

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4132704号
(P4132704)

(45) 発行日 平成20年8月13日(2008.8.13)

(24) 登録日 平成20年6月6日(2008.6.6)

(51) Int.Cl.

B 6 2 J 1/12 (2006.01)

F 1

B 6 2 J 1/12

C

請求項の数 3 (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2001-88603 (P2001-88603)	(73) 特許権者	000005326
(22) 出願日	平成13年3月26日(2001.3.26)		本田技研工業株式会社
(65) 公開番号	特開2002-284058 (P2002-284058A)		東京都港区南青山二丁目1番1号
(43) 公開日	平成14年10月3日(2002.10.3)	(74) 代理人	100067356
審査請求日	平成16年12月3日(2004.12.3)		弁理士 下田 容一郎
		(74) 代理人	100094020
			弁理士 田宮 寛社
		(72) 発明者	八木澤 勝一
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内
		(72) 発明者	矢野 謙吾
			埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会
			社本田技術研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スクータ型車両のシート取付構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ヘルメットなどを収納するための収納ボックスの開口を、ヒンジで開閉自在とした前後に長いシートで塞ぎ、このシートの下面に複数のシートフックを取付け、車体側にこれらのシートフックにそれぞれ噛み合う主ロック機構と副ロック機構とを取付け、シートをこれらの主・副ロック機構で施錠することのできるスクータ型車両において、

前記シートの長手方向の一端に前記ヒンジを取付け、シートの長手方向の他端に前記主ロック機構用シートフックを取付けるとともにシートの長手方向のほぼ中央部に前記副ロック機構用シートフックを取付け、主ロック機構及び副ロック機構をワイヤ等の連結部材で連結し、

前記主ロック機構に、前記主ロック機構用シートフックによって作動する下爪を設け、前記副ロック機構に前記副ロック機構用シートフックに噛み合う施錠爪を設け、

主ロック機構が外力で施錠されるときに、前記下爪と前記施錠爪が連動して、下爪の受ける外力により施錠爪が作動することで、副ロック機構が施錠状態になるようにしたことを特徴とするスクータ型車両のシート取付構造。

【請求項2】

前記シートフックを、前記シートの長手方向に沿ったストレート部を有するコ字状にし、このストレート部を前記主・副ロック機構にそれぞれ噛み合うようにしたことを特徴とする請求項1記載のスクータ型車両のシート取付構造。

【請求項3】

前記ヒンジ、前記主ロック機構用シートフック及び前記副ロック機構用シートフックを前記シートの車幅方向中央に且つ一直線上に配置したことを特徴とする請求項１記載のスクータ型車両のシート取付構造。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、小さな操作力で確実にシートを施錠できるようにしたスクータ型車両のシート取付構造に関する。

【０００２】

【従来の技術】

スクータ型車両では、シートを開閉式にし、シート下の収納部にヘルメット等を収納することができる構造を採用している。

このようなシートの取付け構造としては、例えば、特開平１０－２０３４４３号公報「スクータ型車両のシート取付け構造」が知られている。

【０００３】

上記公報の図２には、運転者用と同乗者用を兼ねた開閉式のシート１６の下部に第１コ字金具５８及び第２コ字金具５９を取付け、車体側に取付けた第１シート施錠機構１００に第１コ字金具５８を噛み合わせ、第２シート施錠機構１２０に第２コ字金具５９を噛み合わせるシート取付け構造の技術が記載されている。

【０００４】

また、上記公報の図１１に示される通り、第１シート施錠機構１００に、施錠爪１０４及びこの施錠爪１０４に押し当てることで施錠爪１０４を施錠状態に保つ中継アーム１０８を設け、また、上記公報の図１３に示される通り、第２シート施錠機構１２０に施錠爪１２４を設け、中継アーム１０８と施錠爪１２４とを第２ワイヤ１３６で連結した技術が記載されている。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】

上記技術では、シート１６が大型であるため、シート１６を閉じる場合に、第１・第２コ字金具５８、５９、第１・第２シート施錠機構１００、１２０の寸法精度や車体側への組付精度、或いはシート１６の剛性の影響で、第１コ字金具５８と第１シート施錠機構１００との噛み合い、又は第１コ字金具５８から離れた位置にある第２コ字金具５９と第２シート施錠機構１２０との噛み合いをほぼ同時に行うようにシート１６を閉じなければならない。

【０００６】

この場合、上記の２箇所が完全に噛み合うように、シート１６における第１・第２コ字金具５８、５９の上部をそれぞれ大きな力で押え付けたり、再度シート１６を大きく開けて閉じ直したりしなければならず、シート１６の操作性向上が望まれる。

【０００７】

そこで、本発明の目的は、スクータ型車両のシート取付構造を改良することで、小さな操作力で確実にシートを施錠できるようにすることにある。

【０００８】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項１は、ヘルメットなどを収納するための収納ボックスの開口を、ヒンジで開閉自在とした前後に長いシートで塞ぎ、このシートの下面に複数のシートフックを取付け、車体側にこれらのシートフックにそれぞれ噛み合う主ロック機構と副ロック機構とを取付け、シートをこれらの主・副ロック機構で施錠することのできるスクータ型車両において、シートの長手方向の一端にヒンジを取付け、シートの長手方向の他端に主ロック機構用シートフックを取付けるとともにシートの長手方向のほぼ中央部に副ロック機構用シートフックを取付け、主ロック機構及び副ロック機構をワイヤ等の連結部材で連結し、主ロック機構に、主ロック機構用シートフックによって作動する下爪を

10

20

30

40

50

設け、副ロック機構に副ロック機構用シートフックに噛み合う施錠爪を設け、主ロック機構が外力で施錠されるときに、下爪と施錠爪が連動して、下爪の受ける外力により施錠爪が作動することで、副ロック機構が施錠状態になるようにしたことを特徴とする。

【0009】

主ロック機構を施錠するときに、これに連動して副ロック機構を施錠状態にすることができ、主・副ロック機構の施錠操作を一括して容易に行うことができる。従って、従来のような複数箇所にロック機構を設ける場合のシート操作方法に慣れを要するということが、本発明ではなくなってシートを容易に且つ確実に施錠することができる。

【0010】

また、主ロック機構用シートフックをシートの長手方向の他端に取付けることで、シートの長手方向の一端に取付けたヒンジから主ロック機構用シートフックを最も離すことができ、主ロック機構の上方のシート端部を手で押し下げなら主ロック機構を施錠するときに、ヒンジ回りのモーメントを発生させるシートの押し下げ力を小さくすることができ、例えば、主ロック機構用シートフックをシートの中央部に取付けるとともに副ロック機構用シートフックをシートの他端に取付けてシートを閉じるときにシート中央部を押し下げる場合に比べて、本発明では、シート施錠時の操作力を軽減することができる。

【0011】

請求項2は、シートフックを、シートの長手方向に沿ったストレート部を有するコ字状にし、このストレート部を主・副ロック機構にそれぞれ噛み合うようにしたことを特徴とする。

【0012】

シートフック、主ロック機構及び副ロック機構の各寸法誤差、これらの組付誤差、或いはシートの剛性によるシートフックと各ロック機構との噛み合い位置の誤差を、シートフックのストレート部の長さで吸収することができ、上記した各誤差の影響を受けずに主・副ロック機構の施錠を確実にを行うことができる。

【0013】

請求項3は、ヒンジ、主ロック機構用シートフック及び副ロック機構用シートフックをシートの車幅方向中央に且つ一直線上に配置したことを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、「前」、「後」、「左」、「右」、「上」、「下」は運転者から見た方向に従う。また、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係るシート取付構造を採用したスクータ型車両の左側外観図であり、自動二輪車10が低床式フロア25を有するスクータ型車両であることを示す。

【0015】

自動二輪車10の車体フレーム全体を覆う車体カバー20は、後述する車体フレームの前部並びに前輪の上部を覆うフロントカウル21と、フロントカウル21の上部開口を覆うアップカバー22と、フロントカウル21の後部を覆うインナカバー23と、インナカバー23の後端から後方へ延ばし車体フレームの長手中央を覆うセンタカバー24と、センタカバー24の下端外縁から外方へ延し運転者の足を載せる低床式フロア25と、低床式フロア25の外縁から下方へ延ばしたフロアスカート26と、センタカバー24から後方へ延ばし車体フレームの後側部を覆うリヤサイドカバー27と、リヤサイドカバー27の後端から後方へ延ばし車体フレームの後部を覆うリヤカバー28と、からなる。

【0016】

フロントカウル21は、上部に透明のウインドスクリーン31を備える。インナカバー23は、運転者の脚部前部を覆うレッグシールド91を備える。

さらに自動二輪車10は、車体前部にハンドル203を備えるとともに、車体後部にシート208及びステップホルダ300を備える。

【0017】

ハンドル２０３は、グリップ２０３ａ，２０３ａを比較的高くするとともに後方へ引いた、いわゆるチョッパー型ハンドルと称する型式の類似形状品である。このハンドル２０３をハンドルカバー１０１で覆うようにした。ハンドルカバー１０１は、ハンドル２０３の左右の下部を覆う下部ハンドルカバー１０２と、ハンドル２０３の上部を覆う上部ハンドルカバー１０３とからなる。

【００１８】

シート２０８は、運転者が座るシート前部２０８ａと乗員が座るシート後部２０８ｂとからなるダブルシートである。ステップホルダ３００は、センタカバー２４の後部に隣接して配置したものであり、乗員が足を載せるピリオンステップ（乗員用ステップ）３１０を格納・露出可能に取付けたものである。

10

図中、２６１はヘッドランプ、２６２はウインカ、２６３，２６３はミラー、２６４はフロントフェンダ、２６５はシートロック用錠、２６６はリヤエアスポイラ、２６７はテールランプ、２６８はリヤフェンダ、２６９はサブスタンド、３２０はメインスタンドである。

なお、２７１，２７２はマスタシリンダであり、ブレーキレバー２７３，２７４の操作によって制動用液圧を発生するものである。

【００１９】

図２は本発明に係る自動二輪車の右側外観図であり、フロントカウル２１の上部に且つウインドスクリーン３１の後方にメータパネル９２を備えたことを示す。以上の説明から明らかなように、車体前部にウインドスクリーン３１、レッグシールド９１及びメータパネル９２を備えることができる。

