

HUMBERTO RUBI & IA.

ABOGADOS

Cra 7a # 74 - 64 Oficina 506
Tel (571) 3132408 - 3132423 3132410 3131759
Fax (571) 3131647 3132367
E-mail rubiolaw@cable.net.co
Apartado Aereo 21841
Bogota, D C -Colombia

Doctora
Alix CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad 06-099174-00002-0000
Fec. 2006-11-21 15:49:54 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra 2 PATENTES
Eve 1 REGDEPOSITO
Act 328 CTOINFORMACION Folios. 85

REF	Expediente No.	06-099 174		
	Patente de Invención	"APARATO CONTADOR PARA MOTOCICLETA"		
	Titular	HONDA MOTOR CO., LTD		

DESTINO: 09

HUMBERTO RUBIO CAMACHO mayor de edad domiciliado en Bogotá, D C Identificado con la cédula de ciudadanía número 17 192 062 de Bogotá, abogado Titulado con Tarjeta Profesional No 50 007 del Consejo Superior de la Judicatura actuando en carácter de APODERADO de la Sociedad HONDA MOTOR CO., LTD. domiciliada en 1 1 Minamilaoyama 2-chome, Minato-ku Tokio, Japón conforme a lo señalado en los Artículos 9 y 10 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y el Artículo 4 del Convenio de la Unión de París, me permito anexar:

- 1 Copia expedida y certificada por la Oficina de Patentes de Japón correspondiente a la solicitud de registro No. 2005-317766 de 31 de octubre de 2005 junto con sus respectivas traducciones del Idioma Japonés al Inglés y del Idioma Inglés al Español base de la prioridad reivindicada en la solicitud de registro de la Patente de Invención citada en la referencia y que por tanto acredita el derecho de prioridad invocado de acuerdo a las disposiciones legales ya señaladas.

Por lo que solicito muy respetuosamente a su despacho tener en cuenta la prioridad reivindicada en la referida patente de invención

De la Señora Jefe de la División



HUMBERTO RUBIO CAMACHO
C.C. 17 192.062 de Bogotá
T P 50.007 Consejo Superior
de la Judicatura
COD 4134

06/1689-09/pl
cpfm -

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application 2005年10月31日

出願番号
Application Number 特願2005-317766

()条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
号

The country code and number
of your priority application
to be used for filing abroad
in the Paris Convention

JP2005-317766

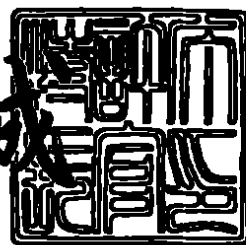
出願人
Applicant(s) 本田技研工業株式会社

2006年 8月 3日

特許庁長官
Commissioner
Japan Patent Office

中嶋

誠



出証番号 出証特2006-3057851

【書類名】 特許願
【整理番号】 P055415
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B62J 5/18
H01R 23/00
H05K 5/00

【発明者】
【住所又は居所】 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
【氏名】 石見 修吾

【発明者】
【住所又は居所】 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
【氏名】 森野 祐一

【特許出願人】
【識別番号】 000005326
【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】
【識別番号】 100105647
【弁理士】
【氏名又は名称】 小栗 昌平
【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】
【識別番号】 100105474
【弁理士】
【氏名又は名称】 本多 弘徳
【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】
【識別番号】 100108589
【弁理士】
【氏名又は名称】 市川 利光
【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】
【識別番号】 100115107
【弁理士】
【氏名又は名称】 高松 猛
【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】
【識別番号】 100090343
【弁理士】
【氏名又は名称】 濱田 百合子
【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 092740
【納付金額】 16 000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

メータケース内に表示装置を収納し 該表示装置の上部をレンズで覆つ自動二輪車用メータ装置であつて

前記メータケースには 前記表示装置のメータ用コートと接続先コートとを接続させるカブラを保持するカブラホルダ部が一体に形成されることを特徴とする自動二輪車用メータ装置

【請求項 2】

前記メータケースには 該メータケースを車体側に取り付けるメータステー部が一体に形成され 前記カブラホルダ部は前記メータステー部に一体に形成されることを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車用メータ装置

【請求項 3】

前記メータケースは 前記カブラホルダ部と一体に形成される前記メータステー部と略対角線上に配置される他のメータステー部を有することを特徴とする請求項 2 に記載の自動二輪車用メータ装置

【請求項 4】

前記表示装置が 可動指針式ムーブメントを持ったスピードメータを有することを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車用メータ装置

【請求項 5】

前記メータケースは ヘッドライトを支持するヘッドライトカウルに取り付けられることを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車用メータ装置

【請求項 6】

前記カブラホルダ部は 前記メータケースの右側上部に設けられることを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車用メータ装置

【請求項 7】

前記カブラは上部に雌カブラが位置し 下部に雄カブラが位置することを特徴とする請求項 1 に記載の自動二輪車用メータ装置

48

【 類名】 明細

【発明の名称】 自動二輪車用メータ装置

【技術分野】

【0001】

本発明は 自動二輪車用メータ装置に関する

【背景技術】

【0002】

従来の自動二輪車用メータ装置では 車体側に取り付けられるメータ支持用のメータステーにメータを取り付けると共に メータ類への配線と主電源回路からの配線とを接続するジョイントボックスをメータステーに支持する構造のものが考案されている（例えば特許文献1参照）

【特許文献1】 実開昭59-35180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 上記の構造では メータと メータステーと ジョイントボックスとが別々に設けられるので 部品点数が多く コストアップになってしまふという課題がある

【0004】

本発明は 上記事情に鑑みてなされたものであって その目的は 部品点数及びコストを低減することができる自動二輪車用メータ装置を提供することにある

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するために 請求項1に係る発明は メータケース内に表示装置を収納し 該表示装置の上部をレンズで覆う自動二輪車用メータ装置であって メータケースには 表示装置のメータ用コートと接続先コートとを接続させるカブラを保持するカブラホルダ部が一体に形成されることを特徴とする

【0006】

請求項2に係る発明は 請求項1の構成に加えて メータケースには メータケースを車体側に取り付けるメータステー部が一体に形成され カブラホルダ部はメータステー部に一体に形成されることを特徴とする

【0007】

請求項3に係る発明は 請求項2の構成に加えて メータケースは カブラホルダ部と一体に形成されるメータステー部と略対角線上に配置される他のメータステー部を有することを特徴とする

【0008】

請求項4に係る発明は 請求項1の構成に加えて 表示装置が 可動指針式ムーブメントを持ったスピードメータを有することを特徴とする

【0009】

請求項5に係る発明は 請求項1の構成に加えて メータケースは ヘッドライトを支持するヘッドライトカウルに取り付けられることを特徴とする

【0010】

請求項6に係る発明は 請求項1の構成に加えて カブラホルダ部は メータケースの右側上部に設けられることを特徴とする

【0011】

請求項7に係る発明は 請求項1の構成に加えて カブラは上部に雌カブラが位置し下部に雄カブラが位置することを特徴とする

【発明の効果】

【0012】

請求項1に係る発明によれば メータケースには 表示装置のメータ用コートと接続先コートとを接続させるカブラを保持するカブラホルダ部が一体に形成されるので 別体の

出証特2006-3057851

カブラナオルダを設ける必要がなく 部品点数及びコストを低減できる また メータケースに形成されたカブラオルダ部にカブラを保持するため メータ用コートに実質的に張力がかからない よってメータ用コートをメータケースに固定するための別体のコートクランプを設ける必要がなく この点でも部品点数及びコストを低減できる さらに カブラが所定の位置に位置決めされるので 接続先コートとの配線接続が容易となる。

【0013】

請求項2に係る発明によれば メータケースには メータケースを車体側に取り付けるメータステー部が一体に形成されて強度の高いものとなり カブラナオルダ部はこのメータステー部に一体に形成されるので カブラオルダ部の強度も高くすることができる

【0014】

請求項3に係る発明によれば メータケースは カブラオルダ部と一体に形成されるメータステー部と略対角線上に配置される他のメータステー部を有するので メータステー部間の距離を長くでき メータケースの取付強度を向上することができる

なお 本発明のメータステー部と他のメータステー部が略対角線上に配置されるとはメータステー部が対角線の一端に隣接する辺の中間部分よりも一端側に配置されており他のメータステー部が対角線の他端に隣接する辺の中間部分よりも他端側に配置されている場合を含む

【0015】

請求項4に係る発明によれば 表示装置が 可動指針式ムーブメントを持ったスピードメータを有するので 配線を少なくすることが可能となる

【0016】

請求項5に係る発明によれば メータケースは ヘッドライトを支持するヘッドライトカウルに取り付けられるので メータ取付用のステーをフレームに設ける必要がなく 部品点数を低減することができる

【0017】

請求項6に係る発明によれば カブラオルダ部は メータケースの右側上部に設けられるので 左側に来ることが多い運転者から目につくことを少なくすることができる

【0018】

請求項7に係る発明によれば カブラは上部に雌カブラが位置し 下部に雄カブラが位置するので カブラは雨や埃等が入りにくい構成となる

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下 図1～図6に基づいて本発明の第1実施形態に係る自動二輪車用メータ装置について説明する なお 符号は図面の向きに見るものとする

【0020】

図1は自動二輪車の側面図である この自動二輪車は ヘッドパイプ1から車体中しに沿って前後方向かつ後方斜め下がりにより一本のメインフレーム2を配設したバンクザン形式の車体フレームを採用している

【0021】

メインフレーム2の後部には 屈曲して下方へ延びるピダント部3が連続して設けられている また メインフレーム2の中間部左右側面からは 左右にノートレール4が斜め上がり後方へ延出し その後部と メインフレーム2のピダント部3への屈曲部近傍部との間にリヤステー5が連結され これらによって車体フレームが構成されている ノートレール4とリヤステー5は車体フレームの一部をなすリヤフレームを構成する

【0022】

メインフレーム2の周囲は 左右割りされた左右のフロントカバーで覆われている 本図は左側面図につき左側フロントカバー6のみが見え 右側フロントカバーは見えていない 以下 本図及び次の図2におけるフロントカバーの説明は左側フロントカバー6のみについて行が 右側フロントカバーも同様である。

【0023】

左側フロントカバー6の前部40はヘントパイプ1よりも前方に延長され、ヘントライト8の側方を覆っている。ヘントライト8はヘントパイプ1の前方に配置され、その上側にはフロントカウル9が設けられている。左側フロントカバー6の前部40はこのフロントカウル9の側面を覆っている。左右のフロントカバーとフロントカウル9は車体カバーを構成する。

【0024】

ヘントパイプ1にはフロントフォーク10のステアリングシステム10aが回動自在に支持され、このステアリングシステム10aはハンドルバー11にて操向される。フロントフォーク10は、車体中し上に配置される一本のステアリングシステム10aと、その下端が取り付けられ左右方向へ張り出すフォークブラケット12と、このフォークブラケット12の左右に上端を取り付けられて下方へ延びる左右一対のフォーク筒13からなり、ステアリングシステム10a側方かつフォークブラケット12上方に開放するフロントカバー配設空間を設けるとともに、左右のフォーク筒13間には前輪14が支持される。フォーク筒13はテレスコピック式等公知のものである。

【0025】

左側フロントカバー6と右側フロントカバーとの間に形成された後部空間内には、エアクリーナ15が配置されてメインフレーム2上に支持され、その左右側面の各外側方をノートレール4が横切っている。

【0026】

エアクリーナ15の下部から前方へ延出するコネクティングチューブ16は気化器17へ接続し、気化器17はその下方のエンゾノ18におけるノリンダ部18aの吸気口へ接続している。エンゾノ18はノリンダ部18aが前後方向へ略水平に寝た水平エンゾノであり、メインフレーム2の位置を低くすることができるとともに、メインフレーム2の下方へ配置され、メインフレーム2の後部及びピダント部3により支持されている。

【0027】

エアクリーナ15のケース後部は、後方へ一体に延出する延出部19をなし、エアクリーナ15の後方に配置される燃料タンク20の側方及び下方を覆う。延出部19の後部はリヤステー5に沿って後方斜め上がりの傾斜面をなし、ここでリヤステー5へザルト等により取り付けられている。

【0028】

燃料タンク20はメインフレーム2とノートレール4及びリヤステー5によって形成される三角形の空間内の後部側に配置され、その左右側方を通過するノートレール4にて支持される。

【0029】

これらエアクリーナ15及び燃料タンク20の上方は、開閉自在のノート21にて覆われる。ノート21の前端部は、ノートレール4の前端部に設けられたステー22へヒンジョを介して取り付けられ、前方へ回動することにより開かれる。

【0030】

ピダント部3にはピダント軸23でリヤアーム24の前端が揺動自在に支持され、リヤアーム24の後端部には後輪25が支持される。また、リヤアーム24の後端部とノートレール4におけるリヤステー5の接続部近傍部との間にリヤクノノン26が懸架される。

【0031】

図2は、車体前部を拡大した側面図である。ヘントライト8の上方かつフロントカウル9の後方には、速度及び警告等を表示するメータ装置27が設けられている。フロントカウル9はヘントライトカウル30に取り付けられている。また、左側フロントカバー6におけるヘントパイプ1の近傍部は、ヘントパイプ1から後方へ突出しているステー1aへ適宜の結合部材32で取り付けられている。

【0032】

左側フロントカバー6における前部40の下面は、フォークブラケット12の上方に形

成された空間を前後方向に通過している 前部40は段部40aにてカウル部40bとヘノトパイプ部40cの二段に形成されている カウル部40bは車体内側へ一段低くなってフロントカウル9の側方を覆う ヘノトパイプ部40cはカウル部40bより一段高くなって側方へ張り出してヘノトパイプ1の側方を覆う カウル部40bとヘノトパイプ部40cは連続している 車体フォークブラケット12は前輪14の上端部より上方かつヘノトパイプ1の下方に位置し 左右方向に張り出している

【0033】

ヘノトライトカウル30はカウルステー33を介してヘノトパイプ1へ支持されている すなわちヘノトライトカウル30の左右側部へカウルステー33の左右各上部をボルト34で取り付け このカウルステー33の下部をヘノトパイプ1の前面下部に設けられたステー35へボルト36で締結している 39は左右側フロントカバー6のヘノトパイプ部40cの側面へ取り付けられたウィンカである (右側も同様に取り付けられている)

【0034】

図3は 上記したヘノトライトカウル30とメータ装置27との取付構造を示すものである ヘノトライトカウル30は 正面視で略四角形状のヘットライト収納空間50を形成するようになっており 全体が合成樹脂等の適宜材料で一体に形成される

【0035】

ヘノトライトカウル30は左右一对の側板部51とこれらの下端部同士を連結する下板部52と一对の側板部51の上端部同士を連結する上板部53とを有している 側板部51に形成された取付孔55には グロメット (図示省略) を介して 図2に示すフロントカバー6の前部40におけるカウル部40bに設けられたフック56が差し込まれることになり これにより フック56がワンタッチ式で係脱され 係合時には防振状態で支持される

【0036】

側板部51の後方側に形成された上下の取付孔57には カウルステー33の左右各上部がボルト34で取り付けられる 下板部52は略水平に配置され その中央にエーミング用の長孔58が前後方向に長く形成されている 上板部53には図2に示すヘットライト8の上部に形成された一对の係止片部 (図示省略) を係合させる一对の係合孔59 (図3は一方のみ示す) が形成されている ヘノトライト8は その上部に形成された係止片部が下方からヘットライトカウル30の係合孔59に係合され その下部に形成されたネジ孔 (図示省略) に ヘットライトカウル30の下方から下板部52の長孔58に挿入された図2に示すボルト38が螺合されることでヘノトライトカウル30に取り付けられる そして 係合孔59に係止片部を挿入した状態のままボルト38を緩めて ボルト38を長孔58内で前後に移動させることでヘノトライト8のエーミングが行われる

【0037】

カウルステー33は 正面視が略U字状をなし 全体がパイプ状部材で形成されるとともに 上下方向に延びる左右の側部33aの各上端部側は フロントカウル9の左右各側板部51へ重なる扁平部33bとされており ここに設けられた上下の通し孔33cを取付孔57へ重ねてナット止めされるようになっている また 左右側部33aの各下端部間を連結するクロス部33dの左右方向中央部にも扁平部33eが設けられ ここに形成された通し孔33fにて図2に示すヘットパイプ1のステー35へボルト36で取り付けられるようになっている

【0038】

メータ装置27は 図4に示す表示装置90を収納する略凹状のメータケース61とメータケース61の開口端側で 表示装置90の上部を覆うレンズ62とを有する

【0039】

レンズ62は 表示装置90の上部を視認可能なように透明な合成樹脂によって形成されている 図4及び図5に示すように レンズ62は 表示装置90の上部と傾斜して対向する平面視略四角形状の上板部63と その中間位置でメータケース61の開口端に対向する段差部64を有して上板部63の外周縁全周から下方に延出する周壁部65とを

備え 表示装置90の上部を覆うように 凹状に形成される

【0040】

周壁部65の開口部側外周面の複数箇所（本実施形態では 3箇所）には 取付フランジ66が設けられており 取付フランジ66には それぞれ貫通孔67が形成されている
また 周壁部65の開口端68は 取付フランジ66の基部よりも下方に延出して形成されている

【0041】

メータケース61もまた 合成樹脂によって形成されており 平面視略四角枠状の壁部70と壁部70の下部側を閉塞させる底部71とを有して上側に開口する また メータケース61の底部71には その略中央に表示装置90の下部を嵌合させるための嵌合孔72が形成されている また 壁部70の開口端には部分的に 表示装置90の表示板91を間に支持する弾性材料からなる支持部100が上下に間隔をあけて設けられており 表示板91及び支持部100に形成された各孔に レンズ62の段差部64に形成された突起部64aを差し込むことで 表示部91を保持している

【0042】

ここで 表示装置90は 表示板91と 表示板91上に配置された指針92を回転させる可動指針式ムーブメント93とを有しており 可動指針式ムーブメント93の下部がメータケース61の嵌合孔72に嵌合されている この可動指針式ムーブメント93は スピートメータを構成し 嵌合孔72から突出する回転軸94に前輪14側からの回転が不図示のスピートメータケーブルで機械的に入力されることになり この回転に応じた回転量で指針92を回転させる なお メータケース61内には 表示板91 可動指針式ムーブメント93に加え 点灯用のバルブ（図7のバルブ130参照）等が配置される
表示板91には 図4に示すように指針92の回転位置に対応する速度値を表示させる速度表示部91Aと 走行距離を表示する距離表示部91Bと ハイビーム点灯時に同時に点灯するハイビームランプ表示部91Cと 変速機のニュートラル位置が選択された場合に点灯するニュートラルランプ表示部91D 変速機のギヤ位置を表示するギヤ表示部91Eとが設けられている。

【0043】

メータケース61には 壁部70の上下方向の中間位置で全周にわたって側方に突出する環状突出部74が形成されており 環状突出部74には上面から下方に凹んで環状のノール部材101を保持する環状凹部75が全周に亘り形成されている さらに この環状突出部74には 複数箇所（本実施形態では三箇所）にさらに側方に突出する取付部76が形成されており 各取付部76には上面から下方にネジ孔77が形成されている

