

【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26年6月5日(2014.6.5)

【公表番号】特表2013-525165(P2013-525165A)

【公表日】平成25年6月20日(2013.6.20)

【年通号数】公開・登録公報2013-032

【出願番号】特願2013-509108(P2013-509108)

【国際特許分類】

B 2 9 C 47/06 (2006.01)

B 2 9 L 9/00 (2006.01)

【F I】

B 2 9 C 47/06

B 2 9 L 9:00

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月16日(2014.4.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0147

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0147】

本発明の様々な実施形態が説明されている。これらの実施形態、及び他の実施形態は、以下の特許請求の範囲内に含まれる。本発明の実施態様の一部を以下の項目[1] - [47]に記載する。

[1]

第1の複数の高分子層を含む第1パケットを形成する、第1パケット創出装置であって、前記第1の複数の層が、少なくとも4つの第1個別高分子層を含む、第1パケット創出装置と、

第2の複数の高分子層を含む第2パケットを形成する、第2パケット創出装置であって、前記第2の複数の層が、少なくとも4つの第2個別高分子層を含み、前記第1パケット創出装置が、前記第1個別高分子層を、互いにほぼ同時に形成するように構成され、前記第2パケット創出装置が、前記第2個別高分子層を、互いにほぼ同時に形成するように構成される、第2パケット創出装置と、

前記第1パケットと前記第2パケットとを結合するように構成される、パケット結合装置であって、前記パケット結合装置は、

前記第1パケット創出装置から前記第1パケットを受け取る第1チャネルと、

前記第2パケット創出装置から前記第2パケットを受け取る第2チャネルと、を含み、

前記第1チャネル及び前記第2チャネルが、前記第1パケットと前記第2パケットとを結合して、前記第1の複数の高分子層及び第2の複数の高分子層を含む、多層ストリームを形成するように構成される、パケット結合装置と、を含む、フィードブロック。

[2]

前記フィードブロックが、前記第1パケット創出装置を、実質的に、前記第2パケット創出装置から熱的に分離するように構成される、項目1に記載のフィードブロック。

[3]

前記第1パケットが、実質的に第1のフロー方向で形成され、前記第2パケットが、実質的に第2のフロー方向で形成され、前記第1のフロー方向及び前記第2のフロー方向が、ほぼ同じである、項目1に記載のフィードブロック。

[4]

前記フィードブロックが、第3の複数の高分子層を含む第3パケットを形成する、第3パケット創出装置を更に含み、前記パケット結合装置が、前記第3パケット創出装置から前記第3パケットを受け取る、第3チャネルを更に含み、前記第1、第2、及び第3のチャネルが、前記第1、第2、及び第3のパケットを結合して、前記多層フローストリームを形成するように構成され、前記多層フローストリームが、前記第1、第2、及び第3の複数の高分子層を含む、項目1に記載のフィードブロック。

[5]

前記第1チャネル及び前記第2チャネルが、前記第1パケット及び前記第2パケットを、互いに結合させる際に、実質的に完全に積み重ねるように構成される、項目1に記載のフィードブロック。

[6]

前記フィードブロックが、前記第1パケット創出装置の近位の、少なくとも1つの第1熱的同調機構、及び前記第2パケット創出装置の近位の、少なくとも1つの第2熱的同調機構を更に含み、前記少なくとも1つの第1熱的同調機構が、前記第1パケット創出装置の第1部分に、選択的に熱を提供するように構成され、前記少なくとも1つの第2熱的同調機構が、前記第2パケット創出装置の第2部分に、選択的に熱を提供するように構成される、項目1に記載のフィードブロック。

[7]

前記第1パケット創出装置が、前記第1の複数の高分子層を実質的に構成する、第1材料及び第2材料を受け取るように構成され、前記第2パケット創出装置が、前記第2の複数の高分子層を実質的に構成する、第3材料及び第4材料を受け取るように構成される、項目1に記載のフィードブロック。

[8]

前記第1材料が、実質的に前記第3材料と同じであり、前記第2材料が、実質的に前記第4材料と同じである、項目7に記載のフィードブロック。

[9]

前記第1の複数の高分子層内の層の数が、前記第2の複数の高分子層とほぼ等しい、項目1に記載のフィードブロック。

[10]

前記第1パケットが、実質的に第1のフロー方向で形成され、前記第2パケットが、実質的に第2のフロー方向で形成され、前記パケット結合装置が、前記第1パケットと前記第2パケットとを、長手方向軸線に沿って結合し、前記第1のフロー方向が、前記長手方向軸線と第1の角度を画定し、前記第2のフロー方向が、前記長手方向軸線と第2の角度を画定し、前記第1の角度及び前記第2の角度が、約90度よりも小さい、項目1に記載のフィードブロック。

