

(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2006-315503

(P2006-315503A)

(43) 公開日 平成18年11月24日(2006.11.24)

(51) Int. Cl.

F I

テーマコード (参考)

**B 6 2 J 35/00 (2006.01)**  
**B 6 2 J 1/12 (2006.01)**  
**B 6 2 J 9/00 (2006.01)**  
**B 6 2 J 11/00 (2006.01)**

B 6 2 J 35/00 C  
 B 6 2 J 35/00 D  
 B 6 2 J 1/12 B  
 B 6 2 J 9/00 G  
 B 6 2 J 11/00 G

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2005-139148 (P2005-139148)

(22) 出願日 平成17年5月11日 (2005.5.11)

(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 100067356

弁理士 下田 容一郎

(74) 代理人 100094020

弁理士 田宮 寛祉

(72) 発明者 山口 正昭

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 池田 英喜

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

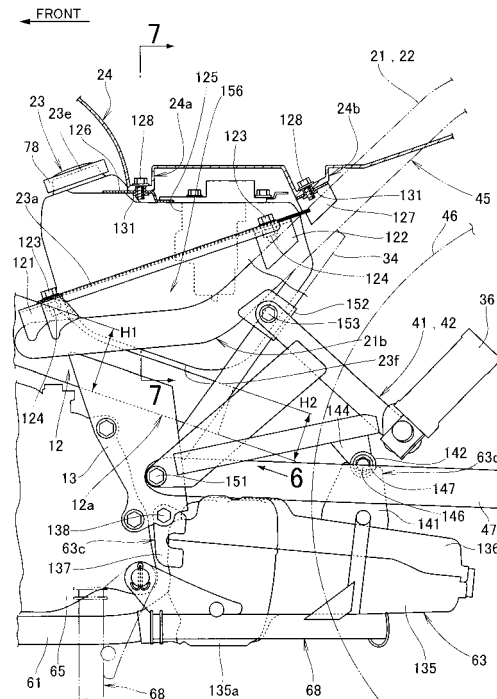
(54) 【発明の名称】 自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造

(57) 【要約】

【課題】 収納ボックスの収納スペース及び燃料タンクの容量を拡大する。

【解決手段】 ヘッドパイプから後方斜め下方へメインフレーム12を延ばし、このメインフレーム12の下部にパワーユニットを取付け、このメインフレーム12の後部から後方斜め上方へ左右一対のリアフレーム21, 22(手前側の符号21のみ示す。)を延ばし、これらのリアフレーム21, 22に燃料タンク23及び収納ボックス24を取付けた自動二輪車において、燃料タンク23の上部に収納ボックス24を支持する左右一対のボックス取付ブラケット126, 126(手前側の符号126のみ示す。)を設けた。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

ヘッドパイプから後方斜め下方へメインフレームを延ばし、このメインフレームの下部にエンジンを取付け、前記メインフレームの後部から後方斜め上方へ左右一対のリヤフレームを延ばし、これらのリヤフレームに燃料タンク及び収納ボックスを取付けた自動二輪車において、

前記燃料タンクの上部に前記収納ボックスを支持する支持手段を設けたことを特徴とする自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。

**【請求項 2】**

前記燃料タンクの給油口をシート前部下方の車体カバー内に設け、この車体カバーに設けたリッドで覆うようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。 10

**【請求項 3】**

前記シートは、前後着座部一体のタンデムシートで、前記収納ボックスは、前記シートの前部から後部に亘るように長く形成したことを特徴とする請求項 2 記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。

**【請求項 4】**

前記リヤフレームは、前記メインフレーム接続部の後方を上方に屈曲させた後に後方へ延ばし、前記燃料タンクを前記屈曲部の前後に亘って取付けたことを特徴とする請求項 1、請求項 2 又は請求項 3 記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。 20

**【請求項 5】**

前記メインフレームの後端部を下方に窪ませ、燃料タンクのスペースを拡大したことを特徴とする請求項 1～請求項 4 のいずれか 1 項記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。

**【請求項 6】**

前記ヘッドパイプ前方にバッテリーを配置したことを特徴とする請求項 1～請求項 5 のいずれか 1 項記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造の改良に関するものである。 30

**【背景技術】****【0002】**

従来の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造として、車体フレームで収納ボックスを支持し、この収納ボックスの下方に燃料タンクを配置したものが知られている（例えば、特許文献 1 参照。）。

【特許文献 1】特許第 3 0 0 7 0 6 0 号公報

**【0003】**

特許文献 1 の図 1 及び図 4 に示される通り、自動二輪車は、ヘッドパイプ 3 から後方へ左右一対の上側ダウンチューブ 1 を延ばし、これらの上側ダウンチューブ 1 の後部に一体にそれぞれ後部チューブ 10 を設け、これらの左右の後部チューブ 10 に複数の取付ブラケット 15 を介して収納ボックス 48 の左右の縁を取付け、この収納ボックス 48 の上部にシート 4 を取付け、収納ボックス 48 の下方に、車体フレーム部材にブラケット 45 を介して取付けた燃料タンク 43 を配置したものである。 40

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

収納ボックス 48 は、その左右の縁を後部チューブ 10 の上部に取付ブラケット 15 を介して取付けられ、収納ボックス 48 の収納部は左右の後部チューブ 10 間に位置するた 50

め、収納部の左右の幅が後部チューブ10間の距離に制約を受け、収納スペースが小さくなる。また、燃料タンク43も、ブラケット45が取付けられた傾斜した左右の車体フレーム部材間に位置するため、燃料タンク43の容量が小さくなる。

