

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2012 年 12 月 27 日(27.12.2012)



(10) 国際公開番号

WO 2012/176306 A1

- (51) 国際特許分類:  
*B60R 25/00* (2013.01) *B62H 5/00* (2006.01)  
*B60R 16/02* (2006.01) *G08B 13/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/064414
- (22) 国際出願日: 2011 年 6 月 23 日(23.06.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 本田技研工業株式会社(HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号 Tokyo (JP). コスタル・エレクトロメカニカ・リミターダ(KOSTAL Electromecanica Ltda.) [BR/BR]; 09688000 サンパウロ州サンベルナルド・カンポ、ヴィラ・パウリシア、ジェネラウ・ベルトルド・クリンガー通り 2 7 7 Sao Paulo-SP (BR).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 今野 健志(KONNO, Takeshi) [JP/JP]; 〒3510193 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 Saitama (JP). 山手 直之(YAMATE, Naoyuki)

[JP/JP]; 〒3510193 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 Saitama (JP). 平方 良明(HIRAKATA, Yoshiaki) [JP/JP]; 〒3510193 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 Saitama (JP). 津坂 仁(TSUSAKA, Hitoshi) [JP/JP]; 〒3510193 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 Saitama (JP). アルヴェス、ウエイン(ALVES, Wayne) [BR/BR]; 04608002 サンパウロ州、カンポペロ、コンデデ・ポルトアレグレ通り 1 1 4 3, アーペー 2 2 1 Sao Paulo-SP (BR).

(74) 代理人: 下田 容一郎, 外(SHIMODA, Yo-ichiro et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂一丁目 1 番 1 2 号 明産溜池ビル Tokyo (JP).

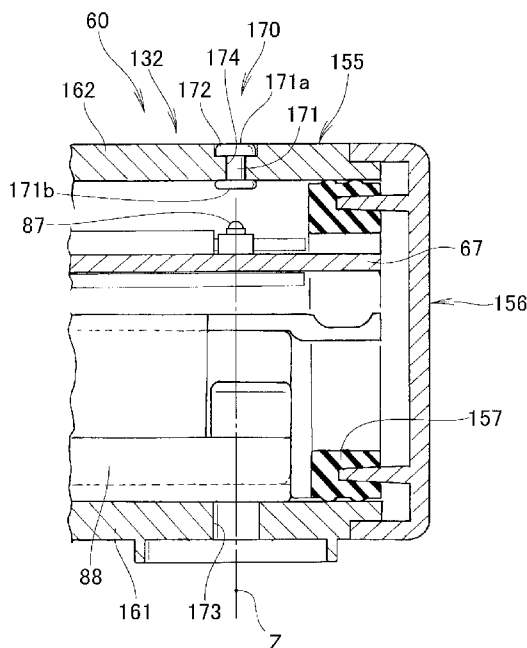
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE ANTI-THEFT DEVICE

(54) 発明の名称: 車両盗難防止装置

[図6]



(57) Abstract: A vehicle anti-theft device (60) is configured from: a box-like case body (132) having on the bottom (161) a hole (173) through which air comes in and goes out; a movement display member (170) of which the center is arranged along the perpendicular line extending from the center of the hole (173), and which is secured to the ceiling (162) of the case body (132) by means of a tool (176) inserted from the hole (173) and transmits the movement state to the outside of the case body (132); and a substrate (67) which is built into the case body (132) and on which electronic components for actuating the movement display member (170) are mounted.

(57) 要約: 車両盗難防止装置 (60) は、底部 (161) に空気を出し入れする孔部 (173) を有する箱状のケース体 (132) と、中心が孔部 (173) の中心から延びる垂線上に配置され孔部 (173) から挿入する治具 (176) によりケース体の天井部 (162) に固定され動作状態をケース体 (132) の外に伝える動作表示部材 (170) と、ケース体 (132) に内蔵され動作表示部材 (170) を作動させる電子部品が実装されている基板 (67) とから成る。



TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,  
VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

発明の名称：車両盗難防止装置

### 技術分野

- [0001] 本発明は、車両盗難防止装置に関する。
- [0002] 車両に搭載され車両が盗難被害に遭うことを防止する車両盗難防止装置が特許文献１に開示されている。
- [0003] 特許文献１に開示される車両盗難防止装置は、センサで車両の異常を検出する。センサで検出した異常信号は制御部に送られる。制御部に送られた異常信号は、携帯電話通信部によって基地局へ送信される。基地局から携帯電話網を通じて監視センタへ通報された異常信号は、車両使用者の携帯電話へ位置情報等と共に通報されることで車両の盗難を防止する。
- [0004] 車両盗難防止装置は、動作表示部材を備えている。この動作表示部材は、車両盗難防止装置の動作状態を表示する。
- [0005] 特許文献１の技術には示されていないが、動作表示部材は、車両盗難防止装置のケース体に取り付けられる。動作表示部材は、ケース体の外側から取付けられる。
- 一般に、ケース体の外側からケース体へ動作表示部材を嵌め、接着剤等で固定する。接着剤等の余剰分がケース体の外面に残るため、接着剤等の余剰分を除去するクリーニング工程が必要となる。
- この点、ケース体の内側から動作表示部材をケース体へ嵌めると、接着剤等の余剰分がケース体の外面に出ることはなくクリーニング工程を省くことができる。
- [0006] ところで、自動二輪車に代表される小型車両では、部品の搭載スペースが限られる。このような小型車両に搭載することを考えると、盗難防止装置は小型であることが望まれる。小型の盗難防止装置に用いられるケース体は必然的に小さくなる。
- [0007] 小さなケース体の内側から動作表示部材を嵌めようとすると、組付作業が煩雑になり結果的に盗難防止装置の製造コストが嵩む。

そこで、小型車両用盗難防止装置において、付加的な工程や煩雑な組付作業を省くことで、盗難防止装置の製造コストを低減することができる技術が求められる。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0008] 特許文献1：特開2010-72750公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

[0009] 本発明の課題は、製造コストを低減することができる盗難防止装置を提供することにある。

### 課題を解決するための手段

[0010] 本発明によれば、車両に搭載されて車両の盗難を防止する車両盗難防止装置であって、

底部に空気を出し入れする孔部を有する箱状のケース体と、中心が孔部の中心から延びる垂線上に配置され孔部から挿入する治具によりケース体の天井部に固定され動作状態をケース体の外に伝える動作表示部材と、ケース体に内蔵され動作表示部材を作動させる電子部品が実装されている基板とから成る車両盗難防止装置が提供される。

