(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2007-62482
(P2007-62482A)
(43)公開日　平成19年3月15日(2007.3.15)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B62J 35/00	(2006.01)	B62J 35/00	B	
		B62J 35/00	C	

審査請求 未請求　請求項の数 6　ＯＬ　（全 12 頁）

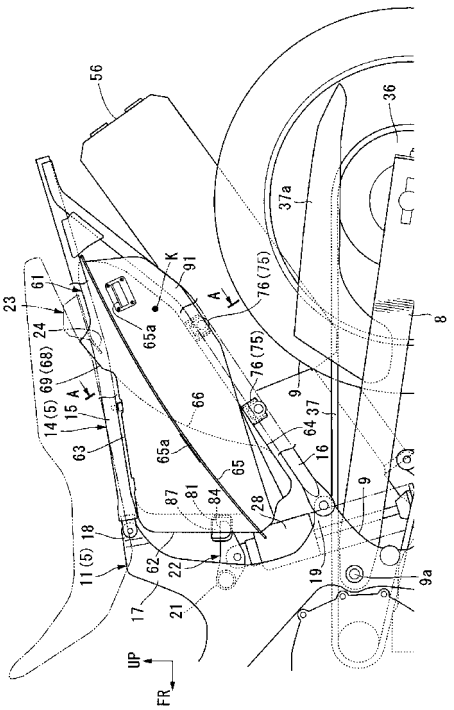
(21)出願番号　特願2005-249012 (P2005-249012)
(22)出願日　平成17年8月30日 (2005.8.30)

(71)出願人　000005326
本田技研工業株式会社
東京都港区南青山二丁目１番１号
(74)代理人　100064908
弁理士　志賀　正武
(74)代理人　100108578
弁理士　高橋　詔男
(74)代理人　100101465
弁理士　青山　正和
(74)代理人　100094400
弁理士　鈴木　三義
(74)代理人　100107836
弁理士　西　和哉
(74)代理人　100108453
弁理士　村山　靖彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】自動二輪車の燃料タンク支持構造

(57)【要約】
【課題】　メインフレームとシートフレームとで囲まれる空間に燃料タンクを配置した自動二輪車の燃料タンク支持構造において、燃料タンク及びシートフレームのメインフレームへの取り付け作業を容易にする。
【解決手段】　燃料タンク６１が、シートフレーム１４に対する各締結部６９，７６を有すると共に、メインフレーム１１に対する係合部８１を有し、該燃料タンク６１が前記シートフレーム１４に一体に組み付けられた後、これらが前記メインフレーム１１に取り付けられる。
【選択図】　図２



