

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4160405号
(P4160405)

(45) 発行日 平成20年10月1日(2008.10.1)

(24) 登録日 平成20年7月25日(2008.7.25)

(51) Int.Cl.

B62J 1/04 (2006.01)
B62J 1/00 (2006.01)

F 1

B62J 1/04
B62J 1/00

B

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2002-585266 (P2002-585266)
 (86) (22) 出願日 平成14年3月26日 (2002.3.26)
 (65) 公表番号 特表2004-533954 (P2004-533954A)
 (43) 公表日 平成16年11月11日 (2004.11.11)
 (86) 國際出願番号 PCT/GB2002/001175
 (87) 國際公開番号 WO2002/087954
 (87) 國際公開日 平成14年11月7日 (2002.11.7)
 審査請求日 平成17年3月25日 (2005.3.25)
 (31) 優先権主張番号 0110369.6
 (32) 優先日 平成13年4月27日 (2001.4.27)
 (33) 優先権主張国 英国(GB)

(73) 特許権者 503393283
 マンタ デザイン リミティド
 イギリス国, ケンブリッジ シービー5
 Oジェイユー, スワッフハム ブライア
 , アダムス ロード 10, ザ ハイツ
 (74) 代理人 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100092624
 弁理士 鶴田 準一
 (74) 代理人 100102819
 弁理士 島田 哲郎
 (74) 代理人 100110489
 弁理士 篠崎 正海
 (74) 代理人 100082898
 弁理士 西山 雅也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】自転車乗り用座席

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の可動な脚部支持部材を左側部および右側部の各々に有するサイクリスト用シートであって、各側部の前記支持部材がそれぞれの脚部に沿って離間されるように前記支持部材が配置されるシートにおいて、

対向する左側部および右側部の前記支持部材は、一方側の前記支持部材の下側への動きが、他方側で反対側の前記支持部材を上側へ動かすように結合され、

さらに中央本体部を有し、前記中央本体部から、左側部および右側部の各前記支持部材が横方向に延在し、各前記支持部材が前記中央本体部に旋回可能に取り付けられる、シート。

10

【請求項2】

さらに、使用者が前記シートに乗っていないときに、各側部の前記支持部材を直線に並んだ状態に復元するための復元手段を有する、請求項1に記載のシート。

【請求項3】

前記支持部材は前記シートから再取り付け可能に取り外すことができる、請求項1または請求項2に記載のシート。

【請求項4】

さらに、動かない臀部用プラットホームを有する、請求項1から請求項3のいずれか一つの請求項に記載のシート。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】**【0001】**

本発明は、例えば自転車用シート（座席）のようなサイクリスト用のシートに関する。

【背景技術】**【0002】**

”安全”自転車に使用される通常の自転車用シートにおいては、極めて小さな支持プラットホーム上に乗る人の体重の相当量がかけられ、乗る人に不快感をもたらす可能性がある。

【0003】

例えば”マットレス”の変形物のような大きいシートを提供することにより、この問題を解決する試みがなされてきたが、それらは乗る人の脚の動きを制限する傾向がある。10

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明の目的は、乗る人の脚部および臀部が自由に動けることを可能にするシートであって大腿部および臀部上に比較的大きな領域の支持部を提供するシートを、提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0005】**

本発明の第一の態様においては、左側部および右側部の各々に一つ以上の脚部支持部材を有するサイクリスト用シートであって、脚部支持部材が、使用時において一方側の支持部材が他方側の支持部材と位相を異にして上下するように可動であるシートを提供する。20

【0006】

シートは、自転車、三輪車、固定式サイクリング運動器具、ペダル式ポートまたは、使用者の脚部の循環運動動作により動力が供給されるかまたは操作される他のいずれかの器具または装置に取り付けるのに適している。

【0007】

可動な脚支持部を提供することにより、シートはサイクリストの体重を、より広い領域上に分散し、脚の移動性を著しく制限すること無しに、乗る人の快適さを増すことを助力する。30

