

【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29年12月21日 (2017.12.21)

【公表番号】特表2016-540630(P2016-540630A)

【公表日】平成28年12月28日 (2016.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-070

【出願番号】特願2016-526279(P2016-526279)

【国際特許分類】

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

B 0 5 D 1/26 (2006.01)

B 0 5 D 3/00 (2006.01)

B 0 5 C 13/02 (2006.01)

【F I】

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 0 5 D 1/26 Z

B 0 5 D 3/00 D

B 0 5 C 13/02

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月13日 (2017.11.13)

【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】

材料ストランドを第 1 の流体でコーティングする流体塗布装置であって、
塗布ヘッドと、

前記塗布ヘッドに流体的に結合及び固定されたノズルアセンブリであって、該ノズルアセンブリは、ガイドスロットと、第 1 の流体が吐出されるオリフィスとを有し、前記ガイドスロットは、材料ストランドを受けるように構成され、前記オリフィスは、前記ストランド上に前記第 1 の流体を吐出するように構成されている、ノズルアセンブリと、

前記塗布ヘッドに動作可能に接続されたストランド係合装置であって、該ストランド係合装置は、作動アセンブリと、該作動アセンブリに接続されて該作動アセンブリによって作動される係合アームとを備え、該係合アームは、前記ストランドに係合し、該ストランドを前記オリフィスに対して接離して移動させるように、前記作動アセンブリの作動に応じて、前記ノズルアセンブリから第 1 の距離だけ離間された第 1 の位置と、前記第 1 の距離未満の第 2 の距離だけ前記ノズルアセンブリから離間された第 2 の位置との間で移動するよう構成されており、前記作動アセンブリは、シリンダーと、該シリンダー内に摺動可能に配置されたピストンとを備え、該ピストンの遠位端部は前記係合アームに接続されている、ストランド係合装置と、

前記作動デバイスを作動させて前記係合アームを前記第 1 の位置と前記第 2 の位置との間で移動させるように構成されたコントローラと、

前記コントローラに動作可能に接続されたセンサーであって、前記ストランドが前記ノズルアセンブリを通過して供給される稼働中のライン状態、及び前記ストランドが静止している静止ライン状態を検出するように構成されているセンサーと、

前記係合アームが前記第 1 の位置にある前記稼働中のライン状態を前記センサーが検出するのに応じて、前記コントローラは前記作動アセンブリを作動させて前記係合アーム

を前記第 2 の位置へ移動させ、前記係合アームが前記第 2 の位置にある休止ライン状態を前記センサーが検出するのに応じて、前記コントローラーは前記作動アセンブリを作動させて前記係合アームを前記第 1 の位置へ移動させる、

流体塗布装置。

【請求項 2】

該流体塗布装置は、前記塗布ヘッドに固定された取付けブラケットを更に備え、前記作動アセンブリは該取付けブラケットに取り付けられる、請求項 1 に記載の流体塗布装置。

【請求項 3】

前記係合アームは非粘着性の材料から形成される、請求項 1 に記載の流体塗布装置。

【請求項 4】

前記係合アームは、該ストランド係合アームによって規定される軸線を中心にして回転可能である、請求項 1 に記載の流体塗布装置。

【請求項 5】

前記作動アセンブリは、前記コントローラーに動作可能かつ通信可能に接続されたソレノイドを更に備える、請求項 1 に記載の流体塗布装置。

【請求項 6】

前記ノズルアセンブリは、2 つ以上のガイドスロット及び 2 つ以上のオリフィスを有し、各ガイドスロットは、それぞれの材料ストランドを受けると構成され、各オリフィスは、それぞれの材料ストランドに前記第 1 の流体を吐出するように構成され、前記係合アームは、各材料ストランドに係合するように構成されている、請求項 1 に記載の流体塗布装置。

