

【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1区分

【発行日】平成30年5月17日(2018.5.17)

【公表番号】特表2017-509482(P2017-509482A)

【公表日】平成29年4月6日(2017.4.6)

【年通号数】公開・登録公報2017-014

【出願番号】特願2016-559536(P2016-559536)

【国際特許分類】

B 05 C 5/00 (2006.01)

B 05 C 11/10 (2006.01)

【F I】

B 05 C 5/00 101

B 05 C 11/10

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月28日(2018.3.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

現時点で開示されている実施形態に対する様々な変形及び変更は、当業者には明らかであろうことも理解されるべきである。そのような変形及び変更は、本開示の趣旨及び範囲から逸脱することなく、また、その意図する利点を減じることなく行うことができる。したがって、そのような変形及び変更は添付の特許請求の範囲によって包含されることが意図される。

なお、本発明は、以下の特徴を以って実施することができる。

[特徴1]

材料上に流体を塗布する流体塗布装置であって、該流体塗布装置は、

前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は1つ又は複数の計量ポンプを備え、該1つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記1つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、1つ又は複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、各計量ポンプは、それぞれの送達導管を介して、前記1つ又は複数のオリフィスのうちの少なくとも1つのオリフィスに流体接続される、流体塗布装置。

[特徴2]

少なくとも1つの計量ポンプが、それぞれのオリフィスに流体接続され、それにより、該それぞれのオリフィスは、前記少なくとも1つの計量ポンプのうちのそれぞれの計量ポンプから前記計量された流体を受け取るように構成される、特徴1に記載の流体塗布装置。

。

[特徴3]

前記1つ又は複数の計量ポンプのうちの少なくとも1つの計量ポンプは、前記1つ又は複数のオリフィスによる一群のオリフィスに流体接続され、それにより、それぞれの群のオリフィスは、前記少なくとも1つの計量ポンプのうちのそれぞれの計量ポンプから前記計量された流体を受け取るように構成される、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 4]

前記流体塗布装置は、2つ以上の計量ポンプ及び2つ以上のオリフィスを備え、前記2つ以上の計量ポンプの第1の計量ポンプは、前記2つ以上のオリフィスのうちのそれぞれのオリフィスに流体接続され、前記2つ以上の計量ポンプの第2の計量ポンプは、前記2つ以上のオリフィスによる一群のオリフィスに流体接続される、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 5]

前記ノズルアセンブリは接触ノズルアセンブリである、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 6]

前記ノズルアセンブリは非接触ノズルアセンブリである、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 7]

前記ノズルアセンブリはダイ押出機及びシムを備える、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 8]

前記流体は接着剤である、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 9]

2つ以上のノズルアセンブリを更に備える、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 10]

各計量ポンプは、所定の流量で前記流体を提供するように動作する、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 11]

少なくとも1つの計量ポンプは、別の計量ポンプの所定の流量とは異なる前記所定の流量で前記流体を提供する、特徴10に記載の流体塗布装置。

[特徴 12]

各計量ポンプはモジュラー式であり、前記計量装置から選択的に取外し可能であるとともに前記計量装置において交換可能である、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 13]

すぐ隣同士の計量ポンプのそれぞれの中心は、前記計量装置においておおよそ3ミリメートル~5ミリメートル離間する、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 14]

前記流体塗布装置は、前記計量装置と前記ノズルアセンブリとの間に配置される弁モジュールを更に備え、該弁モジュールは、各計量ポンプとそれぞれのオリフィスとの間に配置される少なくとも1つの弁を備え、各弁は、各計量ポンプから前記ノズルアセンブリへの前記流体の流れを停止又は開始するように構成される、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 15]

前記1つ又は複数の計量ポンプを駆動するモーターを更に備える、特徴1に記載の流体塗布装置。

[特徴 16]

材料ストランド上に流体を塗布する流体塗布装置であって、該流体塗布装置は、

前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は1つ又は複数の計量ポンプを備え、該1つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記1つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、1つ又は複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、少なくとも1つの計量ポンプが、それぞれの送達導管を介してそれぞれのオリフィスに流体接続され、それにより、該それぞれのオリフィスは、前記少なくとも1つの計量ポンプのうちのそれぞれの計量ポンプから前記計量された流体を受け取るように構成される、流体塗布装置。

