

【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 2 区分
【発行日】 令和 6 年 9 月 20 日 (2024.9.20)

【公開番号】 特開 2021-74773 (P2021-74773A)
【公開日】 令和 3 年 5 月 20 日 (2021.5.20)
【年通号数】 公開・登録公報 2021-023
【出願番号】 特願 2020-142493 (P2020-142493)
【国際特許分類】

B 2 3 K 26/342 (2014.01)

B 2 3 K 15/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 26/342

B 2 3 K 15/00 5 0 1 B

B 2 3 K 15/00 5 0 6

【誤訳訂正書】

【提出日】 令和 6 年 9 月 11 日 (2024.9.11)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】 特許請求の範囲

【訂正対象項目名】 全文

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

結合した第 1 の金属および第 2 の金属を含む物品 (310、410、610) を付加製造する方法であって、前記第 1 の金属が銅およびチタンの一方を含み、前記第 2 の金属が前記銅および前記チタンの他方を含み、前記方法が、

前記第 1 の金属の基板 (312、412、612) 上に第 3 の金属 (622) の界面層 (322、422) を配置するステップであって、前記第 3 の金属 (622) が、前記第 1 の金属と合金を形成することができかつ前記第 2 の金属と合金を形成することができる、ステップと、

前記第 2 の金属の消耗形態を前記界面層 (322、422) の軌跡 (332、432) に供給するステップと、

前記界面層 (322、422) の前記軌跡 (332、432) を非反応性環境 (340、440) 内で加熱するステップであって、加熱する前記ステップが、前記第 2 の金属の前記消耗形態を融解させて前記第 2 の金属の融解形態 (314、414) を提供し、前記第 2 の金属の前記融解形態 (314、414) を前記界面層 (322、422) に接合し、前記界面層 (322、422) を前記基板 (312、412、612) に接合し、前記基板 (312、412、612) 内への前記界面層 (322、422) の一部の溶解を引き起こす、ステップと

を含み、

前記第 3 の金属 (622) が、ニオブを含む、方法。

【請求項 2】

前記界面層 (322、422) の前記軌跡 (332、432) を加熱するステップが、前記第 2 の金属の前記融解形態 (314、414) 内への前記界面層 (322、422) の一部の溶解を引き起こす、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記第 2 の金属の前記消耗形態を前記軌跡 (332、432) に供給する前に、前記非反応性環境 (340、440) 内で前記界面層 (322、422) を前記基板 (312、

10

20

30

40

50

4 1 2、6 1 2) に事前溶接するステップであって、事前溶接する前記ステップが、前記基板 (3 1 2、4 1 2、6 1 2) 内への前記界面層 (3 2 2、4 2 2) の一部の溶解を引き起こす、ステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記界面層 (3 2 2、4 2 2) の前記軌跡 (3 3 2、4 3 2) を加熱するステップが、レーザビームおよび電子ビームの一方で加熱することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記界面層 (4 2 2) が箔を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 2 の金属の前記消耗形態が微粒子 (3 2 6) を含み、前記第 2 の金属の前記融解形態 (4 1 4) が融解微粒子を含む、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 7】

第 1 の金属の基板 (3 1 2、4 1 2、6 1 2) と、

第 2 の金属の消耗形態の融解によって形成され、同時に第 3 の金属 (6 2 2) の部分溶解層を介して前記基板 (6 1 2) に接合された前記第 2 の金属の印刷構造 (6 1 4) であって、前記第 3 の金属 (6 2 2) が少なくとも前記基板 (6 1 2) に浸透し、前記第 1 の金属が鋼およびチタンの一方を含み、前記第 2 の金属が前記鋼および前記チタンの他方を含む、印刷構造 (6 1 4) と

を備え、

前記第 3 の金属 (6 2 2) が、ニオブを含む、物品 (3 1 0、4 1 0、6 1 0) 。

20

【請求項 8】

前記第 3 の金属 (6 2 2) が前記印刷構造にも浸透する、請求項 7 に記載の物品 (3 1 0、4 1 0、6 1 0) 。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 4】

