

【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23年12月22日 (2011.12.22)

【公表番号】特表2009-532640(P2009-532640A)

【公表日】平成21年9月10日 (2009.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2009-036

【出願番号】特願2009-503468(P2009-503468)

【国際特許分類】

F 1 5 B 15/00 (2006.01)

F 1 5 B 11/02 (2006.01)

F 0 1 L 13/06 (2006.01)

【F I】

F 1 5 B 15/00 Z

F 1 5 B 11/02 V

F 0 1 L 13/06 Z

【誤訳訂正書】

【提出日】平成23年11月4日 (2011.11.4)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 つのガス交換弁 (1 0 a) に駆動運動を伝達し、少なくとも 1 つのアクチュエータ手段 (1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d、1 2 e) を備える内燃機関制動ユニット (1 1 a、1 1 b、1 1 c、1 1 d、1 1 e) を有するガス交換弁作動装置であって、
前記アクチュエータ手段 (1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d、1 2 e) の特定位置から開始して対抗力 (1 4 a、1 4 b、1 4 c、1 4 d、1 4 e) に抗して前記アクチュエータ手段 (1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d、1 2 e) を固定する固定ユニット (1 3 a、1 3 b、1 3 c、1 3 d、1 3 e) が設けられ、前記アクチュエータ手段 (1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d、1 2 e) が、油圧媒体で動作可能なアクチュエータピストンを有し、固定ユニット (1 3 a、1 3 b、1 3 c、1 3 d、1 3 e) が少なくとも 1 つの迂回路 (1 5 a、1 5 b、1 5 c、1 5 d、1 5 e) を有し、前記アクチュエータ手段 (1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d、1 2 e) が前記特定位置に達するまでは前記迂回路 (1 5 a、1 5 b、1 5 c、1 5 d、1 5 e) を介して油圧媒体が放出されることができ、前記アクチュエータ手段 (1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d、1 2 e) が前記特定位置に達した後は、前記迂回路 (1 5 a、1 5 b、1 5 c、1 5 d、1 5 e) が閉鎖されるか又は動作しないようになって、前記アクチュエータ手段 (1 2 a、1 2 b、1 2 c、1 2 d、1 2 e) が固定されることを特徴とするガス交換弁作動装置。

【請求項 2】

少なくとも 1 つの圧力制限弁 (1 6 a、1 6 b) が前記迂回路 (1 5 a、1 5 b) に配置されることを特徴とする請求項 1 に記載のガス交換弁作動装置。

【請求項 3】

前記迂回路 (1 5 b、1 5 c、1 5 d) が、少なくとも部分的に前記アクチュエータ手段 (1 2 b、1 2 c、1 2 d) 内に配置されることを特徴とする請求項 1 あるいは 2 に記載のガス交換弁作動装置。

【請求項 4】

前記アクチュエータ手段（１２ｃ、１２ｄ、１２ｅ）の補償運動中にエネルギーを蓄積する少なくとも１つのエネルギー蓄積ユニット（１７ｃ、１７ｄ、１７ｅ）が設けられることを特徴とする請求項１～３のいずれか一項に記載のガス交換弁作動装置。

【請求項５】

前記エネルギー蓄積ユニット（１７ｃ、１７ｄ、１７ｅ）が、油圧アキュムレータユニットによって形成されることを特徴とする請求項４に記載のガス交換弁作動装置。

【請求項６】

前記エネルギー蓄積ユニット（１７ｃ、１７ｄ、１７ｅ）が、機械的ばね要素（１８ｃ、１８ｄ、１８ｅ）を有することを特徴とする請求項４あるいは５に記載のガス交換弁作動装置。

【請求項７】

前記ばね要素（１８ｄ、１８ｅ）が、少なくとも部分的に前記アクチュエータ手段（１２ｄ、１２ｅ）内部に配置されることを特徴とする請求項６に記載のガス交換弁作動装置。

【誤訳訂正２】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】０００６

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【０００６】

ガス交換弁作動装置は、アクチュエータ手段を、アクチュエータ手段の特定の位置から開始して対抗力に対して反対方向に固定するように設けられる固定ユニットを有すべきことを提案する。固定ユニットによって固定が発生する前、アクチュエータ手段の調整を可能にすることができ、内燃機関ピストンの上死点直前にアクチュエータ手段が完全に外に移動し、高シリンダ圧力により望ましくないほど大きい力が発生するという状況を回避することができる。さらに、アクチュエータ手段が固定されるとき、衝撃が発生する場合のアクチュエータ手段の望ましくない分散を確実に回避することができ、その結果、特に高回転速度であっても、有利な制動効果を達成することができる。「設けられる」とは、本明細書では特に、特別に備え付けられ且つ／又は構成されることを意味するものとして理解される。

