

【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27年9月10日(2015.9.10)

【公表番号】特表2015-521965(P2015-521965A)

【公表日】平成27年8月3日(2015.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2015-049

【出願番号】特願2015-519393(P2015-519393)

【国際特許分類】

B 29 C 33/76 (2006.01)

B 29 C 45/44 (2006.01)

【F I】

B 29 C 33/76

B 29 C 45/44

【手続補正書】

【提出日】平成27年7月9日(2015.7.9)

【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】

コアピンアセンブリであって、

第1の端部、第2の端部、該両端部を接続する第1のコアピン本体部、及び前記第1のコアピン本体部に設けられた少なくとも1つの結合要素を有する第1のコアピンであって、前記少なくとも1つの結合要素が、前記第1のコアピン本体部の前記第1の端部と前記第2の端部との間に位置する、該第1のコアピンと、

前記第1のコアピン本体部に設けられた前記結合要素に結合可能な結合端部、第2の端部、及び該両端部を接続する第2のコアピン本体部を有する少なくとも1つの第2のコアピンとを含み、

前記少なくとも1つの第2のコアピンを、前記第1のコアピン本体部の前記第1の端部と前記第2の端部との間に位置する前記結合要素において前記第1のコアピンに着脱自在に結合させて分枝式構造体を形成することができるように構成したことを特徴とするコアピンアセンブリ。

【請求項2】

請求項1に記載のコアピンアセンブリであって、

結合端部、第2の端部、及び該両端部を接続する第3のコアピン本体部を有する少なくとも1つの第3のコアピンをさらに含み、

前記第2のコアピン本体部が、前記少なくとも1つの第3のコアピンの前記結合端部に結合可能な、前記第2のコアピン本体部の前記第1の端部と前記第2の端部との間に位置する少なくとも1つの結合要素を有し、かつ

前記少なくとも1つの第2のコアピンを、前記第1のコアピン本体部の前記第1の端部と前記第2の端部との間に位置する前記結合要素において前記第1のコアピンに着脱自在に結合させ、かつ前記少なくとも1つの第3のコアピンを、前記第2のコアピン本体部の前記第1の端部と前記第2の端部との間に位置する前記結合要素において前記第2のコアピンに着脱自在に結合させて分枝式構造体を形成することができるように構成したことを特徴とするコアピンアセンブリ。

【請求項3】

請求項 2 に記載のコアピニアセンブリであって、

当該コアピニアセンブリが、二又型分枝式構造体、単軸型分枝式構造体、または仮軸型分枝式構造体の形態をとることを特徴とするコアピニアセンブリ。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のコアピニアセンブリであって、

1 以上の前記第 1 または第 2 のコアピンが非線形であることを特徴とするコアピニアセンブリ。

【請求項 5】

請求項 2 に記載のコアピニアセンブリであって、

1 以上の前記第 1 、第 2 または第 3 のコアピンが非線形であることを特徴とするコアピニアセンブリ。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のコアピニアセンブリであって、

少なくとも 1 つの前記第 1 または第 2 のコアピンがプラスチック製であることを特徴とするコアピニアセンブリ。

【請求項 7】

請求項 2 に記載のコアピニアセンブリであって、

1 以上の前記第 1 、第 2 または第 3 のコアピンがプラスチック製であることを特徴とするコアピニアセンブリ。

【請求項 8】

成形品内に分枝状チャンネルを形成するためのシステムであって、

成形チャンバを有する成形装置と、

前記成形チャンバ内に配置される分枝式コアピニアセンブリとを含み、

前記分枝式コアピニアセンブリが、

第 1 の端部、第 2 の端部、該両端部を接続する第 1 のコアピン本体部、及び前記第 1 のコアピン本体部に設けられた少なくとも 1 つの結合要素を有する第 1 のコアピンであって、前記少なくとも 1 つの結合要素が、前記第 1 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する、該第 1 のコアピンと、

前記第 1 のコアピン本体部に設けられた前記結合要素に結合可能な結合端部、第 2 の端部、及び該両端部を接続する第 2 のコアピン本体部を有する少なくとも 1 つの第 2 のコアピンとを含み、かつ

前記少なくとも 1 つの第 2 のコアピンを、前記第 1 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する前記結合要素において前記第 1 のコアピンに着脱自在に結合させて分枝式構造体を形成することができるよう構成されており、

前記成形チャンバ内にプラスチックを注入して前記分枝式コアピニアセンブリの周囲に流し込むことによって成形品を形成し、前記プラスチックの固化後に前記成形品から前記分枝式コアピニアセンブリを除去することにより前記成形品内に分枝状チャンネルが画定されるようにしたことを特徴とするシステム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のシステムであって、

前記分枝式コアピニアセンブリが、結合端部、第 2 の端部、及び該両端部を接続する第 3 のコアピン本体部を有する少なくとも 1 つの第 3 のコアピンをさらに含み、