[0011] 好ましくは、動作表示部材は、基板に実装される発光素子と、天井部に溶着され発光素子の発光を通す樹脂レンズとから成る。

[0012] 好ましくは、ケース体に、基板に給電する専用のバッテリーを更に収納し、このバッテリー及び基板が出し入れできるように、ケース体は、本体部と、この本体部に着脱可能に設けた蓋部材とから成り、発光素子は、蓋部材に近い箇所にて基板に設けられている。

[0013] 好ましくは、本体部は、更に、蓋部材との間にシール部材を有する。

## 発明の効果

[0014] 請求項1では、ケース体の天井部に、中心が孔部の中心から延びる垂線上

に配置される動作表示部材が固定される。

ケース体の底に設けられる孔部から挿入する治具により、動作表示部材をケース体の天井部に固定する。治具を真っ直ぐに動作表示部材に当てることができる。結果、動作表示部材をケース体へ容易に組付けることができ、盗難防止装置の製造コストを低減することができる。

[0015] 請求項2では、動作表示部材は、発光素子と、天井部に溶着され発光素子の発光を通す樹脂レンズとから成る。

動作表示部材は、フィラメントをガラス球で囲って成る。バルブでも差し支えない。

しかし、ガラス球が大きいため、天井部に開けるセット穴は不可避免的に大きくなる。

[0016] 本発明では、ガラス球と発光体とを分離し、且つ、ガラス球を樹脂レンズ、発光体を発光ダイオード等の発光素子とした。

樹脂レンズ単体であれば、天井部に開けるセット穴は小径にすることができる。小径のセット穴であれば、このセット穴に防水対策が講じ易くなる。

[0017] 請求項3では、発光素子は、蓋部材に近い箇所にて基板に設けられている。

ケース体の本体部から蓋体を外し、本体部から基板を少し引き出す。すると発光素子が本体部の外へ出る。基板を少し引き出すだけで発光素子を目で確認することができる。基板の全てを本体部から引き出す必要がないため、発光素子の点検作業を迅速に行うことができる。

[0018] 請求項4では、本体部は、更に、蓋部材との間にシール部材を有する。

シール部材のシール作用により、本体部と蓋部材との間を通して水が侵入することを防止できる。

## 図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明による盗難防止装置を採用した自動二輪車の右側面図である。

[図2]図1の要部斜視図である。

[図3]該盗難防止装置及びその周辺部のブロック図である。

[図4]該盗難防止装置及びその周辺部の回路図である。

[図5]該盗難防止装置の構成要素を説明する分解斜視図である。

[図6]孔部及び樹脂レンズの位置関係を説明するケース体の断面図である。

[図7]樹脂レンズをケース体へ溶着させる手順を説明する図である。

## 発明を実施するための形態

[0020] 以下に、本発明の好適な実施例を添付図面に基づいて説明する。

### 実施例

[0021] 先ず、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

図1に示すように、自動二輪車10は、車体フレーム11の前部にフロントフォーク12が設けられ、このフロントフォーク12の下端に前輪13が設けられ、車体フレーム11から車両後方へスイングアーム14が延びており、このスイングアーム14の車両後端に後輪15が設けられている。

[0022] 前輪13と後輪15の間にエンジン16が配置される。エンジン16は、車体フレーム11に懸架されている。エンジン16のシリンダ部21に混合気を供給する吸気系23と、排気ガスを排出する排気系24とが接続される。前輪13と後輪15の間にて車体フレーム11に乗員が跨って座るシート17が取付けられている。

[0023] 車体フレーム11は、ヘッドパイプ31と、このヘッドパイプ31から車両後方へ延びているメインフレーム32と、このメインフレーム32から車両後方へ延びているシートレール33と、ヘッドパイプ31から車両斜め後下方に延びその後車両後方へ延びているダウンフレーム34と、このダウンフレーム34の車両後端へメインフレーム32から延びて連結されるセンターフレーム35と、このセンターフレーム35から車両斜め後上方へ延びてシートレール33の車両後部に連結されるリヤフレーム36とからなる。

[0024] フロントフォーク12は、ヘッドパイプ31によって操向可能に支持される。フロントフォーク12の上端に操向ハンドル41が取付けられ、フロントフォーク12の下端に前輪13が取付けられる。操向ハンドル41とシート17の間に且つエンジン16の上方には、燃料タンク42が配置される。

燃料タンク 4 2 はメインフレーム 3 2 に支持される。

センターフレーム 3 5 の下部に、車両後方へ延びて後輪 1 5 を支えるスイングアーム 1 4 を支持するピボット軸 4 3 が車幅方向に延びている。

[0025] フロントフォーク 1 2 の下部に前輪 1 3 が跳ね上げる泥をよけるフロントフェンダ 4 6 が取付けられ、フロントフォーク 1 2 の上部にフロントカウル 4 7 が設けられ、このフロントカウルの前面にヘッドライト 4 8 が取付けられ、フロントカウル 4 7 の側部にフロントウインカ 5 0 が取付けられる。

[0026] ダウンフレーム 3 4 にホーン 5 2 が取付けられている。また、シートレール 3 3 に後輪 1 5 が跳ね上げる泥をよけるリヤフェンダ 4 5 が取付けられ、このリヤフェンダ 4 5 に車両後方に向けてストップランプ 5 3 が取付けられると共に、車幅方向側方へリヤウインカ 5 1 が取付けられている。

[0027] シートレール 3 3 の車両後部に、車両が盗難に遭ったときに、車両の異常を検出し外部へ報知する盗難防止装置 6 0 が配置されている。

盗難防止装置 6 0 の車両後方にてシートレール 3 3 に、乗員がつかむことができるグラブレール 5 4 が取付けられている。

[0028] 次に、盗難防止装置の支持構造について説明する。

図 2 に示すように、車幅方向略中央にてシートレールの上面 3 3 a に、盗難防止装置 6 0 が取付けられている。盗難防止装置 6 0 は、シートレールの上面 3 3 a に溶接した支持ステー 6 5 によって支持される。

盗難防止装置 6 0 の外側を覆う箱状のケース体 1 3 2 は、その周囲が弾性部材 1 3 1 によって包まれるように縦横に囲われている。弾性部材 1 3 1 は、シートレールの上面 3 3 a に溶接した支持ステー 6 5 に取付けられる。

[0029] 次に、盗難防止装置及びその周辺部のブロック図について説明を行う。

図 3 に示すように、盗難防止装置 6 0 は基板 6 7 を含む。この基板 6 7 に、多数の電子部品が実装されている。基板 6 7 は、鞍乗り型車両（自動二輪車 1 0）の車体に加えられた振動を検知する加速度センサ 7 1 と、複数の人工衛星から軌道情報を受信することにより車両の現在位置を検出する全地球測位システム部（Global Positioning System（

