

【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11月13日 (2008.11.13)

【公表番号】特表2005-509527(P2005-509527A)

【公表日】平成17年4月14日 (2005.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-015

【出願番号】特願2003-545440(P2003-545440)

【国際特許分類】

B 2 3 K 20/02 (2006.01)

B 2 3 K 20/14 (2006.01)

B 2 3 K 101/16 (2006.01)

B 2 3 K 103/10 (2006.01)

【F I】

B 2 3 K 20/02

B 2 3 K 20/14

B 2 3 K 101:16

B 2 3 K 103:10

【誤訳訂正書】

【提出日】平成20年9月25日 (2008.9.25)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】発明の名称

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【発明の名称】軽金属部品を接合する方法および装置

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 0】

図 1 は、押し出し機ホイール 2、押し出し機ホイールに対するホイール受け 3、押し出し機ホイール 2 上の点 1 2 のところで装置 1 に添加する充填材料のワイヤ 4、酸化物除去ツール 5、および支持体 6 を含む、本発明による装置 1 の好ましい実施態様を概略的かつ簡略化して示す。接合される材料部品 A および B は、図 1 において、共通の平面に一方の後ろ側に配置されており、装置 1 の左側の領域は、部品同士の間で開放する開先が依然として存在する領域であり、装置 1 の右側の領域は、接合がちょうど行われたばかりの領域である。装置の移動方向は矢印 C で示されている。ホイール受け 3 は、押し出し機ホイール 2 から開先 1 0 にかけて共にダイス 9 を形成する足部 7 およびストッパー 8 に恒久的に接続している。支持体 6 は、開いた開先がある場合、開先を下方向に制限し、それにより、充填材が一定の圧力で下に押されて、開先を通り抜けることなく、開先の中に押し込まれるようにする。

【誤訳訂正 3】

【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】

酸化物を、接合直前に開先の表面から除去し、次いで、開先への酸素供給を所定量に制限しながら、押し出しによって開先に金属充填材料を充填することを特徴とする、部品間に設けられた開先によって軽金属合金製の部品を接合する方法。

【請求項 2】

酸化物を、機械的な切削により開先表面から除去することを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

粉体ベースの充填材料、またはワイヤー状の充填材料を用いる連続式の押し出しを使用することを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

パッチ式の押し出しを使用することを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】

あらかじめ密閉パック詰めしたエレメントの金属充填材料を使用することを特徴とする、請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】

同じ化学成分を有する部品を接合し、充填材料が前記部品と同じ化学成分であることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

異なる化学成分を有する部品を接合し、両方の金属部品の化学成分に適合する充填材料を使用することを特徴とする、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

開先表面および / または充填材料を、電気抵抗加熱、誘導加熱、摩擦加熱および / またはレーザー光線による加熱を含む他の形態のジュール加熱によって予熱することを特徴とする、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

方法を実施するために使用され、開先表面および / または充填材料と接触する装置のパーツを、電気抵抗加熱、誘導加熱、または他の形態のジュール加熱によって予熱することを特徴とする、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

部品の溶接速度、外部加熱および / または充填材料の溶着速度を制御するために、開先内の温度を使用することを特徴とする、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

部品の溶接速度、外部加熱および / または充填材料の溶着速度を制御するために、開先内の圧力を使用することを特徴とする、請求項 1 ～ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

部品間に設けられた開先によって軽金属合金製の部品を接合する装置であって、装置が、開先（10）を画定する金属表面から酸化物層を除去するツール（5、31）と、接合中に開先（10）に金属充填材料を供給するダイ（2、3および22、23）と、金属充填材料が充填される側である上方で開先（10）を閉じる手段（7、8）と、を含むことを特徴とする、装置。

【請求項 13】

装置が、金属充填材料が充填される側である上方とは反対側の下方で開先（10）を閉じる手段（6）を備え、それにより、金属充填材料が開先を通り抜けて押し出されることを防止することを特徴とする、請求項 12 記載の装置。

【請求項 14】

装置が、ツール（5）の後方の金属が添加される領域への酸素の供給を減少させる手段を含むことを特徴とする、請求項 12 記載の装置。

【請求項 15】

押し出し手段（22、23）が、パッチ式の押し出しを備えることを特徴とする、請求

項 1 2 記載の装置。

【請求項 1 6】

押し出し手段 (2 、 3) が、連続式の押し出しを備えることを特徴とする、請求項 1 2 に記載の装置。

【請求項 1 7】

連続式の押し出し手段 (2 、 3) が、押し出し機ホイール (2)、または、押し出し機スクリューを含むことを特徴とする、請求項 1 6 記載の装置。

【請求項 1 8】

上方で開先を閉じる手段 (7 、 8) が、押し出し機ホイール (2) の周辺のパーツによって構成されることを特徴とする、請求項 1 7 記載の装置。

【請求項 1 9】

開先 (1 0) に金属充填材料を供給する手段が、押し出し機ホイール (2) およびホイール受け (3) によって構成され、

上方で開先 (1 0) を閉じる第 1 の手段が、接合される金属部品間の開先をシールするように配置された足部 (7) によって構成され、上方で開先 (1 0) を閉じる第 2 の手段が、足部 (7) に対して恒久的に連結しているストッパー (8) によって構成され、そして、

金属充填材料用の押し出しダイス (9) が、足部 (7) と、ストッパー (8) と、押し出し機ホイール (2) との間で画定される、請求項 1 2 記載の装置。

【請求項 2 0】

下方で開先を閉じる手段 (6) が、上方で開先を閉じる手段 (7) に機械的に取り付けられていることを特徴とする、請求項 1 3 記載の装置。

【請求項 2 1】

金属充填材料の一部が、開先 (1 0) に押し込まれる代わりに、金属チップとして上方で開先を閉じる手段を通過できるように、該手段が別個の孔を備えていることを特徴とする、請求項 1 2 記載の装置。

【請求項 2 2】

酸化物層を除去するツールが、機械的スクレーパ (5 、 3 1)、研磨機または別の切削ツールであることを特徴とする、請求項 1 2 記載の装置。

【請求項 2 3】

酸化物層 (5 、 3 1) を除去するツールが、開先表面および / または充填材料を予熱する手段をも含むことを特徴とする、請求項 1 2 記載の装置。

【請求項 2 4】

開先 (1 0) および / または充填材料を予熱する手段が、電気抵抗加熱、誘導加熱、摩擦加熱またはレーザー光線による加熱を含む他の形態のジュール加熱に基づくことを特徴とする、請求項 2 3 記載の装置。

【請求項 2 5】

装置 (1) が、酸化物除去ツール (5)、押し出し機ホイール (2)、ホイール受け (3)、支持体 (6) およびダイス (9) の一つ以上のエレメントを加熱する手段を含み、前記加熱手段が、電気抵抗加熱、誘導加熱、またはレーザー光線による加熱を含む他の形態のジュール加熱に基づく加熱手段であることを特徴とする、請求項 1 2 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の装置。