【0005】

本発明の目的は、自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造を改良することで、収納ボックスの収納スペース及び燃料タンクの容量を拡大することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1に係る発明は、ヘッドパイプから後方斜め下方へメインフレームを延ばし、このメインフレームの下部にエンジンを取付け、メインフレームの後部から後方斜め上方へ左右一対のリヤフレームを延ばし、これらのリヤフレームに燃料タンク及び収納ボックスを取付けた自動二輪車において、燃料タンクの上部に収納ボックスを支持する支持手段を設けたことを特徴とする。

10

【0007】

従来のように、車体フレームで収納ボックスを支持した場合には、収納ボックス全体の幅が左右の車体フレームで制約されて収納ボックスの収納スペースが小さくなるが、本発明では、収納ボックスを、燃料タンクの上部に設けた支持手段で支持することで、収納ボックスの少なくとも一部の幅が車体フレームで制約されない。

【0008】

請求項2に係る発明は、燃料タンクの給油口をシート前部下方の車体カバー内に設け、この車体カバーに設けたリッドで覆うようにしたことを特徴とする。

20

燃料タンクの上方に収納ボックス及びシートを配置した車両では、シートを開けて収納ボックス内にある燃料タンクの給油口から給油するものがあるが、本発明の自動二輪車では、車体カバーに設けたリッドを開けて燃料タンクの給油口から給油する。

【0009】

請求項3に係る発明は、シートを、前後着座部一体のタンデムシートとし、収納ボックスを、シートの前部から後部に亘るように長く形成したことを特徴とする。

収納ボックスを、シートの前部から後方に亘るように長く形成したから、収納スペースが大きくなる。

【0010】

30

請求項4に係る発明は、リヤフレームを、メインフレーム接続部の後方を上方に屈曲させた後に後方へ延ばし、燃料タンクを屈曲部の前後に亘って取付けたことを特徴とする。

燃料タンクを屈曲部の前後に亘って取付けることで、燃料タンクで、それぞれのリヤフレームの補強部材を兼ね、更に、燃料タンクが左右のリヤフレームのクロス部材を兼ねることにより、車体フレームの剛性を高める。

また、リヤフレームの屈曲部に隣接する燃料タンクの側壁の上部は、リヤフレームに制約されずに幅を拡大することが可能になる。

【0011】

請求項5に係る発明は、メインフレームの後端部を下方に窪ませ、燃料タンクのスペースを拡大したことを特徴とする。

40

メインフレームの後端部を下方に窪ませることで、燃料タンクの底面を下げ、燃料タンクの容量を拡大することが可能になる。

【0012】

請求項6に係る発明は、ヘッドパイプ前方にバッテリーを配置したことを特徴とする。

収納ボックス、あるいは、燃料タンクの近傍にバッテリーを配置した車両では、バッテリーによって収納ボックスの収納スペース、あるいは、燃料タンクの容量が制約を受けるが、本発明では、バッテリーをヘッドパイプ前方に配置することで、収納ボックスのスペース、燃料タンクの容量が制約を受けない。

【発明の効果】

【0013】

50

請求項１に係る発明では、燃料タンクの上部に収納ボックスを支持する支持手段を設けたので、燃料タンクの上方を収納ボックスの収納スペースとして利用することができ、且つ従来のように車体フレームで収納ボックスを支持するのに比べて、収納ボックスの車幅方向の寸法が制約され難く、収納ボックスの収納スペースを拡大することができる。

【００１４】

請求項２に係る発明では、燃料タンクの給油口を、車体カバーに設けたリッドで覆うようにしたので、シートを開けなくても燃料タンクに給油でき、自動二輪車の使い勝手を向上させることができる。

【００１５】

請求項３に係る発明では、シートをタンデムシートとし、収納ボックスを、シートの前部から後部に亘るように長く形成したので、収納ボックスの収納スペースを拡大することができ、例えば、長尺の収納物を容易に収納することができる。

【００１６】

請求項４に係る発明では、燃料タンクを左右のリヤフレームの屈曲部の前後に亘って取付けたので、燃料タンクによって左右のリヤフレームをそれぞれ補強することができ、また、燃料タンクは左右のリヤフレーム間に渡したクロス部材を兼ねるため、車体フレームの剛性を向上させることができる。更に、各リヤフレームの屈曲部に対応する燃料タンクの側壁は上部を各リヤフレームよりも車幅方向外側に突出させることができ、燃料タンクの容量を拡大して燃料タンクの容量を容易に確保することができる。

【００１７】

請求項５に係る発明では、メインフレームの後部を下方に窪ませたので、燃料タンクの容量を拡大することができ、給油回数を減らす、あるいは、走行可能距離を伸ばすことができる。

【００１８】

請求項６に係る発明では、バッテリーを収納ボックス近傍、あるいは、燃料タンク近傍に配置する車両に比べて、本発明の自動二輪車では、バッテリーをヘッドパイプ前方に配置するので、収納ボックス、あるいは、燃料タンクの容量を拡大することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

本発明を実施するための最良の形態を添付図に基づいて以下に説明する。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図１は本発明に係る排気装置を備えた自動二輪車の側面図であり、自動二輪車１０は、ヘッドパイプ１１から後方斜め下方に延ばした１本のメインフレーム１２と、このメインフレーム１２の後端部に下方に延びるように取付けた左右一對のピボットプレート１３，１４（手前側の符号１３のみ示す。）とでエンジン１６及び変速機１７からなるパワーユニット１８を支持し、メインフレーム１２の後部から後方斜め上方に延ばした左右一對のリヤフレーム２１，２２（手前側の符号２１のみ示す。）に燃料タンク２３を取付け、この燃料タンク２３とリヤフレーム２１，２２とに収納ボックス２４を取付け、この収納ボックス２４に開閉自在にタンデムシート２６を取付けた車両である。