20

さらにこの図は、自動二輪車１０の右側にも、ピリオンステップ３１０を備えるステップホルダ３００を配置したことを示す。２７５は排気用消音器である。

【００２０】

図３は本発明に係る自動二輪車の側面断面図であり、自動二輪車１０を左側方から見たものである。

自動二輪車１０は、車体フレーム１１０と、車体フレーム１１０のヘッドパイプ１１１に左右スイング可能に取付けたフロントフォーク２０１と、フロントフォーク２０１に取付けた前輪２０２と、フロントフォーク２０１に連結した上記ハンドル２０３と、車体フレーム１１０の後部に取付けたエンジン２１１と、エンジン２１１のクランク軸を中心に上下スイング可能な動力伝達機構２１２と、動力伝達機構２１２の後部に取付けた後輪２０５と、車体フレーム１１０に動力伝達機構２１２の後端部を懸架したりヤクッションユニット２０６と、車体フレーム１１０の後部上部に取付けた収納ボックス２０７と、収納ボックス２０７の上に配置し開閉可能に取付けた上記シート２０８とを、主要構成としたスクータ型車両である。

30

【００２１】

フロントフォーク２０１は、ヘッドパイプ１１１の下方に配置した門型のフォークである。このフロントフォーク２０１の上部並びにヘッドパイプ１１１をフロントカウル２１で覆うようにした。

エンジン２１１は、シリンダヘッド２１５を前上方へ向けて若干傾斜し、略水平配置した水冷式２気筒エンジンである。動力伝達機構２１２は、エンジン２１１の動力を後輪２０５に伝達するようにした、遠心クラッチ付きベルトコンバータ無段変速機である。

40

【００２２】

収納ボックス２０７は、前後に２個のヘルメットＨｆ，Ｈｒを収納することができるように、車体前後方向に細長いボックスであり、下部ボックス２０７ａとこの下部ボックス２０７ａの後上部に重ね合わせた上部ボックス２０７ｂとからなる。

図中、２８１はエアクリーナ、２８２はコネクティングチューブ、２８３はエアチャンバ、２８４はスロットルバルブ、２８５はインレットパイプ、２８６はバッテリーである。

【００２３】

図４は本発明に係る自動二輪車の車体フレームの斜視図であり、車体フレーム１１０は

50

、ヘッドパイプ111に連なるフロントフレーム112と、フロントフレーム112の後部から後方へ延した左右一对のリヤフレーム115、115とを、溶接にて結合したダブルクレードル型の一体フレームである。ヘッドパイプ111はカウルステー用ブラケット111aを備える。

【0024】

フロントフレーム112は、ヘッドパイプ111から後下方へ左右一对のアップフレーム113、113を垂下させ、これら一对のアップフレーム113、113の下方で、ヘッドパイプ111から下方へ左右一对のダウンチューブ114、114を垂下させ、これら一对のダウンチューブ114、114の下端を後方へ延ばして一对のアップフレーム113、113の下端に結合するとともに、さらに、後上方へ延したものである。このような構成のフロントフレーム112であるから、一对のアップフレーム113、113及び一对のダウンチューブ114、114で囲んだ、側面視略三角形の空間部Sp1を設けることができる。

10

【0025】

左のリヤフレーム115の前端と右のリヤフレーム115の前端との間に、正面視門型の第1クロスメンバ121を掛け渡し、左のアップフレーム113の下端と右のアップフレーム113の下端との間に、第2クロスメンバ122を掛け渡し、この第2クロスメンバ122の車幅中央位置に、エンジン用第1ブラケット123を結合する。

【0026】

左のダウンチューブ114における水平部分の後端部と右のダウンチューブ114における水平部分の後端部との間に、第3クロスメンバ124を掛け渡し、この第3クロスメンバ124の車幅中央位置に、エンジン用第2ブラケット125を結合し、左右のダウンチューブ114、114の後端に左右のエンジン用第3ブラケット126、126を結合する。

20

【0027】

左右一对のリヤフレーム115、115は、一端を左右一对のアップフレーム113、113の長手途中に結合するとともに、他端を後方へ延した、縦長断面形状の部材である。ここで、「縦長断面形状」とは、横寸法に比べて縦寸法が大きい断面形状のものを言う。具体的には、リヤフレーム115、115は縦長矩形断面の角パイプからなる。

【0028】

本発明は、左右一对のリヤフレーム115、115間に、3個のクロスメンバ131～133を着脱可能に掛け渡したことを特徴とする。具体的には、左右のリヤフレーム115、115間に、前部リヤクロスメンバ131、中部リヤクロスメンバ132及び後部リヤクロスメンバ133を、前からこの順に掛け渡したものである。

30

これら3個のクロスメンバ131～133は、リヤフレーム115、115の上面に重ねてボルト止めする。角パイプのリヤフレーム115、115であるから、3個のクロスメンバ131～133を載せた状態で取付けることは容易である。

【0029】

前部リヤクロスメンバ131は正面視門型の部材であり、左右の起立部分から前方へ平面視で後開放U字状ステー131aを延し、このU字状ステー131aの前端にシートヒンジ支持部131bを結合するとともに、U字状ステー131aの前端から前方へ延長部材131cを延し、この延長部材131cの前端に第1クロスメンバ121をボルト止める。中部リヤクロスメンバ132はバー状の部材であり、後部リヤクロスメンバ133はアルミニウムダイキャスト製で、且つ平面視で前開放U字状の帯状部材である。

40

なお、この後部リヤクロスメンバ133をボルト締めによりリヤフレーム115、115の後端を連結した場合のリヤフレーム115、115の横方向の剛性の増加を防止して乗り心地に与える影響を良好にしている。

【0030】

さらに左右のリヤフレーム115、115の後部に、左右のクッション用ブラケット134、134を結合し、左右のリヤフレーム115、115の後部間に、正面視略U字状

50

の後下部リヤクロスメンバ１３５を掛け渡し、この後下部リヤクロスメンバ１３５に、左右の搬送用フック１３６、１３６を結合する。

【００３１】

そしてこの図は、上記車体フレーム１１０に左右一对のフロア支持ステー１４１、１４１及びアンダフレーム１４３を着脱可能に取付けるとともに、複数の頭付きピン１４４・・・・（・・・は複数を示す。以下同じ。）を取付けたことを示す。

詳しく述べると、左右のフロア支持ステー１４１、１４１は、低床式フロア２５（図１参照）を支持する部材であって、左右のダウンチューブ１１４、１１４のブラケット１４５、１４５、１４６、１４６にボルト止めする部材である。

右のフロア支持ステー１４１は、前端下部にステー１４２を介してエンジン用点火コイル２２６を、ボルト２２７、２２７によって着脱可能に取付けた部材である。ダウンチューブ１１４の下部に取付けた点火コイル２２６は、低床式フロア２５よりも下位に配置することになる。

10

【００３２】

アンダフレーム１４３は、左右のダウンチューブ１１４、１１４の水平部分間に吊り下げのように掛け渡した部材であって、ダウンチューブ１１４、１１４のブラケット１４６、１４６、１４７、１４７にボルト止めするものである。

このようなアンダフレーム１４３は、ダウンチューブ１１４、１１４の水平部分に沿って延びた左右のサイドメンバ１４３ａ、１４３ａと、サイドメンバ１４３ａ、１４３ａの長手中央部間に掛け渡した中央クロスメンバ１４３ｂと、サイドメンバ１４３ａ、１４３

20

ａの後端間に掛け渡した後部クロスメンバ１４３ｃとからなる。１４８は、後述する燃料タンク用遮熱板を掛け止めるフックである。

【００３３】

頭付きピン１４４・・・・は、後述する燃料タンク用遮熱板を掛け止める部材であり、左右のアップフレーム１１３、１１３並びに左右のダウンチューブ１１４、１１４の外側部及び第１クロスメンバ１２１の前部左右に、計６個設ける。図中、１５１はフロントクロスメンバ、１５２、１５２、１５３はステーである。

【００３４】

図５は本発明に係る自動二輪車の車体フレーム、エンジン、動力伝達機構並びにシートの左側面図であり、フロントフレーム１１２の後方に且つ一对のリヤフレーム１１５、１

30

１５の下方に、エンジン２１１及び動力伝達機構２１２を配置し、フロントフレーム１１２と左右のリヤフレーム１１５、１１５（この図では左のみ示す。以下同じ。）との接続部分の近傍に、エンジン２１１を取付けるようにしたことを示す。

【００３５】

具体的には、フロントフレーム１１２の後部で、一对のアップフレーム１１３、１１３、一对のダウンチューブ１１４、１１４及び一对のリヤフレーム１１５、１１５で囲んだ、側面視略三角形の空間部Ｓｐ２を設け、この空間部Ｓｐ２にエンジン２１１のシリンダヘッド２１５並びにヘッドカバー２１６を配置し、エンジン用第１ブラケット１２３にエンジン２１１の前部下部を取付け、エンジン用第２ブラケット１２５にエンジン２１１の後部下部を取付け、エンジン用第３ブラケット１２６、１２６にエンジン２１１の後部

40

上部を取付ける。前部・中部リヤクロスメンバ１３１、１３２は、エンジン２１１の上方に配置する。

【００３６】

さらにこの図は、（１）左右のクッション用ブラケット１３４、１３４に左右のリヤクッションユニット２０６、２０６を介して動力伝達機構２１２の後端部を懸架したこと、（２）前部リヤクロスメンバ１３１が、開閉式シート２０８のシートヒンジ可動部２０８

ｃを支持する部材を兼ねたことを示す。このようにして、リヤフレーム１１５、１１５でリヤクッションユニット２０６、２０６並びにシート２０８を支持することができる。

ここで、２０８ｄはシート２０８の底部に設けた、シートの下面としてのシート底板である。

50

【0037】

図6は本発明に係る自動二輪車の前部下部の側面断面図であり、自動二輪車10を左側方から見たものであって、想像線にて示す低床式フロア25の後部にエンジン211を配置し、フロア25の前部にエンジン冷却用ラジエータ221を配置し、フロア25の前部下部に点火コイル226を配置し、エンジン211とラジエータ221との間に燃料タンク230を配置したことを示す。

すなわち、ラジエータ221は、エンジン211より前に且つ左右のダウンチューブ114、114（この図では左のみ示す。以下同じ。）の前に配置したものである。

【0038】

エンジン211からラジエータ221へ冷却液を戻す戻し管222は、車幅中央から左寄り（図の手前側）に通したホースである。具体的には、エンジン211の液戻し口に接続した戻し管222は、左のダウンチューブ114の水平部分並びにその前部の垂下部分に沿って延び、ラジエータ221の上部ヘッダ221aに接続する。

【0039】

一方、ラジエータ221からエンジン211へ冷却液を供給する供給管223は、車幅中央から右寄り（図の向う側）に通したホースである。具体的には、ラジエータ221の下部ヘッダ221bに接続した供給管223は、右のダウンチューブ114（図の向う側）の水平部分に沿って後方へ延び、エンジン211の液入口に接続する。224はラジエータ用ファンである。

