

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4549916号  
(P4549916)

(45) 発行日 平成22年9月22日(2010.9.22)

(24) 登録日 平成22年7月16日(2010.7.16)

(51) Int.Cl.

F 1

B62J 99/00	(2009.01)	B62J 39/00	D
B62J 1/12	(2006.01)	B62J 1/12	C
B62J 35/00	(2006.01)	B62J 35/00	C
B62J 1/28	(2006.01)	B62J 1/28	C

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願2005-102504 (P2005-102504)

(22) 出願日

平成17年3月31日 (2005.3.31)

(65) 公開番号

特開2006-281919 (P2006-281919A)

(43) 公開日

平成18年10月19日 (2006.10.19)

審査請求日

平成19年10月9日 (2007.10.9)

(73) 特許権者 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】自動二輪車の車体構造

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

シートの下方から後方側に張り出す略コ字状のグラブレールが設けられ、このグラブレールの付根部が前記シートの下方にて車体フレームに結合された自動二輪車の車体構造において、

前記グラブレールに、ケーブルを係止する位置決め突起を一体に形成し、

前記シートの下方側に燃料タンクを設けるとともに、前記燃料タンクの両側側部に前記グラブレールの付根部を配置し、

前記ケーブルを前記燃料タンクの側部とグラブレールの間に回り込ませて配置し、そのケーブルをグラブレールの位置決め突起に係止させたことを特徴とする自動二輪車の車体構造。

## 【請求項 2】

開閉可能なシートの下方側に、収納ボックスと前記燃料タンクが車体前後に並んで設けられるものであって、

前記収納ボックスの後部に、前記燃料タンクの上方を覆う燃料タンクカバーを一体に形成し、前記ケーブルを、前記燃料タンクの側部と、グラブレール、車体フレーム、燃料タンクカバーによって囲まれた空間部に配置したことを特徴とする請求項1に記載の自動二輪車の車体構造。

## 【請求項 3】

前記ケーブルはシートロック機構のロック操作用のケーブルであり、燃料タンクの後方

側のキーシリンダと燃料タンクの前方側のシートロック機構を連結することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の自動二輪車の車体構造。

**【請求項 4】**

前記位置決め突起を、前記グラブレールの車体フレームに対する結合部の近傍に設けたことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の自動二輪車の車体構造。

**【請求項 5】**

前記位置決め突起は、前記グラブレールの内縁部に長手方向に離間して 3 つ設けられるものであって、前方側と後方側の位置決め突起は前記ケーブルを下方から包み込むように略 U 字状に湾曲して形成され、その間に配置される位置決め突起はケーブルを上方側から押さえ込むように形成されることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の自動二輪車の車体構造。

10

**【発明の詳細な説明】**

**【技術分野】**

**【0001】**

この発明は、シートに着座した同乗者が把持するグラブレールを備えた自動二輪車の車体構造に関するものである。

**【背景技術】**

**【0002】**

自動二輪車の車体構造として、コ字状のグラブレールの付根部がシートの下方側で車体フレームに結合されたものがある。この車体構造では、グラブレールがシートの下方側からシートの後方側に張り出し、グラブレールのコ字形状の中間位置を同乗者が把持し得るようになっている。

20

**【0003】**

ところで、シートが開閉可能になった自動二輪車においては、シートロック機構とそのロック機構を操作するキーシリンダが設けられ、車体外側からキーシリンダを操作することによってシートのロックとロック解除を行えるようになっている。また、キーシリンダとシートロック機構はシートの下方側に配索されたケーブルによって連結され、キーシリンダの操作がシート下方のシートロック機構に伝達されるようになっている。

**【0004】**

このような自動二輪車においては、周囲の部品との干渉を避けてのケーブルの配索を行わなければならないうえ、ケーブル操作時におけるケーブルの拳動を抑え、スムーズな動作ができるようにケーブル上の何ヶ所かを車体側に固定する必要がある。このため、従来では、ケーブルを把持する専用のクリップ部品を設け、そのクリップ部品を車体上の適宜位置にねじ止め等で固定したり、中空構造の車体フレームを利用してその内部にケーブルを挿通させる等の手段が講じられていた（例えば、特許文献 1 参照）。