[11]

前記第1の角度及び前記第2の角度が、約5度～約60度の範囲である、項目10に記載のフィードブロック。

[12]

前記多層フローストリームが、多層光学フィルムへと製造される、項目1に記載のフィードブロック。

[13]

前記第1パケット創出装置の少なくとも一部分を、前記第2パケット創出装置から隔てる、熱的分離区域を更に含み、前記熱的分離区域が、実質的に、前記第1パケット創出装置及び前記第2パケット創出装置を、互いに熱的に分離するように構成される、項目1に記載のフィードブロック。

[14]

前記第1パケット創出装置が、全て互いに流体連通し、かつ前記第1の複数の高分子層を有する前記第1パケットを作り出すように構成される、第1の複数のフローチャネル、第1の複数の導管、第1の複数のスロット、及び第1の圧縮区域を含み、

前記第2パケット創出装置が、全て互いに流体連通し、かつ前記第2の複数の高分子層を有する前記第2パケットを作り出すように構成される、第2の複数のフローチャネル、第2の複数の導管、第2の複数のスロット、及び第2の圧縮区域を含む、項目1に記載のフィードブロック。

[15]

前記第1パケット創出装置及び前記第2パケット創出装置が、1つ以上の挿入部材を含み、前記1つ以上の挿入部材が、前記第1パケット創出装置の、前記第1の複数の導管及び第1の複数のスロット、並びに前記第2パケット創出装置の、第2の複数の導管及び第2の複数のスロットを画定する、項目14に記載のフィードブロック。

[16]

前記1つ以上の挿入部材が、第1挿入部材、及び前記第1挿入部材とは別個の第2挿入部材を含み、前記第1挿入部材が、前記第1の複数の導管及び第1の複数のスロットを画定し、前記第2挿入部材が、前記第2の複数の導管及び第2の複数のスロットを画定する、項目15に記載のフィードブロック。

[17]

前記第1パケット創出装置及び前記第2パケット創出装置が、勾配プレートマニホールドを含み、前記勾配プレートマニホールドが、前記第1の複数のフローチャネル及び前記第2の複数のフローチャネルを画定する、項目14に記載のフィードブロック。

[18]

前記勾配プレートマニホールドが、第1勾配プレートマニホールド、及び前記第1勾配プレートマニホールドとは別個の第2勾配プレートマニホールドを含み、前記第1勾配プレートマニホールドが、前記第1の複数のフローチャネルを画定し、前記第2勾配プレートマニホールドが、前記第2の複数のフローチャネルを画定する、項目17に記載のフィードブロック。

[19]

前記第1パケット及び前記第2パケットが、前記第1圧縮区域及び前記第2圧縮区域内部を、第1のフロー方向で流れ、前記第1の複数の導管が、第2のフロー方向を規定し、前記第2の複数の導管が、第3のフロー方向を規定し、

前記第1のフロー方向が、前記第2のフロー方向及び前記第3のフロー方向とは異なる、項目14に記載のフィードブロック。

[20]

前記第1の複数のフローチャネル及び前記第2の複数のフローチャネルが、前記第1圧縮区域及び前記第2圧縮区域によって規定されるフロー方向に関して、前記第1の複数の導管及び前記第2の複数の導管の下方にある、項目14に記載のフィードブロック。

[21]

前記第1創出装置及び前記第2創出装置が、食い違い配置の構成を形成する、項目1に記載のフィードブロック。

[22]

前記パケット結合装置が、第1延展マニホールドを含み、前記第1延展マニホールドが、前記第1パケットの前記第1の複数の高分子層を、前記第1パケットが前記第2パケットと結合される前に、ウェブ交差方向で延展するように構成される、項目1に記載のフィードブロック。

[23]

前記パケット結合装置区域が、押出ダイを含み、前記押出ダイが、前記第1延展マニホールドを含む、項目22に記載のフィードブロック。

[24]

前記第1の複数の高分子層及び第2の複数の高分子層が、それぞれ、少なくとも20個の個別の高分子層を含む、項目1に記載のフィードブロック。

[25]

多層物品を製造するための方法であって、前記方法は、

第1パケット創出装置を介して、第1の複数の高分子層を含む第1パケットを形成することであって、前記第1の複数の高分子層が、少なくとも4つの第1個別高分子層を含むことと、

