

【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28年9月15日(2016.9.15)

【公表番号】特表2016-501720(P2016-501720A)

【公表日】平成28年1月21日(2016.1.21)

【年通号数】公開・登録公報2016-005

【出願番号】特願2015-548860(P2015-548860)

【国際特許分類】

B 01 F 3/12 (2006.01)

B 01 F 5/06 (2006.01)

【F I】

B 01 F 3/12

B 01 F 5/06

【手続補正書】

【提出日】平成28年7月27日(2016.7.27)

【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】

場合によっては固体粒子を含んでいる加圧流体を受ける入口(2)と、

流体の均質化が行われる領域と、

入口圧力よりも低い圧力の流体に対する出口(10)と、

を備えるホモジナイザー装置(1)であって、

均質化領域において、流体は、直徑が大きい領域から直徑が小さい領域へと通過し、

均質化領域は、第一ステージと第二ステージによって共有される相互作用要素(9)を備えており、第一ステージは第一デフレクタープラグ(6)を有し、第二ステージは背圧を生成するよう構成されるとともに第二デフレクタープラグ(12)を有し、

第一ステージ内の剪断速度を増加させるよう、デフレクタープラグ(6, 12)は、互いが共有する相互作用要素(9)とともに動作し、

相互作用領域(9)と第一デフレクタープラグ(6)の間の通路によって規定される断面の狭まった部位と、それに続く、出口(10)に向かう相互作用領域(9)の形状によって規定される広がった部位と、があり、

第一および第二デフレクタープラグ(6, 12)は、装置の幾何学的構造を実質的に変更することなく処理の強度を変更することができるよう、個別に調整可能であり、

第一デフレクタープラグ(6)は、相互作用要素(9)とともに、長手方向の経路から外側かつ同軸状の径方向の経路へ流れを変えて、内部へ向かわせる、

ホモジナイザー装置。

【請求項2】

請求項1に記載の装置であって、孔が相互作用要素(9)に形成されており、端部において、前記孔は漏斗状に開いている、すなわち広がっている装置。

【請求項3】

請求項1に記載の装置であって、第一および第二デフレクタープラグ(6, 12)の直徑が異なり、異なる摩耗傷が重ならないように形成されることにより、相互作用要素(9)は裏表で使用でき、すなわち両面利用できる、装置。

【請求項4】

請求項 1 に記載の装置であって、バネ(20)または空気圧シリンダ(21)によって制御される均質化・微粉化により、相互作用要素(9)とデフレクタープラグ(6, 12)の間の隙間の高さが連続的に変更される、装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の装置であって、第一デフレクタープラグ(6)および相互作用要素(9)の向き合っている面につき、デフレクタープラグ(6)の面が、相互作用要素(9)の面に対して中央領域の方へ収束したまは逸れていき、背圧通路(13)の長手方向軸に直交配置される、装置。

【請求項 6】

固体粒子を含んでいる流体を請求項 1 に記載の装置を用いて均質化する方法であって、均質化領域の第一ステージにおいて、流体は、直径が大きい領域から直径が小さい領域へと通過し、微粉化可能な相を引き延ばし、非常に大きな切断力により固体粒子を分解し、

均質化領域は、第一ステージおよび第二ステージによって共有される相互作用要素(9)を備えており、第一ステージは第一デフレクタープラグ(6)をし、第二ステージは背圧を生成するよう構成されるとともに第二デフレクタープラグ(12)を有しており、

第一ステージ内の剪断速度を増加させるよう、デフレクタープラグ(6, 12)は、互いが共有する相互作用要素(9)とともに動作することにより、第一デフレクタープラグ(6)は、相互作用要素(9)とともに、長手方向の経路から外側かつ同軸状の径方向の経路へ流れを変えて、内部へ向かわせる、方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法であって、第二ステージにおける流体は、直径が小さい領域から直径が大きい領域に向かって移動する方法。

【請求項 8】

請求項 6 に記載の方法であって、背圧ステップは、協働要素(9)と第二デフレクタープラグ(12)との間の調整可能な相互作用を用いて実現される方法。

【請求項 9】

請求項 6 に記載の方法であって、背圧ステップは、一連の二つの「第一ステージ」を設定することにより実現され、第二ステージは、第一ステージに連続配置されたもう一つの第一ステージを通じて実現される方法。

【請求項 10】

請求項 6 に記載の方法であって、弾性システムまたはバネ(20)または空気圧シリンダ(21)によって制御される均質化・微粉化装置の使用により、協働要素(9)とデフレクタープラグ(6, 12)との間に形成される隙間の高さを自動的に変更でき、それによって流量変動に動的にかつ連続的に適応する方法。

【請求項 11】

請求項 6 に記載の方法であって、デフレクタープラグ(6, 12)は、互いが共有する相互作用要素(9)とともに動作し、長手方向から同軸状の径方向の経路へ流れを変えて内部へ向かわせ、その後背圧通路(13)の中を再び長手方向に向かわせ、その後再び相互作用領域(9)と第二デフレクタープラグ(12)の間の外部へ径方向に向かわせ、その後再び長手方向に出口(10)へ向かわせる、方法。

【請求項 12】

場合によっては固体粒子を含んでいる加圧流体を受ける入口(2)と、

流体の均質化が行われる領域と、

入口圧力よりも低い圧力の流体に対する出口(10)と、

を備えるホモジナイザー装置(1)であって、

均質化領域において、流体は、直径が大きい領域から直径が小さい領域へと通過し、

均質化領域は、第一ステージと第二ステージによって共有される相互作用要素(9)を備えており、第一ステージは第一デフレクタープラグ(6)を有し、第二ステージは背圧を生成するよう構成されるとともに第二デフレクタープラグ(12)を有し、

第一および第二デフレクタープラグ（6、12）は、装置の幾何学的構造を実質的に変更することなく処理の強度を変更することができるよう、個別に調整可能であり、

第二ステージは、第一ステージにもう一つの第一ステージを連続配置することによって実現される、

ホモジナイザー装置。

【請求項 1 3】

請求項 6 に記載の方法であって、第二ステージにおいて、流体は、体積が小さい領域から体積が大きい領域へと移動する、方法。