

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7633183号
(P7633183)

(45)発行日 令和7年2月19日(2025.2.19)

(24)登録日 令和7年2月10日(2025.2.10)

(51)国際特許分類 F I
B 6 2 L 3/04 (2006.01) B 6 2 L 3/04 A

請求項の数 19 (全15頁)

(21)出願番号	特願2021-569046(P2021-569046)	(73)特許権者	521506526 アンプロシア インベストメンツ リミテッド イスラエル国 4 7 2 3 9 5 5 ラマト ハシャロン, エリ コーエン ストリート 6
(86)(22)出願日	令和2年5月19日(2020.5.19)	(74)代理人	110001656 弁理士法人谷川国際特許事務所
(65)公表番号	特表2022-533999(P2022-533999 A)	(72)発明者	シャフィル, ラム イスラエル国 4 7 2 1 3 3 2 ラマト ハシャロン, ジャコブ コーエン ストリート 7
(43)公表日	令和4年7月27日(2022.7.27)	審査官	後藤 健志
(86)国際出願番号	PCT/IL2020/050548		
(87)国際公開番号	WO2020/234876		
(87)国際公開日	令和2年11月26日(2020.11.26)		
審査請求日	令和5年5月19日(2023.5.19)		
(31)優先権主張番号	16/416,240		
(32)優先日	令和1年5月19日(2019.5.19)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットであって、
リアブレーキ油圧マスターシリンダー(440)と連通するリアブレーキレバー(410)と、
該リアブレーキレバーに直接接続したステッププレート(415)と、
1つのフットレスト(120)と、
前記リアブレーキレバー(410)との作用可能な接続があって、それにより前記ステッププレート(415)と同時に動くように構成された、下方ステッププレート(430)であって、前記ステッププレート(415)よりも低い面において前記ステッププレートの後ろの位置に配置され、当該位置は、乗手の手が前記1つのフットレスト上に留まっているときに足の前記ステッププレート(415)と前記下方ステッププレート(430)との両方への同時の到達をもたらすような位置であるものである、前記下方ステッププレート(430)とを備え、
前記作用可能な接続は、前記下方ステッププレート(430)の方向を変更可能であるように構成される、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 2】

前記作用可能な接続は、前記ステッププレート(415)と、前記下方ステッププレート(430)とを接続するステッププレート延長部(420)を備える、請求項1記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 3】

前記作用可能な接続は、前記ステッププレート(415)に対して相対的な、前記ステッププレート延長部の回転が可能であるように構成される、請求項2記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 4】

前記ステッププレート延長部(420)は、水平に対して10°～70°の角度を形成するように前記ステッププレート(415)に解放可能に取り付けられる、請求項3記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 5】

前記ステッププレート延長部(420)は、水平に対して20°～50°の角度を形成するように前記ステッププレート(415)に解放可能に取り付けられる、請求項3記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

10

【請求項 6】

前記ステッププレート延長部(420)を展開位置へと付勢するように構成されたばね構成(640)をさらに備える、請求項3記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 7】

前記ばね構成(640)は、コイルねじりばねを含む、請求項6記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 8】

前記ステッププレート延長部(420)を非展開位置に解放可能に固定するように構成された回り止め機構をさらに備える、請求項7記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

20

【請求項 9】

前記ばね構成は、圧縮ばね(710)を含む、請求項6記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 10】

前記下方ステッププレート(430)は、前記ステッププレート延長部の接続構成に応じて、前記ステッププレート延長部(420)の範囲内の複数の長手方向の位置のうちのいずれか1つにおいて固定可能である、請求項2記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

30

【請求項 11】

前記下方ステッププレート(430)は、前記ステッププレート延長部(420)の接続構成に応じて、複数の方向のうちのいずれか1つにおいて固定可能である、請求項10記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 12】

自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットであって、
リアブレーキ油圧マスターシリンダー(440)と連通するリアブレーキレバー(410)と、

該リアブレーキレバーに接続したステッププレート(415)と、

40

下方ステッププレート(430)と、

前記ステッププレート(415)と前記下方ステッププレート(430)とを作用可能な接続で接続するステッププレート延長部(420)であって、

前記下方ステッププレートが、フットレスト上に留まっている下向きに傾斜する乗り手の足に到達可能である位置に配置されるものであり、

前記作用可能な接続は、前記ステッププレート(415)に対して相対的な、前記ステッププレート延長部(420)の回転が可能であるように構成され、

前記作用可能な接続は、前記下方ステッププレート(430)の方向を変更可能であるように構成される、前記ステッププレート延長部と、

前記ステッププレート延長部の最大展開角度を規定するように構成された制限ボルト(

50

4 7 0)とを備える、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 1 3】

前記リアブレーキレバーと前記下方ステッププレートとを接続するブレーキレバー延長部をさらに備える、請求項 1 2 記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 1 4】

前記下方ステッププレートは、前記ブレーキレバー延長部の接続構成に応じて、前記ブレーキレバー延長部の範囲内の複数の位置のうちのいずれか 1 つにおいて固定可能である、請求項 1 3 記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 1 5】

前記下方ステッププレートは、前記ブレーキレバー延長部の接続構成に応じて、複数の方向のうちのいずれか 1 つにおいて固定可能である、請求項 1 3 記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