【0044】

また 図4に示すように メータケース61には 車体側に設けられるヘルメットライトカウル30に取り付けるためのメータステー部78 79が メータケース61の略対角線上の二箇所に一体形成されている。

【0045】

また 一方のメータステー部78は カブラホルダ部84と共にメータケース61の右側上部に設けられ 壁部70の底部71側から底部71と平行に側方に突出する取付板部80と この取付板部80の周縁部から立ち上がって両端が壁部70に繋がる外周壁部81と 取付板部80の中間部から立ち上がって一端側が外周壁部81に他端側が壁部70に繋がる補強壁部82とを有している。そして メータステー部78には 補強壁部82に対して取付板部80の一方の側に板厚方向に貫通する取付孔83が形成される

【0046】

また このメータステー部78は 後述するカブラ112を保持するカブラホルダ部84が一体に形成されるものであり 補強壁部82に対して取付板部80の他方の側には板厚方向に貫通する保持孔85が設けられている 即ち 外周壁部81は 取付孔83と保持孔85の周囲を覆うように取付板部80の周 部に形成されている。

【0047】

他方のメータステー部79は 壁部70の底部71側から底部70と平行で外方に突出する取付板部86と この取付板部86の周部から立ち上がって両端が壁部70に繋がる外周壁部87と 取付板部86の中間部から立ち上がって壁部70に繋がれる複数の補強壁部88とを有しており 取付板部86には板厚方向に貫通する取付孔89が形成されている

【0048】

このように構成されるメータ装置27では 図5に示すように メータケース61に表示装置90を取り付けた状態で メータケース61の上部開口を閉塞するようにレンズ62が被せられる このとき レンズ62は その周壁部65の段差面64がメータケース61の壁部70の上側に位置し 周壁部65の開口端68がノール部材101が収容された環状凹部90にその全周にわたって挿入され 且つ 取付フランジ66がメータケース61の取付部76上に配置される。そして 取付フランジ66に形成された貫通孔67と 取付部76のネジ孔77にネジ102を挿通させて螺合させることで メータケース61とレンズ62とが結合される 同時に 周壁部65の開口端68と環状凹部90とがノール部材101を押圧することで メータケース61とレンズ62によって画成される空間がノールされる

【0049】

そして 図3に示すように メータケース61の各メータステー部78 79の取付孔83 89にザルト103がそれぞれ挿入され 取付孔83 89に対してヘノトライトカウル30の上板部53にそれぞれ形成された取付台座54 (図3において取付孔83に対応する一方のみ示す) のネジ孔54aに螺合されることでメータケース61が取付台座54に固定され メータ装置27が車体側のヘノトライトカウル30に取り付けられる

【0050】

ここで 一方のメータステー部78と一体に形成されるカブラオルダ部84では 保持孔85において 表示装置90のメータ用コート110と車体側の接続先コート111とを接続させるカブラ112を保持する

【0051】

図3及び図6に示すように カブラ112は メータ用コート110の端末に接続され 保持孔85に取り付けられて上部に位置する雌カブラ113と 車体側のコート111の端末に接続され 雌カブラ113と接続されて下部に位置する雄カブラ114とを備える

【0052】

図4に示すように 保持孔85は 雌カブラ113の外形と対応する矩形状の孔本体部85aと 雌カブラ113の外周部から突出する係止爪部115が入り込む凹部85bとを有する略T字状に形成されている そして 雌カブラ113の係止爪部115を凹部85b内で弾性変形させながら保持孔85内に挿入し 係止爪部115が弾性復帰することで雌カブラ113を保持孔85に係合させる これにより 雌カブラ113がカブラオルダ部84に固定される

【0053】

そして メータ装置27のカブラオルダ部84に取り付けられた雌カブラ113に 雄カブラ114を下側から嵌合させることで 雌カブラ113の表示装置90のメータ用コート110と雄カブラ114のコート111とが電氣的に接続される

【0054】

以上に述べた第1実施形態に係るメータ装置27によれば メータケース61には 表示装置90のメータ用コート110と車体側の接続先コート111とを接続させるカブラ112を保持するカブラオルダ部84が一体に形成されるので 別体のカブラオルダを設ける必要がなく 部品点数及びコストを低減できる また メータケース61に形成されたカブラオルダ部84にカブラ112を保持するため メータケース61に取り付けられたメータ用コート110には実質的に張力がかからない よってメータ用コート110をメータケース61に固定するための別体のコートクランプ等を設ける必要がなく この点

でも部品点数及びコストを低減できる。さらに、雌カブラ113がカブラホルダ部84に保持されるので、雌カブラ113と雄カブラ114との接合が容易となる。

【0055】

また、メータケース61には、これを車体側のヘッドライトカウル30に取り付けるためメータステー部78が一体に形成されて強度の高いものとなり、カブラホルダ部84はこのメータステー部78に一体に形成されるので、カブラホルダ部84の強度も高くすることができる。

【0056】

さらに、メータケース61は、カブラホルダ部84と一体に形成されるメータステー部78と略対角線上に配置される他のメータステー部79を有するので、メータステー部78・79間の距離を長くでき、メータケース61の取付強度を向上することができる。

【0057】

加えて、表示装置90が可動指針式ムーブメント93を持ったスピードメータを有するので、配線を少なくすることが可能となる。

【0058】

さらに、メータケース61は、ヘッドライト8を支持するヘッドライトカウル30に取り付けられるので、メータケース61を取り付けるためのステーをフレームに設ける必要がなく、部品点数を低減することができる。

【0059】

また、カブラホルダ部84は、メータケース61の右側上部に設けられるので、左側に来ることが多い運転者から目につくことを少なくすることができる。

【0060】

さらに、カブラ112は上部に雌カブラ113が位置し、下部に雄カブラ114が位置するので、カブラ112は雨や埃等が入りにくい構成となる。

【0061】

次に、図7に基づいて本発明の第2実施形態に係る自動二輪車用メータ装置について説明する。ここでは、第1実施形態との相違部分を中心に説明し、第1実施形態と同等部分については同一符号を付し、その説明は簡略化或いは省略される。

【0062】

第1実施形態では、メータケース61とレンズ62とをネジ102で結合したが、第2実施形態では、メータケース61に形成された被係合部120をレンズ62に形成された係合部121に係合させる点において異なっている。つまり、メータケース61に、その環状突出部74の外周側から突出するとともに先端側内面に爪部122を有する環状の被係合部120が形成されている。これに対し、レンズ62には周壁部65の下部に外側に突出する係合部121が形成されている。レンズ62の係合部121とメータケース61の爪部122には、互いの係合を容易とする傾斜面がそれぞれ形成されている。

【0063】

そして、第2実施形態では、メータケース61に表示装置90を取り付けた状態で、メータケース61の上部開口を閉塞させるように、レンズ62を、段差部64より下方の周壁部65でメータケース61の壁部70の上部を覆うように被せる。すると、レンズ62の係合部121が、メータケース61の被係合部120を外側に弾性変形させながら爪部122を乗り越え、弾性復帰する爪部122に係合することで、レンズ62はメータケース61に取り付けられる。なお、符号130は、メータケース61内に設けられた点灯用のバルブである。

【0064】

従って、第2実施形態の自動二輪車用メータ装置では、メータケース61へのレンズ62の取り付けがワンタッチで行えることになるため、取り付けが容易となる。

【0065】

なお、本発明は前述した実施形態に限定されるものではなく、適宜な変形、改良等が可能である。

55

【0066】

本発明のカブラオルダ部は メータケースと一体に形成されるものに限定されず レンズ側に設けられてもよい また カブラオルダ部は メータ装置に特に限定されることなく 任意のケースに適用可能である

さらに メータ装置はヘノトライトカウルで支持されるものに限らず 灯体のカウルで支持されてもよい。

加えて カブラオルダ部が保持するカブラは メータ用コート以外のコートを接続するものであってもよい

【図面の簡単な説明】

【0067】

【図1】本発明の第1実施形態に係る自動二輪車用メータ装置が適用された自動二輪車の左側面図である

【図2】図1の前部を拡大した図である

【図3】第1実施形態に係る自動二輪車用メータ装置の取付構造を示す斜視図である

【図4】第1実施形態に係る自動二輪車用メータ装置の平面図である

【図5】第1実施形態に係る自動二輪車用メータ装置の正断面図である

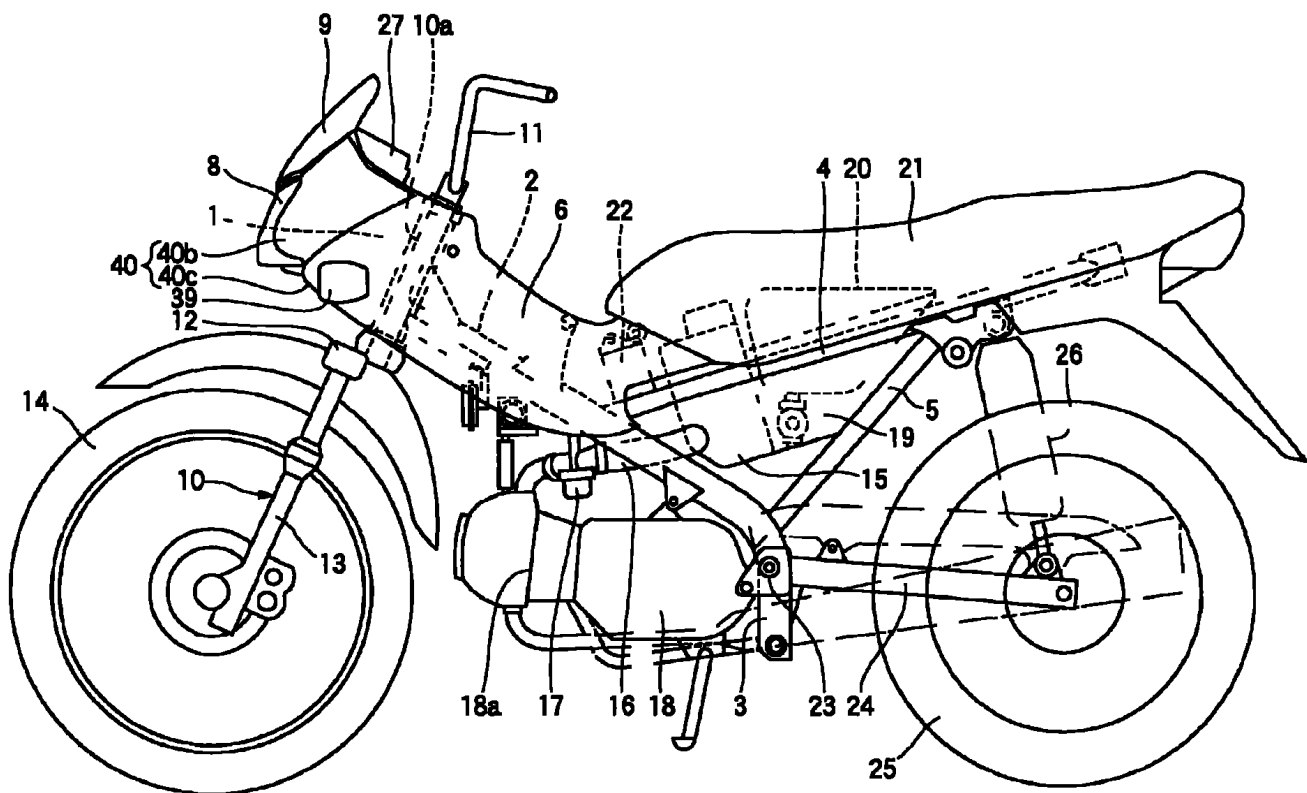
【図6】(a)は 第1実施形態に係る自動二輪車用メータ装置の正面図であり (c)はその側面図である。

【図7】本発明の第2実施形態に係る自動二輪車用メータ装置の側断面図である

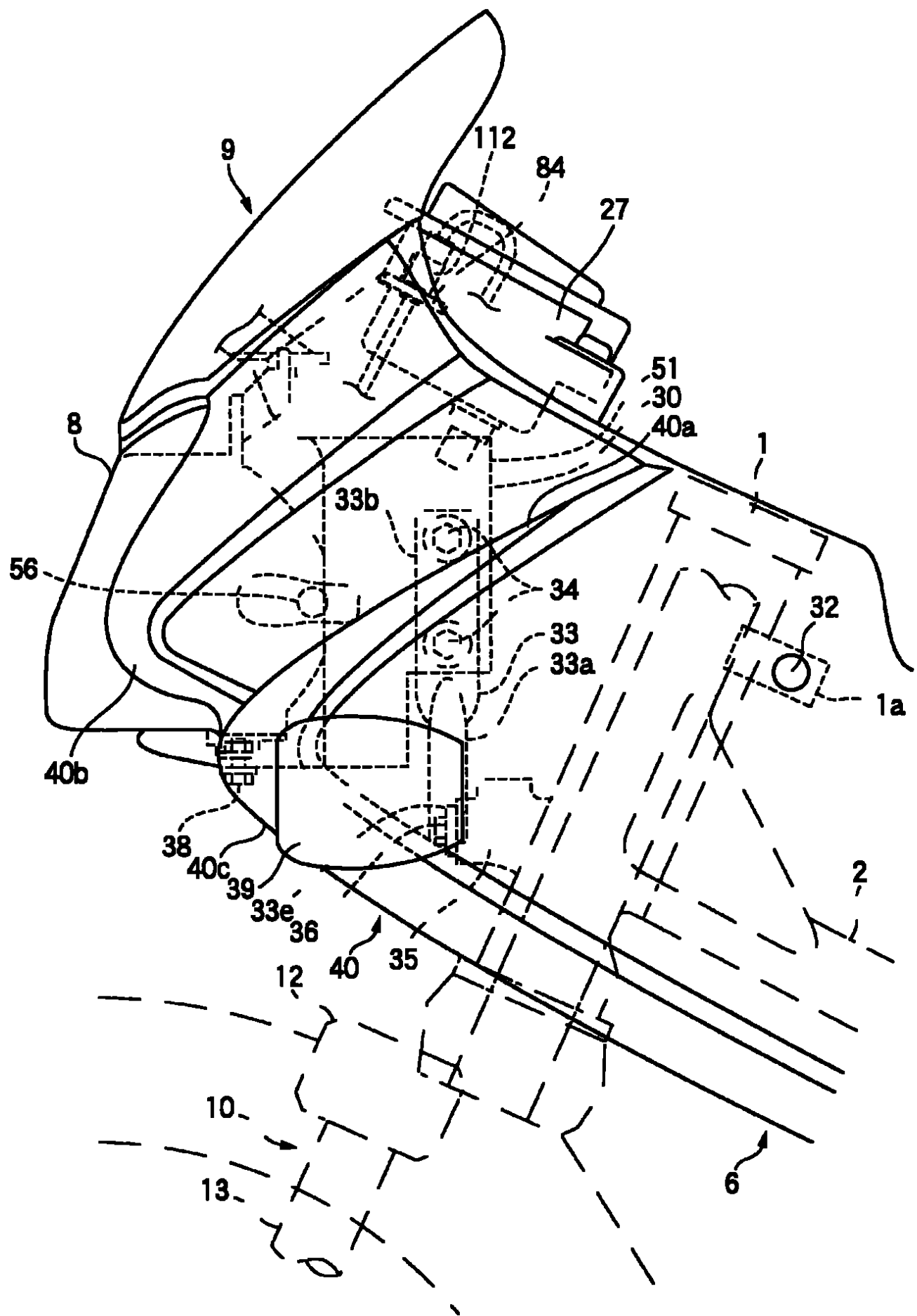
【符号の説明】

【0068】

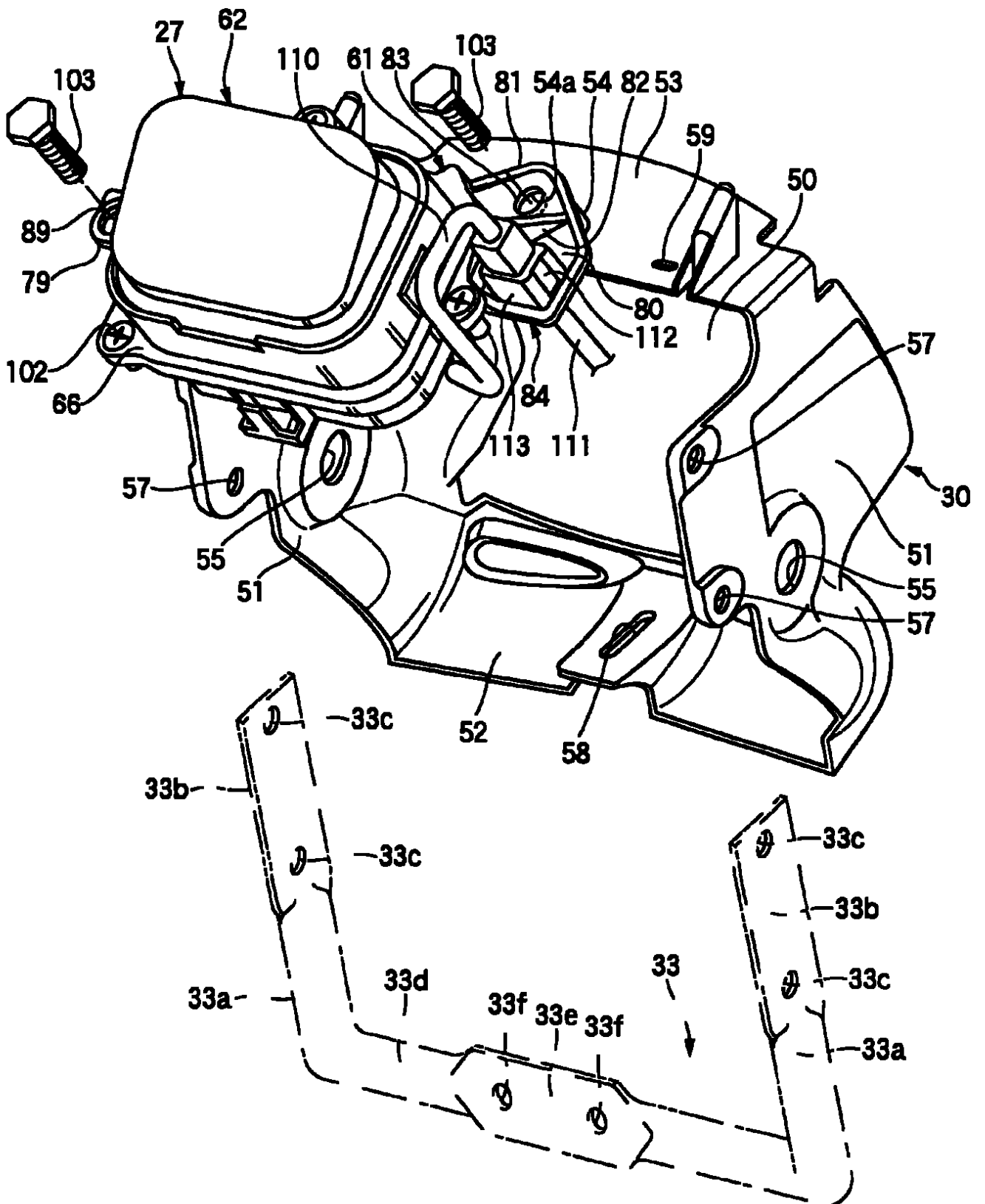
- 8 ヘノトライト
- 27 メータ装置 (自動二輪車用メータ装置)
- 30 ヘノトライトカウル
- 61 メータケース
- 62 レンズ
- 90 表示装置
- 93 可動指針式ムーブメント
- 78 メータステー部
- 79 メータステー部 (他のメータステー部)
- 84 カブラオルダ部
- 110 メータ用コート
- 111 接続先コート
- 112 カブラ