【特許請求の範囲】
【請求項１】
エンジンを支持するメインフレームの後方にシートを支持するシートフレームを着脱可能に取り付け、これらメインフレームとシートフレームとで囲まれた空間に燃料タンクを配置した自動二輪車の燃料タンク支持構造において、前記燃料タンクが、前記シートフレームに対する固定部を有すると共に、前記メインフレームに対する係合部を有することを特徴とする自動二輪車の燃料タンク支持構造。
【請求項２】
前記メインフレームの後部にリアクッションの上端部を支持するブラケットを設け、該ブラケットに前記係合部を係合させることを特徴とする請求項１に記載の自動二輪車の燃料タンク支持構造。
【請求項３】
前記係合部が、前記燃料タンクの前部に設けられると共に、前記固定部が、前記燃料タンクにおける前後方向略中央及びその後方となる部位の少なくとも一方に設けられることを特徴とする請求項１又は請求項２に記載の自動二輪車の燃料ンタンク支持構造。
【請求項４】
前記シートフレームが、左右一対の上シートレール及び下シートレールを有してなり、前記燃料タンクの後部に、一側の前記下シートレールに対する前記固定部を設けると共に、該固定部の下方に後輪駆動機構を設けたことを特徴とする請求項１から請求項３の何れかに記載の自動二輪車の燃料タンク支持構造。
【請求項５】
前記燃料タンクが、前記シートフレームにラバーを介して固定されると共に、前記メインフレームにラバーを介して係合することを特徴とする請求項１から請求項４の何れかに記載の自動二輪車の燃料タンク支持構造。
【請求項６】
前記燃料タンクが前記シートフレームに固定された後、該シートフレームが前記メインフレームに固定されることを特徴とする請求項１から請求項５の何れかに記載の自動二輪車の燃料タンク支持構造。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
　この発明は、燃料タンクをシートフレームとメインフレームとで囲まれた部分に搭載した自動二輪車における燃料タンクの支持構造に関する。
【背景技術】
【０００２】
　従来、上記燃料タンク支持構造として、燃料タンクをメインフレームに固定した後、シートフレームをメインフレームに固定すると共に燃料タンクに係合させて取り付けた構造が知られている（例えば、特許文献１参照。）。
【特許文献１】特公平４－２９５９２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
　ところで、上記構造においては、燃料タンクとシートフレームとを個別にメインフレームに取り付ける構造であり、かつシートフレームをメインフレームに取り付ける際にはこれをメインフレーム及び燃料タンクの両者に対して位置決めする必要もあるため、その組み付け作業が煩雑になり易く、このような点の改善が要望されている。
　そこでこの発明は、メインフレームとシートフレームとで囲まれる空間に燃料タンクを配置した自動二輪車の燃料タンク支持構造において、燃料タンク及びシートフレームのメインフレームへの取り付け作業を容易にすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】
【０００４】
上記課題の解決手段として、請求項１に記載した発明は、エンジン（例えば実施例のエンジン３１）を支持するメインフレーム（例えば実施例のメインフレーム１１）の後方にシート（例えば実施例のシート４１）を支持するシートフレーム（例えば実施例のシートフレーム１４）を着脱可能に取り付け、これらメインフレームとシートフレームとで囲まれた空間（例えば実施例の空間Ｋ）に燃料タンク（例えば実施例の燃料タンク６１）を配置した自動二輪車（例えば実施例の自動二輪車１）の燃料タンク支持構造において、前記燃料タンクが、前記シートフレームに対する固定部（例えば実施例の各締結部６９，７６）を有すると共に、前記メインフレームに対する係合部（例えば実施例の係合部８１）を有することを特徴とする。
【０００５】
請求項２に記載した発明は、前記メインフレームの後部にリアクッション（例えば実施例のリアクッション２８）の上端部を支持するブラケット（例えば実施例のクッションブラケット２２）を設け、該ブラケットに前記係合部を係合させることを特徴とする。
【０００６】
請求項３に記載した発明は、前記係合部が、前記燃料タンクの前部に設けられると共に、前記固定部が、前記燃料タンクにおける前後方向略中央及びその後方となる部位の少なくとも一方に設けられることを特徴とする。
【０００７】
請求項４に記載した発明は、前記シートフレームが、左右一対の上シートレール（例えば実施例の上シートレール１５）及び下シートレール（例えば実施例の下シートレール１６）を有してなり、前記燃料タンクの後部に、一側の前記下シートレールに対する前記固定部（例えば実施例の下部締結部７６）を設けると共に、該固定部の下方に後輪駆動機構（例えば実施例のドライブチェーン３７）を設けたことを特徴とする。
【０００８】
請求項５に記載した発明は、前記燃料タンクが、前記シートフレームにラバー（例えば実施例の各ラバーブッシュ７１，７７）を介して固定されると共に、前記メインフレームにラバー（例えば実施例のラバークッション８７）を介して係合することを特徴とする。
【０００９】
請求項６に記載した発明は、前記燃料タンクが前記シートフレームに固定された後、該シートフレームが前記メインフレームに固定されることを特徴とする。
【発明の効果】
【００１０】
請求項１に記載した発明によれば、燃料タンクの係合部をメインフレームに係合させるのみで、該燃料タンクの一部をメインフレームで支持できるため、燃料タンクにおけるシートフレームに対する固定箇所を削減でき、燃料タンクの取り付け作業を容易にできる。
【００１１】
請求項２に記載した発明によれば、係合部の相手部品をリアクッション支持用のブラケットが兼用することとなり、部品点数を削減することができる。
【００１２】
請求項３に記載した発明によれば、燃料タンクの前部が係合部を介して車体フレームに支持されることとなり、シートフレームは燃料タンクの前後方向略中央部又は後部のみを支持すればよくなるため、燃料タンクとシートフレームとの固定箇所を削減することができる。
【００１３】
請求項４に記載した発明によれば、シートフレームの一側の下方には通常は後輪駆動機構（ドライブチェーン等）が配置されており、これらがスイングアームの上下揺動時には前下がりのシートフレームの前部に近接し易いが、前記一側の下シートレールに対する固定部を燃料タンクの後部に設けることで、該固定部が後輪駆動機構と近接し難くなるため

、各部品のレイアウト自由度を向上させることができる。

【００１４】

請求項５に記載した発明によれば、燃料タンクをメインフレーム及びシートフレームの両者に対してラバーマウントとすることができる。

【００１５】

請求項６に記載した発明によれば、燃料タンクとシートフレームとを一体に組み付けた後にこれらをメインフレームに取り付けることで、メインフレームに対する燃料タンク及びシートフレームの取り付け作業が容易になり、製造ラインにおける作業工数を削減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１６】

以下、この発明の実施例について図面を参照して説明する。なお、以下の説明における前後左右等の向きは、特に記載が無ければ車両における向きと同一とする。また、図中矢印ＦＲは車両前方を、矢印ＬＨは車両左方を、矢印ＵＰは車両上方をそれぞれ示す。

【００１７】

図１に示す自動二輪車１において、前輪２を軸支するフロントフォーク３の上部は、ステアリングステム４を介して車体フレーム５のヘッドパイプ６に操舵可能に枢支され、後輪７を軸支するスイングアーム８の前端部は、ピボット軸９ａを介して車体フレーム５のピボットプレート９に上下揺動可能に枢支される。