【0040】

点火コイル226は、車幅中央に対し戻し管222と反対側の右の位置（図の向う側）に且つラジエータ221より前に配置したことを特徴とする。

このようにして、点火コイル226を（1）エンジン211からの熱影響を受けない位置で、（2）ラジエータ221からの排風の熱影響を受けない位置で、（3）戻し管222からの熱影響を受けない位置に配置することができる。

【0041】

燃料タンク230は、左右一対のアップフレーム113、113及び左右一対のダウンチューブ114、114で囲んだ側面視略三角形の空間部Sp1に配置する。このような燃料タンク230は、空間部Sp1を有効利用して配置するために、この図に示すように車体側方から見たときに、アップフレーム113、113及びダウンチューブ114、114に沿って前上が先細り状になった容器である。さらに燃料タンク230は容量を増すために、下部をダウンチューブ114、114よりも下方へ延す。ダウンチューブ114、114よりも下方へ延びた燃料タンク230の下部を、着脱可能なアンダフレーム143で覆うことにより、燃料タンク230を保護することができる。

車体フレーム110の下方から空間部Sp1へ燃料タンク230を挿入して取付けた後に、車体フレーム110にアンダフレーム143を取付けることになる。

【0042】

図7は本発明に係る自動二輪車の燃料タンク周りの斜視図である。

燃料タンク230は、前下半分のタンク下半部231と後上半分のタンク上半部232とを重ね合わせてフランジ233部分を結合することで一体化した容器であり、傾斜した上面230aに給油口234、ブリーザ用サブタンク235及び燃料供給ポンプ236を備える。具体的には、燃料タンク230の上部に、ブリーザ用サブタンク235、給油口234及び燃料供給ポンプ236を前からこの順に配置する。

【0043】

フランジ233は、上部中央部に1個の取付け孔233aを有するとともに、下部の左右に2個の取付け孔233b（この図では左の1個のみ示す。）を有する。給油口234は、密閉型キャップ237を備える。ブリーザ用サブタンク235は、燃料タンク230内に連通した小容器である。

【0044】

本発明は、エンジン211（図6参照）やラジエータ221（図6参照）からの熱影響

10

20

30

40

50

を防止するための遮熱板を、符号 2 4 1, 2 4 2, 2 4 3, 2 4 3 にて示す 4 個の部材に分割し、これら分割した遮熱板 2 4 1, 2 4 2, 2 4 3, 2 4 3 を燃料タンク 2 3 0 の前面、後面、左面及び右面にそれぞれ近接させて配置したことを特徴とする。

分割した遮熱板 2 4 1, 2 4 2, 2 4 3, 2 4 3 なので、エンジン 2 1 1 やラジエータ 2 2 1 からの熱影響の度合いを勘案するとともに、燃料タンク 2 3 0 の各面の形状に合せて、任意に且つ最小限の大きさに留めることができる。この結果、各遮熱板 2 4 1, 2 4 2, 2 4 3, 2 4 3 は比較的小型になり、製造も極めて容易になる。しかも成形用金型が小さくてすみ、材料も少なくてすむので、安価に製造することができる。

【0045】

燃料タンク 2 3 0 の前面を覆う前部遮熱板 2 4 1 は、正面から見たときに概ね矩形状を呈する、硬質樹脂等の樹脂製シートである。樹脂製シートからなる前部遮熱板 2 4 1 なので形状が極めて簡素なものであり、より安価に製造することができる。

【0046】

燃料タンク 2 3 0 の後面を覆う後部遮熱板 2 4 2 は概ね矩形状のラバー製シートであって、上部に左右 2 個の引掛け孔 2 4 2 a, 2 4 2 a を有するとともに、下部に 1 個の引掛け孔 2 4 2 b を有する。

燃料タンク 2 3 0 における左面の下半部及び右面の下半部を覆う左・右遮熱板 2 4 3, 2 4 3 は、上部に 2 個の引掛け孔 2 4 3 a, 2 4 3 a を有するラバー製シートである。

このように後部遮熱板 2 4 2 及び左・右遮熱板 2 4 3, 2 4 3 は、ラバー製シートなので自在に変形可能であり、燃料タンク 2 3 0 周りのスペースに合せて自由に配置することができる。しかも、燃料タンク 2 3 0 周りの狭いスペースを有効利用して、簡単に配置することができる。さらには、シートからなる後部遮熱板 2 4 2 及び左・右遮熱板 2 4 3, 2 4 3 なので、形状が極めて簡素なものであり、より安価に製造することができる。

【0047】

ここで一旦図 6 に戻って説明を続ける。

前部遮熱板 2 4 1 は、ヘッドパイプ 1 1 1 から下方へ垂下したダウンチューブ 1 1 4 と燃料タンク 2 3 0 との間に配置し、フロントクロスメンバ 1 5 1 に着脱可能に取付けることで、ラジエータ 2 2 1 の導風ガイドを兼ねる部材である。このため、前部遮熱板 2 4 1 の上端はラジエータ 2 2 1 の上部側へ湾曲し、前部遮熱板 2 4 1 の下端はラジエータ 2 2 1 の下まで延びる。

このように、前部遮熱板 2 4 1 をダウンチューブ 1 1 4 と燃料タンク 2 3 0 との間に配置するので、前部遮熱板 2 4 1 をダウンチューブ 1 1 4 に簡単に取付けることができる。従って、前部遮熱板 2 4 1 の取付け作業性がよい。

【0048】

後部遮熱板 2 4 2 は、上部を頭付きピン 1 4 4 に掛け止めるとともに、下部をフック 1 4 8 に掛け止めることで、車体フレーム 1 1 0 に着脱可能に取付けることができる。

また、左・右遮熱板 2 4 3, 2 4 3 (この図では左のみ示す。)は、上部を頭付きピン 1 4 4 … に掛け止めることで、車体フレーム 1 1 0 に着脱可能に取付けることができる。

【0049】

以上の説明から明らかなように、分割した遮熱板 2 4 1, 2 4 2, 2 4 3, 2 4 3 であるから、車体フレーム 1 1 0 (車体) に燃料タンク 2 3 0 を取付けた後に各遮熱板 2 4 1, 2 4 2, 2 4 3, 2 4 3 を自由に車体フレーム 1 1 0 に取付けることができ、取付け作業性がよい。

【0050】

この図は、ラジエータ 2 2 1 の前をフロントロアカバー 9 3 で覆うとともに、ラジエータ 2 2 1 及び燃料タンク 2 3 0 の下をアンダーカバー 9 4 で覆うようにしたことを示す。

フロントロアカバー 9 3 は、アンダーカバー 9 4 の前端まで延びるとともに、前面に複数のラジエータ用導風口 9 3 a … を備える。

アンダーカバー 9 4 は、ラジエータ 2 2 1 の排風を外部へ排出するために、ファン 2 2

10

20

30

40

50

4の下方に排風口94aを備える。排風口94aは、斜め後を向いた多数のルーバ（整流板）94b・・・を備える。

【0051】

さらにこの図は、給油口234を通じて燃料タンク230へ燃料を供給するときに開ける給油用リッド330、及び、エンジン211の点火プラグ（図示せず）を点検するときを開ける点検用リッド360を、車体カバー20に備えたことを示す。

【0052】

図8は図6の8矢視図であり、車体フレーム110に燃料タンク230を取付けた構造を示す。

車体フレーム110は、左右のステー152、152間に上部ブラケット154を掛け渡し、左右のダウンチューブ114、114に下部ブラケット155、155を取付けたものである。上部ブラケット154に燃料タンク230のフランジ233の上部をボルト止めするとともに、下部ブラケット155、155にフランジ233の下部をボルト止めることで、車体フレーム110に燃料タンク230を着脱可能に取付けることができる。なお、フランジ233の上部は上部ブラケット154にきつくボルト止めしたものである。

10

【0053】

図9は図8の9-9線断面図であり、下部ブラケット155にフランジ233の下部をゴムブッシュ156を介してボルト・ナット157にて取付けることで、ラバーマウントしたことを示す。158はカラーである。

20

【0054】

図10は本発明に係る自動二輪車の正面断面図であり、（1）車体フレーム110並びに燃料タンク230を、センタカバー24と左右の低床式フロア25、25と左右のフロアスカート26、26とアンダカバー94とによって覆ったこと、及び（2）左右のダウンチューブ114、114にフロア支持ステー141、141を介して低床式フロア25、25をボルト止めしたことを示す。

【0055】

上述のように、頭付きピン144・・・に掛け止めた左・右遮熱板243、243は、燃料タンク230の側方に沿って垂下し、燃料タンク230の側面とダウンチューブ114、114との間の隙間を通して延びる。このように、左・右遮熱板243、243の上部を車体フレーム110に掛け止めるだけなので、取付けは簡単である。

30

【0056】

図11は本発明に係る自動二輪車のラジエータ周りの作用図であり、ラジエータ221の後方にあるファン224は、ラジエータ221の前方から風を吸引する。このため、外気は冷却風（車両走行時の走行風を含む）Fcとなってラジエータ用導風口93a・・・へ入り、冷却風通路を流れてラジエータ221に入る。

【0057】

ラジエータ221を通った熱気（排風熱気）Fhはファン224から吐出され、導風ガイドを兼ねる前部遮熱板241によって案内されて下方へ流れを変え、アンダーカバー94の排風口94aから外部へ流出する。

40

ラジエータ221を通った熱気Fhの向きを前部遮熱板241にて変えるので、ラジエータ221の後方にあるエンジン211や燃料タンク230への熱気Fhの影響を防止することができる。また、前部遮熱板241が導風ガイドを兼ねるので、別に導風ガイドを設ける必要はない。

【0058】

図12は本発明に係る自動二輪車の燃料タンクの模式図であり、燃料タンク230に給油口234の周りを囲うトレイ251を備え、このトレイ251に燃料排出用ホース（ドレンホース）252の一端252aを接続し、燃料排出用ホース252の他端252bを大気へ開放したことを示す。

ブリーザ用サブタンク235には、ブリーザ用ホース253の一端253aを接続し、

50

ブリーザ用ホース 2 5 3 の他端 2 5 3 b, 2 5 3 c を二股状に分岐させる。2 5 4 はブリーザ用ホース 2 5 3 の他端を分岐させる T 継手である。

【0059】

図 1 3 は本発明に係る自動二輪車の燃料タンクの給油口周りの背面断面図であり、トレー 2 5 1 は、平坦な底 2 5 1 a に上下貫通した筒部 2 5 1 b を一体に形成した、燃料受け皿である。筒部 2 5 1 b を給油口 2 3 4 に挿入するとともに、底 2 5 1 a の上下両面をセンタカバー 2 4 の給油部分に設けた凹部 2 4 a の底 2 4 b と燃料タンク 2 3 0 の上面 2 3 0 a とによって挟み込むことで、トレー 2 5 1 を取付けることができる。従って、トレー 2 5 1 を取付けるためのボルト等の部材が不要であり、取付けも容易である。2 4 c は給油口貫通孔である。

