



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, — 補正された請求の範囲 (条約第 19 条(1))
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 自動二輪車の前部構造

技術分野

[0001] 本発明は、自動二輪車の前部構造の改良に関する。

背景技術

[0002] 一般に、自動二輪車の旋回操作は前輪操向装置により行われる。前輪操向装置の一例が特許文献 1 に開示される。

[0003] 特許文献 1 に開示される前輪操向装置は、車体に連結されたヘッドパイプと、このヘッドパイプに挿通され、上端にトップブリッジを、下端にアダブラケット（ボトムブリッジ）を備えるステアリングシャフトと、このボトムブリッジか下方に延びて前輪を支持するフロントフォークと、ステアリングシャフトの後方配置されてボトムブリッジからトップブリッジまで延びる補強シャフトと、を含む。

[0004] ボトムブリッジからトップブリッジまで補助シャフトが延びているので、フロントフォークがトップブリッジまで延びていない場合であっても、前輪操向装置の剛性を確保できるようにした。しかし、補助シャフトを設ける分だけボトムブリッジが大きくなるという課題がある。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開 2 0 0 7 - 2 4 6 0 7 1 公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 本発明は、フロントフォークがトップブリッジまで延びていない形態の自動二輪車の前部構造において、ボトムブリッジを小型化する技術を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明によれば、車体フレームと、この車体フレームに回動自在に取付け

られるステアリング軸と、このステアリング軸の下端に取付けられるボトムブリッジと、このボトムブリッジから下に延びて前輪を懸架するフロントフォークと、ステアリング軸の上端に連結され操舵力を入力するハンドルと、を備え、ボトムブリッジの上面からハンドルの近傍に達する左右の延長部材が、フロントフォークの左右の長手軸に沿って延びていることを特徴とする自動二輪車の前部構造が提供される。

[0008] 好ましくは、延長部材の下端は、ボトムブリッジに取付けられ、延長部材の上端は、ハンドルに取付けられる。

[0009] 望ましくは、車幅方向に並ぶ左右延長部材の間に設けられたヘッドライトを更に含み、このヘッドライトは左右延長部材によって支持される。

[0010] 好ましい形態において、上記前部構造は、車幅方向に並ぶ左右延長部材の間に配置されたメータユニットを更に含み、このメータユニットは左右延長部材によって支持されている。

[0011] 望ましい形態において、左右延長部材はウインカを支持するよう構成されている。

[0012] 好ましくは、左右延長部材は、互いを上端で連結するブリッジ部を備える。このブリッジ部の下方にキーシリンダを収納するようにしてもよい。

[0013] 好ましくは、ハンドルは、延長部材の上端後方に配置され、この延長部材は、上端が開口する中空部材とされ、延長部材の上端及びハンドルの一部を覆うリッドが延長部材の上端及びハンドルに設けられる。

[0014] 各延長部材は、樹脂製とすればよい。

[0015] 各延長部材は、内側に物品収納部を有し、リッドは、その物品収納部のリッドを兼ねるようにすればよい。

発明の効果

[0016] 請求項 1 に記載の発明では、一对の左右延長部材が、フロントフォークの左右分岐片の長手軸に沿って延びている。フロントフォークがボトムブリッジの上方に延びていない形態の従来の自動二輪車では、ボトムブリッジから上方にステアリング軸が延び、このステアリング軸とは別にステアリング軸

と平行に補助軸がボトムブリッジから延びているものがある。しかし、ボトムブリッジから補助軸が延びていると、ステアリング軸方向から見たボトムブリッジの面積を大きくしなければならず、ボトムブリッジの大型化につながる。

[0017] この点に鑑み、請求項 1 に記載の発明では、ボトムブリッジの上面からハンドルの近傍に達する左右延長部材が、フロントフォークの左右分岐片の長手軸に沿って延びている。左右の延長部材がハンドルの近傍に達しており、かつ、ボトムブリッジから補助軸等は延びていないため、ボトムブリッジを小型化することができる。

[0018] 請求項 2 に記載の発明では、延長部材の下端をボトムブリッジに取付け、延長部材の上端を支持部を取付けたので、延長部材の上端及び下端を前輪懸架装置に確実に取付けることができる。

[0019] 請求項 3 に記載のごとく、ヘッドライトは、左右の延長部材の間に配置されているため、ヘッドライトが車両前方に突出する長さを抑えることができる。ヘッドライトの車両前方への突出量が抑えられるので、車両前部をコンパクトにすることができる。

[0020] また、ヘッドライトは左右の延長部材によって支持されているので、別途にヘッドライトステーを設けることなくヘッドライトが支持される。よって、部品点数の増加を抑えることができる。

[0021] 請求項 4 に記載の発明では、メータユニットは、左右の延長部材の間に配置されている。このため、メータユニットの車両前方への突出量が抑えられるので、車両前部をコンパクトにすることができる。メータユニットが前方に突出しないので、車両をコンパクトにすることができる。また、メータユニットは左右の延長部材によって支持されている。別途にメータユニットステーを設けることなくメータユニットが支持される。よって、部品点数の増加を抑えることができる。

[0022] 請求項 5 に記載の発明のごとく、左右の前ウインカは左右の延長部材によって支持されている。これにより、ウインカステーを別途設けることなくウ

インカが支持される。よって、部品点数の増加を抑えることができる。

[0023] 請求項 6 に記載の発明では、キーシリンダの車幅方向左右は、延長部材で隠され、キーシリンダの上方はブリッジ部で隠されるので、キーシリンダがいたずらされ難くできる。

[0024] 請求項 7 に記載の発明のごとく、延長部材の上端及びこの延長部材の車両後方側に位置するハンドルの一部を、延長部材の上端及びハンドルに設けたリッドで覆うようにしたので、延長部材からハンドルにかけての車両領域の一体感が得られる。結果、車両の外観性が高まる。

[0025] 請求項 8 に記載の発明のごとく、延長部材が樹脂材で形成されているので、金属製延長部材の場合に較べて、より一層の車両軽量化が図れる。

[0026] 請求項 9 に記載のごとく、各延長部材は、内側に物品収納部を備える。延長部材の内部に物品収納が可能になるので、車両デッドスペースを有効活用を図ることができる。

図面の簡単な説明

[0027] [図1]本発明を採用した自動二輪車の左側面図である。

[図2]図 1 の自動二輪車の要部拡大図である。

[図3]図 2 の自動二輪車を矢印 3 方向に見た図である。

[図4]図 3 の 4 - 4 線に沿う断面図である。

[図5]図 4 の領域 5 の拡大図である。

[図6]該自動二輪車の前輪操向装置の分解図である。

[図7]延長部材の取付要領を説明する図である。

[図8]該前輪操向装置の斜視図である。

[図9]ヘッドライト及びウインカの取付要領を説明する図である。

[図10]メータユニットの取付要領を説明する図である。

[図11]取付け後のメータユニットを示す図である。

[図12A]本発明の実施例による前輪操向装置を、従来例による前輪操向装置との比較において示す斜視図；そして

[図12B]本発明の実施例による前輪操向装置と従来例による前輪操向装置を示

す断面図である。

発明を実施するための形態

[0028] 以下に、本発明による例示としての実施例を、添付図面を参照して詳細に説明する。

実施例

[0029] 図１に示されるように、鞍乗り型車両としての自動二輪車１０は、前端部にヘッドパイプ１２を有する車体フレーム１１と、ヘッドパイプ１２に操向可能に設けられ前輪１３を有する前輪操向装置１４と、車体フレーム１１に懸架されるエンジン１５と、車体フレーム１１から車両後方に延び後輪１７を有する後輪懸架装置１８と、を主要素とする。エンジン１５の駆動力は、チェーン１９を介して後輪１７に伝達される。

[0030] 車体フレーム１１は、ヘッドパイプ１２と、このヘッドパイプ１２から車両後方へ延びるメインフレーム２１と、このメインフレーム２１の後端から車両後方へ略水平に延びるシートレール２２と、メインフレーム２１の前部から下方へ延びるダウンスフレーム２３と、メインフレーム２１の後端から下方へ垂下するように延びるピボットフレーム２４と、ピボットフレーム２４とシートレール２２との間に渡されるサブフレーム２５と、を主要素とする。

[0031] ヘッドパイプ１２によって操向自在に支持される前輪操向装置１４は、前輪１３と、この前輪１３を懸架するフロントフォーク３１と、このフロントフォーク３１の上端に設けられるボトムブリッジ３２と、このボトムブリッジ３２から上方へ延びヘッドパイプ１２に回動自在に取付けられるステアリング軸３３と、このステアリング軸３３の上端に取付けられ操舵力を入力するハンドル３４と、から成る。ボトムブリッジ３２に前輪１３の泥はねをよけるフロントフェンダ３６が取付けられている。

[0032] ボトムブリッジ３２から上方に延長部材３５が延びている。この延長部材３５はハンドル３４の近傍に達している。延長部材３５にヘッドライト３７、前部ウインカ３８Ｌ、３８Ｒ及びメータユニット４０が取付けられている。

。延長部材 35 の上端後方に、ハンドル 34 が配置されている。

[0033] 後輪懸架装置 18 は、車体フレーム 11 から後方に延び後輪 17 を揺動自在に支持するスイングアーム 41 と、このスイングアーム 41 と車体フレーム 11 の間に渡されるクッションユニット 42 と、から成る。