【００１８】

車体フレーム５は、メインフレーム１１の後方にシートフレーム１４を着脱可能に連結してなる。

メインフレーム１１は、前記ヘッドパイプ６の上部から斜め下後方へ延びる左右一対のメインチューブ１２と、ヘッドパイプ６の下部からメインチューブ１２よりも急傾斜で斜め下後方へ延びた後に屈曲して後方へ延びる左右一対のダウンチューブ１３と、メインチューブ１２の後端部を上部に接続すると共にダウンチューブ１３の後端部を下部に接続する左右一対の前記ピボットプレート９とを有してなる。

【００１９】

メインフレーム１１には、自動二輪車１の原動機であるエンジン３１が懸架され、このエンジン３１のメンテナンスを容易にするべく、ダウンチューブ１３の一部が着脱可能に構成される。

左右メインフレーム１１の後部には、上方へ延出する立ち上がり部１７が形成され、該立ち上がり部１７の上端部には、後方へ突出する上部連結部１８が設けられる。また、左右ピボットプレート９の後部には、後方へ突出する下部連結部１９が設けられ、これら各連結部１８，１９に、シートフレーム１４の前端部が連結される。

【００２０】

シートフレーム１４は、上部連結部１８からやや後上がりに後方へ延びる左右一対の上シートレール１５と、下部連結部１９から上シートレール１５よりも急傾斜で斜め上後方に延びる左右一対の下シートレール１６とを有してなる。これら上下シートレール１５，１６は、その後端部において互いに合流して一体に結合されると共に、その前端部がメインフレーム１１の後部を介して互いに連結されることで、車体フレーム５の後部に側面視三角形状をなす左右の閉ループ構造を形成する。以下、前記閉ループ構造で囲まれる空間をＫとして説明する。

【００２１】

メインフレーム１１における左右の立ち上がり部１７間には、左右方向（車幅方向）に延びるクロスメンバ２１が渡設される。このクロスメンバ２１の車幅方向略中央部には、リアクッション２８の上端部を支持するクッションブラケット２２が設けられる。リアクッション２８の下端部は、スイングアーム８の下部前側とピボットプレート９の下部後側との間に跨るリンク機構２９に連結される。

【００２２】

メインフレーム１１に懸架されるエンジン３１は、車幅方向に平行なクランク軸を有する挟角Ｖ型二気筒エンジンであり、クランクケース３２上に前傾シリンダ３３及び後傾シリンダ３４を立設させてなる。このエンジン３１の側面視において、前傾シリンダ３３はメインチューブ１２とダウンチューブ１３との間に挟まれるように配置され、後傾シリンダ３４はメインチューブ１２の後部と重なるように配置される。

【００２３】

クランクケース３２の後部は変速機ケースを兼ねており、該クランクケース３２の後部左側にはドライブスプロケット３５が配置され、該ドライブスプロケット３５と後輪７左側のドリブンスプロケット３６とにドライブチェーン（後輪駆動機構）３７が掛け回されることで、エンジン３１と後輪７との間の動力伝達が可能とされる。ここで、前記両スプロケット３５，３６に代わりそれぞれプーリを設け、該両プーリにドライブベルトを掛け回した構成としてもよい。また、チェーンやベルトではなく、シャフトやギヤを用いた後輪駆動機構としてもよい。なお、符号３７ａはドライブチェーン３７の後部及びリアスプロケットの上方を覆うチェーンカバーを示す。

【００２４】

両シリンダ３３，３４間にはスロットルボディ３８が配置され、該スロットルボディ３８の上方にはエアクリーナボックス３９が配置される。エアクリーナボックス３９は、メインチューブ１２よりも上方に位置することで、シート４１前部に着座した運転者の両膝間に配置される。これにより、通常は当該位置に配置される燃料タンク６１が、車体フレーム５後部におけるシート４１下（上シートレール１５下）の前記空間Ｋ内に配置される。

【００２５】

エアクリーナボックス３９は、フロントカウル４２の後部両側に連なるタンクカバー４３にて覆われる。なお、タンクカバー４３内には、エアクリーナボックス３９と共にバッテリ４４が収容される。

フロントカウル４２は、メインフレーム１１の前部をその前方から両側方に渡って覆うもので、このフロントカウル４２の内側に、ヘッドランプ４５、メータパネル４６、及びラジエータ４７等が配置される。

【００２６】

なお、符号４８は前輪２の上部を上方から覆うフロントフェンダを、符号４９はエンジン３１のクランクケース３２の前部を前方から覆うアンダーカバーを、符号５１は前記空間Ｋ内の燃料タンク６１を側方から覆うサイドカバーを、符号５２はステアリングステム４上に取り付けられるバーハンドルを、符号５３はシート４１後部に連なるようにシートフレーム１４後部に取り付けられるリアキャリアを、符号５４は後輪７の上方から斜め上後方に渡って配されるリアフェンダをそれぞれ示す。

【００２７】

前傾シリンダ３３の前部及び後傾シリンダ３４の後部における排気ポートからは、それぞれ排気管５５が導出されてエンジン３１右側に取り回され、該各排気管５５が車体下部にて一本に集合した後に斜め上後方に立ち上がって、車体右側に配されたサイレンサ５６に接続される。