10

【0060】

図 1 4 は本発明に係る自動二輪車の車体フレーム並びに燃料タンクの右側外観図であり、トレー 2 5 1 は後下方へ延びる排出口 2 5 1 c を備える。この排出口 2 5 1 c に燃料排出用ホース 2 5 2 の一端 2 5 2 a を接続し、この燃料排出用ホース 2 5 2 を右のアップフレーム 1 1 3 に沿って垂下し、アンダカバー 9 4 の後部右端の部分まで延し、他端 2 5 2 b を下に向ける。

燃料タンク 2 3 0 へ給油している最中に、給油口 2 3 4 の周辺にこぼれた燃料をトレー 2 5 1 で受け、燃料排出用ホース 2 5 2 を介して外部に排出することができる。従って、こぼれた燃料で燃料タンクの外面が濡れる心配はない。

【0061】

20

一方、ブリーザ用サブタンク 2 3 5 は右側方へ延びるブリーザ口 2 3 5 a を備える。このブリーザ口 2 3 5 a にブリーザ用ホース 2 5 3 の一端 2 5 3 a を接続し、このブリーザ用ホース 2 5 3 を燃料タンク 2 3 0 の右側面に沿って後下方へ垂下させる。

すなわちブリーザ用ホース 2 5 3 を、燃料タンク 2 3 0 を正面から見たときに、燃料タンク 2 3 0 に沿って、アップフレーム 1 1 3 とダウントューブ 1 1 4 との間を通し、アンダカバー 9 4 の後部右端の部分まで延した後に、二股状に分岐させる。

分岐した一方の他端 2 5 3 b は、アンダカバー 9 4 の後部左端の部分まで延びて、大気に開放し、分岐した他方の他端 2 5 3 c は、燃料タンク 2 3 0 の後面に沿って一旦上方へ延び、さらに、左のアップフレーム 1 1 3 に沿って後方へ延びて、大気に開放する。

【0062】

30

なお、上記本発明の実施の形態において、図 6 に示した点火コイル 2 2 6 は車幅中央に対し戻し管 2 2 2 と反対側の位置に配置したものであればよく、例えば戻し管 2 2 2 を車幅中央から右寄りに通した場合には左寄りに配置すればよい。

【0063】

図 1 5 は本発明に係る自動二輪車のシートの取付構造を示す斜視図であり、車体フレーム 1 1 0 にヒンジとしてのシートヒンジ 4 0 1 を介してシート 2 0 8 をスイング可能に取付けるとともに、車体フレーム 1 1 0 にシートロック機構 4 0 2 を介してシート 2 0 8 をロック可能に取付けたことを示す。

シートヒンジ 4 0 1 は、シートヒンジ支持部 1 3 1 b と、シート底板 2 0 8 d (図 3 参照) に取付けたシートヒンジ可動部 2 0 8 c と、これらをスイング可能に連結する図示せぬヒンジ軸とから構成するものである。

40

【0064】

シートロック機構 4 0 2 は、後部リヤクロスメンバ 1 3 3 に取付ける主ロック機構 4 0 4 と、中部リヤクロスメンバ 1 3 2 に取付ける副ロック機構 4 0 5 と、図示せぬブラケットを介して車体フレーム 1 1 0 に取付けるシートロック用錠 2 6 5 と、このシートロック用錠 2 6 5 の鍵穴 4 0 6 に差込んで主・ロック機構 4 0 4, 4 0 5 をアンロックするためのキー 4 0 7 と、シートロック用錠 2 6 5 のアーム部 4 0 8 から副ロック機構 4 0 5 の下方を経由して主ロック機構 4 0 4 まで延ばした第 1 ケーブル 4 1 1 と、主ロック機構 4 0 4 から副ロック機構 4 0 5 まで延ばした連結部材としての第 2 ケーブル 4 1 2 とからなる。

50

シートロック用錠 265 は、差込んだキー 407 を回すことにより、図示せぬ内部の軸を回転させ、この軸に一体的に取付けたアーム部 408 を回転させることができるものである。

【0065】

ここで、208e はシートヒンジ可動部 208c を取付けるためにシート底板 208d に設けたヒンジ取付部である。414, 415 はそれぞれ主ロック機構 404 及び副ロック機構 405 に噛み合わせるためにシート 208 のシート底板 208d に設けたコ字状の第 1・第 2 シートフックである。416 はダンパであり、シリンダ内にピストンを挿入することでシリンダ内に油室を形成し、この油室内にコイルスプリングを収納するとともにオイルを封入し、ピストンにピストンロッドを取付けることで、シート 208 を開けるときのシート 208 の自重相当の上向きの力を発生させて操作力を補助するものであり、ピストンロッドの先端 416a を車体側取付ブラケット 416b を介して車体フレーム 110 に取付け、シリンダの端部 416c をシート側取付ブラケット 416d を介してシート 208 に取付けたものである。

10

【0066】

図 16 は本発明に係る自動二輪車のシートの取付け構造を説明する説明図であり、車体フレーム 110 の平面図とシート 208 の底面図とを表し、シート底板 208d の前端にヒンジ可動部 208c を取付け、シート底板 208d の後端に主ロック機構 404 と噛み合う第 1 シートフック 414 を取付け、シート底板 208d のほぼ中央部に副ロック機構 405 と噛み合う第 2 シートフック 415 を取付けた状態を示す。

20

ダンパ 416 (図 15 参照) を取付けるための車体側取付ブラケット 416b は U 字状ステー 131a に取付けたものであり、シート側取付ブラケット 416d はシート底板 208d に取付けたものである。

【0067】

ここで、414a, 415a は主ロック機構 404 及び副ロック機構 405 に噛み合わせるために第 1・第 2 シートフック 414, 415 に設けたストレート部である。417 はシート底板 208d に取付けた環状のシールラバーであり、シート 208 を閉じたときに収納ボックス 207 の開口 207c の縁 207d に押し当てることで、収納ボックス 207 内に雨水や塵、埃等が入らないようにするためのものであり、また、その弾性力により収納ボックス 207 に対してシート 208 が、がたつかないようにするためのものでもある。

30

【0068】

図 17 は本発明に係る自動二輪車のシート用主ロック機構の正面図であり、主ロック機構 404 は、U 字溝 421 を備えたハウジング 422 と、このハウジング 422 にピン 423 を介して回転自在に取付けた施錠爪 424 と、この施錠爪 424 を施錠位置に保持するためにハウジング 422 にピン 425 を介して回転自在に取付けたストッパ部材 426 と、これらの施錠爪 424 及びストッパ部材 426 のそれぞれに渡すことで施錠爪 424 を解錠する側へ引張り、ストッパ部材 426 を反時計回りに回転する方向へ引張る引張コイルばね 427 とからなる。なお、422a, 422b はそれぞれ施錠爪 424 及びストッパ部材 426 の回転を規制するためにハウジング 422 の一部を起こした起立部である。

40

【0069】

施錠爪 424 は、上爪 431 と下爪 432 とにより「ㄢ」字形に形成し、下部アーム部 433 に、第 2 ケーブル 412 の一端を取付ける第 2 ケーブル止め部 434 及び引張コイルばね 427 の一端を取付けるばね止め部 435 を備えた部材である。

【0070】

ストッパ部材 426 は、山部 436 と、施錠爪 424 の下爪 432 に形成した下部突出部 437 に当てるために山部 436 に設けた傾斜部 436a と、第 1 ケーブル 411 の先端を取付ける第 1 ケーブル止め部 438 と、引張コイルばね 427 の他端を取付けるばね止め部 439 とを備える。

50

シート208（図16参照）に取付けた第1シートフック414で施錠爪424の下爪432を押し下げること、施錠爪424は施錠する側へ回転する。

【0071】

主ロック機構404は、後部リヤクロスメンバ133にボルト422c、422d及び図示せぬナットにより取付けることで、収納ボックス207（図16参照）と後部リヤクロスメンバ133との間に配置する構造を採用した。

【0072】

第1ケーブル411は、アウトチューブ411aと、このアウトチューブ411a内に移動可能に挿入したインナワイヤ411bとからなり、アウトチューブ411aの一端部をハウジング422に取付けるとともに他端部をシートロック用錠265（図15参照）のための図示せぬブラケットに取付け、インナワイヤ411aの一端部をストッパ部材426の第1ケーブル止め部438に取付けるとともに他端をシートロック用錠265のアーム部408（図15参照）に取付ける。

10

【0073】

第2ケーブル412は、アウトチューブ412aと、このアウトチューブ412a内に移動可能に挿入したインナワイヤ412bとからなり、アウトチューブ412aの一端部をハウジング422に取付けるとともに他端部を副ロック機構405（図15参照）のハウジング443（後述する。図18参照）に取付け、インナワイヤ412aの一端部を施錠爪424の第2ケーブル止め部434に取付けるとともに他端を副ロック機構405の第2ケーブル止め部456（後述する。図18参照）に取付ける。

20

【0074】

図18は本発明に係る自動二輪車のシート用副ロック機構の正面図であり、副ロック機構405は、U字溝442を備えたハウジング443と、このハウジング443にピン444を介して回転自在に取付けた施錠爪445と、この施錠爪445に回転を与えるためにハウジング443にピン446を介して回転自在に取付けた駆動部材447と、これらの施錠爪445及び駆動部材447のそれぞれに渡すことで施錠爪445を解錠する側へ引張り、駆動部材447を反時計回りに回転する方向へ引張る引張コイルばね448とからなる。なお、443aは施錠爪445の時計回りの回転を規制するために図の裏側に起こした起立部、443b、443bは中部リヤクロスメンバ132に副ロック機構405を取付けるために、中部リヤクロスメンバ132に設けたボルト132a、132aにねじ込むナットである。

30

【0075】

施錠爪445は、上爪451と下爪452とを逆「く」字形に形成し、下部に引張コイルばね448の一端を取付けるばね止め部453を備えた部材である。

駆動部材447は、施錠爪445の下爪452に当てる顎部455と、第2ケーブル412の他端を取付ける第2ケーブル止め部456と、引張コイルばね448の他端を取付けるばね止め部457とを備える。

【0076】

第2ケーブル412で駆動部材447の下部を引くことで、駆動部材447の顎部455が施錠爪445の下爪452を押し下げ、施錠爪445は施錠する側（反時計回り）へ回転する。

40

【0077】

上記した副ロック機構405は、複数個設けてもよく、その場合には、各副ロック機構405の駆動部材447同士をケーブルで連結するか、又は主ロック機構404（図17参照）の施錠爪424（図17参照）と各副ロック機構405の駆動部材447とをそれぞれケーブルで連結する。

