

【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】令和5年8月17日(2023.8.17)

【国際公開番号】WO2022/118840

【出願番号】特願2022-566934(P2022-566934)

【国際特許分類】

B 2 9 C 4 9 / 0 6 (2 0 0 6 . 0 1)

B 2 9 C 4 9 / 4 2 (2 0 0 6 . 0 1)

B 2 9 C 4 9 / 2 2 (2 0 0 6 . 0 1)

B 2 9 C 3 3 / 4 2 (2 0 0 6 . 0 1)

B 2 9 C 4 5 / 3 7 (2 0 0 6 . 0 1)

B 2 9 C 4 5 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【F I】

B 2 9 C 4 9 / 0 6

B 2 9 C 4 9 / 4 2

B 2 9 C 4 9 / 2 2

B 2 9 C 3 3 / 4 2

B 2 9 C 4 5 / 3 7

B 2 9 C 4 5 / 1 6

20

【手続補正書】

【提出日】令和5年6月26日(2023.6.26)

【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】

30

周方向の強度分布が異なる有底筒状の樹脂製のプリフォームを射出成形する射出成形工程と、

前記プリフォームを射出成形時の保有熱を有する状態でブロー成形して容器を製造するブロー成形工程と、を有し、

前記射出成形工程では、底部の周方向において部分的に凸部が形成された射出金型を用いて、前記凸部を通過した樹脂の流速および温度の少なくとも一方を変化させることで、前記周方向の他の部位よりも強度の高い領域を前記凸部の対応位置を起点として前記プリフォームに形成する樹脂製容器の製造方法。

【請求項2】

40

前記領域は、前記凸部の対応位置から前記周方向と交差する方向に延びる請求項1に記載の樹脂製容器の製造方法。

【請求項3】

前記容器は、内容物の排出に伴い収縮する容器である請求項1または請求項2に記載の樹脂製容器の製造方法。

【請求項4】

前記容器は、前記内容物の充填される内層が外層の内周側に積層され、前記内容物の排出に伴い前記内層が収縮する剥離容器である請求項3に記載の樹脂製容器の製造方法。

【請求項5】

50

前記射出成形工程は、

有底筒状のプリフォームの外層を第1の樹脂材料で射出成形する第1射出成形工程と、前記第1の樹脂材料とは異なる第2の樹脂材料を射出し、前記外層の内周側に内層を積層する第2射出成形工程と、を含み、

前記第1射出成形工程では、前記外層の少なくとも一部に第1の突起部による第1の凹部を形成し、

前記第2射出成形工程では、前記第1の凹部に第2の突起部を挿通させることで、前記外層を貫通するとともに前記内層の表面が露出する第2の凹部を前記プリフォームに形成し、

前記第2の突起部により、前記内層に前記領域が形成される

請求項4に記載の樹脂製容器の製造方法。

10

【請求項6】

前記ブロー成形工程では、前記第2の凹部を延伸して前記剥離容器の外層に空気導入孔が形成される

請求項5に記載の樹脂製容器の製造方法。

【請求項7】

周方向の強度分布が異なる有底筒状の樹脂製のプリフォームを射出成形する射出成形部と、

前記プリフォームを射出成形時の保有熱を有する状態でブロー成形して容器を製造するブロー成形部と、を有し、

20

前記射出成形部では、底部の周方向において部分的に凸部が形成された射出金型を用いて、前記凸部を通過した樹脂の流速および温度の少なくとも一方を変化させることで、前記周方向の他の部位よりも強度の高い領域を前記凸部の対応位置を起点として前記プリフォームに形成する

樹脂製容器の製造装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

30

【0033】

また、容器からの排液に伴う収縮では、第2層12は首部に近い上側の易変形部27から先に変形し、第2層12の底部側は内容物の荷重によって第1層11の底部に貼りついた状態となりやすい。そして、第2層12が収縮してゆくと、図4に示すように、第2層12の底部は、筋状の高強度部26の端部または底部中心と空気導入孔24の延長線の一部を角として、これらの角を結ぶ稜線28の位置で折り畳まれてゆく。その結果、第2層12の底部は円形状から多角形状に近づくように変形する。例えば、図4のように、空気導入孔24が4つの場合、第2層12の底部形状は矩形状となる。このように、第2層12では、底部側の稜線28の部分と筋状の高強度部26が柱状(梁状)となることで、他の部分が折り畳まれやすくなる。なお、容器からの排液に伴う収縮では、空気導入孔24からの給気により、第2層12には底部に近い下側または胴部側の易変形部27から先に変形が生じてよい。また、排液に伴う収縮の初期段階において、第2層12の底部側の少なくとも易変形部27が第1層11の底部から剥離してもよい。

40

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

以上のようにして、第1射出成形工程および第2射出成形工程により、第1層11の内

50

周側に第 2 層 1 2 が積層されたプリフォーム 1 0 が製造される。

その後、第 2 射出成形部 3 2 が型開きされると、搬送機構 3 6 の移送板が所定角度分回転するように移動し、ネック型 3 6 a に保持されたプリフォーム 1 0 が、射出成形時の保有熱を含んだ状態で温度調整部 3 3 に搬送される。

10

20

30

40

50