【００２８】

シートフレーム１４上に配置されるシート４１は、運転者用及び後部乗員用の前後の着座部を一体に設けてなるもので、該シート４１が左右の上シートレール１５及び立ち上がり部１７に支持されると共に、その前端部は斜め上前方に立ち上がってエアクリーナボックス３９に支持される。

【００２９】

図２を併せて参照して説明すると、燃料タンク６１は、上下方向に沿う前壁部６２と、上シートレール１５に沿うようにやや後上がりに配される上壁部６３と、下シートレール１６に沿うように上壁部６３よりも急傾斜をなして後上がりに配される下壁部６４とを有し、側面視で前後方向に長い三角形状をなすものである。

【００３０】
また、燃料タンク６１は、その上部及び下部を形成する鋼板プレス部品を一体に結合することで、中空のモナカ構造を形成してなる。この燃料タンク６１における上下の分割面は、その側面視において前記前壁部６２下側から後端部に渡って後上がりに傾斜し、かつ上方に凸となるようにやや湾曲して設けられる。この分割面に沿うように、燃料タンク６１における上下半体の結合フランジ６５が設けられる。
【００３１】
図３を併せて参照して説明すると、燃料タンク６１は、その前部よりも後部の左右幅が広くされる。燃料タンク６１の前部上方には、シート４１前部の運転者用の着座部が位置しており、前述の如く燃料タンク６１前部の左右幅を抑えることで、自動二輪車１に跨った運転者の足付き性を向上させると共に、燃料タンク６１後部の左右幅を広げることで、そのタンク容量の増加を図っている。なお、図中符号６５ａは、左右のサイドカバー５１を車体に取り付け可能とするべく燃料タンク６１に設けられたカバー係止部を示す。
【００３２】
図４を併せて参照して説明すると、燃料タンク６１の後部下側における左右中間部には、その斜め下後方に位置する後輪７の上方への揺動スペースを確保するべく凹部６６が形成される。この凹部６６は、その内側に後輪７が進入可能となるよう斜め下後方に向けて（後輪７側に向けて）開放しており、その側面視では、後輪７の外周に沿うように斜め上前方に凸となるよう湾曲し、かつ燃料タンク６１の前部下側から後部上側に渡るように設けられる。これにより、燃料タンク６１後部の上壁部６３における左右中間部には、後方に向けて開放する上面視Ｕ字状の開放部６７が形成される。
【００３３】
図２，３に示すように、開放部６７の前部には、その上面視で前端及び両側に跨る半円板状の上部締結フランジ６８が一体に形成される。この上部締結フランジ６８は、上壁部６３よりも急傾斜をなして後上がりに配されるもので、その左右方向略中央部は、ボルト孔を有する上部締結部（固定部）６９とされる。左右上シートレール１５間にはアッパクロスメンバ２３が渡設されており、該アッパクロスメンバ２３の左右方向略中央部から前下がりに突出する上部締結座２４に対して、上部締結部６９が取り付けられる。
【００３４】
図５を併せて参照して説明すると、上部締結部６９は、アッパクロスメンバ２３の上部締結座２４と略平行をなし、その斜め上前方に所定の間隙を空けて配置される。このとき、上部締結部６９に嵌合装着されたラバーブッシュ７１及び該ラバーブッシュ７１内に挿入されたカラー７２が上部締結座２４の上面に当接する。この状態で、カラー７２内に挿通したボルト７３を上部締結座２４下面側のナット７４に締め込むことで、燃料タンク６１の上部後側がシートフレーム１４の上部後側にラバーブッシュ７１を介して弾性支持される。
【００３５】
また、図２，３，４に示すように、燃料タンク６１の下壁部６４における左右両側には、それぞれ左右の下部締結ステー７５が溶接等により一体に接合される。これら各下部締結ステー７５は、左右方向に直交する板状の下部締結部（固定部）７６を下壁部６４から斜め下後方に向けて突出させるように形成されるもので、これら各下部締結部７６が、左右の下シートレール１６における左右方向内側の下部締結座２５に対して取り付けられる。
【００３６】
図６を併せて参照して説明すると、左側の下部締結ステー７５における下部締結部７６は、左側の下シートレール１６における下部締結座２５の左右方向内側に所定の間隙を空けて配置される。なお、下部締結座２５は、例えば下シートレール１６に溶接ナットを差し込むように固定してなる。このとき、下部締結部７６に嵌合装着されたラバーブッシュ７７及び該ラバーブッシュ７７内に挿入されたカラー７８が下部締結部７６の左右内側面に当接する。この状態で、カラー７８内に挿通したボルト７９を下部締結座２５に締め込

むことで、燃料タンク６１の下部がシートフレーム１４の下部にラバーブッシュ７７を介して弾性支持される。なお、右側の下部締結ステー７５における右側の下シートレール１６への取り付け構造も前記同様としてその説明は省略する。

【００３７】

ここで、図２，３に示すように、左側の下部締結部７６及び下部締結座２５は燃料タンク６１の後部下側に配置され、右側の下部締結部７６及び下部締結座２５は燃料タンク６１の前後方向略中央部下側に配置される。燃料タンク６１の下壁部６４は後上がりに傾斜しており、したがって左側の下部締結部７６及び下部締結座２５は、右側の下部締結部７６及び下部締結座２５よりも後方かつ上方に位置している。