【0008】

脚部支持部材は、サイクリストの大腿部の各々の少なくとも上側四分の一（、好ましくは上側三分の一または上側半分）が支持可能なように適合される。

【0009】

脚部支持部材は、使用時において、サイクリストの脚部に対して実質的に連続する支持を提供するように適合される。

【0010】

好ましくは、一方側の支持部材は、他方側で反対側の支持部材と位相を異にして上下する。

【0011】

好ましくは、対向する左側部支持部材および右側部支持部材は、使用時において、一方側の支持部材の下側への動きが、他方側で反対側の支持部材を上側へ動かすように結合される。これにより、一方の脚部の下側への動きが他方の脚部の上側への動きを助力する。このことは、円滑なサイクリング動作を促進し、さらに各脚部の連続する支持を提供することを助力する。40

【0012】

好ましくは、さらにシートは中央本体部を有し、該中央本体部から左側部支持部材および右側部支持部材の各々が横方向に延在し、各支持部材は中央本体部に旋回可能に取り付けられる。

【0013】

10

20

30

40

50

シートは、該シートの左側部および右側部の各々に複数の支持部材を有し、該支持部材は、使用時において、各側部の支持部材がそれぞれの脚部に沿って離間されるように配置される。好ましくは、シートはサドルの左側部および右側部の各々に少なくとも五つの（好ましくは少なくとも10ヶの）離間された支持部材を有する。離間された支持部材を提供することにより、シートは、サイクリングしている間において脚部にもたらされる角度変化および位置変化に良好に適合することができる。かくして、例えば中央大腿部の脚部を支持する支持部材は、例えば臀部に近い脚部を支持する支持部材よりも大きな動きを受けることが可能となる。脚部への空気の流れを促進し風通しを向上するために、隣接する支持部材の間に隙間が提供される。さらに、シートは、使用後に互いに対し所定位置に各側部の支持部材を復元するための復元手段も有する。

10

【0014】

例えば突発的な事態において部材が乗る人に危害を加える危険を低減するために、支持部材がシートから再取り付け可能に取り外すことができるよう、支持部材は適合される。

【0015】

本発明のさらなる態様においては、乗る人の体重を支持しつつ、シート領域の動きを脚部の動きと協働させることを可能にするように、旋回レールのまわりを独立して旋回する多くの関節要素を備える（例えば自転車用シートのような）シートを提供する。要素は、異なる材料、大きさ、可撓性の同様の要素と交換可能である。シートは、シート領域を形成する複数の可撓性要素有するか、または別のやり方でシート領域を形成する。シートは金属、プラスチックまたは木、または、これらの材料の組み合わせから作られる。シートは、要素が変更されることを可能にするために取り外し可能なレールを有する。

20

【0016】

本発明の前述の態様の一つの選択的な形態の任意の組み合わせのいずれもが、本発明の他の態様に適用されてもよい。

【0017】

図面を参照し特定の実施例に関連して本発明を説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

図1は、シートの第一実施例の切断面部を含む斜視図であり、図2は、図1のシートの側面図である。

30

【0019】

シートは、旋回レール2の形態をとる中央本体部上で支持され中央本体部のまわりに旋回可能な複数の要素5を有する。旋回レールは、（正面端部のボルトは示されていないが、明確にするために背面端部のボルトが部分的に引き抜かれて示されている）ボルト14により、通常の自転車用シートポスト9にクランプ式固定される支持レール2aの端部に保持される。

【0020】

（図1のシートの单一の要素5の端面図である）図3に示されるように、各要素5は、中央管状部分21の両側から半径方向に延在する二つの細長い支持アーム20a、20bを有する。要素の各々の管状部分21の穴部6は旋回レール2を受け入れ、軸受け面を形成する。選択的ではあるが、（一つのみが図1に示されている）低摩擦ワッシャ-10が旋回レール上で隣接する管状部分の間に配置される。かくして、旋回レールは、支持アームが実質的に互いに独立して回転できる軸を提供し、支持アーム20a、20bはシートの左側部および右側部で旋回レールから横方向へ延在する。管状部分の軸方向外側面が、実質的に独立した回転を可能にするために十分に低摩擦材料からなるか、または十分に潤滑されている場合には、ワッシャ-を省くことができる。

40

【0021】

しかし、要素5a、5bは旋回レールに旋回不能に固定される。図4は、これらの要素の一つの下面図を示す。管状部分21a内の凹みピンチボルト（recessed pi

50

n c h b o l t s) 1 2 は、それぞれの支持アームが回転できないように旋回レールに要素をクランプ式固定する。これらの回転しないアームは、乗る人の横安定を提供する。

