

【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5部門第1区分

【発行日】平成20年5月15日(2008.5.15)

【公表番号】特表2007-530865(P2007-530865A)

【公表日】平成19年11月1日(2007.11.1)

【年通号数】公開・登録公報2007-042

【出願番号】特願2007-505631(P2007-505631)

【国際特許分類】

F 04 B 7/00 (2006.01)

F 04 B 53/10 (2006.01)

F 04 B 49/06 (2006.01)

【F I】

F 04 B	7/00	
F 04 B	21/02	Z
F 04 B	49/06	3 2 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月25日(2008.3.25)

【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】

可変容積作動チャンバを備える流体作動機械であって、前記可変容積作動チャンバの各々が、該作動チャンバを二つの流体マニホールドのどちらかへ交互に接続する流体転流器手段に接続されており、電気的に制御される弁部材が、各々の前記チャンバと前記転流器手段との間の流路に挿入されている流体作動機械。

【請求項2】

前記弁部材を制御するコントローラが、該流体作動機械のシャフトの位相角の入力信号、又は前記シャフトが既知の位相角を通過したことを該コントローラに知らせる回転毎の少なくとも一つの電気パルスを受信する、請求項1に記載の流体作動機械。

【請求項3】

前記コントローラは、前記作動チャンバの容積がその最小値に近づくたびに前記弁部材を作動させるかどうかを選択するように構成されており、前記作動チャンバを前記転流器手段から隔離することが望ましい場合に、前記作動チャンバがその膨張行程を開始するときに近づいたときに前記弁部材が閉じられるようになっている、請求項2に記載の流体作動機械。

【請求項4】

前記コントローラは、合計押しのけ容積デマンドを生み出してそれを同一の時間間隔における流体作動機械による実際の押しのけ容積と比較して押しのけ容積誤差を決定するために先行した流量デマンドを集約し、前記コントローラは、進行中の蓄積される押しのけ容積誤差を最小にするために、前記作動チャンバを隔離するか又は前記作動チャンバを作動させたままにするかのいずれかを選択する、請求項3に記載の流体作動機械。

【請求項5】

前記コントローラは、前記作動チャンバが最小容積状態に達するとき、速度、トルク、体積流量、動力、及び回転ごとに押しのけられた容積のうちの一つを調節するために、外部信号ラインからのデマンドを読み取って前記作動チャンバを隔離するか否かを決定する

、請求項3に記載の流体作動機械。

【請求項6】

前記コントローラは、流体作動機械が增速するとき、一定レベルの処理流量、又はシャフト速度の増大が示すよりも緩やかに高まる処理流量を維持するために、アイドルシリンダに対する作動シリンダの比率が所定の関数に従って減少するように、検知したシャフト速度に基づいて前記作動チャンバを隔離することを決定する、請求項3に記載の流体作動機械。

【請求項7】

モータとして作動するように構成された請求項2に記載の流体作動機械であって、膨張行程の小部分だけのために前記チャンバが前記転流器手段に接続されるように、及び膨張行程における荷重を駆動するための流体作動の容積が前記チャンバの全幾何学的押しのけ容積の小部分であるように、前記コントローラは、前記チャンバの膨張行程の中への道程の小部分で前記弁部材を閉じることを選択できる、流体作動機械。

【請求項8】

ポンプとして作動するように構成された請求項2に記載の流体作動機械であって、全作動行程の小部分だけのために前記チャンバが前記転流器手段に接続されるように、及び膨張行程の一部が前記チャンバ内における部分真空引きから成り立つように、及び次の縮小行程が始まるとき前記チャンバが、直ちにポンプとして作動しないが縮小行程の中への道程の小部分においてポンプとして作動するように、及び縮小行程が、前記転流器手段の中への前記チャンバの全幾何学的押しのけ容積の小部分だけを押しのけるように、前記コントローラは、前記チャンバの膨張行程の中への道程の小部分で前記弁部材を閉じることを選択できる、流体作動機械。

【請求項9】

転流弁ポートが低圧マニホールドに連通される前に、残っている膨張が前記チャンバ内に含まれる流体を減圧することが可能であるように、前記チャンバは、その最大容積状態に達する前に前記弁部材を閉じることによって圧縮された流体のエネルギーロスを減少させるように作動可能である、請求項2に記載の流体作動機械。