[0034] メインフレーム 21 の下方にエンジン 15 が配置されている。このエンジン 15 は、クランクケース 45 及びこのクランクケース 45 から車両斜め上へ延びるシリンダ 46 を有する。シリンダ 46 の後壁 46b に、スロットルバルブ 47 が接続され、このスロットルバルブ 47 の後方にエアクリーナユニット 48 が接続されている。シリンダ 46 の前壁 46a には、排気管 43 が接続され、この排気管 43 は車両後方へ向きを変えて延び、この排気管 43 の後端に消音器 44 が接続されている。

[0035] エアクリーナユニット 48 から車両前方にコネクティングチューブ 55 が延び、コネクティングチューブ 55 の前端にスロットルバルブ 47 が接続され、このスロットルバルブ 47 から吸気管 56 が延びており、この吸気管 56 はシリンダの後壁 46b に接続されている。

[0036] ハンドル 34 の車両後方に、燃料タンク 61 が配置され、この燃料タンク 61 はタンクカバー 62 で覆われ、燃料タンク 61 の車両後方に連続するように乗員が座るシート 63 が配置されている。シート 63 は、シートレール 22 に取付けられている。シートレール 22 に車両後部を覆うリヤカウル 64 が取付けられ、このリヤカウル 64 にテールライト 66 が取付けられている。シートレール 22 に後輪 17 で跳ねた泥をよけるリヤフェンダ 65 が取付けられ、このリヤフェンダ 65 に左右の後部ウインカ 39L、39R（図手前側の符号 39L のみ示す。）が取付けられている。

[0037] 次に、燃料タンク及びその周辺部の構成について説明する。

図 2 に示されているように、メインフレーム 21 の前部から上方に膨出部材 71 が膨出され、この膨出部材の上面 71a に燃料タンクの前端 61a が支持されている。メインフレーム 21 の後部に燃料タンクの後端 61b が支持されている。

[0038] 詳細には、膨出部材 7 1 に燃料タンクの前端 6 1 a を取付ける第 1 タンク取付部 7 3 が設けられ、この第 1 タンク取付部 7 3 に上方へ突出する第 1 差込部 7 5 が設けられている。同様に、車体フレーム 1 1 に、燃料タンクの後端 6 1 b を取付ける第 2 タンク取付部 7 4 が設けられ、この第 2 タンク取付部 7 4 に上方へ突出する第 2 差込部 7 6 が設けられている。

[0039] 第 1 タンク取付部 7 3 は、メインフレーム 2 1 から延ばした膨出部材 7 1 の上面 7 1 a に取付けられ、第 2 タンク取付部 7 4 にタンク取付ブラケット 7 7 を含む。タンク取付ブラケット 7 7 はメインフレーム 2 1 の後部に取付けられている。なお、第 2 差込部 7 6 の上方には、タンクカバー 6 2 を押さえるようにシート 6 3 が配置されている。

[0040] 図 3 に示されているように、燃料タンク 6 1 の車両前方に、ハンドル 3 4 が配置され、このハンドル 3 4 の車両前方にメータユニット 4 0 が配置されている。

燃料タンク 6 1 が取付けられる第 1 タンク取付部 7 3 は、車幅方向中央に 1 箇所設けられ、第 2 タンク取付部 7 4 は、車幅方向左右に設けられている。

[0041] 図 4 に示されているように、メインフレーム 2 1 は、前端がヘッドパイプ 1 2 に接続され板状部材を車幅方向左右から突き合わせてなるガセット部材 8 3 と、このガセット部材 8 3 の後端から車両後方へ延びる断面口字状のセンタフレーム 8 4 とからなる。

[0042] 第 1 タンク取付部 7 3 に、上方に突設されるおねじ部材としての第 1 差込部 7 5 が設けられ、この第 1 差込部 7 5 に燃料タンクの前端 6 1 a 及びタンクカバーの前端 6 2 a が挿入され第 1 ナット 8 5 にて共締めされている。燃料タンクの前端 6 1 a 及びタンクカバーの前端 6 2 a を第 1 ナット（フランジ付きキャップナット） 8 5 にて共締めしたので、燃料タンクの前端 6 1 a 及びタンクカバーの前端 6 2 a を別個独立に締め付ける場合に較べて、取付工数を減らすことができ、組立に係る生産性が高まる。

[0043] センタフレーム 8 4 の後部上面に第 2 タンク取付部 7 4 が設けられ、第 2

タンク取付部 7 4 に、上方に突設されるおねじ部材としての第 2 差込部 7 6 が設けられている。

第 2 差込部 7 6 に燃料タンクの後端 6 1 b が挿入されて第 2 ナット 8 6 で締結され、その後、第 2 差込部 7 6 にタンクカバーの後端 6 2 b が挿入され、このタンクカバー 6 2 の後部をシート 6 3 に設けた押さえ部 8 9 で押圧した。

[0044] 燃料タンク 6 1 の上面から上方に、給油口を構成する筒状部材 9 1 が延び、この筒状部材 9 1 に着脱自在に蓋部材 9 2 が取付けられている。筒状部材の上端 9 1 a は、タンクカバーの上面 6 2 c と略同一の高さまで延びているので、燃料タンク 6 1 がタンクカバー 6 2 で覆われる場合であっても、筒状部材 9 1 を上方に所定量だけ延ばすことで、この筒状部材 9 1 をタンクカバー 6 2 で覆うことができ、給油口周りの良好な外観性が確保される。

[0045] 燃料タンクの上面 6 1 c と対向する位置にてタンクカバーの裏面 6 2 d には、車幅方向に、複数のリブ 9 4 が延びている。これらの複数のリブ 9 4 によって、所定の剛性が容易に確保される。

[0046] 加えて、タンクカバーの前端 6 2 a は、第 1 弾性部材 1 0 1 を介してガセット部材 8 3 に取付けられ、タンクカバーの後端 6 2 b は、第 2 弾性部材 1 0 2 及び第 3 弾性部材 1 0 3 を介してセンタフレーム 8 4 に取付けられている。タンクカバー 6 2 は弾性部材 1 0 1 ～ 1 0 3 にマウントされているので、リブ 9 4 による剛性アップと相まって、タンクカバー 6 2 の振動を抑えることができる。

[0047] 次に、ステアリング軸とハンドルとの連結構造等について説明する。図 5 に示されているように、ステアリング軸の上端 3 3 a に、締結部材 1 3 1 を介して筒状の繋ぎパイプ 1 3 2 が上方に延びるように取付けられ、この繋ぎパイプ 1 3 2 の上端に車幅方向に延びるようにハンドル 3 4 が接合されている。ステアリング軸 3 3、ハンドル 3 4 及び繋ぎパイプ 1 3 2 にわたって、これら 3 つの部材間を確実に保持するための繋ぎ板 1 3 3 が締結部材 1 3 1 にて共締めされている。

- [0048] 繋ぎ板 133 の上部から車両前方に、延長部材ステー 135 が延び、この延長部材ステー 135 に、リッド 136 が小ねじ 137 を介して取付けられている。リッド 136 は、延長部材 35 の上端 35 a に開口される開口 138 を塞ぎつつ延長部材の上端 35 a を支持するものである。繋ぎ板 133 の下端から車両前方には、キーシリンダ 141 を支えるキーシリンダステー 142 が延びている。
- [0049] 次に、延長部材の取付構造について説明する。図 6 に示されているように、前輪操向装置 14 に固着した繋ぎ板 133 に延長部材ステー 135 が取付けられ、この延長部材ステー 135 の下方にて繋ぎ板 133 にキーシリンダステー 142 が取付けられている。延長部材 35 は、その下端 35 b が、ボトムブリッジ 32 に取付けられ、その上端 35 a が、延長部材ステー 135 を介してハンドル 34 に取付けられている。
- [0050] 次に、上記延長部材にヘッドライト等の部材を取付ける手順について説明する。図 7 に示されているように、左右の延長部材 35 は、上端後部に左右の座部 143 が形成されている。左右の延長部材の上端 35 a に左右の延長部材が連結されるブリッジ部 144 が設けられ、このブリッジ部 144 から車両斜め前上方ヘメータユニット 40 を固定するフランジ部 145 が延び、ブリッジ部 144 にキーシリンダ 141 が収納される凹部 146 が形成され、左右の延長部材 35 の高さ方向中間部から車両前方ヘヘッドライト 37 が挟持されるようにして取付けられる左右の腕部 147 が延びている。
- [0051] 図 6 に戻って、延長部材 35 の取付要領として、ボトムブリッジ 32 の上面 32 f に延長部材 35 をセットし、延長部材の上端 35 a に形成した左右の座部 143 を第 3 ボルト 153 を介して矢印 a のように延長部材ステー 135 に締結し、延長部材の下端 35 b を第 4 ボルト 154 を介して矢印 b のようにボトムブリッジ 32 の側部に設けた取付部 148 に締結する。
- [0052] 延長部材 35 の上端 35 a 及び下端 35 b は、前輪操向装置 14 に第 3 ボルト 153 及び第 4 ボルト 154 を介して取付けられているので、延長部材 35 を前輪操向装置 14 に確実に取付けることができる。