【００２０】

ヘッドパイプ１１は、下端で前輪２８を支持するフロントフォーク３１を操舵自在に取付けた部材であり、フロントフォーク３１の上部でバーハンドル３２を支持する。

ピボットプレート１３，１４とリヤフレーム２１，２２とは、左右一對のサブフレーム３４，３４（手前側の符号３４のみ示す。）を掛け渡すとともに、同乗者用である左右一對のピリオンステップ３６，３７（手前側の符号３６のみ示す。）をそれぞれ支持する左右一對のステップ支持フレーム４１，４２を取付けたものである。

【００２１】

上記したヘッドパイプ１１、メインフレーム１２、ピボットプレート１３，１４、リヤフレーム２１，２２及びサブフレーム３４，３４は、車体フレーム４５を構成する部材である。

10

20

30

40

50

ピボットプレート 13, 14 は、後端で後輪 46 を支持するスイングアーム 47 をスイング自在に取付けた部材である。

【0022】

エンジン 16 は、前部にほぼ水平としたシリンダ部 50 を備え、このシリンダ部 50 に備えるシリンダヘッド 51 に吸気装置 52 及び排気装置 53 を接続したものである。

吸気装置 52 は、メインフレーム 12 の前部に取付けたエアクリーナ 55 と、このエアクリーナ 55 に一端を接続するとともに他端を吸気管 56 を介してシリンダヘッド 51 に接続したインジェクター体型スロットルボディ 57 とを備える。

【0023】

排気装置 53 は、シリンダヘッド 51 に一端を接続した排気管 61 と、この排気管 61 の途中に設けた触媒 62 と、排気管 51 の後端部に接続したマフラ 63 とからなり、マフラ 63 をパワーユニット 18 の後方に配置したものである。 10

触媒 62 は、シリンダ部 50 の下方で且つ後に述べるクランクケース 65 の前方に出来る空間 64 に配置することで、地上高をより大きくしたものである。

【0024】

パワーユニット 18 は、クランクケース 65 を備え、このクランクケース 65 の下部に取付けられ、両側方に延出する運転者用であるメインステップ 66, 66 (手前側の符号 66 のみ示す。)を配置し、クランクケース 65 の下部後端部で後輪用のブレーキペダル 67 及びメインスタンド 68 をスイング自在に支持したものである。

【0025】

ここで、71 はハンドルカバー、72 はフロントカバー、73 はヘッドパイプ 11 の前方に配置したバッテリー、73a はバッテリー 73 を支持するためにヘッドパイプ 11 の前部に取付けたバッテリー支持ブラケット、74 は前輪 28 の上方及び後方を覆うフロントフェンダ、76 はレッグシールド、77 は燃料タンク 23 に設けた給油口 23e (図 3 参照。78 は給油口を塞ぐキャップである。)から給油するときに開閉するためにレッグシールド 76 に設けたロック装置付きの給油リッド、81 はメインフレーム 12 に取付けたエンジンハンガ、82 は後輪用車軸 83 に取付けたドラムブレーキ装置、84 はドラムブレーキ装置 82 の回転防止のためにドラムブレーキ装置 82 のブレーキパネル (不図示) とスイングアーム 47 とに渡したトルクロッド、86 はスイングアーム 47 に設けたリヤクッションブラケット 47a と一方のリヤフレーム 21 側とに渡したリヤクッションユニット 30、87 は収納ボックス 24 の後部下部に取付けた泥除け、88 は後輪 46 の上方を覆うリヤフェンダ、91 はグラブレール、92 はテールランプである。

【0026】

図 2 は本発明に係る自動二輪車の要部平面図 (図中の矢印 (FRONT) は車両前方を表す。以下同じ。)であり、排気管 61 を、エンジン 16 のシリンダヘッド 51 から下方そして後方へパワーユニット 18 の下面に沿って延ばし、パワーユニット 18 のクランクケース 65 の後端部近傍で排気管 61 の後端にマフラ 63 を接続し、クランクケース 65 の後端部に一体的に左右一対のスタンド支持ボス 65S, 65S を設け、これらのスタンド支持ボス 65S, 65S にそれぞれ軸支持穴 65a, 65b を開け、これらの軸支持穴 65a, 65b に支軸 101 を通し、この支軸 101 でブレーキペダル 67 及びメイン 40  
スタンド 68 をそれぞれスイング自在に支持したことを示す。

【0027】

排気管 61 は、パワーユニット 18 の下方を車両前後方向にほぼ直線状に延び、触媒 62 は、車両前後方向に延びるとともに平面視でエンジン 16 のシリンダ部 50 にほぼ重なり、クランクケース 65 の左膨出部 65c 及び右膨出部 65d よりも車両前方に位置する。

【0028】

マフラ 63 は、パワーユニット 18 と後輪 46 との間に配置した幅広前部 63a と、この幅広前部 63a から後方に後輪 46 の右側面に沿うように延ばした縦長後部 63b とからなる L 字形状のものである。

## 【 0 0 2 9 】

幅広前部 6 3 a は、一方のピボットプレート 1 3 ( 図 1 参照 ) に取付ける左部取付部 6 3 c を備え、縦長後部 6 3 b は、一方のステップ支持フレーム 4 2 に取付ける右部取付部 6 3 d を備える。

トルクロッド 8 4 は、その前端を、スイングアーム 4 7 の左右のアーム部 1 0 3 , 1 0 4 を連結するクロス部材 1 0 5 に取付けたものである。

## 【 0 0 3 0 】

ここで、1 1 1 はシリンダ部 5 0 にレグシールド 7 6 を取付ける取付ブラケット、1 1 2 は変速機 1 7 に備えるチェンジペダル、1 1 3 はサイドスタンド、1 1 4 はスイングアーム 4 7 を支持するためにピボットプレート 1 3 , 1 4 ( 図 1 参照 ) に取付けたピボットシャフト、1 1 6 はエンジン始動用のキックペダル、1 1 7 は左右のメインステップ 6 6 , 6 6 を連結するためにクランクケース 6 5 側に取付けたステップバーである。

