

【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 6 部門第 3 区分
 【発行日】平成20年8月28日 (2008.8.28)

【公表番号】特表2004-521406(P2004-521406A)
 【公表日】平成16年7月15日 (2004.7.15)
 【年通号数】公開・登録公報2004-027
 【出願番号】特願2002-523108(P2002-523108)
 【国際特許分類】

G 0 5 G 1/40 (2008.04)

B 6 0 K 26/02 (2006.01)

B 6 0 T 7/06 (2006.01)

G 0 5 G 5/04 (2006.01)

【F I】

G 0 5 G 1/14 F

B 6 0 K 26/02

B 6 0 T 7/06 B

B 6 0 T 7/06 E

G 0 5 G 5/04 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月10日 (2008.7.10)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

調節可能ペダル装置であって、

車両に取り付けるために構成されたサポートと、

枢動可能にサポートに係合する上方部分と、ペダル構造体を支持する下方部分と、上方及び下方部分を連結する調節機構とを備えたペダル支持サブアセンブリを含み、調節機構は、長手方向に細長いトラックとこのトラックに摺動可能に係合するフォロアを含み、トラックは、トラックを強化する上方及び下方フランジによって画定される鉛直方向の寸法が大きな横断面を有しており、上方及び下方フランジは頂部スロット及び底部スロットを画定し、且つフォロアは両スロットに摺動可能に係合する対向する縁部を含む、調節可能ペダル装置。

【請求項 2】

ペダル支持サブアセンブリに連結されるとともに車両のコントロールシステムに作動的に接続できるように適合され、ペダル支持サブアセンブリが移動された時に該コントロールシステムを作動させるアクチュエータを含む、請求項 1 に記載のペダル装置。

【請求項 3】

調節機構は下方部分を調節するためのアジャスタを含み、該アジャスタは、トラックと平行に向けられ且つトラックと上方部分の内のいずれか一方に取り付けられたラックを含み、トラックとペダル構造体の内の他方に作動的に支持され、ペダル構造体をトラックに沿って調節するためにラックに作動的に係合する被駆動ギヤを更を含む、請求項 1 に記載のペダル装置。

【請求項 4】

被駆動ギヤを回転させるためにアジャスタに作動的に連結されたモータを含む、請求項

3 に記載のペダル装置。

【請求項 5】

フォロアは帽子形で、上方及び下方フランジに摺動可能に係合するように形成された縁部を含む、請求項 1 に記載の調節可能ペダル装置。

【請求項 6】

ラックはフォロアに取り付けられている、請求項 5 に記載の調節可能ペダル装置。

【請求項 7】

ペダルはブレーキペダルを含み、且つアクチュエータは車両ブレーキシステムに連結するために適合されたプッシュロッドアクチュエータを含む、請求項 2 に記載の調節可能ペダル装置。

【請求項 8】

ペダル構造体はアクセルペダルを含み、且つアクチュエータはエンジン制御システムに連結するために適合されたリンケージを含む、請求項 2 に記載の調節可能ペダル装置。

【請求項 9】

最初に述べたペダル支持サブアセンブリはブレーキペダルを含み、枢動可能にサポートに係合するアクセルペダル支持サブアセンブリを更に含み、このアクセルペダル支持サブアセンブリは、第二のトラックを備えた上方部分を含み、この第二のトラックは、第二のトラックを強化する第二の上方及び下方フランジによって画定される第二の鉛直方向の寸法が大きな横断面を有する、請求項 1 に記載の調節可能ペダル装置。

【請求項 10】

最初に述べたペダル支持サブアセンブリに作動的に連結された第一のアクチュエータと、アクセルペダル支持サブアセンブリに連結されるとともに車両の第二のコントロールシステムに作動的に接続できるように適合され、アクセルペダル支持サブアセンブリが移動された時に該第二のコントロールシステムを作動させる第二のアクチュエータとを含む、請求項 9 に記載のペダル装置。