【００３８】

ところで、燃料タンク６１の前壁部６２における左右方向略中央部には、メインフレーム１１のクロスメンバ２１におけるクッションブラケット２２に対する係合部８１が設けられる。

図７，８，９を併せて参照して説明すると、クッションブラケット２２は、例えば下方に開放する断面コ字状をなしてクロスメンバ２１から後方に突出するように設けられるもので、クロスメンバ２１の直ぐ後方にてリアクッション２８の上端部に連結されてこれを支持すると共に、該リアクッション支持位置からさらに後方に延出してタンク支持部８４を形成する。

【００３９】

タンク支持部８４は、その上壁部８６を略水平に保ちつつ後側の上下幅を狭めるように側面視三角形状をなすもので、このタンク支持部８４に覆い被さるようにして、ゴム等の弾性材からなるラバークッション８７が取り付けられる。

ラバークッション８７は、タンク支持部８４の上壁部８５に沿う上壁部８８と、両側壁部８６に沿う両側壁部８９と、タンク支持部８４の先端（後端）が突き当たる後壁部８８ａとを有してなる。上壁部８８は比較的肉厚とされ、この上壁部８８と後壁部８８ａとが、側面視で斜め後上方に凸のＲ形状を介して滑らかに連なる。

【００４０】

一方、係合部８１は、ラバークッション８７の外面に沿うように形成されるもので、上壁部８２、両側壁部８３、及び後壁部８２ａを有してなり、後壁部８２ａが燃料タンク６１の前壁部６２に溶接等により接合される。この係合部８１が、クッションブラケット２２のタンク支持部８４に装着されたラバークッション８７に上方から被さるようにして係合する。このとき、ラバークッション８７の両側壁部８９に係合部８１の両側壁部８３が密接することで、燃料タンク６１前部の左右方向での位置決めがなされると共に、ラバークッション８７の上壁部８８に係合部８１の上壁部８２が密接することで、該ラバークッション８７を介して燃料タンク６１の前部がクッションブラケット２２の後部に弾性支持される。

【００４１】

またこのとき、ラバークッション８７の後壁部８８ａと係合部８１の後壁部８２ａ（燃料タンク６１の前壁部６２）との間には隙間が形成されており、燃料タンク６１の前後方向での位置ずれを許容可能とされている。なお、燃料タンク６１の前壁部６２は、その左側部が前方に突出することでタンク容量の増加に寄与する一方、右側部は不図示の補機類の配置スペースを確保するべく後方に凹んでいる。

【００４２】

ここで、図３に示すように、燃料タンク６１前部の左右幅は、シートフレーム１４の左右幅と略同一とされる一方、燃料タンク６１後部の左右幅は、シートフレーム１４の左右幅を超えるものとされる。なお、シートフレーム１４の左右幅とは、左右の下シートレール１６における外側間の幅であり、かつこの実施例においては、左右の上シートレール１５における外側間の幅でもある。これにより、燃料タンク６１後部の左右両側は、シートフレーム１４の左右両側（左右の上下シートレール１５，１６）よりも左右外側（換言すれば空間Ｋの左右外側）に位置している。

