

【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20年9月25日(2008.9.25)

【公開番号】特開2002-361479(P2002-361479A)

【公開日】平成14年12月18日(2002.12.18)

【出願番号】特願2002-91946(P2002-91946)

【国際特許分類】

B 2 3 K 35/30 (2006.01)

B 2 2 F 1/02 (2006.01)

F 0 1 D 5/28 (2006.01)

F 0 2 C 7/00 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 35/30 3 1 0 Z

B 2 2 F 1/02 Z

F 0 1 D 5/28

F 0 2 C 7/00 C

F 0 2 C 7/00 D

【誤訳訂正書】

【提出日】平成20年7月22日(2008.7.22)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】特許請求の範囲

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ニッケル、コバルト、又は鉄をベースとする合金 A から製造された部品のための拡散 - ろう付け充填粉末であって、合金物質 B の粒子を含んで成り、前記粒子は球状であり、それらの表面上に外被の形態としてホウ素及びケイ素から成る群から選択された少なくとも一つの融剤元素をベースとする合金から成る添加物を有し、外被を形成する前記添加物物質はまた当該粉末中にも遊離状態で存在し、合金 B が、Cr、Al、及び Y を含んで成る MCrAlY 合金（ここで、M は、Ni、Co、又は Fe を表す）である、前記粉末。

【請求項 2】 ニッケル、コバルト、又は鉄をベースとする超合金 A から製造された部品用としての成形体充填物であって、請求項 1 の充填粉末を、1160 ～ 1200 の温度、及び 5 分間～ 1 時間の保持時間の条件下での焼結加熱処理サイクルにさらすことで得られ、その微細構造が、微細孔の均一な分布及びホウ化物及びケイ化物から成る群から選択される 1 つ以上の融剤元素をベースとする硬化相の微細分散を有しているが、共晶相は有さない、成形体充填物。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0003

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0003】

ある用途、特に、航空分野における部品の修理においては、充填材は、Cr、Al、及び Y を含む MCrAlY 型（ここで、M は、Ni、Co、又は Fe を表す）の合金を用いて製造される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

オーバーレイの修理を行うためには、特に、

・修理すべき物質の化学組成に近い組成を持つ超合金粉末

・ホウ素又はケイ素等の融剤元素 (fluxing elements) を重量比で 2 ~ 6 % 含むニッケル又はコバルトをベースとする合金

を、アルゴン中で噴霧することで得られる 2 種の粉末の混合物から成るいわゆる 2 成分ろう付け粉末 (brazing powder) を使用することが知られている。

【誤訳訂正 4】

【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】

拡散 - ろう付け法は、使用する超合金の融点以下と成るように選択された、1050 ~ 1220 の温度で実行される。前記操作温度においては、超合金粉末は固形状態のままでいるが、融剤元素を含んでいる粉末は液体になる。このことは、混合物の流動性及び超合金粉末粒子のお互いへのろう付けを確実にし、結果として高密度化されると共に融剤元素の拡散によりろう付け温度で前記液体の接合部位 (liquid joint) が等温凝固する。ろう付けした繋ぎ目とベース金属の超合金との間の相互拡散は化学組成が均一になることを確実にする。通常の加熱処理後に、拡散 - ろう付けにより上塗りされた部分は、その部品の基体物質の高温機械的特性に非常に近い所望の高温機械的特性を有する。更に、高温酸化耐性及び腐食耐性を改良するための公知の被膜も適用し得る。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

本発明により、ニッケル、コバルト、又は鉄をベースとする合金 A から製造された部品に用いる拡散 - ろう付け充填粉末であって、前記部品の適用部位に適合させた特異的な機能特性を持つ合金物質 B の粒子を含んで成る拡散 - ろう付け充填粉末が提供される。前記粒子は実質的に球状であり、それらの表面上に外被の形態としてホウ素及びケイ素から成る群から選択された少なくとも一つの融剤元素を含む添加物を有する。外被を形成するこれら添加物物質はまた当該粉末中にも遊離状態で存在する。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

前記充填粉末を、特に、昇温速度、温度、及びホールド時間について特定の条件下での焼結加熱処理サイクルにさらすことで、その微細構造は、微細孔の均一な分布を有し、共晶相の数が非常に少なく、存在する共晶相は小さくて非クラスターであり、及び 1 つ以上の融剤元素に基づく硬化相の微細分散を有する微細構造と成り得る。従って、ニッケル、コバルト、又は鉄をベースとする超合金 A から製造された部品用の成形体充填物 (compact fill-in) を得ることができる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0013

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0013】

【発明の実施の形態】

本発明によるろう付け充填粉末の構造は図1に示す顕微鏡写真でみることができる。粒子1は合金Bから成っており、それは、例えば、ニッケルベース合金であり得る。粒子1の表面上の外被を形成する添加物2は、ホウ素又はケイ素等の少なくとも一つの融剤元素をベースとする合金から成る。合金粒子1の間で遊離状態にある小粒子3も一つ以上の融剤元素を含む前記合金から形成される。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

このように形成された粉末は、合金Bと一つ以上の融剤元素を含む合金から成る粉末混合物を、プラネタリ型、水平型、又は振動型の既知の任意の型のボールミル内の容器に入れることによる、それ自体既知の機械的合成技術で得られる。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0020

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0020】

図2に、得られた結果の例を示す。この結果は、その微細構造によって注目すべきものである。当該微細構造は、特に、制御された量の微細に分散した融剤元素、特にホウ化物又はケイ化物をベースとする硬化相5及び微細孔4の均一な分布を有している。また、共晶相がないことも注目すべきである。

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

更に、ホウ化物やケイ化物等の少なくとも一つの融剤元素をベースとする硬化相が均一且つ微細に分布しているので、結晶転位の移動が防止され、断裂の出現を遅延させることで金属疲労耐性が改善される。