

【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】令和3年9月9日(2021.9.9)

【公表番号】特表2020-536779(P2020-536779A)
【公表日】令和2年12月17日(2020.12.17)
【年通号数】公開・登録公報2020-051
【出願番号】特願2020-541855(P2020-541855)
【国際特許分類】

B 2 9 B 15/10 (2006.01)
B 2 9 C 70/06 (2006.01)
B 2 9 C 70/28 (2006.01)
B 2 9 K 105/06 (2006.01)

【F I】

B 2 9 B 15/10
B 2 9 C 70/06
B 2 9 C 70/28
B 2 9 K 105:06

【手続補正書】

【提出日】令和3年7月30日(2021.7.30)

【手続補正1】

【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】

ストランド形状の繊維束(32)にポリマーメルトを含浸させるための装置であって、含浸ユニット(4)の間隙形状の走入部(27)内に互いに平行に導入された複数の繊維束(32)が、確定された間隔をもって互いに相補形状に配置された、波形の表面(22, 23)を備えた2つのガイドプレート(16, 17)の間に貫通案内され、かつ含浸ユニット(4)の走出部(28)を介して前記含浸ユニット(4)から進出させられ、前記繊維束(32)に、前記含浸ユニット(4)を通る該繊維束の貫通走行中に前記ポリマーメルトが十分に含浸させられ、該ポリマーメルトは、前記間隙形状の走入部(27)の下流側で、前記ガイドプレート(16, 17)の間における貫通路(29)内に導入される、装置において、

前記含浸ユニット(4)は、互いに平行に配置された少なくとも2つの部分ユニット(11, 12)から形成されており、前記部分ユニット(11, 12)は、側部において互いに連結されており、かつ確定された数の繊維束(32)のためにそれぞれ1つの間隙形状の走入部(27)と走出部(28)とを含んでいて、前記貫通路(29)は前記ポリマーメルトのためのそれぞれ1つの入口(26)を有していることを特徴とする、装置。

【請求項2】

前記それぞれ1つの間隙形状の走入部(27)は、前記繊維束の走行方向において、減じられた間隙高さの領域(35)を有しており、該領域(35)は、移行部なしに前記ガイドプレート(16, 17)の間におけるそれぞれの貫通路に接続しており、かつ前記ガイドプレート(16, 17)の間における貫通路高さが、前記ポリマーメルトの入口の領域において、前記減じられた間隙高さの領域に対して増大させられている、請求項1記載の装置。

【請求項 3】

前記減じられた間隙高さの領域は、前記繊維束に対する引張り力を高めることによって、前記貫通路(29)における前記繊維束の、該繊維束の走行方向からの変位を生ぜしめる、

請求項2記載の装置。

【請求項 4】

前記入口(26)は、前記ガイドプレート(16, 17)の波の谷と山との間において前記ガイドプレート(16, 17)の第1の波の山もしくは第1の波の谷の領域に位置している、

請求項2記載の装置。

【請求項 5】

ポリマー出口(33)が、前記繊維束の走行方向への前記ポリマーメルトの変向を生ぜしめる前記ポリマー出口(33)の上流に通路狭窄部を有している、

請求項2記載の装置。

【請求項 6】

それぞれの前記部分ユニット(11, 12)はその走出部(28)に、前記ポリマーメルトが十分に含浸させられた前記繊維束の直径を校正するダイプレート(18)を含んでいる、

請求項1記載の装置。

【請求項 7】

前記部分ユニット(11, 12)は、サイドパート(13, 14)、フロントプレート(15)、および前記ガイドプレート(16, 17)を有するメインパート(19)を備えて複数部分から形成されており、前記繊維束の前記走入部(27)は、前記フロントプレート(15)の上側と、上側の前記ガイドプレート(16)の前側領域との間に形成されている、

請求項1記載の装置。

【請求項 8】

前記フロントプレート(15)は、前記メインパート(19)にフランジ結合されており、かつ前記ポリマーメルトのそれぞれの前記入口(26)に通じるランナ(21)が、前記メインパート(19)の端面と前記フロントプレート(15)との間に形成されている、

請求項7記載の装置。

【請求項 9】

前記ポリマーメルトを供給するための前記ランナ(21)は、分配領域(20)を有していて、該分配領域(20)において前記ポリマーメルトは、前記含浸ユニット(4)または前記部分ユニット(11, 12)の全幅にわたって延びるメルトリボンへと広げられ、該メルトリボンは、前記ガイドプレート(16, 17)の間における前記入口(26)に供給される、

請求項8記載の装置。

【請求項 10】

それぞれの前記部分ユニット(11, 12)を通して案内される前記繊維束の数は、3~70、好ましくは10~30である、

請求項1記載の装置。

【請求項 11】

繊維束にポリマーメルトを含浸させるための方法であって、扇状に広げられた繊維束(32)を、含浸ユニット(4)の、互いに間隔をおいて配置された、波形の表面を備えた2つのガイドプレート(16, 17)を通して貫通案内し、前記ポリマーメルトを、前記ガイドプレート(16, 17)の走入領域内に導入し、かつ前記繊維束に、該繊維束の貫通走行時に、前記含浸ユニット(4)によって前記ポリマーメルトを十分に含浸させる、方法において、

前記繊維束を、前記含浸ユニット(4)内への該繊維束の走入前に、少なくとも2つの繊維束グループに分割し、該繊維束グループをそれぞれ、前記含浸ユニット(4)の部分ユニット(11, 12)内に導入し、かつ前記繊維束グループのそれぞれに、前記部分ユニット(11, 12)に別個に供給された前記ポリマーメルトを十分に含浸させることを特徴とする、方法。

【請求項12】

個々の繊維グループ束の前記繊維束の引張りテンションおよび貫通走行速度、および/またはそれぞれの前記部分ユニット(11, 12)のための前記ポリマーメルトの温度および圧力が、別個に制御可能であり、かつ調整可能である、
請求項11記載の方法。

【請求項13】

前記部分ユニット(11, 12)に、種々様々な材料のポリマーメルトを供給する、
請求項11記載の方法。

【請求項14】

前記含浸ユニット(4)の前記ガイドプレート(16, 17)は可動である、
請求項11記載の方法。

【請求項15】

前記ガイドプレート(16, 17)のうちの少なくとも1つのガイドプレートに、振動運動を加える、
請求項14記載の方法。