- [0053] 次に、矢印 c のようにフランジ部 145 にメータユニット 40 を載置し、下方から第 5 ボルト 155 をねじ込んでメータユニット 40 を延長部材 35 に取付ける。次に、左右の腕部 147 に開けたウインカ孔 157 に、車幅方向左右外方から矢印 d のように前部ウインカ 38 L、38 R を挿入した後ナット 158 で固定し、左右の腕部 147 に開けたライト孔 161 に矢印 e のようにヘッドライト 37 をセットし、第 6 ボルト 156 (図 9) にてヘッドライト 37 を左右の腕部 147 へ取付ける。
- [0054] 最後に、リッド 136 を延長部材 35 の上端 35 a にセットし矢印 f のように小ねじ 137 にてリッド 136 を延長部材ステー 135 に締結する。なお、組付手順については、上記手順に限定されることはなく、組付可能であれば、適宜、その順序は変更可能なものとする。
- [0055] 以下、上記組付要領と一部異なる組付手順となっているが、組付に係るより具体的な構造等について説明する。図 7 に戻って、延長部材 35 は、樹脂製である。延長部材 35 は、その上端 35 a が開口している中空部材であり、延長部材の上端 35 a 及びハンドル 34 の一部を覆うリッド 136 が延長部材の上端 35 a 及びハンドル 34 に付設された延長部材ステー 135 に取付けられている。
- [0056] リッド 136 は、延長部材の上端 35 a を覆う本体部 163 と、この本体部 163 の車幅方向中心から車両上方に延びた後車両後方へ延び繋ぎパイプ 132 (図 6) 及び延長部材ステー 135 の上方を覆い且つ小ねじ 137 が取付けられる孔 165 (図 6) を有する覆い部 164 と、から成る。
- [0057] 図 3 を併せて参照して、延長部材 35 の上端 35 a をリッド 136 の本体部 163 によって覆い、延長部材 35 の車両後方に位置するハンドル 34 の一部を覆い部 164 によって覆うようにしたので、延長部材 35 からハンドル 34 にかけて車両の一体感が得られる。結果、車両の外観性が高まる。
- [0058] 延長部材 35 は、内部が物品収納部 166 とされ、リッド 136 は、物品収納部 166 のリッドを兼ねている。延長部材 35 の内部に物品が収納可能になるので、車両デッドスペースの有効活用を図ることができる。また、延

長部材 35 は樹脂製部材としたので、金属製部材で延長部材が形成されている場合に較べて車両の軽量化を図ることができる。

[0059] 図 8 を参照して延長部材 35 とリッド 136 が前輪操向装置 14 へ取付けられた状態を説明する。図示のごとく、ボトムブリッジ 32 の上面 32f からハンドル 34 の近傍に達する左右の延長部材 35 が、フロントフォーク 31 の左右の長手軸 J L、J R に沿って延びている。

[0060] 左右延長部材 35 は、上端 35a で左右の延長部材 35 が連結されるブリッジ部 144 を備え、このブリッジ部 144 に高さ方向に延びている凹部 146 (図 7) が形成され、この凹部 146 にキーシリンダ 141 が配置されている。キーシリンダ 141 は、ブリッジ部 144 の下方まで延びている。つまり、ブリッジ部 144 の下方にキーシリンダ 141 が収納されている。

[0061] 図 8 に図 2 を併せて参照するに、キーシリンダ 141 の車幅方向左右は、延長部材 35 で隠され、キーシリンダ 141 の上方はブリッジ部 144 で隠されるので、キーシリンダ 141 をいたずらされ難くすることができる。

[0062] 図 9 に示されているように、左右の腕部 147 に開けたウインカ孔 157 に、車幅方向左右外方から前部ウインカ 38 L、38 R を挿入した後、前部ウインカ 38 L、38 R に設けたおねじ部 159 を左右の腕部 147 にナット 158 で固定し、左右の腕部 147 に開けたライト孔 161 に、ヘッドライト 37 をセットし第 6 ボルト 156 を介してヘッドライト 37 を左右の腕部 147 へ取付ける。

[0063] 図 3 を併せて参照して、車幅方向に設けられている左右一対の延長部材 35 の間に、ヘッドライト 37 が配置されていると共に、このヘッドライト 37 は左右一対の延長部材 35 によって支持されている。左右一対の延長部材 35 は、前部ウインカ 38 L、38 R を支持する部材となる。

[0064] ヘッドライト 37 は、左右一対の延長部材 35 の間に配置されているため、ヘッドライト 37 が車両前方に突出する長さを抑えることができる。ヘッドライト 37 の車両前方への突出量が抑えられるので、車両前部をコンパクトにすることができる。

[0065] また、ヘッドライト３７は左右一对の延長部材３５によって支持されている。別途にヘッドライトステーを設けることなくヘッドライト３７が支持される。よって、部品点数の増加を抑えることができる。

[0066] さらに、前部ウインカ３８Ｌ、３８Ｒは左右一对の延長部材３５によって支持されている。別途にウインカステーを設けることなく前部ウインカ３８Ｌ、３８Ｒが支持される。よって、部品点数の増加を抑えることができる。

[0067] 次に、メータユニットの取付構造について説明する。

図１０に示されているように、左右の延長部材３５に付設したフランジ部１４５に、メータユニット４０を載置し、下方から第５ボルト１５５を差し込みフランジ部１４５にメータユニット４０を取付ける。

[0068] 図１１に示されているように、延長部材３５から延びているフランジ部１４５にメータユニット４０が取付けられた状態が示されている。

図３を併せて参照して、車幅方向に設けられている左右一对の延長部材３５の間に、メータユニット４０が配置されていると共に、このメータユニット４０は左右一对の延長部材３５によって支持されている。メータユニット４０は、左右一对の延長部材３５の間に配置されているため、メータユニット４０の車両前方への突出量が抑えられる。結果、車両前部をコンパクトにすることができる。メータユニット４０が前方に突出しないので、車両をコンパクトにすることができる。

[0069] また、メータユニット４０は、左右一对の延長部材３５によって支持されている。別途にメータユニットステーを設けることなくメータユニット４０が支持される。よって、部品点数の増加を抑えることができる。

[0070] 図１２Ａ及び１２Ｂを参照して、上述のように構成された自動二輪車前部構造の作用を次に説明する。図１２Ａ及び図１２Ｂにおいて、（ａ）は本発明による構成を斜視及び（ｂ－ｂ線）断面で示し、（ｂ）は従来例の構成を斜視及び（ｄ－ｄ線）断面で示す。左右延長部材３５が、ボトムブリッジの上面３２ｆから上方へフロントフォーク３１の左右の長手軸ＪＬ、ＪＲに沿って延びる。

[0071] 図12A及び図12Bの(b)に示されるように、フロントフォーク31がボトムブリッジの上面32Bfからトップブリッジ168まで延び、フロントフォーク31の高さ方向中間部がボトムブリッジ32Bに取付けられると共に、フロントフォーク31の上端がトップブリッジ168に取付けられている。

[0072] この場合、ボトムブリッジ32から上方にフロントフォーク31が延びていると、フロントフォーク31の上端を支持するトップブリッジ168が必要になる。

加えて、ステアリング軸方向から見たボトムブリッジ32の面積を大きくしなければならず、ボトムブリッジ32の大型化につながる。

[0073] 図12A及び12Bの(a)に戻って、ボトムブリッジの上面32fからハンドル34(図1)の近傍に達する左右の延長部材35が、フロントフォーク31の左右の長手軸JL、JRに沿って各々延び、それらの上端35aがトップブリッジの形状を呈するブリッジ部144につながれている。このブリッジ部144は、左右一对の延長部材の上端35aを支持することができる剛性であれば良い。従って、トップブリッジ168のような剛性部材は不要になる。さらに、ボトムブリッジ32から上方に延びている部材はステアリング軸33だけであり、他の剛性部材は延びていない。結果、ボトムブリッジ32を小型化が可能になる。

[0074] フロントフォーク31がボトムブリッジ32の上方に延びていない形態の自動二輪車10において、ボトムブリッジの上面32fに、フロントフォークの左右の長手軸JL、JRに沿って延びるように延長部材35を配置し、この延長部材35にフロントフォークのような外観をもたせたので、車両前部にスポーティな印象を付与することができ、車両の外観性が向上する。

[0075] これまで、本発明を自動二輪車へ適用した場合について説明してきたが、鞍乗り型三輪車にも適用可能であり、一般の鞍乗り型車両に適用することは差し支えない。

産業上の利用可能性

[0076] 本発明は、自動二輪車に好適である。

符号の説明

[0077] 10…自動二輪車、11…車体フレーム、13…前輪、32…ボトムブリッジ、33…ステアリング軸、34…ハンドル、35…延長部材、37…ヘッドライト、38L、38R…ウインカ、40…メータユニット、136…リッド、141…キーシリンダ、144…ブリッジ部、166…物品収納部。

請求の範囲

- [請求項1] 車体フレームと、この車体フレームに回動自在に取付けられるステアリング軸と、このステアリング軸の下端に取付けられるボトムブリッジと、このボトムブリッジから下に延び前輪を懸架するフロントフォークと、前記ステアリング軸の上端に連結され操舵力を入力するハンドルと、が備えられている自動二輪車の前部構造において、
- 前記ボトムブリッジの上面から前記ハンドルの近傍に達する左右の延長部材が、前記フロントフォークの左右の長手軸に沿って延びていることを特徴とする自動二輪車の前部構造。
- [請求項2] 前記延長部材の下端は、前記ボトムブリッジに取付けられ、前記延長部材の上端は、前記ハンドルに取付けられている、請求項1記載の自動二輪車の前部構造。
- [請求項3] 車幅方向に設けられている前記左右一対の延長部材の間に配置されたヘッドライトを更に含み、このヘッドライトは前記左右一対の延長部材によって支持されている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。
- [請求項4] 車幅方向に設けられている前記左右一対の延長部材の間に配置されたメータユニットを更に含み、このメータユニットは前記左右一対の延長部材によって支持されている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。
- [請求項5] 前記左右一対の延長部材は、ウインカを支持するよう構成されている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。
- [請求項6] 前記左右一対の延長部材は、上端で左右が連結されるブリッジ部を備え、このブリッジ部の下方にキーシリンダが収納されている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。
- [請求項7] 前記ハンドルは、前記延長部材の上端後方に配置され、
- この延長部材は、上端が開口する中空部材であり、前記延長部材の上端及び前記ハンドルの一部を覆うリッドが前記延長部材の上端及び

