

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4107557号
(P4107557)

(45) 発行日 平成20年6月25日(2008.6.25)

(24) 登録日 平成20年4月11日(2008.4.11)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 2 K 21/24 (2006.01) B 6 2 K 21/24

請求項の数 2 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2001-322088 (P2001-322088)	(73) 特許権者	000010076 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地
(22) 出願日	平成13年10月19日(2001.10.19)	(74) 代理人	100084272 弁理士 澤田 忠雄
(65) 公開番号	特開2003-127958 (P2003-127958A)	(72) 発明者	幸田 秀夫 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内
(43) 公開日	平成15年5月8日(2003.5.8)	審査官	落合 弘之
審査請求日	平成16年9月7日(2004.9.7)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 鞍乗型車両における折り畳み式ハンドル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

車体フレームに支承されるステアリングシャフトと、このステアリングシャフトの上端部側から左右各外側方に突出する一対のハンドルと、上記ステアリングシャフトの上端部に固着されて上記各ハンドルの基部を支持する支持装置とを備えた鞍乗型車両において、

上記支持装置が、上記ステアリングシャフトの上端部に固着されて上記各ハンドルの基部をそれぞれ縦向きの軸心回りに回動自在となるよう支承するハンドルステムと、上記各ハンドルの基部を上記ハンドルステムに固定、固定解除可能に固定する固定手段とを備え、
上記各軸心上で上記ハンドルステムに嵌合孔を形成し、上記各軸心回りに上記各ハンドルの基部が回動自在となるようこれら各基部を上記各嵌合孔に嵌入し、上記固定手段が、
上記嵌合孔の周方向における上記ハンドルステムの一部に形成されるすり割りと、このすり割りを直角に横切って上記ハンドルステムにねじ付けられる締結ボルトとを備え、

上記各ハンドルの基部を上記ハンドルステムに係脱自在に係止させて、上記基部の上記軸心回りの回動を規制する係止手段を設け、

上記ハンドルステムに対し、上記各ハンドルの基部を昇降自在とし、上記係止手段が、上記ハンドルステム側に設けられる係止部材と、上記各ハンドルの基部側に設けられ、これら基部の昇降動作に伴い上記係止部材に係脱自在に係止される被係止部材とを備え、
上記係止部材を上記締結ボルトの一部により構成し、

上記被係止部材が、下方に向かって開くと共に、斜め下方に向かって段階的に延びる切り欠きを備えた鞍乗型車両における折り畳み式ハンドル装置。

10

20

【請求項 2】

上記被係止部材への係止部材の係止状態で、上記固定手段の締結ボルトをねじ込むことにより、上記ハンドルステムに対し、上記ハンドルの基部と上記被係止部材とが共に固定されるようにした請求項 1 に記載の鞍乗型車両における折り畳み式ハンドル装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、ステアリングシャフトの上端部側から左右各外側方に突出する一对のハンドルを、互いに接近させて折り畳みできるようにした鞍乗型車両における折り畳み式ハンドル装置に関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

鞍乗型車両は、通常、その車体フレームの前上端部に縦向きの軸心回りに回動自在に支承されるステアリングシャフトと、このステアリングシャフトに支持されるフロントフォークと、このフロントフォークの下端部に支承される前車輪と、上記ステアリングシャフトの上端部側から左右各外側方に突出する一对のハンドルと、上記ステアリングシャフトの上端部に固着されて上記各ハンドルの基部を支持する支持装置と、上記車体フレームの後部側に支承される後車輪と、上記車体フレームの上部に支持されるシートとを備えている。

【0003】

20

車両を走行させる際には、上記シートに跨るよう着座したライダーが上記各ハンドルを把持してこれを操向操作すれば、車両の走行ができることとなる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上記車両は、上記各ハンドルが左右外側方に突出して、全体として大きい形状をなしている。このため、上記車両を限られた狭い空間である自動車の車室に積み込んで搬送しようとしたり、狭い駐輪場に駐車させようとするとき、これらが容易にはできない場合がある。

【0005】

そこで、上記車両の各ハンドルを折り畳み可能な構造とし、上記搬送や駐車時に、上記各ハンドルを折り畳んで、車両の形状を小形にできるようにすることが考えられる。

30

【0006】

しかし、上記各ハンドルを単に折り畳み式にした場合、走行中に、上記車体フレーム側に対する各ハンドルの固定に緩みが生じるおそれがあり、この場合には、各ハンドルが無意図的に折り畳まれるような動作をするおそれがあって、好ましくない。