10

【請求項 1 6】

自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットであって、

リアマスターブレーキシリンダー (4 4 0) と連通する自動二輪車のリアブレーキレバー (4 1 0) と、

前記自動二輪車のリアブレーキレバー (4 1 0) に取り付けられたステッププレート (4 1 5) と、

前記自動二輪車のリアブレーキレバー (4 1 0) に一体的に接続された一体的レバー延長部 (4 2 2) と、

20

1 つのフットレスト (1 2 0) と、

前記一体的レバー延長部 (4 2 2) との作用可能な接続があつて、それにより前記ステッププレート (4 1 5) と同時に動くように構成された、下方ステッププレート (4 3 0) であつて、前記ステッププレートよりも低い面において前記ステッププレートの後ろの位置に配置され、当該位置は、乗り手の足が前記 1 つのフットレスト上に留まっているときに足の前記ステッププレートと前記下方ステッププレートとの両方への同時の到達をもたらすような位置であるものである、前記下方ステッププレートとを備え、前記作用可能な接続は、前記下方ステッププレート (4 3 0) の方向を変更可能であるように構成される、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 1 7】

30

前記下方ステッププレートは、前記一体的レバー延長部の接続構成に応じて、前記一体的レバー延長部の範囲内の複数の位置のうちのいずれか 1 つにおいて固定可能である、請求項 1 6 記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 1 8】

前記下方ステッププレートは、前記一体的レバー延長部の接続構成に応じて、複数の方向のうちのいずれか 1 つにおいて固定可能である、請求項 1 6 記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

【請求項 1 9】

前記作用可能な接続は、ボルト (4 2 7)、溝 (4 2 5)、および下方ステッププレート内の溝を備え、下方ステッププレートの位置を固定しながら、前記下方ステッププレート (4 3 0) の回転が可能であるように構成されている、請求項 1 または 1 6 に記載の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、自動二輪車におけるリアブレーキ操作に関し、より詳細には全ての乗車姿勢でのリアブレーキ操作への到達を増強することに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

自動二輪車での乗車姿勢の多くにおいて、乗り手は、自身の足をフットレストから持ち

50

上げて右側フットペダルでリアブレーキを作動させなければならない。例えば、アタック姿勢ではシートの前近傍に、又は通常の乗車姿勢ではシートの中央にも位置する乗り手は、自身の足のある方向でフットレスト上に置くように強いられるが、当該方向では、意図した自然な範囲の足首の動きが、ステッププレートへの即座で容易な到達を妨げるものである。したがって、乗り手は、フットレストから自身の足を持ち上げて、該足をステッププレートの上に保持して即座の到達を確実にするようにさらに強いられる。

【0003】

こうした動作上の自由度の欠如は、通常乗り手が磨り減らせた保護靴が悪化させることがよくある。現在のリアブレーキ構成は、ステッププレート（ブレーキペダル）への絶え間ない到達のために乗り手にフットレストから足を離すようにさせることによって乗り手の不快感と疲労を引き起こすのみならず、それにより事故を助長してもいる。現在の構成はまた、ブレーキ操作時間の増大に加えて、ステッププレートに「当たっている」ときのブレーキのかけすぎを乗り手に助長するが、その一方でステッププレートとの絶え間ない接触が、適切なブレーキ操作具合のより精密な測定を容易にする。

10

【0004】

したがって、短い応答時間であらゆる乗車姿勢において快適で容易なリアブレーキ操作への到達の提供が要望されている。

【発明の概要】

【0005】

本発明の教示によれば、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットであって、リアブレーキ油圧マスターシリンダーと連通する適合したリアブレーキレバーと、該適合したリアブレーキレバーに接続したステッププレートであって、フットレスト上に留まっている下向きに傾斜する乗り手の足に到達可能である位置に配置された当該ステッププレートとを含む、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットを提供する。

20

【0006】

本発明のさらなる特徴によれば、適合したリアブレーキレバーを受容するための接続構成を有する適合したステッププレートもまた提供する。

【0007】

本発明のさらなる特徴によれば、適合したリアブレーキレバーは、ステッププレート延長部として実装される。

30

【0008】

本発明のさらなる特徴によれば、ステッププレート延長部は、水平に対して 10° ～ 70° の角度を形成するように、適合したステッププレートに解放可能に取り付けられる。

【0009】

本発明のさらなる特徴によれば、ステッププレート延長部は、水平に対して 20° ～ 50° の角度を形成するように、適合したステッププレートに解放可能に取り付けられる。

