

【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5区分

【発行日】平成30年7月12日(2018.7.12)

【公表番号】特表2017-519916(P2017-519916A)

【公表日】平成29年7月20日(2017.7.20)

【年通号数】公開・登録公報2017-027

【出願番号】特願2016-574434(P2016-574434)

【国際特許分類】

D 0 4 H 3/16 (2006.01)

D 0 4 H 3/018 (2012.01)

D 0 4 H 1/541 (2012.01)

D 0 1 F 8/04 (2006.01)

【F I】

D 0 4 H 3/16

D 0 4 H 3/018

D 0 4 H 1/541

D 0 1 F 8/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月30日(2018.5.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 9】

本明細書に開示される特定の例示的な要素、構造、特徴、詳細、構成等を、多くの実施形態において修正及び／又は組み合わせることができることは、当業者には自明であろう。全てのかかる変形例及び組み合わせは、発明者によって、考えられた発明の境界内であると企図され、例示的な図示として役立つように選択された単なる代表的な設計ではない。したがって、本発明の範囲は、本明細書に記載される特定の例示的構造に限定されるべきではないが、むしろ少なくとも請求項の言語によって説明される構造、及びそれらの構造に相当する構造にまで拡大する。本明細書に代替物として積極的に引用される要素はいずれも、所望の任意の組み合わせにおいて、特許請求の範囲に明確に含まれる場合も、又は特許請求の範囲から除外される場合もある。オープンエンド言語で本明細書に記載されているいのちの要素又は要素の組み合わせ（例えば、を含む及びその派生体）は、クローズエンド言語（例えば、からなる及びその派生体）並びに一部クローズエンド言語（例えば、から本質的になる、及びその派生体など）で更に記載されると考えられる。様々な理論及び考えられ得る機序が本明細書で考察され得るが、いかなる場合も、こうした考察が特許請求可能な主題を制限するものではないものとする。記載されたとおりの本明細書と、参照により本明細書に組み込まれている全ての文書の開示内容との間にいかなる不一致又は矛盾が存在する場合も、記載されたとおりの本明細書が優先する。本発明の実施態様の一部を以下の項目[1] - [24]に記載する。

[1]

複数のメルトプローン多層繊維を含む熱安定性メルトプローン繊維ウェブであって、少なくとも選択されたメルトプローン多層繊維は、それぞれ、少なくとも約200のT_mを有する結晶化が遅いポリマーである第1のポリマーから構成される少なくとも1つの第1の層と、少なくとも約200のT_mを有する結晶化が速いポリマーである第2のポリマーから構成される少なくとも1つの第2の層と、を含み、

前記メルトブローン多層纖維は、前記第1のポリマー対前記第2のポリマーの平均重量比が約45:55～約95:05を示し、かつ前記熱安定性メルトブローン纖維ウェブは、約10%未満の熱収縮を示す、熱安定性メルトブローン纖維ウェブ。

[2]

前記第1のポリマーは、少なくとも約240のT_mを示し、前記第2のポリマーは、少なくとも約240のT_mを示す、項目1に記載のウェブ。

[3]

前記メルトブローン纖維の、第1のポリマー対第2のポリマーの平均重量比が約60:40～約90:10を示す、項目1に記載のウェブ。

[4]

前記メルトブローン纖維の、第1のポリマー対第2のポリマーの平均重量比が約70:30～約80:20を示す、項目1に記載のウェブ。

[5]

前記第1のポリマーは、ポリ(エチレンテレフタレート)、ポリ(エチレンナフタレート)、ポリ(乳酸)、ポリ(トリメチレンテレフタレート)、及びこれらの組み合わせからなる群から選択されるポリエステルである、項目1に記載のウェブ。

[6]

前記第1のポリマーは、ポリ(エチレンテレフタレート)である、項目1に記載のウェブ。

[7]

前記第1のポリマーは、非ポリマー成核剤を実質的に含まない、項目1に記載のウェブ。

[8]

前記第2のポリマーは、ポリ(ブチレンテレフタレート)、ポリメチルペンテン、及びシンジオタクチックポリスチレンからなる群から選択される、項目1に記載のウェブ。

[9]

少なくとも選択された多層纖維は、それぞれ、少なくとも一対の第1の層、及びそれらの間に個別に挟まれている第2の層を含む、項目1に記載のウェブ。

[10]

少なくとも選択された多層纖維は、それぞれ、少なくとも3つの第1の層及び少なくとも2つの第2の層を含み、それぞれの第2の層は、一対の第1の層の間に個別に挟まれている、項目1に記載のウェブ。

[11]

少なくとも選択された多層纖維は、それぞれ、少なくとも5つの第1の層及び少なくとも4つの第2の層を備え、それぞれの第2の層は、一対の第1の層の間に個別に挟まれている、項目1に記載のウェブ。

[12]

少なくとも選択された多層纖維は、それぞれ、少なくともnの第1の層及び少なくともn-1の第2の層を備え、前記第2の層のうち少なくともn-2は、第1の層の間に個別に挟まれ、nは、数字7～51である、項目1に記載のウェブ。

[13]

前記第1の層は単一成分層であり、前記第2の層は単一成分層である、項目1に記載のウェブ。

[14]

前記複数のメルトブローン纖維は、集合的に、平均纖維直径約10マイクロメートル未満を示す、項目1に記載のウェブ。

[15]