【請求項 11】

最初に述べた調節機構は、最初に述べたトラックに沿ってフォロアを駆動するための第一ラックと第一被駆動ギヤを備えた第一のアジャスタを含み、ペダル装置はアクセルペダル構造体を調節するための第二のアジャスタを含み、該第二のアジャスタは、第二のトラックに平行に向けられ且つ第二のトラックとアクセルペダル構造体の内のいずれか一方に取り付けられた第二のラックを含み、第二のトラックとアクセルペダル構造体の内の他方に作動的に支持され、第二のトラックに沿ってアクセルペダル構造体を調節するために第二のラックに作動的に係合する第二の被駆動ギヤを更に含み、第一及び第二の被駆動ギヤを同時に回転させるために第一及び第二の被駆動ギヤに作動的に連結されたモータを含む、請求項 10 に記載のペダル装置。

【請求項 12】

対向する縁部は、縁部に取り付けられたベアリング材料を備えるとともにスロット内で摺動し、該ベアリング材料は一定レベルの摩擦を提供するように選択され且つ構成されている、請求項 1 に記載のペダル装置。

【請求項 13】

調節可能ペダル装置であって、

車両に固定して取り付けのために適合された第一のサポート構造体と、

第一のサポート構造体によって支持されるペダル支持サブアセンブリとを含み、ペダル支持サブアセンブリは、上方部分と、ペダル構造体を支持する下方部分と、上方及び下方部分を調節可能に連結する調節機構と、第一のサポート構造体、上方部分、下方部分、及び調節機構の内の何れかに設けられ、ペダル構造体为推动下げられた時に、第一のサポート構造体に対して所定の移動経路に沿ってペダル構造体を枢動させるピボットとを含み、ペダル構造体は、車両システムのためのアクチュエータ、例えば、車両ブレーキシステムのマスターシリンダのためのプッシュロッドアクチュエータに取り付けるために適合されたコネクタを含み、調節機構は、長手方向に細長いトラックと、このトラックに摺動可能

に係合する嵌め合いフォロアと、このフォロアをトラックに沿って選択的に動かすための駆動機構とを含み、トラックは、水平方向の寸法が小さい鉛直方向に細長い断面を有し、フォロアは、ペダル構造体が押し下げられた時に抵抗力を発生させる一定係数の摩擦を提供するために構成された長手方向に延在する接続面を備えた嵌め合い断面を有し、またフォロアはベアリング材料を備え、このベアリング材料が過度の摩耗を減らすとともに、ペダル構造体が押し下げられた時に、ペダル構造体から調節機構を介して駆動機構へ直接伝達される力を減少させる調節可能ペダル装置。

【請求項 1 4】

駆動機構はトラック上に取り付けられた駆動ギヤと、駆動ギヤによって係合されるフォロア上のラックとを含む、請求項 1 3 に記載のペダル装置。

【請求項 1 5】

可逆駆動モータと、駆動モータを駆動ギヤに作動的に連結するケーブルとを含む、請求項 1 4 に記載のペダル装置。

【請求項 1 6】

トラックは強化フランジを含む、請求項 1 5 に記載のペダル装置。

【請求項 1 7】

駆動ギヤはウォームギヤである、請求項 1 4 に記載のペダル装置。

【請求項 1 8】

駆動ギヤは、約 5 : 1 のラックの直線移動に対するウォームギヤの回転移動の比率を提供する、請求項 1 7 に記載のペダル装置。

【請求項 1 9】

トラックは頂部スロット及び底部スロットを画定し、且つフォロアはスロットに摺動可能に係合する対向する縁部を含む、請求項 1 3 に記載のペダル装置。

【請求項 2 0】

対向する縁部は、縁部に取り付けられスロット内で摺動するベアリング材料を備えた、請求項 1 9 に記載のペダル装置。

【請求項 2 1】

ベアリング材料は、一定レベルの摩擦を提供するために選択され、且つ構成されている、請求項 2 0 に記載のペダル装置。

【請求項 2 2】

調節可能ペダル装置であって、

車両に取り付けるために構成されたサポートと、

枢動可能にサポートに係合する上方部分と、ペダル構造体を支持する下方部分と、上方及び下方部分を連結する調節機構とを備えたペダル支持サブアセンブリであって、調節機構が、上方部分に取り付けられた長手方向に細長いトラックと、下方部分に取り付けられトラックに摺動可能に係合するフォロアとを含み、このフォロアは、少なくとも部分的に長手方向に延びたラック（歯板）を備えているペダル支持サブアセンブリと、

