

【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 0 1 F 15/04 (2006.01)

B 0 1 F 15/02 (2006.01)

B 0 5 B 7/26 (2006.01)

B 0 5 D 1/02 (2006.01)

B 0 5 D 3/00 (2006.01)

G 0 5 D 11/03 (2006.01)

【F I】

B 0 1 F 15/04 C

B 0 1 F 15/02 A

B 0 1 F 15/04 D

B 0 5 B 7/26

B 0 5 D 1/02 D

B 0 5 D 3/00 B

G 0 5 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。