

【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】平成 19 年 8 月 9 日 (2007.8.9)

【公開番号】特開 2001-162367 (P2001-162367A)

【公開日】平成 13 年 6 月 19 日 (2001.6.19)

【出願番号】特願 2000-192016 (P2000-192016)

【国際特許分類】

B 2 3 K 1/00 (2006.01)

B 2 3 K 1/19 (2006.01)

B 2 3 K 31/02 (2006.01)

C 2 3 C 4/10 (2006.01)

C 2 3 C 4/18 (2006.01)

C 2 2 C 19/03 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 1/00 3 3 0 P

B 2 3 K 1/19 Z

B 2 3 K 31/02 3 1 0 C

C 2 3 C 4/10

C 2 3 C 4/18

C 2 2 C 19/03 H

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 6 月 25 日 (2007.6.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基体の表面に摩耗コーティングを付着する方法であって、

(a) 摩耗コーティング材料の箔を基体表面に取り付け、次いで

(b) 摩耗コーティング材料が基体に接着するように箔を基体表面に溶着させる

工程を含んでなり、上記箔を、除去可能な支持シート上に摩耗コーティング材料を付着させて箔を形成した後除去可能な支持シートから箔を分離することによって作成する、方法。

【請求項 2】 除去可能な支持シート上に摩耗コーティング材料を熱溶射して箔を形成した後除去可能な支持シートから箔を分離することによって箔を作成する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】 熱溶射を、真空プラズマ蒸着、高速酸素燃料および空気プラズマ溶射より成る群の中から選択される技術によって実施する、請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】 ろう付けまたは溶接技術によって箔を基体表面に溶着させる、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】 ろう付け技術を真空中で実施する、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】 ろう付け用組成物のスラリーを箔の表面に付着し、ろう付け用組成物が基体表面と接触するように箔を基体表面に取り付け、次いでろう付け用組成物を適切なろう付け温度に暴露することによって、ろう付け技術を実施する、請求項 4 記載の方法。

【請求項 7】 ろう付け用組成物のスラリーを基体表面に付着し、次に箔がろう付け用組成物と接触するように箔を基体表面に取り付け、次いでろう付け用組成物を適切なろう付け温度に暴露することによって、ろう付け技術を実施する、請求項 4 記載の方法。

【請求項 8】 (I) ろう付け合金材料の層を除去可能な支持シートに付着し、
(II) ろう付け合金材料の層の上に摩耗コーティング材料を熱溶射してろう付け合金と摩耗コーティング箔の二層を形成し、
(III) 除去可能な支持シートから二層を分離し、
(IV) ろう付け合金材料が基体表面に接触するように二層を基体表面に取り付け、次いで
(V) ろう付け用組成物を適切なろう付け温度に暴露する工程からなる技術によって箔を基体表面に溶着させる、請求項 4 記載の方法。

【請求項 9】 摩耗コーティング箔をグリーンろう付けテープにより基体表面に取り付け、次いでグリーンろう付けテープを適切なろう付け温度に暴露することによって、ろう付け技術を実施する、請求項 4 記載の方法。

【請求項 10】 摩耗コーティング材料を、炭化クロム、炭化バナジウム、炭化ニオブ、炭化タンタル、炭化ハフニウム、炭化ジルコニウム、炭化マンガン、炭化鉄、炭化ニッケル、炭化コバルト、炭化ケイ素、炭化タングステン、炭化モリブデン、炭化チタン、炭化ホウ素、コバルト - モリブデン - クロム - ケイ素、およびこれらの組合せより成る群の中から選択する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】 箔の厚さが約 25 ~ 約 1300 ミクロンの範囲である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 12】 金属を基材とする基体が超合金である、請求項 1 記載の方法。

【請求項 13】 超合金がニッケルを基材とする、請求項 12 記載の方法。

【請求項 14】 基体上に付着された摩耗または損傷を受けた摩耗コーティングを修復する方法であって、

(i) 基体上の選定した領域から摩耗または損傷した摩耗コーティングを除去し、
(ii) 除去可能な支持シート上で摩耗コーティング材料の箔を形成することによって支持シート上に摩耗コーティング材料の箔を作成し、
(iii) 支持シートから箔を分離し、
(iv) 摩耗コーティング材料の箔を基体表面に取り付けて選定した領域を覆い、次いで
(v) 摩耗コーティング材料が基体上の選定した領域に接着するように箔を基体に溶着させる
工程を含んでなる方法。

【請求項 15】 可搬式加熱装置によりろう付け技術を実施する、請求項 16 記載の方法。

【請求項 16】 超合金の表面上に摩耗コーティングを付着する方法であって、
(I) 摩耗コーティング材料の粉末を除去可能な支持シート上に熱溶射して支持シート上に箔を形成することによって摩耗コーティング材料の箔を作成し、
(II) 支持シートから箔を分離し、
(III) 超合金表面に箔を取り付け、次いで
(IV) 摩耗コーティング材料が超合金表面に接着するように超合金表面に箔をろう付けする
工程を含んでなる方法。