

請求の範囲

- [請求項1] 回転動力を出力するモーターと、
前記モーターによって作動される外接ギヤポンプと、
前記外接ギヤポンプが供給する加圧された作動流体によって動作する液圧アクチュエーターと、
前記液圧アクチュエーターの作動流体回路を構成する流路が組み込まれたマニフォールドブロックと、
前記モーターを収容する第1部分と、
前記外接ギヤポンプ、前記液圧アクチュエーター、及びリザーバーを収容する第2部分と、
前記第1部分と前記第2部分とを液密状態で接続する接続部と、
を備え、
前記接続部は、前記第1部分と前記第2部分とを連絡する連絡孔を有し、
前記モーターの回転軸と前記外接ギヤポンプの駆動軸とが前記連絡孔内で連結され、
前記外接ギヤポンプは、前記マニフォールドブロックに収容されつつ、前記接続部に取り付けられている、
電動液圧アクチュエーター。
- [請求項2] 請求項1に記載の電動液圧アクチュエーターであって、
前記接続部は、前記連絡孔内に前記モーターの前記回転軸の軸受けが配置されているとともに、内部に前記作動液体回路を構成する流路が形成され、
前記接続部に形成された前記流路は、一端が前記外接ギヤポンプにおける作動液体の吐出口に接続され、他端が前記マニフォールドブロックにおける作動液体の流入口に接続されている、
電動液圧アクチュエーター。
- [請求項3] 請求項1又は請求項2に記載の電動液圧アクチュエーターであって

、

前記外接ギヤポンプは、前記作動流体に浸漬された状態でマニフォールドブロック内に収納されている、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項4]

請求項3に記載の電動液圧アクチュエーターであって、

前記リザーバーは、前記第2部分の内方領域を占有する密閉空間であり、

当該リザーバー内に、前記マニフォールドブロック、前記外接ギヤポンプ、及び前記液圧アクチュエーターのハウジングが収納されている、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項5]

請求項1～4のいずれかに記載の電動液圧アクチュエーターであって、

前記流路は、前記液圧アクチュエーター内に前記作動流体を案内する加圧用流路と、当該液圧アクチュエーター内の作動流体を前記リザーバーに案内する減圧用流路とを含み、

前記減圧用流路は、複数の流路に分岐して、分岐した流路のそれぞれに弁機構が介在し、

前記弁機構は、開放状態において、前記リザーバーに作動流体を戻す、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項6]

請求項1～4のいずれかに記載の電動液圧アクチュエーターであって、

前記流路は、前記液圧アクチュエーター内に前記作動流体を案内する加圧用流路と、当該液圧アクチュエーター内の作動流体を前記リザーバーに案内する減圧用流路とを含み、

前記減圧用流路の途上に弁機構と絞り機構とが介在し、

前記弁機構は、開放状態において、前記リザーバーに前記作動流体

を戻し、

前記絞り機構は、前記液圧アクチュエーターから前記リザーバーに向かう前記作動流体の流速を低減させる、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項7] 請求項6に記載の電動液圧アクチュエーターであって、前記絞り機構がオリフィスで構成されている電動液圧アクチュエーター。

[請求項8] 請求項6又は7に記載の電動液圧アクチュエーターであって、前記減圧用流路は、複数の流路に分岐して、分岐した流路のそれぞれに前記弁機構が介在する、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項9] 請求項1～8のいずれかに記載の電動液圧アクチュエーターであって、

前記接続部に形成されている前記流路を開閉するためのソレノイドバルブを備え、

前記ソレノイドバルブを構成するソレノイドが、前記リザーバーの外方に配置されている、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項10] 請求項1～9のいずれかに記載の電動液圧アクチュエーターであって、前記液圧アクチュエーターは、油圧シリンダーであり、

当該油圧シリンダーのピストンロッドの先端が前記第2部分の筐体から突出する、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項11] 請求項10に記載の電動液圧アクチュエーターであって、

前記ピストンロッドを常時下死点方向に付勢するスプリング機構を備え、

前記スプリング機構は、前記作動流体回路による前記油圧シリンダーのハウジング内の前記作動流体を前記リザーバーに戻す動作を補助する、

電動液圧アクチュエーター。

[請求項12] 請求項 10 又は 11 に記載の電動液圧アクチュエーターを備えたディスクブレーキ装置であって、

円板状のブレーキディスクの両面に対してブレーキライニングを押圧又は離隔させる制動機構を備え、

前記制動機構は、前記油圧シリンダーのピストンロッドの上昇運動に連動して前記ブレーキディスクに対する制動状態を解除し、ピストンロッドが下降状態にあるときに前記ブレーキディスクを制動状態にする、

ディスクブレーキ装置。