上記したピボットシャフト 1 1 4 では、スイングアーム 4 7 と共に左右のステップ支持フレーム 4 1 , 4 2 をも支持する。

## 【 0 0 3 1 】

図 3 は本発明に係る自動二輪車の要部側面図であり、燃料タンク 2 3 は、そのフランジ部 2 3 a を、左右のリヤフレーム 2 1 , 2 2 ( 手前側の符号 2 1 のみ示す。 ) にそれぞれ取付けたタンク取付ブラケット 1 2 1 , 1 2 2 にボルト 1 2 3 及びナット 1 2 4 ( ナット 1 2 4 はタンク取付ブラケット 1 2 1 , 1 2 2 の下面に固定。 ) で取付けたものである。なお、1 2 5 は燃料タンク 2 3 内に配置するとともに燃料タンク 2 3 の上壁に取付けた燃料ポンプである。

## 【 0 0 3 2 】

上記のタンク取付ブラケット 1 2 1 , 1 2 2 は、リヤフレーム 2 1 , 2 2 の屈曲部 2 1 b , 2 2 b ( 手前側の符号 2 1 b のみ示す。 ) の前後に取付けた部材であり、燃料タンク 2 3 は、屈曲部 2 1 b , 2 2 b の前後に固定したものであるから、燃料タンク 2 3 でリヤフレーム 2 1 , 2 2 の補強材の役目を果たすことができ、リヤフレーム 2 1 , 2 2 のそれぞれの剛性を向上させることができる。また、燃料タンク 2 3 は、左右のリヤフレーム 2 1 , 2 2 に渡したものであるから、車体フレーム 4 5 のクロス部材を兼ねるため、車体フレーム 4 5 の全体の剛性の向上にも大きく貢献することができる。

## 【 0 0 3 3 】

メインフレーム 1 2 の後端部 1 2 a は、上下に潰すことで、前部側の高さ H 1 に対して高さ H 2 に小さくした部分であり、これによって、燃料タンク 2 3 の底面 2 3 f の位置を下げ、燃料タンク 2 3 の容量を拡大した。

## 【 0 0 3 4 】

収納ボックス 2 4 は、底部に左右一对の前部下方突出部 2 4 a , 2 4 a ( 手前側の符号 2 4 a のみ示す。 ) 及び左右一对の後部下方突出部 2 4 b , 2 4 b ( 手前側の符号 2 4 b のみ示す。 ) を備え、前部下方突出部 2 4 a , 2 4 a を、燃料タンク 2 3 の上面に取付けた左右一对のボックス取付ブラケット 1 2 6 , 1 2 6 ( 手前側の符号 1 2 6 のみ示す。 ) にボルト 1 2 8 及びナット部材 1 3 1 で取付け、後部下方突出部 2 4 b , 2 4 b を、リヤフレーム 2 1 , 2 2 にそれぞれ取付けたボックス取付ブラケット 1 2 7 にボルト 1 2 8 及びナット部材 1 3 1 で取付けたものである。

## 【 0 0 3 5 】

ナット部材 1 3 1 は、一端にフランジを備える筒状の部材で、筒の内面にめねじを備え、ボックス取付ブラケット 1 2 6 , 1 2 7 に開けた挿通穴に下から上へ通し、ボックス取付ブラケット 1 2 6 , 1 2 7 に溶接にて固定したものである。

## 【 0 0 3 6 】

収納ボックス 2 4 のボックス取付ブラケット 1 2 6 , 1 2 7 への取付けは、ナット部材 1 3 1 のボックス取付ブラケット 1 2 6 , 1 2 7 から上方に突出した部分に、収納ボックス 2 4 の前部下方突出部 2 4 a , 2 4 a 及び後部下方突出部 2 4 b , 2 4 b に開けた貫通穴を嵌めて位置決めし、収納ボックス 2 4 内からボルト 1 2 8 をナット部材 1 3 1 のめね

10

20

30

40

50

じにねじ込むことで行う。

【0037】

マフラ63は、排気管61に接続したロアマフラ半体135と、アップマフラ半体136とを上下に合わせて容器状としたものである。

ロアマフラ半体135は、その底面が、側面視で、跳ね上げた状態のメインスタンド68と重なる位置まで下方に膨出した下方膨出部135aを備える。

【0038】

マフラ63のピボットプレート13への取付部である左部取付部63cは、ロアマフラ半体135及びアップマフラ半体136に亘って取付けた取付ブラケット137と、この取付ブラケット137の側面に取付けたナット（不図示）とからなり、ボルト138を、  
10 一方のピボットプレート13の下端部に開けたボルト挿通穴（不図示）に通し、前述の図示せぬナットにねじ込むことで、ピボットプレート13に左部取付部63cを取付ける。

【0039】

マフラ63のステップ支持フレーム42への取付部である右部取付部63dは、アップマフラ半体136に取付けた取付ブラケット141と、この取付ブラケット141の上部に取付けた筒部材142とからなり、一方のステップ支持フレーム42に設けたブラケット144に筒部材142をボルト146及びナット147で取付けることで、ステップ支持フレーム42に右部取付部63dを取付ける。

【0040】

ステップ支持フレーム41, 42は、それぞれ下部をピボットプレート13, 14（ピボットプレート14は不図示）にスイングアーム47と同軸に、ボルト151で取付け、上部をリヤフレーム13, 14に設けたブラケット152, 152（手前側の符号152のみ示す。）にそれぞれボルト153で取付けたものである。  
20

【0041】

図4は本発明に係る燃料タンク及び車体フレームを示す平面図であり、燃料タンク23の上方に膨出させた上方膨出部23cと、この上部膨出部23cの周囲に設けたフランジ部23aとの境界線23d、特に境界線23dの車体左右側の部分を、左右のリヤフレーム21, 22の内側の輪郭線21a, 22aよりも車体外側方に配置したことを示す。

