

【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 19 年 3 月 15 日 (2007.3.15)

【公表番号】特表 2006-517484 (P2006-517484A)

【公表日】平成 18 年 7 月 27 日 (2006.7.27)

【年通号数】公開・登録公報 2006-029

【出願番号】特願 2006-502958 (P2006-502958)

【国際特許分類】

B 2 9 C 49/76 (2006.01)

B 2 9 C 49/02 (2006.01)

B 2 9 L 22/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 49/76

B 2 9 C 49/02

B 2 9 L 22:00

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 1 月 23 日 (2007.1.23)

【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】

本体 (24)、および少なくとも 1 つの雄ネジ (38) を設けた首部 (finish) (36) を有するプラスチック容器 (40) を製造する方法であって、

(a) 本体 (12) と少なくとも 1 つの雄ネジ (16) を設けた首部 (14) を有するプラスチック予備成型物 (10) を加圧成型するステップと、

(b) 前記予備成型物の前記本体を吹込成型して、前記容器の前記本体 (24) を形成するステップと、

(c) 前記加圧成型された予備成型物の首部 (14) を半径方向外方に膨張して、少なくとも 1 つの加圧成型された雄ネジ (38) を有する容器首部 (36) を形成するステップとを有し、

前記ステップ (c) は、少なくとも部分的に前記ステップ (b) に引続いて実行され、

前記ステップ (c) は、前記ステップ (c) に続いて、前記膨張された首部が 50 mm 以上の直径を有する広口首部であるように実行されることを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記ステップ (c) と同時に、またはそれに引続いて前記首部 (36) を結晶化する別のステップ (d) を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ステップ (c) の前、またはその間に前記首部 (14) を加熱する別のステップ (d) を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ステップ (c) は、プラグ (28) を前記首部 (14) に挿入することにより実行される請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記プラグ (28) または前記首部 (14) を、前記プラグを前記首部に挿入中に回転させる別のステップを有する請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記首部（14）は、前記ステップ（c）において少なくとも32%膨張される請求項1～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 7】

前記首部（14）は、前記ステップ（c）において少なくとも125%膨張される請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記ステップ（c）は、前記ステップ（b）の前の段階及び、前記ステップ（b）に続く第2の段階の、少なくとも2つの段階において実行される請求項1～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項 9】

請求項1または6に記載される方法に従って製造されるプラスチック容器。

【請求項 10】

ブロー成型された容器本体（24）、および前記容器と一体成型された首部（36）を含み、前記首部（36）は、前記首部を成型した後、前記首部を円周方向へ引き延ばすと共に径方向への膨張による分子方向（molecular orientation）が存在する少なくとも1つの雄ネジ（38）を設けた首部（36）を有し、前記首部が少なくとも50mm以上の直径を有する広口首部であることを特徴とするプラスチック容器。

【請求項 11】

前記容器は、前記首部の少なくとも一部部分は結晶化されている請求項10記載のプラスチック容器。

【請求項 12】

本体（24）、および、加圧成型により形成された少なくとも1つの雄ネジ（38）を設けた広口首部（36）を有するプラスチック容器（40）を製造する方法であって、

（a）本体（12）と少なくとも1つの雄ネジ（16）を有する細首（narrow-neck）首部（14）を備えたプラスチック予備成型物（10）を加圧成型するステップと、

（b）前記予備成型物（10）の前記本体を吹込成型して、前記容器（40）の前記本体（24）を形成するステップと、

（c）前記加圧成型された首部（14）を前記容器本体上において径方向外方に膨張させて、少なくとも1つの加圧成型された雄ネジ（38）を有する広口首部（36）を形成するステップとを有する方法。

【請求項 13】

前記ステップ（c）と同時に、もしくは前記ステップに引き続いて、前期広口首部を結晶化するステップ（d）をさらに有する請求項12記載の方法。

【請求項 14】

前記ステップ（c）よりも以前に、もしくは前記ステップ（c）の間において、前記首部を加熱するステップ（d）をさらに有する請求項12記載の方法。

【請求項 15】

前記ステップ（c）はプラグ（28）を前記首部（14）に挿入することにより実行される請求項14記載の方法。

【請求項 16】

前記プラグ（28）又は前記首部（14）を、前記プラグを前記首部に挿入している間に回転させる別のステップを含む請求項15記載の方法。

【請求項 17】

前記首部（14）は前記ステップ（c）において少なくとも32%膨張される請求項16記載の方法。

【請求項 18】

前記首部（14）は前記ステップ（c）において少なくとも125%膨張される請求項17記載の方法。

【請求項 19】

前記ステップ(c)は、前記ステップ(b)の前に実行される請求項12記載の方法。

【請求項 20】

前記ステップ(c)は、前記ステップ(b)の後に引き続いて実行される請求項12記載の方法。

【請求項 21】

前記ステップ(c)は、前記ステップ(b)の前に実行される第一の段階及び、前記ステップ(b)の後に引き続いて実行される第2の段階の、少なくとも2つの段階において実行される請求項12記載の方法。

