

【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】令和 1 年 5 月 16 日 (2019.5.16)

【公表番号】特表 2017-528324 (P2017-528324A)

【公表日】平成 29 年 9 月 28 日 (2017.9.28)

【年通号数】公開・登録公報 2017-037

【出願番号】特願 2017-505628 (P2017-505628)

【国際特許分類】

B 2 2 C 9/24 (2006.01)

B 2 2 D 17/00 (2006.01)

B 2 2 D 21/04 (2006.01)

B 2 2 D 27/13 (2006.01)

B 2 2 C 9/06 (2006.01)

【F I】

B 2 2 C 9/24 A

B 2 2 D 17/00 C

B 2 2 D 21/04 A

B 2 2 D 27/13

B 2 2 C 9/06 C

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 31 年 3 月 26 日 (2019.3.26)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 7】

好ましい実施形態では、提示された製造方法は、0.3～20 パールの圧力下における重力鋳造法または低圧鋳造法として実行される。似たような目的のための砂型鋳造法と比べて少ないスペース要求により、この方法によって適当なロボットによる実質的に完全な機械化が可能となり、鋳造生産量の大幅な増大が可能となる。

【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 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 8】

ピストン 2 の鋳造は重力鋳造法または低圧鋳造法によって行われ、また鋳型内における鋳造溶融物の凝固は、特に、0.3～20 パールの圧力下で行われる。

【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】

ピストン (2) 用の鋳造工具 (1) であって、
鋳造溶融物 (4) から上記ピストン (2) を形成するための鋳型 (3) と、

上記鑄型（３）に上記鑄造溶融物（４）を供給するためのフィーダ（６）を有する鑄造ヘッド（５）とを備えており、

上記鑄造ヘッド（５）に、上記フィーダ（６）周りを延びかつ該フィーダ（６）から径方向に離間した溝（８）が設けられ、該溝（８）は、上記鑄造溶融物（４）を円周状のシールリブ（１０）に形成するための内側溝側面（９）を有し、該シールリブ（１０）の内側リブ側面（１１）は、上記溝（８）内で上記鑄造溶融物（４）が凝固する際に上記内側溝側面（９）に対してシール効果を有して当接するように構成され、

および／または、

上記鑄造ヘッド（５）に、上記フィーダ（６）周りを延びかつ該フィーダ（６）から径方向に離間したカラー（１２）が設けられ、該カラー（１２）は、上記鑄造溶融物（４）を円周状のシール溝（１４）を有するものに形成するための外側カラー側面（１３）を有し、上記シール溝（１４）の外側溝側面（１５）は、上記鑄造溶融物（４）が凝固する際に上記外側カラー側面（１３）に対してシール効果を有して当接するように構成されている

ことを特徴とする鑄造工具。

【請求項２】

請求項１において、

上記鑄造工具（１）は、上記鑄型（３）内で上記鑄造溶融物（４）を加圧するための上記フィーダ（６）に開口する加圧ガスライン（７）を備えている

ことを特徴とする鑄造工具。

【請求項３】

請求項１または２において、

上記溝側面（９）または上記カラー側面（１３）は、上記鑄造ヘッド（５）の表面に対する垂線（１６）に対して $3 \sim 20^\circ$ の傾斜角（ ）を有する

ことを特徴とする鑄造工具。

【請求項４】

請求項１～３のいずれか１項において、

上記鑄造ヘッドは、上記溝（８）および／または上記カラー（１２）の領域において冷却媒体を輸送するよう設計された通路を有する

ことを特徴とする鑄造工具。

【請求項５】

マルチパーツ鑄造工具（１）によってピストン（２）を製造するための方法であって、

上記鑄造工具（１）の鑄造ヘッド（５）内に流入部（２１）によって鑄造溶融物（４）を導入するステップを含み、

上記鑄造ヘッド（５）内のフィーダ（６）周りに延びかつ該フィーダ（６）から径方向に離間した溝（８）内で上記鑄造溶融物（４）をシールリブ（１０）へ凝固させるステップを含み、上記シールリブ（１０）の内側リブ側面（１１）は、上記溝（８）の内側溝側面（９）に対してシール効果を有して当接するように構成され、

および／または、

上記鑄造ヘッド（５）内のフィーダ（６）周りに延びかつ該フィーダ（６）から径方向に離間したカラー（１２）においてシール溝（１４）を形成するように上記鑄造溶融物（４）を凝固させるステップを含み、上記シール溝（１４）の外側溝側面（１５）は、上記カラー（１２）の外側カラー側面（１３）に対してシール効果を有して当接するように構成されている

ことを特徴とする方法。

【請求項６】

請求項５において、

上記溝（８）および／または上記カラー（１２）を、該溝（８）および／または該カラー（１２）の領域の上記鑄造ヘッドに設けられた通路に冷却媒体を流すことによって冷却する

ことを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 5 または 6 において、

上記鑄造溶融物 (4) に、上記鑄造ヘッド (5) 内で圧力をかける

ことを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項 7 において、

上記鑄造溶融物 (4) に、鑄型 (3) の充填および部分的な凝固の後に、0.35 ~ 2.0 パールの圧力をかける

ことを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 7 または 8 において、

少なくとも一の挿入物 (18) を、鑄型 (3) 内に挿入し、上記鑄造溶融物 (4) に作用する圧力によって浸透させる

ことを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 5 ~ 9 のいずれか 1 項において、

上記鑄造溶融物 (4) は、10 ~ 14 重量 % のシリコン、6 重量 % 以下の銅、3 重量 % 以下のニッケル、および / または 1 重量 % 以下のマグネシウムを含む溶融アルミニウムを含む

ことを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項 10 において、

上記鑄造溶融物 (4) は、融点が 490 未満である低融点元素を含み、

上記鑄造溶融物 (4) 内に存在する不純物の割合は、各ケースにおいて 0.01 % 未満である

ことを特徴とする方法。

【請求項 12】

請求項 5 ~ 11 のいずれか 1 項において、

上記方法を、重力鑄造法または低圧鑄造法によって実行する

ことを特徴とする方法。