第2パケット創出装置を介して、第2の複数の高分子層を含む第2パケットを形成することであって、前記第2の複数の高分子層が、少なくとも4つの第2個別高分子層を含み、前記第1個別高分子層が、互いにほぼ同時に形成され、前記第2個別高分子層が、互いにほぼ同時に形成されることと、

パケット結合区域を介して、前記第1パケットと前記第2パケットとを結合し、前記第1の複数の高分子層及び第2の複数の高分子層を含む、多層フローストリームを形成することと、を含む、方法。

[2 6]

前記第1パケットが、第1パケット創出装置を介して形成され、前記第2パケットが、第2パケット創出装置を介して形成され、前記第1パケット創出装置が、実質的に、前記第2パケット創出装置から熱的に分離される、項目25に記載の方法。

[2 7]

前記第1パケットが、実質的に第1のフロー方向で形成され、前記第2パケットが、実質的に第2のフロー方向で形成され、前記第1のフロー方向及び前記第2のフロー方向が、ほぼ同じである、項目25に記載の方法。

[2 8]

第3の複数の高分子層を含む第3パケットを形成することと、
前記第1、第2、及び第3のパケットを結合して、前記多層フローストリームを形成することであって、前記多層フローストリームが、前記第1、第2、及び第3の複数の高分子層を含むことと、を更に含む、項目25に記載の方法。

[2 9]

前記第1パケットが、前記第1の複数の層を実質的に構成する、第1材料及び第2材料を含み、前記第2パケットが、前記第2の複数の層を実質的に構成する、第3材料及び第4材料を含む、項目25に記載の方法。

[3 0]

前記第1材料が、実質的に前記第3材料と同じであり、前記第2材料が、実質的に前記第4材料と同じである、項目29に記載の方法。

[3 1]

前記第1の複数の第1層内の層の数が、前記第2の複数の第2層とほぼ等しい、項目25に記載の方法。

[3 2]

前記第1パケットが、実質的に第1のフロー方向で形成され、前記第2パケットが、実質的に第2のフロー方向で形成され、前記第1パケットと前記第2パケットとが、長手方向軸線に沿って結合され、前記第1のフロー方向が、前記長手方向軸線と第1の角度を画定し、前記第2のフロー方向が、前記長手方向軸線と第2の角度を画定し、前記第1の角度及び前記第2の角度が、約90度よりも小さい、項目25に記載の方法。

[3 3]

前記第1の角度及び前記第2の角度が、約5度～約60度の範囲である、項目32に記載の方法。

[3 4]

前記多層フローストリームが、多層光学フィルムへと製造される、項目25に記載の方法。

[3 5]

熱的分離区域が、前記第1パケット創出装置の少なくとも一部分を、前記第2パケット創出装置から隔てて、実質的に、前記第1パケット創出装置及び前記第2パケット創出装置を、互いに熱的に分離する、項目25に記載の方法。

[3 6]

前記第1パケット創出装置が、全て互いに流体連通し、かつ前記第1の複数の高分子層を有する前記第1パケットを形成するように構成される、第1の複数のフローチャネル、第1の複数の導管、第1の複数のスロット、及び第1の圧縮区域を含み、

前記第2パケット創出装置が、全て互いに流体連通し、かつ前記第2の複数の高分子層を有する前記第2パケットを形成するように構成される、第2の複数のフローチャネル、第2の複数の導管、第2の複数のスロット、及び第2の圧縮区域を含む、項目25に記載の方法。

[37]

前記第1パケット創出装置及び前記第2パケット創出装置が、1つ以上の挿入部材を含み、前記1つ以上の挿入部材が、前記第1パケット創出装置の、前記第1の複数の導管及び第1の複数のスロット、並びに前記第2パケット創出装置の、第2の複数の導管及び第2の複数のスロットを画定する、項目36に記載の方法。

[38]

前記1つ以上の挿入部材が、第1挿入部材、及び前記第1挿入部材とは別個の第2挿入部材を含み、前記第1挿入部材が、前記第1の複数の導管及び第1の複数のスロットを画定し、前記第2挿入部材が、前記第2の複数の導管及び第2の複数のスロットを画定する、項目37に記載の方法。

[39]

前記第1パケット創出装置及び前記第2パケット創出装置が、勾配プレートマニホールドを含み、前記勾配プレートマニホールドが、前記第1の複数のフローチャネル及び前記第2の複数のフローチャネルを画定する、項目36に記載の方法。

[40]

前記勾配プレートマニホールドが、第1勾配プレートマニホールド、及び前記第1勾配プレートマニホールドとは別個の第2勾配プレートマニホールドを含み、前記第1勾配プレートマニホールドが、前記第1の複数のフローチャネルを画定し、前記第2勾配プレートマニホールドが、前記第2の複数のフローチャネルを画定する、項目39に記載の方法。