【請求項 22】

本体(24)、および、少なくとも1つの雄ネジ(38)を設けた首部(36)を有するプラスチック容器(40)を製造する方法であって、

(a) 本体(12)と少なくとも1つの雄ネジ(16)を有する首部(14)を有するプラスチック予備成型物(10)を加圧成型するステップと、

(b) 前記予備成型物(10)の前記本体(12)を吹込成型して、前記容器(40)の前記本体(24)を形成するステップと、

(c) 前記加圧成型された予備成型物の首部(14)を径方向外方に膨張させて、少なくとも1つの加圧成型された雄ネジ(38)を有する容器首部(36)を形成するステップとを有し、

前記ステップ(c)は、少なくとも部分的に、前記ステップ(b)に引き続いて実行される方法。

【請求項 23】

前記ステップ(c)よりも以前に、もしくは前記ステップ(c)の間において、前記首部を加熱する別のステップ(d)をさらに有する請求項22記載の方法。

【請求項 24】

前記ステップ(c)はプラグ(28)を前記首部(14)に挿入することにより実行される請求項22記載の方法。

【請求項 25】

前記プラグ(28)又は前記首部(14)を、前記プラグを前記首部に挿入中に回転させる別のステップを含む請求項24記載の方法。

【請求項 26】

前記ステップ(c)と同時に、もしくは前記ステップに引き続いて、前期首部を結晶化させるステップ(d)をさらに有する請求項22記載の方法。

【請求項 27】

前記首部(14)は前記ステップ(c)において少なくとも32%膨張される請求項22記載の方法。

【請求項 28】

前記首部(14)は前記ステップ(c)において少なくとも45.6%膨張される請求項27記載の方法。

【請求項 29】

前記首部(14)は前記ステップ(c)において少なくとも53.6%膨張される請求項28記載の方法。

【請求項 30】

前記首部(14)は前記ステップ(b)の以前において、初期28mm首部から43mm首部へ膨張される請求項22記載の方法。

【請求項 31】

前記首部(14)は前記ステップ(b)の後において、50mm以上にさらに膨張される請求項30記載の方法。

【請求項 32】

前記首部(14)は前記ステップ(c)において少なくとも125%膨張される請求項

2 2 記載の方法。

【請求項 3 3】

前記ステップ (c) は、前記ステップ (b) の後に引き続いて実行される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 3 4】

前記ステップ (c) は、前記ステップ (b) の前に実行される第一の段階及び、前記ステップ (b) の後に引き続いて実行される第 2 の段階の、少なくとも 2 つの段階において実行される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 3 5】

前記加圧成型は、圧縮成型又は射出成型である請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 3 6】

前記プラスチック容器は、単一層又は多層のポリエチレンテレフタレート (P E T) 容器である請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 3 7】

前記加圧成型された雄ネジは、初期直径 2 8 m m であって、ステップ (c) において 5 0 m m 以上に膨張される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 3 8】

前記加圧成型された雄ネジは初期直径 2 8 m m であって、ステップ (c) において 6 3 m m に膨張される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 3 9】

前記ステップ (c) は、前記加圧成型された雄ネジの直径を 6 3 m m から 8 3 m m へ膨張する工程を含む請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 0】

前記加圧成型された雄ネジは、初期直径 4 8 m m であって、ステップ (c) において 6 3 m m に膨張される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 1】

前記首部はステップ (c) において望ましい首部直径よりも僅かに大きく膨張される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 2】

前記ステップ (c) の間、平坦に維持するために前記首部の頂部蓋表面はプラグにより係合されている請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 3】

前記プラグは、熱伝導により前記首部を加熱すると共に前記首部のプラスチック膨張を容易にするために加熱される請求項 2 4 記載の方法。

【請求項 4 4】

前記首部は前記プラグの挿入以前に加熱される請求項 2 4 記載の方法。

【請求項 4 5】

前記ステップ (c) は、前記首部へ空気袋を挿入することにより実行される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 6】

前記ステップ (c) は、前記首部の径方向及び円周方向に沿って膨張する請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 7】

前記予備成型物のネジ及び首部は、前記ステップ (c) において膨張した後、望ましい大きさ以上の大きさであって、かつ、厚さ寸法が大きく成型される請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 8】

前記ステップ (c) は、前記首部及びネジ内で分子方向 (m o l e c u l a r o r i e n t i n g) を達成するために首部及びネジを引き延ばす請求項 2 2 記載の方法。

【請求項 4 9】

前記首部は、実質的な弛緩及び収縮を防止するために前記ステップ（ｃ）の間、又は後に、全体又は部分的に結晶化される請求項２２記載の方法。

【請求項５０】

前記結晶化は、前記首部及び複数のネジの外表面上又は、前記首部の圧さ方向全域に亘って存在する請求項２６記載の方法。

【請求項５１】

前記ステップ（ｃ）は、連続する段階において達成される請求項２２記載の方法。

【請求項５２】

前記ステップ（ｃ）は、膨張した首部の、膨張の後の応力解放を可能とするために収縮することを許容することを含む請求項２２記載の方法。

【請求項５３】

前記収縮は、加熱するために露出することにより誘発される請求項５２記載の方法。