【0007】

本発明は、上記のような事情に注目してなされたもので、車両における左右ハンドルを互いに折り畳み可能として、車両を小形にできるようにすることを課題とする。

【0008】

また、上記のようにした場合でも、車両の走行中などに、各ハンドルが無意図的に折り畳まれないようにすることを課題とする。

40

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するための本発明の鞍乗型車両における折り畳み式ハンドル装置は、次の如くである。

【0010】

請求項 1 の発明は、車体フレーム 3 に支承されるステアリングシャフト 11 と、このステアリングシャフト 11 の上端部側から左右各外側方に突出する一对のハンドル 20, 20 と、上記ステアリングシャフト 11 の上端部に固着されて上記各ハンドル 20 の基部 20a を支持する支持装置 21 とを備えた鞍乗型車両において、

50

【 0 0 1 1 】

上記支持装置 2 1 が、上記ステアリングシャフト 1 1 の上端部に固着されて上記各ハンドル 2 0 の基部 2 0 a をそれぞれ縦向きの軸心 6 5 回りに回動自在となるよう支承するハンドルステム 6 6 と、上記各ハンドル 2 0 の基部 2 0 a を上記ハンドルステム 6 6 に固定、固定解除可能に固定する固定手段 6 7 とを備え、上記各軸心 6 5 上で上記ハンドルステム 6 6 に嵌合孔 6 9 を形成し、上記各軸心 6 5 回りに上記各ハンドル 2 0 の基部 2 0 a が回動自在となるようこれら各基部 2 0 a を上記各嵌合孔 6 9 に嵌入し、上記固定手段 6 7 が、上記嵌合孔 6 9 の周方向における上記ハンドルステム 6 6 の一部に形成されるすり割り 7 0 と、このすり割り 7 0 を直角に横切って上記ハンドルステム 6 6 にねじ付けられる締結ボルト 7 1 とを備え、

10

【 0 0 1 2 】

上記各ハンドル 2 0 の基部 2 0 a を上記ハンドルステム 6 6 に係脱自在に係止させて、上記基部 2 0 a の上記軸心 6 5 回りの回動を規制する係止手段 7 7 を設け、

【 0 0 1 3 】

上記ハンドルステム 6 6 に対し、上記各ハンドル 2 0 の基部 2 0 a を昇降自在とし、上記係止手段 7 7 が、上記ハンドルステム 6 6 側に設けられる係止部材 7 8 と、上記各ハンドル 2 0 の基部 2 0 a 側に設けられ、これら基部 2 0 a の昇降動作に伴い上記係止部材 7 8 に係脱自在に係止される被係止部材 7 9 とを備え、上記係止部材 7 8 を上記締結ボルト 7 1 の一部分により構成し、

20

【 0 0 1 4 】

上記被係止部材 7 9 が、下方に向かって開くと共に、斜め下方に向かって段階的に延びる切り欠き 8 2 を備えたものである。

【 0 0 1 5 】

請求項 2 の発明は、上記被係止部材 7 9 への係止部材 7 8 の係止状態で、上記固定手段 6 7 の締結ボルト 7 1 をねじ込むことにより、上記ハンドルステム 6 6 に対し、上記ハンドル 2 0 の基部 2 0 a と上記被係止部材 7 9 とが共に固定されるようにしたものである。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面により説明する。

【 0 0 1 7 】

図 2 において、符号 1 は鞍乗型車両であって、具体的には、電動式自動二輪車が例示されている。また、矢印 F r は、この車両 1 の前方を示し、下記する左右とは上記前方に向っての車両 1 の車体 2 の幅方向をいうものとする。

30

【 0 0 1 8 】

上記車体 2 の車体フレーム 3 は、その前上端部を構成し軸心 4 が縦向きで前下がり状に延びるヘッドパイプ 5 と、このヘッドパイプ 5 から後下方に向って延出する左右一対のダウンチューブ 6 , 6 と、これらダウンチューブ 6 , 6 の延出端部から後上方に向って延出する左右一対のバックステー 7 , 7 と、これらバックステー 7 , 7 の延出端部を互いに結合させる上部フレーム 8 とを備え、上記車体フレーム 3 は、車体 2 の幅方向の車体中央 9 を通る仮想鉛直面を基準として左右対称形とされている。

40

【 0 0 1 9 】

上記ヘッドパイプ 5 の長手方向の中途部であって、かつ、その左右各側部に、上記左右ダウンチューブ 6 , 6 の各上端部が固着されている。上記左右ダウンチューブ 6 , 6 の上部は、上記ヘッドパイプ 5 側から後下方に向って進むに従い車体 2 の幅方向で互いに離れるよう形成され、上記左右ダウンチューブ 6 , 6 の下部同士と、上記左右バックステー 7 , 7 同士とはそれぞれ互いにほぼ平行に延びている。