G P S 部) ) 7 2 と、この全地球測位システム部 7 2 に付設され衛星からの信号を受信する G P S アンテナ 7 3 と、加速度センサ 7 1 からの加速度信号 S A 及び全地球測位システム部 7 2 からの位置情報 J P を受けて盗難対策を指令する制御部 7 0 と、この制御部 7 0 からの交信指令 S C に基づいて携帯電話基地局 7 4 へ位置情報 J P を送信する携帯電話通信部 7 5 と、制御部 7 0 からの警報制御信号 S A C に基づき警報装置 7 8 ( 図 1 に示すヘッドライト 4 8、ウインカ 5 0、5 1 等の灯火器 7 9、ホーン 5 2 ) に警報信号 S A を送って警報装置 7 8 を作動させる警報発生部 8 1 と、給電先の電源を切り替える電源切替回路部 8 2 と、盗難防止装置専用のバッテリーであるサブバッテリー 8 8 に電源を供給する充電回路部 8 3 とを主要構成とする。

[0030] 盗難防止装置 6 0 は、基板 6 7 とは別にサブバッテリー 8 8 を有する。このサブバッテリー 8 8 は、制御部 7 0 に接続される。なお、車両には、メインバッテリー 8 9 が備えられている。

盗難防止装置 6 0 が動作状態にあるときは、発光素子としての発光ダイオード 8 7 が点灯する。この発光ダイオード 8 7 は図 5 に示すように、基板 6 7 に実装されている。盗難防止装置 6 0 に所定の故障診断操作をしたときに、盗難防止装置 6 0 が、例えば、基板 6 7 上に実装した加速度センサ 7 1 の故障を検出すると、発光ダイオード 8 7 が点滅する。検出した故障部位によって、発光ダイオード 8 7 の点滅サイクルが変わるように制御部 7 0 を設定することで、故障部位を特定できるようにした。

[0031] 電源切替回路部 8 2 には、メインバッテリー 8 9 とサブバッテリー 8 8 とが接続され、制御部 7 0 に供給する電源を切替可能にする。サブバッテリー 8 8 は、車両に搭載されるメインバッテリー 8 9 から基板 6 7 への給電が無くなったときに基板 6 7 へ給電するものである。サブバッテリー 8 8 には、例えば、ニッケル水素電池又はリチウム電池などが利用される。

[0032] なお、携帯電話通信部 7 5 には、携帯電話基地局 7 4 へ信号を送る通信アンテナ 9 2 と、電話番号を特定する固有 I D 番号が記録されている S I M チップ 9 3 ( S u b s c r i b e r I d e n t i t y M o d u l e T i

p 93) とを含む。

盗難防止装置 60 の基板 67 に外部要素が接続されている。外部要素とは、たとえば、ウインカ 50、51、ホーン 52 及びストップランプ 53 等の警報装置 78 である。

[0033] 制御部 70 に接続されるサブバッテリー 88 は、車両に搭載されるメインバッテリー 89 が取り外されたときであっても、加速度センサ 71 を作動させ、この加速度センサ 71 の出力信号を制御部 70 で演算させるものである。

[0034] 次に、盗難防止装置及びその周辺部の回路図について説明を行う。

図 4 に示すように、基板 67 には、複数の端子 100～110 が設けられている。端子 100 に、メインフューズ 111 介してメインバッテリー 89 が接続される。端子 100 にメインバッテリー 89 の電力が供給される。端子 101、102 は、車両の主電源を断接するイグニッションスイッチ 112 及びストップランプ 53 を点灯させるストップスイッチ 113 F、113 R の操作状態の監視に使用される。

[0035] 車両としての自動二輪車 10 に、ホーンスイッチ 114 の操作によって作動するホーン 52 と、操向ハンドル（図 1、符号 41）に設けたウインカスイッチ 115 の操作によって点滅するフロントウインカ 50（50 L、50 R）及びリヤウインカ 51（51 L、51 R）とが設けられている。ウインカスイッチ 115 にウインカ 50 L、50 R、51 L、51 R を点滅させるフラッシャ 123 が接続されている。

[0036] イグニッションスイッチ 112 がオン状態において、ホーン 52 はホーンスイッチ 114 をオンにしたときにホーン 52 が鳴る。フロントウインカ 50 L 及びリヤウインカ 51 L は、ウインカスイッチ 115 を左にオンしたときに点滅し、フロントウインカ 50 R 及びリヤウインカ 51 R は、ウインカスイッチ 115 を右にオンしたときに点滅する。また、前輪ブレーキをきかせたときにストップスイッチ 113 F がオンとなり、ストップランプ 53 が点灯する。後輪ブレーキをきかせたときにストップスイッチ 113 R がオンとなり、ストップランプ 53 が点灯する。

[0037] イグニッションスイッチ 112 がオフ状態において、ホーンスイッチ 114、ウインカスイッチ 115、ストップスイッチ 113F、113R をオンしたときは、ホーン 52 及びウインカ 50L、50R、51L、51R、ストップランプ 53 は動作しない。

[0038] 車両停止中に異常が検出されると、制御部 70 はトランジスタ 117、118 をオンに切り換え、端子 103、104 を介してリレー 121、122 を動作させ、ホーン 52、ウインカ 50L、50R、51L、51R 及びストップランプ 53 を警告手段として作動させる。このように、車両盗難防止装置 60 は、車両 10 が盗難被害にあったときに外部へ報知する機能をもつ。

その他、端子 105 はアースであり、端子 106～110 は基板 67 の診断等に用いられる端子であり、説明を省略する。

[0039] 次に、車両に搭載されて車両の盗難を防止する盗難防止装置の構成について説明する。

図 5 に示すように、車両盗難防止装置 60 は、箱状のケース体 132 と、このケース体 132 に内蔵される基板 67 と、この基板 67 の下方位置にてケース体 132 に内蔵され基板 67 に給電するサブバッテリー 88 と、ケース体の開口 167 を塞ぐ蓋部材 156 と、この蓋部材 156 とケース体の開口 167 の間に設けられ蓋部材 156 とケース体の開口 167 の間をシールするシール部材 157 とから成る。ケース体 132 は、本体部 155 と、この本体部 155 に着脱可能に設けた蓋部材 156 とから成る。

