

(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
2014 年 4 月 3 日(03.04.2014)



(10) 国際公開番号

WO 2014/051012 A1

- (51) 国際特許分類:
B62J 23/00 (2006.01) **B62J 35/00** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/076160
- (22) 国際出願日: 2013 年 9 月 26 日(26.09.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-218269 2012 年 9 月 28 日(28.09.2012) JP
- (71) 出願人: 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 2 丁目 1-1 Tokyo (JP). 株式会社ニフコ(NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 井上 雄介(INOUE Yusuke); 〒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). 中野 寿則(NAKANO Toshinori); 〒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). 見崎 健一(MISAKI Kenichi); 〒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). 武井 隼人(TAKEI Hayato); 〒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). 川端 章浩(KAWABATA Akihiro); 〒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). 直井 創(NAOI Hajime); 〒2448522 神奈川県横浜市戸塚区舞岡町 1 8 4 番地 1 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP).

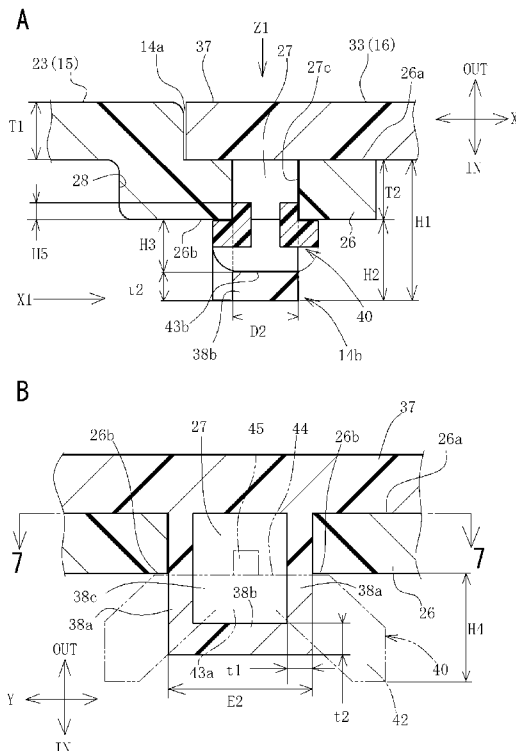
(74) 代理人: 小松 清光(KOMATSU Kiyomitsu); 〒1710021 東京都豊島区西池袋 2 丁目 3 9 番 8 号 ローズベイ池袋ビル 8 階 C 号室 Tokyo (JP).

(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, BN, 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, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE COMPONENT LINKING STRUCTURE

(54) 発明の名称: 車両部品の連結構造



(57) Abstract: When a front cowl and a rear cowl are linked by means of a clip, a large force is applied to a linking part by means of the clip due to the engine vibrating or due to travelling wind. The present invention can link the front cowl and the rear cowl without enlarging the linking part. The side of a fuel tank (9) and an engine (8) are covered by means of a tank cowl (14) linking a front cowl (15) and a rear cowl (16). A flange (26) is provided to the front cowl (15), and the lengthwise direction of a through hole (27) is formed parallel to the cylinder axial line (CL) of a cylinder part (18). A gate (38) provided to the bottom linking end part (37) of the rear cowl (16) overlapping the flange (26) is inserted and is linked by means of a clip (40). The front cowl (15) and the rear cowl (16) are fastened to the vehicle body side by means of a bolt above and below a linking part (14b) by means of the clip (40). As a consequence, the force applied to the linking part (14b) is reduced, and the size of the linking part does not need to be enlarged.

(57) 要約: 前カウルと後カウルをクリップで連結すると、エンジン振動や走行風によってクリップによる連結部へ大きな力が加わるが、連結部を大型化せずに連結できるようにする。前カウル 15 と後カウル 16 を連結したタンクカウル 14 でエンジン 8 及び燃料タンク 9 の側方を覆う。前カウル 15 にはフランジ 26 を設け、貫通穴 27 の長手方向をシリンダ部 18 のシリンダ軸線 CL と平行に形成し、フランジ 26 を重ねる後カウル 16 の下側連結縁部 37 に設けたゲート 38 を差し込み、クリップ 40 で連結する。前カウル 15 と後カウル 16 は、クリップ 40 による連結部 14b の上方及び下方にてボルトで車体側へ締結する。これにより、連結部 14b へ加わる力が小さくなり、連結部を大型化しないですむ。



(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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第 19 条(1))

