

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)

【公表番号】特表 2003-510397(P2003-510397A)

【公表日】平成 15 年 3 月 18 日 (2003.3.18)

【出願番号】特願 2001-525278(P2001-525278)

【国際特許分類】

C 0 8 L 77/00 (2006.01)

C 0 8 J 5/00 (2006.01)

C 0 8 K 5/09 (2006.01)

C 0 8 L 21/00 (2006.01)

C 0 8 L 101/02 (2006.01)

【F I】

C 0 8 L 77/00

C 0 8 J 5/00 C F G

C 0 8 K 5/09

C 0 8 L 21/00

C 0 8 L 101/02

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 23 日 (2007.8.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 強化ポリアミドの組成物であって、

(a) 4 0 ~ 9 4 重量 % のポリアミドと、

(b) ゴムおよびイオン性コポリマーからなる群から選択される 6 ~ 6 0 重量 % の強化材と、

(c) 1 0 重量 % までの有機酸とを含むことを特徴とする組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 3】

さらに、これらの組成物が何種類の加工技術にも適合できることを理解されたい。例えば、強化ポリアミド部品の成形業者は、彼らの既存の射出成形方法を改善するための、これらの製品を使用する非常に異なった手段を見出すであろう。複数のキャビティを持つ型を用いて、小さな部品を生産している成形業者は、温度、装置の最高圧力、および樹脂の粘度が制限されることから、完全に型を充填することの困難さを抱えているであろう。樹脂の熔融流動性がより高いと、装置の最高射出圧力を超えずに、型のキャビティの数がより多くても使用することが可能になる。他の事例として、製造業者は、高い熔融温度から生じる、一般に「ゴースト化」と呼ばれる部品表面の傷状の欠陥のような問題を抱えているであろう。しばしば熔融温度を低くすることでこのような欠陥が減少するが、ある製造業者では、使用する樹脂の粘度のせいで、低い熔融温度ではうまく操作できないことがある。高い熔融流動性を有する樹脂は、成形業者が低い熔融温度を用いることを可能にし、

それによって部品の外観上の欠陥が除去される。

本出願は、特許請求の範囲に記載された発明を含め、以下の発明を包含する。

- (1) 強化ポリアミドの組成物であって、
 - (a) 40～94重量%のポリアミドと、
 - (b) ゴムおよびイオン性コポリマーからなる群から選択される6～60重量%の強化材と、
 - (c) 10重量%までの有機酸とを含むことを特徴とする組成物。
- (2) 前記ポリアミドが、ナイロン-4、6、ナイロン-6、6、ナイロン-6、10、ナイロン-6、9、ナイロン-6、12、ナイロン-6、ナイロン-11、ナイロン-12、6Tから12T、6Iから12I、2-メチルペンタメチレンジアミンと、イソフタル酸およびテレフタル酸からなる群から選択される1種または複数の酸とから形成されるポリアミド、および前記ナイロンおよびこれらのポリアミドのブレンドおよびコポリマーからなる群から選択されることを特徴とする(1)に記載の組成物。
- (3) 前記ポリアミドの量が50～94重量%であり、前記強化材の量が6～50重量%であり、および前記有機酸の量が10重量%までであることを特徴とする(1)に記載の組成物。
- (4) 前記強化材の量が約8から約40重量%であることを特徴とする(1)に記載の組成物。
- (5) 前記強化材の量が約10から約30重量%であることを特徴とする(3)に記載の組成物。
- (6) 前記有機酸がアジピン酸、ピメリン酸、スベリン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ウンデカン二酸、ドデカン二酸、吉草酸、トリメチル酢酸、カプロン酸、およびカプリル酸からなる群から選択されることを特徴とする(1)に記載の組成物。
- (7) 前記有機酸がドデカン二酸であることを特徴とする(6)に記載の組成物。
- (8) (1)の組成物から製造される製品。
- (9) 高い流動性および靱性を示す強化ポリアミド組成物を調製する方法であって、40～94重量%のポリアミドと、ゴムおよびイオン性コポリマーからなる群から選択される6～60重量%の強化材と、および10重量%までの有機酸とを熔融混合することを特徴とする方法。
- (10) 前記ポリアミド、前記強化材、および前記有機酸が1段階で熔融混合されることを特徴とする(9)に記載の方法。
- (11) 前記ポリアミドと前記強化材のブレンドが、前記有機酸と熔融混合されることを特徴とする(9)に記載の方法。
- (12) 前記ポリアミドおよび前記強化材がブレンドされ、前記有機酸が、引き続いてそれと熔融混合されることを特徴とする(9)に記載の方法。
- (13) 前記熔融混合が、押し出しおよび成形の一方または両方によって達成されることを特徴とする(12)に記載の方法。
- (14) 前記有機酸がドデカン二酸であることを特徴とする(9)に記載の方法。