[0040] 本体部 155 は、底部 161 と、天井部 162 と、底部 162 の左端と底部 161 の左端の間に渡した左壁 163 と、底部 162 の右端と底部 161 の右端の間に渡した右壁 164 と、前記底部 161 の後端、天井部 162 の後端、左壁 163 の後端及び右壁 164 の後端で囲まれた後壁 165 とからなる。

[0041] 本体部 155 と蓋部材 156 との間にシール部材 157 を有する。

車両盗難防止装置 60 は、車両（図 1、符号 10）に搭載され、盗難行為

によって発生する車両 10 の異常を検出し、外部へ報知する装置である。

[0042] 基板 67 は、ケース体の開口 167 からケース体 132 へ抜き差し可能に収納される。同様に、専用のバッテリーとしてのサブバッテリー 88 は、ケース体の開口 167 からケース体 132 へ抜き差し可能に収納される。また、シール部材 157 及び蓋部材 156 は、ケース体の開口 167 に着脱可能に設けられている。

[0043] すなわち、本体部 155 に着脱可能に蓋部材 156 を設けることで、バッテリー 88 及び基板 67 を出し入れ可能にした。発光素子 87 は、蓋部材 156 に近い箇所にて基板 67 に設けられている。

[0044] 次に、ケース体の底部に開けた孔部と、ケース体の天井部に固定した樹脂レンズ等について説明する。

図 6 に示すように、車両盗難防止装置 60 は、箱状のケース体 132 と、このケース体 132 に内蔵される基板 67 と、ケース体 132 の底部 161 に固定され動作状態をケース体 132 の外に伝える動作表示部材 170 とを有する。

[0045] 動作表示部材 170 は、発光素子である発光ダイオード 87 と、ケース体 132 の底部 161 に溶着され発光ダイオード 87 の発光を通す樹脂レンズ 171 とから成る。発光ダイオード 87 は、この発光ダイオード 87 を作動させる電子部品が備えられている基板 67 に実装され、この基板 67 によって発光ダイオード 87 が作動される。

なお、発光素子は、発光ダイオード (LED) に限定されず、電球、有機 EL、電極管その他、基板に実装可能な発光体であれば種類は問わない。

[0046] 箱状のケース体 132 は、底部 171 に空気を出し入れする孔部 173 を有する。

発光素子 (発光ダイオード 87) と樹脂レンズ 171 からなる動作表示部材 170 は、動作表示部材 170 の中心軸 Z が孔部 173 の中心から延びる垂線上に配置されている。

[0047] 次に、樹脂レンズをケース体の天井部に溶着させる手順を説明する。

図7（a）に示すように、ケース体132の天井部162に開けたセット穴174に、上から鍔部172を有し透光部材にて成形された樹脂レンズ171を嵌める。

[0048] 図7（b）に示すように、セット穴174に嵌めた樹脂レンズの上面171aを上方から押さえ治具175にて押さえる。すなわち、樹脂レンズ171をケース体の天井部162に固定する。次いで、樹脂レンズの下面171bを下方から孔部173から挿入する治具176にて押さえつつ、この治具176に振動を付与することで樹脂レンズの下面171bを加熱、溶融させる。

[0049] 図7（c）に示すように、治具176にて加熱、溶融された樹脂レンズの下面171bは樹脂レンズ171の外方に抜けられることで、天井部162に密着して固定される。

すなわち、動作表示部材170の構成要素である樹脂レンズ171は、孔部173から挿入する治具176によりケース体の天井部162に固定される。

[0050] 図6を併せて参照して、動作表示部材170は、天井部162に外から嵌め、上方から樹脂レンズの上面171aが押さえ治具175で押さえられ、孔部173から挿入した治具176で、いわゆる、振動溶着されることで天井部162に固定される。

動作表示部材170の中心軸Zが孔部173の中心軸Zに一致しているため、治具・工具176の挿入、操作が容易になる。結果、基板67の動作状態をケース体132の外に伝える動作表示部材170を備えた車両用盗難防止装置60の製造コストを下げることができる。

[0051] 従って、本発明によれば、部品点数を増加させないで、動作表示部材の取付作業が容易に行えるようにすることで、製造コストを下げることもできる盗難防止装置が提供される。

[0052] 図6に戻って、動作表示部材170は、発光素子（発光ダイオード87）と、天井部162に溶着され発光ダイオード87の発光を通す樹脂レンズ1

7 1 とから成る。

動作表示部材 1 7 0 が、ガラス球とこのガラス球に収納される発光体とから成るランプである場合には、ガラス球に対応する径のセット穴を天井部に開け、このセット穴にガラス球を嵌めることになる。セット穴は必然的に大きくなる。

[0053] この点、本発明では、ガラス球と発光体とを分離し、且つ、ガラス球を樹脂レンズ 1 7 1、発光体を発光ダイオード等の発光素子 8 7 とした。

樹脂レンズ単体であれば、天井部 1 6 2 に開けるセット穴 1 7 4 は小径にすることができる。小径のセット穴 1 7 4 であれば、このセット穴 1 7 4 に防水対策が講じ易くなる。

[0054] 発光素子（発光ダイオード 8 7）は、蓋部材 1 5 6 に近い箇所にて基板 6 7 に設けられている。

ケース体 1 3 2 から蓋部材 1 5 6 を外し、基板 6 7 を少し引き出すと発光ダイオード 8 7 が本体部 1 5 5 の外へ出る。このため、基板 6 7 をケース体 1 3 2 から大幅に引き出すことなく、発光ダイオード 8 7 の状態を確認することができる。よって、発光ダイオード 8 7 のメンテナンス性が向上する。

[0055] 本体部 1 5 5 は、蓋部材 1 5 6 との間にシール部材 1 5 7 を有する。

本体部 1 5 5 と蓋部材 1 5 6 との間にシール部材 1 5 7 が介在されているので、本体部 1 5 5 と蓋部材 1 5 6 との間に良好なシール性を確保させることができる。

[0056] 尚、本発明は、実施の形態では自動二輪車に適用したが、鞍乗り型 3 輪車（3 輪バギー）や鞍乗り型 4 輪車（4 輪バギー）にも適用可能であり、一般の小型車両に適用することは差し支えない。

また、図 3 において、制御部からのエンジン制御信号に基づきエンジンの点火装置に点火停止信号を送って点火装置の作動を停止させる、すなわち、エンジンを停止させるエンジン制御部を設けることは差し支えない。

