

【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】0 1 4 7  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【 0 1 4 7 】

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 ] - [ 4 7 ] 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 チャンネルと、  
 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 チャンネルと、を含み、  
 前記第 1 チャンネル及び前記第 2 チャンネルが、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。

[ 1 5 ]

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 1 4 に記載のフィードブロック。

[ 1 6 ]

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 1 5 に記載のフィードブロック。

[ 1 7 ]

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 1 4 に記載のフィードブロック。

[ 1 8 ]

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 1 7 に記載のフィードブロック。

[ 1 9 ]

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 1 4 に記載のフィードブロック。

[ 2 0 ]

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 1 4 に記載のフィードブロック。

[ 2 1 ]

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。

[ 2 2 ]

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。

[ 2 3 ]

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 2 2 に記載のフィードブロック。

[ 2 4 ]

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 2 0 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。

[ 2 5 ]

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 2 5 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 2 5 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 2 5 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 2 5 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 2 9 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 2 5 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 9 0 度よりも小さい、項目 2 5 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 6 0 度の範囲である、項目 3 2 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 2 5 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 2 5 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 2 5 に記載の方法。

[ 3 7 ]

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 3 6 に記載の方法。

[ 3 8 ]

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 3 7 に記載の方法。

[ 3 9 ]

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 3 6 に記載の方法。

[ 4 0 ]

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 3 9 に記載の方法

。

[ 4 1 ]

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 3 6 に記載の方法。

[ 4 2 ]

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 3 6 に記載の方法。

[ 4 3 ]

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 2 5 に記載の方法。

[ 4 4 ]

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 2 5 に記載の方法。

[ 4 5 ]

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 4 4 に記載の方法。

[ 4 6 ]

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 2 0 個の個別の高分子層を含む、項目 2 5 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。