[特徴 17]

各計量ポンプは、それぞれの送達導管を介してそれぞれのオリフィスに流体接続され、それにより、各オリフィスは、それぞれの計量ポンプから前記計量された流体を受け取るように構成される、特徴 16 に記載の流体塗布装置。

[特徴 18]

材料ストランド上に流体を塗布する流体塗布装置であって、該流体塗布装置は、前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は 1 つ又は複数の計量ポンプを備え、該 1 つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記 1 つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、前記 1 つ又は複数の計量ポンプのうちの少なくとも 1 つの計量ポンプは、それの送達導管を介して、前記複数のオリフィスによる一群のオリフィスに流体接続され、それにより、前記一群のオリフィスは、前記少なくとも 1 つの前記計量ポンプのうちの単一の計量ポンプから前記計量された流体を受け取るように構成される、流体塗布装置。

[特徴 19]

流体塗布装置からの流体の分配を制御する方法であって、前記流体塗布装置は、

前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は 1 つ又は複数の計量ポンプを備え、該 1 つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記 1 つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、1 つ又は複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、各計量ポンプは、それぞれの送達導管を介して、前記 1 つ又は複数のオリフィスのうちの少なくとも 1 つのオリフィスに流体接続され、該方法は、

前記 1 つ又は複数のオリフィスの上流に前記計量装置を配置することと、

各計量ポンプから前記計量ポンプに連結される少なくとも 1 つのオリフィスに送達される前記流体の流量を制御することと、

を含む、方法。

[特徴 20]

各計量ポンプを制御することは、前記それぞれのオリフィスに送達される、前記計量ポンプを通る前記流体の流量を増大又は減少させることを含む、特徴 19 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】

材料上に流体を塗布する流体塗布装置であって、該流体塗布装置は、

前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は 1 つ又は複数の計量ポンプを備え、該 1 つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記 1 つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、1 つ又は複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、各計量ポンプは、それぞれの送達導管を介して、前記1つ又は複数のオリフィスのうちの少なくとも1つのオリフィスに流体接続される、流体塗布装置。

【請求項2】

材料ストランド上に流体を塗布する流体塗布装置であって、該流体塗布装置は、

前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は1つ又は複数の計量ポンプを備え、該1つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記1つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、1つ又は複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、少なくとも1つの計量ポンプが、それぞれの送達導管を介してそれぞれのオリフィスに流体接続され、それにより、該それぞれのオリフィスは、前記少なくとも1つの計量ポンプのうちのそれぞれの計量ポンプから前記計量された流体を受け取るように構成される、流体塗布装置。

【請求項3】

材料ストランド上に流体を塗布する流体塗布装置であって、該流体塗布装置は、

前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は1つ又は複数の計量ポンプを備え、該1つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記1つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、前記1つ又は複数の計量ポンプのうちの少なくとも1つの計量ポンプは、それぞれの送達導管を介して、前記複数のオリフィスによる一群のオリフィスに流体接続され、それにより、前記一群のオリフィスは、前記少なくとも1つの前記計量ポンプのうちの単一の計量ポンプから前記計量された流体を受け取るように構成される、流体塗布装置。

【請求項4】

流体塗布装置からの流体の分配を制御する方法であって、前記流体塗布装置は、

前記流体を受け取るように構成される計量装置であって、該計量装置は1つ又は複数の計量ポンプを備え、該1つ又は複数の計量ポンプは、各計量ポンプを通って流れる前記流体を計量するように構成される、計量装置と、

前記1つ又は複数の計量ポンプのうちの各計量ポンプから延びる別々の流体送達導管であって、前記計量された流体を受け取るように構成される、流体送達導管と、

前記計量装置に流体接続されるノズルアセンブリであって、1つ又は複数のオリフィスを有する、ノズルアセンブリと、

を備え、各計量ポンプは、それぞれの送達導管を介して、前記1つ又は複数のオリフィスのうちの少なくとも1つのオリフィスに流体接続され、該方法は、

前記1つ又は複数のオリフィスの上流に前記計量装置を配置すること、

各計量ポンプから前記計量ポンプに連結される少なくとも1つのオリフィスに送達される前記流体の流量を制御することと、

を含む、方法。