

【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 2 区分
 【発行日】平成 29 年 3 月 2 日 (2017.3.2)

【公開番号】特開 2015-206415 (P2015-206415A)
 【公開日】平成 27 年 11 月 19 日 (2015.11.19)
 【年通号数】公開・登録公報 2015-072
 【出願番号】特願 2014-87487 (P2014-87487)
 【国際特許分類】

F 1 5 B 11/08 (2006.01)
F 1 5 B 11/02 (2006.01)
F 1 5 B 11/17 (2006.01)
F 1 5 B 11/028 (2006.01)
E 0 2 F 9/22 (2006.01)

【F I】

F 1 5 B 11/08 C
 F 1 5 B 11/02 M
 F 1 5 B 11/16 A
 F 1 5 B 11/02 X
 E 0 2 F 9/22 R

【手続補正書】
 【提出日】平成 29 年 1 月 25 日 (2017.1.25)
 【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】

両方向に作動油の流入が可能なる第 1 作動油制御部と、ピストン、前記ピストンの伸長時に作動油が導入されるヘッド室、および前記ピストンの縮退時に前記作動油が導入されるロッド室を有する片ロッド式油圧シリンダとを備え前記第 1 作動油制御部と前記ヘッド室および前記ロッド室とを作動油が流れる流路で環状に接続した閉回路と、

前記第 1 作動油制御部と前記ヘッド室とを接続する流路から分岐した分岐流路と、

前記分岐流路に一端側を接続し作動油タンクに他端側を接続した分岐流路と、

前記分岐流路に設け、前記分岐流路と前記作動油タンクとの間の作動油の流量を制御する第 2 作動油制御部と、

前記第 2 作動油制御部からの作動油の供給にて駆動する油圧アクチュエータと、

前記第 1 作動油制御部と前記ロッド室とを接続する流路に設けた圧力検出装置と、

前記圧力検出装置にて検出した圧力情報を入力し、前記第 1 作動油制御部および第 2 作動油制御部を制御する制御装置と、を具備し、

前記制御装置は、前記片ロッド式油圧シリンダを伸長動作させる操作信号を入力した場合に、前記第 2 作動油制御部を制御して作動油を前記ヘッド室へ供給してから、前記圧力検出装置にて所定の圧力以上の圧力を検出した後に、前記第 1 作動油制御部を制御して作動油を前記ヘッド室へ供給する

ことを特徴とする油圧駆動装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の油圧駆動装置において、

前記片ロッド式油圧シリンダのヘッド室とロッド室とは、所定の受圧面積差を有し、

前記制御装置は、前記片ロッド式油圧シリンダを伸長動作させる操作信号を入力した場合に、予め定めた目標伸長速度とするために必要となる前記ヘッド室への目標作動油流量に基づき、前記第２作動油制御部を制御して所定の作動油流量を供給した後、前記第１作動油制御部から供給する作動油の流量と前記第２作動油制御部から供給する作動油の流量との和が、前記目標作動油流量となり、かつ前記第１および第２作動油制御部から供給される作動油の流量比が、前記片ロッド式油圧シリンダの受圧面積差に基づく流量比となるように前記第１および第２作動油制御部を制御する

ことを特徴とする油圧駆動装置。

【請求項３】

請求項２に記載の油圧駆動装置において、

前記分岐路を複数備え、

前記複数の分岐路毎に前記分岐流路を設け、

前記複数の分岐流路毎に前記第２作動油制御部を設け、

前記制御装置は、前記片ロッド式油圧シリンダを伸長動作させる操作信号を入力した場合に、前記目標作動油流量に基づき、少なくとも１つ以上の前記第２作動油制御部を制御して所定流量の作動油を供給する

ことを特徴とする油圧駆動装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

この目的を達成するために、本発明は、両方向に作動油の流出入が可能な第１作動油制御部と、ピストン、前記ピストンの伸長時に作動油が導入されるヘッド室、および前記ピストンの縮退時に前記作動油が導入されるロッド室を有する片ロッド式油圧シリンダとを備え前記第１作動油制御部と前記ヘッド室および前記ロッド室とを作動油が流れる流路で環状に接続した閉回路と、前記第１作動油制御部と前記ヘッド室とを接続する流路から分岐した分岐路と、前記分岐路に一端側を接続し作動油タンクに他端側を接続した分岐流路と、前記分岐流路に設け、前記分岐路と前記作動油タンクとの間の作動油の流量を制御する第２作動油制御部と、前記第２作動油制御部からの作動油の供給にて駆動する油圧アクチュエータと、前記第１作動油制御部と前記ロッド室とを接続する流路に設けた圧力検出装置と、前記圧力検出装置にて検出した圧力情報を入力し、前記第１作動油制御部および第２作動油制御部を制御する制御装置と、を具備し、前記制御装置は、前記片ロッド式油圧シリンダを伸長動作させる操作信号を入力した場合に、前記第２作動油制御部を制御して作動油を前記ヘッド室へ供給してから、前記圧力検出装置にて所定の圧力以上の圧力を検出した後に、前記第１作動油制御部を制御して作動油を前記ヘッド室へ供給することを特徴としている。