### 産業上の利用可能性

[0057] 本発明は、自動二輪車用盗難防止装置に好適である。

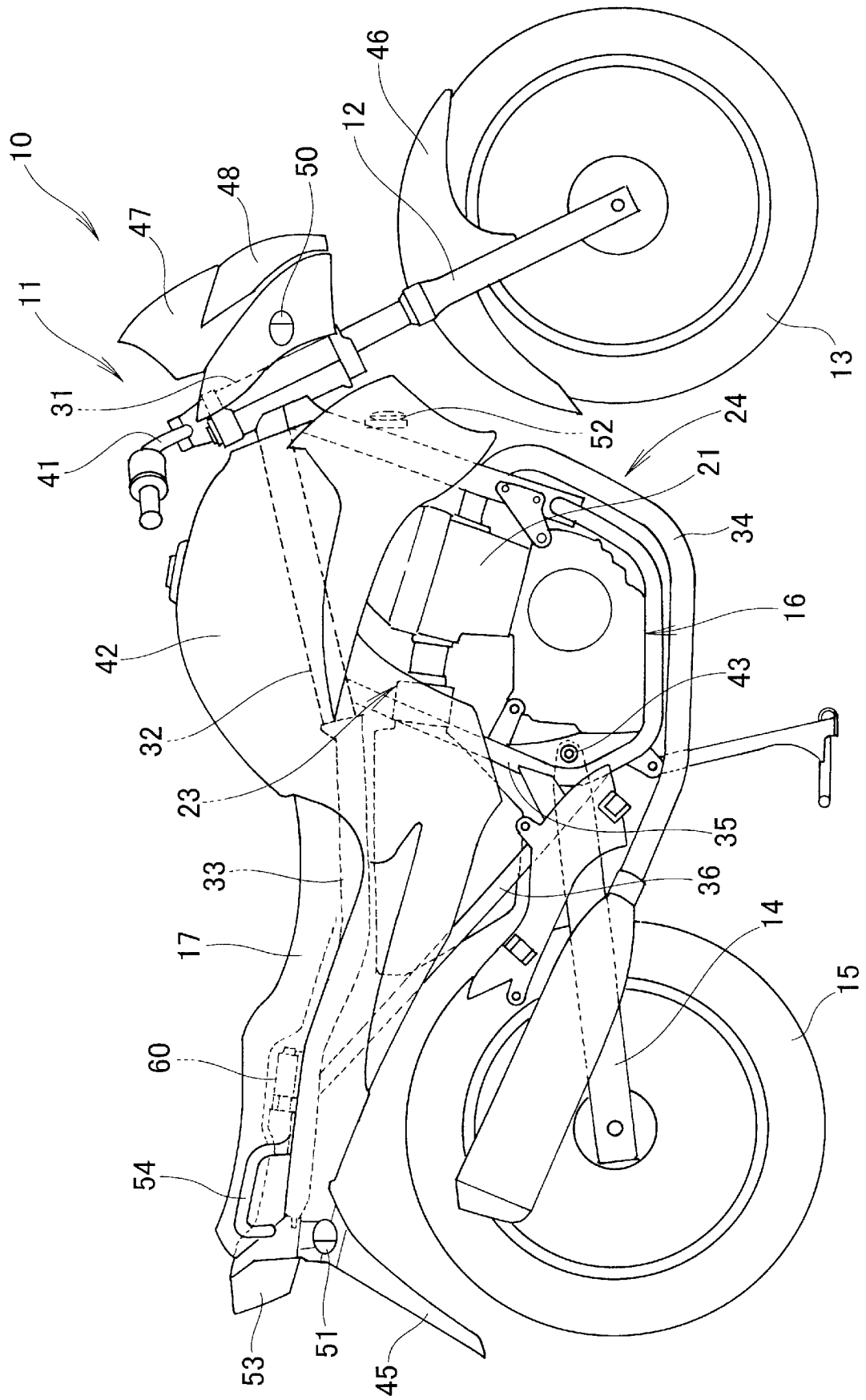
## 符号の説明

[0058] 1 0…車両（自動二輪車）、6 7…基板、8 7…発光素子（発光ダイオード）、8 8…専用のバッテリー（サブバッテリー））、1 3 2…ケース体、1 5 5…本体部、1 5 6…蓋部材、1 5 7…シール部材、1 6 1…底部、1 7 0…動作表示部材、1 7 1…樹脂レンズ、1 7 3…孔部、1 7 6…治具

