

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2008年10月16日 (16.10.2008)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2008/123205 A1

- (51) 国際特許分類:
B62J 9/00 (2006.01) *B62K 11/00* (2006.01)
B62J 1/12 (2006.01) *B62K 11/04* (2006.01)
B62J 35/00 (2006.01) *B62M 7/02* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/055472
- (22) 国際出願日: 2008年3月24日 (24.03.2008)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2007-094983 2007年3月30日 (30.03.2007) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ヤマハ発動機株式会社 (YAMAHA HATSUDOKI)
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 大平 優 (OHIRA, Masaru).
- (74) 代理人: 三好 秀和, 外 (MIYOSHI, Hidekazu et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門一丁目2番8号 虎ノ門琴平タワー Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,

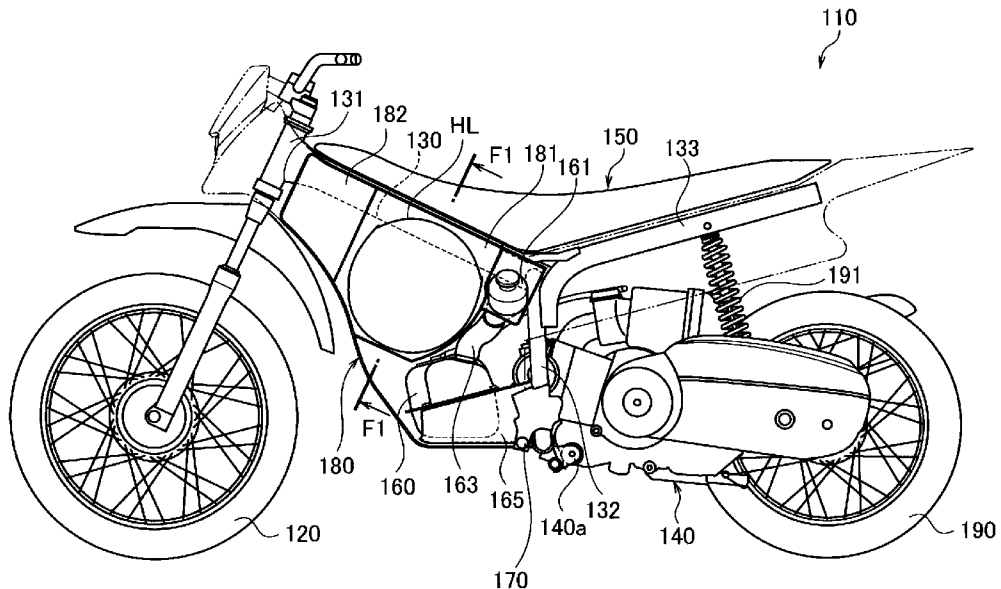
[続葉有]

(54) Title: STRADDLE RIDING TYPE VEHICLE

(54) 発明の名称: 鞍乗型車両

[図1]

FIG.1



(57) Abstract: A two-wheeled motor vehicle (110) has an engine unit (140) for producing drive force transmitted to a rear wheel (190) and installed on a vehicle body frame (130), a fuel tank (160) for containing fuel supplied to the engine unit (140), a helmet receiving section (181) for receiving a helmet, and steps (170) on which the rider places their feet. The fuel tank (160) is placed in front of the engine unit (140), at least a part of the helmet receiving section (181) is placed above the fuel tank (160), and the helmet receiving section (181) is placed forward from the steps (170).

(57) 要約: 自動二輪車110は、後輪190に伝達される駆動力を発生し、車体フレーム130に取り付けられるエンジンユニット140と、エンジンユニット140に供給される燃料を蓄える燃料タンク160と、ヘルメットを収納するヘルメット収納部181と、ライダーの足が載せられるステップ170とを備え、燃

[続葉有]

WO 2008/123205 A1



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE,
SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

添付公開書類:
— 国際調査報告書

明 細 書

鞍乗型車両

技術分野

[0001] 本発明は、車体フレームに取り付けられるエンジンと、当該エンジンに供給される燃料を蓄える燃料タンクと、ヘルメットなどの物品を収納する物品収納部とを備える鞍乗型車両に関する。