明 細 書

発明の名称：車両部品の連結構造

技術分野

[0001] この発明は、鞍乗り型車両において、前後に分割されたカウルなどのような複数の車両部品をクリップで連結するようにした車両用部品の連結構造に関する。

背景技術

[0002] 鞍乗り型車両のカウル部材は、異なる材質や色彩からなる部分を1つのカウル部材に組み込むために、材質等の異なる複数のカウル部材を個別に形成し、それらを組み合わせて1つのカウル部材を形成することがある。複数のカウル部材を組み合わせる際は、ねじ締結や接着等がある。また、一方のカウル部材に第1拘束要素を突設し、他のカウル部材に第2拘束要素を突設し、第1及び第2拘束要素をバックル式に結合させ、さらにこの係合部を別体のクリップで挟持してカウルを連結する構造も開示されている（特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表2007-530355号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、上記特許文献1のようにバックル式に結合させると作業性が良好になるが、拘束要素が大型化するため、カウル部材が大型化してしまい、その結果、拘束要素により車体の大型化やスペースレイアウトが困難になる。そこで、拘束要素を小型化しつつカウル連結を良好とすることが求められる。本願はこのような要請を実現するものである。

課題を解決するための手段

[0005] 上記課題を解決するため請求項の発明は、樹脂製の第1部材及び第2部材を

クリップで連結してなる車両部品の連結構造において、
前記第 1 部材及び第 2 部材はそれぞれ車両へ締結されるとともに、
前記第 1 部材は、短辺と長辺を有する矩形の貫通穴を備え、
前記第 2 部材は、前記貫通穴を貫通するゲートを備え、
このゲートは、前記第 2 部材の表面から突出する一对の足部と、これら足部の突出先端部相互を連結した頂部とからなるコ字状をなし、
前記貫通穴を貫通するとき、前記一对の足部が前記貫通穴の短辺に沿って配置されるように設けられ、
前記クリップは、前記貫通穴に前記ゲートを貫通させた状態で、前記貫通穴とゲートに係合して前記第 1 部材及び第 2 部材を連結していることを特徴とする。

[0006] 請求項 2 の発明は、上記請求項 1 において、前記第 1 部材及び第 2 部材が、それぞれ車両の一部を覆う、第 1 カウルと第 2 カウルであることを特徴とする。

[0007] 請求項 3 の発明は、上記請求項 2 において、前記第 1 カウルと第 2 カウルは、それぞれ車両へ締結するとともに、少なくとも一方の締結部を複数としたことを特徴とする。

[0008] 請求項 4 の発明は、上記請求項 3 において、前記締結部は、ねじ締結又は差し込み締結であることを特徴とする。

[0009] 請求項 5 の発明は、上記請求項 2～4 のいずれか 1 項において、
前記第 1 カウル及び第 2 カウルは、鞍乗り型車両の車体側面に配置されたタンクカウルを構成し、
第 1 カウルと第 2 カウルとを前後に配置するとともに、前記クリップによる連結部を車両上下方向となるように配置し、この連結部の上方及び下方に前記第 1 カウル及び第 2 カウルを車両へ締結するための前記締結部を配置したことを特徴とする。

[0010] 請求項 6 は、上記請求項 5 において、前記連結部近傍に第 1 カウルと第 2 カウルの合わせ部に形成される合わせラインは直線状部を備え、この直線状部

を前記貫通穴の長辺と平行に配置したことを特徴とする。

- [0011] 請求項 7 の発明は、上記請求項 5 又は 6 において、
前記鞍乗り型車両は、前記タンクカウルの下方面において車体フレームにエンジンを支持し、
このエンジンのシリンダ軸線が前記貫通穴の長辺と略平行に配置されることを特徴とする。

- [0012] 請求項 8 の発明は、上記請求項 2 において、
前記第 1 カウル及び第 2 カウルは、鞍乗り型車両の下部を覆うアンダーカウルを構成する左右に分割された左カウル及び右カウルであり、
これら左右のカウルの上部を車両へ締結するとともに、
下部同士を前記クリップで連結したことを特徴とする。

- [0013] 請求項 9 の発明は、上記請求項 1 において、
前記第 1 部材は、シート下に配置されて車体フレームへ締結される部材であり、前記貫通穴を備え、
前記第 2 部材は、鞍乗り型車両の保安部品と、前記車体フレームへ取付けられる取付部とを有する部材であり、この取付部に前記ゲートを備えることを特徴とする。

発明の効果

- [0014] 請求項 1 の発明によれば、第 1 部材と第 2 部材をそれぞれ車両へ締結したので、連結部へ加わる応力を軽減できる。このため、クリップも小型化できる。