本明細書に開示される例のいくつかは、結合した第 1 の金属および第 2 の金属を含む物品を付加製造する方法であって、第 1 の金属が鋼およびチタンの一方を含み、第 2 の金属が鋼およびチタンの他方を含む、方法に関する。この方法は、第 1 の金属の基板上に第 3 の金属の界面層を配置するステップであって、第 3 の金属が、第 1 の金属と合金を形成することができかつ第 2 の金属と合金を形成することができる、ステップを含む。この方法は、第 2 の金属の消耗形態を界面層の軌跡に供給するステップと、非反応性環境内で界面層の軌跡を加熱するステップとをさらに含む。この方法では、加熱するステップは、第 2 の金属の消耗形態を融解させて第 2 の金属の融解形態を提供し、第 2 の金属の融解形態を界面層に接合する。

30

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 5】

他の例は、第 1 の金属の基板および第 2 の金属の印刷構造を備える物品に関する。第 2 の金属の印刷構造は、第 2 の金属の消耗形態の融解によって提供され、同時に第 3 の金属の部分溶解層を介して基板に接合される。第 1 の金属は鋼およびチタンの一方を含み、第 2 の金属は鋼およびチタンの他方を含む。そのようにして形成された物品において、第 3 の金属は少なくとも第 1 の金属の基板に浸透する。

40

【誤訳訂正 4】

50

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0006

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0006】

他の例は、結合した第1の金属および第2の金属を含む物品を付加製造する方法であって、第1の金属が銅およびチタンの一方を含み、第2の金属が銅およびチタンの他方を含む、方法に関する。この方法は、第1の金属の基板上にニオブ層を配置するステップと、第2の金属の消耗形態をニオブ層の軌跡に供給するステップとを含む。この方法は、非反応性環境内でニオブ層の軌跡を加熱するステップであって、加熱するステップが、第2の金属の消耗形態を融解して第2の金属の融解形態を提供し、第2の金属の融解形態をニオブ層に接合する、ステップをさらに含む。

10

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0039

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0039】

556で実施される加熱は、第2の金属の消耗形態を融解させて第2の金属の融解形態を提供することができ、第2の金属の融解形態を界面層に接合することができる。第2の金属の融解形態は、例えば、融解金属微粒子または融解金属ワイヤを含むことができる。このようにして、加熱することで、第2の金属の融解形態内への界面層の一部の溶解を引き起こすことができる同様に、加熱することで、界面層内への第2の金属の融解形態の一部の溶解を引き起こすことができる。いくつかの実施態様では、「融解する(fuse)」、「融解した(fused)」、「融解(fusion)」などの用語は、第2の金属の消耗形態の局所溶融(すなわち、液体状態への遷移)を指す場合があることに留意されたい。他の実施態様では、同用語は、それ自体が液体を形成せず、それにもかかわらず、ある金属層から別の金属層への物質移行を促進する軟化作用または焼結作用を指す場合がある。

20

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0056

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0056】

条項1. 結合した第1の金属および第2の金属を含む物品310、410、610を付加製造する方法であって、第1の金属が銅およびチタンの一方を含み、第2の金属が銅およびチタンの他方を含み、方法が、第1の金属の基板312、412、612上に第3の金属622の界面層322、422を配置するステップであって、第3の金属622が、第1の金属と合金を形成することができかつ第2の金属と合金を形成することができる、ステップと、第2の金属の消耗形態を界面層322、422の軌跡332、432に供給するステップと、界面層322、422の軌跡332、432を非反応性環境340、440内で加熱するステップであって、加熱するステップが、第2の金属の消耗形態を融解させて第2の金属の融解形態314、414を提供し、第2の金属の融解形態314、414を界面層322、422に接合する、ステップとを含む、方法。

40

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0074

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

50

【 0 0 7 4 】

条項 19. 結合した第 1 の金属および第 2 の金属を含む物品 3 1 0、4 1 0、6 1 0 を付加製造する方法 5 0 0 であって、第 1 の金属が銅およびチタンの一方を含み、第 2 の金属が銅およびチタンの他方を含み、方法が、第 1 の金属の基板 3 1 2、4 1 2、6 1 2 上にニオブ層 7 6 8 を配置するステップと、第 2 の金属の消耗形態をニオブ層 7 6 8 の軌跡 3 3 2、4 3 2 に供給するステップと、ニオブ層 7 6 8 の軌跡 3 3 2、4 3 2 を非反応性環境 3 4 0、4 4 0 内で加熱するステップであって、加熱するステップが、第 2 の金属の消耗形態を融解させて第 2 の金属の融解形態 3 1 4、4 1 4 を提供し、第 2 の金属の融解形態 3 1 4、4 1 4 をニオブ層 7 6 8 に接合する、ステップとを含む、方法 5 0 0。

10

20

30

40

50