背景技術

[0002] 従来、自動二輪車など、乗員が鞍に跨るような乗車姿勢となる鞍乗型車両では、搭載される部品を効率よく配設するため、様々なレイアウトが提案がされている。例えば、乗員（操縦者及び同乗者）が着座するシートの前方にヘルメットを収納するヘルメット収納部を配設するとともに、シートの下方にエンジンに供給される燃料を蓄える燃料タンクを配設するレイアウトが知られている（例えば、特許文献1参照）。

特許文献1：特許第2868787号公報（第3－4頁、第1図）

発明の開示

[0003] 上述した従来の鞍乗型車両では、乗員が着座するシートの前方にヘルメット収納部などの物品収納部が配設されるため、シートに着座した乗員の脚部（特に、膝部分）が幅広の物品収納部と干渉し易い。すなわち、上述した従来の鞍乗型車両では、取り回し性やライダーの乗車時における膝周りの快適性について改善の余地があった。特に、鞍乗型車両の車体幅を狭めた場合、一定の空間を占める物品収納部や燃料タンクのレイアウトによって、鞍乗型車両の取り回し性や膝周りの快適性は、大きな影響を受ける。

[0004] そこで、本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、ヘルメット収納部などの物品収納部や燃料タンクを備える場合において、取り回し性や膝周りの快適性がさらに向上した鞍乗型車両を提供することを目的とする。

[0005] 上述した問題を解決するため、本発明は、次のような特徴を有している。まず、本発明の第1の特徴は、車輪（後輪190）に伝達される駆動力を発生し、車体フレーム（車体フレーム）に取り付けられるエンジン（エンジンユニット140）と、前記エンジンに供

給される燃料を蓄える燃料タンク(燃料タンク160)と、物品を収納する物品収納部(ヘルメット収納部181)と、ライダーの足が載せられる足載せ部(ステップ170)とを備える鞍乗型車両(例えば、自動二輪車110)であって、前記燃料タンクは、前記エンジンの前方に配設され、前記物品収納部の少なくとも一部は、前記燃料タンクの上方に配設されるとともに、前記物品収納部は、前記足載せ部よりも前方に配設されることを要旨とする。

- [0006] このような鞍乗型車両によれば、車体下部にエンジンと燃料タンクとが配設され、且つ燃料タンクの上方に物品収納部の少なくとも一部が配設される。すなわち、エンジンと燃料タンクは、シートに着座した乗員の脚部(特に、膝部分)よりも下方に配設される。更に、物品収納部は、足載せ部よりも前方に配設される。
- [0007] これにより、シートに着座した乗員の脚部(特に、膝部分)と物品収納部や燃料タンクと干渉し難くなる。
- [0008] 従って、鞍乗型車両によれば、物品収納部や燃料タンクを備える場合でも、鞍乗型車両の取り回し性や、ライダーの乗車時における膝周りの快適性を向上させることができる。
- [0009] 本発明の第2の特徴は、本発明の第1の特徴に係り、前記燃料タンクは、前記燃料が補給される給油口部(給油口部161)を有し、前記給油口部は、前記物品収納部の後方に配設されることを要旨とする。
- [0010] 本発明の第3の特徴は、本発明の第1の特徴に係り、前記燃料タンクは、前記燃料が補給される給油口部(給油口部161V)を有し、前記給油口部は、前記物品収納部の前方に配設されることを要旨とする。
- [0011] 本発明の第4の特徴は、本発明の第3の特徴に係り、前記燃料タンクは、前記給油口部と前記燃料タンクとに接続される燃料管部(燃料ホース163V)とを有し、前記燃料管部は、前記物品収納部の外側面(外側面181a)に沿って配設されることを要旨とする。
- [0012] 本発明の第5の特徴は、本発明の第1の特徴に係り、前記鞍乗型車両の骨格を形成する車体フレーム(車体フレーム130)を備え、前記車体フレームは、前記物品収納部の上方に配設されることを要旨とする。

