの洗浄モジュール(13)と前記少なくとも1つの粉体モジュール(11a～11c)とは、同じインターフェースを介して、前記プロセスチャンバ(9)

にドッキング可能である、

設備。

【請求項 2】

前記洗浄装置（14）が流れ装置（15）を含んでおり、該流れ装置が、前記装置（3）の前記プロセスチャンバ（9）を少なくとも部分的に貫流する洗浄流（RS）を発生させるために、及び／又は前記装置（3）の前記プロセスチャンバ（9）内に配置若しくは形成された前記装置（3）の機能構成要素の周りを少なくとも部分的に流れる洗浄流（RS）を発生させるために設置されている、

請求項1に記載の設備。

【請求項 3】

前記洗浄装置（14）がワイパー装置（16）を含んでおり、該ワイパー装置が、前記装置（3）の前記プロセスチャンバ（9）の洗浄されるべき面に沿った、及び／又は前記装置（3）の前記プロセスチャンバ（9）内に配置若しくは形成された機能構成要素に沿ったワイパー運動をさせることができるワイパー要素（17）のワイパー運動を発生させるために設置されている、

請求項1又は2に記載の設備。

【請求項 4】

前記洗浄装置（14）が、前記装置（3）の前記プロセスチャンバ（9）の洗浄されるべき面及び／又は前記装置（3）の前記プロセスチャンバ（9）内に配置若しくは形成された機能構成要素に対して相対的な少なくとも1つの運動自由度で移動可能な少なくとも1つの洗浄アーム（18）を含んでおり、該洗浄アーム（18）には、流れ装置（15）及び／又はワイパー装置（16）の一部を形成する機能構成要素が配置若しくは形成されている、

請求項2又は3に記載の設備。

【請求項 5】

前記洗浄モジュール（13）が直方体状又は直方体型の本体部を含んでおり、該本体部において、又は該本体部内に、前記洗浄装置（14）が配置若しくは形成されている、

請求項1～4のいずれか1項に記載の設備。

【請求項 6】

前記洗浄モジュール（13）が直方体状又は直方体型の本体部を含んでおり、該本体部において、又は該本体部内に、洗浄工程の範囲において除去された汚れを受け入れための収容装置（20）が配置若しくは形成されている、

請求項1～5のいずれか1項に記載の設備。

【請求項 7】

前記少なくとも1つの洗浄モジュール（13）が、前記設備（1）の内部で前記設備（1）の様々な装置（3）間で移動可能である、

請求項1～6のいずれか1項に記載の設備。

【請求項 8】

前記少なくとも1つの粉体モジュール（11a～11c）が、前記設備（1）の内部で前記設備（1）の様々な装置（3）間で移動可能である、

請求項1～7のいずれか1項に記載の設備。

【請求項 9】

少なくとも1つのトンネル部分（22）を備えたトンネル構造部（21）が設けられており、前記トンネル部分内では、少なくとも1つの粉体モジュール（11a～11c）及び／又は少なくとも1つの洗浄モジュール（13）が移動可能であり、前記少なくとも1つの装置（3）が少なくとも1つの結合部（26）を備えており、該結合部を介して、前記装置（3）が前記トンネル構造部（21）と結合可能であるか、又は結合されており、その結果、粉体モジュール（11a～11c）及び／又は洗浄モジュール（13）が、前記装置（3）から前記トンネル構造部（21）へ、若しくは前記トンネル構造部（21）から前記装置（3）へ移動可能である、

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の設備。

【請求項 1 0】

少なくとも 1 つの粉体モジュール (1 1 a ~ 1 1 c) 及び / 又は少なくとも 1 つの洗浄モジュール (1 3) を前記トンネル構造部 (2 1) の内部で搬送するための搬送装置 (2 4) が設けられており、該搬送装置 (2 4) がトンネル構造部側に配置又は形成された少なくとも 1 つの搬送手段を含んでおり、該搬送手段が、粉体モジュール (1 1 a ~ 1 1 c) 及び / 若しくは洗浄モジュール (1 3) を移動させるために設置されていること、並びに / 又は粉体モジュール側及び / 若しくは洗浄モジュール側に配置若しくは形成された搬送手段を含んでおり、該搬送手段が、粉体モジュール (1 1 a ~ 1 1 c) 及び / 若しくは洗浄モジュール (1 3) を移動させるために設置されている、

請求項 9 に記載の設備。

【請求項 1 1】

装置 (3) の前記プロセスチャンバ (9) 又は装置 (3) の前記プロセスチャンバ (9) 内に配置若しくは形成された機能構成要素の洗浄が、前記プロセスチャンバ (9) のプロセスチャンバ内室を画成するプロセスチャンバ壁部における、及び / 又は各機能構成要素の外部形状を規定する機能構成要素壁部における、プロセスに起因して生じる堆積物の除去を含んでいる、

請求項 1 ~ 1 0 のいずれか 1 項に記載の設備。

【請求項 1 2】

請求項 1 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の設備のための洗浄モジュール (1 3) であって、該洗浄モジュール (1 3) が洗浄装置 (1 4) を含んでおり、該洗浄装置が、三次元的な物体 (2) の付加的な製造のための装置 (3) のプロセスチャンバ (9) 又はプロセスチャンバ (9) の内部に配置若しくは形成された、三次元的な物体 (2) の付加的な製造のための装置 (3) の機能構成要素の、自動化可能な、又は自動化された、少なくとも部分的な洗浄のために設置されている、

洗浄モジュール。