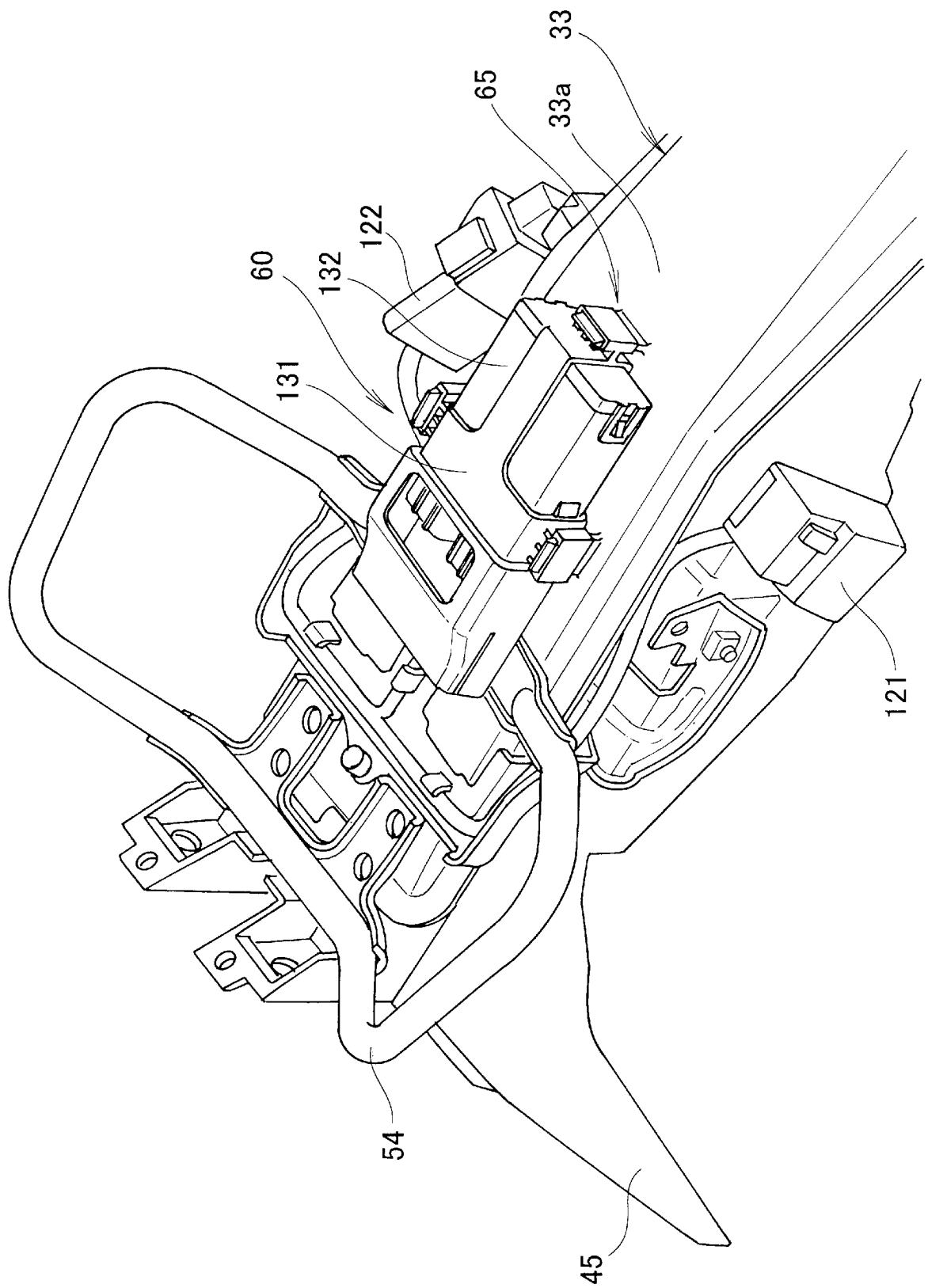
## 請求の範囲

- [請求項1]            車両に搭載されて前記車両の盗難を防止する車両盗難防止装置であって、
- 底部に空気を出し入れする孔部を有する箱状のケース体と、
- 中心が前記孔部の中心から延びる垂線上に配置され前記孔部から挿入する治具により前記ケース体の天井部に固定され動作状態を前記ケース体の外に伝える動作表示部材と、
- 前記ケース体に内蔵され前記動作表示部材を作動させる電子部品が実装されている基板とから成る車両盗難防止装置。
- [請求項2]            請求項 1 に記載の車両盗難防止装置であって、
- 前記動作表示部材は、前記基板に実装される発光素子と、前記天井部に溶着され前記発光素子の発光を通す樹脂レンズとから成る。
- [請求項3]            請求項 2 に記載の車両盗難防止装置であって、
- 前記ケース体に、前記基板に給電する専用のバッテリーを更に収納し、
- このバッテリー及び前記基板が出し入れできるように、前記ケース体は、本体部と、この本体部に着脱可能に設けた蓋部材とから成り、前記発光素子は、前記蓋部材に近い箇所にて前記基板に設けられている。
- [請求項4]            請求項 3 に記載の車両盗難防止装置であって、
- 前記本体部は、更に、前記蓋部材との間にシール部材を有する。

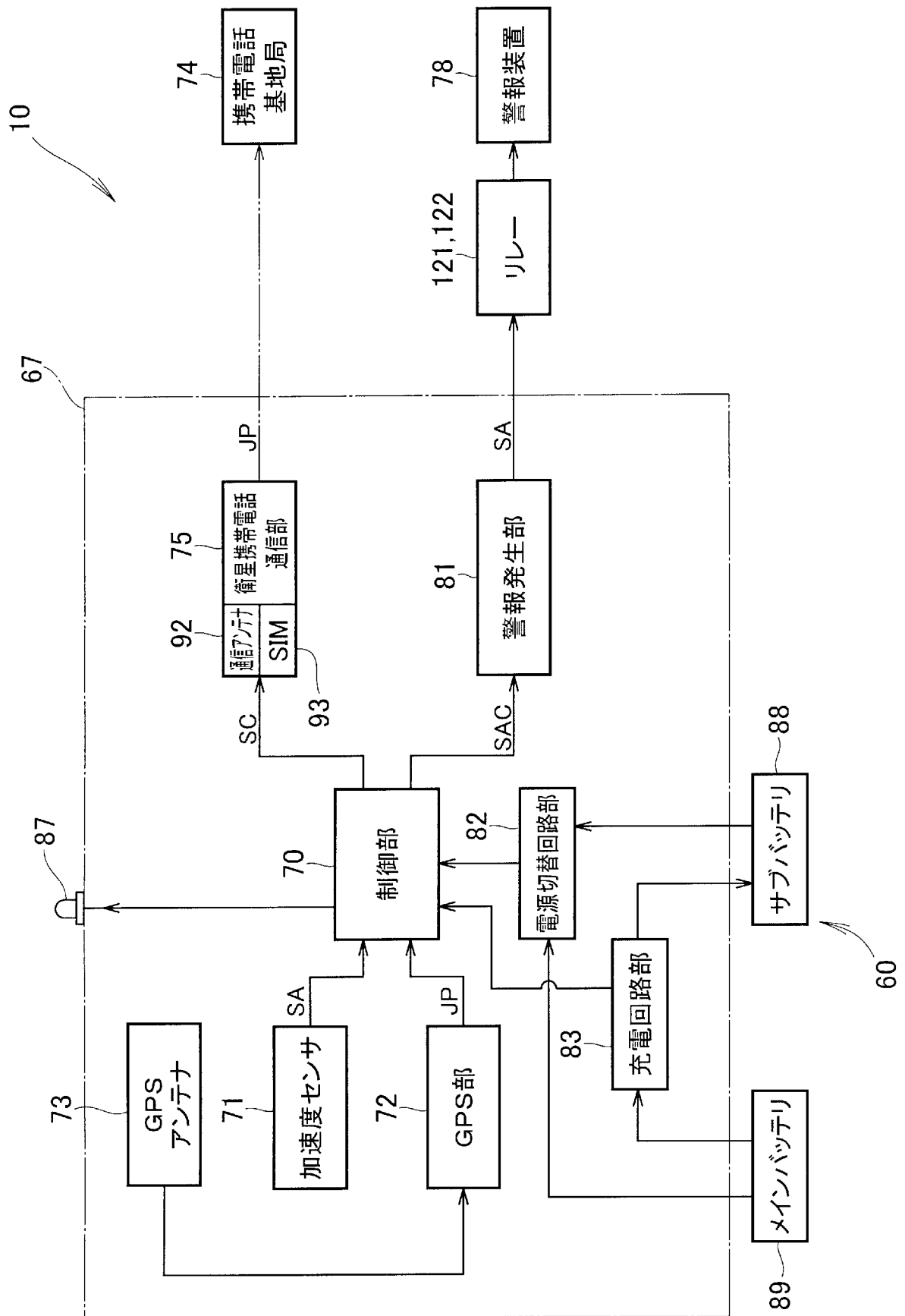
[図1]