【0010】

本発明のさらなる特徴によれば、ステッププレート延長部を展開位置へと付勢するように構成されたばね構成もまた提供する。

【0011】

本発明のさらなる特徴によれば、ばね構成は、ステッププレート延長部を展開位置へと付勢するように構成されたコイルねじりばね構成を含む。

40

【0012】

本発明のさらなる特徴によれば、ステッププレート延長部を非展開位置に解放可能に固定するように構成された回り止め機構もまた提供する。

【0013】

本発明のさらなる特徴によれば、ばね構成は、ステッププレート延長部を展開状態又は非展開状態のいずれかへと付勢するように構成された圧縮ばね構成を含む。

【0014】

本発明のさらなる特徴によれば、レバー延長部に取り付けられた下方ステッププレート

50

であって、ステッププレート延長部の範囲内の複数の長手方向の位置のうちのいずれか1つにおいて固定可能である当該下方ステッププレートもまた提供する。

【0015】

本発明のさらなる特徴によれば、下方ステッププレートは、複数の方向のうちのいずれか1つにおいて固定可能である。

【0016】

本発明のさらなる特徴によれば、ステッププレート延長部の最大展開角度を規定するように構成された制限ボルトもまた提供する。

【0017】

本発明のさらなる特徴によれば、適合したリアブレーキレバーは、ブレーキレバー延長部として実装される。

10

【0018】

本発明のさらなる特徴によれば、ブレーキレバー延長部に取り付けられた下方ステッププレートであって、ブレーキレバー延長部の範囲内の複数の位置のうちのいずれか1つにおいて固定可能である下方ステッププレートもまた提供する。

【0019】

本発明のさらなる特徴によれば、下方ステッププレートは、複数の方向のうちのいずれか1つにおいて固定されるように機能する。

【0020】

本発明の教示によれば、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットであって、リアマスターブレーキシリンダーと連通する、自動二輪車のリアブレーキレバーと、該自動二輪車のリアブレーキレバーに取り付けられたステッププレートと、

20

【0021】

自動二輪車のリアブレーキレバーに一体的に接続したレバー延長部と、該レバー延長部に取り付けられた下方ステッププレートであって、フットレスト上に留まっている下向きに傾斜する乗手の足に到達可能である位置に配置された当該下方ステッププレートとを含む、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットもまた提供する。

【0022】

本発明のさらなる特徴によれば、下方ステッププレートは、レバー延長部内の複数の位置のうちのいずれか1つにおいて固定可能である。

30

【0023】

本発明のさらなる特徴によれば、下方ステッププレートは、複数の方向のうちのいずれか1つにおいて固定可能である。

【図面の簡単な説明】

【0024】

本発明としてみなされる主題は、特に、明細書の結論の部分において示し、明瞭に主張している。本発明は、以下の添付の図面を考慮して最良に理解される：

【0025】

【図1】図1Aは、自然な/アタックの位置にある膝及び足の姿勢の概略図である。

【0026】

図1Bは、図1Aの自然な又はアタックの位置での乗車によって必然的に生じる、ブレーキペダルへの到達を可能にさせる持続できない足の姿勢の概略図である。

40

【0027】

【図2】図2は、ウィリー操作中の足の姿勢の概略図である。

【0028】

【図3】図3は、2名乗車の際の足の姿勢の概略図である。

【0029】

【図4】図4は、ステッププレート延長部として実装された、枢動可能に取り付けられたリアブレーキアダプターユニットの概略斜視側面図である。

【0030】

50

【図5】図5Aは、ある実施形態による、図4のステッププレート延長部の上方ステッププレートへの接続構成の概略斜視側面図である。

【0031】

図5Bは、ある実施形態による、それによりステッププレート延長部を乗り手の要望を手助けするように構成することが可能であるような角度の範囲を示す、図4の接続構成の概略側面図である。

【0032】

【図6-1】図6A~6Bは、ねじりばねの実施形態による、それぞれ展開状態及び非展開状態での格納自在なステッププレート延長部の概略斜視断面側面図である。

【0033】

【図6-2】図6C~6Dは、ねじりばねの実施形態による、乗り手の要望に従って展開角度を規定するように機能する制限ボルトを示す、ステッププレート延長部の概略断面斜視断面側面図である。

【0034】

【図7】図7A~7Bは、圧縮ばねの実施形態による、それぞれ展開状態及び非展開状態での格納自在なステッププレート延長部の概略斜視側面図である。

【0035】

【図8】図8は、第2の実施形態による、ブレーキレバー延長部として実装される、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットの斜視側面図である。

【0036】

【図9】図9は、ある実施形態による、自動二輪車のフレームと既存のブレーキ作動ハードウェアとの接続を示す、図9の自動二輪車のブレーキレバー延長部の分解斜視図である。

【0037】

【図10】図10は、実施形態による、展開状態での図10のブレーキレバー延長部の斜視後方図である。

【0038】

【図11】図11は、ある実施形態による、自動二輪車のブレーキレバーと一体的に実装したリアブレーキアダプターユニットの斜視側面図である。

【0039】

【図12】図12は、ある実施形態による、ブレーキ適応ユニットにより可能になった、ブレーキペダルに絶え間なく到達する足の姿勢を強調して示す図である。

【0040】

明確化のため、各図に示した構成要素は、縮尺通りに描かれていないことがあり、また参照符号は、別の図において対応する又は類似の構成要素を指し示すために繰り返すことがあるということが理解されるであろう。

【発明を実施するための形態】

【0041】

以下の詳細な説明において、本発明の理解を促すために特定の詳細を記載するが、これは、本発明がこれら特定の詳細なしに実施されてもよいということを当業者により理解されたい。さらに、周知の方法、手順及び構成要素については、本発明を強調するために省略していない。

【0042】

本発明は、全ての乗車姿勢での乗り手に対して、リアブレーキペダルへの到達を容易にする、人間工学的な自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットである。