【 0 0 2 2 】

要素 5 は、乗る人の上側大腿部および後部のための可動な支持部を有するシート領域を提供する。乗る人の後部（すなわち臀部）は、要素 5 a および 5 b から後ろ側の支持アームにより支持され、（ほぼ中央大部に至るまでの）上側大腿部は、要素 5 a 、 5 b から前方の支持アームにより支持される。アームの横方向範囲は、乗る人のシート領域に対応して変えることが可能である。

【 0 0 2 3 】

同一要素上の対向する各アームはそれぞれ中央管状部分を介して結合され、よって、一方のアームは、下側に動かされるとき、反対側のアームを上側へ動かすことを助力する。かくして、一方側の支持アームは、反対側の支持アームと位相を異にして上下し、サイクリストの脚部のための連続的な支持を提供する。各アームの動きは、アームが乗る人の脚部の瞬間ごとの位置に適合し且つ一致するように、隣接するアームの動きから実質的に独立している。

【 0 0 2 4 】

各支持アーム 2 0 a 、 2 0 b の外側端部は通り穴 3 を有し、該通り穴 3 に弾性ケーブル 1 3 が通される。そのケーブルの一つは、左側部の支持アームの外側端部を結合し、もう一つは、右側部の支持アームの外側端部を結合し、シート領域の左側縁および右側縁をそれぞれ形成する。弾性ケーブルは、要素 5 の回転を実質的に妨げない復元手段であって、使用後に各側部の支持部材を直線に並んだ状態に復元するように働く復元手段を事実上形成する。

【 0 0 2 5 】

図 5 は、第二の実施例に基づくシートの切断面部を含む斜視図を示す。第一の実施例と同様に、シートは、旋回レール 2 ' 上で支持される複数の要素 5 ' を有する。旋回レールは、通常の自転車用シートポスト 9 ' にクランプ式固定される支持レール 2 a ' の端部に取り付けられる。

【 0 0 2 6 】

しかし、この実施例においては、旋回レールはナックル継手 2 2 により結合された前側部分 2 3 a と後側部分 2 3 b とを有する。このことは、図 5 の旋回レールの側面図となる図 6 に、より明確に示される。前側部分は乗る人の大腿部を支持する要素を担持し、後側部分は、乗る人の後部（臀部）を支持する要素を担持する。ナックル継手は二つの部分の間の角度を変えることを可能とし、さらに乗る人の快適さを向上するために、ある程度のカスタマイズ可能性を提供する。角度を変えることは旋回レールの全体長さを変更するが、この（僅かな）長さの変更は支持レールの可撓性により適合されることが可能であり、および / または、旋回レールと支持レールとを連結する継手により取り込まれることが可能である。乗る人の後部（臀部）の形状に対応して、旋回レールの後側部分により担持される要素の支持アーム 2 0 a ' 、 2 0 b ' は、シートの後側の方へ向い漸次全長が狭くされる。

【 0 0 2 7 】

図 7 および図 8 は、図 5 のシートの要素 5 ' の端面図および平面図をそれぞれ示す。要素 5 ' は、支持アーム 2 0 a ' 、 2 0 b ' が中央管状部分 2 1 ' と一体化されるように、一体型プラスチック成形品として形成される。プラスチック材料は、間隔をあけるワッシャ - が隣接する要素の間に必要とされないように、十分に低摩擦係数のものである。それぞれの（図示されていない）復元弾性ケーブルを受け入れる通り穴 3 ' は、支持アーム 2 0 a ' 、 2 0 b ' の内側端部にある。

【 0 0 2 8 】

旋回レールの前側部分により担持される要素 5 ' は、乗る人の脚部の連続的な支持を提供するために互いに実質的に独立して回転できるように、レールに旋回可能に取り付けられる。他方では、旋回レールの後側部分により担持される要素は、乗る人の横方向の支持

10

20

30

40

50

を提供するためにレールに旋回不能に固定される。この固定は、要素 5' の中央管状部分 21' 内の開口部 23 を通るピンチボルトによりなされることができる。旋回不能な固定を提供するための他の方法は、当業者に知られている。