前記ウェブは、短纖維を更に備え、前記短纖維は、前記ウェブの前記纖維材料の総重量に対して、約5重量%～約50重量%を占める、項目1に記載のウェブ。

[16]

前記ウェブは、約 6 % 未満の熱収縮を示す、項目 1 に記載のウェブ。

[1 7]

前記ウェブは、約 2 % 未満の熱収縮を示す、項目 1 に記載のウェブ。

[1 8]

前記ウェブの前記メルトプローン纖維は、200 未満の T_m を示す任意のポリマー材料を約 5 重量 % 以下含む、項目 1 に記載のウェブ。

[1 9]

前記ウェブの前記メルトプローン纖維は、200 未満の T_m を示す任意のポリマー材料を実質的に含まない、項目 1 に記載のウェブ。

[2 0]

項目 1 に記載の熱安定性メルトプローン纖維ウェブを含む物品であって、前記物品は、断熱物品、防音物品、流体濾過物品、又はこれらの組み合わせからなる群から選択される物品。

[2 1]

前記物品は、約 5 % 未満の熱収縮を示す防音物品である、項目 2 0 に記載の物品。

[2 2]

メルトプローダイのオリフィスを通して溶融多層フローストリームを押し出し、溶融多層フィラメントを形成することと、

高速気体流により前記溶融多層フィラメントを細化し、多層メルトプローン纖維を形成することと、

纖維の塊として前記多層メルトプローン纖維を回収することと、を含む、方法であって、

前記回収された纖維の塊のフローストリームの少なくとも選択された多層メルトプローン纖維は、それぞれ、少なくとも約 200 の T_m を有する結晶化が遅いポリマーである溶融した第 1 のポリマーから構成される少なくとも 1 つの第 1 の層と、少なくとも約 200 の T_m を有する結晶化が速いポリマーである溶融した第 2 のポリマーから構成される少なくとも 1 つの第 2 の層と、を含む、方法。

[2 3]

前記細化された多層フィラメントは多層メルトプローン纖維の空気浮遊流を形成し、かつ短纖維の空気浮遊流を前記多層纖維の空気浮遊流に注入することと、前記混合した多層メルトプローン纖維及び短纖維を纖維の塊として回収することと、を更に含む、項目 2 2 に記載の方法。

[2 4]

前記纖維の塊のうち少なくともいくつかの前記纖維を互いに結合して、熱安定性メルトプローン纖維ウェブを形成することを更に含む、項目 2 2 に記載の方法。

【手続補正 2】

【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】

複数のメルトプローン多層纖維を含む熱安定性メルトプローン纖維ウェブであって、少なくとも選択されたメルトプローン多層纖維は、それぞれ、少なくとも約 200 の T_m を有する結晶化が遅いポリマーである第 1 のポリマーから構成される少なくとも 1 つの第 1 の層と、少なくとも約 200 の T_m を有する結晶化が速いポリマーである第 2 のポリマーから構成される少なくとも 1 つの第 2 の層と、を含み、

前記メルトプローン多層纖維は、前記第 1 のポリマー対前記第 2 のポリマーの平均重量比が約 45 : 55 ~ 約 95 : 05 を示し、かつ前記熱安定性メルトプローン纖維ウェブは、約 10 % 未満の熱収縮を示す、熱安定性メルトプローン纖維ウェブ。

【請求項 2】

前記第1のポリマーは、少なくとも約240 $^{\circ}$ CのT_mを示し、前記第2のポリマーは、少なくとも約240 $^{\circ}$ CのT_mを示す、請求項1に記載のウェブ。

【請求項 3】

前記第1のポリマーは、ポリ(エチレンテレフタレート)、ポリ(エチレンナフタレート)、ポリ(乳酸)、ポリ(トリメチレンテレフタレート)、及びこれらの組み合わせからなる群から選択されるポリエステルである、請求項1に記載のウェブ。

【請求項 4】

少なくとも選択された多層纖維は、それぞれ、少なくとも一対の第1の層、及びそれらの間に個別に挟まれている第2の層を含む、請求項1に記載のウェブ。

【請求項 5】

前記ウェブは、短纖維を更に備え、前記短纖維は、前記ウェブの前記纖維材料の総重量に対して、約5重量%～約50重量%を占める、請求項1に記載のウェブ。

【請求項 6】

請求項1に記載の熱安定性メルトプローン纖維ウェブを含む物品であって、前記物品は、断熱物品、防音物品、流体濾過物品、又はこれらの組み合わせからなる群から選択される、物品。

【請求項 7】

メルトプローダイのオリフィスを通して溶融多層フローストリームを押し出し、溶融多層フィラメントを形成することと、

高速気体流により前記溶融多層フィラメントを細化し、多層メルトプローン纖維を形成することと、

纖維の塊として前記多層メルトプローン纖維を回収することと、を含む、方法であって、

前記回収された纖維の塊のフローストリームの少なくとも選択された多層メルトプローン纖維は、それぞれ、少なくとも約200 $^{\circ}$ CのT_mを有する結晶化が遅いポリマーである溶融した第1のポリマーから構成される少なくとも1つの第1の層と、少なくとも約200 $^{\circ}$ CのT_mを有する結晶化が速いポリマーである溶融した第2のポリマーから構成される少なくとも1つの第2の層と、を含む、方法。