【 0 0 2 0 】

上記軸心 4 上で上記ヘッドパイプ 5 に嵌入されるステアリングシャフト 1 1 が設けられ、このステアリングシャフト 1 1 は上記軸心 4 回りに回転自在となるよう上記ヘッドパイプ 5 に軸受により支承されている。

50

【 0 0 2 1 】

上記ステアリングシャフト 1 1 の下端部側から下方に向かって延出し、その上端部が上記ステアリングシャフト 1 1 の下端部に支持されるフロントフォーク 1 2 が設けられている。このフロントフォーク 1 2 の延出端部である下端部に車軸 1 3 により前車輪 1 4 が回転自在に支承され、上記フロントフォーク 1 2 は緩衝器 1 5 を備えている。上記前車輪 1 4 をその上方から覆う樹脂製のフロントフェンダ 1 7 が設けられ、このフロントフェンダ 1 7 は、上記フロントフォーク 1 2 の下端部に締結具 1 8 により固着されて支持されている。

【 0 0 2 2 】

上記前車輪 1 4 を操向操作するためのハンドル装置が設けられている。このハンドル装置は、上記ステアリングシャフト 1 1 の上端部側から左右各外側方に突出する一对の操向用ハンドル 2 0 , 2 0 と、上記ステアリングシャフト 1 1 の上端部に固着されて、上記ハンドル 2 0 の基部 2 0 a を支持する支持装置 2 1 とを備えている。

10

【 0 0 2 3 】

上記左右ダウンチューブ 6 , 6 の延出端部と、左右バックステー 7 , 7 の下端部との互いの結合部 2 4 の後方、かつ、上記車体中央 9 の一側方（左側方）に偏位した位置で前後方向に延びるリヤアーム 2 5 が配設されている。このリヤアーム 2 5 の後部側が上下に揺動自在となるよう、このリヤアーム 2 5 の前端部が上記結合部 2 4 に枢支軸 2 6 により枢支されている。

【 0 0 2 4 】

上記左右バックステー 7 , 7 のうち、上記リヤアーム 2 5 が偏位した側と同じ側（左側）のバックステー 7 の長手方向の中途部と、上記リヤアーム 2 5 の長手方向の中途部とに緩衝器 2 8 が架設されている。この緩衝器 2 8 は後下がり状に直線的に延び、その長手方向の各端部はそれぞれ枢支軸 2 9 により上記バックステー 7 とリヤアーム 2 5 とに枢支されている。

20

【 0 0 2 5 】

上記リヤアーム 2 5 の後端部には、車軸 3 1 により後車輪 3 2 が回転自在に支承されている。この後車輪 3 2 をその上方から覆う樹脂製のリヤフェンダ 3 3 が設けられ、このリヤフェンダ 3 3 は上記リヤアーム 2 5 に前、後締結具 3 4 , 3 5 により固着されて支持されている。

30

【 0 0 2 6 】

上記車体 2 の車体フレーム 3 は、上記前車輪 1 4 と後車輪 3 2 とにより、走行路面 3 6 上に支持されている。

【 0 0 2 7 】

上記車体フレーム 3 の上部フレーム 8 には、ライダー 3 7 の着座用のシート 3 8 が支持されている。上記各ダウンチューブ 6 の後部には、上記シート 3 8 に着座したライダー 3 7 用のフットレスト 3 9 が支持されている。また、上記リヤアーム 2 5 の下方近傍に、前後方向に延びるメインスタンド 4 1 が配設され、このメインスタンド 4 1 の後部側が前下方に向かって往、復回動自在となるようその前端部が上記リヤアーム 2 5 に枢支軸 4 2 により枢支され、上記リヤアーム 2 5 は復回動する方向にばね 4 3 で付勢されている。

40

【 0 0 2 8 】

車両 1 を駐車させる場合には、上記ばね 4 3 に抗して上記メインスタンド 4 1 を往回動させ、その回動端部を上記走行路面 3 6 に接地させれば、上記車両 1 は前車輪 1 4 とメインスタンド 4 1 とによって、上記走行路面 3 6 上に自立可能とされる（図 2 中一点鎖線）。

【 0 0 2 9 】

上記車両 1 の走行用駆動源である電動機 4 5 が設けられ、この電動機 4 5 は上記リヤアーム 2 5 に支持され、上記電動機 4 5 の出力軸に後車輪 3 2 が連動連結されている。また、上記後車輪 3 2 を制動可能とする制動装置 4 6 が設けられている。この制動装置 4 6 は上記後車輪 3 2 の軸心上に配置されるドラム式ブレーキ 4 7 と、制動操作力を入力してこ