【0042】

即ち、燃料タンク23の上部膨出部23cと、燃料タンク23の下方に膨出させた下方膨出部（不図示）とを車幅方向にも膨出させて、燃料タンク23の容量を拡大したことを示す。なお、図中の23eは給油口である。  
30

【0043】

このような燃料タンク23の容量の拡大は、図1及び図3において、リヤフレーム21, 22の下方に凸状としたほぼV字形状の屈曲部21b, 22b（手前側の符号21bのみ示す。）に燃料タンク23を配置したことにより可能になる。

【0044】

即ち、図3において、燃料タンク23を屈曲部21b, 22bの前後に取付けることにより、フランジ部23aの下方で且つリヤフレーム21, 22の上方に空間156, 157（手前側の符号156のみ示す。）が出来て、これらの空間156, 167に燃料タンク23の側壁を膨出させることができたからである。  
40

【0045】

図5は本発明に係る収納ボックス、燃料タンク及び車体フレームを示す平面図であり、収納ボックス24は、バスタブの如く凹状に形成した収納部24dと、この収納部24dの縁を形成した縁部24eと、この縁部24eに連続するとともに収納部24dの後方に設けた平板部24fとからなり、収納部24dの内壁面24g、特に内壁面24gの車体左右側の部分を、左右のリヤフレーム21, 22の内側の輪郭線21a, 22aよりも車体外側方に配置したことを示す。

【0046】

これにより、収納部24dの幅が広がり、車両前後方向に長い収納ボックス24の容量  
50

を更に拡大することができる。なお、平板部 24 f は、タンデムシート 26 ( 図 1 参照 ) の開閉をロック・アンロックするロック装置の上方を覆うためのものである。

【 0 0 4 7 】

従来の収納ボックスでは、左右のフレーム間に収納ボックスの収納部を設けるため、フレームによって収納容量に制約を受けるが、上記の収納ボックス 24 では、図 1 にも示したように、収納ボックス 24 の前半部の側方にはリヤフレーム 21 , 22 が存在せず、収納ボックス 24 を車幅方向に拡大することができる。

【 0 0 4 8 】

図 6 は図 3 の 6 矢視図であり、メインフレーム 12 の後端部 12 a を、横幅は変更せずに上面 12 b を下方に窪ませて高さ H 2 に小さくしたことを示す。

10

これにより、燃料タンク 23 の底面 23 f の位置が下がり、燃料タンク 23 の容量が拡大する。

【 0 0 4 9 】

このように、燃料タンク 23 の容量を拡大すれば、自動二輪車 10 ( 図 1 参照 ) の走行可能距離を伸ばすことができ、また、一方で、燃料タンク 23 への給油回数を減らすことができ、自動二輪車 10 の使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 5 0 】

図 7 は図 3 の 7 - 7 線断面図であり、左右のリヤフレーム 21 , 22 よりも上方に、燃料タンク 23 の左右の側壁 23 g , 23 h 及び収納ボックス 24 の左右の側壁 24 j , 24 k を配置することで、リヤフレーム 21 , 22 に制約されることなく、側壁 23 g , 23 h 及び側壁 24 j , 24 k を車体外側方へ拡大可能としたことを示す。なお、161 , 162 は燃料タンク 23 を構成するアッパ半体及びロア半体、23 j、23 j はフランジ部 23 a から下方に一体に延ばした下向きフランジである。

20

下向きフランジ 23 j は、燃料タンク 23 の前後取付部に亘って延出しているので、取付部を補強することができる。

【 0 0 5 1 】

以上の図 1、図 3 及び図 7 で示したように、本発明は第 1 に、ヘッドパイプ 11 から後方斜め下方へメインフレーム 12 を延ばし、このメインフレーム 12 の下部にエンジン 16 を取付け、このメインフレーム 12 の後部から後方斜め上方へ左右一対のリヤフレーム 21 , 22 ( 手前側の符号 21 のみ示す。 ) を延ばし、これらのリヤフレーム 21 , 22 に燃料タンク 23 及び収納ボックス 24 を取付けた自動二輪車 10 において、燃料タンク 23 の上部に支持手段としてのボックス取付ブラケット 126 , 126 ( 手前側の符号 126 のみ示す。 ) を設け、これらのボックス取付ブラケット 126 , 126 で収納ボックス 24 を支持したことを特徴とする。

30

【 0 0 5 2 】

ボックス取付ブラケット 126 , 126 で収納ボックス 24 を支持したので、燃料タンク 23 の上方を収納ボックス 24 の収納スペースとして利用することができ、且つ従来のように車体フレームで収納ボックスを支持するのに比べて、本発明では、収納ボックス 24 の車幅方向の寸法が制約され難く、収納ボックス 24 の収納スペースを拡大することができる。

40

【 0 0 5 3 】

本発明は第 2 に、図 1 及び図 4 に示したように、燃料タンク 23 の給油口 23 e をタンデムシート 26 の前部下方の車体カバーとしてのレッグシールド 76 内に設け、このレッグシールド 76 に設けた給油リッド 77 で開閉自在に覆うようにしたことを特徴とする。

【 0 0 5 4 】

これにより、例えば、収納ボックス内に燃料タンクの給油口を設けた自動二輪車では、給油時に収納ボックスの上部に設けたシートを開けて給油する必要があるが、本発明の自動二輪車では、タンデムシート 26 を開けなくても燃料タンク 23 に給油でき、自動二輪車 10 の使い勝手を向上させることができる。

【 0 0 5 5 】

50



本発明は第３に、図１及び図５に示したように、シートを、前後着座部一体のタンデムシート２６とし、収納ボックス２４を、タンデムシート２６の前部から後部に亘るように長く形成したことを特徴とする。