【0043】

ここで図面を参照して、図1A~1Bは、自然な/アタックの姿勢での乗り手を描いている。図示するように、詳細100及び105では、乗り手はフットレスト120上に足を乗せている間、水平に対して20°~30°の下向きの角度でリアブレーキのステッププレート130の下側に足を位置させることを強いられている。こうした足の姿勢からステッププレート130を踏むことは、不可能でないにしても生理学的に困難な課題である

10

20

30

40

50

が、これは足のステッププレート130への到達が、20°の背屈制限を容易に超え得るからである。さらに図1Bの詳細140に示すように、乗り手がステッププレート130の上への不可能な足の姿勢を想定しなければならないような地点への足首の動きは、厚手の保護靴110により妨げられる。これらブレーキ操作時の妨害はまた、上記に記載したように、乗り手がシートの中央である通常の乗車位置に座っている場合にもまた存在するという理解されたい。

【0044】

図2は、ウィリー操作中の足の姿勢の概略図である。詳細200に示すように、当該操作中の足の位置は、ステッププレート130の下側の位置が当然にとられる。リアブレーキ制御が即座にないということは、自動二輪車が後方へはじき飛ばされること、及び傷害

10

【0045】

図3は、2人乗車であって、前方の乗り手がシート前方寄りの位置に座っており、詳細300に示すように、それによって完全なリアブレーキ制御の助けにならない足の姿勢がとられることになる、2人乗車の文脈を示す。

【0046】

図4は、ある実施形態による、ステッププレート延長部420、調節可能な下方ステッププレート430、及び適合したステッププレート415として実装される適合したリアブレーキレバーを含む人間工学的な自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット400の概略斜視側面図である。図示するように、適合したステッププレート415は、リボルトジョイント(revolt joint)450において車体フレーム(図示せず)に枢動可能に取り付け可能であるブレーキレバー410の遠位端と連動する。レバー410は、押し棒445を介して油圧マスターシリンダー440に連結する。

20

【0047】

運転においては、下方ステッププレート430に加えられた足の圧力Aが、レバー410を回転Bに回転させ、そしてあたかも圧力が上方ステッププレート415に加えられたかのように、シリンダー440内へと押し棒445を動かす、それによって様々な乗車姿勢において見られる2つの可能性のある足位置からのリアブレーキ操作性能を有利に提供する。

【0048】

図5A~5Bは、ある実施形態による、適合したステッププレート415とのステッププレート延長部420の接続構成の概略斜視側面図である。図示するように、ステッププレート延長部420はボルト447を介して適合したプレート415に取り付けられて、図5Bに示すように水平に対して10°~70°の任意の選択された角度でステッププレート415におけるボルト(図5Aに示す符号445)およびステッププレート415における溝(図5Aに示す符号440)により固定されて、乗り手の要望を手助けする。ある実施形態においては、ステッププレート延長部420は、ブレーキレバー410に直接接続可能であるということを知りたい。

30

【0049】

下方ステッププレート430は、下方ステッププレート内の溝と平行溝425を介してステッププレート延長部420に回転可能かつ摺動可能に取り付けられ、またボルト427を介して所望の方向で溝425内に所望の高さで固定される。

40

【0050】

ステッププレート415におけるボルト(図5Aに示す符号445)、ボルト447、ボルト427、及び下方ステッププレート内の溝、及び溝425の機能性を提供する他の接続構成の手段もまた、本発明の範囲内に含まれるということを知りたい。

【0051】

図6A~6Bは、ねじりばねの実施形態による、それぞれ展開状態及び非展開状態でのステッププレート延長部420の格納自在な実施形態の概略斜視断面側面図である。

【0052】

50

図示するように、ステッププレート延長部 4 2 0 は、必要であればステッププレート延長部 4 2 0 を格納し、また展開位置へとはね返るように機能するばね構成が取り付けられている。ばね構成 6 4 0 は、さらに述べることとなるとおり、ばねコイルが上方ステッププレート 4 1 5 本体内に係止されており、制限ボルト 4 7 0 によって規定される展開角度へとステッププレート延長部 4 2 0 を動かすように付勢されている。ステッププレート延長部 4 2 0 は、ある実施形態において、筒内に配置された係止球 6 1 5 を動かす埋め込みプランジャーばね 6 2 0 であって、球 6 1 5 が上方プレート 4 1 5 の本体内に配置された対応する球形の受容部 6 1 0 内に固定されるように当該係止球 6 1 5 を動かす埋め込みプランジャーばね 6 2 0 を含めた回り止め機構を含む。

【 0 0 5 3 】

上記に記載したように、ステッププレート延長部 4 2 0 は、展開角度で持続的に固定されずに、障害物との又は深いバンクの際の道路との衝撃に応答可能なようにステッププレート延長部 4 2 0 をプレーキレバー 4 1 0 へ向けて上方に回転させることと、展開角度へとはね返ることが有利にできるようになる。許容限界角度への上方への回転が達成されると、係止球 6 1 5 は球形の受容部 6 1 0 によって捕捉されることにより、乗り手が球形の受容部 6 1 0 からプランジャー係止球 6 1 5 を解放するのに十分下方へとステッププレート 4 3 0 を押すことによって回り止めを解除するまで、実質的に水平の非展開位置に延長部 4 2 0 を解放可能に固定する。解放されると、ねじりばね 6 4 0 が、ステッププレート延長部 4 2 0 を展開角度へと動かす。