- [0013] 本発明の第6の特徴は、本発明の第5の特徴に係り、前記車体フレームに連結され、前記鞍乗型車両の略上下方向に沿って延びる縦サブフレーム(縦サブフレーム132)と、前記燃料タンクを支持するタンクブラケット(タンクブラケット165)とを備え、前記タンクブラケットは、前記縦サブフレームに取り付けられることを要旨とする。
- [0014] 本発明の第7の特徴は、本発明の第6の特徴に係り、前記物品収納部には、開口部(開口部181b)が形成され、前記物品収納部は、前記開口部を塞ぐ蓋部(蓋部183)を有し、前記蓋部は、前記物品収納部の側面に設けられることを要旨とする。
- [0015] 本発明の第8の特徴は、本発明の第1の特徴に係り、前記物品収納部は、少なくとも乗員が装着するヘルメットを収納することができる空間を有することを要旨とする。
- [0016] 本発明の第9の特徴は、本発明の第1の特徴に係り、前記エンジンは、前記駆動力を前記車輪に伝達する伝動ケースと一体に形成され、前記車体フレームによって略上下方向に沿って揺動可能に支持されるユニットスイング式であることを要旨とする。
- [0017] 本発明の特徴によれば、ヘルメット収納部などの物品収納部や燃料タンクを備える場合において、取り回し性や膝周りの快適性がさらに向上した鞍乗型車両を提供することができる。

図面の簡単な説明

- [0018] [図1]図1は、本発明の実施形態に係る鞍乗型車両の左側面図である。
- [図2]図2は、図1に示したF1-F1線に沿った鞍乗型車両の断面図である。
- [図3]図3は、本発明の実施形態の変更例に係る鞍乗型車両の左側面図である。

発明を実施するための最良の形態

- [0019] 次に、本発明の実施形態に係る鞍乗型車両について、図面を参照しながら説明する。なお、以下の図面の記載において、同一または類似の部分には、同一または類似の符号を付している。ただし、図面は模式的なものであり、各寸法の比率などは現実のものとは異なることに留意すべきである。
- [0020] 従って、具体的な寸法などは以下の説明を参酌して判断すべきものである。また、図面相互間においても互いの寸法の関係や比率が異なる部分が含まれていることは勿論である。
- [0021] (鞍乗型車両の構成)

図1は、本実施形態に係る鞍乗型車両である自動二輪車110の左側面図である。自動二輪車110の特徴は、燃料タンク160がエンジンユニット140の前方に配設され、ヘルメット収納部181の少なくとも一部が燃料タンク160の上方に配設されるとともに、ヘルメット収納部181がステップ170よりも前方に配設されることである。

[0022] すなわち、自動二輪車110では、ヘルメット収納部181の下方に燃料タンク160が配設される。本実施形態において、ヘルメット収納部181は、物品収納部を構成する。

[0023] 図1に示すように、自動二輪車110は、前輪120と後輪190とを備え、エンジンユニット140が発生する駆動力によって後輪190を駆動する。

[0024] エンジンユニット140は、いわゆるユニットスイング式である。したがって、エンジンユニット140と燃料タンク160とは、自動二輪車110の車体下部に配設される。エンジンユニット140は、ピボット部140aを有し、揺動可能に自動二輪車110、具体的には、縦サブフレーム132によって支持される。自動二輪車110は、車体フレーム130、ヘッドパイプ131、縦サブフレーム132及び後部サブフレーム133を備える。

[0025] 車体フレーム130は、自動二輪車110の骨格を形成する。車体フレーム130は、ステアリングシャフト(不図示)を回動可能に支持するヘッドパイプ131から後方に向かって延びる。車体フレーム130は、ヘルメット収納部181の上方に配設される。

[0026] 縦サブフレーム132は、車体フレーム130に接合される。具体的には、縦サブフレーム132は、車体フレーム130の後端に接合される。縦サブフレーム132は、自動二輪車110の略上下方向に沿って延びる。

[0027] 縦サブフレーム132には、ライダーの足が載せられるステップ170が配設される。本実施形態において、ステップ170は、足載せ部を構成する。

[0028] 後部サブフレーム133は、車体フレーム130及び縦サブフレーム132に接合される。後部サブフレーム133は、シート150の下方に配設され、シート150を支持する。また、後部サブフレーム133には、リヤクッションユニット191が取り付けられる。具体的には、リヤクッションユニット191の上端が後部サブフレーム133に取り付けられる。また、リヤクッションユニット191の下端は、エンジンユニット140に取り付けられる。