前記第 2 のコアピン本体部が、前記少なくとも 1 つの第 3 のコアピンの前記結合端部に結合可能な、前記第 2 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する少なくとも 1 つの結合要素を有し、かつ

前記少なくとも 1 つの第 2 のコアピンを、前記第 1 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する前記結合要素において前記第 1 のコアピンに着脱自在に結合させ、かつ前記少なくとも 1 つの第 3 のコアピンを、前記第 2 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する前記結合要素において前記第 2 のコアピンに着脱自在に結合させて分枝式構造体を形成することができるよう構成されたこと

を特徴とするシステム。

【請求項 1 0】

請求項 8 に記載のシステムであって、

前記分枝式コアピンアセンブリが、二又型分枝式構造体、単軸型分枝式構造体、または仮軸型分枝式構造体の形態をとることを特徴とするシステム。

【請求項 1 1】

請求項 8 に記載のシステムであって、

1 以上の前記第 1 または第 2 のコアピンが非線形であることを特徴とするシステム。

【請求項 1 2】

請求項 9 に記載のシステムであって、

1 つ以上の第 1 、第 2 または第 3 のコアピンが非線形であることを特徴とするシステム

。

【請求項 1 3】

成形ワークピースであって、

プラスチック材料から作製される成形体と、

前記成形チャンバ内に配置される分枝式コアピンアセンブリとを含み、

前記分枝式コアピンアセンブリが、

第 1 の端部、第 2 の端部、該両端部を接続する第 1 のコアピン本体部、及び前記第 1 のコアピン本体部に設けられた少なくとも 1 つの結合要素を有する第 1 のコアピンであって、前記少なくとも 1 つの結合要素が、前記第 1 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する、該第 1 のコアピンと、

前記第 1 のコアピンの前記結合要素に結合可能な結合端部、第 2 の端部、及び該両端部を接続する第 2 のコアピン本体部を有する少なくとも 1 つの第 2 のコアピンとを含み、かつ

前記少なくとも 1 つの第 2 のコアピンを、前記第 1 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する前記結合要素において前記第 1 のコアピンに着脱自在に結合させて分枝式構造体を形成することができるよう構成されており、

前記分枝式コアピンアセンブリによって、前記第 1 のコアピンの前記第 1 及び第 2 の端部及び前記少なくとも 1 つの第 2 のコアピンの前記第 2 の端部が前記成形体から延出する分枝式構造体が画定されるようにして、前記プラスチック材料で前記分枝式コアピンアセンブリを取り囲み、前記成形体から前記分枝式コアピンアセンブリを除去することにより、前記成形体内に 1 以上の第 1 のチャンネルと該第 1 のチャンネルから分枝した第 2 のチャンネルが画定されたようにしたことを特徴とする成形ワークピース。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 に記載の成形ワークピースであって、

前記分枝式コアピンアセンブリが、結合端部、第 2 の端部、及び該両端部を接続する第 3 のコアピン本体部を有する少なくとも 1 つの第 3 のコアピンをさらに含み、

前記第 2 のコアピン本体部が、前記少なくとも 1 つの第 3 のコアピンの前記結合端部に結合可能な、前記第 2 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する少なくとも 1 つの結合要素を有し、かつ

前記少なくとも 1 つの第 2 のコアピンを、前記第 1 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する前記結合要素において前記第 1 のコアピンに着脱自在に結合させ、かつ前記少なくとも 1 つの第 3 のコアピンを、前記第 2 のコアピン本体部の前記第 1 の端部と前記第 2 の端部との間に位置する前記結合要素において前記第 2 のコアピンに着脱自在に結合させて分枝式構造体を形成することができるよう構成されており、

前記第 1 のコアピンの前記第 1 及び第 2 の端部、前記少なくとも 1 つの第 2 のコアピンの前記第 2 の端部、及び前記少なくとも 1 つの第 3 のコアピンの前記第 2 の端部が前記成形体から延出するようにし、前記成形体から前記分枝式コアピンアセンブリを除去することにより、前記成形体内に 1 以上の第 1 のチャンネル、該第 1 のチャンネルから分枝した

1 以上の第 2 のチャンネル、及び該第 2 のチャンネルから分枝した 1 以上の第 3 のチャンネルが画定されるようにしたことを特徴とする成形ワークピース。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載の成形ワークピースであって、

前記分枝式コアピンアセンブリが、二又型分枝式構造体、単軸型分枝式構造体、または仮軸型分枝式構造体の形態をとることを特徴とする成形ワークピース。

【請求項 1 6】

請求項 1 3 に記載の成形ワークピースであって、

1 以上の前記第 1 または第 2 のコアピンが非線形であることを特徴とする成形ワークピース。

【請求項 1 7】

請求項 1 4 に記載の成形ワークピースであって、

1 以上の前記第 1 、第 2 または第 3 のコアピンが非線形であることを特徴とする成形ワークピース。