30

【特許文献 1】特開平 7 - 112680 号公報

**【発明の開示】**

**【発明が解決しようとする課題】**

**【0005】**

現在、前述のグラブレールを備えた自動二輪車においてケーブルの配索が検討されている。

40

しかし、ケーブルの固定手段として専用のクリップ部品を用いる場合には、部品点数の増加と組付作業性の低下を来たすこととなり、また、車体フレーム内にケーブルを挿通させる場合には、組付作業が煩雑であるうえにメンテナンスも難しくなる。

**【0006】**

そこでこの発明は、部品点数の増加を招くことなく、組付作業やメンテナンスにおいても有利なケーブル配索を実現し得る自動二輪車の車体構造を提供しようとするものである。

**【課題を解決するための手段】**

**【0007】**

この発明は、上記目的を達成するために、シート（例えば、後述の実施形態におけるシ

50

ート 10 ) の下方から後方側に張り出す略コ字状のグラブレール ( 例えば、後述の実施形態におけるグラブレール 31 ) が設けられ、このグラブレールの付根部 ( 例えば、後述の実施形態における付根部 32 ) が前記シートの下方にて車体フレーム ( 例えば、後述の実施形態における後部フレーム 7 ) に結合された自動二輪車の車体構造において、前記グラブレールに、ケーブル ( 例えば、後述の実施形態におけるケーブル 62 ) を係止する位置決め突起 ( 例えば、後述の実施形態における第 1 ~ 第 3 突起 70 ~ 72 ) を一体に形成し、前記シートの下方側に燃料タンク ( 例えば、後述の実施形態における燃料タンク 9 ) を設けるとともに、前記燃料タンクの両側側部に前記グラブレールの付根部を配置し、前記ケーブルを前記燃料タンクの側部とグラブレールの間に回り込ませて配置し、そのケーブルをグラブレールの位置決め突起に係止させたようにした。

10

この発明の場合、ケーブルは、グラブレールと一体の位置決め突起によって確実に係止されるようになる。

また、この場合、燃料タンクの側部とグラブレールの間のデッドスペースにケーブルが効率良く配置されるようになる。

#### 【 0008 】

また、開閉可能なシートの下方側に、収納ボックス ( 例えば、後述の実施形態における収納ボックス 8 ) と前記燃料タンクを車体前後に並んで設け、前記収納ボックスの後部に、前記燃料タンクの上方を覆う燃料タンクカバー ( 例えば、後述の実施形態における燃料タンクカバー 17 ) を一体に形成し、前記ケーブルを、前記燃料タンクの側部と、グラブレール、車体フレーム、燃料タンクカバーによって囲まれた空間部に配置するようにしても良い。

20

このようにした場合、シートを解放した状態においても、ケーブルの上方側が燃料タンクカバーによって覆われるため、シート開放時における外観がより良好となる。また、シートを閉じた状態においては、シート下方側において、燃料タンクの側部とグラブレール、車体フレーム、燃料タンクカバーによって囲まれた空間部内にケーブルが配置されるため、外部からのケーブルのいたずらをより確実に防止することが可能になる。

#### 【 0009 】

また、前記ケーブルは、例えば、燃料タンクの後方側のキーシリンダ ( 例えば、後述の実施形態におけるキーシリンダ 64 ) と燃料タンクの前方側のシートロック機構 ( 例えば、後述の実施形態におけるシートロック機構 60 ) を連結するロック操作用のケーブルに適用することができる。

30

この場合、ロック操作用のケーブルを効率良く配索することが可能になると共に、シートロック機構を解除するいたずらをより確実に防止することが可能になる。

#### 【 0010 】

前記位置決め突起は、前記グラブレールの車体フレームに対する結合部の近傍に設けることが望ましく、この場合、ケーブルは、グラブレール上の位置決め精度の高い部位に係止され、しかも、グラブレールの撓みの影響を受け難くなる。

#### 【 0011 】

前記位置決め突起は、前記グラブレールの内縁部に長手方向に離間して 3 つ設けられるものであって、前方側と後方側の位置決め突起は前記ケーブルを下方から包み込むように略 U 字状に湾曲して形成され、その間に配置される位置決め突起はケーブルを上方側から押さえ込むように形成されるようにしても良い。