この結果、収納ボックス２４の収納スペースを拡大することができ、例えば、長尺の収納物を容易に収納することができる。

【００５６】

本発明は第４に、図３及び図７に示したように、リヤフレーム２１，２２を、メインフレーム１２への接続部の後方を上方に屈曲させた後に後方へ延ばし、燃料タンク２３をその屈曲部２１ｂ，２２ｂ（手前側の符号２１ｂのみ示す。）の前後に亘って取付けたことを特徴とする。

10

【００５７】

これにより、燃料タンク２３によってそれぞれのリヤフレーム２１，２２を補強することができ、また、燃料タンク２３は左右のリヤフレーム２１，２２間に渡したクロス部材を兼ねるため、車体フレーム４５の剛性を向上させることができる。更に、リヤフレーム２１，２２の屈曲部２１ｂ，２２ｂに対応する燃料タンク２３の側壁２３ｇ，２３ｈは上部をリヤフレーム２１，２２よりも車幅方向外側に突出させることができ、燃料タンク２３の容量を拡大して容易に容量を確保することができる。

【００５８】

本発明は第５に、図３及び図６に示したように、メインフレーム１２の後端部１２ａを下方に窪ませ、燃料タンクのスペースを拡大したことを特徴とする。

20

メインフレーム１２の後端部１２ａを下方に窪ませたので、燃料タンク２３の容量を拡大することができ、給油回数を減らす、あるいは、走行可能距離を伸ばすことができ、自動二輪車１０（図１参照）の使い勝手を向上させることができる。

【００５９】

本発明は第６に、図１に示したように、ヘッドパイプ１１の前方にバッテリー７３を配置したことを特徴とする。

バッテリーを、収納ボックス近傍、あるいは、燃料タンク近傍に配置する車両では、収納ボックス、燃料タンクの容量に制約を受けるが、本発明では、バッテリー７３を、収納ボックス２４、燃料タンク２３から離れたヘッドパイプ１１の前方に配置するので、収納ボックス２４、あるいは、燃料タンク２３の容量を拡大することができる。

30

【００６０】

尚、本実施形態では、図３に示したように、燃料タンク２３の後部をリヤフレーム２１，２２に取付けたタンク取付ブラケット１２２で支持し、収納ボックス２４の下部をリヤフレーム２１，２２に取付けたボックス取付ブラケット１２７で支持したが、これに限らず、ブラケット１２２及びブラケット１２７の一方のみで燃料タンク２３と収納ボックス２４との両方を支持してもよい。

