

【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 24 年 6 月 28 日 (2012.6.28)

【公表番号】特表 2012-501868 (P2012-501868A)

【公表日】平成 24 年 1 月 26 日 (2012.1.26)

【年通号数】公開・登録公報 2012-004

【出願番号】特願 2011-508692 (P2011-508692)

【国際特許分類】

B 2 9 C 49/04 (2006.01)

B 2 9 C 47/08 (2006.01)

C 0 8 L 67/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/098 (2006.01)

C 0 8 L 33/02 (2006.01)

B 2 9 K 67/00 (2006.01)

B 2 9 L 22/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 49/04

B 2 9 C 47/08

C 0 8 L 67/00

C 0 8 K 5/098

C 0 8 L 33/02

B 2 9 K 67:00

B 2 9 L 22:00

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 5 月 8 日 (2012.5.8)

【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】

a) 少なくとも 1 つのコポリエステルエラストマーと、

b) 少なくとも 6 個の炭素原子を有する少なくとも 2 つのカルボン酸塩 b 1) および b 2) と

を含む組成物を溶融押出成形する工程を含む中空体の製造法であって、組成物が、ISO 11443:2005 (E) に従って、 $2000\text{ s}^{-1}$  の剪断速度で、かつコポリエステルエラストマーの融点より  $30^\circ\text{C}$  または約  $30^\circ\text{C}$  高い加工温度で測定した場合、 $220\text{ Pa}\cdot\text{s}$  より高い見掛け溶融粘度を有し、溶融押出成形の工程が、 $2000\text{ s}^{-1}$  以上の剪断速度で生じる方法。

【請求項 2】

b 1) および b 2) の合計が 20 重量%未満であり、重量%が成分 a) および b) の全重量に基づくことを条件として、

b 1) が、0.1 重量%～約 20 重量%であって、

ナトリウムイオノマーまたはナトリウムイオノマーの混合物であり、

b 2) が、0.1 重量%～約 20 重量%であって、

脂肪酸のナトリウム塩またはカルシウム、あるいは脂肪酸のナトリウム塩と脂肪酸のカルシウム塩との混合物、0.1 重量%～約 20 重量%である請求項 1 に記載の方法。

## 【請求項 3】

コポリエステルエラストマーが、ポリ(テトラメチレンオキシド)グリコール、イソフタル酸および/またはテレフタル酸、ならびに 1, 4 - ブタンジオールおよび/または 1, 3 - プロパンジオールを含むモノマーから調製されるか、あるいはポリ(トリメチレンオキシド)グリコール、イソフタル酸、テレフタル酸、1, 4 - ブタンジオール、1, 3 - プロパンジオール、およびこれらの任意の混合物からなる群から選択されるモノマーから調製される請求項 1 または 2 に記載の方法。

## 【請求項 4】

1 つ以上のコポリエステルエラストマーが、エチレンオキシド - キャップドポリプロピレンオキシドグリコール、イソフタル酸、テレフタル酸、1, 4 - ブタンジオール、1, 3 - プロパンジオール、およびこれらの任意の混合物からなる群から選択されるモノマーから調製される請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

## 【請求項 5】

a) 請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法によって調製された溶融体を形成する工程と、

b) ダイを通して溶融体を押出成形し、中空パリソンを形成する工程と、

c) パリソンの端部を封着する工程と、

d) パリソンを膨張させて、型穴の内面に適合させるために、パリソンに圧縮ガスを注入する工程と

を含むブロー成形法。

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0069】

これに反して、本発明によるコポリエステルエラストマー組成物から製造され、すなわち、ナトリウムイオノマーおよび脂肪酸の塩を含む試験片(E1、E2とE3)では、図12~14に示すように、表面外観の改善が見られた。

本願発明は以下の実施形態をも含む。

1 a) 少なくとも 1 つのコポリエステルエラストマーと、

b) 少なくとも 6 個の炭素原子を有する少なくとも 2 つのカルボン酸塩 b1) および b2) と

を含む組成物を溶融押出成形する工程を含む中空体の製造法であって、組成物が、ISO 11443:2005(E)に従って、2000 s<sup>-1</sup>の剪断速度で、かつコポリエステルエラストマーの融点より 30 °C または約 30 °C 高い加工温度で測定した場合、220 Pa·s より高い見掛け溶融粘度を有し、溶融押出成形の工程が、2000 s<sup>-1</sup>以上の剪断速度で生じる方法。

2 少なくとも 6 個の炭素原子を有する塩のうちの 1 つが、b1) ナトリウムイオノマーまたはナトリウムイオノマーの混合物であり、少なくとも 2 つの塩のうちの 1 つは、b2) 脂肪酸の塩または 1 つ以上の脂肪酸の塩の混合物である上記 1 に記載の方法。

3 b2) 脂肪酸の塩または脂肪酸の塩の混合物が、脂肪酸のナトリウム塩またはカルシウム塩を含む上記 2 に記載の方法。

4 b1) ナトリウムイオノマーまたはナトリウムイオノマーの混合物が、少なくとも 1 つのコポリエステルエラストマーおよび少なくとも 2 つのカルボン酸の塩の全重量、すなわち成分 a) および b) の合計に基づく重量%で、約 0.1 重量%~約 20 重量%の量で存在し、b) 脂肪酸の塩または脂肪酸の塩の混合物が、約 0.1 重量%~約 20 重量%の量で存在し、ただし、b1) および b2) の合計が 20 重量%未満である上記 1 または 2 に記載の方法。

5 コポリエステルエラストマーが、ポリ(テトラメチレンオキシド)グリコール、イソ

フタル酸および／またはテレフタル酸、ならびに 1, 4 - ブタンジオールおよび／または 1, 3 - プロパンジオールを含むモノマーから調製される上記 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

6 コポリエステルエラストマーが、ポリ(トリメチレンオキシド)グリコール、イソフタル酸、テレフタル酸、1, 4 - ブタンジオール、1, 3 - プロパンジオールおよびこれらの任意の混合物からなる群から選択されるモノマーから調製される上記 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

7 1つ以上のコポリエステルエラストマーが、エチレンオキシド - キャップドポリプロピレンオキシドグリコール、イソフタル酸、テレフタル酸、1, 4 - ブタンジオール、1, 3 - プロパンジオール、およびこれらの任意の混合物からなる群から選択されるモノマーから調製される上記 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

8 溶融押出成形の工程が、ブロー成形、異形押出成形および波形押出成形から選択される上記 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

9 溶融押出成形の工程がブロー成形である上記 8 に記載の方法。

10 a) 上記 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法によって調製された溶融体を形成する工程と、

b) ダイを通して溶融体を押出成形し、中空パリソンを形成する工程と、

c) パリソンの端部を封着する工程と、

d) パリソンを膨張させて、型穴の内面に適合させるために、パリソンに圧縮ガスを注入する工程と、

e) パリソンを冷却する工程と

を含むブロー成形法。