【 0 0 5 4 】

別の変形の実施形態においては、ねじりばね構成 6 4 0 のコイル部が、ステッププレート延長部 4 2 0 内に固定されている。さらに、ある変形の実施形態においては、プランジャー係止球 6 1 5 の付勢ばねが、上方ステッププレート 4 3 0 本体内に配置され、受容部 6 1 0 がステッププレート延長部 4 2 0 内に配置される。他のタイプの回り止め機構が、本発明の範囲内に含まれることを理解されたい。

【 0 0 5 5 】

図 6 C ~ 6 D は、展開角度を規定する展開角度制限ボルト 4 7 0 を有するステッププレート延長部 4 2 0 の概略斜視断面側面図である。図示するように、制限ボルト 4 7 0 は、ねじ山を備えた筒 4 6 5 内に配置され、回転方向に応じて筒 4 6 5 内を前進又は後退する。上方ペダル 4 1 5 本体に対する制限部 4 7 0 の隣接点が、ステッププレート延長部 4 2 0 の展開角度を規定する。

【 0 0 5 6 】

別の実施形態においては、展開角度の制限部 4 7 0 は、ねじ山の無い予め規定された区画内を前進するように構成されている。別の実施形態においては、制限部 4 7 0 は、適合した上方ステッププレート 4 1 5 本体内に収納され、ステッププレート延長部 4 2 0 に隣接して最大展開角度を規定する。

【 0 0 5 7 】

図 7 A ~ 7 B は、圧縮ばねの実施形態による、それぞれ展開状態及び非展開状態での格納自在なステッププレート延長部 4 2 0 のばね構成の変形の実施形態の概略断面斜視側面図である。

【 0 0 5 8 】

図示するように、ステッププレート延長部 4 2 0 は、面 7 3 0 と隣接する状態へとプランジャー 7 1 5 を付勢するように構成された圧縮ばね 7 1 0 が取り付けられている。プランジャー 7 1 5 は、上面 7 2 0 と隣接しているとき、ステッププレート延長部 4 2 0 は非展開位置に解放可能に固定されており、一方で下面 7 2 5 と隣接しているとき、プランジャー 7 1 5 は、プランジャー 7 1 5 が受容部 7 3 0 内に解放可能に固定されるまで下方に動かされるが、これはステッププレート延長部 4 2 0 の展開位置がとられる場所である。

【 0 0 5 9 】

この変形の実施形態においては、ステッププレート延長部 4 2 0 は、展開角度で持続的に固定されずに、走行中の障害物との衝撃に応答可能なようにステッププレート延長部 4

10

20

30

40

50

20が上方に回転することと、展開角度へとはね返ることとが有利にできるようになる。上方への回転が、水平に対して10°～15°の許容限界角度を達成するとき、プランジャー715は、面725と隣接の角度を通過して動き、そして下方ステッププレート430を下方に押すことによって乗り手がプランジャーの係合を解放するまで、実質的に水平の非展開位置がとられることとなる。

【0060】

ある実施形態においては、ばね構成は、1又は複数の引張ばね、板ばね、双安定ばね(bistable spring)又は当該機能性をもたらす他の付勢要素を実装するというを理解されたい。

【0061】

図8は、ステッププレート430を伴う、ブラケット810に枢動可能に取り付けられるブレーキレバー延長部820として実装される適合したリアブレーキレバーを含む、自動二輪車のリアブレーキアダプターユニット400の第2の実施形態の斜視側面図である。ブラケット810の自動二輪車フレーム860への取り付け、フットレスト120のブラケット810への取り付け、及び下方ステッププレート430のブレーキレバー延長部820への取り付けを、図9の拡大図に示している。また図9には、押し棒445であって、当該棒445が、対応するステッププレートに圧力が加えられると自動二輪車レバー410又はブレーキレバー延長部820のいずれかによって有利に動かされ得るように、枢動可能に取り付けられたブレーキレバー延長部820の押し棒445との境界を示している。

【0062】

図10は、運転中の自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットのブレーキレバー延長部の実施形態の斜視背面図である。図示するように、圧力Aが下方ステッププレート430に加えられて、矢印Cで示すように、回転軸取り付け部850を中心にブレーキレバー延長部820が、回転軸取り付け部450を中心にレバー410が回転する。

【0063】

ある実施形態においては、ブレーキレバー延長部820は、2つのレバー要素825及び820として実装され、これらは、乗り手の要望に応じて選択された角度で解放可能に連動する。

【0064】

図11は、ある実施形態による、一体的なレバー延長部422として実装される適合されたリアブレーキレバーを含むリアブレーキアダプターユニット400の斜視側面図である。

【0065】

図示するように、一体的なレバー延長部422は、ブレーキレバー410から直接延在して、そして上記に示すように乗車姿勢がステッププレート415の使用の助けにならない場合に、ブレーキへの到達をもたらす。この実施形態もまた、調節可能な下方ステッププレート430を採用する。ある変形の実施形態においては、適合したステッププレート415は、取り付けされることなく実装される。