40

#### 【 発明の効果 】

#### 【 0012 】

この発明によれば、ケーブルを、グラブレールと一体の位置決め突起によって係止することができるため、部品点数の増加や、組付作業性、メンテナンス性の低下等を招くことなく、ケーブルを車体上の設定位置に確実に固定することができる。

#### 【 発明を実施するための最良の形態 】

#### 【 0013 】

以下、この発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

50

なお、以下の説明において、前側とは車両の前進方向を言うものとし、さらに、右側および左側とは車両が前進する方向に向かって右側及び左側を言うものとする。

#### 【0014】

図1は、この発明にかかる自動二輪車の概略構成を示す側面図である。この実施形態の自動二輪車は、所謂スクータタイプの低床式車両であり、ハンドル1に連結されたステアリングコラム2の中間部が車体フレームの一部を成すヘッドパイプ3に回動可能に支持され、ステアリングコラム2の下端側にフロントフォーク4を介して前輪W<sub>1</sub>が支持されている。また、ヘッドパイプ3には、車体の後部下方に向かって延出するダウンパイプ6が結合され、そのダウンパイプ6の後端に、車体の後部上方に向かって延出する後部フレーム7(車体フレーム)が結合されている。後部フレーム7は車体の左右両側に配置され、車体後端部において相互に連結されている。10

#### 【0015】

後部フレーム7には、ヘルメットや荷物等を収納するための収納ボックス8と、燃料タンク9が車体前後に並んで取り付けられ、これらの上方に、ライダーが着座するダブルシートタイプのシート10が取り付けられている。このシート10は、前端部側をヒンジ中心として上下方向に開閉し得るようになっている。また、このシート10の前方位置には、ライダーが足を載せ置くためのステップフロア11が一段下がって設けられている。

#### 【0016】

さらに、後部フレーム7には、エンジンと変速機を含むパワーユニット12が図示しない枢支軸とハンガーリング13を介して上下方向に揺動可能に支持され、このパワーユニット12に後輪W<sub>2</sub>が保持及び駆動連結されている。なお、パワーユニット12と後部フレーム7の間には図示しないサスペンション部材が介装されている。20

#### 【0017】

また、後部フレーム7の前端部にはメインスタンド14のピボッド15が支持され、このメインスタンド14を立てることによって、シート10のほぼ直下位置において車体を直立姿勢で支持し得るようになっている。

#### 【0018】

収納ボックス8は、図2、図3に示すように上面側が開口したボックス本体部16と、このボックス本体部16の上部後縁から後方に向かって延出する燃料タンクカバー17と、を備え、これらが樹脂材料によって一体に形成されている。ボックス本体部16は前部側が浅く、後部側が次第に深くなるように上面全体が傾斜し、開口18の外周縁部には、シート10側の図示しないシール部材が密接するようになっている。また、燃料タンクカバー17は、図4に示すように後部フレーム7の後端側の外形にほぼ沿う外形に形成され、後述するシートロック機構60(図8参照)や燃料タンク9の上方を連続して覆うようになっている。30

#### 【0019】

燃料タンクカバー17は、図4～図7に示すように後部から両側部にかけての端縁が屈曲して隆起壁20とされ、その隆起壁20に囲まれたほぼ中央位置に燃料タンク9の給油口21に臨む開口22が形成されている。そして、車体左側の隆起壁20の前端側は、車体幅方向の断面形状が前方側に向かって緩やかに湾曲変化し、その湾曲部分とその湾曲部分に連続する車体外側の壁が、スタンド掛けの際にライダーが指先を掛ける側部グリップ23とされている。この側部グリップ23の後縁部には、側部グリップ23の周辺部を後部フレーム7側に結合するためのねじ孔24が形成されている。40

なお、図4中、25は、シートロック機構60のロックレバー61(図8参照)が突出する窓であり、26は、車体番号を確認するための確認窓、27は、この確認窓26を開塞する蓋部材である。