【誤訳訂正３】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】０００７

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【０００７】

アクチュエータ手段が、油圧式に作動させることができるアクチュエータピストンによって形成される場合、且つ／又は固定ユニットが油圧構造のものである場合、固定ユニットを、一般に発生する大きい力に対し特に構造的に単純且つ費用効率よい方法で構成することができる。「油圧構造の固定ユニット」という用語は、本明細書では、特に、固定する目的で油圧流体を利用するユニットを意味するように理解される。

【誤訳訂正４】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】０００８

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【０００８】

固定プロセスの前に発生する力を所望の程度まで制限する、当業者には適当であるように思われるさまざまな手段が考えられ、前記手段は、たとえば、圧力制限弁であるか、又は特に有利には少なくとも１つの迂回路であり、それを介して圧媒体がアクチュエータ手

段の特定位置まで流れることができ、その結果、望ましくないほど大きい力を、構造的に単純な方法で回避することができ、固定ユニットを構造的に単純な方法で実現することができる。特に、対応する改良により、特に精密に構成されなければならない圧力制限弁を回避し、かかる弁に必要なコストを回避することが可能である。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

エネルギー蓄積ユニットは、油圧アクチュエータユニットによって形成されることが好ましく、その結果、前記ユニットを、特に、アクチュエータ手段が油圧式に作動させることができるアクチュエータピストンによって形成され且つ / 又は固定ユニットが油圧構造のものである場合に、正確であるように、構造的に単純に実現することができる。「油圧アクチュエータユニット」という用語は、この文脈では、特に、油圧媒体を特に圧力下で蓄積することができる蓄積ユニットを意味するように理解される。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

本発明によれば、アクチュエータユニットは固定ユニット 13a を有し、それは、油圧構造のものであり、且つ、アクチュエータ手段 12a を、そのアクチュエータ手段 12a の特定位置から開始して対抗力 14a に対して反対方向に固定するように設けられる。固定ユニット 13a は、ハウジング 26a に設けられる管路によって形成される迂回路 15a を有し、それを介して、圧媒体をアクチュエータ手段 12a の特定位置まで放出することができる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

角度調節レバー 22a、24a がアクチュエータユニットを介して結合され、ブレーキカム 21a によってもたらされる力が、ブレーキ角度調節レバー 24a を介してアクチュエータユニットに作用し、その結果、対抗力 14a がアクチュエータ手段 12a に作用する前に、アクチュエータ手段 12a が完全に外に移動する場合、アクチュエータ手段 12a は、固定ユニット 13a により、特に、迂回路 15a が圧力空間 28a の両側に接続されるか、又は迂回路 15a が圧力空間 28a を流入管路 27a に接続するという事実によって固定され、迂回路 15a を介して圧媒体を放出することができるということが妨げられる（図 4）。完全に外に移動した状態では、アクチュエータ手段 12a は、そのガイドカラー 29a によって止め具 31a にもたれかかるようになる。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0027

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0027】

図 5 は、部分的にアクチュエータ手段 12b 内に配置される迂回路 15b を有する固定

ユニット 1 3 b を備えた代替アクチュエータユニットを示す。アクチュエータ手段 1 2 b が完全に外に移動する前に、圧力空間 2 8 b から迂回路 1 5 b を介して圧媒体を放出することができる。アクチュエータ手段 1 2 b が完全に外に移動すると、アクチュエータユニットのハウジング 2 6 b における迂回路 1 5 b の管路部 1 5 b ' が、アクチュエータ手段 1 2 b のガイドカラー 2 9 b を介して外側から閉鎖され、迂回路 1 5 b の管路部 1 5 b ' は、止め具 3 1 b によって外側から閉鎖され、アクチュエータ手段 1 2 b が固定される。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 8】

図 6 は、部分的にアクチュエータ手段 1 2 c 内に配置される迂回路 1 5 c を有する固定ユニット 1 3 c を備えた代替アクチュエータユニットを示す。さらに、アクチュエータユニットはエネルギー蓄積ユニット 1 7 c を有し、それは、油圧蓄積ユニットによって形成され、且つアクチュエータ手段 1 2 c の補償運動中、エネルギーを蓄積するように設けられる。エネルギー蓄積ユニット 1 7 c は、アクチュエータユニットのハウジング 2 6 c の環状空間 3 2 c に機械的ばね要素 1 8 c を有し、それは、圧縮コイルばねによって形成され、且つ第 1 端において止め具 3 1 c を形成する部品に支持され、第 2 端においてばねディスク 3 3 c に支持される。ばねディスク 3 3 c は、ばね要素 1 8 c から離れる方向に向いた方向においてばね座金 3 4 c によって固定され、環状空間 3 2 c 内でばね要素 1 8 c 方向におけるばね要素 1 8 c のばね力に対し反対方向に変位可能であるように案内される。この状況では、止め具 3 1 c の当接部（詳細には図示せず）により、ばね要素 1 8 c は完全には圧縮されない。

