

【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9月4日(2008.9.4)

【公表番号】特表2004-534983(P2004-534983A)
 【公表日】平成16年11月18日(2004.11.18)
 【年通号数】公開・登録公報2004-045
 【出願番号】特願2002-547758(P2002-547758)
 【国際特許分類】

G 0 5 G 1/40 (2008.04)

B 6 0 T 7/06 (2006.01)

【F I】

G 0 5 G 1/14 F

B 6 0 T 7/06 Z

【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】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】

調節可能ペダル装置であって、

車両サポート (21) に取り付けのために適合された上方部分 (24) と、

ペダルパッド (29) を支持する下方レバー部分 (25) と、

前記上方及び下方部分を連結する調節機構 (26) とを含み、前記調節機構 (26) は、湾曲したトラック (27) と、前記トラック (27) に摺動可能に係合するフォロア (28) とを含み、これにより前記トラック (27) から離間した仮想の枢軸 (56) を画定し、前記フォロア (28) が前記湾曲したトラック (27) に沿って摺動調節されると前記ペダルパッド (29) が所定の経路に沿って移動し、それにより前記フォロア (28) は、前記調節機構 (26) の調節中、前記ペダルパッド (29) の移動距離よりも短い距離移動するペダル装置。

【請求項 2】

前記フォロア (28) は歯の列を含み、前記調節機構 (26) は、前記トラック (27) の一方の側面を画定する三次元の一の本体と、前記トラック (27) の他方の側面を形成する一体的に形成されたフランジとを含み、前記調節機構 (26) は歯車機構を含み、前記本体は前記トラック (27) に隣接する前記歯車機構を受け入れて作動的に支持するための窓を更に含み、それにより前記歯車機構は前記フォロア (28) をトラック (27) に沿って動かすために前記歯の列に作動的に係合する、請求項 1 に記載のペダル装置。

【請求項 3】

前記上方部分 (24) と前記調節機構 (26) の内の何れか一方が、前記下方部分 (25) と前記ペダルパッド (29) を枢動可能に支持するための枢軸を含む、請求項 1 又は 2 に記載のペダル装置。

【請求項 4】

前記上方部分 (24) が前記枢軸を含み、前記枢軸は、前記上方部分 (24) 、前記下方部分 (25) 及び前記調節機構 (26) から成るアセンブリを枢動可能に支持するように適合された、請求項 3 に記載のペダル装置。

【請求項 5】

前記湾曲したトラック（27）が前記上方部分（24）に取り付けられ、前記フォロア（28）が前記下方部分（25）に取り付けられている、請求項1又は2に記載のペダル装置。

【請求項 6】

前記湾曲したトラック（27）が、前記トラック（27）の円弧部を画定する少なくとも一つの湾曲したフランジ（35、36）を備えた本体を含んでいる、請求項1又は2に記載のペダル装置。

【請求項 7】

前記少なくとも一つの湾曲したフランジ（35、36）は、対向する湾曲したフランジを含む、請求項6に記載のペダル装置。

【請求項 8】

前記湾曲したトラック（27）は細長であり、湾曲したチャンネルを含んでいる、請求項6に記載のペダル装置。

【請求項 9】

前記湾曲したトラック（27）は、前記上方及び下方部分から成るアセンブリの総高さよりも大きな半径を画定する、請求項1又は6に記載のペダル装置。

【請求項 10】

前記フォロア（28）に対する前記ペダルパッド（29）の移動比が2：1である、請求項1又は6に記載のペダル装置。

【請求項 11】

前記フォロア（28）と前記上方部分（24）は、成形又は鑄造し、その後冷却して最終形状にできる材料の中実の塊から成る一体の本体（34）を含む、請求項2に記載のペダル装置。

【請求項 12】

前記調節機構（26）は、フォロア（28）上に設けられた歯の列と、前記トラック（27）上に作動的に支持されアクチュエータケーブルによって駆動されるように適合された歯車機構を備えた駆動機構を更に含み、該歯車機構は前記フォロア（28）をトラック（27）に沿って選択的に動かすために前記歯の列に作動的に係合している、請求項1に記載のペダル装置。