[図2]

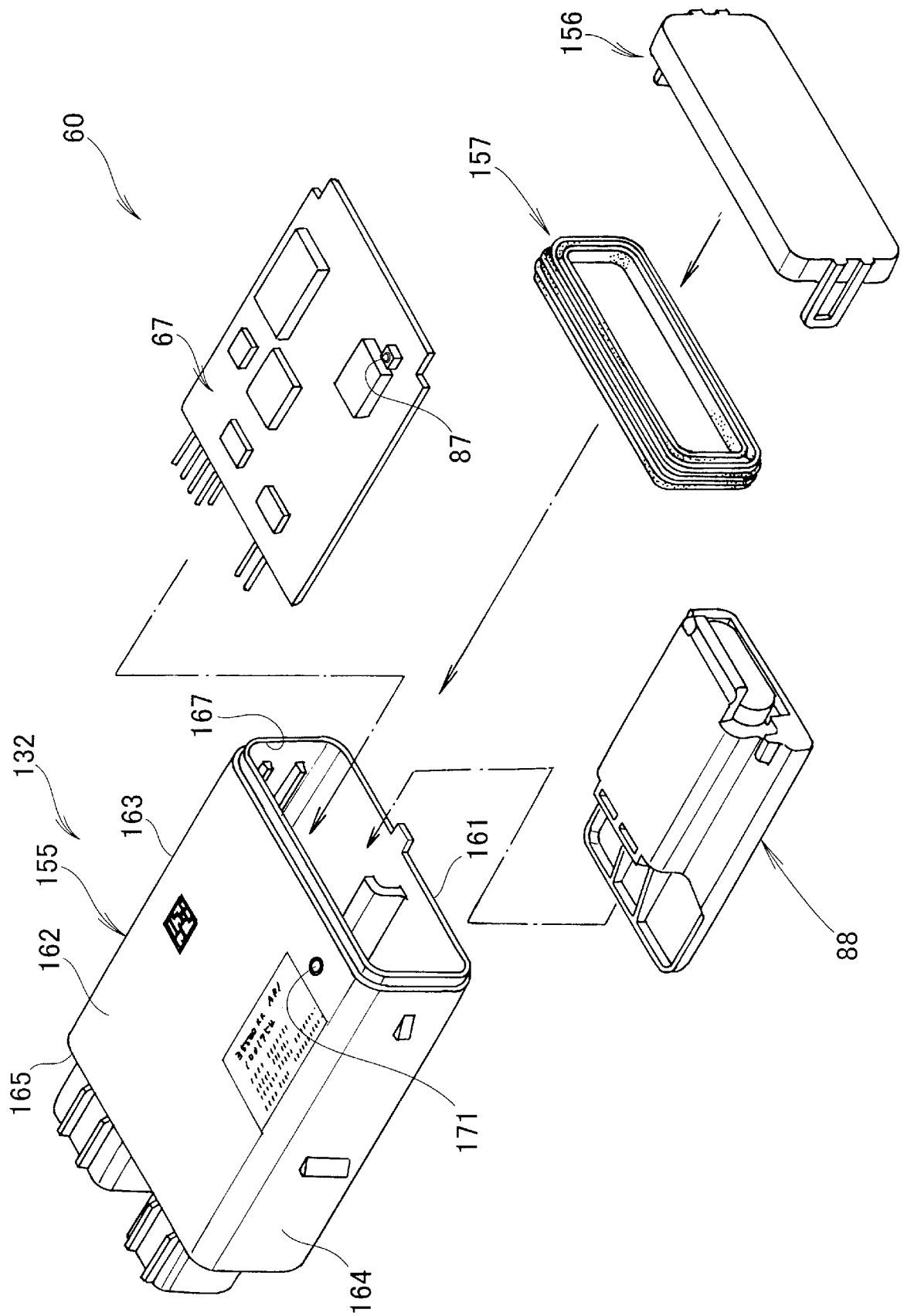


[図3]