【００４３】
図２，４を併せて参照して説明すると、燃料タンク６１後部における下壁部６４の左右両側には、下シートレール１６よりも左右外側にてこれと側面視で重なるように下方に突出する張り出し部９１が設けられる。これら左右の張り出し部９１は、タンク容量の増加にも寄与すると共に、その左右内側が下シートレール１６の左右外側に近接するように設けられることで、燃料タンク６１後部の左右方向への移動を規制する。なお、左側の張り出し部９１よりも左右方向内側（左側の下シートレール１６よりも左右方向内側）には、左側の下部締結ステー７５が配置されており、該左側の下部締結ステー７５と左側の張り出し部９１との間に、前記左側の下シートレール１６が配置される。
【００４４】
上記構成を有する燃料タンク６１は、まずシートフレーム１４に一体的に組み付けられた後に、該シートフレーム１４と共にメインフレーム１１に取り付けられる。
詳細には、まず、メインフレーム１１から取り外された状態のシートフレーム１４に対し、その前方から上下シートレール１５，１６間に燃料タンク６１を差し入れるようにしてこれをセットする。このとき、燃料タンク６１の上部後側にて上部締結部６９と上部締結座２４とを対向させ、燃料タンク６１の下部左側における前後方向略中央部にて左側の下部締結ステー７５と下部締結座２５とを対向させ、燃料タンク６１の下部右側における後部にて右側の下部締結ステー７５と下部締結座２５とを対向させるように、シートフレーム１４に対する燃料タンク６１の位置決めを行う。
【００４５】
このとき、燃料タンク６１後部の左右両側が上下シートレール１５，１６間においてこれらよりも左右外側に突出すると共に、上下シートレール１５，１６の後端部が互いに合流して結合されることから、燃料タンク６１におけるシートフレーム１４に対する上下方向及び後方への移動が規制された状態となる。また、燃料タンク６１後部の左右張り出し部９１が左右下シートレール１６の左右外側に近接配置されることで、燃料タンク６１におけるシートフレーム１４に対する左右方向への移動が規制された状態となる。
【００４６】
すなわち、燃料タンク６１は、各ボルト７３，７９を取り外した状態において、シートフレーム１４の前方（メインフレーム１１に連結される側）に向けてのみ取り外すことが可能とされる。
この状態において、燃料タンク６１の各締結部６９，７６をシートフレーム１４の各締結座２４，２５に前述の如く各ラバーブッシュ７１，７７を介して取り付けることで、燃料タンク６１がシートフレーム１４にラバーマウントされる。
【００４７】
このように燃料タンク６１をシートフレーム１４に一体的に組み付けた後、これらをメインフレーム１１に取り付ける際には、まず、シートフレーム１４の各前端部とメインフレーム１１の各連結部１８，１９とがそれぞれ左右方向で重なるように、シートフレーム１４をメインフレーム１１に対してセットする。このとき、燃料タンク６１の係合部８１が、メインフレーム１１のタンク支持部８４に装着されたラバークッション８７に係合することで、燃料タンク６１前部のメインフレーム１１に対する左右方向での位置決めがなされると共に、該燃料タンク６１前部がメインフレーム１１に弾性支持される。
【００４８】
この状態で、シートフレーム１４の各前端部とメインフレーム１１の各連結部１８，１９とを左右方向に沿うボルト等により締結することで、シートフレーム１４とメインフレーム１１とが一体に連結されると共に、これらシートフレーム１４及びメインフレーム１１で囲まれた空間Ｋ内に燃料タンク６１が配置される。このとき、燃料タンク６１は、メインフレーム１１に対しては係合部８１を係合させるのみで取り付けられている。
【００４９】
以上説明したように、上記実施例における燃料タンク支持構造は、エンジン３１を支持するメインフレーム１１の後方にシート４１を支持するシートフレーム１４を着脱可能に

取り付け、これらメインフレーム１１とシートフレーム１４とで囲まれた空間Ｋに燃料タンク６１を配置した自動二輪車１に適用されるものであって、前記燃料タンク６１が、前記シートフレーム１４に対する各締結部６９，７６を有すると共に、前記メインフレーム１１に対する係合部８１を有するものである。

この構成によれば、燃料タンク６１の係合部８１をメインフレーム１１に係合させるのみで、該燃料タンク６１の一部をメインフレーム１１で支持できるため、燃料タンク６１におけるシートフレーム１４に対する締結箇所を削減でき、燃料タンク６１の取り付け作業を容易にできる。

【００５０】

また、上記燃料タンク支持構造においては、前記メインフレーム１１の後部にリアクッション２８の上端部を支持するクッションブラケット２２を設け、該クッションブラケット２２に前記係合部８１を係合させることで、係合部８１の相手部品をクッションブラケット２２が兼用することとなり、部品点数を削減することができる。

【００５１】

さらに、上記燃料タンク支持構造においては、前記係合部８１が、前記燃料タンク６１の前部に設けられると共に、前記各締結部６９，７６が、前記燃料タンク６１における前後方向略中央及びその後方となる部位に設けられることで、燃料タンク６１の前部が係合部８１を介して車体フレーム５に支持されることとなり、シートフレーム１４は燃料タンク６１の前後方向略中央部及び後部のみを支持すればよくなるため、燃料タンク６１とシートフレーム１４との締結箇所を削減することができる。

【００５２】

しかも、上記燃料タンク支持構造においては、前記シートフレーム１４が、左右一対の上シートレール１５及び下シートレール１６を有してなり、前記燃料タンク６１の後部に、左側の前記下シートレール１６に対する前記下部締結部７６を設けると共に、該下部締結部７６の下方に後輪駆動機構を設けたことで、シートフレーム１４の左側下方に配置されるドライブチェーン３７等が、スイングアーム８の上下揺動時に前下がりのシートフレーム１４の前部に近接しても、左側の下シートレール１６に対する下部締結部７６が燃料タンク６１の後部に位置することで、該下部締結部７６がドライブチェーン３７等と近接し難くなるため、各部品のレイアウト自由度を向上させることができる。

【００５３】

また、上記燃料タンク支持構造においては、前記燃料タンク６１が、前記シートフレーム１４に各ラバーブッシュ７１，７７を介して締結されると共に、前記メインフレーム１１にラバークッション８７を介して係合することで、燃料タンク６１をメインフレーム１１及びシートフレーム１４の両者に対してラバーマウントとすることができる。

【００５４】

さらに、上記燃料タンク支持構造においては、前記燃料タンク６１が前記シートフレーム１４に一体に組み付けられた後、これらが前記メインフレーム１１に取り付けられることで、メインフレーム１１に対する燃料タンク６１及びシートフレーム１４の取り付け作業が容易になり、製造ラインにおける作業工数を削減することができる。しかも、係合部８１が位置決めの役目を果たすことで、特別な治具等を用いることなくシートフレーム１４をメインフレーム１１に締結する等の作業を容易にできる。