【0029】

図 9 は、図 5 のシートのための代替の要素 5" の端面図である。この場合においては、要素（または少なくとも中央管状部分 21"）は、要素が穴部 6" 内の開口部 24 により旋回レール上にスナップ式固定される能够性を有するように、十分に弾力のある材料から作られる。突発的な事態において、このことは、要素が旋回レールから取り外されことを可能にし、乗る人に危害を加えることを低減する。シートは、要素 5' および要素 5" の両方を組み込んでもよく、例えば、前者となる要素 5' は必要に応じて旋回不能な横方向の支持を提供し、後者となる要素 5" は他の位置で使用される。

10

【0030】

代替として、旋回レールの後側部分と、関連する要素 5' および / または要素 5" とは、静止プラットホーム（すなわち、乗る人の脚部の上下動作に対して静止しているプラットホーム）に代えられることができる、例えば、従来のサドルの後側半分の形状に近づけられる。

【0031】

さらに、実施例は、頂部チューブと整列するレールのまわりを旋回する可動な要素を有する関節結合された自転車用シートに関し、レールは従来のシート高さに近づけられる。

20

【0032】

関節結合は、脚部の動きに合致して動作する可動な支持プラットホームを提供する。このことは、乗る人に関連して、中央で独立して旋回する複数のロッド要素であって左から右へ連続するロッド要素を有することにより達成される。要素は、全ての可動部品のための動きの軸を形成する中央旋回レールのまわりを旋回し、レールは、自転車の頂部チューブと整列している。かくして、使用時において、一方の大腿部が下げされると、独立した全ての要素により、他方の大腿部が上げられるように支持される。

【0033】

また、支持部領域の材料の混合および材料寸法を活用することにより、可変な跳ね返り作用が組み込まれることもでき、要素の選択により、ぶら下がったような状態にされた領域の高度な緩衝作用および調整を可能にする。空気流れのために間に隙間を有する広い領域に、乗る人の体重を分散することは空気の流通をもたらす。

30

【0034】

シート要素は、（成形された）炭素繊維のような軽量で可撓性の材料から作られることができ。また、中央軸受け領域は、乗る人を位置決めするためのシートの盛り上がった中央部を提供するのに役立ち、それ自身内に、競技シートにおいて使用されているような極めてほっそりとした自転車シートが提供する領域に近似する領域を有する。軸受け領域の最上部分は、例えば軟質ゴムまたは独立気泡合成発泡体またはゲルのような弾力のある弾性材料の表面を有してもよい。

【0035】

支持部の可動部品または要素は、強化された中央軸受け領域を通過する可撓性材料のロッドからなり、それらは一部品として成形されてもよい。要素の数量は、要素、材料および材料寸法とともに、必要とされる支持およびたわみ性を提供するために調整することができる。

40

【0036】

要素を伴う旋回レールは、チタニウムチューブのような軽量で堅い材料から作られることができる。シートが、知られているデザインのシートポスト上で直接的に交換でき、前後調整、上下調整および水平に対する角度調整を同様の範囲で使用することができるよう、通常使用されるシートレールと同様の寸法の可撓性のチタニウムレールにより、旋回レール自身は支持される。

【0037】

50

乗る人が中央軸受け部により位置決めされることのみならず、要素自身の形状は大腿部および臀部に適合するための湾曲部を有する。要素の動きは、シートの側部を形成する各要素の端部を貫通する弾性ケーブルにより、その範囲が制限される。さらに、シートの後側部に配置された一つ以上のシート要素は、バイク乗りおよび乗る人の横安定を促進するために、シート旋回軸に対して固定される。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1】自転車に配置されるシートであって第一実施例に基づくシートの、切断面部分を含む、斜視図である。