前記ハンドルに設けられている、請求項 2 項記載の自動二輪車の前部構造。

[請求項 8] 前記延長部材は、樹脂製である、請求項 2 記載の自動二輪車の前部構造。

[請求項 9] 前記延長部材は、内部が物品収納部とされ、前記リッドは、前記物品収納部のリッドを兼ねている、請求項 2 記載の自動二輪車の前部構造。

補正された請求の範囲
[2012年5月31日(31.05.2012) 国際事務局受理]

[請求項1](補正後) 車体フレームと、この車体フレームに回動自在に取付けられたステアリング軸と、このステアリング軸の下端に取付けられるボトムブリッジと、このボトムブリッジから下に延び前輪を懸架するフロントフォークと、前記ステアリング軸の上端に連結され操舵力を入力するハンドルと、前記ボトムブリッジの上面から前記フロントフォークの左右の長手軸に沿って前記ハンドルの近傍まで延びる左右の延長部材と、から成る自動二輪車の前部構造において、

車幅方向に設けられた前記左右一対の延長部材の間に配置されたメータユニットを更に含み、このメータユニットは前記左右一対の延長部材によって支持されている、ことを特徴とする自動二輪車の前部構造。

[請求項2] 前記延長部材の下端は、前記ボトムブリッジに取付けられ、前記延長部材の上端は、前記ハンドルに取付けられている、請求項1記載の自動二輪車の前部構造。

[請求項3](補正後) 前記左右一対の延長部材の間に配置されたヘッドライトを更に含み、このヘッドライトは前記左右一対の延長部材によって支持されている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。

[請求項4](削除)

[請求項5] 前記左右一対の延長部材は、ウインカを支持するよう構成されている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。

[請求項6] 前記左右一対の延長部材は、上端で左右が連結されるブリッジ部を備え、このブリッジ部の下方にキーシリンダが収納されている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。

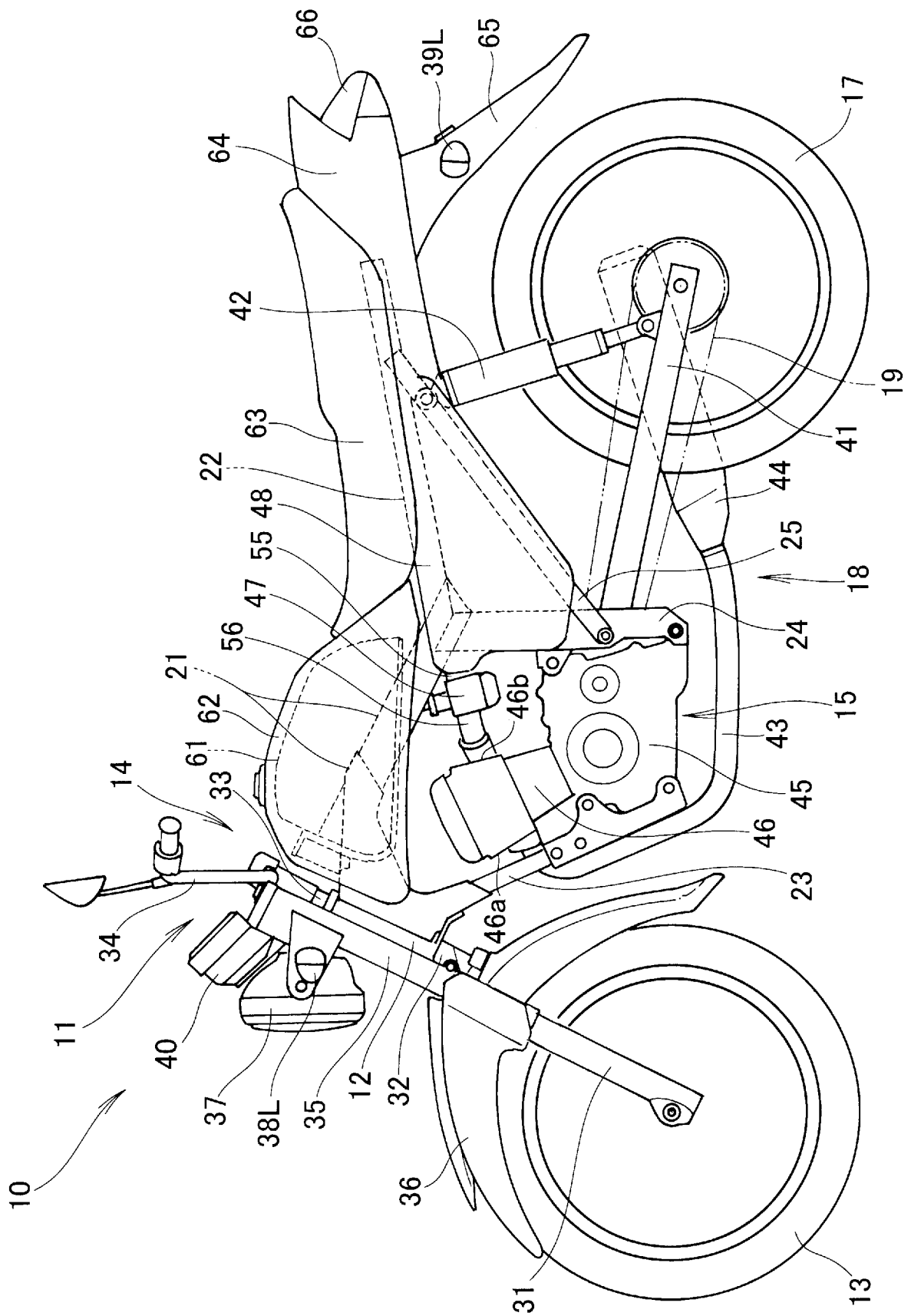
[請求項7] 前記ハンドルは、前記延長部材の上端後方に配置され、この延長部材は、上端が開口する中空部材であり、前記延長部材の上端及び前記ハンドルの一部を覆うリッドが前記延長部材の上端及び前記ハンドルに設けられている、請求項2項記載の自動二輪車の前部

構造。

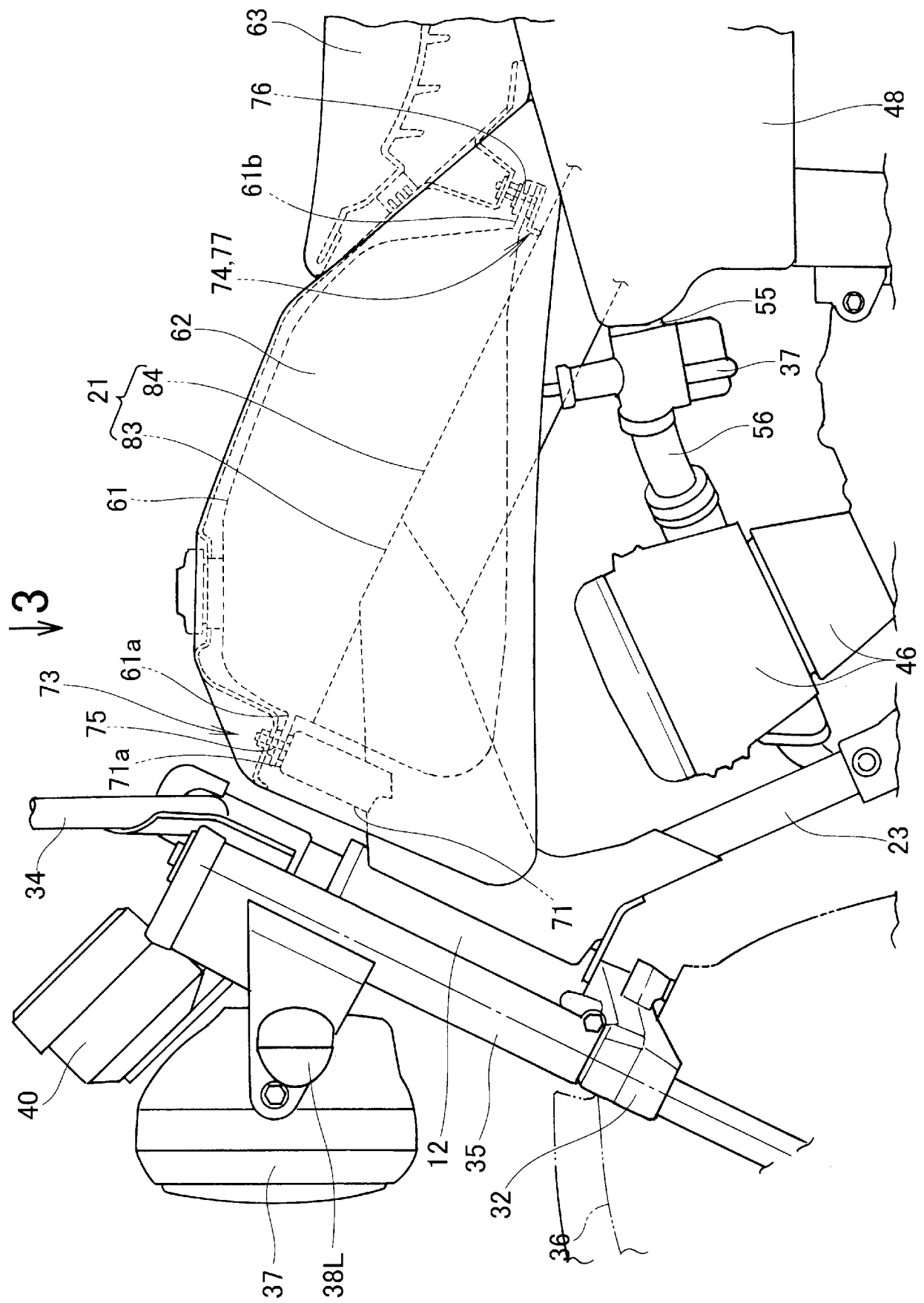
[請求項8] 前記延長部材は、樹脂製である、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。

