

【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4月10日(2014.4.10)

【公開番号】特開2013-144308(P2013-144308A)

【公開日】平成25年7月25日(2013.7.25)

【年通号数】公開・登録公報2013-040

【出願番号】特願2012-6243(P2012-6243)

【国際特許分類】

B 2 2 D 27/04 (2006.01)

B 2 2 C 9/04 (2006.01)

B 2 2 D 18/06 (2006.01)

B 2 2 C 9/22 (2006.01)

【F I】

B 2 2 D 27/04 A

B 2 2 C 9/04 A

B 2 2 D 18/06 5 0 9 E

B 2 2 D 18/06 5 0 9 G

B 2 2 C 9/22 C

【手続補正書】

【提出日】平成26年2月24日(2014.2.24)

【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】

真空室内において、溶融金属を内部に保持する鋳型を、加熱室から、該加熱室と断熱仕切板によって仕切られて該加熱室の下方に設けられる冷却室に案内し、方向性凝固を行なう鋳造装置であって、

前記冷却室は、前記鋳型の外周面に接触し、少なくとも接触する面側が前記鋳型の温度よりも低い融点の金属材料よりなる固体金属と、

該固体金属を前記鋳型の外周面に供給する固体金属供給部とを備えることを特徴とする鋳造装置。

【請求項 2】

前記固体金属は、シート状をなしており、

前記固体金属供給部は、前記鋳型の外周側で、該鋳型を挟んで対向する位置に一对が配置され、

前記鋳型が前記冷却室内へ案内されるに従って、前記固体金属を順次送り出しながら前記鋳型の外周面を順次覆うように供給する送出部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の鋳造装置。

【請求項 3】

前記固体金属を前記鋳型へ供給する手前で、前記固体金属を冷却する第一冷却手段をさらに備えることを特徴とする請求項 2 に記載の鋳造装置。

【請求項 4】

前記固体金属が前記鋳型の外周面を覆った範囲を、該固体金属の外周側から冷却する第二冷却手段をさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の鋳造装置。

【請求項 5】

前記加熱室と前記冷却室との間において、前記真空室の内周面から内周側に向かって水平方向に突出して設けられる断熱仕切板を備えることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の鑄造装置。

【請求項 6】

前記断熱仕切板には、前記真空室の内周側中央部に前記加熱室と前記冷却室とを上下方向に連通する開口部が形成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の鍛造装置。

【請求項 7】

前記送出部から上方に送り出されたシート状の前記固体金属を前記断熱仕切板との間で挟み込み、上方に送り出された前記固体金属の送り出し方向を上方から水平方向に変える案内部を備えることを特徴とする請求項 5 又は 6 に記載の鍛造装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

このような第二冷却手段によって固体金属の冷却を行なうことで、冷却速度を増大し、さらなる鑄造欠陥の発生抑制につながる。

また、前記加熱室と前記冷却室との間において、前記真空室の内周面から内周側に向かって水平方向に突出して設けられる断熱仕切板を備えていてもよい。

前記断熱仕切板には、前記真空室の内周側中央部に前記加熱室と前記冷却室とを上下方向に連通する開口部が形成されていてもよい。

前記送出部から上方に送り出されたシート状の前記固体金属を前記断熱仕切板との間で挟み込み、上方に送り出された前記固体金属の送り出し方向を上方から水平方向に変える案内部を備えていてもよい。