[0029] 自動二輪車110は、乗員(操縦者及び同乗者)が着座するシートを備える。シート1

50は、自動二輪車110の前後方向に沿って延びる。シート150に着座した乗員は、鞍に跨るような乗車姿勢となる。

[0030] 燃料タンク160は、エンジンユニット140の前方に配設される。また、燃料タンク160は、縦サブフレーム132の前方に配設される。燃料タンク160は、給油口部161を有する。給油口部161には、燃料が補給される給油口(不図示)が形成される。給油口部161は、ヘルメット収納部181の後方に配設される。燃料タンク160と給油口部161とは、燃料を送る燃料ホース163によって接続される。

[0031] 燃料タンク160は、タンクブラケット165によって支持される。タンクブラケット165は、燃料タンク160の左側部及び右側部を支持する。タンクブラケット165は、縦サブフレーム132に取り付けられる。

[0032] 燃料タンク160は、ボディカウル180によって覆われる。ボディカウル180は、ヘルメット収納部181及び電装品収納部182を有する。

[0033] ヘルメット収納部181の少なくとも一部は、燃料タンク160の上方に配設される。また、ヘルメット収納部181は、ステップ170よりも前方に配設される。

[0034] ヘルメット収納部181には、オープンフェイス型(ジェット型)のヘルメットHLが収納される。電装品収納部182には、レクチファイアレギュレータなどの電装品が収納される。

[0035] (ヘルメット収納部の断面形状)

図2は、図1に示したF1-F1線に沿った自動二輪車110の断面図である。図2に示すように、ヘルメット収納部181の上方には、車体フレーム130が配設される。車体フレーム130は、車幅方向(図中のL-R方向)における略中心に配設される。つまり、車体フレーム130の中心部130ctは、中心線CL上に位置する。なお、中心線CLは、車幅方向における自動二輪車110の中心を通る直線である。

[0036] ヘルメット収納部181の中心線CL上における高さは、ヘルメット収納部181の中心線CL上よりも車幅方向外側、具体的には、中心線CLの右側部分及び左側部分の高さよりも低い。すなわち、ヘルメット収納部181の中心線CLの右側部分及び左側部分は、車体フレーム130を囲むように、車体フレーム130の側方まで延びている。

[0037] ヘルメット収納部181の左側面には、ヘルメット収納部181にヘルメットHLを収納

したり、ヘルメット収納部181からヘルメットHLを取り出したりするために、開口部181bが形成される。

[0038] 開口部181bは、蓋部183によって塞がれる。蓋部183は、ヘルメット収納部181の左側面に設けられる。蓋部183の下端は、ヒンジ部184によって回動可能支持される。蓋部183の上端は、ロック機構185によって係止される。

[0039] ヘルメット収納部181には、オープンフェイス型(ジェット型)のヘルメットHLが収納される。ヘルメットHLは、前部HLaがヘルメット収納部181の上部に位置するようにヘルメット収納部181に収納される。

[0040] (作用・効果)

自動二輪車110によれば、燃料タンク160は、エンジンユニット140の前方に配設され、ヘルメット収納部181の少なくとも一部は、燃料タンク160の上方に配設される。すなわち、自動二輪車110は、車体下部にエンジンユニット140と、燃料タンク160とが配設され、且つ燃料タンク160の上方にヘルメット収納部181の少なくとも一部が配設される。更に、ヘルメット収納部181は、ステップ170よりも前方に配設される。

[0041] これにより、エンジンユニット140と燃料タンク160は、シート150に着座した乗員の脚部(特に、膝部分)よりも下方に配設される。このため、シート150に着座した乗員の脚部が燃料タンク160やヘルメット収納部181と干渉し難くなる。

[0042] 従って、自動二輪車110によれば、ヘルメット収納部181や燃料タンク160を備える場合でも、自動二輪車110の取り回し性や、ライダーの乗車時における膝周りの快適性を向上させることができる。

[0043] また、自動二輪車110によれば、燃料タンク160は、ヘルメット収納部181よりも下方に配設される。つまり、燃料が蓄えられている場合には特に重量が重くなる燃料タンク160が自動二輪車110の低い位置に配設されるため、自動二輪車110の操縦安定性を向上することができる。

[0044] 本実施形態では、車体フレーム130は、ヘルメット収納部181の上方に配設される。このため、車体フレーム130によって自動二輪車110としての必要な剛性を確保しつつ、ヘルメット収納部181を配設することができる。