【産業上の利用可能性】

【００６１】

本発明の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造は、自動二輪車に好適である。

【図面の簡単な説明】

40

【００６２】

【図１】本発明に係る燃料タンク及び収納ボックスの配置構造を採用した自動二輪車の側面図である。

【図２】本発明に係る自動二輪車の要部平面図である。

【図３】本発明に係る自動二輪車の要部側面図である。

【図４】本発明に係る燃料タンク及び車体フレームを示す平面図である。

【図５】本発明に係る収納ボックス、燃料タンク及び車体フレームを示す平面図である。

【図６】図３の６矢視図である。

【図７】図３の７－７線断面図である。

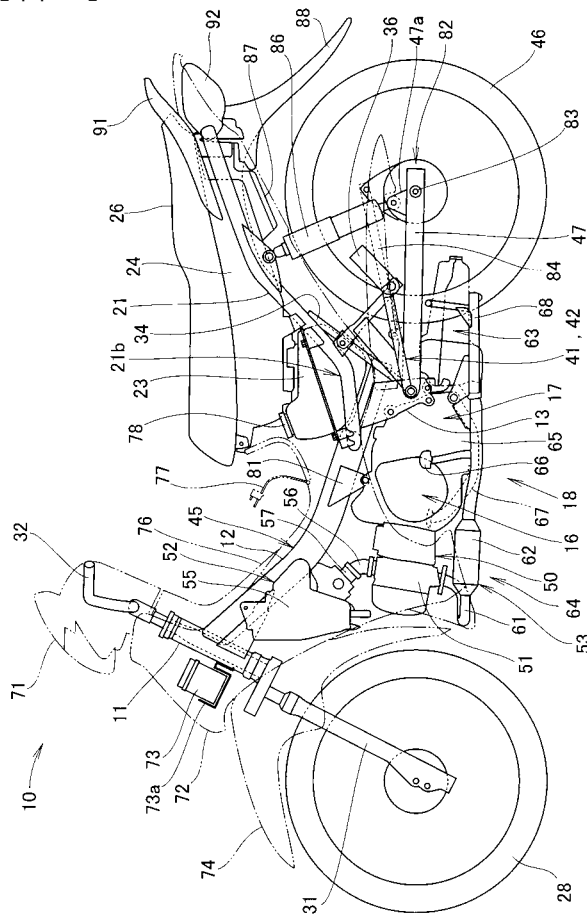
【符号の説明】

50

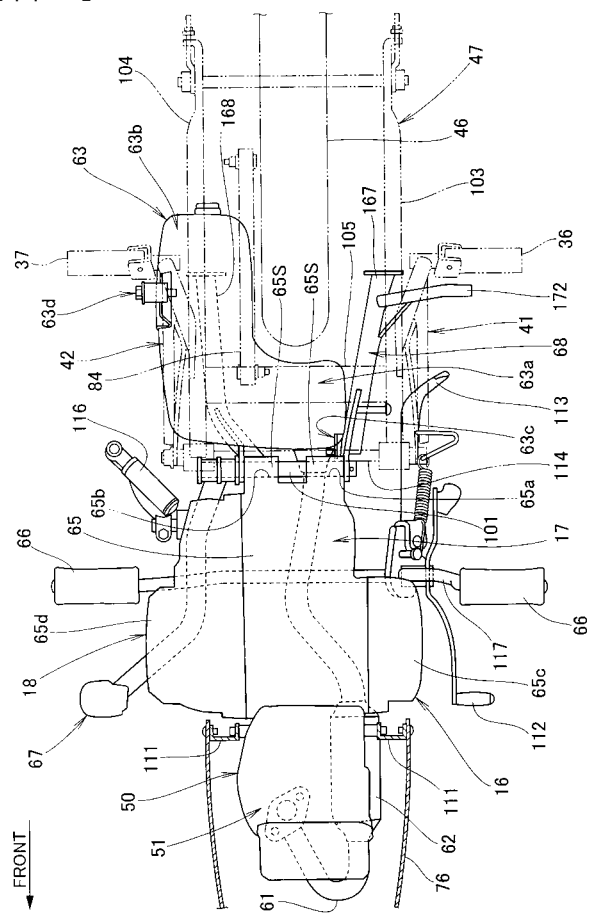
## 【 0 0 6 3 】

1 0 ... 自動二輪車、 1 1 ... ヘッドパイプ、 1 2 ... メインフレーム、 1 6 ... エンジン、 2 1, 2 2 ... リヤフレーム、 2 1 b、 2 2 b ... 屈曲部、 2 3 ... 燃料タンク、 2 3 e ... 給油口、 2 4 ... 収納ボックス、 2 6 ... シート（タンデムシート）、 7 3 ... バッテリ、 7 6 ... 車体カバー（レッグシールド）、 7 7 ... リッド（給油リッド）、 1 2 6 ... 支持手段（ボックス取付ブラケット）。