[請求項9] 前記延長部材は、内部が物品収納部とされ、前記リッドは、前記物品収納部のリッドを兼ねている、請求項2記載の自動二輪車の前部構造。

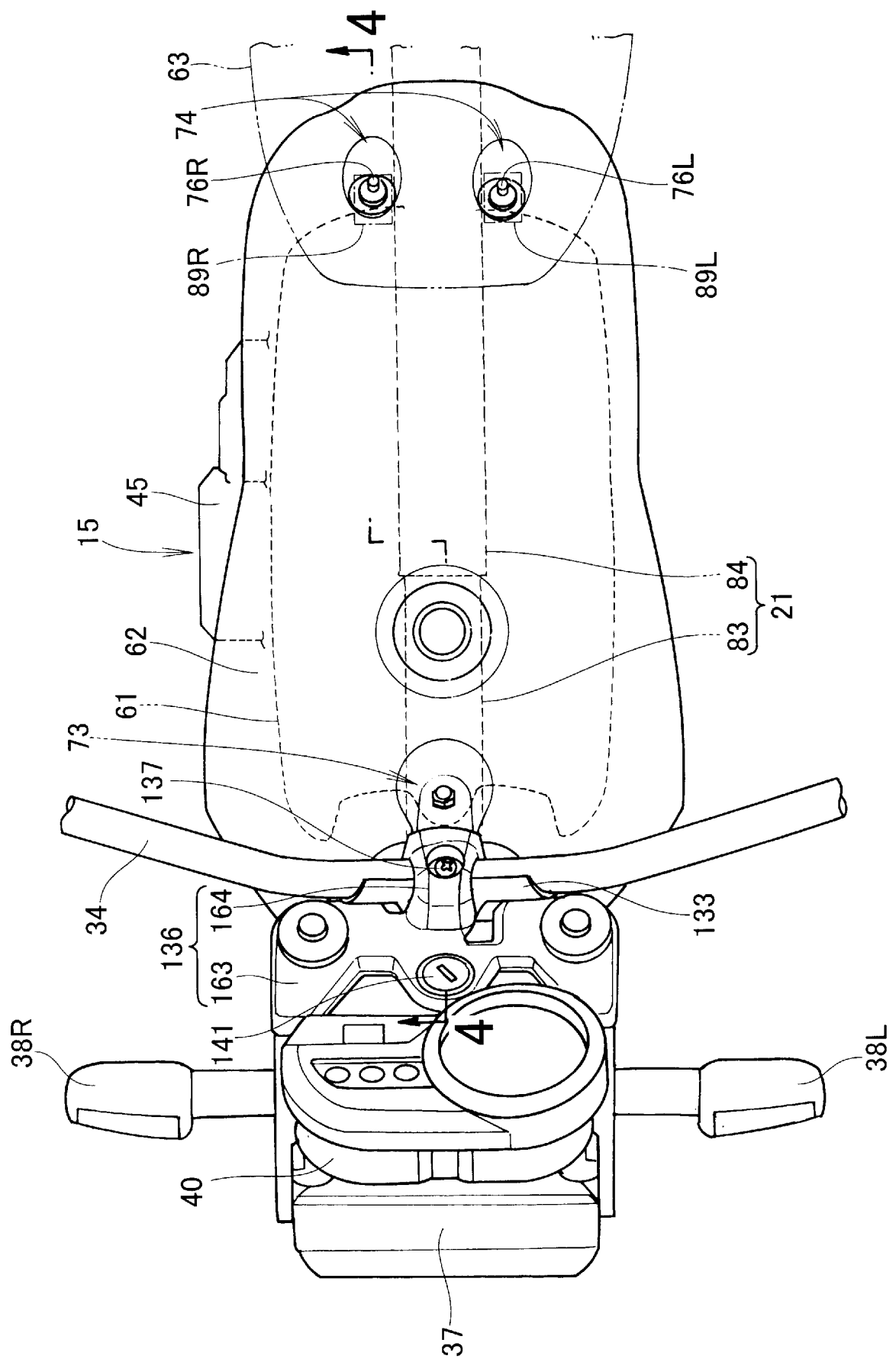
[図1]



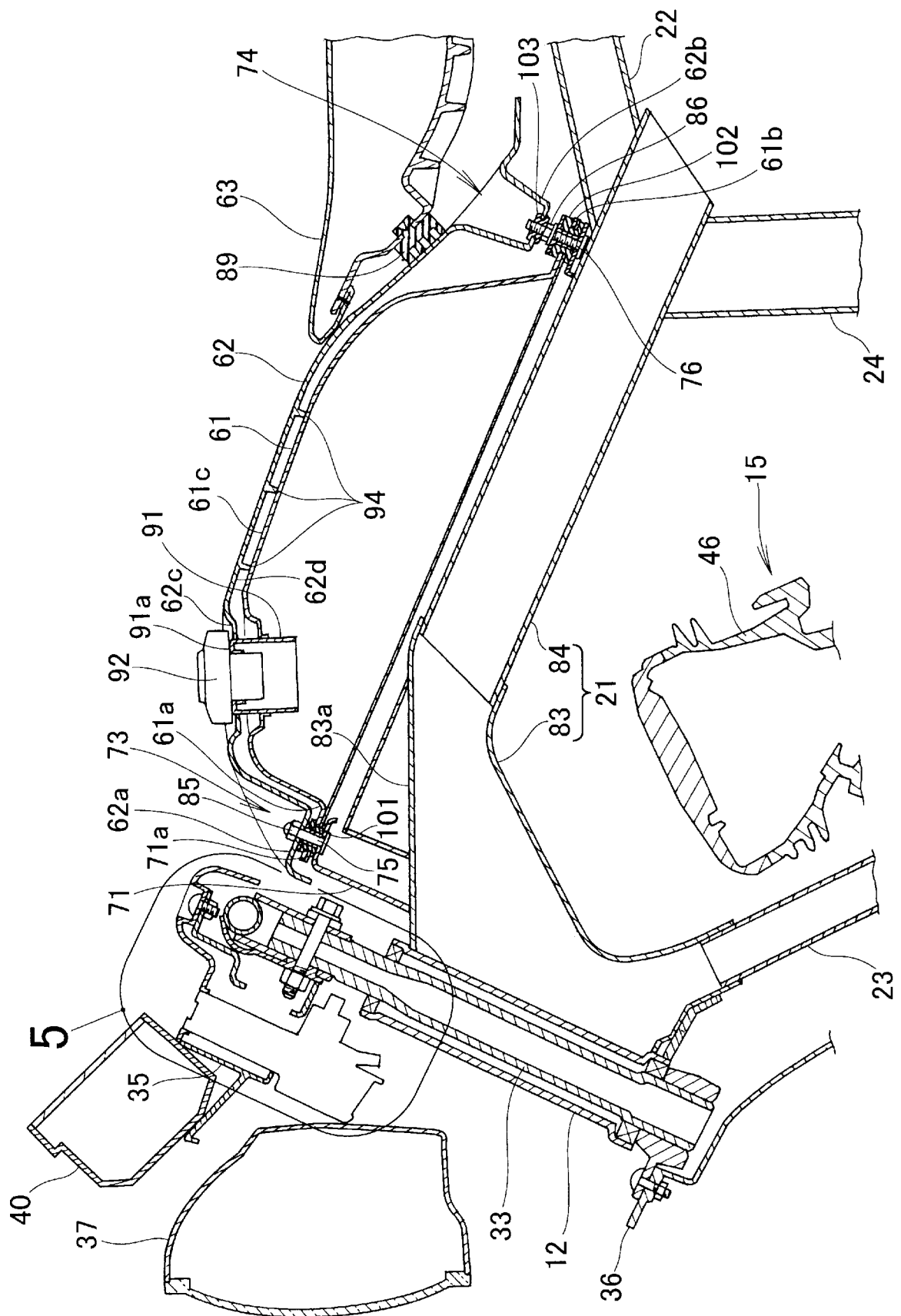
[図2]



