

【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 18 年 3 月 16 日 (2006.3.16)

【公表番号】特表 2005-515902(P2005-515902A)
 【公表日】平成 17 年 6 月 2 日 (2005.6.2)
 【年通号数】公開・登録公報 2005-021
 【出願番号】特願 2003-564299(P2003-564299)
 【国際特許分類】

B 2 2 D 21/04 (2006.01)

B 2 2 D 25/02 (2006.01)

C 2 2 C 1/08 (2006.01)

【F I】

B 2 2 D 21/04 A

B 2 2 D 25/02 G

C 2 2 C 1/08 B

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 1 月 30 日 (2006.1.30)
 【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】

金属フォームから物品を鑄造するための装置であって、
溶融金属を収容する溶融金属浴と、
前記溶融金属浴内に作られる金属フォームを発生させるための手段と、を有し
金属フォームを発生させるための前記手段は、前記溶融金属浴と流体連通した発泡チャン
バー内に設けられ、
発泡のための前記手段によって発生させた前記金属フォームのサンプルを受け入れるた
めのフォーム移送容器を有し、
前記フォーム移送容器は、前記発泡チャンバーの内部と外部の間を往復動することがで
き、
前記フォーム移送容器を前記発泡チャンバーから引き出すための手段と、
前記物品と相補的な形状を有する鑄型キャビティを有する鑄型と、を有し、
前記鑄型キャビティは、前記フォーム移送容器から前記金属フォームのサンプルを受け
るようになっている、
 装置。

【請求項 2】

前記チャンバーは、前記金属フォームを溶融発泡状態に維持するように加熱される、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記金属はアルミニウムであり、前記チャンバーは、約 500 乃至 700 の温度に維持される、請求項 2 記載の装置。

【請求項 4】

前記チャンバーは、前記フォーム移送容器の通過を可能にする開口を有する、請求項 1 記載の装置。

【請求項 5】

前記フォーム移送容器内に前記金属フォームのサンプルの所定体積を得るための計量手段を更に有する、請求項 1 記載の装置。

【請求項 6】

金属フォームを発生させるための前記手段は、ガス入口ポートからなる、請求項 1 記載の装置。

【請求項 7】

金属フォームを発生させるための前記手段は、ガス源に接続されたガス透過性ノズルからなる、請求項 6 記載の装置。

【請求項 8】

金属フォームを発生させるための前記手段は、前記ガスをガス源から前記熔融金属の中へ気泡として放出するための出口を有する回転インペラーを有する、請求項 6 記載の装置。

【請求項 9】

金属フォームを発生させるための前記手段は、前記熔融金属に溶解した熱活性化学発泡剤を有する、請求項 1 記載の装置。

【請求項 10】

金属フォームを発生させるための前記手段は、空気を前記熔融金属中に引き入れるための回転インペラーを有する、請求項 1 記載の装置。

【請求項 11】

前記フォーム移送容器内に収容された前記金属フォームを抜き出すための手段を更に有する、請求項 1 記載の装置。

【請求項 12】

前記金属フォームサンプルを前記フォーム移送容器内へ注ぐための手段を更に有する、請求項 1 記載の装置。

【請求項 13】

物品を金属フォームから鑄造する方法であって、
熔融金属浴に熔融金属を準備するステップと、
発泡チャンバー内に前記熔融金属からフォームを発生させるステップと、
フォーム移送容器内に前記金属フォームのサンプルを集めるステップと、
を有し、
前記フォーム移送容器は、前記発泡チャンバーの内部と外部の間を往復動することができ、

前記金属フォームのサンプルを収容する前記フォーム移送容器を前記発泡チャンバーから取り出すステップと、

前記金属フォームのサンプルを前記鑄型に移すステップと、
前記鑄型を冷却するステップと、
前記形成された物品を取り出すステップと、を有する方法。

【請求項 14】

前記フォーム移送容器は、取鍋である、請求項 13 記載の方法。

【請求項 15】

前記フォームのサンプルは所定の体積のものである、請求項 13 記載の方法。

【請求項 16】

フォームのサンプルの前記所定の体積は、前記鑄型に搬送されたフォームの量を計量することによって達成される、請求項 13 記載の方法。

【請求項 17】

前記形成した物品を切って、余分な材料を除去するステップを更に有する、請求項 13 記載の方法。

【請求項 18】

前記フォーム移送容器は、開位置と閉位置の間で作動するベースを有し、鑄型への前記金属フォームの移送は、前記ベースを開くことによって達成される、請求項 1 記載の装置

°

【請求項 19】

前記鋳型は、発泡チャンバーの外側に置かれる、請求項 1 記載の装置。

【請求項 20】

前記金属フォームを入れるステップは、前記フォーム移送容器を前記鋳型の上方に位置決し、前記フォームを前記鋳型へ落とし込むことを含む、請求項 13 記載の方法。

【請求項 21】

前記金属フォームを入れるステップは、前記フォーム移送容器からフォームを押し込むことを含む、請求項 13 記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

図 3 は、チャンバーから完全に引き出され、鋳型 39 の二つの半部の間に位置決めされた取鍋を示す。鋳型 39 は、第一半部 38 と、第二半部 40 とを含む。鋳型 39 の各半部には、形成されるべき物品の外形に一致する鋳型キャビティと一緒に形成するキャビティ 42、44 がそれぞれ設けられる。キャビティ 42、44 の各々には、また、部分的なノッチ 45 が設けられている。鋳型の半部と一緒にされるとき、ノッチ 45 は組み合わさって、物品の周りに溢れ空間を形成する。これを以下で更に説明する。