[41]

前記第1パケット及び前記第2パケットが、前記第1圧縮区域及び前記第2圧縮区域内部を、第1のフロー方向で流れ、前記第1の複数の導管が、第2のフロー方向を規定し、前記第2の複数の導管が、第3のフロー方向を規定し、

前記第1のフロー方向が、前記第2のフロー方向及び前記第3のフロー方向とは異なる、項目36に記載の方法。

[42]

前記第1の複数のフローチャネル及び前記第2の複数のフローチャネルが、前記第1圧縮区域及び前記第2圧縮区域によって規定されるフロー方向に関して、前記第1の複数の導管及び前記第2の複数の導管の下方にある、項目36に記載の方法。

[43]

前記第1パケット及び前記第2パケットを形成する、前記第1創出装置及び前記第2創出装置が、食い違い配置の構成にある、項目25に記載の方法。

[44]

前記第1パケットを前記第2パケットと結合する前に、前記パケット結合装置の第1延展マニホールドを介して、前記第1パケットを、ウェブ交差方向で延展することを更に含む、項目25に記載の方法。

[45]

前記パケット結合装置が、押出ダイを含み、前記押出ダイが、前記第1延展マニホールドを含む、項目44に記載の方法。

[46]

前記第1の複数の高分子層及び第2の複数の高分子層が、それぞれ、少なくとも20個の個別の高分子層を含む、項目25に記載の方法。

[4 7]

第 1 の複数の高分子層を含む第 1 パケットを形成するための手段であって、前記第 1 の複数の高分子層が、少なくとも 4 つの第 1 個別高分子層を含む、手段と、

第 2 の複数の高分子層を含む第 2 パケットを形成するための手段であって、前記第 2 の複数の高分子層が、少なくとも 4 つの第 2 個別高分子層を含み、前記第 1 創出装置が、前記第 1 個別高分子層を、互いにほぼ同時に形成するように構成され、前記第 2 パケット創出装置が、前記第 2 個別高分子層を、互いにほぼ同時に形成するように構成される、手段と、

前記第 1 パケットと前記第 2 パケットとを結合し、前記第 1 の複数の高分子層及び第 2 の複数の高分子層を含む、多層フローストリームを形成するための手段と、を含む、フィードブロック。

【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】

第 1 の複数の高分子層を含む第 1 パケットを形成する、第 1 パケット創出装置であって、前記第 1 の複数の層が、少なくとも 4 つの第 1 個別高分子層を含む、第 1 パケット創出装置と、

第 2 の複数の高分子層を含む第 2 パケットを形成する、第 2 パケット創出装置であって、前記第 2 の複数の層が、少なくとも 4 つの第 2 個別高分子層を含み、前記第 1 パケット創出装置が、前記第 1 個別高分子層を、互いにほぼ同時に形成するように構成され、前記第 2 パケット創出装置が、前記第 2 個別高分子層を、互いにほぼ同時に形成するように構成される、第 2 パケット創出装置と、

前記第 1 パケットと前記第 2 パケットとを結合するように構成される、パケット結合装置であって、前記パケット結合装置は、

前記第 1 パケット創出装置から前記第 1 パケットを受け取る第 1 チャネルと、

前記第 2 パケット創出装置から前記第 2 パケットを受け取る第 2 チャネルと、を含み、

前記第 1 チャネル及び前記第 2 チャネルが、前記第 1 パケットと前記第 2 パケットとを結合して、前記第 1 の複数の高分子層及び第 2 の複数の高分子層を含む、多層ストリームを形成するように構成される、パケット結合装置と、を含む、フィードブロック。

【請求項 2】

多層物品を製造するための方法であって、前記方法は、

第 1 パケット創出装置を介して、第 1 の複数の高分子層を含む第 1 パケットを形成することであって、前記第 1 の複数の高分子層が、少なくとも 4 つの第 1 個別高分子層を含むことと、

第 2 パケット創出装置を介して、第 2 の複数の高分子層を含む第 2 パケットを形成することであって、前記第 2 の複数の高分子層が、少なくとも 4 つの第 2 個別高分子層を含み、前記第 1 個別高分子層が、互いにほぼ同時に形成され、前記第 2 個別高分子層が、互いにほぼ同時に形成されることと、

パケット結合区域を介して、前記第 1 パケットと前記第 2 パケットとを結合し、前記第 1 の複数の高分子層及び第 2 の複数の高分子層を含む、多層フローストリームを形成することと、を含む、方法。