【誤訳訂正 1 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 2】

アクチュエータ手段 1 2 c は、完全に外に移動すると、固定ユニット 1 3 c により、特に、アクチュエータ手段 1 2 c のガイドカラー 2 9 c によって迂回路 1 5 c の管路部 1 5 c ' を閉鎖し、止め具 3 1 c によって迂回路 1 5 c の管路部 1 5 c ' ' を閉鎖することによって固定され、その結果、圧媒体は、圧力空間 2 8 c から迂回路 1 5 c を介して環状空間 3 2 c 内に放出されない。漏れによるばね要素 1 8 c の領域における圧力の上昇を回避するために、環状空間 3 2 c は、アクチュエータユニットに隣接する空間に管路 3 5 c を介して接続される。

【誤訳訂正 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 3】

図 7 は、部分的にアクチュエータ手段 1 2 d 内に配置される迂回路 1 5 d を有する固定ユニット 1 3 d を備えた代替アクチュエータユニットを示す。さらに、アクチュエータユニットはエネルギー蓄積ユニット 1 7 d を有し、それは、油圧蓄積ユニットによって形成され、且つアクチュエータ手段 1 2 d の補償運動中にエネルギーを蓄積するように設けられる。エネルギー蓄積ユニット 1 7 d は、アクチュエータ手段 1 2 d 内のばね空間 3 6 d に、機械的ばね要素 1 8 d を有し、それは、圧縮コイルばねによって形成され、且つ第 1

端においてアクチュエータ手段の下側に支持され、第２端においてばねディスク３３ｄに支持される。ばねディスク３３ｄは、アクチュエータ手段１２ｄにおいて、ばね座金３４ｄによって、ばね要素１８ｄから離れる方向に向いた方向において固定され、アクチュエータ手段１２ｄにおいて、ばね要素１８ｄの方向においてばね要素１８ｄのばね力とは反対の方向に変位することができるように、案内される。この状況において、アクチュエータ手段１２ｄの止め具（詳細には図示せず）により、ばね要素１８ｄは完全には圧縮されない。

【誤訳訂正１２】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００３７

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００３７】

アクチュエータ手段１２ｄは、完全に外に移動すると、固定ユニット１３ｄによって、特に迂回路１５ｄ及び／又は管路部１５ｄ' ' 'がアクチュエータ手段１２ｄのガイドカラー２９ｄによって閉鎖されるという事実により、固定され、その結果、圧媒体が迂回路１５ｄを介してバネ空間３６ｄから放出されることが防止される。さらに、アクチュエータ手段１２ｄが完全に外に移動すると、ばね空間３６ｄは管路３７ｄを介して流入管路２７ｄに接続され、その結果、残りの空気が、動作中にポンピング効果によりばね空間３６ｄから出され、ばね空間３６ｄは流入管路２７ｄからの油圧媒体によって完全に充填され、アクチュエータ手段１２ｄを油圧媒体によって固定することができる。

【誤訳訂正１３】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００３８

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００３８】

図８は、迂回路１５ｅを有する固定ユニット１３ｅを備えた代替アクチュエータユニットを示す。さらに、アクチュエータユニットはエネルギー蓄積ユニット１７ｅを有し、それは、油圧蓄積ユニットによって形成され、且つアクチュエータ手段１２ｅの補償運動中にエネルギーを蓄積するように設けられる。エネルギー蓄積ユニット１７ｅは、アクチュエータ手段１２ｅ内部のばね空間３６ｅにおいて機械的ばね要素１８ｅを有し、それは、圧縮コイルばねによって形成され、且つ、角度調節レバーに対するアクチュエータ手段１２ｅの支持面に面する第１端において、アクチュエータ手段１２ｅに取り付けられるばねディスク３３ｅに支持され、第２端において、アクチュエータ手段１２ｅに取り付けられる蓋３８ｅに支持される。ばねディスク３３ｅは、アクチュエータ手段１２ｅの肩部３９ｅによって、ばね要素１８ｅから離れる方向に向いた方向に固定され、アクチュエータ手段１２ｅ内で、ばね要素１８ｅの方向においてばね要素１８ｅのばね力に対し反対方向に変位可能であるように案内される。この状況において、蓋３８ｅの止め具（詳細には図示せず）により、ばね要素１８ｅは完全には圧縮されない。

【誤訳訂正１４】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】００４２

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【００４２】

アクチュエータ手段１２ｅは、完全に外に移動すると、固定ユニット１３ｅにより、特に、迂回路１５ｅがアクチュエータ手段１２ｅのガイドカラー２９ｅによって閉鎖されるという事実により、固定され、その結果、圧媒体が、圧力空間２８ｅから迂回路１５ｅを介してアクチュエータ手段１２ｅの圧力空間４０ｅ内に放出されるのが防止される。さら

に、管路 4 3 e は、アクチュエータ手段 1 2 e のガイドカラー 4 4 e によって閉鎖される。
。