#### 【0020】

一方、車体両側の後部フレーム7には、図4に示すように両者を後端部よりも前方側で連結する補強フレーム28が溶接され、車体番号を打刻したブラケット29がこの補強フレーム28に取り付けられると共に、そのブラケット29に燃料タンク9の前縁部が支持50

されている。このブラケット29の打刻は、前記の確認窓26を通して収納ボックス8のボックス本体16側から確認できるようになっている。また、車体両側の後部フレーム7のうちの、補強フレーム28の結合位置よりも後方側には夫々ブラケット30が取り付けられ、これらのブラケット30に略コ字状のグラブレール31の両側の付根部32が結合されている。

#### 【0021】

グラブレール31は、シート10の後部に着座した同乗者が把持するレールであり、両側の付根部32は燃料タンクカバー17の両側の縁部によって覆われ、付根部32から延出する延出部は燃料タンクカバー17とシート10の上部後方側に張り出している。また、グラブレール31の両側の付根部32は、下面側が偏平に形成されてブラケット30の上面に重合されるようになっていると共に、車体前後方向に離間して一対のねじ孔33が形成されている。付根部32は、これらのねじ孔33を通してブラケット30の上面にボルト34によって結合されている。

10

#### 【0022】

グラブレール31の車体左側の付根部32は、前方側のねじ孔33の上縁に金属製の支持部材35が重合され、その支持部材35がグラブレール31とブラケット30に前記ボルト34によって共締め固定されている。

#### 【0023】

支持部材35は、図4、図5に示すように相互に平行な下部壁36と上部壁37が一対の傾斜壁38によって連結されている。そして、この支持部材35の上部壁37は下部壁36に対して車幅方向内側にオフセットするように配置され、下部壁36が前記ボルト34によってグラブレール31と後部フレーム7(ブラケット30)に共締め固定された状態で、上部壁37が収納ボックス8の側部グリップ23の後縁にボルト39によって固定されている。なお、ボルト39は側部グリップ23のねじ孔24に挿通され、このねじ孔24の周縁部は、側部グリップ23上の支持部材35による支持位置とされている。この側部グリップ23の支持位置は、ボルト34によるグラブレール31と後部フレーム7(ブラケット30)の締結部位に対し、少なくとも支持部材35の高さ(下部壁36と上部壁37の間の距離)とグラブレール31の付根部32の厚み分だけ上方側に配置されている。

20

#### 【0024】

30

一方、グラブレール31の車体右側の付根部32のうちの、燃料タンク9の側部に対向する内縁部には、図4、及び、図9～図11に示すように3つの位置決め突起70、71、72(以下では、車体前部側にあるものから順番に「第1突起70」、「第2突起71」、「第3突起72」と呼ぶものとする。)が長手方向に離間して設けられている。これらの突起70、71、72は夫々グラブレール31に一体に形成され、前方側の第1突起70と第2突起71はグラブレール31の前側のねじ孔33の近傍に、後部側の第3突起72はグラブレール31の後側のねじ孔33の近傍に夫々配置されている。

これらの第1～第3突起70～72は、シートロック機構60のロック操作用のケーブル62を位置決め係止するためのものであり、第1突起70と第3突起72はケーブル62を下方と両側から包み込むように略U字状に上方に湾曲して形成され、第2突起71はケーブル62を上方側から押さえ込むように略くの字状に屈曲して形成されている。

40

#### 【0025】

ここで、図8に示すシートロック機構60について説明すると、このシートロック機構60は、燃料タンク9の前方側において、補強フレーム28に図示しないブラケットを介して取り付けられた回動可能なロックレバー61と、シート10の下面側の略中央に突設されたロックアーム63と、を備え、ロックレバー61の回動操作部にケーブル62内の操作ワイヤー(図示せず)の先端部が接続されている。そして、ケーブル62の操作ワイヤーの基端側は、シート10の後端部下方(燃料タンク9の後方側)に設置されたキーシリンダ64に接続され、ロックキー(図示せず)によるこのキーシリンダ64の操作によってロックレバー61を操作し得るようになっている。