【図2】



【図3】



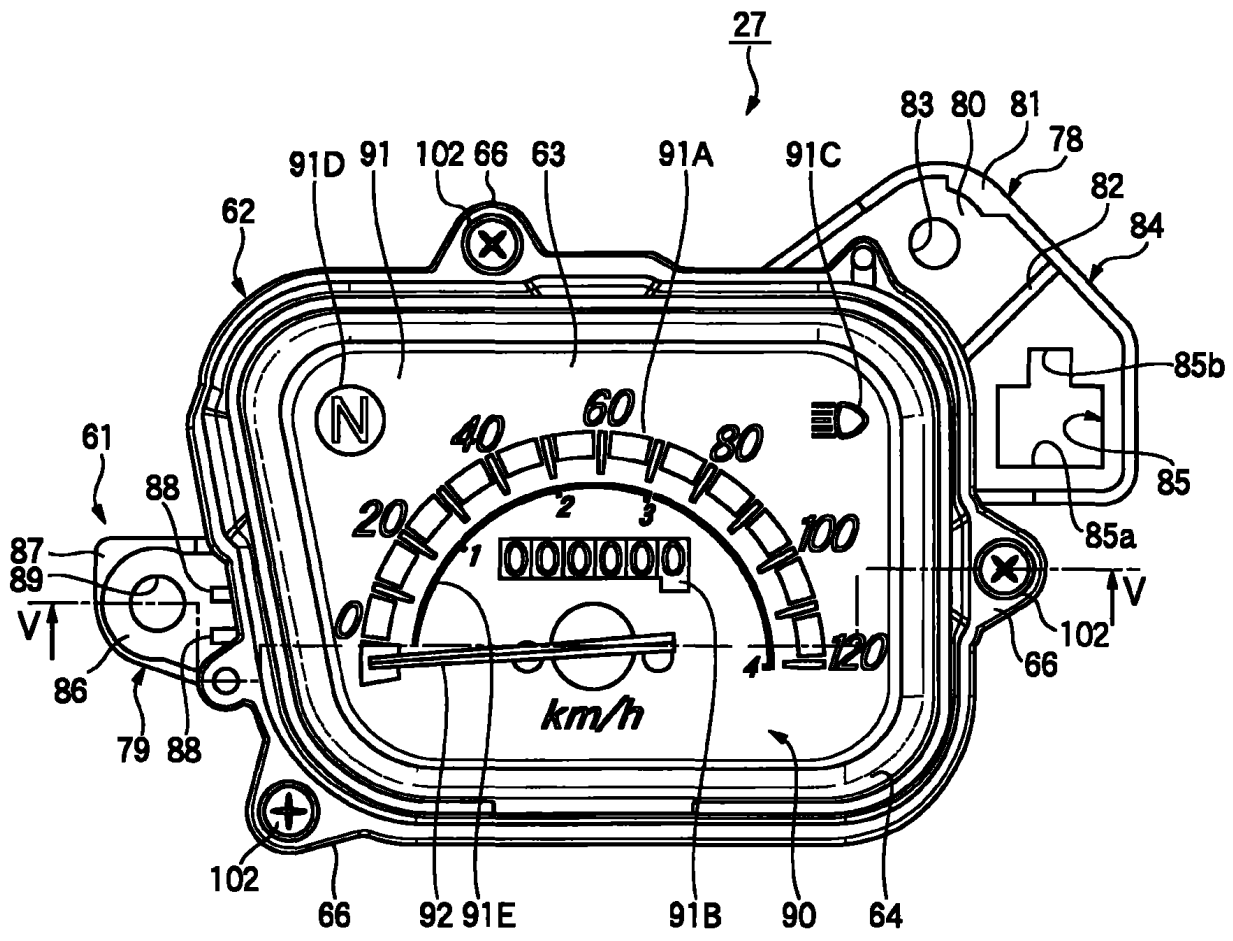
89

【図4】

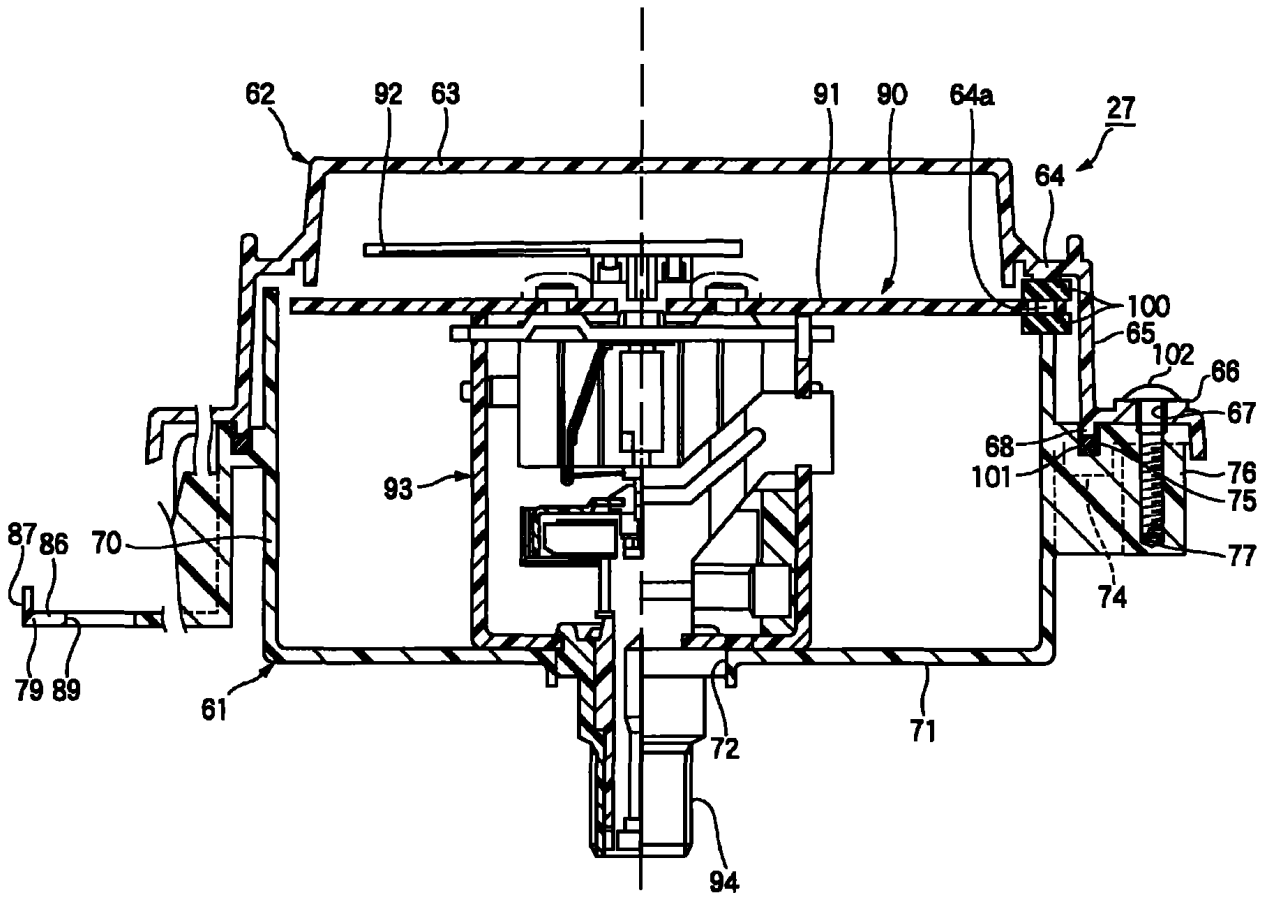
特願2005-317766

4/

16

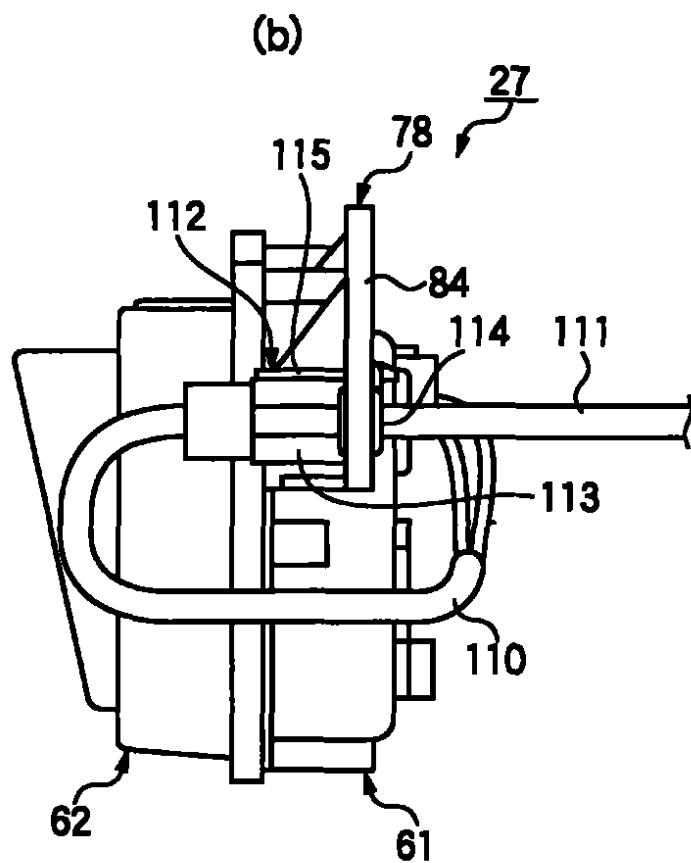
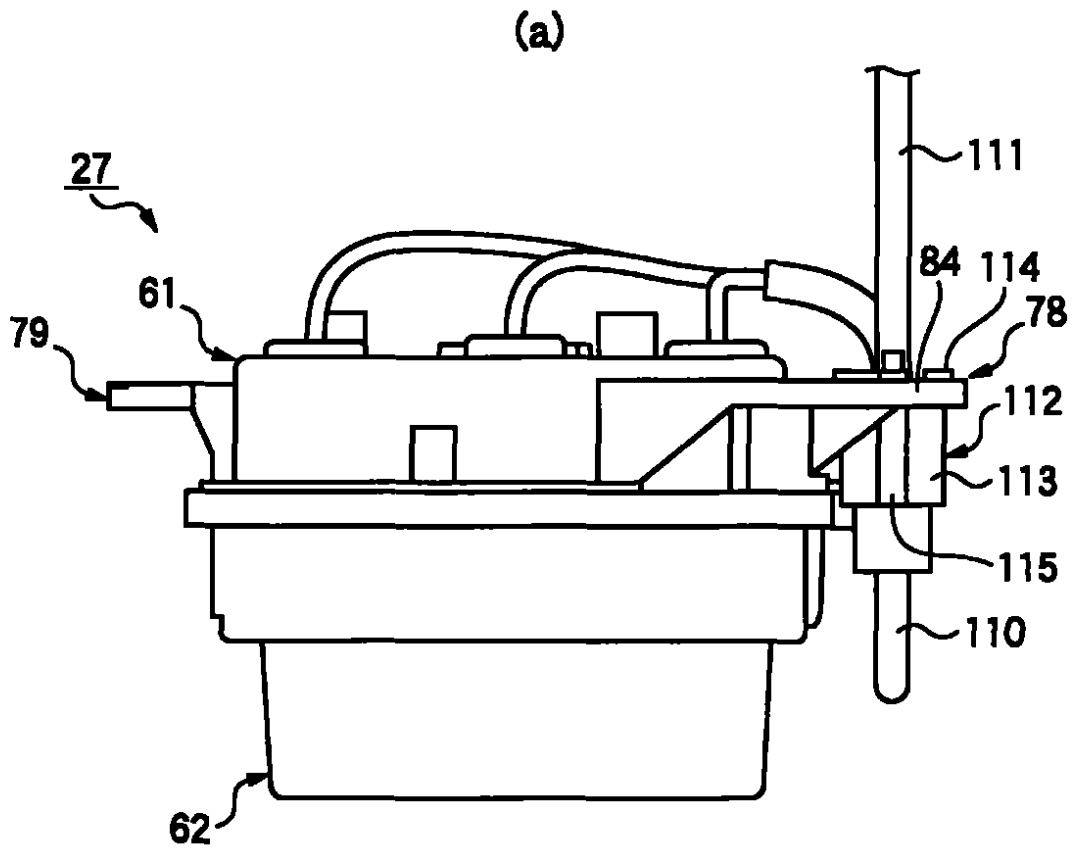


【図5】



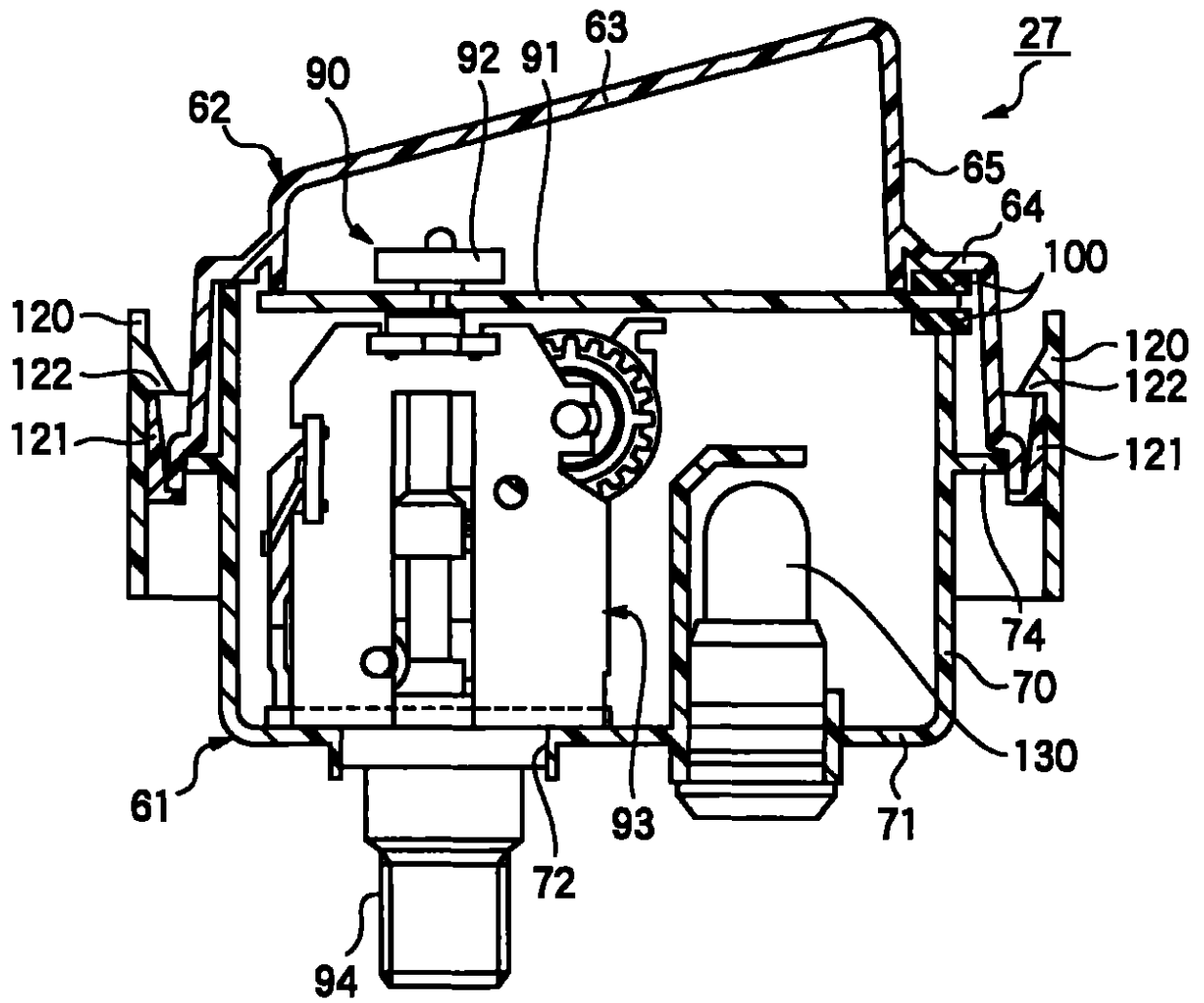
【図 6】

61



19
62

【図 7】



20
63

【 類名】 要約

【要約】

【課題】 部品点数及びコストを低減することができる自動二輪車用メータ装置を提供する

。

【解決手段】 自動二輪車用メータ装置 27 は、メータケース 61 内に表示装置 90 を収納し、表示装置 90 の上部をレンズ 62 で覆う。メータケース 61 には、表示装置 90 のメータ用コート 110 と接続先コート 111 とを接続させるカプラ 112 を保持するカプラホルダ部 84 が一体に形成される。

【選択図】 図 3



認定 付加情報

6A

特許出願の番号	特願2005-317766
受付番号	50501995286
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成17年11月 1日

<認定情報 付加情報>
【提出日】 平成17年10月31日



特願2005-317766

ページ

1/E

27

63

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1	変更年月日	1990年 9月 6日
	[変更理由]	新規登録
	住 所	東京都港区南青山二丁目1番1号
	氏 名	本田技研工業株式会社

出証 号 出証特2006-3057851

**PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT**

**This is to certify that the annexed is a true copy of the following
application as filed with this office**

Date of Application October 31 2005

Application Number Patent Application No 2005 317766

Applicant(s) HONDA MOTOR CO LTD

August 3 2006

**Commissioner,
Patent Office Makoto NAKAJIMA(seal)**

Certificate No 2005 3057851

24

62

(Document Name) Application for Patent
 (Reference Number) P055415
 (Destination) Commissioner Patent Office
 (International Patent Classification) B62J 5/18
 H01R 23/00
 H05K 5/00

(Inventor)
 (Address) c/o HONDA R&D CO LTD
 4-1 Chuo 1-chome, Wako shi Saitama, Japan
 (Name) Shugo ISHIMI

(Inventor)
 (Address) c/o HONDA R&D CO , LTD
 4 1, Chuo 1-chome, Wako shi Saitama Japan
 (Name) Yuichi MORINO

(Applicant)
 (Identification No) 000005326
 (Name) HONDA MOTOR CO LTD

(Agent)
 (Identification No) 1000105647
 (Patent Attorney)
 (Name) Shohei OGURI
 (Telephone Number) 03 5561 3990

(Agent)
 (Identification No) 100105474
 (Patent Attorney)
 (Name) Hironori HONDA
 (Telephone Number) 03 5561 3990

(Agent)
 (Identification No) 100108589
 (Patent Attorney)
 (Name) Toshimitsu ICHIKAWA
 (Telephone Number) 03 5561 3990

(Agent)

25

68

(Identification No) 100115107
(Patent Attorney)
(Name) Takeru TAKAMATSU
(Telephone Number) 03 5561 3990

(Agent)
(Identification No) 100090343
(Patent Attorney)
(Name) Yuriko HAMADA
(Telephone Number) 03 5561 3990

(Designation of Charge)
(Ledger No for Payment) 092740
(Amount of Payment) 16 000 YEN

(List of Submitted Documents)

(Object Name)	Claims	1
(Object Name)	Specification	1
(Object Name)	Drawings	1
(Object Name)	Abstract	1

~~28~~
69

[Name of Document] Claims

[Claim 1]

A meter apparatus for a motorcycle comprising
a meter case
a display unit accommodated in the meter case and
a lens covering an upper portion of the display
unit

wherein the meter case is integrally formed with a
coupler holder portion holding a coupler for connecting a
meter cable of the display unit with a connection
destination cable

[Claim 2]

The meter apparatus according to claim 1

wherein the meter case is formed integrally with a
meter stay portion for mounting the meter case onto a
side of a vehicle body and

wherein the coupler holder portion is integrally
formed with the meter stay portion

[Claim 3]

The meter apparatus according to claim 2

wherein the meter case includes a second meter stay
portion disposed substantially diagonally relative to the
meter stay portion formed integrally with the coupler
holder portion

27
90

[Claim 4]

The meter apparatus according to claim 1
wherein the display unit includes a speedometer
having a movable pointer movement

[Claim 5]

The meter apparatus according to claim 1
wherein the meter case is disposed on a headlight
cowl supporting a headlight

[Claim 6]

The meter apparatus according to claim 1
wherein the coupler holder portion is disposed on
an upper portion on a right-hand side of the meter case

[Claim 7]

The meter apparatus according to claim 1
wherein the coupler includes a female coupler
portion disposed on an upper portion of the coupler and a
male coupler portion disposed on a lower portion of the
coupler

71 26

[Name of Document] Specification

[Title of the Invention]

Meter Apparatus for Motorcycle

[Technical Field]

[0001]

The present invention relates to a meter apparatus for motorcycles

[Background Art]

[0002]

A known example of meter apparatus for a motorcycle includes a meter supporting meter stay disposed on the side of a vehicle. The apparatus further includes a joint box for connecting wires to meters and the like with wires from a main power circuit. The apparatus has the joint box supported on the meter stay (refer for example to Patent Document 1.)