トラックに取り付けられたハウジングと、このハウジング内に作動的に取り付けられるとともにラックに係合し、回転された時にトラックに沿ってフォロアを駆動する駆動ギヤと、フォロアを移動するために駆動ギヤを動かす電気機械的装置とを備えた調節機構のための駆動機構とを含む、調節可能ペダル装置。

【請求項 2 3】

電気機械的装置は可逆駆動モータと駆動モータを駆動ギヤに作動的に連結するケーブルとを含む、請求項 2 2 に記載のペダル装置。

【請求項 2 4】

駆動ギヤはウォームギヤである、請求項 2 3 に記載のペダル装置。

【請求項 2 5】

駆動ギヤは、約 5 : 1 のラックの直線移動に対するウォームギヤの回転移動の比率を提供する、請求項 2 4 に記載のペダル装置。

【請求項 2 6】

トラックは頂部スロット及び底部スロットを画定し、且つフォロアはスロットに摺動可能に係合する対向する縁部を含む、請求項 2 2 に記載のペダル装置。

【請求項 2 7】

対向する縁部は、縁部に取り付けられスロット内で摺動するベアリング材料を備えている、請求項 2 6 に記載のペダル装置。

【請求項 2 8】

ベアリング材料は、一定レベルの摩擦を提供するために選択され、且つ構成されている、請求項 2 2 に記載のペダル装置。

【請求項 2 9】

調節可能ペダル装置であって、

車両に取り付けるために構成されたサポートと、

枢動可能にサポートに係合する上方部分と、ペダル構造体を支持する下方部分と、上方及び下方部分を連結する調節機構とを備えたペダル支持サブアセンブリであって、調節機構が、トラック及びこのトラックに摺動可能に係合するフォロアを含んでいるペダル支持サブアセンブリと、

上方部分に連結されるとともに車両のコントロールシステムに作動的に接続できるように適合され、上方部分が移動された時に該コントロールシステムを作動させるアクチュエータと、

調節機構を調節するためのアジャスタと、

ペダル支持サブアセンブリ上に設けられ、ペダル構造体が所定の最大量だけ押し下げられた時に車両上の停止面に係合するように適合されている停止部材とを含む、調節可能ペダル装置。

【請求項 3 0】

停止部材は、ペダル支持サブアセンブリの上方部分又は下方部分の一方から延出する停止アームを含む、請求項 2 9 に記載のペダル装置。

【請求項 3 1】

車両内のペダルを調節する方法であって、

サポート構造体とペダル支持サブアセンブリとを提供するステップであって、ペダル支持サブアセンブリが、サポート構造体に枢着された上方部分と、ペダル構造体を支持する下方部分と、上方及び下方部分を調節可能に連結する調節機構とを含み、調節機構が、水平方向の寸法が小さい鉛直方向に細長い断面を有するトラックと、嵌め合いフォロアと、フォロア上のラック及び上方部分上に設けられラックと係合する被駆動ウォームギヤを備えた駆動機構とを含むものであるステップと、

ウォームギヤを回転してフォロアをトラックに沿って駆動し、これによりトラックによって画定された所定の経路に沿ってペダル構造体を調節可能に移動させてペダル構造体を調節するステップとを含む方法。

【請求項 3 2】

一定レベルの摩擦を提供するために選択且つ構成されたベアリング材料をトラックに係合するフォロア上に設けるステップと、ペダル構造体を押し下げるステップとを含み、ベアリング材料は、トラック及び嵌め合いフォロアの鉛直方向に細長い断面との組み合わせにより、ペダル構造体から駆動機構へ伝達される力を低減する、請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 3】

トラックはC形でありフォロアに対向する開いた側面を有している、請求項 1 ~ 3 2 の何れかに記載のペダル装置。

【請求項 3 4】

フォロアが、トラック内に保持され、摺動可能にトラックと係合するブレード形状の縁部を有している、請求項 1 ~ 3 3 の何れかに記載のペダル装置。

【請求項 3 5】

トラックの高さが、トラックの幅の少なくとも3倍である、請求項 1 ~ 3 4 の何れかに

記載のペダル装置。