50

## 【0026】

キーシリンダ64とロックレバー61の間を接続するケーブル62は、図9に示すように燃料タンク9の後方側から側部を通って前方側に引き回されている。そして、燃料タンク9の側部に引き回されたケーブル62は、前述のグラブレール31の付根部32側の第1～第3突起70～72によって位置決め係止され、その状態において燃料タンク9の側部とグラブレール31と後部フレーム7によって囲まれた溝状部分に配置されている。なお、グラブレール31の後部側に配置されている第3突起72は、ケーブル62を下方と側方から抱持し、その抱持部を支点としてケーブル62を一定曲率半径でキーシリンダ64方向に湾曲させている。また、こうして配索されたケーブル62の上方側には、図11に示すように燃料タンク9の上部を覆う燃料タンクカバー17が延在している。したがって、ケーブル62は、燃料タンク9の側部と、グラブレール31、後部フレーム7、燃料タンクカバー17に周囲を囲まれた空間部内に配置されている。10

## 【0027】

また、収納ボックス8の上方に配置されるシート10は、図5、図6に示すように硬質樹脂から成る底板40上にクッション41材が取り付けられ、そのクッション材41の外側が表皮材42によって被覆されている。シート10の外周縁部51は、ボックス本体部16の上端部と燃料タンクカバー17の外周域を包み込むように下方に湾曲して形成されている。また、底板40には、側部グリップ23の上方への膨出形状に沿うように凹部43が形成されている。20

## 【0028】

また、車体フレーム（ダウンパイプ6、後部フレーム7等）の外側は、図1に示すように樹脂製のボディカバー44によって覆われているが、このボディカバー44はシート10の下方側において燃料タンクカバー17の外周縁部の近傍まで延出している。そして、ボディカバー44は、側部グリップ23の下方位置においては、側部グリップ23の湾曲部内に指先を入れ易いように車体内側方向に湾曲した窪み部45が設けられ（図6参照）、その窪み部45が側部グリップ23の湾曲形状の付根部の直下まで延出している。20

## 【0029】

以上のように、この自動二輪車の車体構造では、グラブレール31の付根部32に一体に形成された第1～第3突起70～72によってシートロック機構60のケーブル62を位置決め係止しているため、ケーブル係止用の専用クリップ部品を別設する場合に比較して、部品点数を削減することができると共に、後部フレーム7に対してグラブレール31を締結固定するだけで良いことから組付作業性も向上する。また、収納ボックス8を取り付ける前の状態において、ケーブル62を第1～第3突起70～72に内側側方から押し入れるだけでケーブル62を容易に係止させることができると共に、ケーブル62の組付性も良好になる。さらに、メンテナンス時には、燃料タンクカバー17を持ち上げればケーブル62の脱着を容易に行うことができるため、メンテナンス面においても優れている。30

## 【0030】

また、この実施形態においては、第1～第3突起70～72をグラブレール31の後部フレーム7との締結部の近傍に設けるようにしているため、後部フレーム7に対して組付精度の高い位置にケーブル62を確実に支持させることができると共に、グラブレール31の撓みの影響を受け難い部位にケーブル62が係止されることから、ケーブル係止のずれを未然に防止することができる。40

## 【0031】

さらに、この実施形態の取付構造の場合、ケーブル62を燃料タンク9とグラブレール31の間に回り込ませ、そのケーブル62を燃料タンク9の側部と、グラブレール31、後部フレーム7、燃料タンクカバー17に囲まれた空間部内に配置するようにしているため、車体後部側のデッドスペースを有効利用してケーブル62の配索を行うことができると共に、外観品質の向上とケーブル62に対するいたずら防止にも寄与することができる。即ち、シート10を上方に開放した状態においては、ケーブル62の上方側が燃料タンクカバー17によって完全に覆われるためにケーブル62の引き回し部分が外部から見え50

なくなり、シート10を閉じた状態ではケーブル62の係止部分に指先や工具等を入り難くなることから、外部からケーブル62を簡単に引き出すことができなくなる。

特に、この実施形態のようにシートロック機構60のロック操作用のケーブル62の係止部に上記の構造を採用した場合には、シート10を開いての盗難に有効に対処することができる。

#### 【0032】

なお、この発明は上記の実施形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更が可能である。例えば、この車体構造を採用する自動二輪車は、スクータータイプの低床式車両に限らず、その他のタイプの車両であっても良い。また、上記の実施形態では、ケーブル62を係止する位置決め突起(第1～第3突起70～72)をグラブレール31に3つ形成したが、位置決め突起の数は3つに限らず、任意の数だけ設定することができる。10