[Patent Document 1]

Japanese Utility Model Laid-open No. Sho 59-35180

[Disclosure of the Invention]

[Problems to be Solved by the Invention]

[0003]

In the aforementioned arrangements, the meters, the meter stay, and the joint box are separately provided. This poses problems of a large number of parts used and

72

an increased cost

[0004]

It is an object of the present invention to provide a meter apparatus for a motorcycle capable of reducing the number of parts used and cost

[Means for Solving the Problems]

[0005]

To achieve the foregoing object a first embodiment of the present invention provides a meter apparatus for a motorcycle that includes a meter case a display unit that is accommodated in the meter case and a lens that covers an upper portion of the display unit The meter apparatus is characterized in that the meter case is integrally formed with a coupler holder portion that holds a coupler for connecting a meter cable of the display unit with a connection destination cable

[0006]

According to a second embodiment of the present invention in addition to the arrangements of the first embodiment of the present invention the meter case is formed integrally with a meter stay portion for mounting the meter case onto a side of a vehicle body Further the coupler holder portion is integrally formed with the meter stay portion

73 26
[0007]

According to a third embodiment of the present invention in addition to the arrangements of the second embodiment of the present invention the meter case includes another meter stay portion that is disposed substantially diagonally relative to the meter stay portion formed integrally with the coupler holder portion

[0008]

According to a fourth embodiment of the present invention in addition to the arrangements of the first embodiment of the present invention the display unit includes a speedometer having a movable-pointer movement

[0009]

According to a fifth embodiment of the present invention in addition to the arrangements of the first embodiment of the present invention the meter case is mounted on a headlight cowl that supports a headlight

[0010]

According to a sixth embodiment of the present invention in addition to the arrangements of the first embodiment of the present invention the coupler holder portion is disposed on an upper portion on a right-hand side of the meter case

[0011]

31
74

According to a seventh embodiment of the present invention in addition to the arrangements of the first embodiment of the present invention the coupler includes a female coupler portion disposed on an upper portion thereof and a male coupler portion disposed on a lower portion thereof

[Effects of the Invention]

[0012]

According to the first embodiment of the present invention the meter case is integrally formed with the coupler holder portion that holds the coupler for connecting the meter cable of the display unit with the connection destination cable This eliminates the need for providing a separate coupler holder making for a reduced number of parts used and cost Further since the coupler is held in the coupler holder portion formed integrally with the meter case no substantial tensile force is applied to the meter cable This eliminates the need for a separate cable clamp for securing the meter cable to the meter case This again contributes to a reduced number of parts used and cost Moreover the coupler is positioned at a predetermined position which makes it easy to make wiring connections with the connection destination cable

32
75
[0013]

According to the second embodiment of the present invention the meter case is integrally formed with the meter stay portion for mounting the meter case on the vehicle body side thus offering a high strength Since the coupler holder portion is integrally formed with the meter stay portion the coupler holder portion can be made to offer a greater strength

[0014]

According to the third embodiment of the present invention the meter case includes the second meter stay portion that is disposed substantially diagonally relative to the first meter stay portion which is integrally formed with the coupler holder portion The distance between the two meter stay portions can be made long This allows a mounting strength of the meter case to be enhanced

The arrangement in which the first meter stay portion and the second meter stay portion are disposed diagonally to each other according to the embodiment of the present invention includes the following case Specifically the first meter stay portion is disposed closer to a proximal end of a diagonal line relative to an intermediate point of a side adjacent to the proximal

76 ~~73~~

end of the diagonal line and the second meter stay
portion is disposed closer to a distal end of the
diagonal line relative to an intermediate point of a side
adjacent to the distal end of the diagonal line

[0015]

According to the fourth embodiment of the present
invention the display unit includes the speedometer
having the movable pointer movement It is therefore
possible to reduce the number of wires used

[0016]

According to the fifth embodiment of the present
invention the meter case is mounted in the headlight
cowl that supports the headlight This eliminates the
need for making the frame include a stay for mounting the
meter thus contributing to a reduced number of parts
used

[0017]

According to the sixth embodiment of the present
invention since the coupler holder portion is disposed
on the upper portion on the right of the meter case
there is less chance that the coupler holder portion will
be brought into sight of a rider who tends to be on the
left-hand side

[0018]

34
77

According to the seventh embodiment of the present invention the coupler includes the female coupler portion disposed on the upper portion and the male coupler portion disposed on the lower portion This arrangement helps prevent rainwater dust and the like from entering the coupler

[Best Mode for Carrying out the Invention]

[0019]

A meter apparatus for a motorcycle according to a first embodiment to which the present invention is applied will be described below with reference to Figs 1 through 6 The drawings should be viewed in the direction of reference numerals

[0020]

Fig 1 is a side elevational view showing a motorcycle The motorcycle includes a backbone type vehicle body frame that has a single main frame 2 extending from a head pipe 1 in a fore aft direction along a center of a vehicle body obliquely downwardly toward the rear

[0021]

The vehicle body frame is constructed as follows Specifically a pivot portion 3 is continuously disposed in a rear portion of the main frame 2 The pivot portion

3 is bent at the rear portion of the main frame 2 to extend downwardly. Seat rails 4 are extended obliquely upwardly toward the rear on both sides from side surfaces at an intermediate portion of the main frame 2. Rear stays 5 are connected to rear portions of the seat rails 4. The rear stays 5 connect between the rear portions of the seat rails 4 and a portion near a point in the main frame 2 bent toward the pivot portion 3. The seat rails 4 and the rear stays 5 constitute a rear frame that forms part of the vehicle body frame.

[0022]

Front covers split into a left-hand half and a right-hand half cover an area surrounding the main frame 2. Fig. 1 which is a left side elevational view reveals only a left front cover 6 making a right front cover invisible. Only the left front cover 6 will hereinafter be described with reference to Figs. 1 and 2 and the same description applies to the right front cover.

[0023]

A front portion 40 of the left front cover 6 is extended forward of the head pipe 1 covering a side of a headlight 8. The headlight 8 is disposed forward of the head pipe 1. A front cowl 9 is disposed on an upper side of the headlight 8. The front portion 40 of the left

79

front cover 6 covers a side surface of the front cowl 9
The left and right front covers and the front cowl 9
constitute a vehicle body cover

[0024]

A steering stem 10a of a front fork 10 is rotatably supported on the head pipe 1. The steering stem 10a is steered by a handlebar 11. The front fork 10 includes the steering stem 10a, a fork bracket 12, and a pair of left and right fork tubes 13. The single steering stem 10a is disposed above a center of the vehicle. The fork bracket 12 has a lower end attached in position and protrudes in a crosswise direction. The fork tubes 13 have upper ends attached to the fork bracket 12 at left and right parts thereof. The fork tubes 13 are extended downwardly. A space for disposing the front covers, which opens sideways the steering stem 10a and upward the fork bracket 12, is thereby provided. A front wheel 14 is supported between the left and right fork tubes 13. The fork tubes 13 are a telescopic or other well-known type.

[0025]

An air cleaner 15 is disposed in a rear portion space formed between the left front cover 6 and the right front cover. The air cleaner 15 is supported on the main frame 2. The seat rail 4 traverses a corresponding one of

80 31

left and right side surfaces of the air cleaner 15 at a corresponding position outside the air cleaner 15

[0026]

A connecting tube 16 is extended forwardly from a lower portion of the air cleaner 15. The connecting tube 16 connects to a carburetor 17. The carburetor 17 on the other hand connects to an intake port of a cylinder portion 18a in an engine 18 disposed downward thereof. The engine 18 is a horizontal type having the cylinder portion 18a extended substantially horizontally in a fore-aft direction. The engine type allows the main frame 2 to be disposed at a lower level. The engine 18 is disposed downward of the main frame 2 supported by a rear portion of the main frame 2 and the pivot portion 3

[0027]

A rear portion of a case of the air cleaner 15 forms an extended portion 19 integrally extending rearwardly. The extended portion 19 covers areas sideways and downward of a fuel tank 20 disposed rearward of the air cleaner 15. A rear portion of the extended portion 19 forms an inclined surface that is inclined obliquely upwardly toward the rear along the rear stay 5. The extended portion 19 is attached at this rear portion to the rear stay 5 with a bolt or the like.

28
61

[0028]

The fuel tank 20 is disposed at a position on a rear side of a triangular space formed by the main frame 2 the seat rails 4 and the rear stays 5 The fuel tank 20 is supported by the seat rails 4 that pass either side thereof in the crosswise direction

[0029]

An openable seat 21 covers an area upward of the air cleaner 15 and the fuel tank 20 The seat 21 has a front end portion attached to a stay 22 disposed at front end portions of the seat rails 4 via a hinge The seat 21 is swung forward to be opened

[0030]

A front end of a rear arm 24 is swingably supported by a pivot 23 at the pivot portion 3 Further a rear cushion 26 is suspended between a rear end portion of the rear arm 24 and a position near a connection of the rear stay 5 in the seat rail 4

[0031]

Fig 2 is an enlarged side elevational view showing a front portion of the vehicle body A meter apparatus 27 which displays a speed an alarm and the like is disposed upward of the headlight 8 and rearward of the front cowl 9 The front cowl 9 is attached to a

headlight cowl 30 A portion of the left front cover 6 near the head pipe 1 is mounted to a stay 1a that protrudes rearwardly from the head pipe 1 using a connection member 32 of an appropriate form

[0032]

A lower surface of the front portion 40 in the left front cover 6 is extended in the fore-aft direction in a space formed upward of the fork bracket 12 The front portion 40 is formed into two steps including a cowl portion 40b and a head pipe portion 40c at a step portion 40a The cowl portion 40b is a stage one step lower toward an inside of the vehicle body covering a side of the front cowl 9 The head pipe portion 40c is a stage one step higher than the cowl portion 40b protruding sideways to cover a side of the head pipe 1 The cowl portion 40b and the head pipe portion 40c continue each other The fork bracket 12 is disposed upward of an upper end portion of the front wheel 14 and downward of the head pipe 1 protruding in the crosswise direction

[0033]

The headlight cowl 30 is supported by the head pipe 1 via a cowl stay 33 Specifically left and right upper portions of the cowl stay 33 are secured to left and right side portions of the headlight cowl 30 using bolts

A0
83

34 A lower portion of the cowl stay 33 is then fastened to a stay 35 disposed on a lower portion at a front surface of the head pipe 1 using a bolt 36 In Fig 2 reference numeral 39 represents a turn signal light mounted to a side surface of the head pipe portion 40c of the left and right front cover 6 (a turn signal light is mounted on the right-hand side in a similar manner)

[0034]

Fig 3 is a view showing a mounting structure for the headlight cowl 30 and the meter apparatus 27 The headlight cowl 30 is adapted to form a headlight accommodating space 50 having a substantially rectangular shape in a front view The headlight cowl 30 is formed integrally from a synthetic resin or other appropriate material

[0035]

The headlight cowl 30 includes a pair of left and right side plate portions 51 a lower plate portion 52 and an upper plate portion 53 The lower plate portion 52 connects together lower end portions of the side plate portions 51 The upper plate portion 53 connects together upper end portions of the side plate portions 51 There is formed a mounting hole 55 in the side plate portion 51 A hook 56 disposed in the cowl portion 40b in the front

84

portion 40 of the front cover 6 shown in Fig 2 is to be inserted into this mounting hole 55 via a grommet (not shown) The hook 56 can be hooked into position or unhooked at the touch When engaged the hook 56 provides a vibration-free support

[0036]

Upper and lower mounting holes 57 are formed in the side plate portion 51 at locations toward the rear Each of left and right upper portions of the cowl stay 33 is secured to the upper and lower mounting holes 57 on a corresponding side using the bolts 34 The lower plate portion 52 is disposed substantially horizontally The lower plate portion 52 includes a slot 58 for aiming formed at a center thereof The slot 58 is longer in length in the fore-aft direction The upper plate portion 53 includes a pair of engagement holes 59 (Fig 3 shows only one of the pair) formed therein A pair of lock tab portions (not shown) formed on an upper portion of the headlight 8 shown in Fig 2 is to be engaged with the engagement holes 59 The headlight 8 is secured to the headlight cowl 30 in the following procedure Specifically the lock tab portions formed on the upper portion of the headlight 8 are engaged from a downward direction with the engagement holes 59 in the headlight

42
85

cowl 30 A bolt 38 shown in Fig 2 is inserted from a direction downward of the headlight cowl 30 into the slot 58 in the lower plate portion 52 The bolt 38 is then screwed to secure the headlight 8 firmly to the headlight cowl 30 Aiming adjustments of the headlight 8 are performed by moving the bolt 38 which is loosened with the lock tab portions engaged with the engagement holes 59 in the fore-aft direction in the slot 58

[0037]

The cowl stay 33 is substantially U-shaped in a front view The entire cowl stay 33 is formed from a pipe like member An upper end portion of each of left and right side portions 33a extending vertically is a flat portion 33b that is overlapped with a corresponding one of the side plate portions 51 of the front cowl 9 The flat portion 33b includes upper and lower through holes 33c formed therein The through holes 33c are aligned with the mounting holes 57 so that the cowl stay 33 can be bolted to the headlight cowl 30 The cowl stay 33 further includes a cross portion 33d that connects together lower end portions of the left and right side portions 33a The cross portion 33d also includes a flat portion 33e disposed at a center thereof in the crosswise direction The flat portion 33e includes through holes

33f formed therein The cowl stay 33 is secured to the stay 35 on the head pipe 1 shown in Fig 2 by using the bolts 36 installed in the through holes 33f

[0038]

The meter apparatus 27 includes a meter case 61 and a lens 62 The meter case 61 which has a substantially concave shape accommodates therein a display unit 90 shown in Fig 4 The lens 62 covers an upper portion of the display unit 90 on the side of an opening end of the meter case 61

[0039]

The lens 62 is formed from a transparent synthetic resin so that the upper portion of the display unit 90 is visible Referring to Figs 4 and 5 the lens 62 includes an upper plate portion 63 and a peripheral wall portion 65 The upper plate portion 63 has a substantially rectangular shape in a plan view The upper plate portion 63 opposes inclinedly to the upper portion of the display unit 90 The peripheral wall portion 65 extends downwardly from an entire circumference of an outer periphery of the upper plate portion 63 The peripheral wall portion 65 includes a step portion 64 that opposes the opening end of the meter case 61 at an intermediate position of the lens 62 The lens 62 is formed into a

~~44~~
87

substantially concave shape so as to cover the upper
portion of the display unit 90

[0040]

The peripheral wall portion 65 further includes
mounting flanges 66 disposed at a plurality of locations
(three locations according to the embodiment of the
present invention) on an outer peripheral surface on the
side of an opening portion of the peripheral wall portion
65. Each of the mounting flanges 66 includes a through
hole 67 formed therein. The peripheral wall portion 65
has an opening end 68 formed to extend further downward
than a base portion of the mounting flange 66.

[0041]

The meter case 61 is also formed from a synthetic
resin. The meter case 61 includes a wall portion 70 and a
bottom portion 71. The wall portion 70 is of a
substantially rectangular shape in a plan view. The
bottom portion 71 closes a lower end side of the wall
portion 70. The meter case 61 opens upwardly. The bottom
portion 71 of the meter case 61 includes a fit hole 72
formed therein at generally a center of thereof. A lower
portion of the display unit 90 is to be fitted into this
fit hole 72. An opening end of the wall portion 70
partially includes support portions 100 spaced apart from

45
88

each other vertically The support portions 100 are formed of an elastic material supporting a display panel 91 of the display unit 90 therebetween A protruded portion 64a formed on the step portion 64 of the lens 62 is inserted into a hole formed in each of the display panel 91 and the support portions 100 The display panel 91 is thereby supported in position

[0042]

The display unit 90 will hereunder be described in detail Specifically the display unit 90 includes the display panel 91 and a movable pointer movement 93 that moves a pointer 92 disposed on the display panel 91 A lower portion of the movable-pointer movement 93 is fitted in the fit hole 72 in the meter case 61 The movable pointer movement 93 constitutes a speedometer Rotation from the side of the front wheel 14 is mechanically applied through a speedometer cable not shown to a rotational shaft 94 that protrudes from the fit hole 72 The pointer 92 is thereby moved along the display panel 91 through a movement corresponding to the rotation of the front wheel 14 Disposed inside the meter case 61 are a light bulb (see a bulb 130 shown in Fig 7) and the like in addition to the display panel 91 and the movable pointer movement 93 Referring to Fig 4 the

display panel 91 includes a speed indicator portion 91A a distance indicator portion 91B a high beam lamp indicator portion 91C a neutral lamp indicator portion 91D and a gear indicator portion 91E The speed indicator portion 91A indicates a speed value corresponding to the position of movement of the pointer 92 The distance indicator portion 91B indicates a mileage value The high beam lamp indicator portion 91C turns on at the same time that a high beam is turned on The neutral lamp indicator portion 91D turns on when a neutral position of a transmission is selected The gear indicator portion 91E indicates a gear position of the transmission

[0043]

The meter case 61 includes an annular protruding portion 74 formed on the wall portion 70 throughout an entire periphery thereof The annular protruding portion 74 which protrudes sideways is disposed at an intermediate position of the wall portion 70 in the vertical direction The annular protruding portion 74 includes an annular recessed portion 75 formed throughout the entire periphery thereof The annular recessed portion 75 is recessed downwardly from a top surface of the annular protruding portion 74 so that an annular

sealing member 101 can be held therein. In addition, the annular protruding portion 74 includes mounting portions 76 which protrude even further sideways formed thereon at a plurality of locations (three locations according to the embodiment of the present invention). Each of the mounting portions 76 includes a threaded hole 77 formed from the top surface downward.