【0078】

以上に述べたシート取付構造の作用を次に説明する。

図19（a）～（c）は本発明に係る自動二輪車におけるシート取付構造の作用を説明する第1作用図であり、（a）はシート208の側面図、（b）は本実施の形態のシート

50

に作用するモーメントの釣合を説明する模式図、(c)は比較例のモーメントの釣合を説明する模式図である。

(a)において、シートヒンジ401の開閉の軸を401aとし、この軸401aから副ロック機構用の第2シートフック415までの水平方向の距離をL1、軸401aから主ロック機構用の第1シートフック414までの水平方向の距離をL3とする。また、収納ボックス207の開口の縁に当てたシールラバー417の水平方向の長さの中央位置を460とし、この中央位置460と前述の軸401aとの水平方向の距離をL2とする。

【0079】

(b)、(c)では、便宜上、軸401a、第1・第2シートフック414、415、シールラバー417の中央位置460をそれぞれ点で表す。

10

(b)において、主ロック機構404及び副ロック機構405を長方形で表すと、主ロック機構404の上方のシート後端部を押し下げて主ロック機構404及び副ロック機構405を施錠する場合に、施錠に必要な押し下げ力をF1、施錠時に主ロック機構404の施錠爪が第1シートフック414を押し上げる施錠爪反力をRN、収納ボックス207の縁に当たることによって撓んだシールラバー417のラバー反力をRRとする。このラバー反力RRは分布荷重であるが、ここでは説明の都合上、中央位置460に作用する荷重とする。また、シートには、下向きの力である自重とダンパによる上向きの力とが作用するが、自重をダンパによる力でほぼ相殺しているので、ここでは自重及びダンパによる力を省略する。これは次に説明する比較例でも同様である。

【0080】

20

(c)の比較例は、例えば、主ロック機構501をシート208の中央部の下方に配置し、副ロック機構502をシート208の後端部の下方に配置し、中央の主ロック機構501を施錠することで後端部の副ロック機構502を連動して施錠するシートロック機構の例を示したものであり、主ロック機構501及び副ロック機構502を長方形で表す。

このようなシートロック機構を、主ロック機構501の上方のシート中央部を押し下げて施錠する場合に、施錠に必要な押し下げ力をF2、施錠時の主ロック機構501の施錠爪反力は(b)と同じRN、ラバー反力は(b)と同じRRである。

【0081】

上記(b)の本実施の形態におけるシートヒンジの軸401a回りのモーメントの釣合、及び(c)の比較例におけるシートヒンジの軸回りのモーメントの釣合は、[数1]に示すようになる。

30

【0082】

【数1】

シートヒンジの軸回りのモーメントの釣合

●本実施の形態

$$F1 \cdot L3 = RR \cdot L2 + RN \cdot L3 \quad \text{————— (1)}$$

●比較例

$$F2 \cdot L1 = RR \cdot L2 + RN \cdot L1 \quad \text{————— (2)}$$

10

(1)式より

$$(F1 - RN) \cdot L3 = RR \cdot L2 \quad \text{————— (3)}$$

(2)式より

$$(F2 - RN) \cdot L1 = RR \cdot L2 \quad \text{————— (4)}$$

20

(3)式及び(4)式より

$$(F1 - RN) \cdot L3 = (F2 - RN) \cdot L1 \quad \text{————— (5)}$$

(5)式の両辺を $L3$ で割ると、

$$(F1 - RN) = \frac{L1}{L3} \cdot (F2 - RN) \quad \text{————— (6)}$$

30

 $L3 < L1$ であるから

$$(F1 - RN) < (F2 - RN)$$

従って、

$$F1 < F2 \quad \text{————— (7)}$$

40

【0083】

上記した〔数1〕の(7)式より、本実施の形態におけるシートの押し下げ力 $F1$ は、比較例におけるシートの押し下げ力 $F2$ よりも小さくなり、本発明では、シートを施錠するための操作力を軽減することができる。

【0084】

図20(a)、(b)は本発明に係る自動二輪車におけるシート取付構造の作用を説明する第2作用図である。

(a)において、シートを閉じるためにシートを手で押し下げると、シート下部に取付けた第1シートフック414は、矢印aのように下降して主ロック機構404における施

50

錠爪 4 2 4 の下爪 4 3 2 に当たる。更に、(b) に示すように、第 1 シートフック 4 1 4 が矢印 b のように更に下降すると、主ロック機構 4 0 4 の下爪 4 3 2 の矢印 c のような下降によって、施錠爪 4 2 4 はピン 4 2 3 を中心にして矢印 d のように回転し、施錠爪 4 2 4 の下部突出部 4 3 7 がストッパ部材 4 2 6 の山部 4 3 6 に当たる。これに伴い、施錠爪 4 2 4 の下部アーム部 4 3 3 が矢印 e のように第 2 ケーブル 4 1 2 を引く。

【0085】

第 2 ケーブル 4 1 2 を引くと、副ロック機構 4 0 5 における駆動部材 4 4 7 の第 2 ケーブル止め部 4 5 6 が矢印 f のように引かれ、駆動部材 4 4 7 は矢印 g のように回転する。そして、駆動部材 4 4 7 の顎部 4 5 5 は施錠爪 4 4 5 の下爪 4 5 2 を押し下げ、これによって、施錠爪 4 4 5 は矢印 h のように回転する。

10

この時、シート下部に設けた第 2 シートフック 4 1 5 も矢印 j のように第 1 シートフック 4 1 4 とほぼ同様に下降している。

【0086】

図 2 1 (a), (b) は本発明に係る自動二輪車におけるシート取付構造の作用を説明する第 3 作用図である。

(a) において、図 2 0 (b) の状態から、更に第 1 シートフック 4 1 4 を矢印 m のように下降させると、主ロック機構 4 0 4 の施錠爪 4 2 4 は更に矢印 n のように回転し、施錠爪 4 2 4 の下部突出部 4 3 7 はストッパ部材 4 2 6 の山部 4 3 6 を乗り越える。この時には、ストッパ部材 4 2 6 はピン 4 2 5 を中心にして矢印 p のように回転する。また、施錠爪 4 2 4 の回転に伴って、下部アーム部 4 3 3 が矢印 q のように更に第 2 ケーブル 4 1 2 を引く。

20

【0087】

第 2 ケーブル 4 1 2 を引くと、矢印 r のように副ロック機構 4 0 5 の駆動部材 4 4 7 の第 2 ケーブル止め部 4 5 6 が引かれ、駆動部材 4 4 7 が矢印 s のように更に回転する。そして、駆動部材 4 4 7 の顎部 4 5 5 は施錠爪 4 4 5 の下爪 4 5 2 を更に押し下げ、これによって、施錠爪 4 4 5 は矢印 t のように更に回転する。

この時、シート下部に設けた第 2 シートフック 4 1 5 は矢印 u のように第 1 シートフック 4 1 4 とほぼ同様に下降している。

【0088】

(b) において、主ロック機構 4 0 4 における施錠爪 4 2 4 の下部突出部 4 3 7 がストッパ部材 4 2 6 の山部 4 3 6 を乗り越えた後は、引張コイルばね 4 2 7 の引張力でストッパ部材 4 2 6 が矢印 v のように回転し、施錠爪 4 2 4 の下方突出部 4 3 7 にストッパ部材 4 2 6 の傾斜部 4 3 6 a が当たる。

30

これにより、ストッパ部材 4 2 6 の傾斜部 4 3 6 a がストッパの役目をして、施錠爪 4 2 4 における時計回りの回転が規制される。即ち、主ロック機構 4 0 4 において、施錠爪 4 2 4 が第 1 シートフック 4 1 4 に噛み合った施錠状態になる。

【0089】

この時、副ロック機構 4 0 5 では、駆動部材 4 4 7 に連結した第 2 ケーブル 4 1 2 が引かれた状態を維持するため、施錠爪 4 4 5 は駆動部材 4 4 7 を介して時計回りの回転を規制される。即ち、施錠爪 4 4 5 が第 2 シートフック 4 1 5 に噛み合った施錠状態になる。

40

【0090】

また、第 1 シートフック 4 1 4 と主ロック機構 4 0 4、第 2 シートフック 4 1 5 と副ロック機構 4 0 5 の両方を解錠状態にするには、図 1 5 において、シートロック用錠 2 6 5 の鍵穴 4 0 6 にキー 4 0 7 を差込んで回し、アーム部 4 0 8 を回転させる。

【0091】

これにより、図 2 1 (b) において、第 1 ケーブル 4 1 1 が引かれ、ストッパ部材 4 2 6 が矢印 v とは逆の方向に回転し、ストッパ部材 4 2 6 の山部 4 3 6 が下降して施錠爪 4 2 4 の下部突出部 4 3 7 を乗り越えるため、図 2 1 (a) の状態になり、施錠爪 4 2 4 は引張コイルばね 4 2 7 の引張力で矢印 n とは逆の方向に回転し、施錠爪 4 2 4 の上爪 4 3 1 から第 1 シートフック 4 1 4 が外れる。

50

これで、第1シートフック414と主ロック機構404とは噛み合わなくなり、解錠状態になる。

【0092】

上記した施錠爪424が矢印nとは逆に回転することと、副ロック機構405の引張コイルばね448の引張力によって、図21(a)において、第2ケーブル412は矢印qとは逆に引かれる。これによって、副ロック機構405の駆動部材447は、矢印sとは逆に回転し、顎部455の上昇に伴って、顎部455に施錠爪445の下爪452が当たりつつ施錠爪445は矢印tとは逆の方向に回転し、施錠爪445の上爪451から第2シートフック415が外れる。

これで、第2シートフック415と副ロック機構405とは噛み合わなくなり、解錠状態になる。

【0093】

以上の図3、図16及び図19で説明したように、本発明は、ヘルメットHf、Hrなどを収納するための収納ボックス207の開口207cを、シートヒンジ401で開閉自在とした前後に長いシート208で塞ぎ、このシート208のシート底板208dに第1・第2シートフック414、415を取付け、車体フレーム110にこれらの第1・第2シートフック414、415にそれぞれ噛み合う主ロック機構404と副ロック機構405とを取付け、シート208をこれらの主・副ロック機構404、405で施錠することのできる自動二輪車10において、シート208の一端にシートヒンジ401を取付け、シート208の他端に第1シートフック414を取付けるとともにシート208のほぼ中央部に第2シートフック415を取付け、主ロック機構404及び副ロック機構405を第2ケーブル412で連結することで、主ロック機構404が外力で施錠されるときに、これに連動して副ロック機構405が施錠状態になるようにしたことを特徴とする。

