

【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17年11月4日(2005.11.4)

【公開番号】特開2004-148391(P2004-148391A)

【公開日】平成16年5月27日(2004.5.27)

【年通号数】公開・登録公報2004-020

【出願番号】特願2002-318613(P2002-318613)

【国際特許分類第7版】

B 2 2 D 17/30

B 2 2 D 17/00

B 2 2 D 17/02

B 2 2 D 17/20

【F I】

B 2 2 D 17/30 Z

B 2 2 D 17/00 Z

B 2 2 D 17/02 E

B 2 2 D 17/20 F

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月19日(2005.8.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 溶融すべき材料を受け入れて該材料を溶融状態若しくは半溶融状態に加熱する加熱筒と、該加熱筒の材料受け入れ側に配置され該受け入れる材料の外側表皮を削り取るか、又は圧縮変形する絞り部を有するリング手段と、該加熱筒の先端側に形成された射出用のノズルと、前記加熱筒内を真空若しくはほぼ真空状態とする真空発生手段と、前記加熱筒内の溶融状態若しくは半溶融状態の材料を前記射出用のノズルから金型側に射出するシリンダ及びピストンからなる押圧手段とを備えてなることを特徴とした溶融金属材料の射出装置。

【請求項2】 請求項1記載の溶融金属材料等の射出装置であって、前記加熱筒を水平状に配置するとともに、該加熱筒の溶融路より小径に形成される前記射出用のノズルの出口路との連通空間部位を、該出口路の軸方向上辺部に対し、同一面位置若しくは下位位置でかつ溶融路から出口路に至るにしたがって暫時小径となるテーパ状の孔空間部位に形成したことを特徴とする溶融金属材料の射出装置。

【請求項3】 溶融路内の溶融状態若しくは半溶融状態の材料を、その溶融路の端部に形成の孔空間部位を介して取付けの射出用のノズルの出口路から金型側に射出する溶融金属材料の射出装置であって、

前記溶融路を水平状に配置するとともに、前記孔空間部位を該出口路の軸方向上辺部に対し、同一面位置若しくは下位位置で且つ溶融路から出口路に至るに従って暫時小径となるテーパ状に形成したことを特徴とする溶融金属材料の射出装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 5 】

## 【 課題を解決するための手段 】

上記課題を解決するため、請求項 1 の発明は、溶融すべき材料を受け入れて該材料を溶融状態若しくは半溶融状態に加熱する加熱筒と、該加熱筒の材料受け入れ側に配置され該受け入れる材料の外側表皮を削り取るか又は圧縮変形する絞り部を有するリング手段と、該加熱筒の先端側に形成された射出用のノズルと、前記加熱筒内を真空若しくはほぼ真空状態とする真空発生手段と、前記加熱筒内の溶融状態若しくは半溶融状態の材料を前記射出用のノズルから金型側に射出するシリンダ及びピストンからなる押圧手段とを備えたことを要旨とするものである。

## 【 手続補正 3 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 6

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 0 6 】

この請求項 1 の発明によれば、溶融すべき材料を、リング手段によりその外側表皮を削り取るか又は圧縮変形しながら真空若しくはほぼ真空状態にある加熱筒内押し込んで溶融状態若しくは半溶融状態にするとともに、その溶融状態若しくは半溶融状態にした材料をそのまま加熱筒内から射出用のノズルを経て金型側に射出するものである。

## 【 手続補正 4 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 7

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 0 7 】

又、請求項 2 の発明は請求項 1 記載の溶融金属材料の射出装置であって、前記加熱筒を水平状に配置するとともに、該加熱筒の溶融路より小径に形成される前記射出用のノズルの出口路との連通空間部位を、該出口路の軸方向上辺部に対し、同一面位置若しくは下位位置でかつ溶融路から出口路に至るにしたがって暫時小径となるテーパ状の孔空間部位に形成したことを要旨とするものである。

この請求項 2 の発明によれば、射出用のノズルの出口路内とともに加熱筒の溶融路内を常に溶融材料（溶融金属）が充満された状態を維持することができるので、該溶融路内の溶融材料（溶融金属）から発生するガスが上方部位に溜まることを未然に防止するものである。

## 【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 8

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 0 8 】

又、請求項 3 の発明は、溶融路内の溶融状態若しくは半溶融状態の材料を、その溶融路の端部に形成の孔空間部位を介して取付けの射出用のノズルの出口路から金型側に射出する溶融金属材料の射出装置である。

そして、前記溶融路を水平状に配置するとともに、前記孔空間部位を該出口路の軸方向上辺部に対し、同一面位置若しくは下位位置で且つ溶融路から出口路に至るに従って暫時小径となるテーパ状に形成する。

この請求項 3 の発明によれば、射出用のノズルの出口路内と共に、溶融路内を常に溶融材料（溶融金属）が充満された状態を維持することができるので、該溶融路内の溶融材料（溶融金属）から発生するガスが上方部位に溜まることを未然に防止するものである。

## 【 手続補正 6 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

【発明の効果】

請求項1の発明は、溶融すべき材料を、リング手段によりその外側表皮を削り取るか、又は圧縮変形しながら真空若しくはほぼ真空状態にある加熱筒内に押し込んで溶融状態若しくは半溶融状態にするとともに、その溶融状態若しくは半溶融状態にした材料をそのまま加熱筒内から射出用のノズルを経て金型側に射出することができ、溶融金属材料の射出装置としての構成の簡素化とともに、得られる製品品質の良化向上及びその作業効率の高揚を図ることができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

又、請求項2の発明は、出口路内とともに溶融路内を常に溶融材料（溶融金属）が充満された状態を維持することができるので、該溶融路内の溶融材料（溶融金属）から発生するガスが上方部位に溜まることを未然に防止することができ、溶融材料（溶融金属）により得られる製品品質の良化向上を図ることができる。又、請求項3の発明は、出口路内とともに溶融路内を常に溶融材料（溶融金属）が充満された状態を維持することができるので、該溶融路内の溶融材料（溶融金属）から発生するガスが上方部位に溜まることを未然に防止することができ、溶融材料（溶融金属）により得られる製品品質の良化向上を図ることができる。