[0044]

As shown in Fig. 4, the meter case 61 is integrally formed with meter stay portions 78, 79 for mounting on the headlight cowl 30 disposed on the side of the vehicle body. The meter stay portions 78, 79 are located at two places that are substantially diagonal to each other.

[0045]

Of the two meter stay portions 78, 79, a first one 78 includes a mounting plate portion 80, an outer peripheral wall portion 81, and a reinforced wall portion 82. The mounting plate portion 80 is disposed with a coupler holder portion 84 on an upper portion on the right of the meter case 61. The mounting plate portion 80 protrudes sideways from the side of and in parallel with the bottom portion 71 of the wall portion 70. The outer peripheral wall portion 81 rises from a peripheral edge portion of the mounting plate portion 80 and has both

48
91

ends connected to the wall portion 70 The reinforced wall portion 82 rises from an intermediate portion of the mounting plate portion 80 The reinforced wall portion 82 has a first end connected to the outer peripheral wall portion 81 and a second end connected to the wall portion 70 The meter stay portion 78 further includes a mounting hole 83 that penetrates therethrough in a wall thickness direction The mounting hole 83 is disposed on a first side in the mounting plate portion 80 relative to the reinforced wall portion 82

[0046]

In addition the meter stay portion 78 is integrated with the coupler holder portion 84 that holds a coupler 112 to be described later The meter stay portion 78 further includes a holding hole 85 that penetrates therethrough in the wall thickness direction The holding hole 85 is disposed on a second side in the mounting plate portion 80 relative to the reinforced wall portion 82 Specifically the outer peripheral wall portion 81 is formed on the peripheral edge portion of the mounting plate portion 80 so as to surround areas around the mounting hole 83 and the holding hole 85

[0047]

A second meter stay portion 79 includes a mounting

~~49~~
92

plate portion 86 an outer peripheral wall portion 87 and a plurality of reinforced wall portions 88 The mounting plate portion 86 protrudes outward from the side of the bottom portion 71 of the wall portion 70 and in parallel with a bottom portion 70 The outer peripheral wall portion 87 rises from the peripheral edge portion of the mounting plate portion 86 and has both ends connected to the wall portion 70 The reinforced wall portions 88 rise from intermediate portions of the mounting plate portion 86 Each of the reinforced wall portions 88 has an end connected to the wall portion 70 The mounting plate portion 86 includes a mounting hole 89 that penetrates therethrough in a wall thickness direction

[0048]

In the meter apparatus 27 having the arrangements as described heretofore the lens 62 is placed such that the upper portion opening in the meter case 61 is closed with the display unit 90 mounted in the meter case 61 as shown in Fig 5 At this time the lens 62 is placed so that the following conditions are achieved Specifically the step portion 64 in the peripheral wall portion 65 of the lens 62 is disposed upward of the wall portion 70 of the meter case 61 Further the opening end 68 of the peripheral wall portion 65 is inserted throughout an

~~20~~
93

entire periphery thereof into the annular recessed portion 90 in which the sealing member 101 is accommodated. In addition the mounting flange 66 is disposed on the mounting portion 76 of the meter case 61. A screw 102 is then passed through the through hole 67 in the mounting flange 66 and the threaded hole 77 in the mounting portion 76. The screw 102 is further screwed so that the meter case 61 is joined to the lens 62. At the same time the opening end 68 of the peripheral wall portion 65 and the annular recessed portion 90 together press the sealing member 101 so that a space defined by the meter case 61 and the lens 62 is hermetically sealed [0049]

Referring to Fig 3 a bolt 103 is inserted in the corresponding one of the mounting holes 83 89 in the meter stay portions 78 79 of the meter case 61. The upper plate portion 53 of the headlight cowl 30 further includes mounting seats 54 (Fig 3 shows only the mounting seat corresponding to the mounting hole 83) formed thereon at positions corresponding to the mounting holes 83 89. The bolt 103 is then screwed into a threaded hole 54a formed in the mounting seat 54 so that the meter case 61 is secured onto the mounting seat 54. The meter apparatus 27 is thereby mounted to the

81
99

headlight cowl 30 on the side of the vehicle body

[0050]

It is to be noted herein that the coupler holder portion 84 formed integrally with the first meter stay portion 78 holds the coupler 112 that connects a meter cable 110 of the display unit 90 with a connection destination cable 111 on the vehicle body side

[0051]

Referring to Figs 3 and 6 the coupler 112 includes a female coupler portion 113 and a male coupler portion 114. The female coupler portion 113 is connected to a terminal of the meter cable 110 and disposed on an upper portion by being mounted in the holding hole 85. The male coupler portion 114 is connected to a terminal of the connection destination cable 111 on the vehicle body side and is disposed on a lower portion by being connected to the female coupler portion 113.

[0052]

Referring to Fig 4 the holding hole 85 is formed substantially into a T shape. The holding hole 85 includes a hole main body portion 85a and a recessed portion 85b. The hole main body portion 85a has a rectangular shape that corresponds to an outline of the female coupler portion 113. The recessed portion 85b

receives therein a lock tab portion 115 that protrudes from an outer peripheral portion of the female coupler portion 113. The female coupler portion 113 is engaged with the holding hole 85 when the female coupler portion 113 is inserted into the holding hole 85 such that the lock tab portion 115 of the female coupler portion 113 is elastically deformed in the recessed portion 85b and the lock tab portion 115 is then elastically restored to its original shape. This secures the female coupler portion 113 in the coupler holder portion 84.

[0053]

The male coupler portion 114 is fitted from a downward direction into the female coupler portion 113 secured to the coupler holder portion 84 of the meter apparatus 27. This makes an electric connection between the meter cable 110 of the display unit 90 of the female coupler portion 113 and the connection destination cable 111 of the male coupler portion 114.

[0054]

According to the meter apparatus 27 in accordance with the first embodiment of the present invention described heretofore, the meter case 61 is integrally formed with the coupler holder portion 84 that holds the coupler 112 connecting the meter cable 110 of the display

unit 90 with the connection destination cable 111 on the vehicle body side. This arrangement eliminates the need for a separate coupler holder, contributing to a reduced number of parts used and cost. Further, since the coupler 112 is held in the coupler holder portion 84 formed integrally with the meter case 61, no substantial tensile force is applied to the meter cable 110 mounted in the meter case 61. This eliminates the need for a separate cable clamp or the like for securing the meter cable 110 to the meter case 61, which again contributes to a reduced number of parts used and cost. Moreover, the female coupler portion 113 is held by the coupler holder portion 84, which makes it easy to join the female coupler portion 113 with male coupler portion 114.

[0055]

The meter case 61 is integrally formed with the meter stay portion 78 for mounting the meter case 61 on the headlight cowl 30 on the vehicle body side, thus offering a high strength. Since the coupler holder portion 84 is integrally formed with the meter stay portion 78, the coupler holder portion 84 can be made to offer a greater strength.

[0056]

Further, since the meter case 61 includes the meter

34
97

stay portion 79 disposed substantially diagonally relative to the meter stay portion 78 which is integrally formed with the coupler holder portion 84 the distance between the meter stay portion 78 and the meter stay portion 79 can be made long This allows a mounting strength of the meter case 61 to be enhanced

[0057]

In addition the display unit 90 includes the speedometer having the movable pointer movement 93 It is therefore possible to reduce the number of wires used

[0058]

Moreover the meter case 61 is mounted in the headlight cowl 30 that supports the headlight 8 This eliminates the need for making the frame include a stay for mounting the meter case 61 thus contributing to a reduced number of parts used

[0059]

Since the coupler holder portion 84 is disposed on the upper portion on the right of the meter case 61 there is less chance that the coupler holder portion 84 will be brought into sight of a rider who tends to be on the left hand side

[0060]

Further the coupler 112 includes the female

55
98

coupler portion 113 disposed on the upper portion and the male coupler portion 114 disposed on the lower portion. This arrangement helps prevent rainwater, dust, and the like from entering the coupler 112.

[0061]

A meter apparatus for a motorcycle according to a second embodiment to which the present invention is applied will be described below with reference to Fig. 7. Hereunder, differences from the first embodiment of the present invention will be mainly described. Like parts are identified by the same reference numerals as used to describe the first embodiment, with the descriptions thereof either simplified or omitted.

[0062]

In the first embodiment of the present invention, the meter case 61 and the lens 62 are fastened by using the screw 102. The second embodiment of the present invention differs from the first embodiment in that an engaged portion 120 formed on a meter case 61 is engaged by an engaging portion 121 formed on a lens 62. Specifically, the meter case 61 includes the annular engaged portion 120 formed thereon. The engaged portion 120 protrudes from an outer peripheral side of an annular protruding portion 74 thereof and includes a tab portion

56
99

122 on an inner surface at a leading end side The lens 62 on the other hand includes the engaging portion 121 at a lower portion of a peripheral wall portion 65 The engaging portion 121 protrudes outward Each of the engaging portion 121 on the lens 62 and the tab portion 122 on the meter case 61 includes an inclined surface formed thereof that makes for easy engagement with each other

[0063]

In the second embodiment of the present invention the lens 62 is placed such that the peripheral wall portion 65 downward of a step portion 64 covers an upper portion of a wall portion 70 of the meter case 61 with the meter case 61 mounted on a display unit 90 so that an upper portion opening of the meter case 61 can be closed Then the lens 62 is mounted on the meter case 61 as detailed below Specifically the engaging portion 121 of the lens 62 makes the engaged portion 120 of the meter case 61 elastically deformed outward to eventually ride over the tab portion 122 The engaged portion 120 is thereby engaged with the tab portion 122 which is being elastically restored to its original position In Fig 7 reference numeral 130 represents a light bulb disposed in the meter case 61

[0064]

Consequently in the meter apparatus for a motorcycle according to the second embodiment of the present invention the lens 62 can be mounted to the meter case 61 in a single operation making for easy installation

[0065]

It should be understood that the present invention is not limited to the embodiments described heretofore and may be embodied in many other specific forms without departing from the spirit or scope of the invention

[0066]

The coupler holder portion according to the embodiments of the present invention is not limited to one that is integrally formed with the meter case. Rather the coupler holder portion may be disposed on the side of the lens. Further the coupler holder portion may be applied to any arbitrary case not simply limited to the meter apparatus.

Further the meter apparatus is not limited to one supported by the headlight cowl. Rather the meter apparatus may be supported by a cowl of a lamp body.

In addition the coupler holding the coupler holder portion may receive any type of cable other than the

36
101

meter cable

[Brief Description of the Drawings]

[0067]

[Fig 1]

Fig 1 is a side elevational view showing a motorcycle to which a meter apparatus for a motorcycle according to a first embodiment of the present invention is applied

[Fig 2]

Fig 2 is an enlarged view showing a front portion of the motorcycle shown in Fig 1

[Fig 3]

Fig 3 is a perspective view showing a mounting structure for the meter apparatus for a motorcycle according to the first embodiment of the present invention

[Fig 4]

Fig 4 is a plan view showing the meter apparatus for a motorcycle according to the first embodiment of the present invention

[Fig 5]

Fig 5 is a front cross-sectional view showing the meter apparatus for a motorcycle according to the first embodiment of the present invention

59
102

[Fig 6]

Fig 6(a) is a front view showing the meter apparatus for a motorcycle according to the first embodiment of the present invention and Fig 6(c) is a side elevational view showing the same

[Fig 7]

Fig 7 is a side cross-sectional view showing a meter apparatus for a motorcycle according to a second embodiment of the present invention

[Description of Reference Numerals]

[0068]

8 Headlight

27 Meter apparatus (meter apparatus for a motorcycle)

30 Headlight cowl

61 Meter case

62 Lens

90 Display unit

93 Movable pointer movement

78 Meter stay portion

79 Meter stay portion (another meter stay portion or second meter stay portion)

84 Coupler holder portion

110 Meter cable

111 Connection destination cable

~~60~~
163

112 Coupler

✓
109

[Name of Document] Abstract

[Abstract]

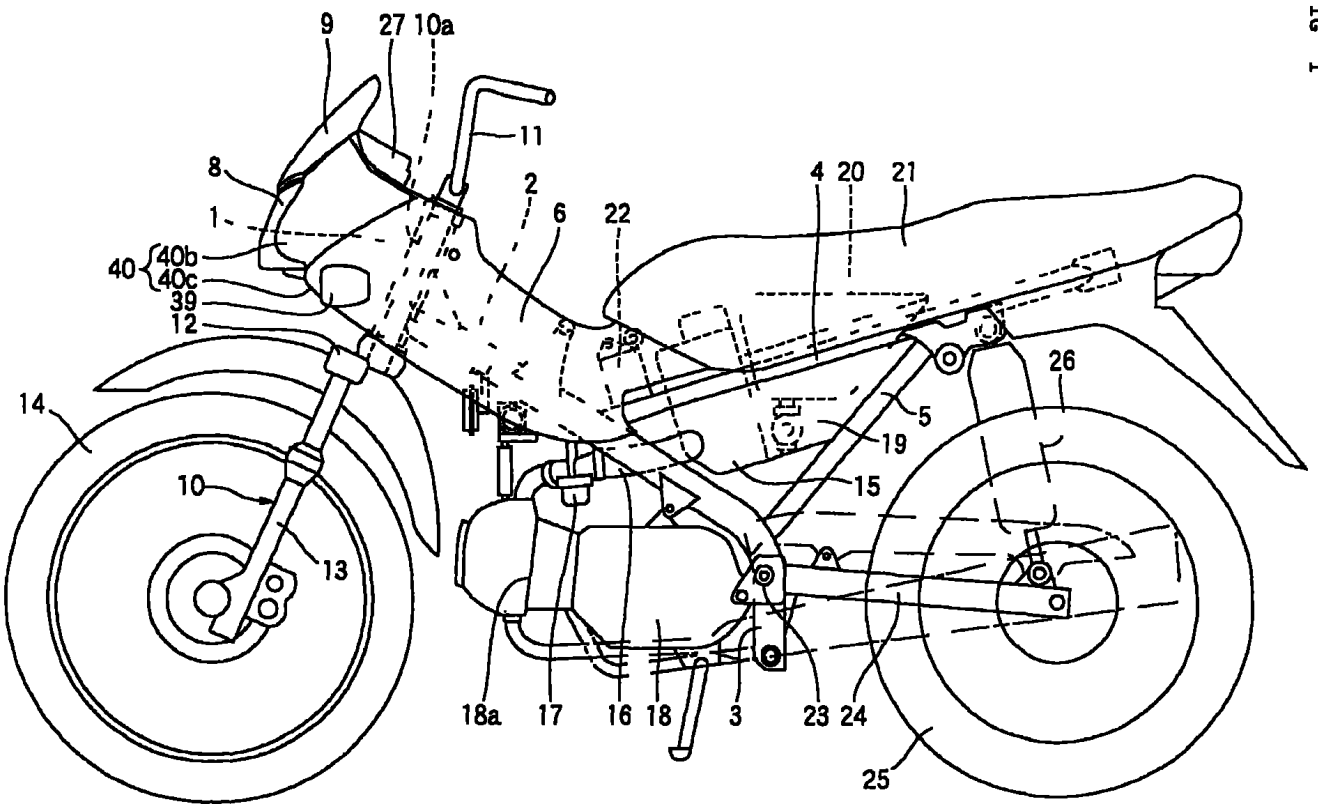
[Object]

To provide a meter apparatus for a motorcycle
allowing the number of parts used and cost to be reduced

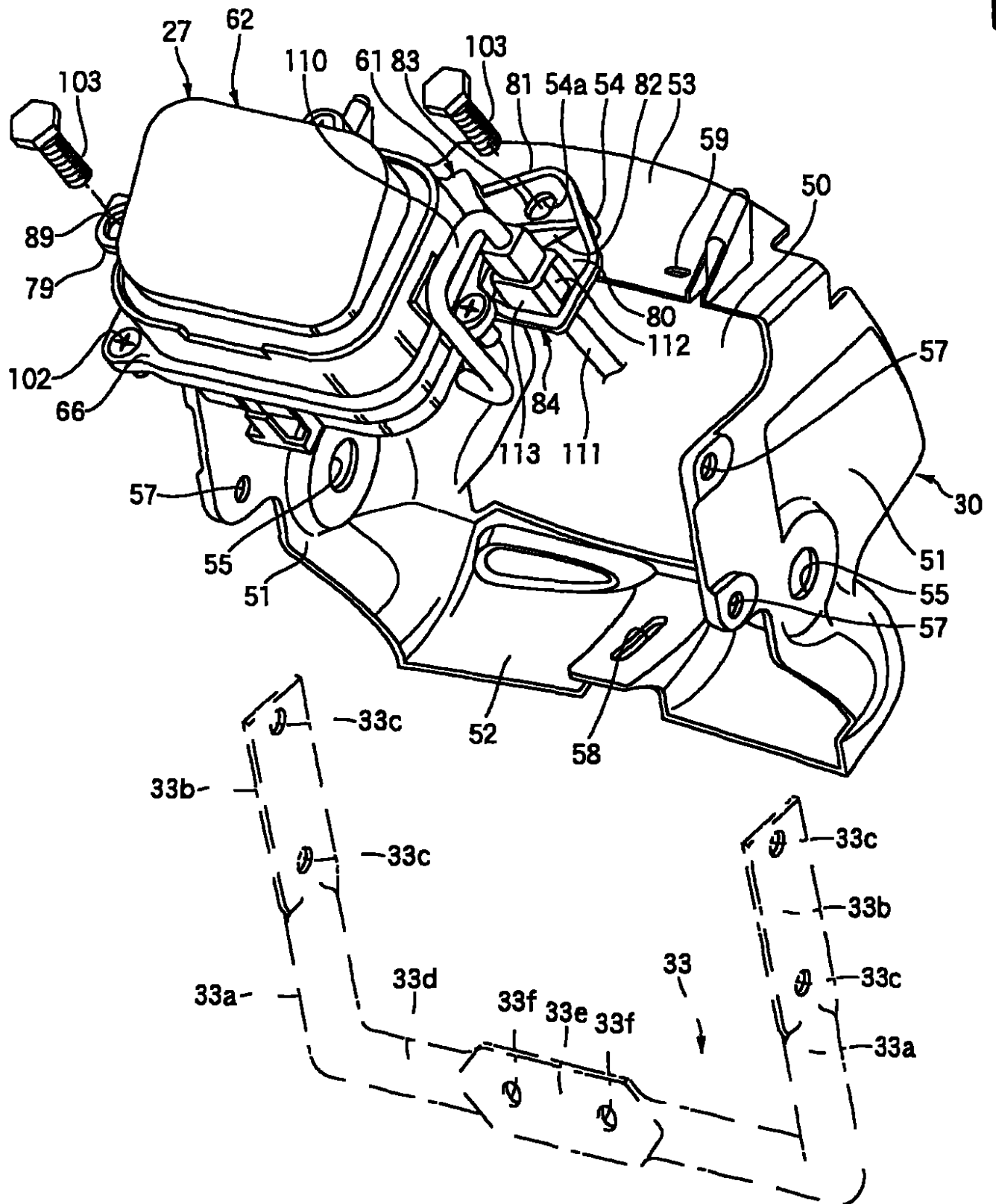
[Solving Means]