【請求項 13】

前記車両サポート（21）に取り付けるために適合された第二の上方部分と、第二のペダルパッドを支持する第二の下方レバー部分と、前記第二の上方及び下方部分を連結する第二の調節機構とを含み、前記第二の調節機構は、第二のトラックと、前記第二のトラックに摺動可能に係合する第二のフォロアとを含んでいる、請求項1に記載のペダル装置。

【請求項 14】

前記第二のトラックは、前記第二のトラックから離間した第二の仮想の枢軸を画定し、それにより前記第二のフォロアが前記第二のトラックに沿って摺動調節されると、前記第二のペダルパッドは第二の所定の経路に沿って移動する、請求項13に記載のペダル装置。

【請求項 15】

前記第二のトラックは、前記第二のトラックを画定する第二の対向するフランジを含み、前記第二のフォロアは帽子形状で、前記対向するフランジに摺動可能に係合する形状の軸受材料をその上に備えた対向するフランジを含む、請求項13に記載のペダル装置。

【請求項 16】

前記第一と第二駆動機構を作動的に連結する駆動ケーブルを含む、請求項14に記載のペダル装置。

【請求項 17】

前記フォロア（28）は歯の列を含み、前記調節機構（26）は、前記トラック（27）の一方の側面を画定する三次元の一体の本体と、前記トラック（27）の他方の側面を

形成する一体的に形成されたフランジとを含み、前記調節機構（２６）は歯車機構を含み、前記本体は前記トラック（２７）に隣接する前記歯車機構を受け入れて作動的に支持するための窓を更に含み、それにより前記歯車機構は前記フォロア（２８）をトラック（２７）に沿って動かすために前記歯の列に作動的に係合する、請求項１に記載のペダル装置。

【請求項１８】

前記一体的に形成されたフランジは、前記本体の連続した切れ目のない材料で作られ、前記本体と共にＣ形の横断面を形成し、前記トラック（２７）はＣ形の断面内に形成された長手方向に延在する空洞である、請求項１７に記載のペダル装置。

【請求項１９】

前記一体の本体は、加熱し、最終形状に近い形に流動成形できる材料の中実の塊から成る、請求項１８に記載のペダル装置。

【請求項２０】

前記一体の本体は、成形又は鋳造し、その後冷却して最終形状にできる材料の中実の塊から成る、請求項１８に記載のペダル装置。

【請求項２１】

前記トラック（２７）は、少なくとも下方部分（２５）の長さと同じ大きさの既知の半径を画定する、請求項１８に記載のペダル装置。

【請求項２２】

前記トラック（２７）は、前記下方部分（２５）と上方部分の全体の長さよりも大きい既知の長さの半径を画定し、これにより前記仮想の枢軸（５６）を前記上方部分（２４）の上方に位置決めする、請求項１８に記載のペダル装置。

【請求項２３】

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、
枢動可能に前記サポートに係合する上方部分（２４）と、ペダル構造体を支持する下方部分（２５）と、前記上方部分と前記下方部分を連結し、湾曲したトラック（２７）及びこのトラック（２７）に摺動可能に係合するフォロア（２８）を含む調節機構（２６）とを備えたペダル支持サブアセンブリと、
前記トラック（２７）に沿って延在し前記トラック（２７）と前記ペダル構造体の内の何れか一方に取り付けられたラック（４５）と、前記ペダル構造体を前記トラック（２７）に沿って調節するために前記ラック（４５）に作動的に係合するように前記トラック（２７）と前記ペダル構造体の内の他方の上に作動的に支持された被駆動ギヤと、該被駆動ギヤを回転させるために該被駆動ギヤに取り付けられた駆動ケーブル（４９）とを含む、前記ペダル構造体を調節するためのアジャスタとを含み、それにより前記フォロア（２８）は、前記調節機構（２６）の調節中、前記ペダルの移動距離よりも短い距離移動するペダル装置。