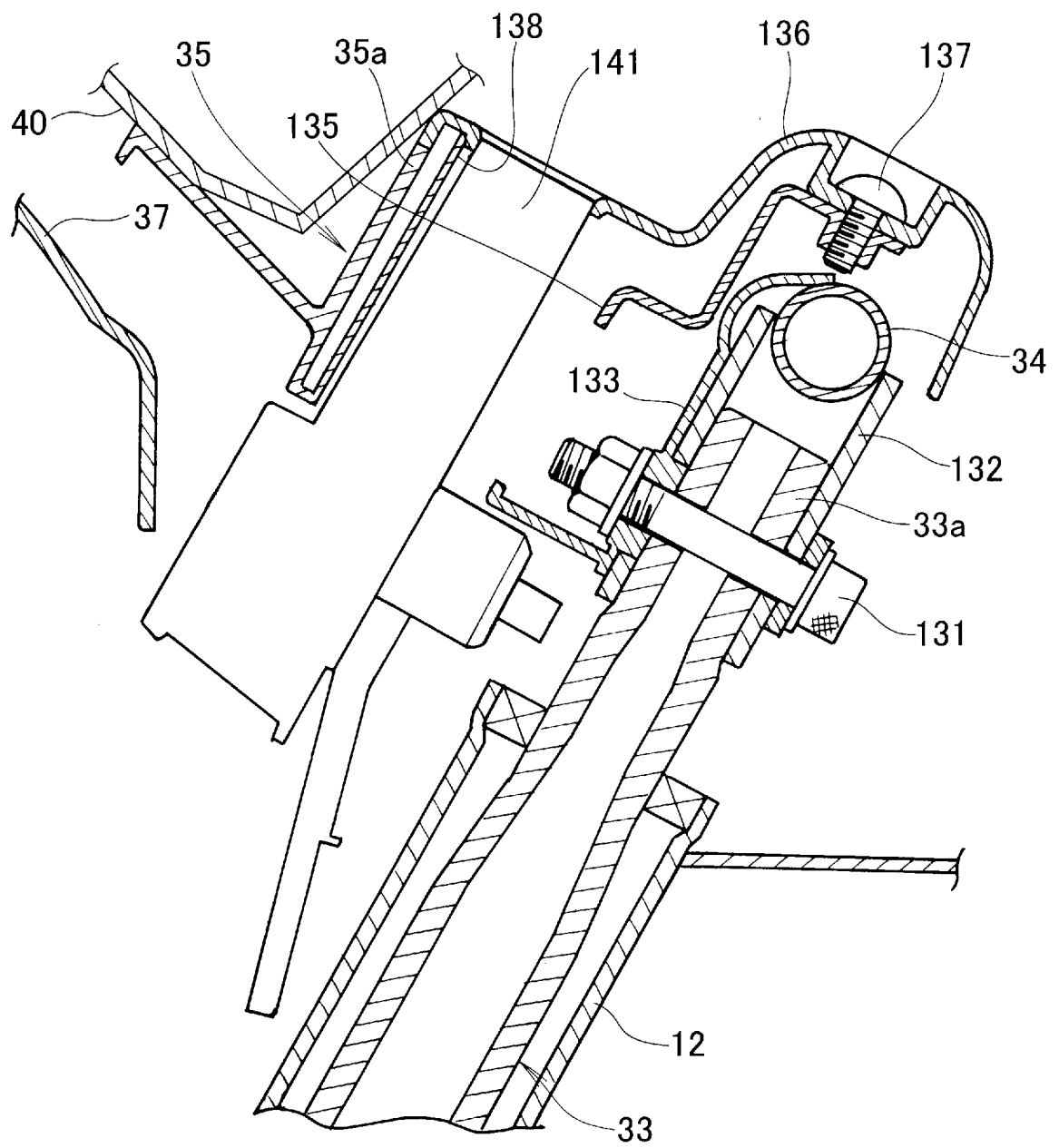
[図3]



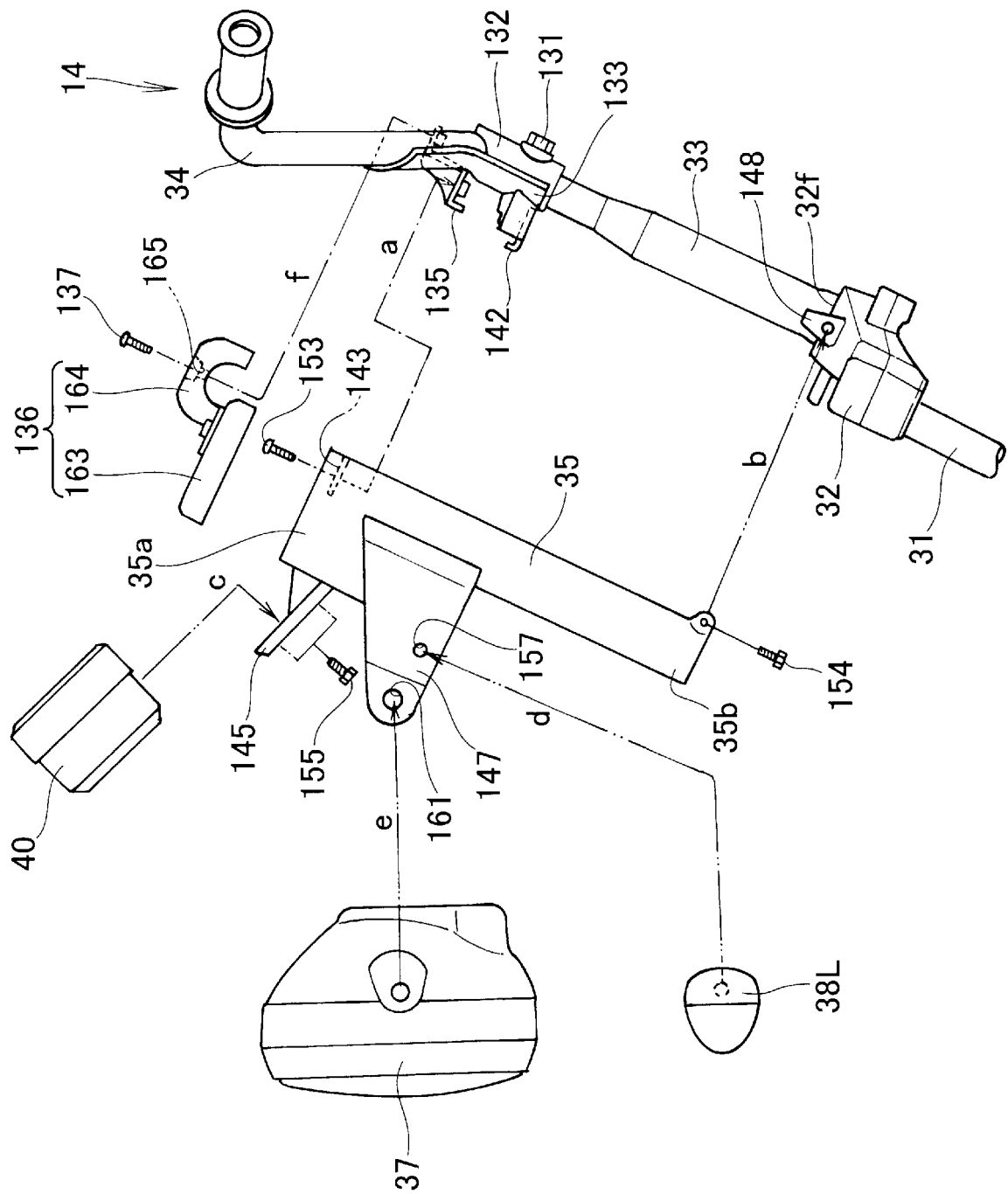
[図4]



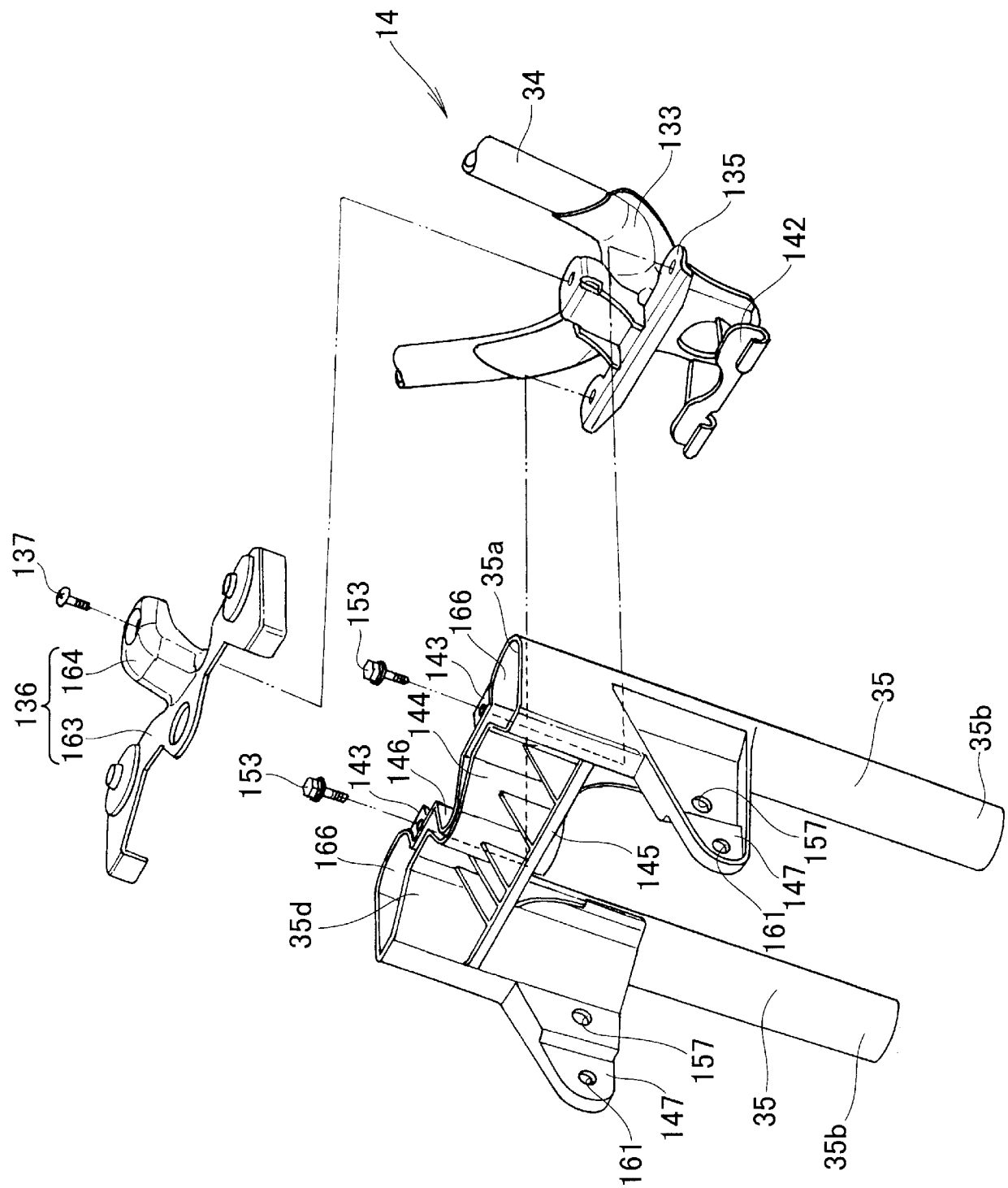
[図5]