【0094】

主ロック機構404を施錠するときに、これに連動して副ロック機構405を施錠状態にすることができ、主・副ロック機構404、405の施錠操作を一括して容易に行うことができる。従って、従来のような複数箇所にロック機構を設ける場合のシート操作方法に慣れを要するということが、本発明ではなくなってシート208を容易に且つ確実に施錠することができる。

【0095】

また、第1シートフック414をシート208の他端に取付けることで、シート208の一端に取付けたシートヒンジ401から第1シートフック414を最も離すことができ、シートヒンジ401と第1シートフック414との距離L3を最大にすることができて、主ロック機構404の上方のシート208端部を手で押し下げなら主ロック機構404を施錠するときに、シートヒンジ401回りのモーメントを発生させるシート208の押し下げ力F1を小さくすることができる。

【0096】

例えば、主ロック機構用シートフックをシートの中央部に取付けるとともに副ロック機構用シートフックをシートの他端に取付けた構造にして、シートを閉じるときにシート中央部を押し下げ力F2で押し下げる場合に比べて、本発明では、シート208の押し下げ力F1をより小さくすることができる。

このように、本発明のシート取付構造におけるシートロック機構402では、小さな操作力で確実にシート208を施錠することができる。

また、図15で説明したように、シート208にダンパ416を取付けた状態でも、従来よりも小さな操作力でシート208を確実にロックすることができる。

【0097】

本発明は第2に、第1・第2シートフック414、415を、シート208の長手方向に沿ったストレート部414a、415aを有するコ字状にし、このストレート部414a、415aを主・副ロック機構404、405にそれぞれ噛み合うようにしたことを特徴とする。

【0098】

第1・第2シートフック414、415、主ロック機構404及び副ロック機構405の各寸法誤差、これらの組付誤差、或いはシート208の剛性による第1・第2シートフック414、415と主・副ロック機構404、405との噛み合い位置の誤差を、第1・第2シートフック414、415のストレート部414a、415aの長さで吸収することができ、上記した各誤差の影響を受けずに主・副ロック機構404、405の施錠を確実に行うことができる。

【0099】

尚、本発明の実施の形態では、シートの前端にシートヒンジを取付け、シートの後端に主ロック機構用シートフックを取付け、シートのほぼ中央部に副ロック機構用シートフックを取付けたが、これに限らず、シートの後端にシートヒンジを取付け、シートの前端に主ロック機構用シートフックを取付け、シートのほぼ中央部に副ロック機構用シートフックを取付けてもよい。

【0100】

【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項1のスクータ型車両のシート取付構造は、シートの長手方向の一端にヒンジを取付け、シートの長手方向の他端に主ロック機構用シートフックを取付けるとともにシートの長手方向のほぼ中央部に副ロック機構用シートフックを取付け、主ロック機構及び副ロック機構をワイヤ等の連結部材で連結し、主ロック機構に、主ロック機構用シートフックによって作動する下爪を設け、副ロック機構に副ロック機構用シートフックに噛み合う施錠爪を設けたので、主ロック機構を施錠するときに、これに連動して副ロック機構を施錠状態にすることができ、主・副ロック機構の施錠操作を一括して容易に行うことができる。従って、従来のような複数箇所にロック機構を設ける場合のシート操作方法に慣れを要するということが、本発明ではなくなってシートを容易に且つ確実に施錠することができる。

【0101】

また、主ロック機構用シートフックをシートの長手方向の他端に取付けることで、シートの長手方向の一端に取付けたヒンジから主ロック機構用シートフックを最も離すことができ、主ロック機構の上方のシート端部を手で押し下げなら主ロック機構を施錠するときに、ヒンジ回りのモーメントを発生させるシートの押し下げ力を小さくすることができ、例えば、主ロック機構用シートフックをシートの中央部に取付けるとともに副ロック機構用シートフックをシートの他端に取付けてシートを閉じるときにシート中央部を押し下げる場合に比べて、本発明では、シートを施錠するときの操作力をより軽減することができる。

【0102】

請求項2のスクータ型車両のシート取付構造は、シートフックを、シートの長手方向に沿ったストレート部を有するコ字状にし、このストレート部を主・副ロック機構にそれぞれ噛み合うようにしたので、シートフック、主ロック機構及び副ロック機構の各寸法誤差、これらの組付誤差、或いはシートの剛性によるシートフックと各ロック機構との噛み合い位置の誤差を、シートフックのストレート部の長さで吸収することができ、上記した各誤差の影響を受けずに主・副ロック機構の施錠を確実に行うことができる。

【0103】

請求項3のスクータ型車両のシート取付構造は、ヒンジ、主ロック機構用シートフック及び副ロック機構用シートフックをシートの車幅方向中央に且つ一直線上に配置したので、例えば、シートが左右に傾いたときに、ヒンジ、主ロック機構用シートフック及び副ロック機構用シートフックの移動量が抑えられる。

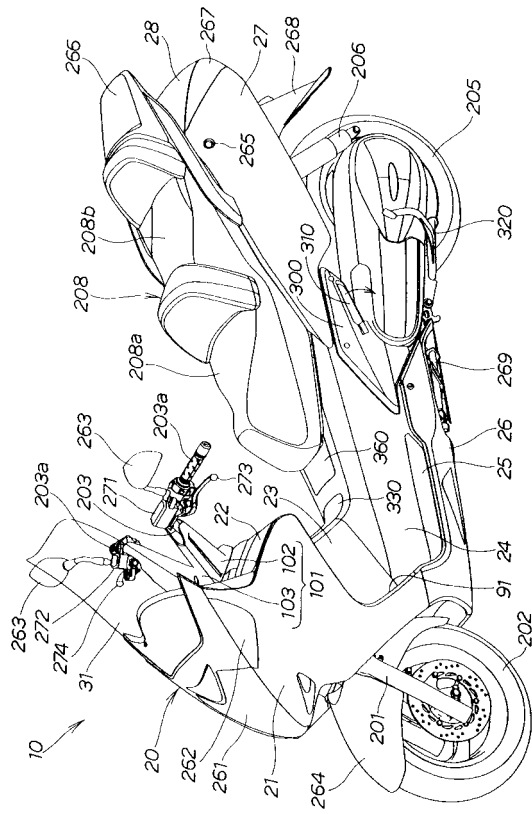
【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るシート取付構造を採用したスクータ型車両の左側外観図

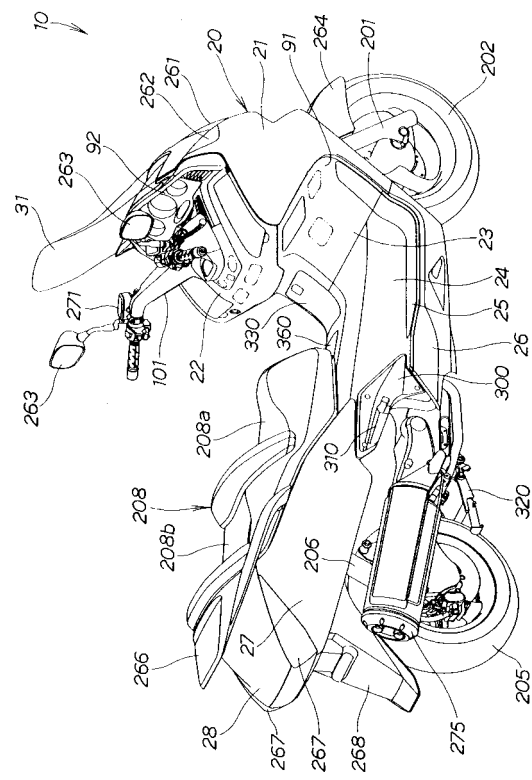
【図2】 本発明に係る自動二輪車の右側外観図

- 【図 3】 本発明に係る自動二輪車の側面断面図
- 【図 4】 本発明に係る自動二輪車の車体フレームの斜視図
- 【図 5】 本発明に係る自動二輪車の車体フレーム、エンジン、動力伝達機構並びにシートの左側面図
- 【図 6】 本発明に係る自動二輪車の前部下部の側面断面図
- 【図 7】 本発明に係る自動二輪車の燃料タンク周りの斜視図
- 【図 8】 図 6 の 8 矢視図
- 【図 9】 図 8 の 9 - 9 線断面図
- 【図 10】 本発明に係る自動二輪車の正面断面図
- 【図 11】 本発明に係る自動二輪車のラジエータ周りの作用図 10
- 【図 12】 本発明に係る自動二輪車の燃料タンクの模式図
- 【図 13】 本発明に係る自動二輪車の燃料タンクの給油口周りの背面断面図
- 【図 14】 本発明に係る自動二輪車の車体フレーム並びに燃料タンクの右側外観図
- 【図 15】 本発明に係る自動二輪車のシートの取付構造を示す斜視図
- 【図 16】 本発明に係る自動二輪車のシートの取付構造を説明する説明図
- 【図 17】 本発明に係る自動二輪車のシート用主ロック機構の正面図
- 【図 18】 本発明に係る自動二輪車のシート用副ロック機構の正面図
- 【図 19】 本発明に係る自動二輪車におけるシート取付構造の作用を説明する第 1 作用図
- 【図 20】 本発明に係る自動二輪車におけるシート取付構造の作用を説明する第 2 作用図 20
- 【図 21】 本発明に係る自動二輪車におけるシート取付構造の作用を説明する第 3 作用図
- 【符号の説明】
- 10…スクータ型車両（自動二輪車）、207…収納ボックス、207c…開口、208…シート、208d…シートの下面（シート底板）、401…ヒンジ（シートヒンジ）、404…主ロック機構、405…副ロック機構、412…連結部材（第 2 ケーブル）、414…主ロック機構用シートフック（第 1 シートフック）、415…副ロック機構用シートフック（第 2 シートフック）、414a、415a…ストレート部、432…下爪、445…施錠爪、Hf、Hr…ヘルメット。

