

【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 6 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 8 月 27 日 (2020.8.27)

【公開番号】特開 2018-26137 (P2018-26137A)

【公開日】平成 30 年 2 月 15 日 (2018.2.15)

【年通号数】公開・登録公報 2018-006

【出願番号】特願 2017-156611 (P2017-156611)

【国際特許分類】

G 0 5 D 7/06 (2006.01)

G 0 5 D 16/08 (2006.01)

【F I】

G 0 5 D 7/06 Z

G 0 5 D 16/08

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 7 月 14 日 (2020.7.14)

【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】

流体送達用の装置であって、

チャンバを画定し、前記チャンバ内に細長いブラダが配置される作動液ハウジングであって、前記細長いブラダは、チャンバ入口開口部からチャンバ出口開口部まで延び、前記チャンバはブラダ膨張抑制部分を提供し、該ブラダ膨張抑制部分は、前記チャンバの容積未満の所定の容積までの前記細長いブラダの膨張を許容し、かつ前記所定の容積を超える前記細長いブラダの膨張を防止し、前記ブラダ膨張抑制部分は、前記ブラダの長さに及んでおりかつその壁に複数の穿孔を含み、前記ブラダ膨張抑制部分の内外に作動液の流れを可能にする、作動液ハウジングを含み、

前記細長いブラダは、前記チャンバ入口開口部と前記チャンバ出口開口部との間で直線的な流体流路を画定し、前記細長いブラダは、前記チャンバ内で横方向に膨張しおよび横方向に収縮するように構成され、その結果、前記細長いブラダがプロセス流体を含むとき、前記細長いブラダ内の前記プロセス流体の体積は増大可能および減少可能であり、

前記チャンバは、前記細長いブラダの外周と接触する前記作動液を含むように構成され、

前記作動液ハウジングは、前記チャンバと流体接続する変位チャンバを含み、該変位チャンバは、前記変位チャンバに挿入可能でありかつ前記変位チャンバから後退可能である変位部材を含み、装置はまた、

前記細長いブラダの膨張を引き起こしながら前記変位チャンバから前記変位部材の一部を後退させることによって前記細長いブラダに対する作動液圧力を選択的に減少させる体積制御システムを起動するように構成された制御器であって、前記細長いブラダの収縮を引き起こしながら前記変位部材の一部を前記変位チャンバに挿入することによって前記細長いブラダに対する作動液圧力を選択的に増大させる前記体積制御システムを起動するように構成された制御器を含み、

前記ブラダ膨張抑制部分は、剛性でありかつ前記細長いブラダの周囲に配置された細長いスリーブであり、

前記細長いスリーブは、前記ブラダ膨張抑制部分内の作動液の流入および流出用の 1 つ

または複数の開口部を画定する、装置。

【請求項 2】

前記変位部材は、前記変位チャンバの内径を充たすピストン直径を有するピストンを含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記変位部材は、前記変位チャンバの内側高さの半分未満の断面高さを有するロッドである、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記変位部材はロッドおよびピストンをさらに含み、前記ロッドおよびピストンは互いに独立して移動するように構成され、前記ピストンは前記ロッドと比較して前記作動液のより大きな変位を引き起こす、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記変位部材の圧力応答を増大するためにアクチュエータに圧力を加えるように構成されたアンチバックラッシュ機構をさらに含む、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

前記細長いブラダがエラストマー材料から構成される、請求項 1 に記載の装置。