50

のブレーキ 47 を制動動作可能とさせる制動操作装置 48 とを備えている。

【0030】

上記車両 1 はバッテリーである電源 51 を搭載しており、この電源 51 は支持装置 52 により車体フレーム 3 に着脱自在に支持されている。上記電源 51 に電氣的や電子的な車両構成機器 53 が電氣的に接続されている。また、上記電源 51 に対し上記機器 53 を電氣的に断接自在とするメインスイッチ 54 が設けられ、このメインスイッチ 54 は、上記車体フレーム 3 に支持装置 55 により支持されている。上記電源 51 をその前方から開閉自在に覆って車体フレーム 3 のバックステー 7 に着脱自在に支持される樹脂製のカバー体 56 が設けられている。

【0031】

上記機器 53 は、上記電動機 45 を電子的に制御するコントローラ 58、車両 1 の前方を照射するヘッドランプ 59、およびメータ 60 等を備えている。

【0032】

そして、上記メインスイッチ 54 を操作して、上記電源 51 に対し機器 53 を電氣的に接続させ、もって、上記機器 53 を介し電源 51 から電動機 45 に電力を供給して駆動させれば、上記車両 1 は走行路面 36 上を走行可能とされる。この走行中、上記シート 38 に跨るように着座したライダー 37 が上記各ハンドル 20 を把持して、これを操向操作すれば、上記各ハンドル 20、ステアリングシャフト 11、およびフロントフォーク 12 を介して前車輪 14 が操向される。また、走行路面 36 から車両 1 に与えられる衝撃力は、上記フロントフォーク 12 の緩衝器 15 と、上記後車輪 32 側の緩衝器 28 とによって緩和される。

【0033】

全図において、前記支持装置 21 は、上記ステアリングシャフト 11 の上端部に締結具 64 により固着され、上記各ハンドル 20 の基部 20a をそれぞれ縦向きの軸心 65 回りに回動自在 (A) となるよう支承するハンドルステム 66 と、上記各ハンドル 20 の基部 20a を上記ハンドルステム 66 に固定、固定解除可能に固定する固定手段 67 とを備えている。

【0034】

上記ハンドルステム 66 は、車体 2 の平面視で、前方に向かって開く V 字形状をなしている。上記ハンドルステム 66 の後端部には、上記ステアリングシャフト 11 の軸心 4 上に支持孔 68 が成形されている。この支持孔 68 に上記ステアリングシャフト 11 の上端部が嵌入され、このステアリングシャフト 11 の上端部に対し、上記したように締結具 64 によりハンドルステム 66 が固着されている。このハンドルステム 66 の左右各前端部には、それぞれ上記各軸心 65 上に嵌合孔 69 が形成され、これら各嵌合孔 69 に上記各ハンドル 20 の基部 20a が嵌入され、上記軸心 65 回りに回動自在とされている。上記支持孔 68 の軸心 4 と、上記各嵌合孔 69 の軸心 65 とは互いに平行とされている。

【0035】

上記固定手段 67 は、上記ハンドルステム 66 の左右各前端部の前方から上記嵌合孔 69 内にまで連通するすり割り 70 と、このすり割り 70 を直角に横切って車体 2 の幅方向に延び、上記ハンドルステム 66 の各前端部にねじ付けられる締結ボルト 71 と、この締結ボルト 71 の頭部に突設されるハンドル 72 とを備えている。このハンドル 72 を操作して締結ボルト 71 を緩めれば (図 4, 5 中一点鎖線)、上記各ハンドル 20 の基部 20a が上記嵌合孔 69 に嵌合したままで、上記軸心 65 回りに回動自在とされる。一方、上記ハンドル 72 を操作して締結ボルト 71 をねじ込めば (各図中実線)、上記嵌合孔 69 の内径寸法が小さくされて、この嵌合孔 69 の内周面が上記各ハンドル 20 の基部 20a の外周面に圧接し、もって、これら各ハンドル 20 の基部 20a は上記ハンドルステム 66 に固定される。

【0036】

上記締結ボルト 71 を緩めれば、上記各ハンドル 20 の基部 20a は、それぞれ上記嵌合孔 69 に嵌合したままで、上記軸心 65 に沿って昇降自在 (B) とされている。上記各

10

20

30

40

50

ハンドル20の基部20aにはそれぞれ上下一対のストッパ73, 74が取り付けられ、これらストッパ73, 74のうち、上側のストッパ73が上記ハンドルステム66の各前端部の上面に当接して、上記各ハンドル20の基部20aのそれ以上の下降が阻止されている(図5中実線)。

【0037】

上記ハンドル20の基部20aを所定寸法だけ上昇させると、上記ストッパ73, 74のうち、下側のストッパ74が上記ハンドルステム66の各前端部の下面に当接してそれ以上の上昇が阻止される(図5中一点鎖線)。

