

【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 4 区分

【発行日】平成20年10月30日(2008.10.30)

【公表番号】特表2008-529861(P2008-529861A)

【公表日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【年通号数】公開・登録公報2008-031

【出願番号】特願2007-556144(P2007-556144)

【国際特許分類】

B 2 9 C 45/28 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 45/28

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月8日(2008.9.8)

【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】

射出成形装置の導管を通る溶融物の流れを制御するノズルであって、

ノズル本体を有し、前記ノズル本体は、ノズル入口とノズル出口とを連結する前記ノズル本体を通るノズル通路を有し、

前記ノズルはさらに、前記ノズル通路内に可動式に支持されるバルブピンを有し、前記バルブピンは、前記バルブピンを通り前記ノズル通路と流体連通するピン通路、及び前記ノズル通路を横切り、前記ノズル通路を越えて延びる、少なくとも 1 つの接触アームを有し、前記バルブピンとノズル通路との封止的係合によって、溶融物が前記バルブピンを迂回して前記ノズル通路を通ることを防止することで、溶融物が前記ノズル入口と前記ノズル出口との間を前記ピン通路を通して案内され、

前記ノズルはさらに、溶融物が前記ノズル通路を介して通るのを防ぐ閉位置に前記バルブピンを付勢するバルブピン付勢手段を備え、

前記ピン通路は前記ノズル通路と連通しており、前記接触アームに作用する力が前記付勢手段に打ち克つのに十分であるとき、前記接触アームが前記バルブピンの前記ノズル本体に対する開位置への動きを生じさせ、前記開位置は、溶融物の前記ノズル本体を通る流れを可能にし、前記ノズルは、前記金型組立体を閉じた結果として前記接触アームに与えられる力によって前記バルブピンが前記開位置に移動するように、前記成形装置の中に取り付けられることを特徴とする、ノズル。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のノズルであって、前記接触アームが、表面と係合するために前記ノズル出口を越えて延びる少なくとも 2 つの接触ピンをさらに備え、金型組立体を閉じたときの前記バルブピンの前記ノズル本体に対する動きが、前記接触ピンと前記ノズル本体との間の、前記付勢手段により対向する方向における相対的な動きによって生じ、前記接触ピンが、前記接触ピンに与えられた力の結果として前記バルブピンに作用する相殺トルクを発生するように配置されることを特徴とする、ノズル。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のノズルであって、前記ノズル内の溶融物を流動可能な状態に維持する少なくとも 1 つのヒータをさらに備えることを特徴とする、ノズル。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のノズルであって、前記ノズル出口がネック部を備え、前記バルブピンが、前記バルブピンが閉位置にあるとき、前記ノズル出口のネック部とともに封止を形成するバルブ端部をさらに備えることを特徴とする、ノズル。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のノズルであって、前記ピン通路が、前記ノズル通路に対してそれぞれ開いたピン入口とピン出口とを連結し、前記ピン出口が、前記ピン出口を通る溶融物の流れを分割するのに有効である複数のピンポートを備えることを特徴とする、ノズル。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のノズルであって、溶融物が前記バルブピンを迂回して前記ノズル通路を通るのを防ぎ、且つ前記ノズル本体の前記接触アームの周りから出るのを防ぐのに有効である封止手段をさらに備えることを特徴とする、ノズル。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のノズルであって、前記付勢手段が、前記接触アームと係合するばねを含むことを特徴とする、ノズル。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のノズルであって、前記ノズル本体から突出したノズル先端をさらに備え、前記ノズル先端は、前記ノズル先端を通る先端通路を有し、前記先端通路が、前記ノズル通路と先端出口とを連結し、前記ノズル出口が前記先端出口を含むことを特徴とする、ノズル。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のノズルであって、前記ノズル先端が、前記ノズル本体から突出する凸状の頭部を備えることを特徴とする、ノズル。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のノズルであって、前記先端出口がネック部をさらに備え、前記バルブピンが、前記バルブピンが閉位置にあるとき、前記先端出口の前記ネック部とともに封止を形成するバルブ端部をさらに備えることを特徴とする、ノズル。