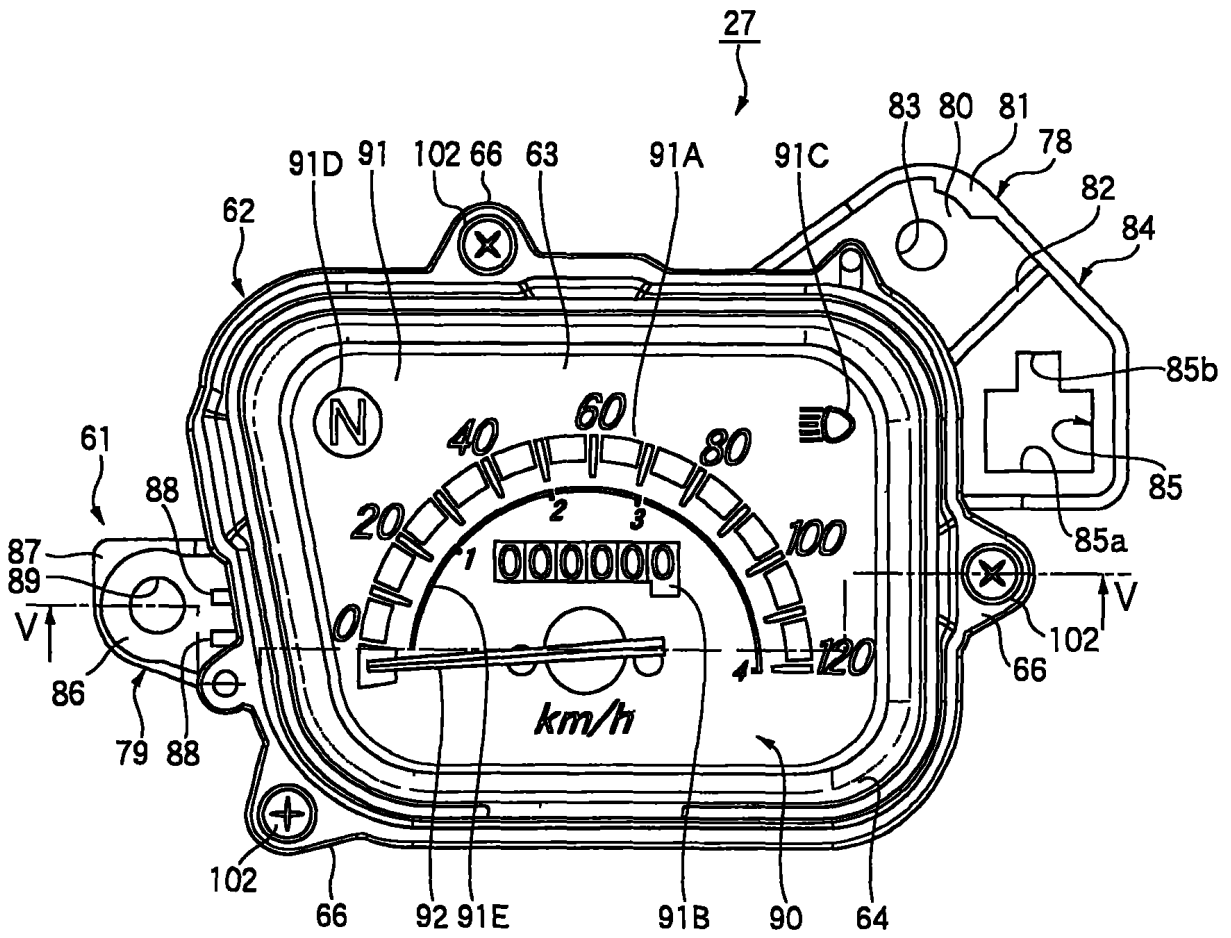
A meter apparatus 27 for a motorcycle includes a
meter case 61 that houses therein a display unit 90. An
upper portion of the display unit 90 is covered with a
lens 62. The meter case 61 is formed integrally with a
coupler holder portion 84 that holds a coupler 112 for
connecting a meter cable 110 of the display unit 90 with
a connection destination cable 111.

[Selected Drawing] Fig. 3



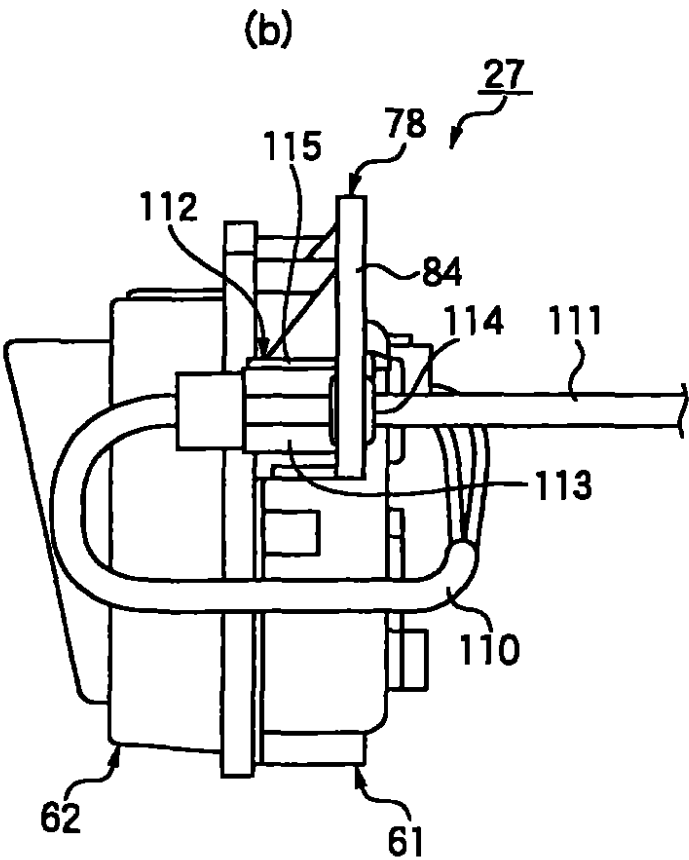
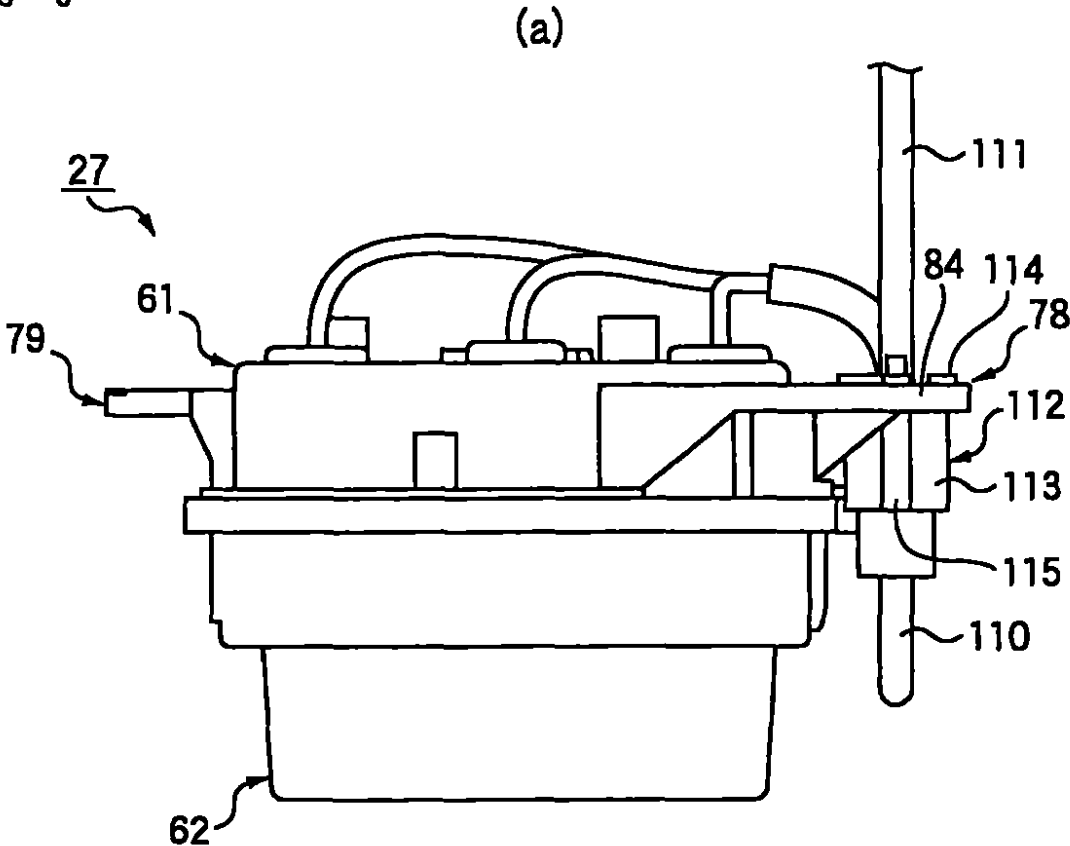
【図3】
FIG 3



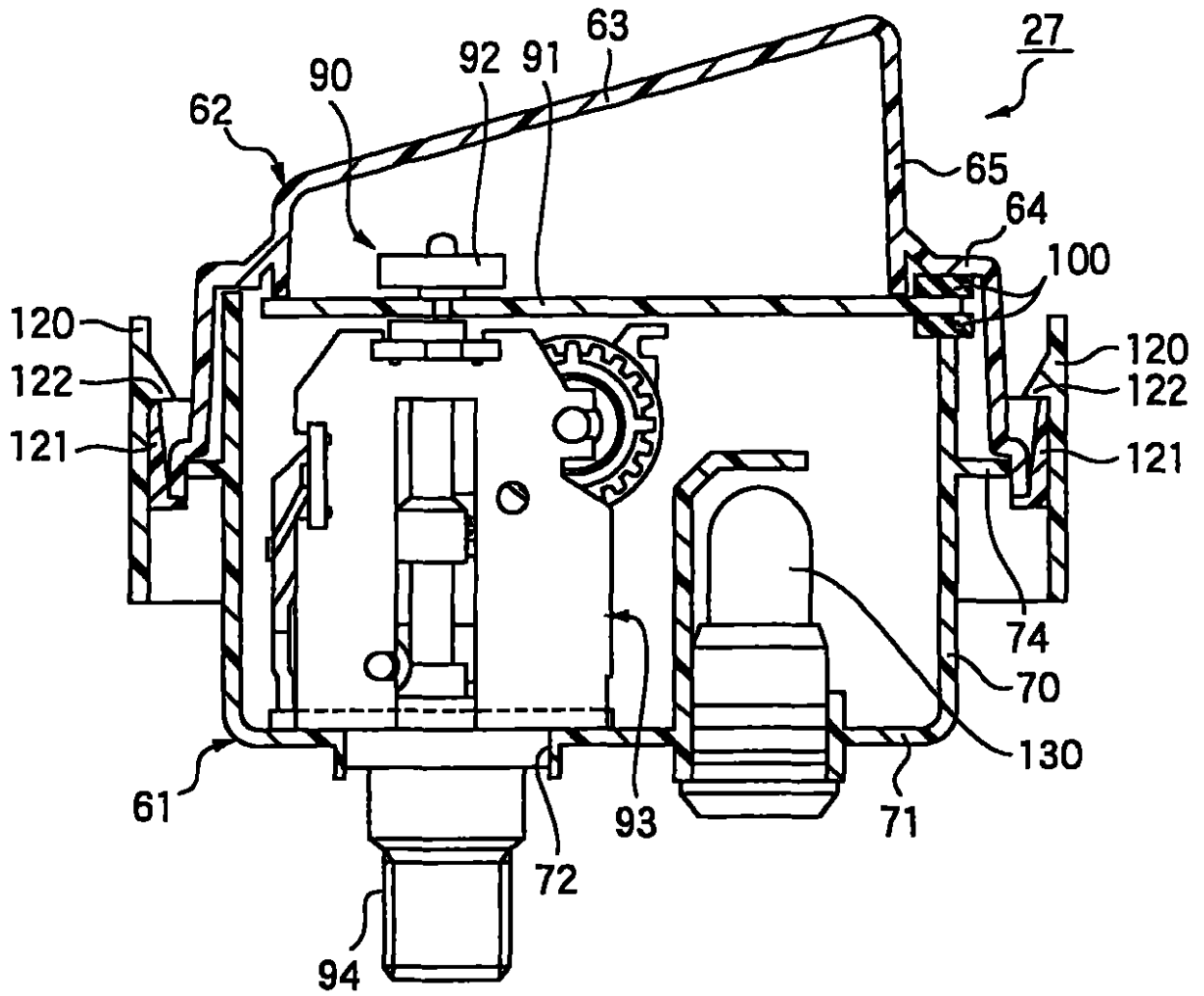


【図 6】
FIG 6

110



【図7】
FIG 7



64

112

Acknowledged Information, Added Information

(Patent Applicant No)	P2005 317757
(Reception No)	50501995286
(Document Name)	Application for Patent
(The officer in Charge)	The senior charge of the 3th Dept 0092
(Filing Date of this Document)	November 1 2005

Acknowledged Information	Added Information
(Filing Date of the application)	October 31 2005

Information for History of the Applicant**Identification No** (000005326)**1 Date of Record** September 6 1990**(Reason of Record)** New**Address** 1 1, Minamaoyama 2 chome, Minato ku, Tokyo, Japan**Name** HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

**OFICINA DE PATENTES
GOBIERNO JAPONÉS**

**Por el presente se certifica que el documento adjunto es una copia fiel de la
solicitud siguiente segun se presentó en esta oficina**

Fecha de solicitud 31 de octubre de 2005

Numero de solicitud Solicitud de patente N° 2005-317766

Solicitante(s) HONDA MOTOR CO LTD

3 de agosto de 2006

**Comisionado
Oficina de patentes Makoto NAKAJIMA (sello)**

Certificado N° 2005-3057851

(Nombre del documento)	Solicitud de patente
(Número de referencia)	P055415
(Destino)	Comisionado Oficina de patentes
(Clasificación de patente internacional)	B62J 5/18
	H01R 23/00
	H05K 5/00

(Inventor)	
(Dirección) At	HONDA R&D CO LTD
	4-1 Chuo 1-chome Wako-shi Saitama Japón
(Nombre)	Shugo ISHIMI

Inventor)	
(Dirección) At	HONDA R&D CO LTD
	4 1 Chuo 1-chome Wako-shi Saitama Japón
(Nombre)	Yuichi MORINO

(Solicitante)	
(Nº de identificación)	000005328
(Nombre)	HONDA MOTOR CO LTD

(Agente)	
(Nº de identificación)	1000105647
(Abogado de patentes)	
(Nombre)	Shohei OGURI
(Número de teléfono)	03-5561 3990

(Agente)	
(Nº de identificación)	100105474
(Abogado de patentes)	
(Nombre)	Hironori HONDA
(Número de teléfono)	03-5561 3990

(Agente)	
(Nº de identificación)	100108589
(Abogado de patentes)	
(Nombre)	Toshimitsu ICHIKAWA
(Número de teléfono)	03-5561 3990

(Agente)	
(Nº de identificación)	100115107
(Abogado de patentes)	
(Nombre)	Takeru TAKAMATSU
(Número de teléfono)	03-5561 3990

(Agente)

(Nº de identificación) 100090343
(Abogado de patentes)
(Nombre) Yunko HAMADA
(Número de teléfono) 03-5581 3990

(Destino del pago)
(Nº de cuenta) 092740
(Importe del pago) 16 000 Yenes

(Lista de documentos presentados)
(Nombre del documento) Reivindicaciones 1
(Nombre del documento) Memoria descriptiva 1
(Nombre del documento) Dibujos 1
(Nombre del documento) Resumen 1

REVINDICACIONES

- 1 Un aparato contador para una motocicleta que comprende
5 una carcasa de contador
 una unidad de visualización alojada en la carcasa de contador y
 una lente que cubre una parte superior de la unidad de visualización
 en el que la carcasa de contador está formada integralmente con una
10 parte de soporte de acoplador que sujeta un acoplador para conectar un cable
 de contador de la unidad de visualización con un cable de destino de conexión
- 2 El aparato contador según la reivindicación 1
 en el que la carcasa de contador está formada integralmente con una
15 parte de anclaje de contador para montar la carcasa de contador en un lateral
 de una carrocería de vehículo y
 en el que la parte de soporte de acoplador está formada integralmente
 con la parte de anclaje de contador
- 3 El aparato contador según la reivindicación 2
20 en el que la carcasa de contador incluye una segunda parte de anclaje
 de contador dispuesta sustancialmente en diagonal respecto a la parte de
 anclaje de contador formada integralmente con la parte de soporte de
 acoplador
- 25 4 El aparato contador según la reivindicación 1
 en el que la unidad de visualización incluye un velocímetro que tiene un
 mecanismo de aguja indicadora móvil
- 5 El aparato contador según la reivindicación 1
30 en el que la carcasa de contador está dispuesta en una cubierta de
 protección de faro que sujeta un faro
- 6 El aparato contador según la reivindicación 1
 en el que la parte de soporte de acoplador está dispuesta en una parte
35 superior de un lateral derecho de la carcasa de contador

- 7 El aparato contador según la reivindicación 1**
en el que el acoplador incluye una parte de acoplador hembra dispuesta
en una parte superior del acoplador y una parte de acoplador macho dispuesta
en una parte inferior del acoplador

Nombre del documento

Memoria descriptiva

Título de la invención

Aparato contador para motocicleta

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un aparato contador para motocicletas

Técnica anterior

10 Un ejemplo conocido de aparato contador para una motocicleta incluye un anclaje de contador para sujetar el contador dispuesto en el lateral de un vehículo. El aparato incluye además una caja de conexiones para conectar cables a contadores y similares con cables de un circuito principal de potencia. El aparato tiene la caja de conexiones sujeta en el anclaje de contador (véase por ejemplo el documento de patente 1)

15 Documento de patente 1

Modelo de utilidad japonés abierto a consulta por el público N° Sho 58-35180

Descripción de la invención

Problemas que se solucionarán con la invención

20 En las disposiciones que se han mencionado anteriormente los contadores el anclaje de contador y la caja de conexiones se proporcionan de manera independiente. Esto plantea los problemas del uso de una gran cantidad de piezas y de un aumento de coste.

25 Es un objetivo de la presente invención proporcionar un aparato contador para una motocicleta capaz de reducir la cantidad de piezas usadas y el coste.

Medios para solucionar los problemas

30 Para conseguir el objetivo anterior una primera forma de realización de la presente invención proporciona un aparato contador para una motocicleta que incluye una carcasa de contador, una unidad de visualización que está alojada en la carcasa de contador y un lente que cubre una parte superior de la unidad de visualización. El aparato contador se caracteriza porque la carcasa de contador está formada integralmente con una parte de soporte de acoplador que sujeta un acoplador para conectar un cable de contador de la unidad de
35 visualización con un cable de destino de conexión.