また、ゲートの貫通穴から突出した部分へクリップを差し込むだけで済むので、簡易な連結構造になり、メンテナンス性を良好にする。

- [0015] 請求項 2 の発明によれば、第 1 カウルと第 2 カウルの連結構造を簡易なものとしてことができ、かつカウルを小型化することができる。
- [0016] 請求項 3 の発明によれば、第 1 カウルと第 2 カウルそれぞれの走行風による回動を阻止でき、連結部にかかる応力をさらに小さくして連結部及びカウルの小型化を図ることができる。

[0017] 請求項 4 の発明によれば、締結部をネジ締結又は差し込み締結としたので、第 1 カウル及び第 2 カウルの締結を良好とすることができる。

[0018] 請求項 5 の発明によれば、カウルを前後に分割することで、傷のつきやすいニーグリップ部のみ交換できるようにしつつ、走行風に耐えうるカウル締結構造としながら連結部を良好な位置に配置することができる。

しかも、第 1 カウルと第 2 カウルの連結部を車両の上下方向に配置し、この連結部の上方及び下方を車両へ締結することにより、第 1 カウルと第 2 カウルの回動をより確実に阻止し、連結部に対する応力をより低減させることができる。

[0019] 請求項 6 の発明によれば、合わせラインの直線状部と平行に貫通穴の長手方向を配置することにより、合わせ部における重なり合う等の連結必要部を小さくしてカウルを小型化することができる。

また、カウル外面から連結部を開くような応力がかかった場合でも、連結部のずれを貫通穴の長手方向で受けることで、貫通穴にかかる応力を小さくすることができる。

[0020] 請求項 7 の発明によれば、エンジンの一次振動に対して、貫通穴の長辺を平行に配置したので、エンジンの一次振動をゲートの足部で受けるようにして、クリップによる連結部の摩耗を低減することができ、クリップの交換周期を長くする。

[0021] 請求項 8 の発明によれば、第 1 部材及び第 2 部材をアンダーカウルとし、その下部を合わせて連結するとともに、上部を車両へ締結したので、アンダーカウルの質量が連結部にかからない構成とすることができる。

[0022] 請求項 9 の発明によれば、第 1 部材をシート下にて車体フレームへ支持される部材とし、第 2 部材を保安部品と車体フレームへの取付部を有する部材としたので、第 1 部材に第 2 部材を上記矩形の貫通穴とゲートによる連結部を有し、クリップで連結することにより、第 2 部材を容易に車両へ支持させることができる。

また、第 1 部材と第 2 部材の連結部を小型化でき、かつクリップも小型化で

きる。

しかも、第2部材を第1部材と分離し、車体フレームから迅速に取り外すことができるので、保安部品を不要とするレース走行時には容易に取り外しできるので、レース仕様車両に好適なものとなる。

さらに、シートの後端部を後方へ長く延ばすことにより、第1部材と第2部材の連結部を覆って隠すことができ、保安部品をいたずらされにくくすることができる。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]本願発明に係る自動2輪車の側面図

[図2]車両前部の側面図

[図3]車両前部の平面図

[図4]前カウルと後カウルの各側面視形状を分離した状態で示す図

[図5]図2の5-5線断面図(A)及びAのX1矢示方向断面図(B)を示す図

[図6]貫通穴に関する図5のAにおけるZ1矢示図(A)、及びゲートを車体内方から示す斜視図(B)、を併せて示す図

[図7]図5のBにおける7-7線に相当する断面図

[図8]ゲートを貫通穴へ差し込み、クリップを取付ける工程を示す断面図

[図9]別実施形態に係るアンダーカウルの連結構造を示す断面図

[図10]さらに別実施形態に係るテールライト組立体の取付説明図

発明を実施するための形態

[0024] 以下、図面に基づいて一実施形態を説明する。なお、本願において、上下・左右・前後の各方向は原則として適用する車両を基準とし、図面中に、上方をUP、左方をLH、前方をFrとして矢示する。また、車両の内方をIN、外方をOUTとして矢示する。さらに、クリップについての上下・左右・前後の各方向は、図8の図示状態を基準とする。

[0025] 図1は本実施形態の鞍乗り型車両の一例であるオフロードバイクの左側面図である。

車体フレーム 1 の前端部に設けられたヘッドパイプ 2 を介して左右一対のフロントフォーク 3 が回動自在に支持され、フロントフォーク 3 の下端には前輪 4 が支持されている。前輪 4 はフロントフォーク 3 の上端部に連結されたハンドル 5 により操舵される。

[0026] 車体フレーム 1 はメインフレーム 6 とダウンフレーム 7 を備え、これらの間にエンジン 8 が支持されている。メインフレーム 6 はエンジン 8 の上方を通過してヘッドパイプ 2 から斜め下がりに後方へ延び、さらにエンジン 8 の後方を下方へ延びている。