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0033】

【図1】この発明の一実施形態を示す自動二輪車の側面図。

【図2】同実施形態を示す収納ボックスの平面図。

【図3】同実施形態を示す収納ボックスの側面図。

【図4】同実施形態を示す車体後部の分解斜視図。

【図5】同実施形態を示す図4のA-A断面に対応する断面図。

【図6】同実施形態を示す図4のB-B断面に対応する断面図。20

【図7】同実施形態を示すシートを取った状態での車体後部の平面図。

【図8】同実施形態を示すシート下方のケーブルの概略配置図。

【図9】同実施形態を示す収納ボックスを取り去った車体後部の斜視図。

【図10】同実施形態を示す図8の要部の拡大斜視図。

【図11】同実施形態を示す図9のC-C断面に対応する断面図。

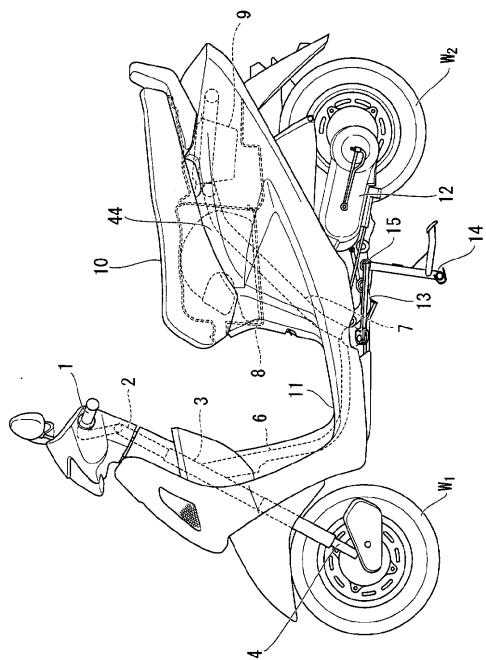
#### 【符号の説明】

#### 【0034】

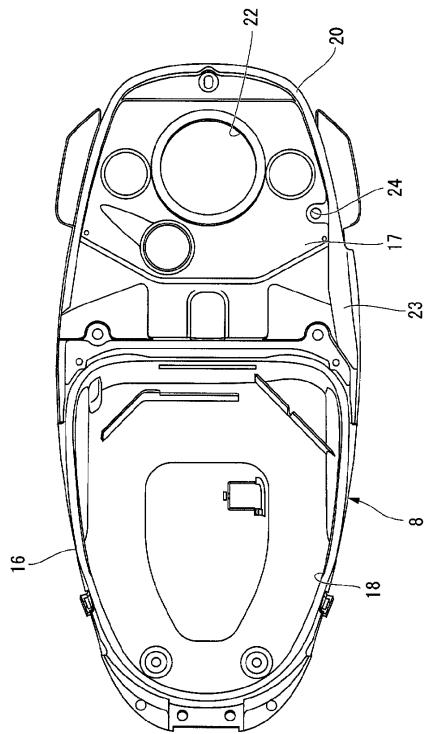
7…後部フレーム(車体フレーム) 8…収納ボックス 9…燃料タンク 10…シート  
17…燃料タンクカバー 31…グラブレール 32…付根部 60…シートロック  
機構 62…ケーブル 64…キーシリンダ 70…第1突起(位置決め突起) 71…30

第2突起(位置決め突起) 72…第3突起(位置決め突起)