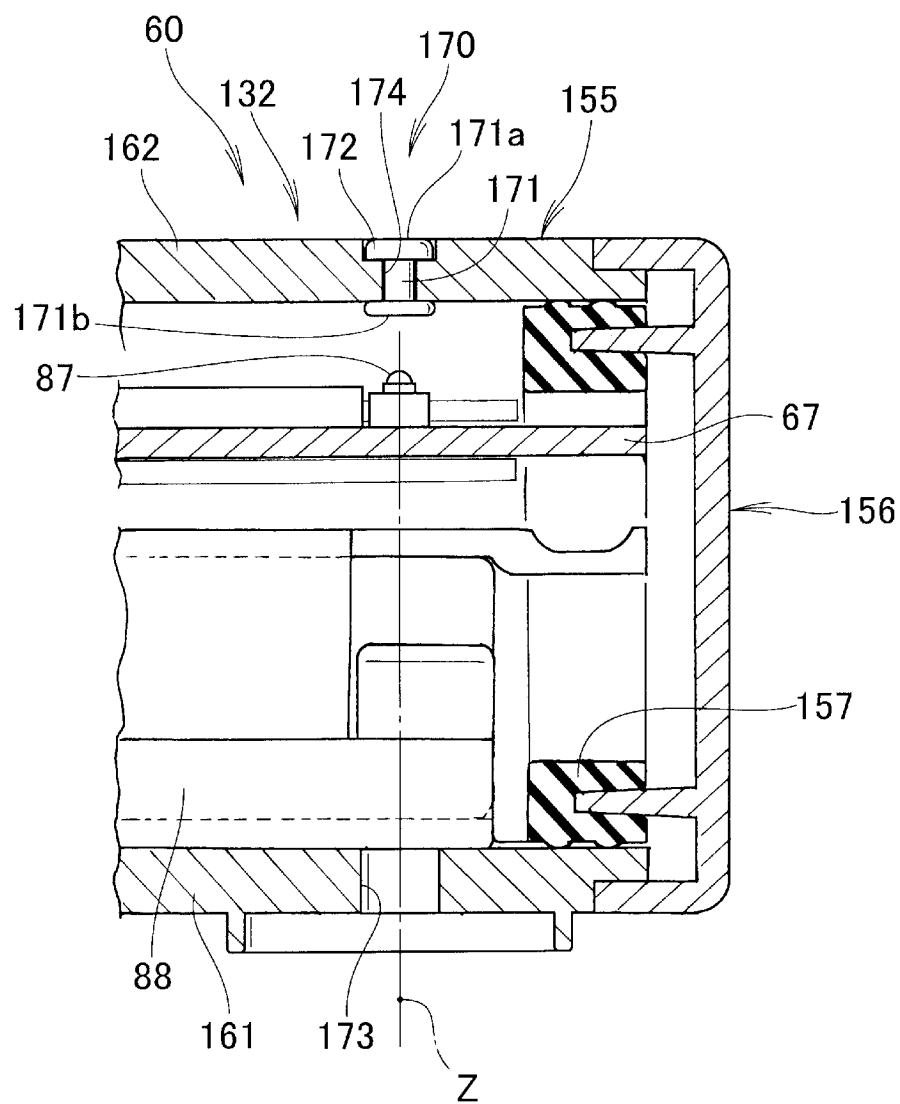




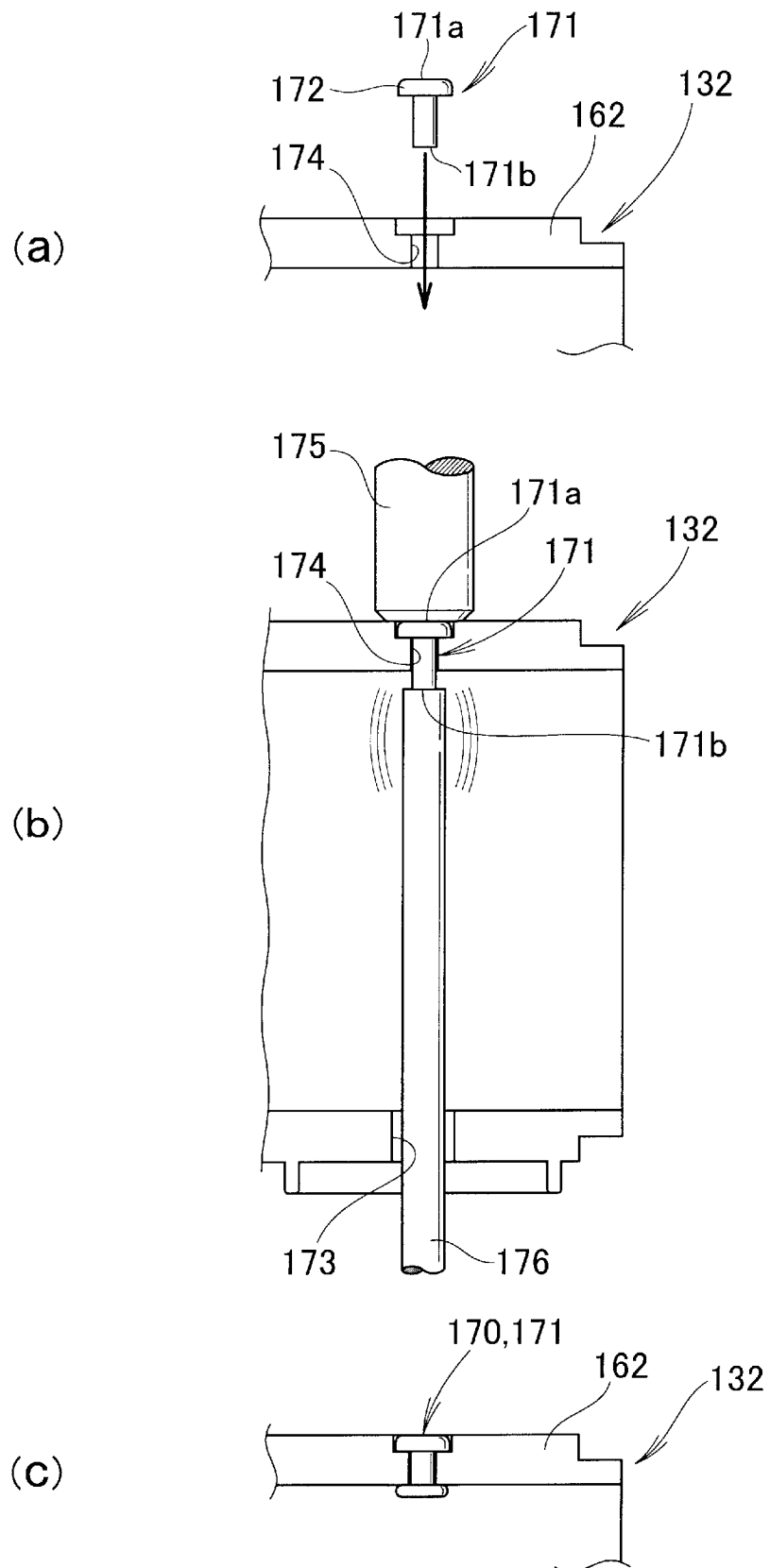
[図5]



[図6]



[図7]



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/064414

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R25/00 (2006.01) i, B60R16/02 (2006.01) i, B62H5/00 (2006.01) i, G08B13/00 (2006.01) i

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

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60R25/00, B60R16/02, B62H5/00, G08B13/00

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

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2011 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2011 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2011 |

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

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                               | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | JP 2009-299455 A (Aisin Seiki Co., Ltd.),<br>24 December 2009 (24.12.2009),<br>fig. 5, 6<br>& US 2009/0284358 A1 | 1-4                   |
| A         | JP 2010-213081 A (Omron Corp.),<br>24 September 2010 (24.09.2010),<br>fig. 2, 3<br>(Family: none)                | 1-4                   |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

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

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

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
18 August, 2011 (18.08.11)

Date of mailing of the international search report  
30 August, 2011 (30.08.11)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60R25/00(2006.01)i, B60R16/02(2006.01)i, B62H5/00(2006.01)i, G08B13/00(2006.01)i

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B60R25/00, B60R16/02, B62H5/00, G08B13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| 日本国実用新案公報   | 1 9 2 2 - 1 9 9 6 年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1 9 7 1 - 2 0 1 1 年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1 9 9 6 - 2 0 1 1 年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1 9 9 4 - 2 0 1 1 年 |

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

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                              | 関連する<br>請求項の番号 |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| A               | JP 2009-299455 A (アイシン精機株式会社) 2009. 12. 24, 【図 5】 , 【図 6】 & US 2009/0284358 A1 | 1-4            |
| A               | JP 2010-213081 A (オムロン株式会社) 2010. 09. 24, 【図 2】 , 【図 3】 (ファミリーなし)              | 1-4            |

C 欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 8 . 0 8 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

3 0 . 0 8 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官（権限のある職員）

関 裕治朗

3 Q

2 9 2 4

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