

【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1部門第2区分

【発行日】平成23年7月14日(2011.7.14)

【公表番号】特表2010-531676(P2010-531676A)

【公表日】平成22年9月30日(2010.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-039

【出願番号】特願2010-513403(P2010-513403)

【国際特許分類】

A 61 F 9/007 (2006.01)

【F I】

A 61 F 9/00 5 6 0

【手続補正書】

【提出日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【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】

外科処置用装置の閉塞後チャンバー崩壊キャンセリング装置であって、

a) 吸引ラインを含む、吸引装置、

b) コンピュータ制御手段、

c) 前記装置のハンドピースの直近、あるいは、内部にあって、前記吸引装置の吸引ポンプに対する、前記装置の末端部で、閉塞の破れを検知するための閉塞の破れ検知手段、

d) 前記吸引ポンプは、前記吸引ラインに真空を生成して、アイ・チャンバーから、前記ハンドピース、前記吸引ライン、前記吸引ポンプを介して吸引流体を引き、ポンプ出力を介して前記吸引流体を廃液リセプタクルへ排出するように構成され、

e) 前記吸引ラインを前記ポンプ出力に直接接続する、吸引ポンプ・バイパス・ライン、

f) 前記コンピュータ制御手段のコマンドの下、閉じたとき、前記吸引ポンプ・バイパス・ラインを横切る流体流を阻止するように構成されており、開いたとき、前記吸引流体が前記ポンプ出力と前記吸引ラインとの間で前記吸引ポンプ・バイパス・ラインを横切って自由にバックフローして前記吸引ポンプをバイパスすることで、前記吸引ポンプによって前記吸引装置内に生成された真空を迅速にキャンセルするように構成されている、ベント・バルブ、及び

g) 前記コンピュータ制御手段のコマンドの下、前記吸引装置の前記末端部で、閉じたとき、前記吸引装置を閉塞するように構成された、閉塞バルブ、を備える、外科処置用装置の閉塞後チャンバー崩壊キャンセリング装置において、

前記コンピュータ制御手段は、前記吸引装置で閉塞の破れが起きたことを知らせる信号を前記閉塞の破れ検知手段から受信して、実質的に同時に前記閉塞バルブを閉じ、前記ベント・バルブを開いて、サージをキャンセルするように構成され、

前記コンピュータ制御手段は、さらに、前記吸引ライン内が所定の真空レベルに達してサージがキャンセルされたことを検知するまで、前記閉塞バルブを閉じたままの状態に、前記ベント・バルブを開いたままの状態に維持するように構成された、

外科処置用装置の閉塞後チャンバー崩壊キャンセリング装置。

【請求項2】

前記閉塞の破れ検知手段は、dP/dtセンサ、真空センサ、圧力センサ、位置センサ

、及び流量センサからなるグループから選択された装置である、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記閉塞の破れ検知手段は、前記の吸引装置の前記末端部で、前記ハンドピースの直近、又は前記ハンドピース内に配置された、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記閉塞の破れ検知手段は、前記ハンドピース内に配置された、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記閉塞の破れ検知手段は、前記ハンドピースの直近で、灌注ライン内に配置された、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記閉塞の破れ検知手段は、非クロッギング・バルブであって、前記吸引装置の前記末端部に配置されて、

前記閉塞バルブは、前記ハンドピースの直近に、又は前記ハンドピース内に、アクチュエータ部を備え、当該アクチュエータ部の直近に、当該アクチュエータ部によって作動させられるディスポーザル閉塞部を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項7】

前記閉塞の破れ検知手段は、前記吸引装置の前記末端部に配置されたピンチ・バルブであって、前記閉塞は、前記ハンドピースの直近、又は内部に、アクチュエータ部を備え、当該アクチュエータ部の直近に、当該アクチュエータ部によって作動させられるディスポーザル閉塞部を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項8】

前記閉塞の破れ検知手段は、前記ハンドピース内に配置されたアクチュエータ部を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項9】

前記ベンチ・バルブは、流体デポジットに接続されている、請求項1に記載の装置。

【請求項10】

前記ベンチ・バルブは、圧縮灌注源に接続されている、請求項1に記載の装置。

【請求項11】

さらに、逆作動できるように構成された、前記吸引ポンプを備える、請求項1に記載の装置。

【請求項12】

前記の過渡的な開いた状態は、30msから3000msの間、維持される、請求項1に記載の装置。

【請求項13】

前記の過渡的な開いた状態は、計算式を用いて計算された値から導出された一定期間だけ維持される、請求項1に記載の装置。

【請求項14】

前記の過渡的な開いた状態は、フィードバック真空センサの信号から導出された一定期間だけ維持される、請求項1に記載の装置。

【請求項15】

前記コンピュータ制御手段は、外傷発生リスクを低減するように、前記の過渡的な開いた状態にある間、組織分離プローブに送達されるエネルギーを低減する、請求項1に記載の装置。

【請求項16】

前記コンピュータ制御手段は、前記の過渡的な開いた状態の間、前記吸引ポンプの作動を過渡的に弱める、請求項1に記載の装置。

【請求項17】

前記コンピュータ化制御手段は、前記の過渡的な開いた状態の終了後、前記吸引装置の前記吸引ポンプの作動を過渡的にスピードアップする、請求項1に記載の装置。