【0038】

上記各ハンドル20の基部20aを上記ハンドルステム66に係脱自在に係止させて、上記各ハンドル20の基部20aの上記軸心65回りの回動を規制する係止手段77が設けられている。この係止手段77は、上記ハンドルステム66側に設けられる係止部材78と、上記各ハンドル20の基部20a側に設けられ、これら基部20aの昇降動作に伴い上記係止部材78に係脱自在に係止される被係止部材79とを備えている。

10

【0039】

上記係止部材78は上記締結ボルト71の一部により構成されている。また、上記被係止部材79は、上記各ハンドル20の基部20aの上端部から突設される被係止板81と、この被係止板81に形成され、下方に向かって開く切り欠き82とを備えている。上記各ハンドル20の基部20aの昇降動作に伴い、上記切り欠き82が上記係止部材78に嵌脱自在に嵌合して、上記係止部材78に被係止部材79が係止され、この係止により、上記各ハンドル20が上記軸心65回りに自由に回動することは防止される。

20

【0040】

より具体的には、上記各ハンドル20の基部20aを上昇させれば、これに伴い上昇する上記被係止部材79の切り欠き82が上記係止部材78から上方に離脱して、上記係止部材78への被係止部材79の係止が解除される(図5中一点鎖線)。一方、上記各ハンドル20の基部20aを下降させれば、これに伴い下降する上記被係止部材79の切り欠き82が上記係止部材78に嵌合して上記被係止部材79が係止部材78に係止される(各図中実線)。

【0041】

上記切り欠き82は、下方に向うに従い段階的に前方に向うよう延びている。

30

【0042】

このため、上記係止部材78への被係止部材79の係止を解除させようとして、上記各ハンドル20の基部20aを上昇させるとき、図5中矢印Cのように、まず、上記基部20aを一旦ほぼ真上に上昇させ、次に、上記係止部材78の後方に回動させ、次に、ほぼ真上に上昇させることが必要となる。つまり、上記基部20aの単なる上昇では、上記した係止は解除されないよう構成されている。

【0043】

上記被係止部材79への係止部材78の係止状態で、上記固定手段67の締結ボルト71をねじ込めば、上記ハンドルステム66に基部20aが固定されると共に、上記被係止部材79の被係止板81が上記ハンドルステム66に固定されて、上記係止状態も固定されたままに保たれる。

40

【0044】

上記構成によれば、支持装置21は、上記ステアリングシャフト11の上端部に固着されて上記各ハンドル20の基部20aをそれぞれ縦向きの軸心65回りに回動自在となるよう支承するハンドルステム66と、上記各ハンドル20の基部20aを上記ハンドルステム66に固定、固定解除可能に固定する固定手段67とを備えている。

【0045】

このため、上記車両1を自動車の車室に積み込んで搬送しようとしたり、駐輪場に駐車させようとするときなどに、この車両1を小形にさせようとする場合には、まず、上記固定手段67のハンドル72を回動させて(図5中矢印D)、この固定手段67による固定

50

を解除し(図4, 5中一点鎖線)、もって、上記各ハンドル20の基部20aを上記軸心65回りに回動可能とする。次に、これら各ハンドル20が互いに接近するよう車体2の幅方向の中央側に向って所望位置まで回動させて折り畳み(図1, 3, 4中矢印E)、その回動位置で、上記固定手段67により再び上記基部20aを上記ハンドルステム66に固定させればよい。

【0046】

すると、上記各ハンドル20が上記ステアリングシャフト11の上端部側から外側方に突出する際の突出寸法が小さくなり、よって、車両1を小形にさせることができ、上記搬送等が容易にできることとなる。

【0047】

また、前記したように、各ハンドル20の基部20aを上記ハンドルステム66に係脱自在に係止させて、上記各ハンドル20の基部20aの上記軸心65回りの回動を規制する係止手段77を設けてある。

【0048】

このため、上記固定手段67により、上記ハンドルステム66に各ハンドル20の基部20aを固定させた状態での走行中に、仮に、上記固定に緩みが生じたとしても、上記各ハンドル20の基部20aが無意図的に回動するということは上記係止手段77により防止され、よって、車両1の快適な走行が損なわれることは抑制される。

【0049】

また、上記したように、仮に、固定に緩みが生じたとすると、上記各ハンドル20の基部20aは上記係止手段77により上記ハンドルステム66に係止されただけの状態となって、上記各ハンドル20には多少のがたつきが生じるため、ライダーによって、上記緩みは直ちに知覚される。

【0050】

よって、上記ハンドルステム66に対する各ハンドル20に緩みが生じたことを知らないままで、長く走行するということは防止される。

【0051】

また、上記各ハンドル20を折り畳もうとして、上記固定手段67の操作により上記固定を解除させた場合も、この固定の解除に伴い、いきなり上記各ハンドル20が無意図的に回動する、ということは、上記係止手段77により防止される。