【図面の簡単な説明】

【００５５】

【図１】この発明の実施例における自動二輪車の側面図である。

【図２】上記自動二輪車のシート下に配置された燃料タンク周辺の側面図である。

【図３】上記燃料タンクの上面図である。

【図４】図２のＡ－Ａ断面図である。

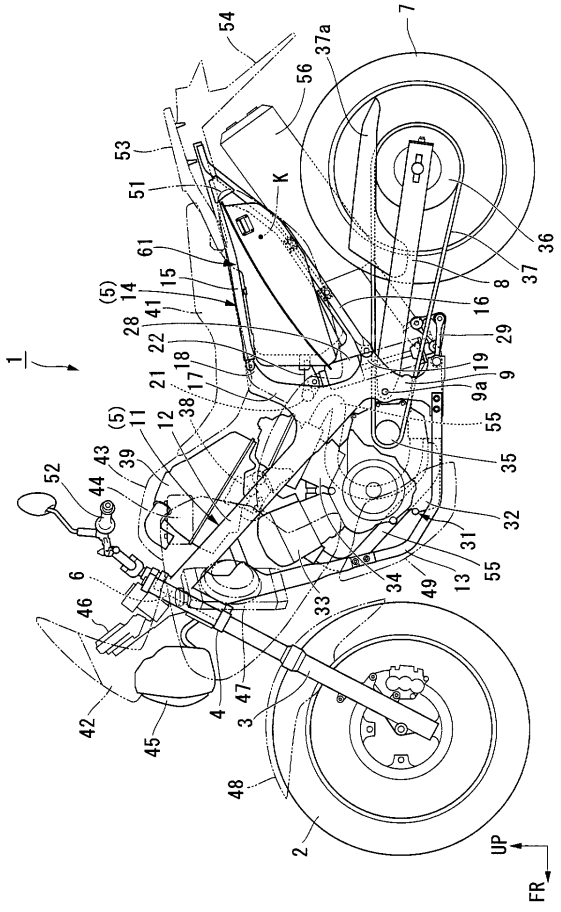
【図５】図３のＢ－Ｂ断面図である。

【図６】図４の要部拡大図である。

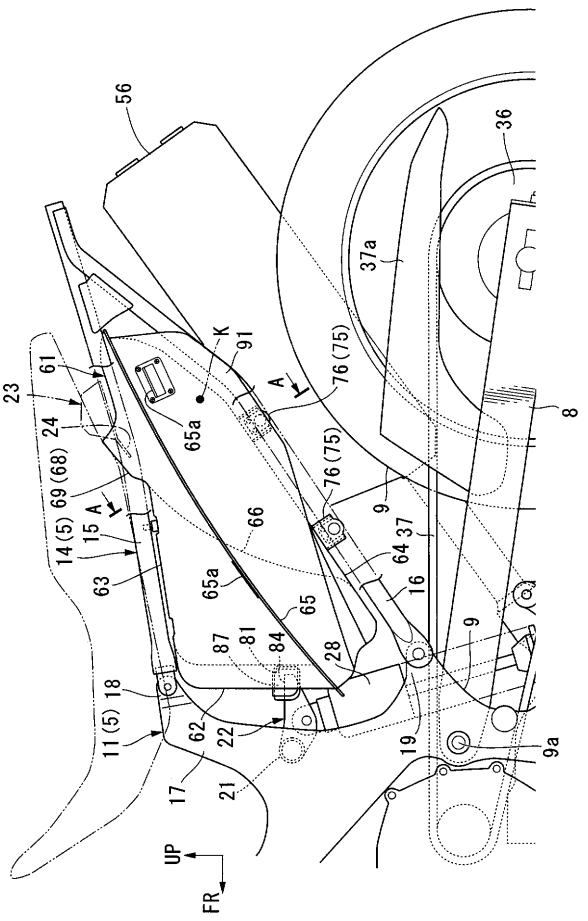
【図７】上記燃料タンク前部の係合部周辺の拡大図である。

【図８】図７のＣ－Ｃ断面図である。
【図９】上記係合部周辺を斜め前から見た斜視図である。
【符号の説明】
【００５６】
１　自動二輪車
１１　メインフレーム
１４　シートフレーム
１５　上シートレール
１６　下シートレール
２２　クッションブラケット（ブラケット）
２８　リアクッション
３１　エンジン
３７　ドライブチェーン（後輪駆動機構）
４１　シート
６１　燃料タンク
６９　上部締結部（固定部）
７１　ラバーブッシュ（ラバー）
７６　下部締結部（固定部）
７７　ラバーブッシュ（ラバー）
８１　係合部
８７　ラバークッション（ラバー）
Ｋ　空間