【0066】

図12は、上記した様々な乗車姿勢によって必然的に生じるような上方ステッププレート130の上に足110を保持することに付随する危険性及び不快感を有利に打ち消すように、該足110をフットレスト120上に留める一方で、ステッププレート430との絶え間ない接触を維持するブレーキ適応ユニット400を利用する乗り手の概略図である。

【0067】

自動二輪車のリアブレーキアダプターユニットは、アルミニウム、金属合金、高分子材料、又は自動二輪車のブレーキレバーの構築に採用されるような組み合わせから構築される。例えば機械加工、鋳造、鍛造、又は印刷のような公知の構築方法は全て、好適な構築方法である。

【0068】

10

20

30

40

50

別個の実施形態として記載された各特徴の組み合わせから形成された実施形態もまた、本発明の範囲内であるということを認識されたい。

【 0 0 6 9 】

本発明の特定の特徴について本明細書において説明及び記載してきたが、変形、置換及び均等物が、本発明の範囲内に含まれる。

10

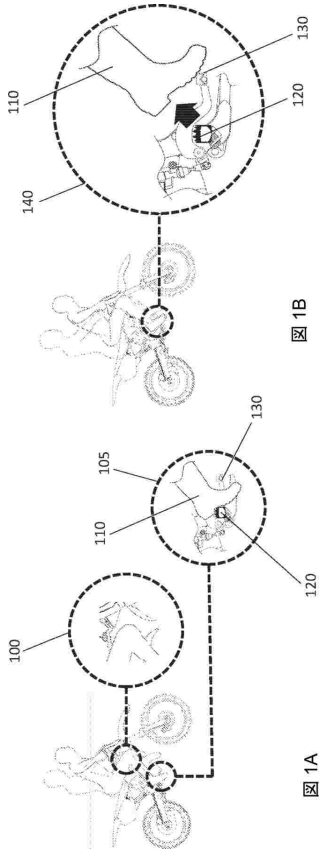
20

30

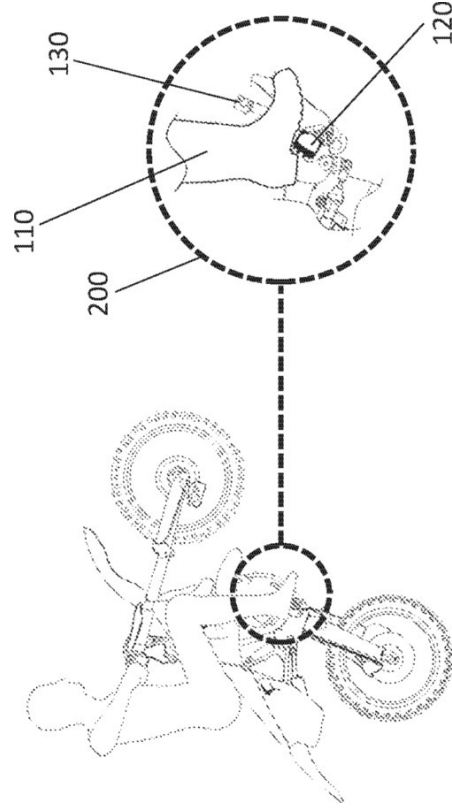
40

50

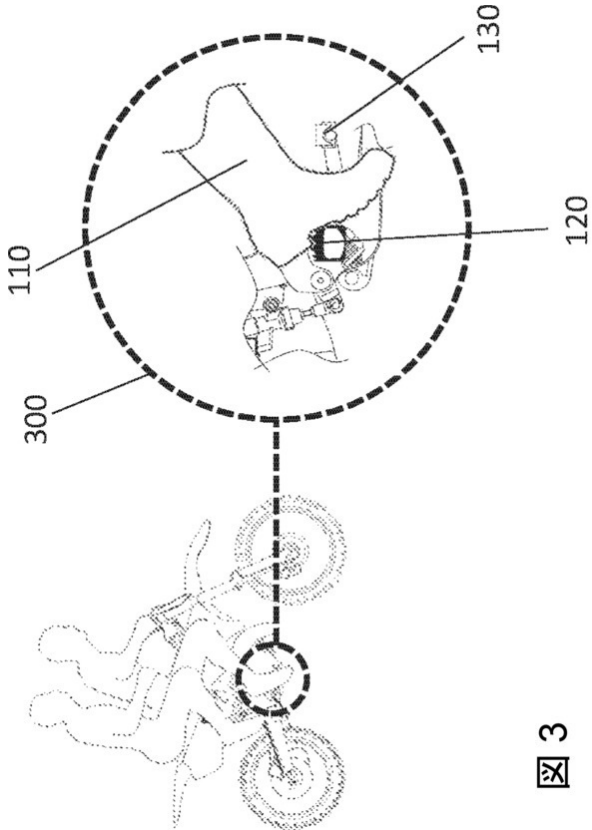
【図面】
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