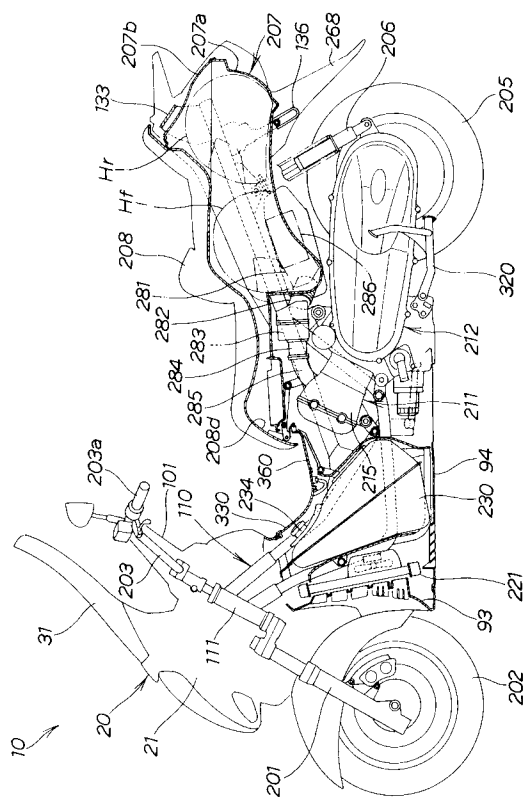
【図 1】



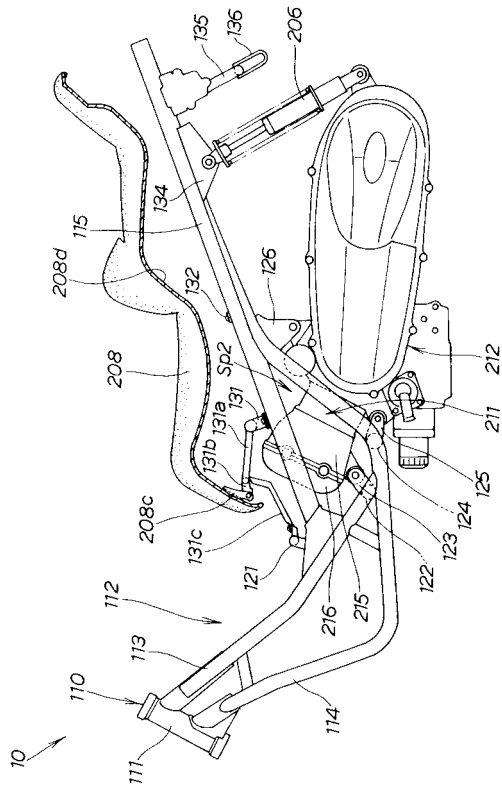
【図 2】



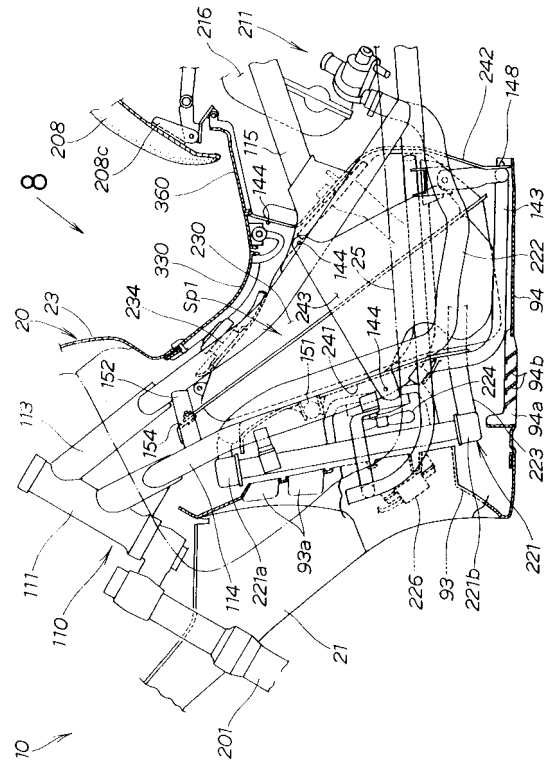
【図 3】



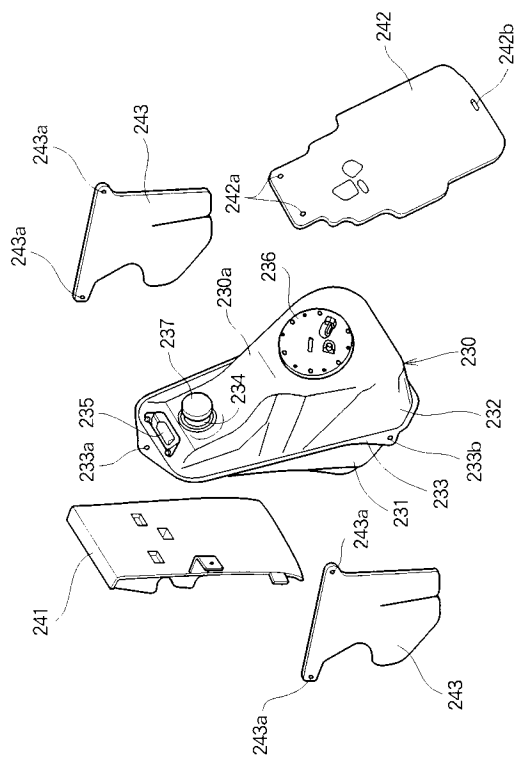
【図 5】



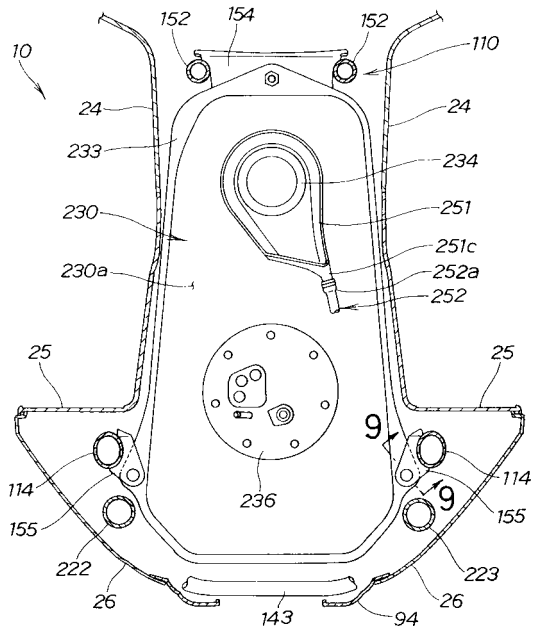
【図 6】



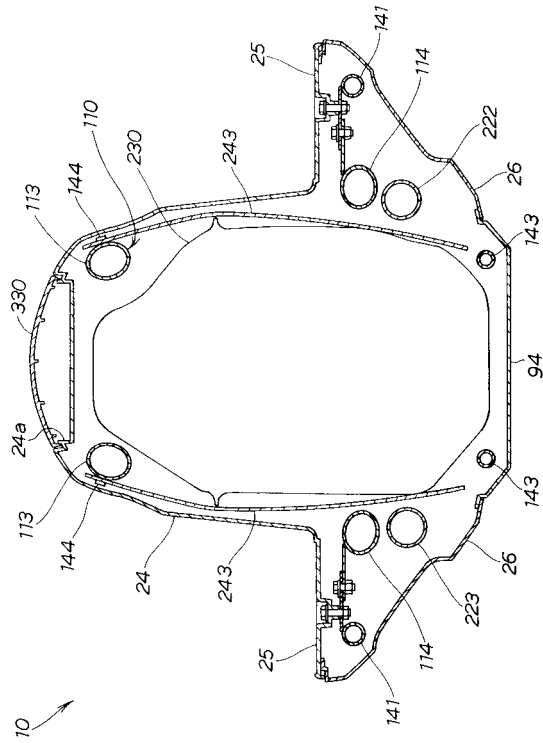
【図 7】



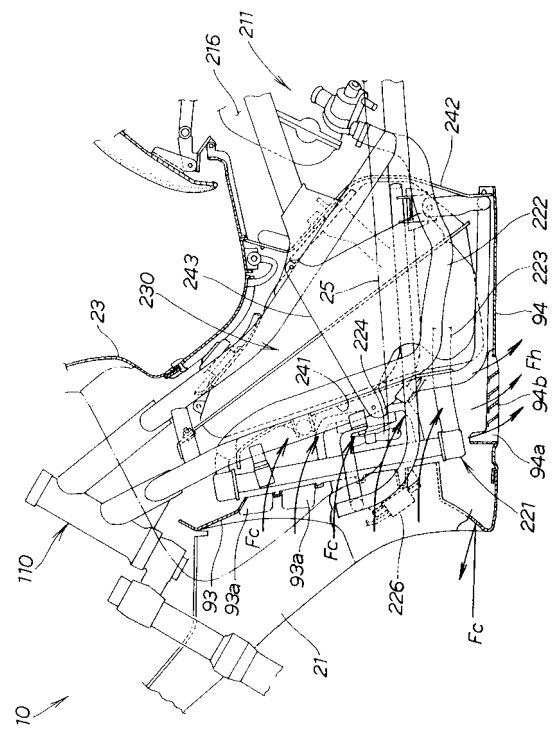
【図 8】



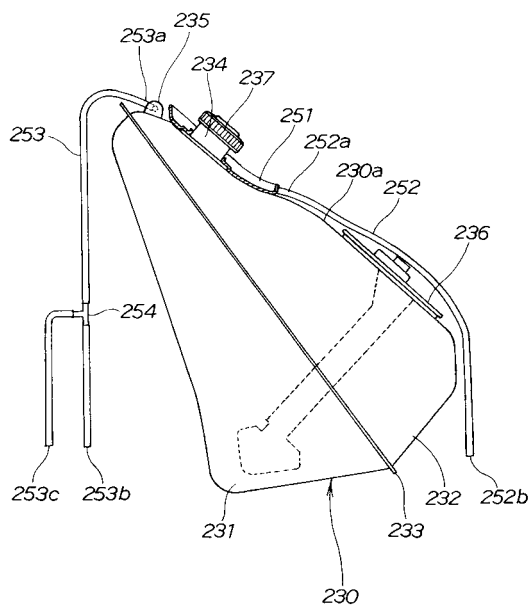
【図10】



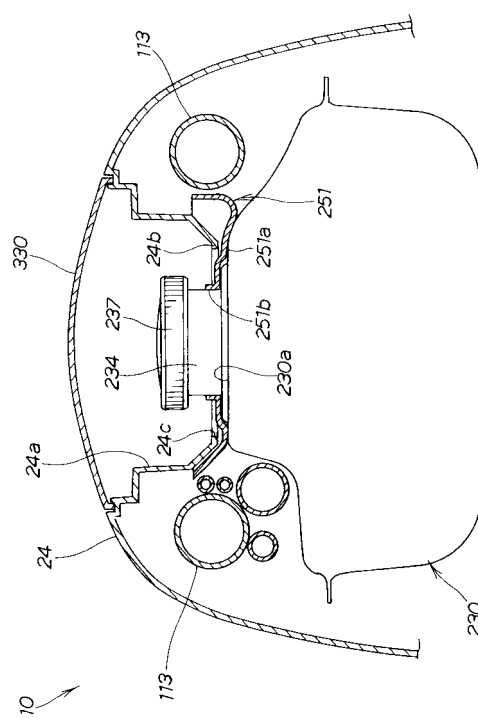
【図11】



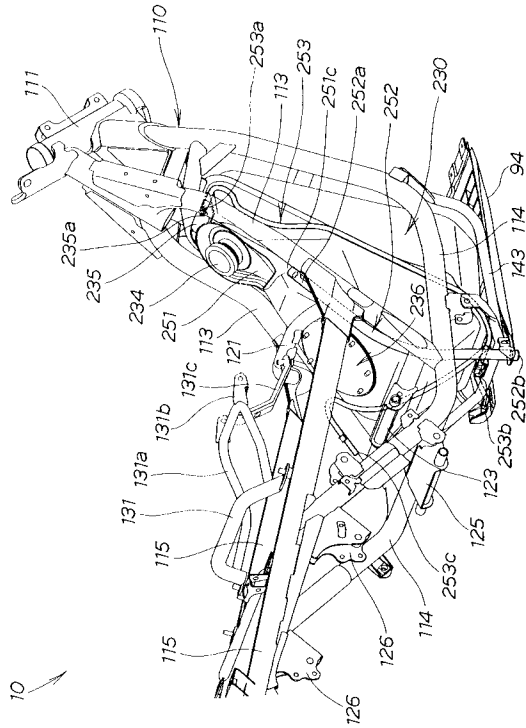
【図12】



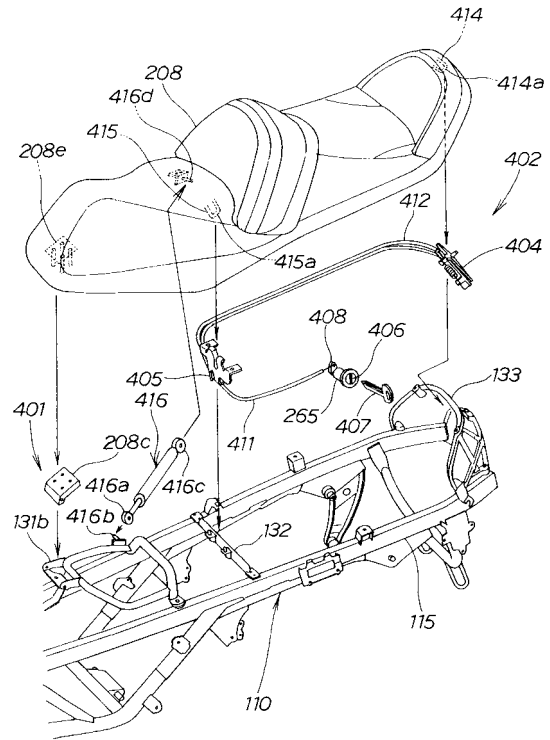
【図13】



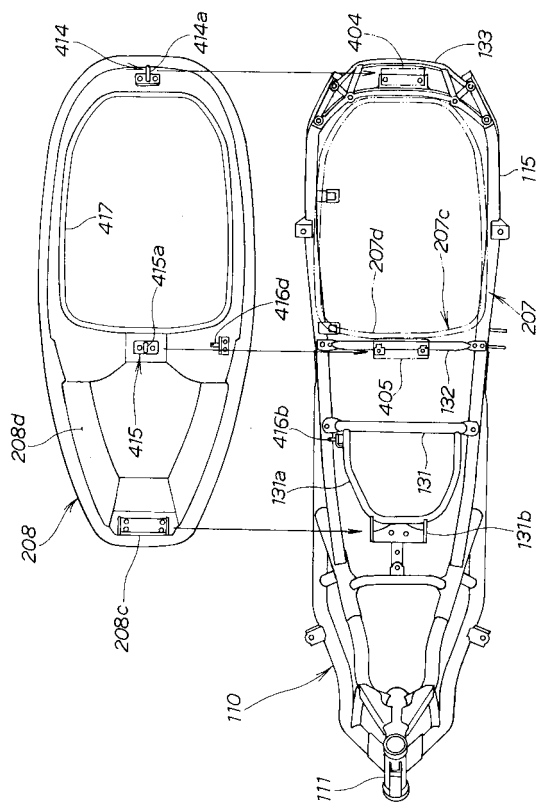
【図 14】



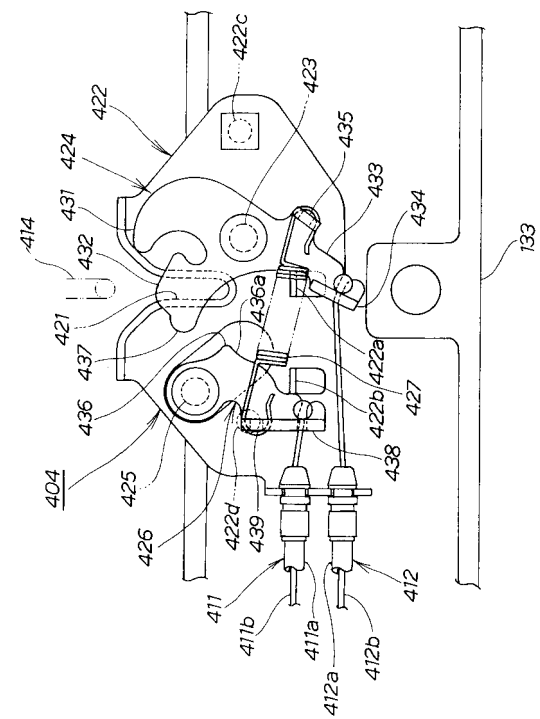