【請求項２４】

前記湾曲したトラック（２７）は、垂直寸法が長い断面を有すると共に前記湾曲したトラック（２７）を強化する上方及び下方フランジを有する、請求項２３に記載のペダル装置。

【請求項２５】

第二の湾曲したトラックを備えた上方部分を含む第二のペダル支持サブアセンブリを更に含み、該第二の湾曲したトラックは、垂直寸法が長い断面を有すると共に該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を有し、

前記サブアセンブリは、下方に垂れ下がっているペダル部分と前記第二の湾曲したトラックに摺動可能に係合する第二のフォロアとを備えた第二のペダル構造体と、該第二のペダル構造体を調節するための第二のアジャスタとを含み、該第二のアジャスタは、前記第二のトラックに沿って配置され前記第二のトラックと前記ペダル構造体の内の何れか一方に取り付けられた第二のラックと、該第二のペダル構造体を該第二のトラックに沿って調

節するために該第二のトラックに作動的に係合するように第二のトラックと第二のペダル構造体の内の他方の上に作動的に支持された第二の駆動ギヤと、最初に述べた被駆動ギヤに作動的に連結されると共に、前記第二の被駆動ギヤを回転させるために前記第二の被駆動ギヤに作動的に連結された第二の駆動ケーブルとを含んでいる、請求項 2 3 に記載のペダル装置。

【請求項 2 6】

前記湾曲したトラック (2 7) は、本体上に前記トラック (2 7) を画定する一体的に形成されたフランジを備えた一体の本体を含む、請求項 1 又は 2 3 に記載のペダル装置。

【請求項 2 7】

前記湾曲したトラック (2 7) は、無限大に近い半径を画定する、請求項 2 3 に記載のペダル装置。

【請求項 2 8】

仮想の枢軸 (5 6) を画定する構造と、前記仮想の枢軸 (5 6) を中心とした移動のために支持されたペダル構造体とを含む調節可能ペダル構造体を提供するステップと、

前記仮想の枢軸 (5 6) を中心として前記ペダル構造体を枢動させるステップとを含み、前記構造はトラック (2 7) を含み、前記ペダル構造体は前記トラック (2 7) に作動的に係合するフォロア (2 8) と、ペダルパッド (2 9) とを含み、前記ペダル構造体が前記仮想の枢軸 (5 6) を中心として枢動する時、前記フォロア (2 8) の移動に対する前記ペダルパッド (2 9) の移動の比が 2 : 1 となる方法。

【請求項 2 9】

仮想の枢軸 (5 6) を画定する構造と、前記仮想の枢軸 (5 6) を中心とした移動のために支持されたペダル構造体とを含む調節可能なペダル構造体を提供するステップと、

前記仮想の枢軸 (5 6) を中心として前記ペダル構造体を枢動させるステップとを含み、第二のペダル構造体は、第二の仮想の枢軸を画定する第二の構造と、前記第二の仮想の枢軸を中心とした移動のために支持された第二のペダルパッドを含む第二のペダル構造体を含み、最初に述べたペダルパッドと第二のペダルパッドの両方を、最初に述べた仮想の枢軸と第二の仮想の枢軸を中心として移動させるために最初に述べたペダル構造体と第二のペダル構造体の両方に連結された駆動機構を含む方法。

【請求項 3 0】

ペダル支持構造体を配置することができない遮られた場所を画定する計器パネルを含む車両の乗員室を提供するステップと、

車両システムを制御するために車両システムに連結するように適合された足によって操作されるペダルパッド (2 9) を提供するステップであって、ペダルパッド (2 9) は、脚の長さ、体形、及び好み異なる着座した車両運転者のために、乗員室内に一連の好ましい調節位置を有し、この一連の好ましい位置が調節の経路を画定するステップと、