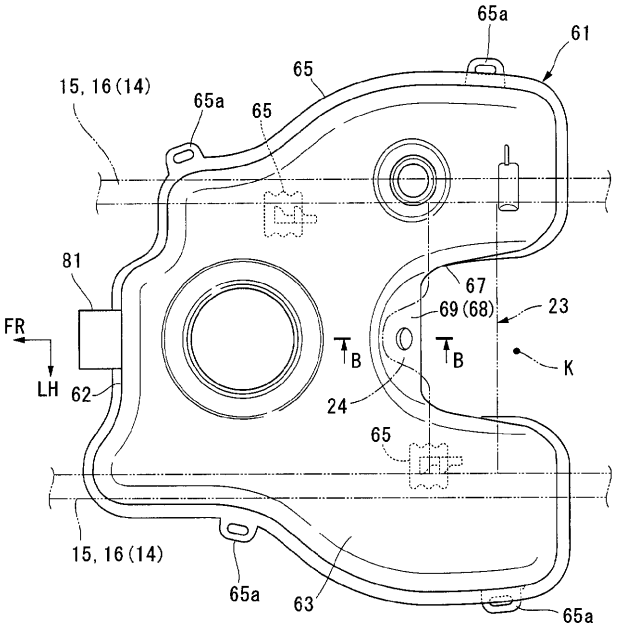
【図１】



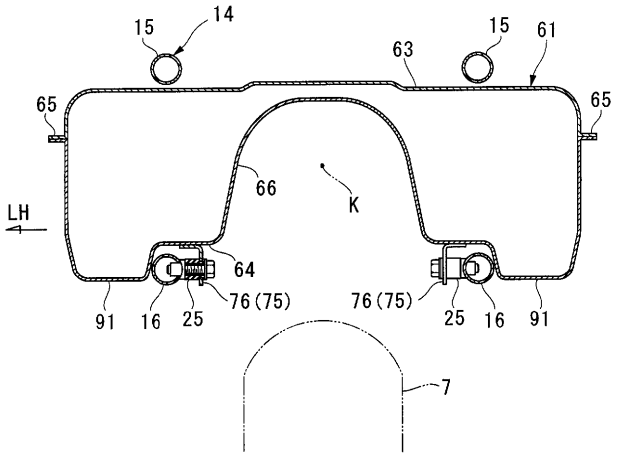
【図２】



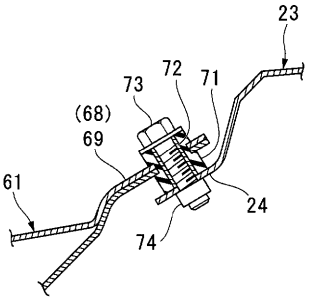
【図３】



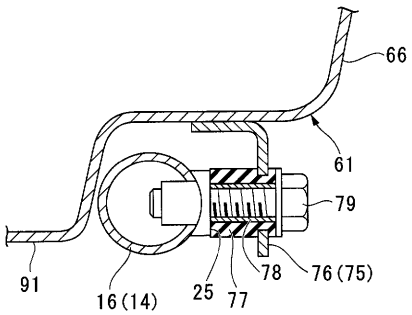
【図４】



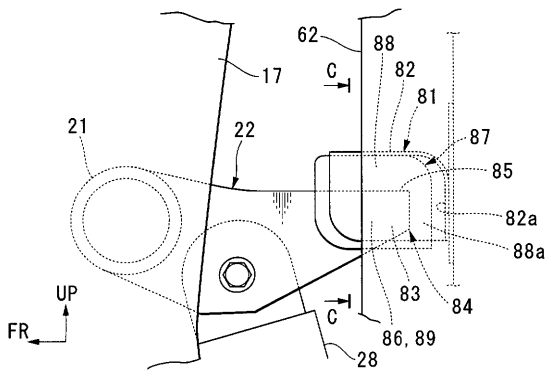
【図５】



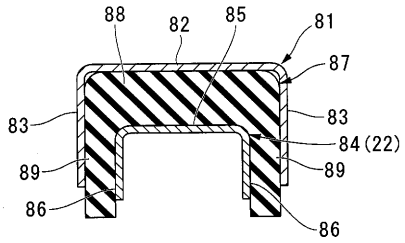
【図６】



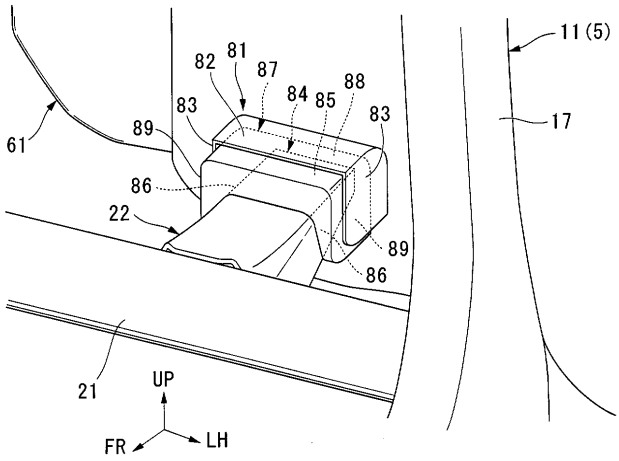
【図７】



【図８】



【図９】



フロントページの続き

(72)発明者　平野　啓典
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　田中　裕一
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