【図 15】



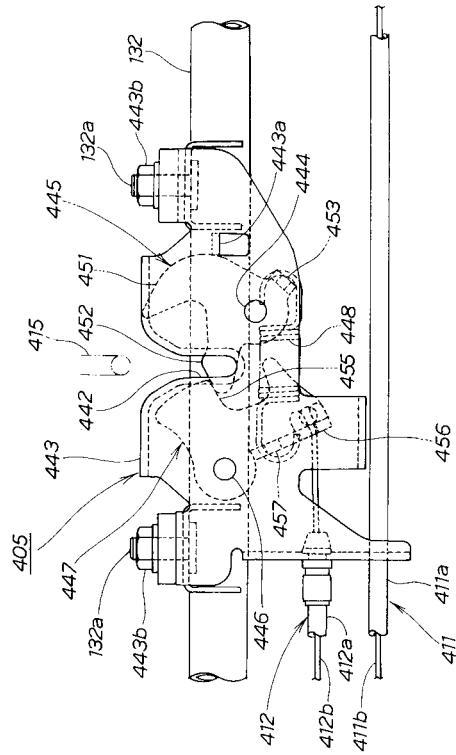
【図 16】



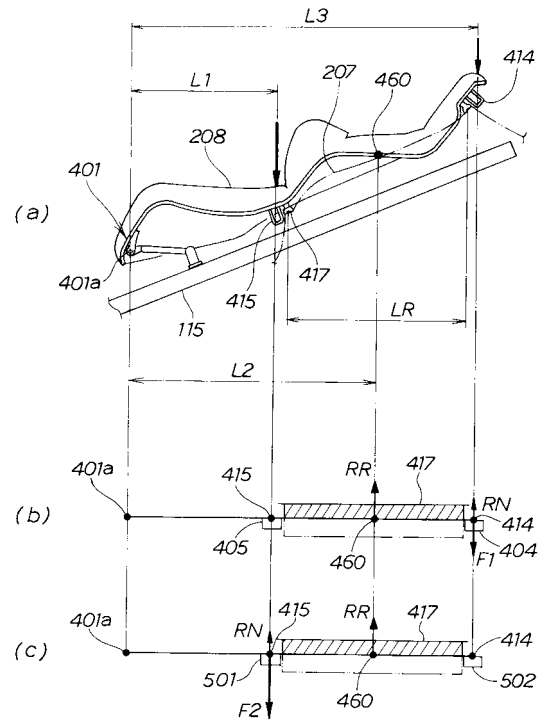
【図 17】



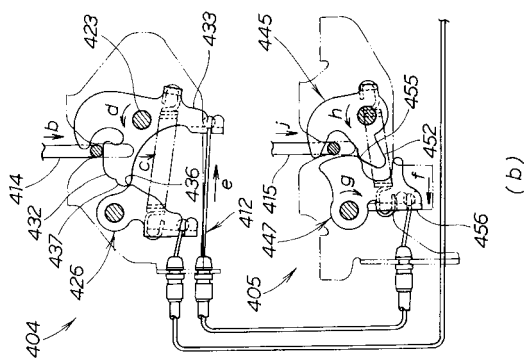
【図 18】



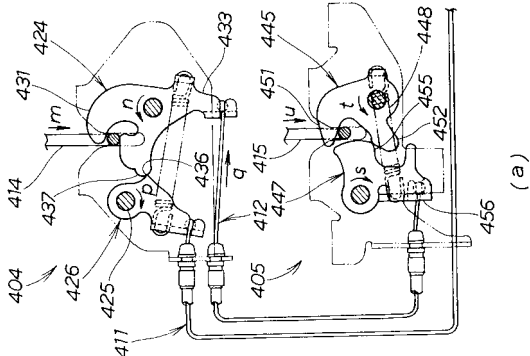
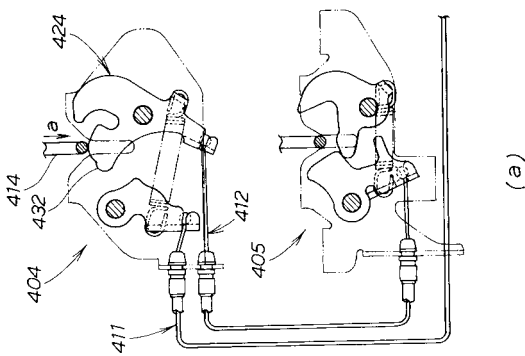
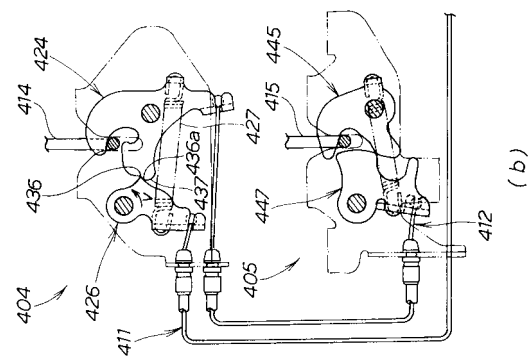
【図 19】



【図 20】



【図 21】



フロントページの続き

(72)発明者 菊野 順二

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

審査官 落合 弘之

- (56)参考文献 特開平10-203443 (JP, A)
特開昭63-125486 (JP, A)
実開昭61-152543 (JP, U)
特開平07-081646 (JP, A)
特開平11-310171 (JP, A)
特開2001-063659 (JP, A)
特開2001-010566 (JP, A)
特許第3816290 (JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 1/12