仮想の枢軸 (5 6) の回りの調節可能な移動のためにペダルパッド (2 9) を調節可能に支持するためのペダル調節機構 (2 6) を設計するステップとを含み、該調節機構 (2 6) は、乗員室内の遮られた場所にある仮想の枢軸 (5 6) を用い調節経路に沿って前記ペダルパッド (2 9) を選択的に位置決めするように設計されたトラック (2 7) とフォロア (2 8) を含み、更に、前記調節機構 (2 6) は、湾曲したトラック (2 7) と前記湾曲したトラック (2 7) に摺動可能に係合するペダルパッド支持フォロア (2 8) とを含み、前記湾曲したトラック (2 7) は、前記仮想の枢軸 (5 6) に位置するペダルパッド (2 9) の回転点を画定する方法。

【請求項 3 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、

枢動可能に前記サポートに係合する上方部分 (2 4) と、ペダル構造体を支持する下方部分 (2 5) と、前記上方部分と前記下方部分を連結する調節機構 (2 6) とを備えたペダル支持サブアセンブリとを含み、該調節機構 (2 6) は、長手方向に細長のトラック (2 7) であって、該トラック (2 7) を強化する上方及び下方フランジによって画定され

る垂直寸法が長い横断面を有するトラック（２７）を含み、且つ該トラック（２７）に摺動可能に係合するフォロア（２８）を含み、該上方及び下方フランジは頂部及び底部スロットを画定し、該フォロア（２８）は該スロットに摺動可能に係合する対向する縁を含み、該トラック（２７）は仮想の枢軸（５６）を画定する湾曲したチャンネルを含むペダル装置。

【請求項３２】

前記フォロア（２８）は「帽子」形状の断面を有し、上方及び下方フランジに摺動可能に係合する形状の縁を含む、請求項３１に記載のペダル装置。

【請求項３３】

前記ラック（４５）はフォロア（２８）に組み込まれる、請求項３１に記載のペダル装置。

【請求項３４】

前記ペダルはブレーキペダルを含み、アクチュエータが車両ブレーキシステムへの結合に適合するプッシュロッドを含む、請求項３１に記載のペダル装置。

【請求項３５】

前記ペダルはアクセルペダルを含み、アクチュエータがエンジン制御システムへの結合に適合するリンケージを含む、請求項３１に記載のペダル装置。

【請求項３６】

前記フォロア（２８）はトラック（２７）に相補的な曲線を画定するように細長の「帽子」形状の断面を有する、請求項６又は３３に記載のペダル装置。

【請求項３７】

前記フォロア（２８）の「帽子」形状は長手方向に延在する凹部を画定し、該凹部に沿って形成された歯の列を含む、請求項３６に記載のペダル装置。

【請求項３８】

アクチュエータケーブルを受け入れて係合するように適合されたギヤボックスを含み、該ギヤボックスは前記歯の列に操作的に係合されたギヤを含み、該ギヤを回転し、且つ該アクチュエータケーブルによって回転されるように構成された駆動部材を含む、請求項３７に記載のペダル装置。

【請求項３９】

前記フォロア（２８）は歯を含み、前記調節機構（２６）は前記フォロア（２８）を前記トラック（２７）に沿って選択的に動かすために該歯に作動的に係合する駆動機構を含む、請求項３６に記載のペダル装置。

【請求項４０】

前記フォロア（２８）の前記「帽子」形状は長手方向に延在する凹部を画定し、該歯を含むラック（４５）が該凹部内に位置決めされている、請求項３９に記載のペダル装置。

【請求項４１】

前記調節機構（２６）は前記下方部分（２５）を調節するためのアジャスタを含み、該アジャスタは、前記トラック（２７）と平行に向けられ、且つ前記トラック（２７）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（４５）を含み、前記ペダル構造体を前記トラック（２７）に沿って調節するために前記ラック（４５）に作動的に係合するように前記トラック（２７）と前記ペダル構造体の内の他方の上に作動的に支持された被駆動ギヤを更に含む、請求項３１に記載のペダル装置。