

【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5月20日(2021.5.20)

【公開番号】特開2020-189494(P2020-189494A)

【公開日】令和2年11月26日(2020.11.26)

【年通号数】公開・登録公報2020-048

【出願番号】特願2020-136935(P2020-136935)

【国際特許分類】

B 2 9 C	64/153	(2017.01)
B 2 9 C	64/386	(2017.01)
B 3 3 Y	10/00	(2015.01)
B 3 3 Y	50/00	(2015.01)
B 2 2 F	3/105	(2006.01)
B 2 2 F	3/16	(2006.01)

【F I】

B 2 9 C	64/153
B 2 9 C	64/386
B 3 3 Y	10/00
B 3 3 Y	50/00
B 2 2 F	3/105
B 2 2 F	3/16

【手続補正書】

【提出日】令和3年4月5日(2021.4.5)

【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】

エネルギー源によって固化することができる造形材料(3)の層を連続して層ごとに選択的に照射及び固化することによって3次元の物体(2)を付加製造する少なくとも1つの装置(1)を動作させる方法であって、造形すべき物体(2)の少なくとも1つの区分内の造形材料(3)の塗布に関するスライスデータが提供され、前記スライスデータは、塗布すべき造形材料(3)の少なくとも1つの対応する層に関する少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)を含む、方法において、少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)のスライス方向が、少なくとも部分的に造形方向(15)に延び、少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が少なくとも部分的に造形方向に延び、前記少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が入れ子であることを特徴とする方法。

【請求項2】

前記スライス方向は、物体表面及び/又は造形平面と、前記少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)との間に、角度(16)を画定することを特徴とする、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記少なくとも1つのスライス方向は、物体表面及び/又は造形平面と、少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)又はスライス(14、20～27、31～35)の部分(28、29)との間に角度(16)を画定し、少なくとも1つの先行及

び／又は後続のスライス(14、20～27、31～35)又はスライス(14、20～27、31～35)の部分(28、29)は、物体表面及び／又は造形平面と、少なくとも1つの先行及び／又は後続のスライス(14、20～27、31～35)又はスライス(14、20～27、31～35)の部分(28、29)との間に、別の角度(16)を画定するスライス方向を含むことを特徴とする、請求項1又は2に記載の方法。

#### 【請求項4】

前記物体(2)の前記少なくとも1つの区分は、渦巻き状又は円錐形にスライスされることを特徴とする、請求項1～3のいずれか一つに記載の方法。

#### 【請求項5】

前記少なくとも1つの区分は、連続して又は少なくとも1つのステップでスライスされることを特徴とする、請求項1～4のいずれか一つに記載の方法。

#### 【請求項6】

少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)の少なくとも1つの部分(28、29)が、少なくとも1つの処理パラメータに応じて画定されることを特徴とする、請求項1～5のいずれか一つに記載の方法。

出願当初の段落0045の付記項7

#### 【請求項7】

少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)の少なくとも1つの部分(28、29)が、少なくとも1つの照射パラメータに応じて画定され、前記造形材料(3)の層は対応するエネルギー源を介して照射されることになることを特徴とする、請求項1～6のいずれか一つに記載の方法。

#### 【請求項8】

前記スライスデータは、前記物体(2)の第1の区分(37)に対応する第1のスライス(14、20～27、31～35)の数と、前記物体(2)の少なくとも第2の区分(38)に対応する少なくとも第2のスライス(14、20～27、31～35)の数とを含み、前記第1のスライス(14、20～27、31～35)の数及び前記第2のスライス(14、20～27、31～35)の数は異なることを特徴とする、請求項1～7のいずれか一つに記載の方法。

#### 【請求項9】

物体高さ当たり及び／又は単位長さ当たりの前記第1のスライス(14、20～27、31～35)の数並びに物体高さ当たり及び／又は単位長さ当たりの前記第2のスライス(14、20～27、31～35)の数は異なることを特徴とする、請求項8に記載の方法。

#### 【請求項10】

エネルギー源によって固化することができる造形材料(3)の層を連続して層ごとに選択的に照射及び固化することによって3次元の物体(2)を付加製造する装置(1)によって製造すべき少なくとも1つの物体(2)に対するスライスデータを生成する方法であって、造形すべき物体(2)の少なくとも1つの区分内の造形材料(3)の塗布に関するスライスデータが提供され、前記スライスデータは、塗布すべき造形材料(3)の少なくとも1つの対応する層に関する少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)を含む、方法において、少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)のスライス方向が、少なくとも部分的に造形方向に延び、少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が少なくとも部分的に造形方向に延び、前記少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が入れ子であることを特徴とする方法。

#### 【請求項11】

前記少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)の初期点(43)は、前記物体(2)の中心(44)に対して異なる位置に配置されることを特徴とする、請求項1～10のいずれか一つに記載の方法。

#### 【請求項12】

エネルギー源によって固化することができる造形材料(3)の層を連続して層ごとに選択的に照射及び固化することによって3次元の物体(2)を付加製造する装置(1)向けのスライシングデバイスであって、前記スライシングデバイスは、造形すべき物体(2)の少なくとも1つの区分内の造形材料(3)の塗布に関するスライスデータを生成するよう適合され、前記スライスデータは、塗布すべき造形材料(3)の少なくとも1つの対応する層に関する少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)を含む、スライシングデバイスにおいて、前記スライシングデバイスは、少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)を生成するよう適合され、スライス方向が、少なくとも部分的に造形方向に延び、少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が少なくとも部分的に造形方向に延び、前記少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が入れ子であることを特徴とするスライシングデバイス。

**【請求項13】**

請求項1～11のいずれか一つに記載の方法を実行するよう適合されることを特徴とする、請求項12に記載のスライシングデバイス。

**【請求項14】**

エネルギー源によって固化することができる造形材料(3)の層を連続して層ごとに選択的に照射及び固化することによって3次元の物体(2)を付加製造する装置(1)であって、造形すべき物体(2)の少なくとも1つの区分内の造形材料(3)の塗布に関するスライスデータを生成するよう適合された請求項12又は13に記載のスライシングデバイスが設けられ、前記スライスデータは、塗布すべき造形材料(3)の少なくとも1つの対応する層に関する少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)を含む、装置において、前記スライシングデバイスは、少なくとも1つのスライス(14、20～27、31～35)を生成するよう適合され、スライス方向が、少なくとも部分的に造形方向に延び、少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が少なくとも部分的に造形方向に延び、前記少なくとも2つのスライス(14、20～27、31～35)が入れ子であることを特徴とする装置。