【0052】

よって、上記固定を解除する際、上記各ハンドル20の無意図的な回動を防止することに留意しないで済む分、上記車両1を小形にさせるための操作が円滑にできる。

【0053】

また、前記したように、上記ハンドルステム66に対し、上記各ハンドル20の基部20aを昇降自在とし、上記係止手段77が、上記ハンドルステム66側に設けられる係止部材78と、上記各ハンドル20の基部20a側に設けられ、これら基部20aの昇降動作に伴い上記係止部材78に係脱自在に係止される被係止部材79とを備えている。

【0054】

このため、上記各ハンドル20を折り畳もうとする場合には、上記固定手段67の操作による固定解除に加えて、上記各ハンドル20の基部20aを昇降させることによる上記ハンドルステム66への係止解除が要求される。

【0055】

よって、上記各ハンドル20を折り畳もうとして、上記固定手段67により、上記固定を解除させた場合に、この固定の解除に伴い、いきなり上記各ハンドル20が無意図的に回動する、ということは更に確実に防止され、その分、上記車両1を小形にさせるための操作は、更に円滑にできる。

【0056】

また、前記したように、ハンドルステム66に成形される支持孔68の軸心4と、上記各嵌合孔69の軸心65とは互いに平行としてある。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 7 】

このため、上記支持孔 6 8 と各嵌合孔 6 9 の機械加工による成形が容易にでき、上記ハンドルステム 6 6 の生産性が向上する。

【 0 0 5 8 】

なお、以上は図示の例によるが、上記車両 1 は自転車や、三輪であってもよい。また、上記車両 1 の走行駆動源は内燃機関であってもよく、また、この内燃機関は、リヤアーム 2 5 と別体とされて上記車体フレーム 3 に支持されるものであってもよい。

【 0 0 5 9 】

【 発明の効果 】

本発明による効果は、次の如くである。

10

【 0 0 6 0 】

請求項 1 の発明は、車体フレームに支承されるステアリングシャフトと、このステアリングシャフトの上端部側から左右各外側方に突出する一対のハンドルと、上記ステアリングシャフトの上端部に固着されて上記各ハンドルの基部を支持する支持装置とを備えた鞍乗型車両において、

【 0 0 6 1 】

上記支持装置が、上記ステアリングシャフトの上端部に固着されて上記各ハンドルの基部をそれぞれ縦向きの軸心回りに回動自在となるよう支承するハンドルステムと、上記各ハンドルの基部を上記ハンドルステムに固定、固定解除可能に固定する固定手段とを備えている。

20

【 0 0 6 2 】

このため、上記車両を自動車の車室に積み込んで搬送しようとしたり、駐輪場に駐車させようとするときなどに、この車両を小形にさせようとする場合には、まず、上記固定手段による固定を解除する。次に、上記各ハンドルの基部を上記軸心回りに回動可能とする。次に、これら各ハンドルが互いに接近するよう車体の幅方向の中央側に向けて所望位置まで回動させて折り畳み、その回動位置で、上記固定手段により再び上記基部を上記ハンドルステムに固定させればよい。

【 0 0 6 3 】

すると、上記各ハンドルが上記ステアリングシャフトの上端部側から外側方に突出する際の突出寸法が小さくなり、よって、車両を小形にさせることができ、上記搬送等が容易にできることとなる。

30

【 0 0 6 4 】

また、上記各ハンドルの基部を上記ハンドルステムに係脱自在に係止させて、上記基部の上記軸心回りの回動を規制する係止手段を設けてある。

【 0 0 6 5 】

このため、上記固定手段により、上記ハンドルステムに各ハンドルの基部を固定させた状態での走行中に、仮に、上記固定に緩みが生じたとしても、上記各ハンドルの基部が無意図的に回動するということは上記係止手段により防止され、よって、車両の快適な走行が損なわれることは抑制される。

【 0 0 6 6 】

また、上記したように、仮に、固定に緩みが生じたとすると、上記各ハンドルの基部は上記係止手段により上記ハンドルステムに係止されただけの状態となっており、上記各ハンドルには多少のたつきが生じるため、ライダーによって、上記緩みは直ちに知覚される。

40

【 0 0 6 7 】

よって、上記ハンドルステムに対する各ハンドルに緩みが生じたことを知らないままで、長く走行するということは防止される。

【 0 0 6 8 】

また、上記各ハンドルを折り畳もうとして、上記固定手段の操作により上記固定を解除させた場合も、この固定の解除に伴い、いきなり上記各ハンドルが無意図的に回動する、ということは、上記係止手段により防止される。