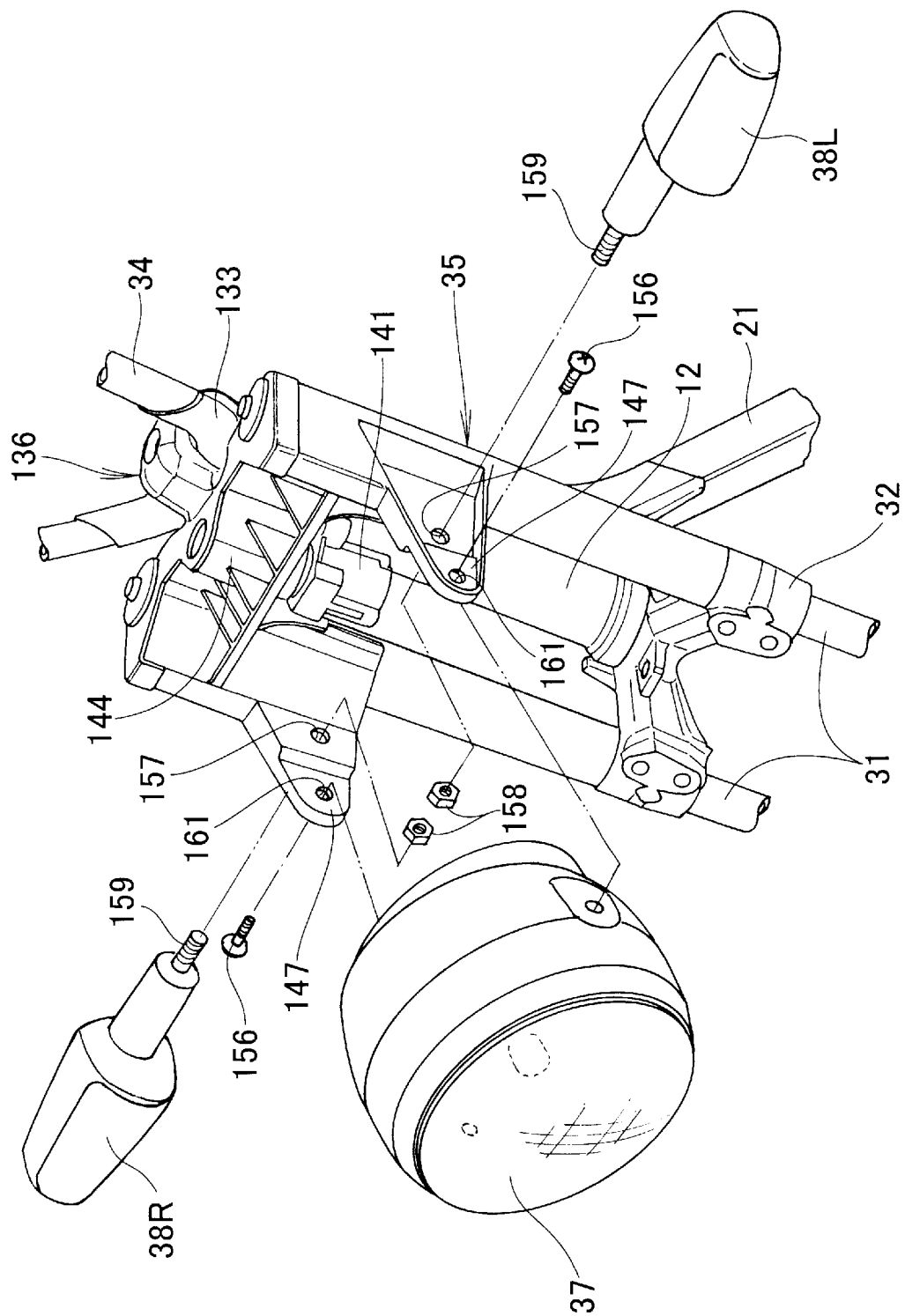
[図6]



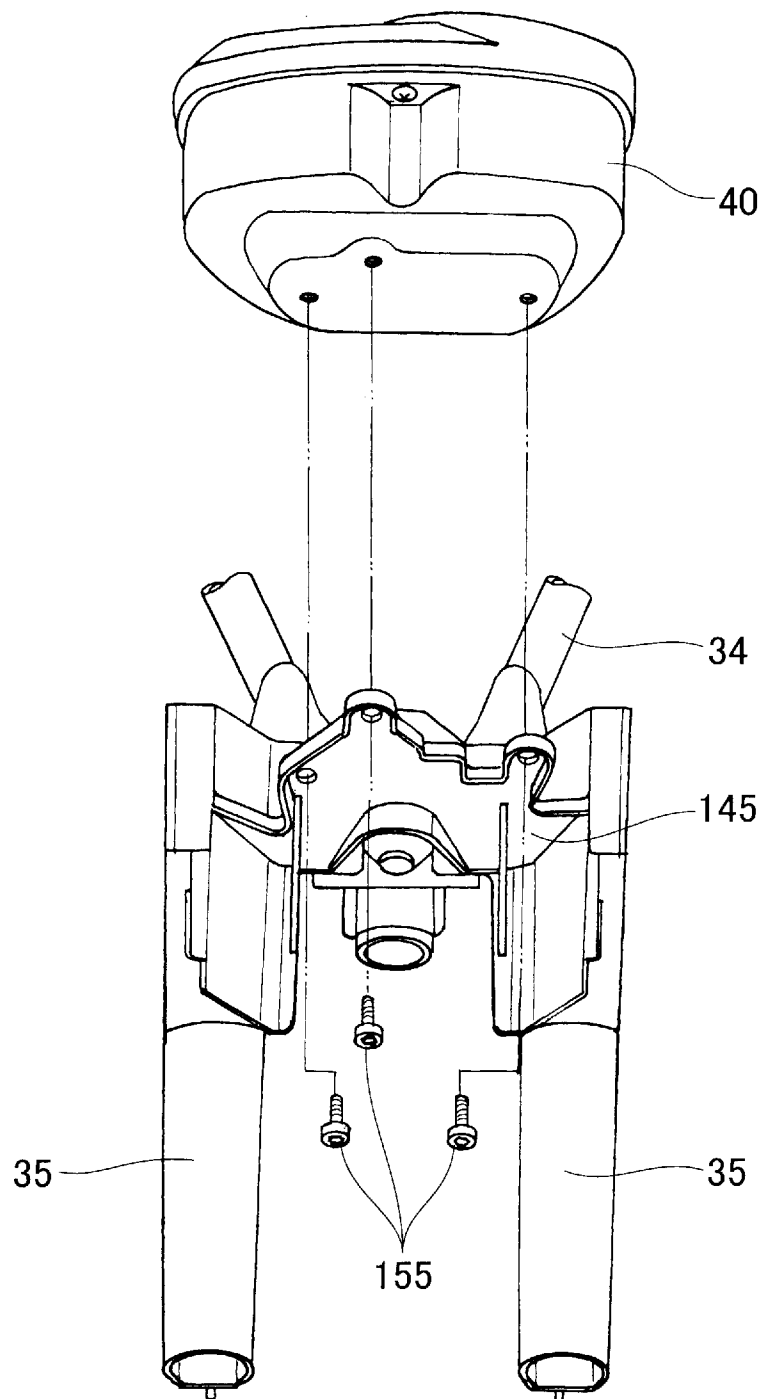
[図7]