【請求項 7】

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

【請求項 8】

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、請求項 1 に記載の流体塗布装置。

【請求項 9】

流体塗布装置のストランド係合装置であって、

前記流体塗布装置は、塗布ヘッドと、少なくとも 1 つの材料ストランドの上に流体を吐出するノズルアセンブリとを有しており、

該ストランド係合装置は、

シリンダーと該シリンダー内に摺動可能に配置されたピストンとを備えるとともに前記塗布ヘッドに結合された作動アセンブリと、

前記ピストンの遠位端部において前記作動アセンブリに動作可能に接続されて該作動アセンブリによって作動される係合アームであって、該係合アームは、前記少なくとも 1 つの材料ストランドに係合し、前記作動アセンブリの作動に応じて、前記ノズルアセンブリから第 1 の距離だけ離間された第 1 の位置と前記第 1 の距離未満の第 2 の距離だけ前記ノズルアセンブリから離間された第 2 の位置との間で移動し、該係合アームを前記第 1 の位置から前記第 2 の位置へ移動させたとき前記ノズルアセンブリの方へ、及び該係合アームを前記第 2 の位置から前記第 1 の位置へ移動させたとき前記ノズルアセンブリから離れるように前記少なくとも 1 つの材料ストランドを移動させるように構成されている、係合アームと、

を備え、

前記係合アームは、前記少なくとも 1 つの材料ストランドに係合する接触表面を備えていて、前記接触表面は円筒形状をしており、

稼動状態において、前記係合アームは前記第 2 の位置にあって、前記少なくとも 1 つの材料ストランドは前記ノズルアセンブリを通過して供給され、前記流体が前記ノズルアセンブリから前記少なくとも 1 つの材料ストランドの上に塗布のために吐出される、

流体塗布装置のストランド係合装置。

【請求項 10】

前記作動アセンブリを前記流体塗布装置に取り付ける取付けブラケットを更に備える、請求項9に記載のストランド係合装置。

【請求項 11】

前記作動アセンブリには空気が充填される、請求項9に記載のストランド係合装置。

【請求項 12】

前記作動アセンブリに対する空気の充填及び排出を制御するソレノイド弁を更に備える、請求項11に記載のストランド係合装置。

【請求項 13】

前記作動アセンブリに動作可能に接続されたコントローラーを更に備え、前記係合アームを前記第1の位置と前記第2の位置との間で移動させるように前記作動アセンブリを作動させる、請求項9に記載のストランド係合装置。

【請求項 14】

流体塗布装置のストランド係合装置を制御する方法であって、前記ストランド係合装置は、作動アセンブリと、該作動アセンブリに動作可能に接続された係合アームとを備え、該係合アームは、少なくとも1つの材料ストランドに係合し、前記作動アセンブリの作動に応じて第1の位置と第2の位置との間で移動し、前記少なくとも1つの材料ストランドを移動させるように構成され、該方法は、

前記作動アセンブリを作動させ、前記係合アームを前記第1の位置と前記第2の位置との間で移動させる命令、又はライン状態に関する情報を含む内容を含む入力信号を受信することと、

前記入力信号の前記内容を判断することと、

前記入力信号に応じて及び前記入力信号の前記内容に基づいて前記ストランド係合装置を動作させることと、

を含む、方法。

【請求項 15】

前記入力信号の前記内容は、前記作動アセンブリを作動させ、前記係合アームを前記第1の位置と前記第2の位置との間で移動させる前記命令を含み、前記入力信号はI/O装置から受信される、請求項14に記載の方法。

【請求項 16】

前記ストランド係合装置を動作させることは、前記作動アセンブリを作動させ、前記係合アームを前記第1の位置から前記第2の位置に、又は前記第2の位置から前記第1の位置に移動させることを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項 17】

前記入力信号の前記内容は、ライン状態に関する前記情報を含み、前記入力信号は少なくとも1つのセンサーから受信され、該少なくとも1つのセンサーは、前記ライン状態を検出するように構成され、コントローラーが、ライン状態に関する前記情報に応じて前記係合アームの前記位置を制御する、請求項14に記載の方法。