Según una segunda forma de realización de la presente invención además de las disposiciones de la primera forma de realización de la presente invención la carcasa de contador está formada integralmente con una parte de anclaje de contador para montar la carcasa de contador en un lateral de una carrocería de vehículo. Además la parte de soporte de acoplador está formada integralmente con la parte de anclaje de contador.

Según una tercera forma de realización de la presente invención además de las disposiciones de la segunda forma de realización de la presente invención la carcasa de contador incluye otra parte de anclaje de contador que está dispuesta sustancialmente en diagonal respecto a la parte de anclaje de contador formada integralmente con la parte de sujeción de acoplador.

Según una cuarta forma de realización de la presente invención además de las disposiciones de la primera forma de realización de la presente invención la unidad de visualización incluye un velocímetro que tiene un mecanismo de aguja indicadora móvil.

Según una quinta forma de realización de la presente invención además de las disposiciones de la primera forma de realización de la presente invención la carcasa de contador está montada en una cubierta de protección de faro que sujeta un faro.

Según una sexta forma de realización de la presente invención además de las disposiciones de la primera forma de realización de la presente invención la parte de soporte de acoplador está dispuesta en una parte superior de un lateral derecho de la carcasa de contador.

Según una séptima forma de realización de la presente invención además de las disposiciones de la primera forma de realización de la presente invención el acoplador incluye una parte de acoplador hembra dispuesta en una parte superior del mismo y una parte de acoplador macho dispuesta en una parte inferior del mismo.

Efectos de la invención

Según la primera forma de realización de la presente invención la carcasa de contador está formada integralmente con la parte de soporte de acoplador que sujeta el acoplador para conectar el cable de contador de la unidad de visualización con el cable de destino de conexión. Esto elimina la necesidad de proporcionar un soporte de acoplador independiente lo que lleva a reducir la cantidad de piezas usadas y el coste. Además dado que el

acoplador está sujeto en la parte de soporte de acoplador formada integralmente con la carcasa de contador no se aplica una fuerza de tracción sustancial al cable de contador. Esto elimina la necesidad de una abrazadera de cable independiente para asegurar el cable de contador a la carcasa de contador. Esto nuevamente contribuye a reducir la cantidad de piezas usadas y el coste. Además, el acoplador está colocado en una posición determinada que facilita realizar conexiones de cableado con el cable de destino de conexión.

Según la segunda forma de realización de la presente invención, la carcasa de contador está formada integralmente con la parte de anclaje de contador para montar la carcasa de contador en el lateral de la carrocería del vehículo, teniendo de ese modo una gran resistencia. Dado que la parte de soporte de acoplador está formada integralmente con la parte de anclaje de contador, se consigue que la parte de soporte de acoplador tenga una mayor resistencia.

Según la tercera forma de realización de la presente invención, la carcasa de contador incluye la segunda parte de anclaje de contador que está dispuesta sustancialmente en diagonal respecto a la primera parte de anclaje de contador que está formada integralmente con la parte de soporte de acoplador. La distancia entre las dos partes de anclaje de contador se puede alargar. Esto permite mejorar la resistencia de montaje de la carcasa de contador.

La disposición en la que la primera parte de anclaje de contador y la segunda parte de anclaje de contador están dispuestas en diagonal una respecto a otra, según la forma de realización de la presente invención, incluye el caso siguiente. Específicamente, la primera parte de anclaje de contador está dispuesta más cerca de un extremo proximal de una línea diagonal respecto a un punto intermedio de un lateral adyacente al extremo proximal de la línea diagonal, y la segunda parte de anclaje de contador está dispuesta más cerca de un extremo distal de la línea diagonal respecto a un punto intermedio de un lateral adyacente al extremo distal de la línea diagonal.

Según la cuarta forma de realización de la presente invención, la unidad de visualización incluye el velocímetro que tiene el mecanismo de aguja indicadora móvil. Por lo tanto, se puede reducir la cantidad de cables usados.

Segun la quinta forma de realización de la presente invención la carcasa de contador está montada en la cubierta de protección de faro que sujeta el faro. Esto elimina la necesidad de hacer que la estructura incluya un anclaje para montar el contador contribuyendo de ese modo a reducir la cantidad de piezas usadas

5

Según la sexta forma de realización de la presente invención dado que la parte de soporte de acoplador está dispuesta en la parte superior de la derecha de la carcasa de contador existe menos posibilidad de que la parte de soporte de acoplador esté a la vista de un motorista quien suele estar en el lateral izquierdo

10

Según la séptima forma de realización de la presente invención el acoplador incluye la parte de acoplador hembra dispuesta en la parte superior y la parte de acoplador macho dispuesta en la parte inferior. Esta disposición ayuda a evitar que la lluvia el polvo y similares entren en el acoplador

15

Mejor modo de llevar a cabo la invención

A continuación en relación con las Figs 1 a 6 se describirá un aparato contador para una motocicleta según una primera forma de realización a la que se aplica la presente invención. Los dibujos se deberían ver en la dirección de los números de referencia

20

La Fig 1 es una vista en alzado lateral que muestra una motocicleta. La motocicleta incluye una estructura de carrocería de vehículo de tipo esqueleto que tiene una única estructura principal 2 que se extiende desde un tubo principal 1 en una dirección longitudinal a lo largo de un centro de una carrocería de vehículo oblicuamente hacia abajo hacia la parte trasera

25

La estructura de carrocería de vehículo está construida como sigue. Específicamente una parte de pivote 3 está dispuesta de manera continua en una parte trasera de la estructura principal 2. La parte de pivote 3 está doblada en la parte trasera de la estructura principal 2 para extenderse hacia abajo. Camiles para asiento 4 se extienden oblicuamente hacia arriba hacia la parte trasera de ambos laterales desde superficies laterales de una parte intermedia de la estructura principal 2. Anclajes traseros 5 están conectados a partes traseras de los camiles para asiento 4. Los anclajes traseros 5 conectan entre las partes traseras de los camiles para asiento 4 y una parte cercana a un punto de la estructura principal 2 doblada hacia la parte de pivote 3. Los

30

camiles para asiento 4 y los anclajes traseros 5 constituyen una estructura trasera que forma parte de la estructura de carrocería de vehículo

5 Cubiertas delanteras divididas en una mitad izquierda y una mitad derecha cubren un área que rodea la estructura principal 2 La Fig 1 que es una vista en alzado lateral izquierdo sólo muestra una cubierta delantera izquierda 6 no dejando ver una cubierta delantera derecha En lo sucesivo sólo se describirá la cubierta delantera izquierda 6 en relación con las Figs 1 y 2 y la misma descripción es aplicable a la cubierta delantera derecha

10 Una parte delantera 40 de la cubierta delantera izquierda 6 se extiende hacia delante del tubo principal 1 cubriendo un lateral de un faro 8 El faro 8 está dispuesto hacia delante del tubo principal 1 Una cubierta de protección delantera 9 está dispuesta en un lateral superior del faro 8 La parte delantera 40 de la cubierta delantera izquierda 6 cubre una superficie lateral de la cubierta de protección delantera 9 Las cubiertas delanteras izquierda y
15 derecha y la cubierta de protección delantera 9 constituyen una cubierta de la carrocería de vehículo

Un vástago de dirección 10a de una horquilla delantera 10 está sujeto de manera que puede girar al tubo principal 1 El vástago de dirección 10a se dirige por medio de un manillar 11 La horquilla delantera 10 incluye el vástago
20 de dirección 10a un soporte de horquilla 12 y un par de tubos de horquilla izquierdo y derecho 13 El único vástago de dirección 10a está dispuesto encima de un centro del vehículo El soporte de horquilla 12 tiene un extremo inferior acoplado en posición y sobresale en una dirección transversal Los tubos de horquilla 13 tienen extremos superiores acoplados al soporte de
25 horquilla 12 en partes izquierda y derecha de la misma Los tubos de horquilla 13 se extienden hacia abajo Se proporciona un espacio para disponer las cubiertas delanteras que se abre lateralmente hacia el vástago de dirección 10a y hacia arriba del soporte de horquilla 12 Una rueda delantera 14 está sujeta entre los tubos de horquilla izquierdo y derecho 13 Los tubos de
30 horquilla 13 son de un tipo telescópico o de otro tipo conocido

Un filtro de aire 15 está dispuesto en un espacio de la parte trasera formado entre la cubierta delantera izquierda 6 y la cubierta delantera derecha El filtro de aire 15 está sujeto en la estructura principal 2 El camil para asiento 4 atraviesa una de las superficies laterales izquierda y derecha

correspondiente del filtro de aire 15 en una posición correspondiente en el exterior del filtro de aire 15

Un tubo de conexión 16 se extiende hacia delante desde una parte inferior del filtro de aire 15. El tubo de conexión 16 se conecta a un carburador 17. Por otro lado, el carburador 17 se conecta a una lumbrera de admisión de una parte de cilindro 18a de un motor 18 dispuesta hacia abajo del mismo. El motor 18 es de tipo horizontal extendiéndose la parte de cilindro 18a sustancialmente en horizontal en una dirección longitudinal. El tipo de motor permite que la estructura principal 2 esté dispuesta a un nivel inferior. El motor 18 está dispuesto hacia abajo de la estructura principal 2 sujeto por una parte trasera de la estructura principal 2 y por la parte de pivote 3.

Una parte trasera de una carcasa del filtro de aire 15 forma una parte alargada 19 que se extiende totalmente hacia atrás. La parte trasera 19 cubre áreas hacia los lados y hacia abajo de un depósito de combustible 20 dispuesto hacia atrás del filtro de aire 15. Una parte trasera de la parte alargada 19 forma una superficie inclinada que está inclinada oblicuamente hacia arriba hacia la parte trasera a lo largo del anclaje trasero 5. En su parte trasera la parte alargada 19 está acoplada al anclaje trasero 5 con un perno o similar.

El depósito de combustible 20 está dispuesto en una posición de un lateral trasero de un espacio triangular formado por la estructura principal 2 por los camiles para asiento 4 y por los anclajes traseros 5. El depósito de combustible 20 está sujeto por los camiles para asiento 4 que pasan por cada lateral del mismo en la dirección transversal.

Un asiento practicable 21 cubre un área hacia arriba del filtro de aire 15 y del depósito de combustible 20. El asiento 21 tiene una parte de extremo delantero acoplada por medio de una bisagra a un anclaje 22 dispuesto en partes de extremo delantero de los camiles para asiento 4. Para abrir el asiento 21 se desplaza hacia delante.

Un extremo delantero de un brazo trasero 24 está sujeto de manera que se puede desplazar por un pivote 23 de la parte de pivote 3. Además, un amortiguador trasero 26 está suspendido entre una parte de extremo trasero del brazo trasero 24 y una posición cercana a una conexión del anclaje trasero 5 del camil para asiento 4.

La Fig. 2 es una vista en alzado lateral a escala ampliada que muestra una parte delantera de la carrocería de vehículo. Un aparato contador 27 que

visualiza una velocidad una alarma y similares está dispuesto hacia amba del faro 8 y hacia atrás de la cubierta de protección delantera 9 La cubierta de protección delantera 9 está acoplada a una cubierta de protección de faro 30 Una parte de la cubierta delantera izquierda 6 cercana al tubo principal 1 está montada a un anclaje 1a que sobresale hacia atrás desde el tubo principal 1 mediante un elemento de conexión 32 con una forma adecuada

Una superficie inferior de la parte delantera 40 de la cubierta delantera izquierda 6 se extiende en la dirección longitudinal en un espacio formado hacia amba del soporte de horquilla 12 La parte delantera 40 está formada en dos escalones que incluyen una parte de cubierta de protección 40b y un parte de tubo principal 40c de una parte en escalón 40a La parte de cubierta de protección 40b está un tramo más abajo hacia una parte interior de la carrocería de vehículo cubriendo un lateral de la cubierta de protección delantera 9 La parte de tubo principal 40c está un tramo más amba que la parte de cubierta de protección 40b sobresaliendo lateralmente para cubrir un lateral del tubo principal 1 La parte de cubierta de protección 40b y la parte de tubo principal 40c están seguidas una de otra El soporte de horquilla 12 está dispuesto hacia amba de una parte de extremo superior de la rueda delantera 14 y hacia abajo del tubo principal 1 sobresaliendo en la dirección transversal

La cubierta de protección de faro 30 está sujeta por el tubo principal 1 por medio de un anclaje de cubierta de protección 33 Específicamente partes superiores izquierda y derecha del anclaje de cubierta de protección 33 están sujetas a partes laterales izquierda y derecha de la cubierta de protección de faro 30 mediante pernos 34 Una parte inferior del anclaje de cubierta de protección 33 está sujeta mediante un perno 36 a un anclaje 35 dispuesto en una parte inferior de una superficie delantera del tubo principal 1 En la Fig 2 el número de referencia 39 representa un intermitente montado en una superficie lateral de la parte de tubo principal 40c de la cubierta delantera izquierda 6 (un intermitente está montado en el lateral derecho de un modo similar)

La Fig 3 es una vista que muestra una estructura de montaje correspondiente a la cubierta de protección de faro 30 y al aparato contador 27 La cubierta de protección de faro 30 está adaptada para formar un espacio de alojamiento del faro 50 que tiene una forma sustancialmente rectangular en una

vista de frente La cubierta de protección de faro 30 está formada integralmente de una resina sintética u otro material adecuado

La cubierta de protección de faro 30 incluye un par de partes de placa lateral izquierda y derecha 51 una parte de placa inferior 52 y una parte de placa superior 53 La parte de placa inferior 52 une partes de extremo inferior de las partes de placa lateral 51 La parte de placa superior 53 une partes de extremo superior de las partes de placa lateral 51 En la parte de placa lateral 51 está formado un orificio de montaje 55 Un gancho 56 dispuesto en la parte de cubierta de protección 40b de la parte delantera 40 de la cubierta delantera izquierda 6 que se muestra en la Fig 2 es para insertarlo en dicho orificio de montaje 55 por medio de una arandela (no se muestra) El gancho 56 se puede enganchar en su sitio o desenganchar con sólo tocarlo Cuando está engranado el gancho 56 proporciona un soporte sin vibración

Orificios de montaje superior e inferior 57 están formados en la parte de placa lateral 51 en posiciones hacia la parte trasera Cada una de las partes superiores izquierda y derecha del anclaje de cubierta de protección 33 está sujeta mediante los pernos 34 a los orificios de montaje superior e inferior 57 de un lateral correspondiente La parte de placa inferior 52 está dispuesta sustancialmente en horizontal La parte de placa inferior 52 incluye una ranura 58 para ajuste formada en el centro de la misma La ranura 58 tiene una longitud mayor en la dirección longitudinal La parte de placa superior 53 incluye un par de orificios de engranaje 59 (la Fig 3 sólo muestra uno de los dos) formados en la misma Un par de partes de lengüetas de fijación (no se muestran) formadas en una parte superior del faro 8 que se muestra en la Fig 2 son para engranarlas con los orificios de engranaje 59 El faro 8 se sujeta a la cubierta de protección de faro 30 mediante el siguiente procedimiento Específicamente las partes de lengüeta de fijación formadas en la parte superior del faro 8 se engranan desde una dirección hacia abajo con los orificios de engranaje 59 de la cubierta de protección de faro 30 Un perno 38 que se muestra en la Fig 2 se inserta desde una dirección hacia debajo de la cubierta de protección de faro 30 en la ranura 58 de la parte de placa inferior 52 Posteriormente se enrosca el perno 38 para sujetar el faro 8 firmemente a la cubierta de protección de faro 30 El faro 8 se ajusta moviendo el perno 38 que se afloja con las partes de lengüeta de fijación que engranan en los orificios de engranaje 59 en la dirección longitudinal de la ranura 58

El anclaje de cubierta de protección 33 tiene sustancialmente forma de U en una vista de frente. Todo el anclaje de cubierta de protección 33 está formado a partir de un elemento de tipo tubo. Una parte de extremo superior de cada una de las partes laterales izquierda y derecha 33a que se extienden verticalmente es una parte plana 33b que está solapada con una de las partes de placa lateral correspondiente 51 de la cubierta de protección delantera 9. La parte plana 33b incluye orificios de paso superior e inferior 33c formados en la misma. Los orificios de paso 33c están alineados con los orificios de montaje 57 de manera que el anclaje de cubierta de protección 33 se puede atornillar a la cubierta de protección de faro 30. El anclaje de cubierta de protección 33 incluye además una parte transversal 33d que une partes de extremo inferior de las partes laterales izquierda y derecha 33a. La parte transversal 33d también incluye una parte plana 33e dispuesta en un centro de la misma en la dirección transversal. La parte plana 33e incluye orificios de paso 33f formados en la misma. El anclaje de cubierta de protección 33 está sujeto al anclaje 35 del tubo principal 1 que se muestra en la Fig. 2 por medio de los pernos 36 instalados en los orificios de paso 33f.

El aparato contador 27 incluye una carcasa de contador 61 y una lente 62. La carcasa de contador 61 que tiene una forma sustancialmente cóncava aloja en la misma una unidad de visualización 90 que se muestra en la Fig. 4. La lente 62 cubre una parte superior de la unidad de visualización 90 del lateral de un extremo de abertura de la carcasa de contador 61.

La lente 62 está formada de una resina sintética transparente de manera que se puede ver la parte superior de la unidad de visualización 90. Haciendo referencia a las Figs. 4 y 5, la lente 62 incluye una parte de placa superior 63 y una parte de pared periférica 65. La parte de placa superior 63 tiene una forma sustancialmente rectangular en una vista de frente. La parte de placa superior 63 está inclinada en sentido opuesto a la parte superior de la unidad de visualización 90. La parte de pared periférica 65 se extiende hacia abajo de una circunferencia completa de una periferia exterior de la parte de placa superior 63. La parte de pared periférica 65 incluye una parte en escalón 64 que está opuesta al extremo de abertura de la carcasa de contador 61 en una posición intermedia de la lente 62. La lente 62 tiene una forma sustancialmente cóncava a fin de cubrir la parte superior de la unidad de visualización 90.

La parte de pared periférica 65 incluye además pestañas de montaje 66 dispuestas en una pluralidad de posiciones (tres posiciones según la forma de realización de la presente invención) de una superficie periférica exterior del lateral de una parte de abertura de la parte de pared periférica 65. Cada una de las pestañas de montaje 66 incluye un orificio de paso 67 formado en las mismas. La parte de pared periférica 65 tiene un extremo de abertura 68 formado para extenderse más hacia abajo que una parte de base de la pestaña de montaje 66.

La carcasa de contador 61 también está formada de una resina sintética. La carcasa de contador 61 incluye una parte de pared 70 y una parte de base 71. La parte de pared 70 tiene una forma sustancialmente rectangular en una vista de frente. La parte de base 71 encierra un lateral de extremo inferior de la parte de pared 70. La carcasa de contador 61 se abre hacia arriba. La parte de base 71 de la carcasa de contador 61 incluye un orificio de ajuste 72 formado en la misma, por lo general en un centro de la misma. Una parte inferior de la unidad de visualización 90 se introducirá en dicho orificio de ajuste 72. Un extremo de abertura de la parte de pared 70 incluye partes de fijación 100 parcialmente separadas unas de otras de manera vertical. Las partes de fijación 100 están formadas de un material elástico sujetando entre ellas un panel de visualización 91 de la unidad de visualización 90. Una parte saliente 64a formada en la parte en escalón 64 de la lente 62 está introducida en un orificio formado tanto en el panel de visualización 91 como en las partes de fijación 100. El panel de visualización 91 está por lo tanto sujeto en posición.