[0045] さらに、本実施形態では、燃料タンク160を支持するタンクブラケット165は、縦サ

ブフレーム132に取り付けられる。このため、車体フレーム130をヘルメット収納部181の上方に配設した場合でも、ヘルメット収納部181の下方に配設された燃料タンク160を縦サブフレーム132によって確実に支持することができる。

[0046] 本実施形態では、エンジンユニット140は、駆動力を後輪190に伝達する伝動ケースと一体に形成されており、車体フレーム130によって略上下方向に沿って揺動可能に支持されるユニットスイング式である。

[0047] このため、エンジンユニット140の前方に燃料タンク160が配設されるスペースが形成される。また、燃料タンク160の上方にヘルメット収納部181が配設されるスペースが形成される。

[0048] これにより、エンジンユニット140と燃料タンク160とは、シート150に着座した乗員の脚部(特に、膝部分)よりも下方に配設される。このため、シート150に着座した乗員の脚部が燃料タンク160やヘルメット収納部181と干渉し難くなる。

[0049] したがって、自動二輪車110によれば、ヘルメット収納部181や燃料タンク160を備える場合でも、自動二輪車110の取り回し性や、ライダーの乗車時における膝周りの快適性を向上させることができる。

[0050] (変更例)

図3は、上述した自動二輪車110の変更例に係る自動二輪車110Vの左側面図である。以下、自動二輪車110と異なる部分について主に説明する。

[0051] 自動二輪車110Vの特徴は、燃料タンク160Vがエンジンユニット140Vの前方に配設され、ヘルメット収納部181Vの少なくとも一部が燃料タンク160Vの上方に配設されるとともに、ヘルメット収納部181Vがステップ170Vよりも前方に配設されることである。

[0052] そして、更に、図3に示すように、自動二輪車110Vの特徴は、自動二輪車110と比較すると、給油口部161Vが配設される位置が異なることである。

[0053] 具体的には、給油口部161Vは、ヘルメット収納部181Vの前方に配設される。給油口部161Vは、ボディカウル180Vの前部に形成された給油口収容部186に収容される。

[0054] 燃料タンク160Vと給油口部161Vとは、燃料を送る燃料ホース163V(燃料管部)

によって接続される。燃料ホース163Vは、ヘルメット収納部181Vの外側面181aに沿って配設される。

[0055] 自動二輪車110Vによれば、燃料ホース163Vがヘルメット収納部181Vの外側面181aに沿って配設されるため、給油口部161Vを燃料タンク160Vから離隔して配設した場合、具体的には、給油口部161Vをヘルメット収納部181Vの前方に配設した場合でも、燃料タンク160V、給油口部161V及び燃料ホース163Vによって占有される空間を小さくすることができる。

[0056] すなわち、燃料タンク160V、給油口部161V及び燃料ホース163Vのレイアウトは、ヘルメット収納部181Vの容量や、他の装備品を搭載するための空間の増大に寄与する。

[0057] (その他の実施形態)

上述したように、本発明の一実施形態を通じて本発明の内容を開示したが、この開示の一部をなす論述及び図面は、本発明を限定するものであると理解すべきではない。この開示から当業者には様々な代替実施の形態が明らかとなる。

[0058] 例えば、本実施形態に係る自動二輪車110(自動二輪車110V)では、縦サブフレーム132によって揺動可能に支持されるエンジンユニット140が用いられていたが、車体フレーム30に取り付けられるエンジン40であっても構わない。

[0059] 本実施形態に係る自動二輪車110(自動二輪車110V)では、物品収納部がヘルメット収納部181であると説明した。しかし、例えば、車載工具、ライダーの荷物等、ヘルメット以外の物品を収納可能である。

[0060] このように、本発明は、ここでは記載していない様々な実施の形態などを含むことは勿論である。したがって、本発明の技術的範囲は、上述の説明から妥当な特許請求の範囲に係る発明特定事項によってのみ定められるものである。

[0061] なお、日本国特許出願第2007-094983号(2007年3月30日出願)の全内容が、参照により、本願明細書に組み込まれている。

産業上の利用可能性

[0062] 以上のように、本発明に係る鞍乗型車両は、ヘルメット収納部や燃料タンクを備える場合において、取り回し性や膝周りの快適性がさらに向上するため、乗員が鞍に跨る

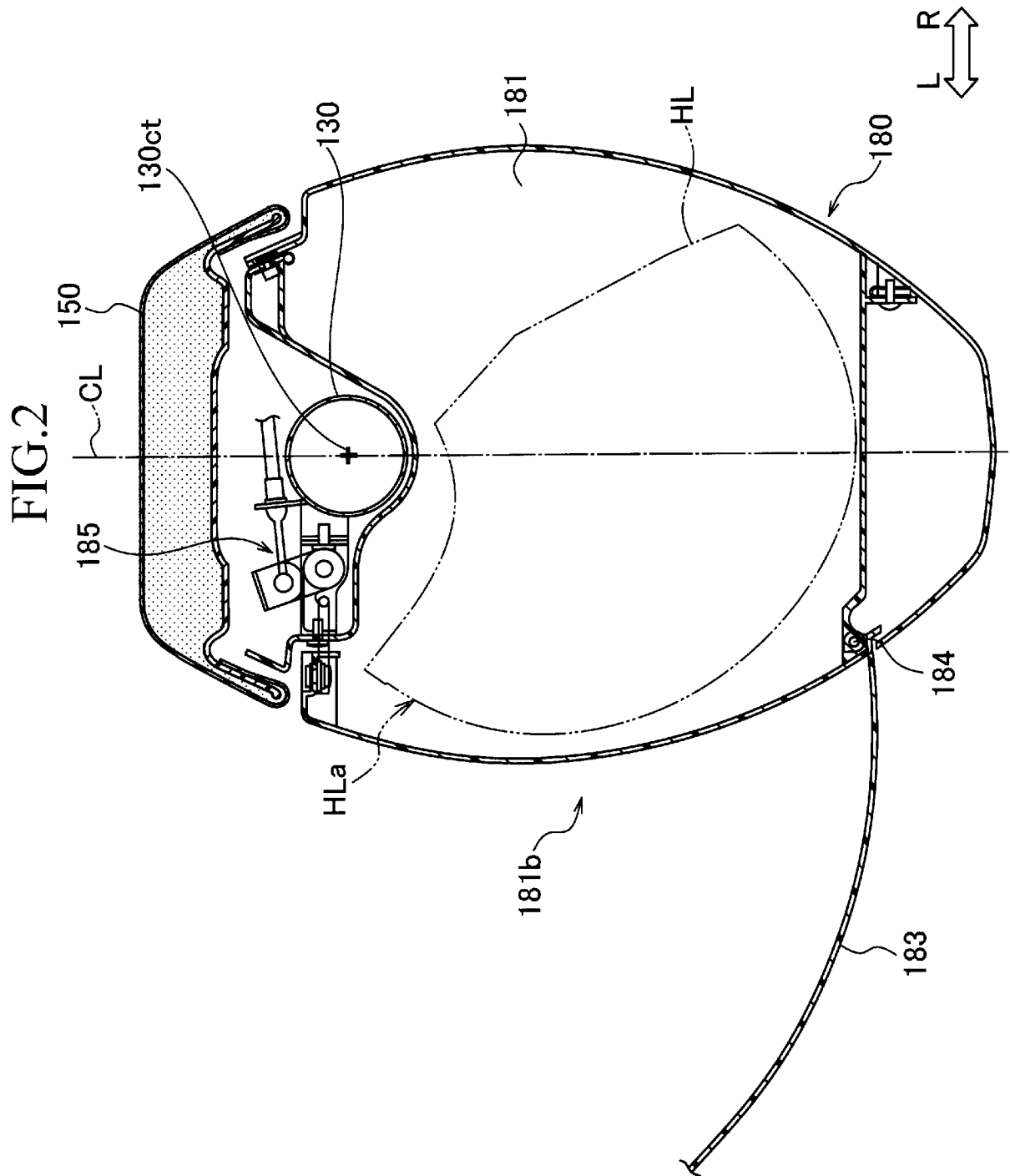
ような乗車姿勢となる鞍乗型車両において有用である。

請求の範囲

- [1] 車輪に伝達される駆動力を発生し、車体フレームに取り付けられるエンジンと、
前記エンジンに供給される燃料を蓄える燃料タンクと、
物品を収納する物品収納部と、
ライダーの足が載せられる足載せ部と
を備える鞍乗型車両であって、
前記燃料タンクは、前記エンジンの前方に配設され、
前記物品収納部の少なくとも一部は、前記燃料タンクの上方に配設されるとともに、
前記物品収納部は、前記足載せ部よりも前方に配設される鞍乗型車両。
- [2] 前記燃料タンクは、前記燃料が補給される給油口部を有し、
前記給油口部は、前記物品収納部の後方に配設される請求項1に記載の鞍乗型
車両。
- [3] 前記燃料タンクは、前記燃料が補給される給油口部を有し、
前記給油口部は、前記物品収納部の前方に配設される請求項1に記載の鞍乗型
車両。
- [4] 前記燃料タンクは、前記給油口部と前記燃料タンクとに接続される燃料管部とを有
し、
前記燃料管部は、前記物品収納部の外側面に沿って配設される請求項3に記載
の鞍乗型車両。
- [5] 前記鞍乗型車両の骨格を形成する車体フレームを備え、
前記車体フレームは、前記物品収納部の上方に配設される請求項1に記載の鞍乗
型車両。
- [6] 前記車体フレームに連結され、前記鞍乗型車両の略上下方向に沿って延びる縦サ
ブフレームと、
前記燃料タンクを支持するタンクブラケットとを備え、
前記タンクブラケットは、前記縦サブフレームに取り付けられる請求項5に記載の鞍
乗型車両。
- [7] 前記物品収納部には、開口部が形成され、

- 前記物品収納部は、前記開口部を塞ぐ蓋部を有し、
前記蓋部は、前記物品収納部の側面に設けられる請求項6に記載の鞍乗型車両。
- [8] 前記物品収納部は、少なくとも乗員が装着するヘルメットを収納することができる空間を有する請求項1に記載の鞍乗型車両。
- [9] 前記エンジンは、前記駆動力を前記車両に伝達する伝動ケースと一体に形成され、
前記車体フレームによって略上下方向に沿って揺動可能に支持されるユニットスイング式である請求項1に記載の鞍乗型車両。

[図2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2008/055472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B62J9/00(2006.01) i, *B62J1/12*(2006.01) i, *B62J35/00*(2006.01) i, *B62K11/00*
 (2006.01) i, *B62K11/04*(2006.01) i, *B62M7/02*(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B62J9/00, *B62J1/12*, *B62J35/00*, *B62K11/00*, *B62K11/04*, *B62M7/02*