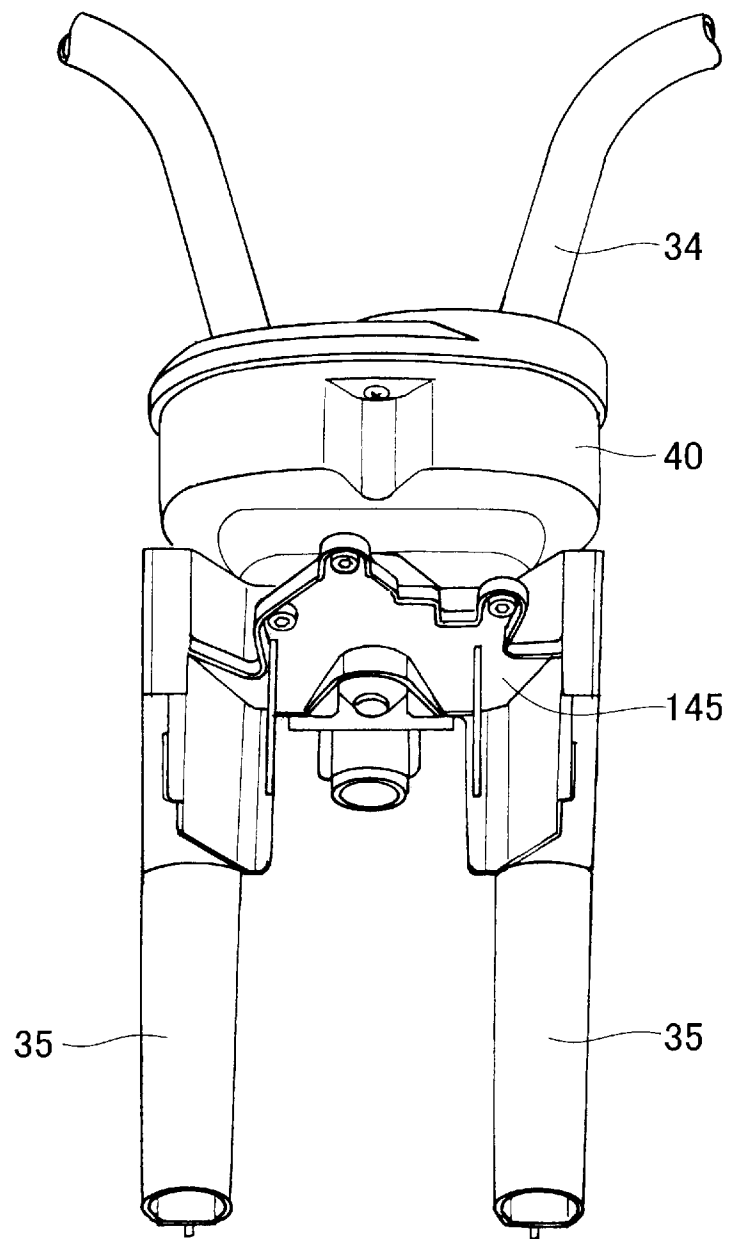
[図9]



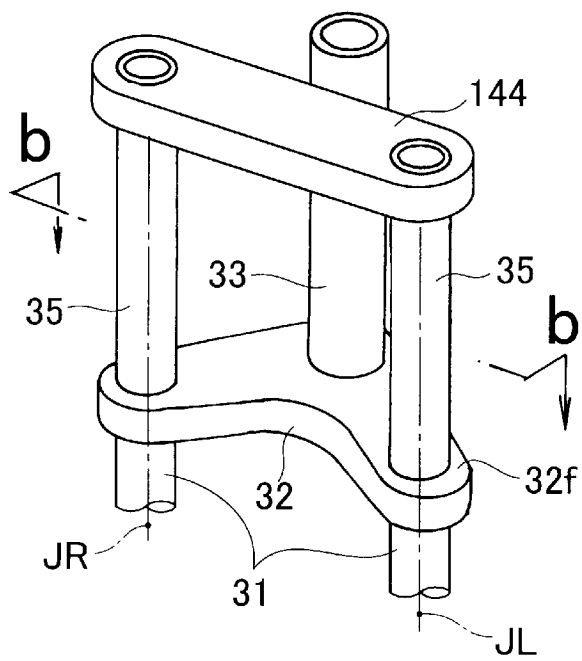
[図10]



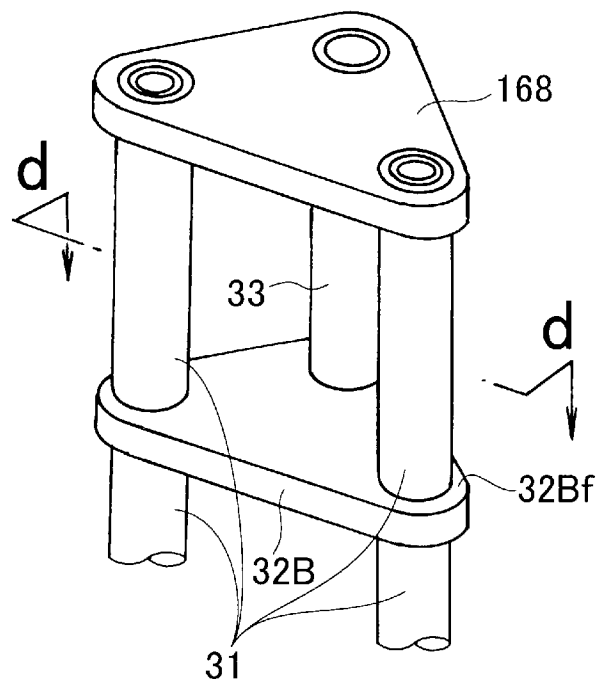
[図11]



[図12A]

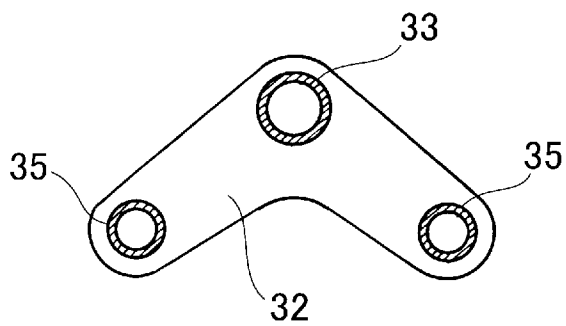


(a) 実施例

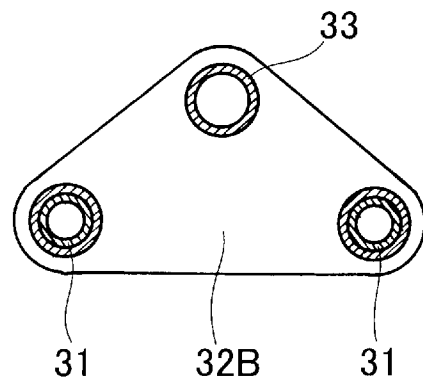


(b) 比較例

[図12B]



(a) 実施例



(b) 比較例

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/079457

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62K21/02(2006.01)i, B62J6/02(2006.01)i, B62J9/00(2006.01)i, B62J99/00(2009.01)i, B62K21/18(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)

B62K21/02, B62J6/02, B62J9/00, B62J99/00, B62K21/18

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
X Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 9855/1982(Laid-open No. 111686/1983) (Honda Motor Co., Ltd.), 29 July 1983 (29.07.1983), entire text; fig. 1 to 5 (Family: none)	1-2 3 4-9
X Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 7456/1978(Laid-open No. 111055/1979) (Honda Motor Co., Ltd.), 04 August 1979 (04.08.1979), page 6, line 2 to page 11, line 19; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-2 3 4-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
23 March, 2012 (23.03.12)

Date of mailing of the international search report
03 April, 2012 (03.04.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/079457

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 74881/1986 (Laid-open No. 185196/1987) (Suzuki Motor Co., Ltd.), 25 November 1987 (25.11.1987), page 3, line 2 to page 4, line 3; fig. 1 to 2 (Family: none)	3 4-9
A	JP 2009-132219 A (Honda Motor Co., Ltd.), 18 June 2009 (18.06.2009), paragraph [0019]; fig. 1 to 2 & US 2009/0141510 A1 & DE 102008057637 A1 & CN 101445138 A & IT TO20080751 A1	4-9
A	JP 2004-217044 A (Kawasaki Heavy Industries, Ltd.), 05 August 2004 (05.08.2004), paragraphs [0009] to [0018]; fig. 2 to 7 (Family: none)	6-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B62K21/02 (2006.01)i, B62J6/02 (2006.01)i, B62J9/00 (2006.01)i, B62J99/00 (2009.01)i,
B62K21/18 (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 (I P C))

Int.Cl. B62K21/02, B62J6/02, B62J9/00, B62J99/00, B62K21/18

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 請求項の番号
X Y A	日本国実用新案登録出願 57-9855 号 (日本国実用新案登録出願公開 58-111686 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (本田技研工業株式会社) 1983. 07. 29, 全文, 第 1-5 図 (ファミリーなし)	1-2 3 4-9

☒ 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

の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

2 3 . 0 3 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 3 . 0 4 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

増沢 誠一

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 4 1

3 D

7 5 3 5

C (続き) . 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 請求項の番号
X Y A	日本国実用新案登録出願 53-7456 号(日本国実用新案登録出願公開 54-111055 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム(本田技研工業株式会社) 1979. 08. 04, 第 6 頁第 2 行-第 11 頁第 19 行, 第 1-4 図 (ファミリーなし)	1-2 3 4-9
Y A	日本国実用新案登録出願 61-74881 号(日本国実用新案登録出願公開 62-185196 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム(鈴木自動車工業株式会社) 1987. 11. 25, 第 3 頁第 2 行-第 4 頁第 3 行, 第 1-2 図 (ファミリーなし)	3 4-9
A	JP 2009-132219 A (本田技研工業株式会社) 2009. 06. 18, 【0019】, 第 1-2 図 & US 2009/0141510 A1 & DE 102008057637 A1 & CN 101445138 A & IT T020080751 A1	4-9
A	JP 2004-217044 A(川崎重工業株式会社) 2004. 08. 05, 【0009】 - 【0018】, 第 2-7 図 (ファミリーなし)	6-9