

【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 17 年 12 月 15 日 (2005.12.15)

【公表番号】特表 2002-515367(P2002-515367A)

【公表日】平成 14 年 5 月 28 日 (2002.5.28)

【出願番号】特願 2000-549665(P2000-549665)

【国際特許分類第 7 版】

B 2 9 C 55/02

B 3 2 B 27/12

C 0 8 J 9/00

C 0 8 K 3/26

C 0 8 L 23/16

//(C 0 8 L 23/16

C 0 8 L 53:02 )

B 2 9 K 23:00

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 7:00

【F I】

B 2 9 C 55/02

B 3 2 B 27/12

C 0 8 J 9/00 C E S A

C 0 8 K 3/26

C 0 8 L 23/16

C 0 8 L 23/16

C 0 8 L 53:02

B 2 9 K 23:00

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 7:00

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 5 月 20 日 (2004.5.20)

【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】 微孔質熱可塑性フィルムの高速度製造方法であって、

(a) 約 35 重量%から約 45 重量%の線状低密度ポリエチレン、

(b) 約 3 重量%から約 10 重量%の低密度ポリエチレン、

(c) 約 40 重量%から約 55 重量%の炭酸カルシウム充填材粒子、および

(d) スチレン - ブタジエン - スチレン、スチレン - イソプレン - スチレンおよびスチレン - エチレン - ブチレン - スチレン、およびそれらの混合物からなる群から選択された、約 2 重量%から約 6 重量%のスチレンのトリブロックコポリマーを含む組成物を熔融混合すること、

前記熔融混合した組成物をエアナイフによりローラーのニップに押出して、少なくとも約 550 f p m から約 1200 f p m (2.794 から 6.096 m / s) 程度の速度で引取共振がないフィルムを形成すること、および

前記速度でラインに沿って、フィルムと交差してかつフィルムの深さ全体に実質的に均

ーに、かみ合いローラーで得たインクレメンタル延伸力を前記フィルムに適用して微孔質フィルムを供給することを含む方法。

【請求項2】 前記溶融混合した組成物が、本質的に約42重量%の線状低密度ポリエチレン、約4重量%の低密度ポリエチレン、約44重量%の炭酸カルシウム充填材粒子、および約3重量%のトリブロックポリマーからなる請求項1に記載の高速製造方法。

【請求項3】 前記溶融混合した組成物が、さらに約0～5重量%の高密度ポリエチレン、約0～4重量%の二酸化チタン、および約0.1重量%から約0.2重量%の加工助剤を含む請求項1に記載の高速製造方法。

【請求項4】 前記溶融混合した組成物が、約4重量%の高密度ポリエチレン、約3重量%の二酸化チタン、および約0.1重量%のフルオロカーボンポリマー加工助剤を含む請求項3に記載の高速製造方法。

【請求項5】 前記フルオロカーボンポリマー加工助剤が、1-プロペン、1,1,2,3,3,3-ヘキサフルオロコポリマーおよび1,1-ジフルオロエチレンである請求項4に記載の高速製造方法。

【請求項6】 前記トリブロックポリマーを油、炭化水素、酸化防止剤および安定剤と予備ブレンドする請求項1から5のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項7】 前記ローラーのニップが、165～300線/インチ(64.96～118.11線/cm)以内のCDおよびMDラインの彫刻を有する金属製エンボスローラーおよびゴムローラーを含み、かつ前記ローラー間の圧縮力を制御してエンボスしたフィルムを形成する請求項1から6のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項8】 前記ローラーが研磨したクロム表面を備え平滑フィルムを形成する請求項1から7のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項9】 前記ローラーのニップに不織布ウェブを導入し、ニップのウェブとフィルム間の圧縮力を制御して、ウェブの表面をフィルムに結合させて積層した微孔質シートを形成する請求項1から8のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項10】 前記不織布ウェブがポリオレフィン繊維を含む請求項9に記載の高速製造方法。

【請求項11】 前記繊維を、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリエステル、セルロース、レーヨン、ナイロン、および2種又はそれ以上のそれら繊維の混合物または相互押出し成型物からなる群から選択された請求項10に記載の高速製造方法。

【請求項12】 不織布ウェブが5から70gms/平方ヤード(5.98から83.72g/m<sup>2</sup>)の重量であり、微孔質フィルムが0.25から10ミル(6.35から254μm)程度の厚さである請求項9から11のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項13】 前記ウェブをステーブルファイバまたはフィラメントから形成する請求項9から12のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項14】 前記インクレメンタル延伸ステップを周囲温度で実施する請求項1から13のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項15】 溶融混合組成物を前記ローラーのニップにスロットダイ押出しを行い、フィルムを周囲温度に冷却した後インクレメンタル延伸する請求項14に記載の高速製造方法。

【請求項16】 前記インクレメンタル延伸ステップを高められた温度で実施する請求項1から13のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項17】 前記フィルムが流れ方向に移動し、移動するフィルムの流れ方向と交差してインクレメンタル延伸力を適用し、かつ移動するフィルムの流れ方向に延伸力を適用することにより微孔質フィルムを供給する請求項1から16のいずれか一項に記載の高速製造方法。

【請求項18】 請求項1から17のいずれか一項に記載の方法で製造した製品。

【請求項19】 高い水蒸気透過率(MVTR)を有し、粒子の分散相を含有する熱可塑性プラスチックポリマーフィルムを含む、インクレメンタルに延伸した非エンボスフ

ィルムにおいて、前記フィルムが約 0 . 2 5 から 1 0 ミル ( 6 . 3 5 から 2 5 4  $\mu\text{m}$  ) の厚さを有し、フィルム中にインクレメンタルに延伸した領域を有し、フィルム中の微孔質性として、A S T M E 9 6 E 基準で約 1 9 0 0  $\text{g} / \text{m}^2 / \text{日}$  よりも大きい M V T R を付与したフィルム。

【請求項 2 0】 厚さが約 0 . 2 5 から 2 ミル ( 6 . 3 5 から 5 0 . 8  $\mu\text{m}$  ) である請求項 1 9 に記載のフィルム。