A continuación se describirá en detalle la unidad de visualización 90. Específicamente, la unidad de visualización 90 incluye el panel de visualización 91 y un mecanismo de aguja indicadora móvil 93 que mueve una aguja indicadora 92 dispuesta en el panel de visualización 91. Una parte inferior del mecanismo de aguja indicadora móvil 93 está encajada en el agujero de ajuste 72 de la carcasa de contador 61. El mecanismo de aguja indicadora móvil 93 constituye un velocímetro. Por medio de un cable de velocímetro que no se muestra, desde el lateral de la rueda delantera 14 se aplica mecánicamente una rotación a un eje de rotación 94 que sobresale del orificio de ajuste 72. De ese modo, la aguja indicadora 92 se mueve a lo largo del panel de visualización 91 mediante un movimiento correspondiente a la rotación de la rueda delantera 14. Dispuestas dentro de la carcasa de contador 61 hay una bombilla (véase

una bombilla 130 que se muestra en la Fig 7) y similares además del panel de visualización 91 y del mecanismo de aguja indicadora móvil 93. Haciendo referencia a la Fig 4 el panel de visualización 91 incluye una parte de indicador de velocidad 91A, una parte de indicador de distancia 91B, una parte de indicador luminoso de luz larga 91C, una parte de indicador luminoso de punto muerto 91D y una parte de indicador de marcha 91E. La parte de indicador de velocidad 91A indica un valor de velocidad correspondiente a la posición de movimiento de la aguja indicadora 92. La parte de indicador de distancia 91B indica un valor de distancia recorrida. La parte de indicador luminoso de luz larga 91C se enciende a la vez que se enciende una luz larga. La parte de indicador luminoso de punto muerto 91D se enciende cuando se selecciona una posición neutra de una transmisión. La parte de indicador de marcha 91E indica una posición de marcha de la transmisión.

La carcasa de contador 61 incluye una parte de saliente anular 74 formada en la parte de pared 70 en toda una periferia de la misma. La parte de saliente anular 74 que sobresale lateralmente está dispuesta en una posición intermedia de la parte de pared 70 en la dirección vertical. La parte de saliente anular 74 incluye una parte de entrante anular 75 formada en toda la periferia de la misma. La parte de entrante anular 75 está hendida hacia abajo desde una superficie superior de la parte de saliente anular 74 de manera que se puede sujetar en la misma un elemento de cierre anular 101. Además la parte de saliente anular 74 incluye partes de montaje 76 que sobresalen incluso más hacia los lados formadas en la misma en una pluralidad de posiciones (tres posiciones según la forma de realización de la presente invención). Cada una de las partes de montaje 76 incluye un orificio con rosca 77 formado desde la superficie superior hacia abajo.

Como se muestra en la Fig 4 la carcasa de contador 61 está formada integralmente con partes de anclaje de contador 78, 79 para su montaje en la cubierta de protección de faro 30 dispuesta en el lateral de la carrocería de vehículo. Las partes de anclaje de contador 78, 79 están situadas en dos zonas que están sustancialmente en diagonal entre sí.

De las dos partes de anclaje de contador 78, 79 una primera 78 incluye una parte de placa de montaje 80, una parte de pared periférica 81 y una parte de pared reforzada 82. La parte de placa de montaje 80 está dispuesta con una parte de soporte de acoplador 84 en una parte superior de la derecha de la

carcasa de contador 61 La parte de placa de montaje 80 sobresale lateralmente desde el lateral de la parte de base 71 de la parte de pared 70 y en paralelo a la misma La parte de pared periférica exterior 81 sale desde una parte de borde periférico de la parte de placa de montaje 80 y tiene ambos extremos conectados a la parte de pared 70 La parte de pared reforzada 82 sale desde una parte intermedia de la parte de placa de montaje 80 La parte de pared reforzada 82 tiene un primer extremo conectado a la parte de pared periférica exterior 81 y un segundo extremo conectado a la parte de pared 70 La parte de anclaje de contador 78 incluye además un oficio de montaje 83 que atraviesa la misma en una dirección transversal El oficio de montaje 83 está dispuesto en un primer lateral de la parte de placa de montaje 80 respecto a la parte de pared reforzada 82

Además la parte de anclaje de contador 78 forma una sola pieza con la parte de soporte de acoplador 84 que sujeta una acoplador 112 que se describirá más adelante La parte de anclaje de contador 78 incluye además un oficio de sujeción 85 que atraviesa la misma en la dirección transversal El oficio de sujeción 85 está dispuesto en un segundo lateral de la parte de placa de montaje 80 respecto a la parte de pared reforzada 82 Específicamente la parte de pared periférica exterior 81 está formada en la parte de borde periférico de la parte de placa de montaje 80 a fin de rodear áreas alrededor del oficio de montaje 83 y del oficio de sujeción 85

Una segunda parte de anclaje de contador 79 incluye una parte de placa de montaje 86 una parte de pared periférica exterior 87 y una pluralidad de partes de pared reforzada 88 La parte de placa de montaje 86 sobresale hacia fuera desde el lateral de la parte de base 71 de la parte de pared 70 y en paralelo a una parte de base 70 La parte de pared periférica exterior 87 sale de la parte de borde periférico de la parte de placa de montaje 86 y tiene ambos extremos conectados a la parte de pared 70 Las partes de pared reforzadas 88 salen de partes intermedias de la parte de placa de montaje 86 Cada una de las partes de pared reforzadas 88 tiene un extremo conectado a la parte de pared 70 La parte de placa de montaje 86 incluye un agujero de montaje 89 que atraviesa la misma en una dirección transversal

En el aparato contador 27 que tiene las disposiciones según se han descrito hasta el momento la lente 62 está colocada de tal manera que la abertura de la parte superior de la carcasa de contador 61 está cerrada

estando la unidad de visualización 90 montada en la carcasa de contador 61 como se muestra en la Fig 5 En este momento la lente 62 se coloca de manera que se consiguen las siguientes condiciones Especificamente la parte en escalón 64 de la parte de pared periférica 65 de la lente 62 se dispone hacia arriba de la parte de pared 70 de la carcasa de contador 61 Además el extremo de abertura 68 de la parte de pared periférica 65 se inserta en toda una periferia del mismo en la parte de entrante anular 90 en la que se aloja el elemento de cierre 101 Además la pestaña de montaje 66 se dispone en la parte de montaje 76 de la carcasa de contador 61 Posteriormente se pasa un tornillo 102 a través del orificio de paso 67 de la pestaña de montaje 66 y del orificio con rosca 77 de la parte de montaje 76 El tornillo 102 se enrosca aún más de manera que la carcasa de contador 61 se une a la lente 62 A la vez el extremo de abertura 68 de la parte de pared periférica 65 y la parte de entrante anular 90 juntos presionan el elemento de cierre 101 de manera que se cierra herméticamente un espacio definido por la carcasa de contador 61 y la lente 62

Haciendo referencia a la Fig 3 un perno 103 se inserta en el agujero de montaje correspondiente 83 89 de las partes de anclaje de contador 78 79 de la carcasa de contador 61 La parte de placa superior 53 de la cubierta de protección de faro 30 incluye además alojamientos de montaje 54 (la Fig 3 sólo muestra el alojamiento de montaje correspondiente al orificio de montaje 83) formados en la misma en posiciones correspondientes a los orificios de montaje 83 89 Posteriormente el perno 103 se enrosca en un orificio con rosca 54a formado en el alojamiento de montaje 54 de manera que la carcasa de contador 61 se fija al alojamiento de montaje 54 El aparato contador 27 está por lo tanto montado en la cubierta de protección de faro 30 del lateral de la carrocería de vehículo

En la presente memoria descriptiva se debe tener en cuenta que la parte de soporte de acoplador 84 formada integralmente con la primera parte de anclaje de contador 78 sujeta el acoplador 112 que conecta un cable de contador 110 de la unidad de visualización 90 con un cable de destino de conexión 111 del lateral de la carrocería de vehículo

Haciendo referencia a las Figs 3 y 6 el acoplador 112 incluye una parte de acoplador hembra 113 y una parte de acoplador macho 114 La parte de acoplador hembra 113 se conecta a un extremo del cable de contador 110 y se

dispone en una parte superior montándola en el orificio de sujeción 85. La parte de acoplador macho 114 se conecta a un extremo del cable de destino de conexión 111 del lateral de la carrocería de vehículo y se dispone en una parte inferior conectándola a la parte de acoplador hembra 113.

5 Haciendo referencia a la Fig. 4, el orificio de sujeción 85 tiene sustancialmente forma de T. El orificio de sujeción 85 incluye una parte de cuerpo principal del orificio 85a y una parte de entrante 85b. La parte de cuerpo principal del orificio 85a tiene una forma rectangular que corresponde a un contorno de la parte de acoplador hembra 113. La parte de entrante 85b recibe
10 en la misma una parte de lengüeta de fijación 115 que sobresale de una parte periférica exterior de la parte de acoplador hembra 113. La parte de acoplador hembra 113 engrana con el orificio de sujeción 85 cuando la parte de acoplador hembra 113 se inserta en el orificio de sujeción 85 de tal manera que la parte de lengüeta de fijación 115 de la parte de acoplador hembra 113 se deforma
15 elásticamente en la parte de entrante 85b y posteriormente la parte de lengüeta de fijación 115 recupera elásticamente su forma original. Esto sujeta la parte de acoplador hembra 113 en la parte de soporte de acoplador 84.

La parte de acoplador macho 114 se encaja desde una dirección hacia abajo en la parte de acoplador hembra 113 sujeta a la parte de soporte de
20 acoplador 84 del aparato contador 27. Esto realiza una conexión eléctrica entre el cable de contador 110 de la unidad de visualización 90 de la parte de acoplador hembra 113 y el cable de destino de conexión 111 de la parte de acoplador macho 114.

Según el aparato contador 27 de conformidad con la primera forma de
25 realización de la presente invención que se ha descrito hasta el momento, la carcasa de contador 61 está formada integralmente con la parte de soporte de acoplador 84 que sujeta el acoplador 112 que conecta el cable de contador 110 de la unidad de visualización 90 con el cable de destino de conexión 111 del lateral de la carrocería de vehículo. Esta disposición elimina la necesidad de un
30 soporte de acoplador independiente, lo que contribuye a reducir la cantidad de piezas usadas y el coste. Además, dado que el acoplador 112 está sujeto en la parte de soporte de acoplador 84 formada integralmente con la carcasa de contador 61, no se aplica una fuerza de tracción sustancial al cable de contador 110 montado en la carcasa de contador 61. Esto elimina la necesidad de una
35 abrazadera de cable independiente o similar para sujetar el cable de contador

110 a la carcasa de contador 61 lo que nuevamente contribuye a reducir la cantidad de piezas usadas y el coste. Además la parte de soporte de acoplador 84 sujeta la parte de acoplador hembra 113 lo que facilita la unión de la parte de acoplador hembra 113 con la parte de acoplador macho 114.

5 La carcasa de contador 61 está formada integralmente con la parte de anclaje de contador 78 para montar la carcasa de contador 61 en la cubierta de protección de faro 30 del lateral de la carrocería de vehículo teniendo de ese modo una gran resistencia. Dado que la parte de soporte de acoplador 84 está formada integralmente con la parte de anclaje de contador 78 se consigue que
10 la parte de soporte de acoplador 84 tenga una mayor resistencia.

Además dado que la carcasa de contador 61 incluye la parte de anclaje de contador 79 dispuesta sustancialmente en diagonal respecto a la parte de anclaje de contador 78 que está formada integralmente con la parte de soporte de acoplador 84 se puede alargar la distancia entre la parte de anclaje de
15 contador 78 y la parte de anclaje de contador 79. Esto permite mejorar la resistencia de montaje de la carcasa de contador 61.

Además la unidad de visualización 90 incluye el velocímetro que tiene el mecanismo de aguja indicadora móvil 93. Por lo tanto se puede reducir la cantidad de cables usados.

20 Además la carcasa de contador 61 está montada en la cubierta de protección de faro 30 que sujeta el faro 8. Esto elimina la necesidad de hacer que la estructura incluya un anclaje para montar la carcasa de contador 61 contribuyendo de ese modo a reducir la cantidad de piezas usadas.

Dado que la parte de soporte de acoplador 84 está dispuesta en la parte
25 superior de la derecha de la carcasa de contador 61 existe menos posibilidad de que la parte de soporte de acoplador 84 esté a la vista de un motorista quien suele estar en el lateral izquierdo.

Además el acoplador 112 incluye la parte de acoplador hembra 113 dispuesta en la parte superior y la parte de acoplador macho 114 dispuesta en
30 la parte inferior. Esta disposición ayuda a evitar que la lluvia el polvo y similares entren en el acoplador 112.

A continuación en relación con la Fig 7 se describirá un aparato contador para una motocicleta según una segunda forma de realización a la que se aplica la presente invención. A continuación se describirán
35 principalmente las diferencias con la primera forma de realización de la

presente invención. Piezas similares están identificadas con los mismos números de referencia que se han usado para describir la primera forma de realización omitiendo o simplificando las descripciones de las mismas.

5 En la primera forma de realización de la presente invención la carcasa de contador 61 y la lente 62 están sujetas mediante el tornillo 102. La segunda forma de realización de la presente invención se diferencia de la primera forma de realización en que una parte engranada 120 formada en una carcasa de contador 61 está engranada por medio de una parte de engranaje 121 formada en una lente 62. Específicamente, la carcasa de contador 61 incluye la parte engranada anular 120 formada en la misma. La parte engranada 120 sobresale de un lateral periférico exterior de una parte de saliente anular 74 del mismo e incluye una parte de lengüeta 122 en una superficie interior de un lateral de extremo delantero. Por otro lado, la lente 62 incluye la parte de engranaje 121 en una parte inferior de una parte de pared periférica 65. La parte de engranaje 15 121 sobresale hacia fuera. Tanto la parte de engranaje 121 de la lente 62 como la parte de lengüeta 122 de la carcasa de contador 61 incluyen una superficie inclinada formada en las mismas que facilita el engranaje entre ellas.

En la segunda forma de realización de la presente invención, la lente 62 se coloca de tal manera que la parte de pared periférica 65 hacia abajo de una parte en escalón 64 cubre una parte superior de una parte de pared 70 de la carcasa de contador 61, estando montada la carcasa de contador 61 en una unidad de visualización 90 de manera que se puede cerrar una abertura de la parte superior de la carcasa de contador 61. Posteriormente, la lente 62 se monta en la carcasa de contador 61 como se detalla más adelante. Específicamente, la parte de engranaje 121 de la lente 62 hace que la parte engranada 120 de la carcasa de contador 61 se deforme elásticamente hacia fuera para finalmente extenderse sobre la parte de lengüeta 122. La parte engranada 120 está por lo tanto engranada con la parte de lengüeta 122 que recupera elásticamente su posición original. En la Fig. 7, el número de referencia 130 representa una bombilla dispuesta en la carcasa de contador 61. 30

Por consiguiente, en el aparato contador para una motocicleta según la segunda forma de realización de la presente invención, la lente 62 se puede montar en la carcasa de contador 61 en una única operación, lo que facilita la instalación.

Se debería entender que la presente invención no se limita a las formas de realización que se han descrito hasta el momento y que se puede incorporar en otras muchas formas específicas sin apartarse del espíritu o alcance de la invención

5 La parte de soporte de acoplador según las formas de realización de la presente invención no se limita a la que está formada integralmente con la carcasa de contador. En lugar de eso, la parte de soporte de acoplador puede estar dispuesta en el lateral de la lente. Además, la parte de soporte de acoplador se puede aplicar a cualquier caso arbitrario, no simplemente limitar al
10 aparato contador.

Además, el aparato contador no se limita a uno sujeto por la cubierta de protección de faro. En lugar de eso, el aparato contador puede estar sujeto por medio de una cubierta de protección de un cuerpo de lámpara.

Además, el acoplador que sujeta la parte de soporte de acoplador puede
15 recibir cualquier tipo de cable distinto del cable de contador.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en alzado lateral que muestra una motocicleta a la que se aplica un aparato contador para una motocicleta según una primera forma de realización de la presente invención.

20 La Fig. 2 es una vista a escala ampliada que muestra una parte delantera de la motocicleta que se muestra en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva que muestra una estructura de montaje correspondiente al aparato contador para una motocicleta según la primera forma de realización de la presente invención.

25 La Fig. 4 es una vista en planta que muestra el aparato contador para una motocicleta según la primera forma de realización de la presente invención.

La Fig. 5 es una vista transversal de frente que muestra el aparato contador para una motocicleta según la primera forma de realización de la presente invención.

30 La Fig. 6 (a) es una vista de frente que muestra el aparato contador para una motocicleta según la primera forma de realización de la presente invención y la Fig. 6 (b) es una vista en alzado lateral que muestra lo mismo.

La Fig. 7 es una vista transversal lateral que muestra un aparato contador para una motocicleta según una segunda forma de realización de la
35 presente invención.

Descripción de los números de referencia

	8	Faro
	27	Aparato contador (aparato contador para una motocicleta)
	30	Cubierta de protección de faro
5	61	Carcasa de contador
	62	Lente
	90	Unidad de visualización
	93	Mecanismo de aguja indicadora móvil
	78	Parte de anclaje de contador
10	79	Parte de anclaje de contador (otra parte de anclaje de contador o segunda parte de anclaje de contador)
	84	Parte de soporte de acoplador
	110	Cable de contador
	111	Cable de destino de conexión
15	112	Acoplador

Nombre del Documento**Resumen****Resumen****Objetivo**

- 5 Proporcionar un aparato contador para una motocicleta que permita reducir la cantidad de piezas usadas y el coste

Medios de solución

- 10 Un aparato contador 27 para una motocicleta incluye una carcasa de contador 61 que aloja en la misma una unidad de visualización 90 Una parte superior de la unidad de visualización 90 está cubierta con una lente 62 La carcasa de contador 61 está formada integralmente con una parte de soporte de acoplador 84 que sujeta un acoplador 112 para conectar un cable de contador 110 de la unidad de visualización 90 con un cable de destino de conexión 111

- 15 Dibujo seleccionado

Fig 3

Información admitida Información añadida

(Nº de solicitante de la patente)	P2005-317757
(Nº de recepción)	50501995286
(Nombre del documento)	Solicitud de patente
(El funcionario encargado)	El cargo superior del 3er Departamento 0092
(Fecha de presentación de este documento)	1 de noviembre de 2005

Información admitida Información añadida

(Fecha de presentación de la solicitud)	31 de octubre de 2005
---	-----------------------

95

139

Información relativa al historial del solicitante

Nº de identificación	(000005326)
1 Fecha de registro	6 de septiembre de 1990
(Motivo de registro)	Nuevo
Dirección	1 1 Minamiaoyama 2-chome Minato-ku Tokio Japón
Nombre	HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA