

【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26年11月27日(2014.11.27)

【公表番号】特表2013-517922(P2013-517922A)

【公表日】平成25年5月20日(2013.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2013-025

【出願番号】特願2012-549405(P2012-549405)

【国際特許分類】

B 01 F	15/04	(2006.01)
B 01 F	15/02	(2006.01)
B 05 B	7/26	(2006.01)
B 05 D	1/02	(2006.01)
B 05 D	3/00	(2006.01)
G 05 D	11/03	(2006.01)

【F I】

B 01 F	15/04	C
B 01 F	15/02	A
B 01 F	15/04	D
B 05 B	7/26	
B 05 D	1/02	D
B 05 D	3/00	B
G 05 D	11/03	A

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月7日(2014.10.7)

【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】

二つの成分、すなわち所定の計量比率で混合器3内に混合されるように設計された第1成分4及び第2成分5から成る製品を計量かつ混合するためのシステムを制御するための方法であって、前記システムは、

二つのポンプ、すなわち、前記第1成分4を前記混合器3内に供給することができる第1複動往復式ポンプ1と、前記第2成分5を前記混合器3内に供給することができる第2複動往復式ポンプ2とを含んでおり、前記各ポンプ1、2のピストンの動きは、対応する前記成分4、5の吸入及び排出方向から前記成分の排出方向へ反転されることができ、かつ、逆方向も同様であり、前記方法は、

前記第1成分4を前記混合器3内へ供給するために前記第1ポンプ1を駆動すること、該所定の計量比率に応じて、前記第2成分5を前記混合器3内へ供給するために前記第2ポンプ2を駆動すること、

各ポンプ1、2内に残存している容量を連続的に算定すること、及び、

排出流向、または、吸入及び排出流向において、前記ポンプ1、2内に残存している容量が該所定の計量比率を確保することに不十分であることを算定した後に、前記ポンプ1、2の一つのピストンの反転を始動させること、及び、

前記第1ポンプ1から前記混合器3内への前記第1成分4の供給は、中断なしに前記第1成分4を供給するために前記計量・混合システムの動作を通して提供される連続的な供

給であること、

前記第2ポンプ2から前記混合器3内への前記第2成分5の供給は、該所定の計量比率を維持するために前記第2成分5の投与を周期的に実行するような断続的な供給であること、及び、

前記第2成分5は、前記第1成分4が前記第1ポンプ1によって供給される圧力より高い圧力で、前記第2ポンプ2によって供給されること、の各段階を含むことを特徴とする制御方法。

【請求項2】

前記第1成分4の流量は、前記混合器3に各時点で供給される前記第1成分4の量に応じて、前記第2成分5の投与量を連続的に調節するために常に算出されることを特徴とする請求項1に記載の制御方法。

【請求項3】

前記第1ポンプ1により供給される前記第1成分4は、前記第2ポンプ2が前記第2成分5を供給するときに、逆方向に放出されることを防ぐことを特徴とする請求項1または2に記載の制御方法。

【請求項4】

対応する前記ポンプの前記成分4、5の排出の流向において残存している容量が該所定の計量比率を確保することに不十分であるときに、前記第1及び第2ポンプ1、2の反転は始動されることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の制御方法。

【請求項5】

前記第2成分5は、前記第2成分5の投与を第1成分に侵入させるために、前記第1成分4の連続的な流れに実質的に直交するように供給されることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の制御方法。

【請求項6】

前記第1成分4は、前記混合器3の縦軸(A-A)に沿って前記混合器3内へ供給され、一方、前記第2成分5は前記混合器3の縦軸に対して実質的に直交するように前記混合器3内へ供給されることを特徴とする請求項5に記載の制御方法。

【請求項7】

請求項1～6いずれかの前記方法を適用するために制御される計量・混合システムであって、前記システムは、

前記第1成分4を前記混合器3内に供給することができる第1複動往復式ポンプ1と、前記第2成分5を前記混合器3内に供給することができる第2複動往復式ポンプ2とを含んでおり、前記各ポンプ1、2のピストンの動きは、前記ポンプ容量の吸入及び排出方向から対応する前記成分4、5の排出方向へ反転させることができ、かつ、逆方向も同様であり、

また、前記ポンプのピストンの動きを連続的に検知するために各ポンプ1、2に連結されている運動検出器21を含んでおり、この運動検出器21は、排出または吸入及び排出の流向において前記ポンプ1、2内に残存している容量が、該所定の計量比率を確保することに不十分であることを算定した後に、前記ポンプ1、2のピストンの反転を始動するようにプログラムされたコントローラ20に接続されており、

前記第1成分4が中断なしで供給されるように前記計量・混合システムの動作を通して、前記第1ポンプ1から前記混合器3内へ連続的に前記第1成分4の供給を提供するために、かつ、該所定の計量比率を維持するために前記混合器3内への前記第2成分5の投与を周期的に実行して、前記第2ポンプ2から前記混合器3内へ前記第2成分5の断続的に供給するために、該コントローラ20はプログラムもされており、該システムは、

前記第2ポンプ2が前記第2成分を供給する圧力は、前記第1成分が前記第1ポンプ1によって供給される圧力より高い圧力であることを特徴とする計量・混合システム。

【請求項8】

前記第1ポンプ1により供給される前記第1成分4が、前記第2ポンプ2によって前記第2成分5を供給する間に逆方向に放出されることを防ぐために、ノンリターンバルブ1

0は前記第1ポンプ1に連結されていることを特徴とする請求項7に記載の計量・混合システム。

【請求項9】

請求項7または8による前記計量・混合システムを含み、請求項1から6のどれか一つによる前記制御手法を適用することを特徴とする噴射または押出装置。