

【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26年3月6日(2014.3.6)

【公表番号】特表2013-517141(P2013-517141A)

【公表日】平成25年5月16日(2013.5.16)

【年通号数】公開・登録公報2013-024

【出願番号】特願2012-549216(P2012-549216)

【国際特許分類】

B 2 2 D 19/00 (2006.01)

B 6 0 G 9/04 (2006.01)

B 6 0 G 7/00 (2006.01)

B 6 2 D 21/00 (2006.01)

B 6 2 D 25/08 (2006.01)

B 6 0 R 19/03 (2006.01)

【 F I 】

B 2 2 D 19/00 P

B 6 0 G 9/04

B 6 0 G 7/00

B 6 2 D 21/00 A

B 6 2 D 25/08 J

B 6 0 R 19/03 B

B 2 2 D 19/00 Z

B 2 2 D 19/00 A

B 2 2 D 19/00 V

【手続補正書】

【提出日】平成26年1月17日(2014.1.17)

【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】

二種金属コンポーネントであって、

第 1 の材料で作られた鑄造部材と、

第 2 の材料で作られた管状スタブ部材とを有し、前記管状スタブ部材は、開口した第 1 の端部及び前記第 1 の端部と反対側の開口した第 2 の端部を有し、前記鑄造部材は、前記第 2 の端部の周りに鑄造され、前記第 1 の端部は、前記鑄造部材から延び、前記スタブ部材は、前記第 2 の端部周りにおける前記鑄造部材の鑄造中、溶融状態の第 1 の材料が前記スタブ部材の前記第 2 の端部と前記第 1 の端部との間で前記スタブ部材を通して流れるのを阻止するための取り外し可能なコア部材を密封的に受け入れるよう構成された内面を有する、二種金属コンポーネント。

【請求項 2】

前記第 1 の材料は、アルミニウム合金であり、前記第 2 の材料は、鋼である、請求項 1 記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 3】

前記第 1 の材料は、前記第 2 の材料の融解温度以下の融解温度を有する、請求項 1 又は 2 記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 4】

前記スタブ部材の前記内面は、前記取り外し可能コア部材が前記スタブ部材内に密封的に受け入れられると、前記取り外し可能コア部材のコア関連密封肩に係合するよう構成されたスタブ関連密封肩を有する、請求項 1 ～ 3 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 5】

前記スタブ部材の前記内面は、前記スタブ部材と前記取り外し可能コア部材との間に隙間を定める滑り嵌め公差のある状態で前記取り外し可能コア部材を受け入れるよう寸法決めされ、前記スタブ部材の前記第 2 の端部は、前記スタブ部材の前記第 2 の端部が前記第 2 の端部周りへの前記鑄造部材の形成中、金型内に保持されると、変形するのに十分延性であり、その結果、前記金型の第 1 の領域内で前記隙間の幅が減少し、溶融状態の第 1 の材料が前記第 1 の領域の一方の側に位置する第 2 の領域と前記一方の側の反対側の前記第 1 の領域の側に位置する第 3 の領域との間で流れるのを実質的に阻止するようになっている、請求項 1 ～ 3 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 6】

前記第 2 の端部に固定されていて、前記開口状態の第 2 の端部を密封する端キャップを有し、前記端キャップ及び前記管状スタブ部材の前記第 2 の端部のうちの少なくとも一方は、前記鑄造部材の鑄造中、前記溶融状態の第 1 の材料により及ぼされる力に耐えるには不十分な強度を有する、請求項 1 ～ 5 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 7】

前記スタブ部材は、円以外の断面形状を有する、請求項 1 ～ 6 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 8】

前記二種金属コンポーネントは、車両フレーム用のクレードルに用いられるクレードル半部であり、前記鑄造部材は、鑄造端部材であり、前記管状スタブ部材は、第 1 の横部材スタブ部材である、請求項 1 ～ 7 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 9】

前記二種金属コンポーネントは、トーションビームアクスル組立体であり、前記鑄造部材は、鑄造トレーリングアームであり、前記管状スタブ部材は、トーションビームスタブ部材である、請求項 1 ～ 7 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 10】

前記二種金属コンポーネントは、コントロールアームであり、前記鑄造部材は、鑄造カップリング部材であり、前記管状スタブ部材は、鋼部材スタブ部材である、請求項 1 ～ 7 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 11】

前記二種金属コンポーネントは、インストルメントパネル支持体及びバンパ組立体のうち的一方である、請求項 1 ～ 7 のうちいずれかに記載の二種金属コンポーネント。

【請求項 12】

二種金属コンポーネントを製造する方法であって、

- a) 第 1 の材料を用意するステップを有し、
- b) 第 2 の材料で作られた管状スタブ部材を用意するステップを有し、
- c) 金型内に前記管状スタブ部材の一部分を位置決めするステップを有し、
- d) コアを前記管状スタブ部材中に取り外し可能に挿入するステップを有し、
- e) 前記第 1 の材料を溶融形態で前記管状スタブ部材周りに前記金型内に導入するステップを有し、
- f) 前記コアを前記管状スタブ部材内に前記第 1 の材料が前記管状スタブ部材を充填するのを阻止するのに十分な力で保持するステップを有し、
- g) 前記第 1 の材料を凝固させて前記金型内で前記管状スタブ部材の一部分周りに鑄造部材を形成するステップを有し、前記凝固鑄造部材と前記管状スタブ部材は一緒になって

、前記二種金属コンポーネントを形成し、

h) 前記金型を開いて前記二種金属コンポーネントを放出するステップを有する、方法

。

【請求項 1 3】

前記第 1 の材料は、アルミニウム合金であり、前記第 2 の材料は、鋼である、請求項 1 2 記載の方法。

【請求項 1 4】

前記第 1 の材料は、前記第 2 の材料の融解温度以下の融解温度を有する、請求項 1 2 又は 1 3 記載の方法。

【請求項 1 5】

前記管状スタブ部材の端部は、前記ステップ d) の実施中、前記金型内に位置決めされ、前記取り外し可能なコアは、前記管状スタブ部材の前記端部を越えて前記金型内に延びる、請求項 1 2 ~ 1 4 のうちいずれかに記載の方法。