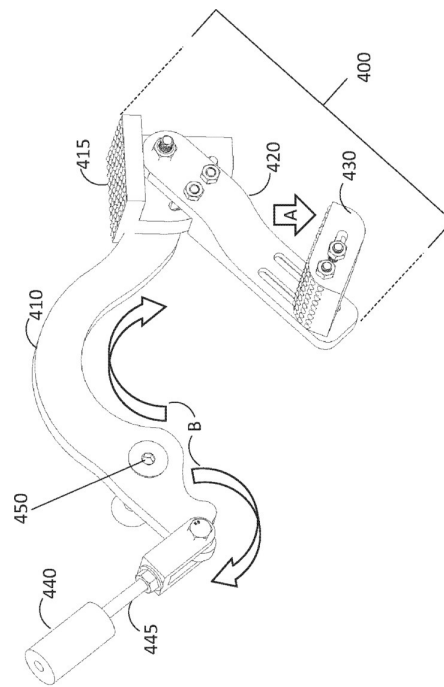


図 3

図 4

10

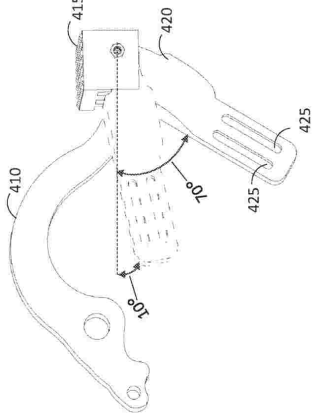
20

30

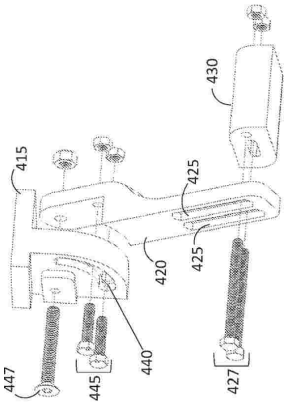
40

50

【 5 】

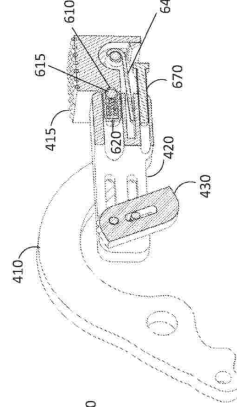


5B

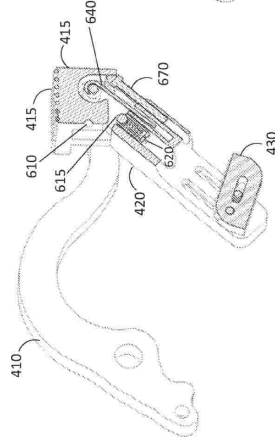


5A

【 6 - 1 】

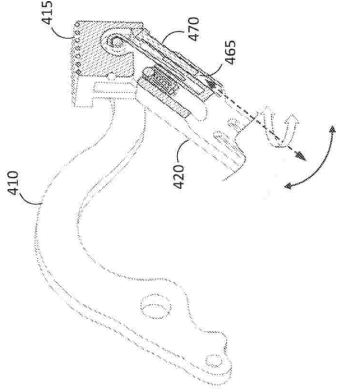


6B

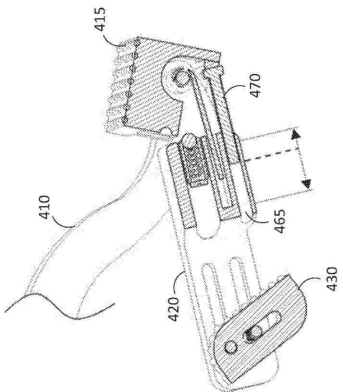


6A

【 6 - 2 】

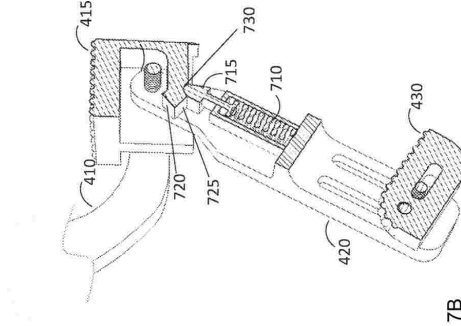


6D

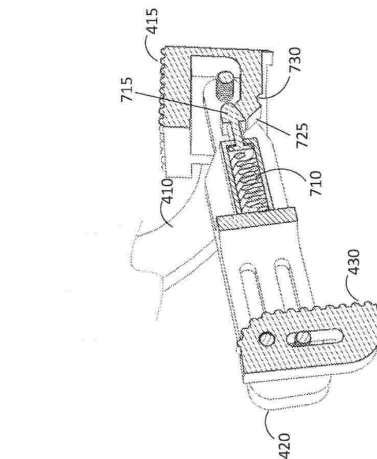


6C

【 7 】



7B



7A

10

20

30

40

50

【 図 8 】

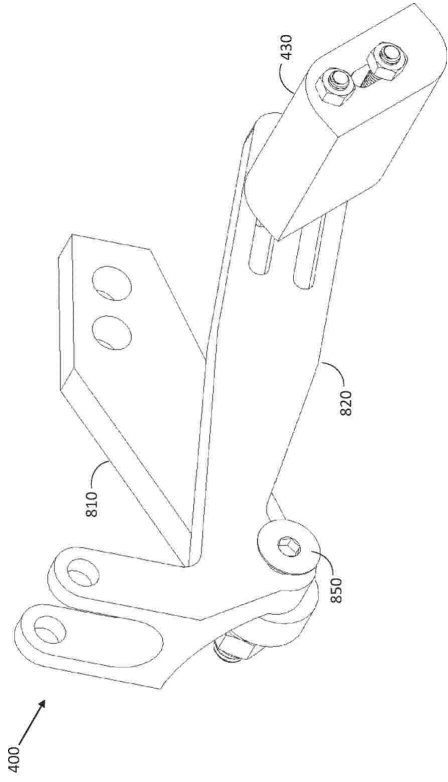


図 8