50

【 0 0 6 9 】

よって、上記固定を解除する際、上記各ハンドルの無意図的な回動を防止することに留意しないで済む分、上記車両を小形にさせるための操作が円滑にできる。

【 0 0 7 0 】

また、上記ハンドルステムに対し、上記各ハンドルの基部を昇降自在とし、上記係止手段が、上記ハンドルステム側に設けられる係止部材と、上記各ハンドルの基部側に設けられ、これら基部の昇降動作に伴い上記係止部材に係脱自在に係止される被係止部材とを備え、上記係止部材を上記締結ボルトの一部分により構成している。

【 0 0 7 1 】

このため、上記各ハンドルを折り畳もうとする場合には、上記固定手段の操作による固定解除に加えて、上記各ハンドルの基部を昇降させることによる上記ハンドルステムへの係止解除が要求される。

【 0 0 7 2 】

よって、上記各ハンドルを折り畳もうとして、上記固定手段により、上記固定を解除させた場合に、この固定の解除に伴い、いきなり上記各ハンドルが無意図的に回動する、ということは更に確実に防止され、その分、上記車両を小形にさせるための操作は、更に円滑にできる。

【 0 0 7 3 】

また、上記被係止部材が、下方に向かって開くと共に、斜め下方に向かって段階的に延びる切り欠きを備えている。

【 0 0 7 4 】

このため、上記係止部材への被係止部材の係止を解除させようとして、上記各ハンドルの基部を上昇させるとき、上記基部を斜め上方に段階的に上昇させることが必要となる。つまり、上記基部の単なる上昇では、上記した係止は解除されないよう構成されている。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 ハンドル装置の平面図である。

【 図 2 】 車両の全体側面図である。

【 図 3 】 ハンドル装置の斜視図である。

【 図 4 】 図 1 の部分拡大図である。

【 図 5 】 図 4 の 5 - 5 線矢視部分断面図である。

【 符号の説明 】

- 1 車両
- 2 車体
- 3 車体フレーム
- 4 軸心
- 5 ヘッドパイプ
- 6 ダウンチューブ
- 1 1 ステアリングシャフト
- 1 2 フロントフォーク
- 1 3 車軸
- 1 4 前車輪
- 2 0 ハンドル
- 2 0 a 基部
- 2 1 支持装置
- 6 4 締結具
- 6 5 軸心
- 6 6 ハンドルステム
- 6 7 固定手段
- 6 9 嵌合孔
- 7 0 すり割り