【図2】図1のシートの側面図である。

10

【図3】図1のシートの旋回可能な単一の要素の端面図である。

【図4】図1のシートの旋回不能な単一の要素の下面図である。

【図5】シートポスト上に配置される第二実施例に基づく、切断面部を含むシートの斜視図である。

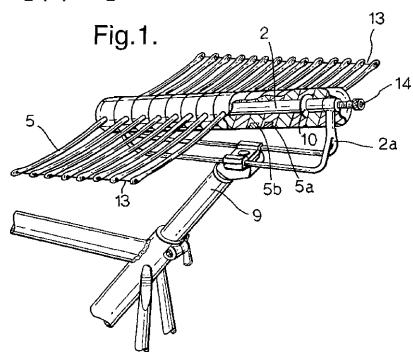
【図6】図5のシートの旋回レールの側面図である。

【図7】図5のシートの単一の要素の端面図である。

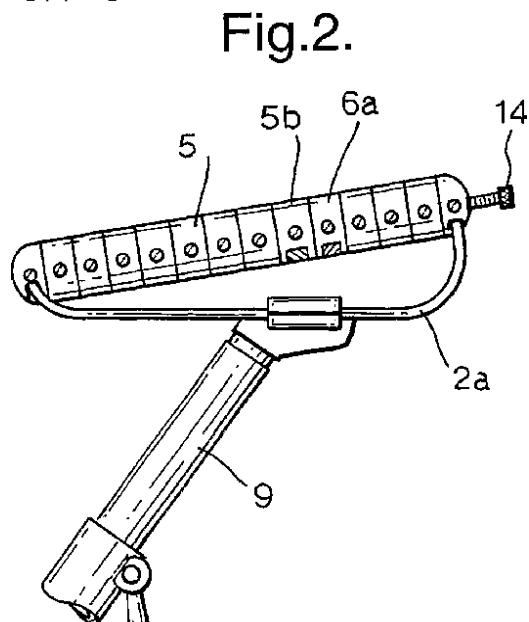
【図8】図7の要素の平面図である。

【図9】図5のシートの代替の単一の要素の端面図である。

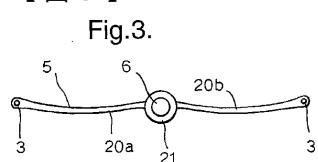
【図1】



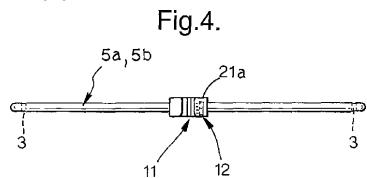
【図2】



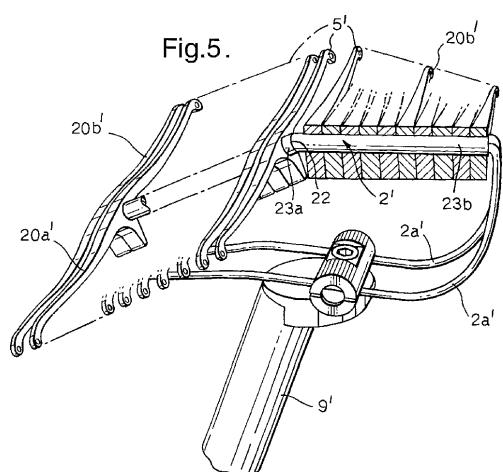
【図3】



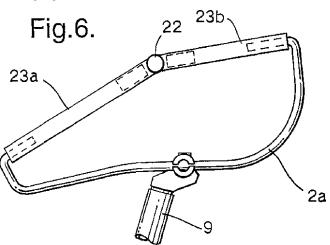
【図4】



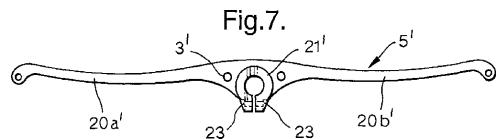
【図5】



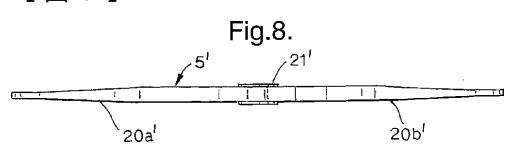
【図6】



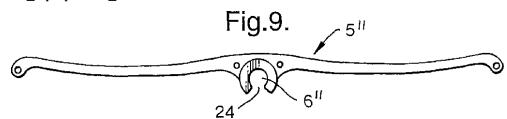
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 キャトリング, ジョン
イギリス国, ケンブリッジシャー シービー7 5ピーピー, エリー, フォードハム, トリニティ
- クロース 11

審査官 加藤 友也

(56)参考文献 米国特許第04089559(US, A)
米国特許第04541668(US, A)
特開平10-007046(JP, A)
米国特許第6152524(US, A)
国際公開第00/51877(WO, A1)
特表2002-503590(JP, A)
特開平05-112269(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 1/04

B62J 1/00