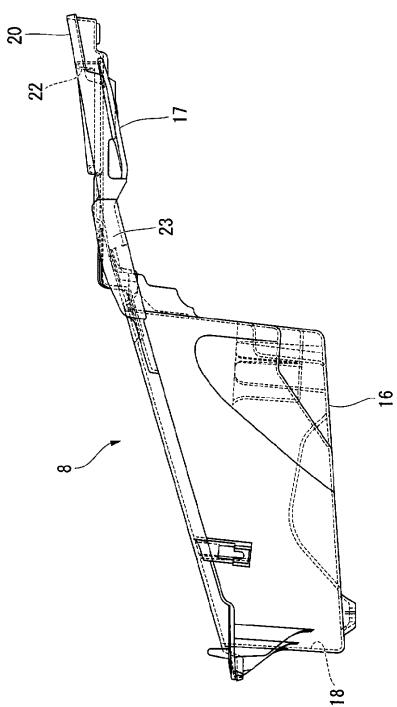
【 図 1 】



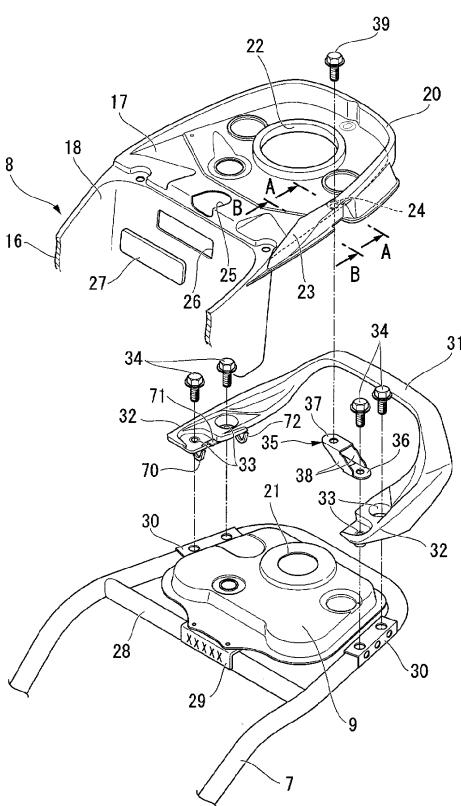
【 図 2 】



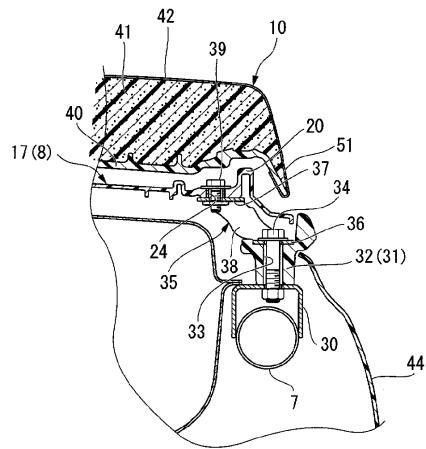
【図3】



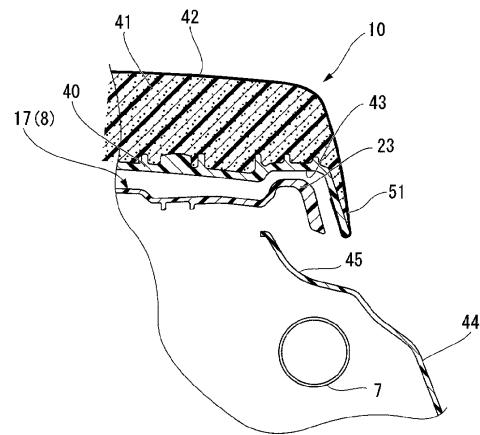
【図4】



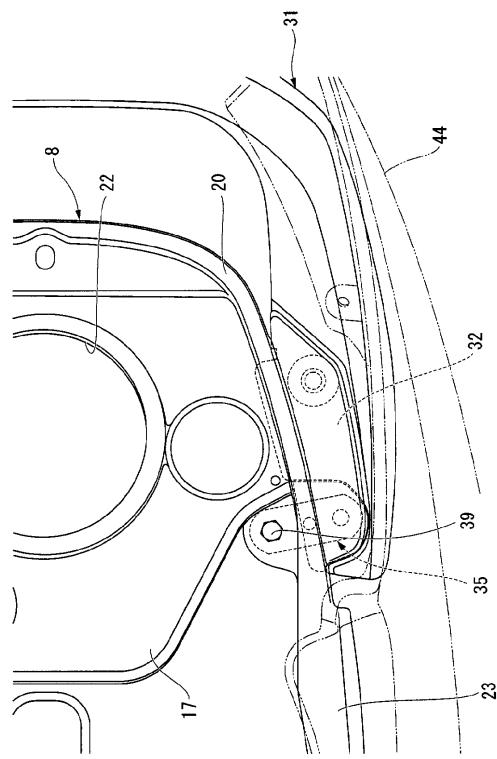
【図5】



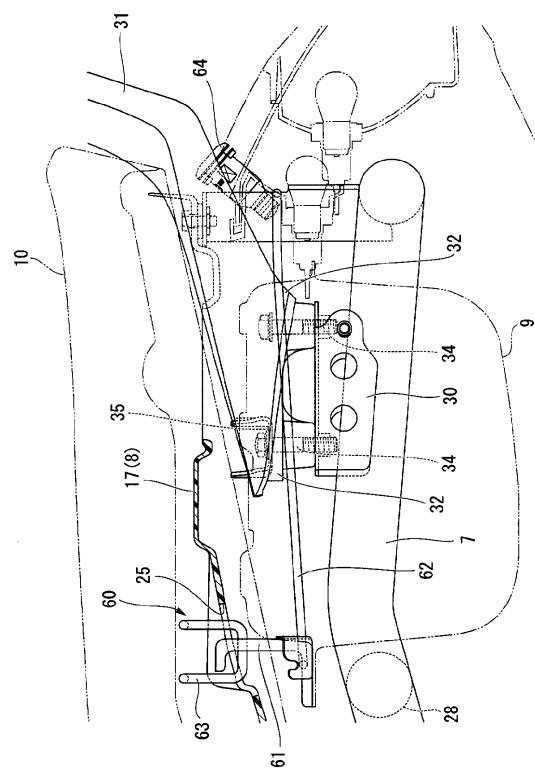
【図6】



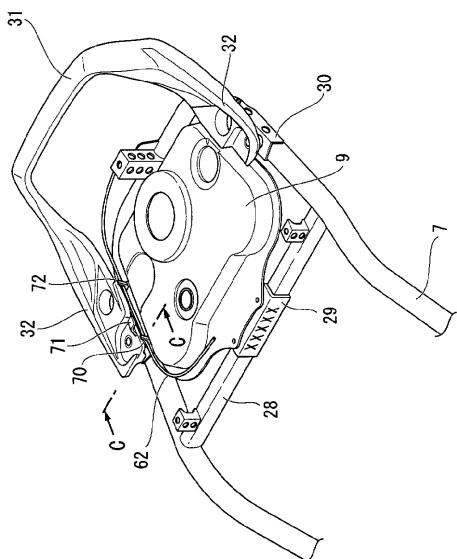
【図7】



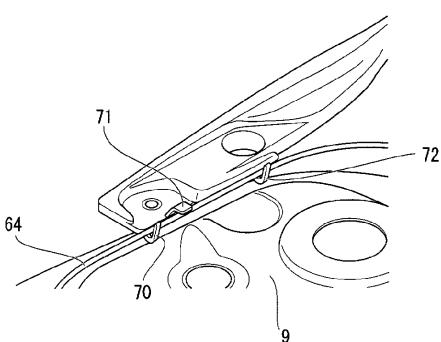
【図8】



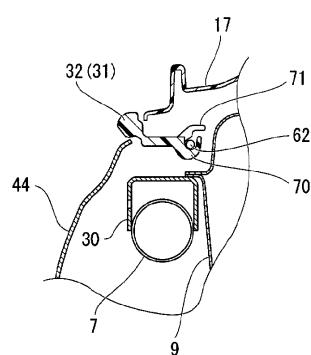
【図9】



【図10】



【図11】



---

フロントページの続き

(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

(72)発明者 川又 雅博  
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 吉村 和則  
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 北村 亮

(56)参考文献 実開平01-062985(JP, U)  
特開昭63-043880(JP, A)  
特開2003-306180(JP, A)  
実開平01-062180(JP, U)  
特開平05-155370(JP, A)  
特開平02-081781(JP, A)  
特開2000-128042(JP, A)  
特開平11-245869(JP, A)  
特開平11-208548(JP, A)  
特開平08-310472(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B62J 99/00  
B62J 1/12  
B62J 1/28  
B62J 35/00