10

20

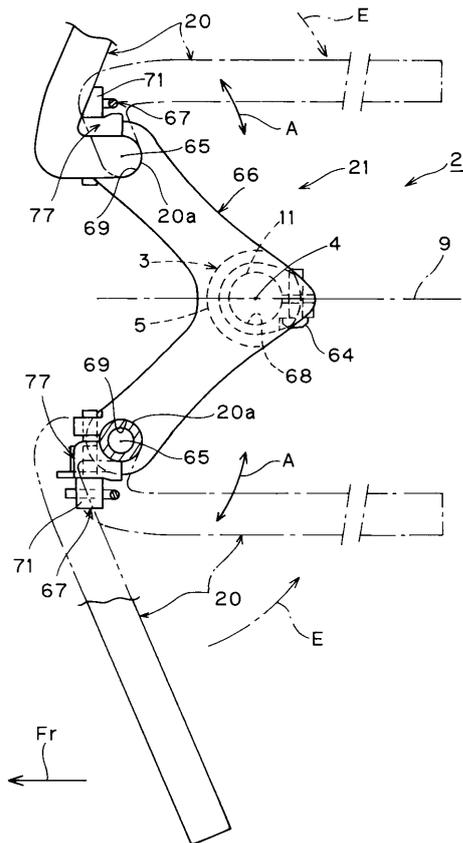
30

40

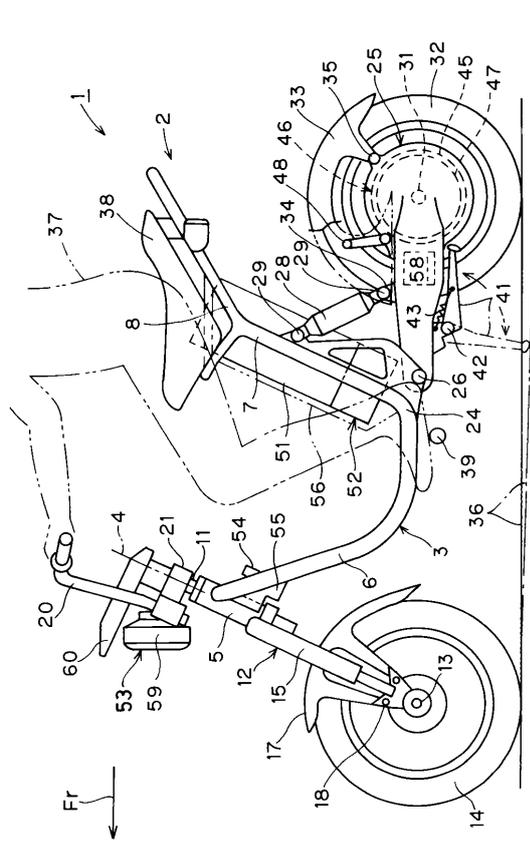
50

- 7 1 締結ボルト
- 7 7 係止手段
- 7 8 係止部材
- 7 9 被係止部材
- 8 2 切り欠き

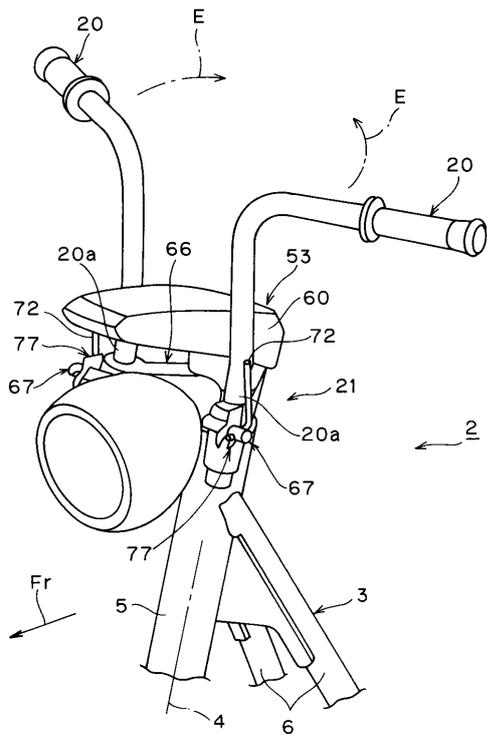
【図1】



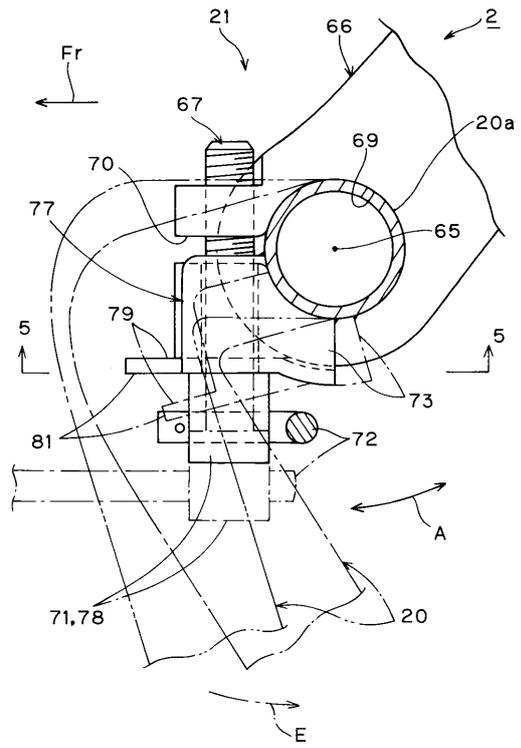
【図2】



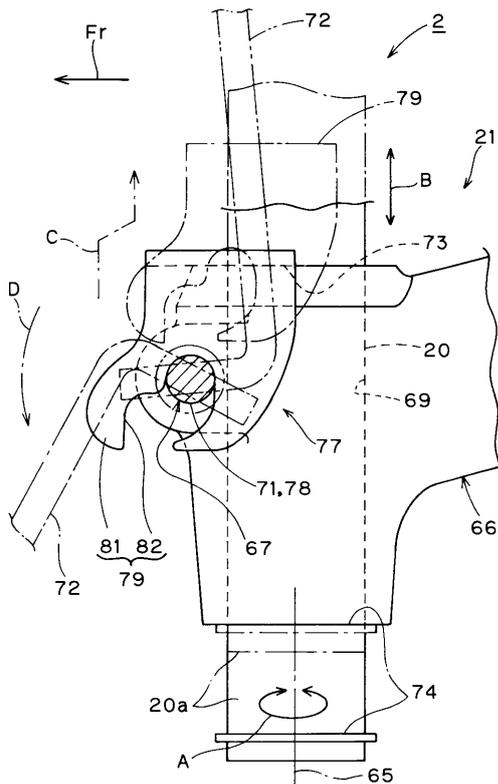
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(56)参考文献 特公昭42-023483(JP, B1)
実開平06-078190(JP, U)
特公平07-102833(JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62K 21/24