【請求項 11】

請求項 8 に記載のノズルであって、前記接触アームが、表面と係合するように前記ノズル出口を越えて延びる少なくとも 2 つの接触ピンをさらに備え、金型組立体を閉じたときの前記バルブピンの前記ノズル本体に対する動きが、前記接触ピンと前記ノズル本体との間の、前記付勢手段により対向する方向における相対的な動きによって生じ、前記接触ピンが、前記接触ピンに与えられた力の結果として前記バルブピンに作用する相殺トルクを発生するように配置されることを特徴とする、ノズル。

【請求項 12】

複数の金型組立体を含む金型構成を通る溶融物の流れを制御する装置であって、射出装置から少なくとも 1 つの金型組立体へ溶融物を運ぶ少なくとも 1 つの導管を備え、前記導管が、前記金型組立体を閉じると当接され、前記金型組立体を開くと分離される、嵌り合う部分を備え、前記嵌り合う部分の少なくとも 1 つは、ノズルを有し、前記ノズルは、

(i) ノズル本体を有し、前記ノズル本体は、ノズル入口とノズル出口とを連結する、前記ノズル本体を通るノズル通路を有し、

前記ノズルはさらに (i i) 前記ノズル通路内に可動式に支持されるバルブピンを有し、前記バルブピンは、前記バルブピンを通り前記ノズル通路と流体連通するピン通路、及び前記ノズル通路を横切り、前記ノズル通路を越えて延びる、少なくとも 1 つの接触アームを有し、前記バルブピンとノズル通路との封止的係合によって、溶融物が前記バルブピンを迂回して前記ノズル通路を通るのを防止することで、溶融物が前記ノズル入口と前記ノズル出口との間を前記ピン通路を通して案内され、

前記ノズルはさらに (i i i) 溶融物が前記ノズル通路を介して通るのを防ぐ閉位置に前記バルブピンを付勢するバルブピン付勢手段を備え、前記接触アームに作用する力が前記付勢手段に打ち克つのに十分であるとき、前記接触アームが、前記ノズル本体に対する前記バルブピンの開位置への動きを生じさせ、

前記金型組立体が閉じた結果として前記接触アームに与えられた力によって前記バルブピンが前記開位置に移動し、それによって前記開位置が前記ノズルを通る溶融物の流れを可能にするように、前記ノズルが前記装置に取り付けられることを特徴とする、装置。

【請求項 13】

請求項 12 に記載の装置であって、それぞれの嵌り合う部分がノズルを備え、前記ノズルが、前記嵌り合う部分の当接に際して、前記ノズルの前記出口端部に着座して係合するように構成されることを特徴とする、装置。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の装置であって、前記嵌り合う部分の前記ノズルの一方が、前記ノズル本体を越えて突出する凸状の頭部を含むノズル先端を備え、他方の前記嵌り合う部分のノズルの前記ノズル出口が、前記凸状の頭部に一致する窪みを含むことを特徴とする、装置。

【請求項 15】

請求項 12 に記載の装置であって、各接触アームが、表面と係合するように前記ノズル出口を越えて延びる接触ピンをさらに備え、前記金型構成を閉じたときの前記バルブピンの前記ノズル本体に対する動きが、前記各接触ピンと、前記付勢手段により対向する方向に前記接触アームが延びる前記ノズル本体との間の相対的な動きによって生じることを特徴とする、装置。

【請求項 16】

請求項 12 に記載の装置であって、各ノズル出口がネック部をさらに備え、前記バルブピンが、前記バルブピンが閉位置にあるとき、前記ノズル出口の前記ネック部とともに封止を形成するバルブ端部をさらに備えることを特徴とする、装置。

【請求項 17】

請求項 12 に記載の装置であって、各ピン通路が、前記ノズル通路に対してそれぞれ開いたピン入口とピン出口とを連結し、前記ピン出口が、前記ピン出口を通る溶融物の流れを分割するのに有効である複数のピンポートを備えることを特徴とする、装置。

【請求項 18】

請求項 12 に記載の装置であって、少なくとも 1 つのノズルが、溶融物が前記バルブピンを迂回して前記ノズル通路を通るのを防ぎ、且つ前記ノズル本体の前記接触アームの周りに出るのを防ぐのに有効である封止手段をさらに備えることを特徴とする、装置。

【請求項 19】

請求項 12 に記載の装置であって、少なくとも 1 つのノズルが、前記ノズル内の前記溶融物を流動可能な状態に維持する少なくとも 1 つのヒータをさらに備えることを特徴とする、装置。