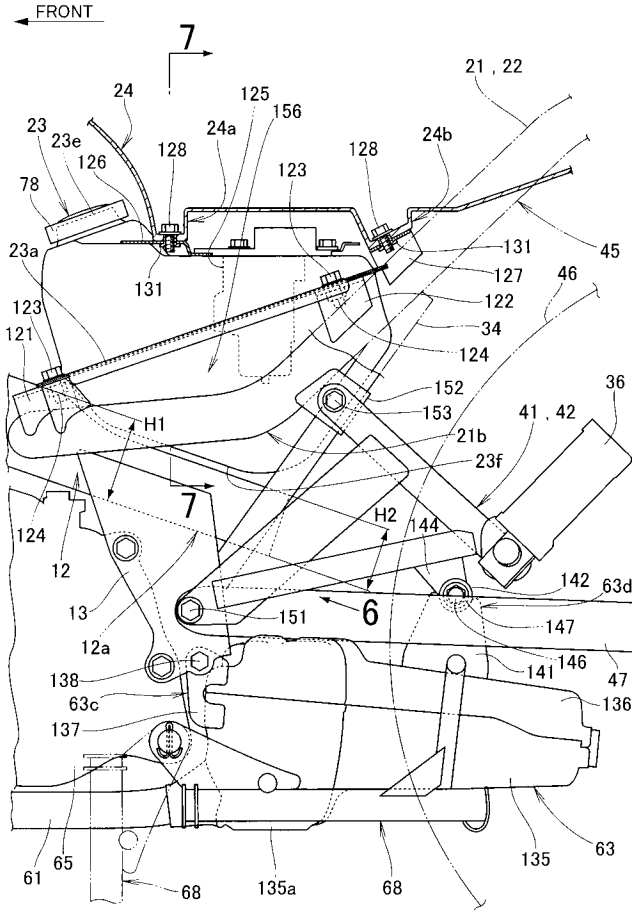
【 図 1 】



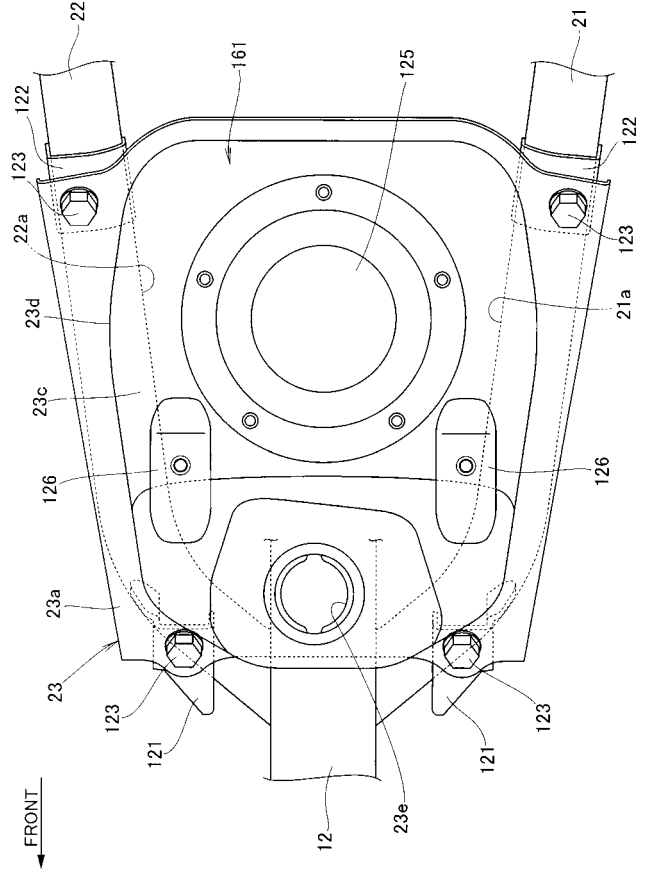
【 図 2 】



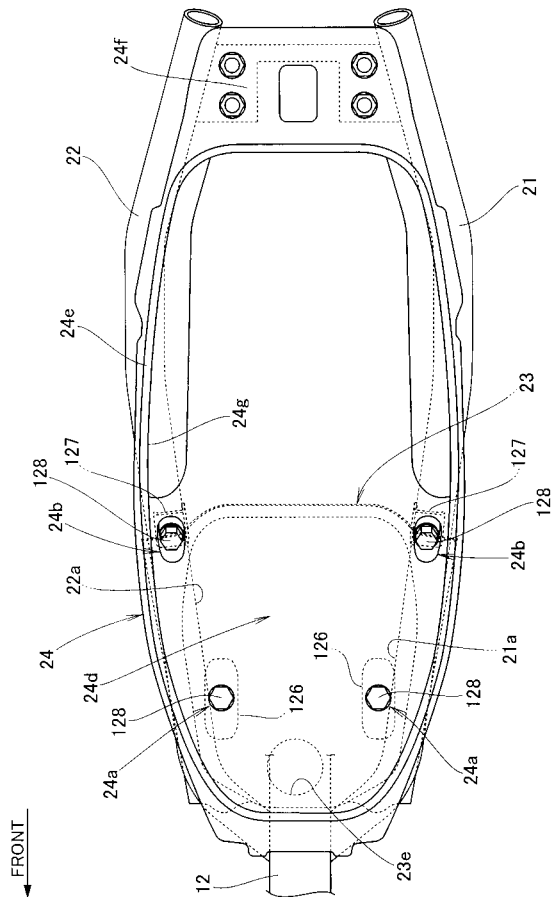
【図 3】



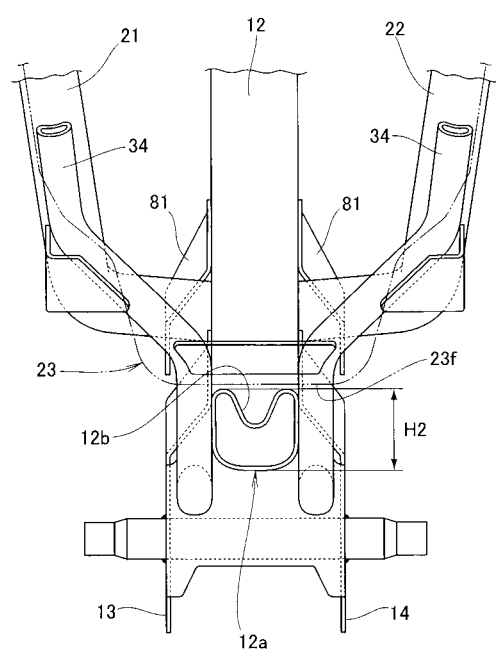
【図 4】



【図 5】



【図 6】



前記ヘッドパイプ前方にバッテリーを配置したことを特徴とする請求項 1、請求項 2 又は

請求項 3 記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。

【請求項 5】

前記収納ボックスを前記燃料タンクの上部及び燃料タンク後方の前記リヤフレームに取付けたことを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。

【請求項 6】

前記燃料タンクの上部に燃料ポンプを取付け、この燃料ポンプの上方に収納ボックスを設けたことを特徴とする請求項 1 記載の自動二輪車の燃料タンク及び収納ボックスの配置構造。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

請求項 1 に係る発明は、ヘッドパイプから後方斜め下方へメインフレームを延ばし、このメインフレームの下部にパワーユニットを取付け、メインフレームの後部から後方斜め上方へ左右一対のリヤフレームを延ばし、これらのリヤフレームに燃料タンク及び収納ボックスを取付けた自動二輪車において、燃料タンクの上部に収納ボックスを支持する支持手段を設けたことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

請求項 4 に係る発明は、ヘッドパイプ前方にバッテリーを配置したことを特徴とする。

収納ボックス、あるいは、燃料タンクの近傍にバッテリーを配置した車両では、バッテリーによって収納ボックスの収納スペース、あるいは、燃料タンクの容量が制約を受けるが、本発明では、バッテリーをヘッドパイプ前方に配置することで、収納ボックスのスペース、燃料タンクの容量が制約を受けない。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

請求項 5 に係る発明は、収納ボックスを燃料タンクの上部及び燃料タンク後方のリヤフレームに取付けたことを特徴とする。

収納ボックスを燃料タンクの上部及び燃料タンク後方のリヤフレームに取付けたことで、収納ボックスの少なくとも一部の幅がリヤフレームで制約されない。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項 6 に係る発明は、燃料タンクの上部に燃料ポンプを取付け、この燃料ポンプの上方に収納ボックスを設けたことを特徴とする。

燃料タンクの上部に取付けた燃料ポンプの上方に収納ボックスを設けたことで、収納ボ

ックスの少なくとも一部の幅がリヤフレームで制約されない。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項 4 に係る発明では、バッテリーを収納ボックス近傍、あるいは、燃料タンク近傍に配置する車両に比べて、本発明の自動二輪車では、バッテリーをヘッドパイプ前方に配置するので、収納ボックス、あるいは、燃料タンクの容量を拡大することができる。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項 5 に係る発明では、収納ボックスを燃料タンクの上部及び燃料タンク後方のリヤフレームに取付けたので、燃料タンクの上方を収納ボックスの収納スペースとして利用することができ、収納ボックスの少なくとも一部の車幅方向の寸法が制約され難く、収納ボックスの収納スペースを拡大することができる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

請求項 6 に係る発明では、燃料タンクの上部に燃料ポンプを取付け、この燃料ポンプの上方に収納ボックスを設けたので、燃料タンクの上方を収納ボックスの収納スペースとして利用することができ、収納ボックスの少なくとも一部の車幅方向の寸法が制約され難く、収納ボックスの収納スペースを拡大することができる。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0063】

10...自動二輪車、11...ヘッドパイプ、12...メインフレーム、18...パワーユニット、21, 22...リヤフレーム、21b、22b...屈曲部、23...燃料タンク、23e...給油口、24...収納ボックス、26...シート(タンデムシート)、73...バッテリー、76...車体カバー(レッグシールド)、77...リッド(給油リッド)、125...燃料ポンプ、126...支持手段(ボックス取付ブラケット)。