【 図 9 】

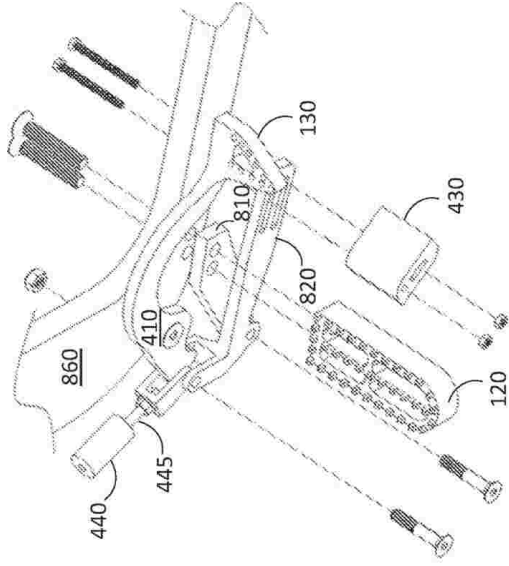


図 9

【 図 10 】

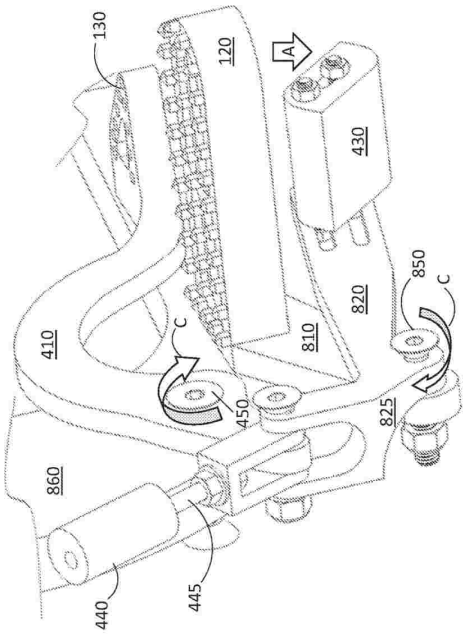


図 10

【 図 11 】

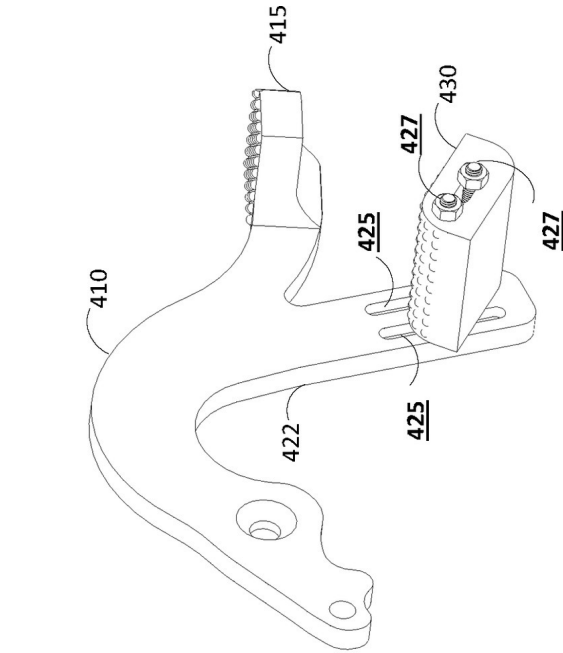


図 11

10

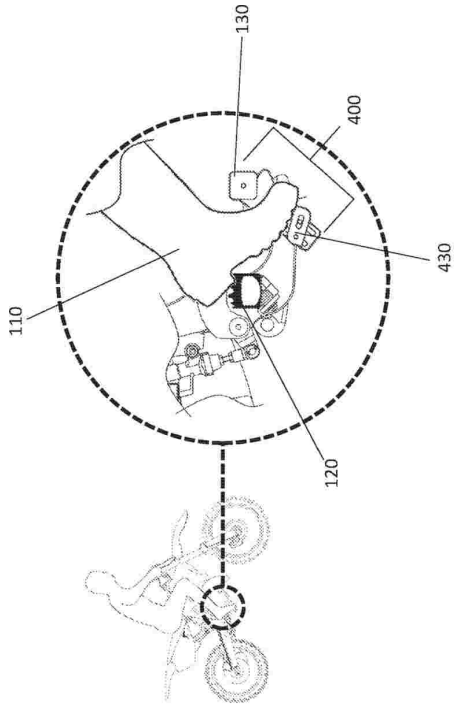
20

30

40

50

【 1 2 】



10

20

12

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭60-161688(JP,U)
米国特許第05476162(US,A)
米国特許第07264255(US,B1)
実開昭58-017296(JP,U)
米国特許第04083263(US,A)
特開昭51-023923(JP,A)
特表2018-516191(JP,A)
国際公開第2019/025806(WO,A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B62L 3/04
B62K 23/08
B62J 25/00 - 25/08