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2004-210102 A (Honda Motor Co., Ltd.), 29 July, 2004 (29.07.04), Full text; Figs. 1 to 3 & CN 1535888 A & FR 2849426 A	1, 8, 9 2-7
Y A	JP 2-212282 A (Suzuki Motor Co., Ltd.), 23 August, 1990 (23.08.90), Full text; Figs. 1 to 13 & US 5020625 A1 & FR 2636036 A	1, 8, 9 2-7
A	JP 5-42890 A (Yamaha Motor Co., Ltd.), 23 February, 1993 (23.02.93), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 13 June, 2008 (13.06.08)	Date of mailing of the international search report 24 June, 2008 (24.06.08)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. B62J9/00(2006.01)i, B62J1/12(2006.01)i, B62J35/00(2006.01)i, B62K11/00(2006.01)i, B62K11/04(2006.01)i, B62M7/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
 Int.Cl. B62J9/00, B62J1/12, B62J35/00, B62K11/00, B62K11/04, B62M7/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2008年
 日本国実用新案登録公報 1996-2008年
 日本国登録実用新案公報 1994-2008年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 2004-210102 A (本田技研工業株式会社) 2004.07.29, 全文, 第1-3図 & CN 1535888 A & FR 2849426 A	1, 8, 9 2-7
Y A	JP 2-212282 A (鈴木自動車工業株式会社) 1990.08.23, 全文, 第1-13図 & US 5020625 A1 & FR 2636036 A	1, 8, 9 2-7
A	JP 5-42890 A (ヤマハ発動機株式会社) 1993.02.23, 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1-10

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 13.06.2008	国際調査報告の発送日 24.06.2008
--------------------------	--------------------------

国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 出口 昌哉	3D	9031
	電話番号 03-3581-1101 内線 3341		