ダウンフレーム 7 はエンジン 8 の前方をヘッドパイプ 2 から斜め下がり後方へ延び、さらにエンジン 8 の下方を後方へ延びてメインフレーム 6 の後端と連結している。

[0027] メインフレーム 6 の上方には、燃料タンク 9 が支持され、その後方にシート 10 が配置され、シートレール 11 に支持されている。メインフレーム 6 から斜め上がりに後方へ左右一対のシートレール 11 が設けられている。メインフレーム 6 の後端部にはピボット 12 a を介してリヤスイングアーム 12 の前端が揺動自在に軸着され、リヤスイングアーム 12 の後端部には後輪 13 が支持されている。

[0028] 車体フレーム 1 の側方はタンクカウル 14 で覆われている。このタンクカウル 14 は、別部材で構成された前カウル 15 と後カウル 16 で構成されている。

前カウル 15 と後カウル 16 は、それぞれ本願発明の第 1 部材及び第 2 部材に相当し、後述するように互いに連結されている。後カウル 16 の後端部は、シート 10 の下方を覆うサイドカウル 17 に接続している。これらタンクカウル 14 及びサイドカウル 17 は、それぞれ左右一対で設けられている。

[0029] サイドカウル 17 の内側にはラゲッジボックス 60 が配置され、シートレール 11 に支持されている。さらにサイドカウル 17 の後端部下方からはテールライト組立体 61 が後方へ突出している。テールライト組立体 61 は前端部をシートレール 11 に支持され、かつラゲッジボックス 60 と連結され、

着脱自在になっている。

[0030] 図2～図4において、前カウル15は、燃料タンク9の前部側方からエンジン8を構成するシリンダ部18の上前部を覆う車体カバー部材であり、合成樹脂等の適宜剛性材料で形成されている。

前カウル15は側面視で前方へ突出する略矢形をなし、先端部20はフロントフォーク3の側面外方へ重なり、上部21は後上方へ斜めに延出し、メインフレーム6の側方を交差して上方へ延び、燃料タンク9の前部側面へ重なって、上部先端21aがボルト22で燃料タンク9の側面に形成されたステー9aへ締結されている。

ボルト22は本願発明におけるネジ締結に相当する。なお、ロック部材を差し込むだけで締結が完了するファスナーのような差し込み締結も可能である。

[0031] 下部23はダウンフレーム7の側方と重なりつつ斜め下がり後方へ延出し、下端23aはボルト24でラジエタ19の下部へ締結されている。ラジエタ19はダウンフレーム7の後方に配置され、メインフレーム6とダウンフレーム7により支持されている。このため、

下部23はラジエタ19を介して車体フレーム1側へ支持される。

上部21と下部23の各後部間には凹部25が形成されている。凹部25は先端部20の後方にて前方へ入り込んでいる。

[0032] 後カウル16は鋭角状に前方へ突出する前部30と、この前部30から上縁部が側面視略山形状をなして後方延出する上部31と、下方へ延出する下部33を有する。

前部30は前カウル15の凹部25へ入り込んでいる。

上部31は山形の頂部31aでメインフレーム6の側面へボルト32で締結されている。頂部31aより前方の前側縁部31bは、上部21の後縁部との間に鋭角三角形状の空間を形成している。

[0033] 頂部31aより後方の後側縁部31cは、燃料タンク9の側面下部に重なって後方へ延び、その後端部31dはサイドカウル17の前端部と接している

。サイドカウル 17 の前端部はボルト 17 a にてシートレール 11 側へ締結されている。

上部 31 の下端縁部 31 e は、シリンダ部 18 の上方に位置し、シリンダ部 18 を露出させている。なお、燃料タンク 9 の側面は運転者によるニーグリップに使用される部分であり、後カウル 16 はニーグリップされる範囲にあり、運転者のニーグリップ部に対する感触を良好にしている。

[0034] 前カウル 15 の下部 23 と後カウル 16 の下部 33 とは直線状の合わせライン 14 a をなして接続されている。

合わせライン 14 a は、上方側が前方へ向かうよう前傾し、シリンダ軸線 CL と略平行である。但し、シリンダ軸線 CL との関係は、シリンダ軸線 CL と非直交であれば、種々な交わる角度をなすものでもよい。

[0035] 合わせライン 14 a に沿って、前カウル 15 と後カウル 16 とは連結部 14 b (詳細後述) で連結されている。連結部 14 b は上下方向へ複数 (本例では 3 ケ所) 設けられている。

なお、前カウル 15 の下部 23 における凹部 25 に臨む縁部と後カウル 16 の前部 30 との間にも直線状の合わせライン 14 c が形成されているが、この合わせライン 14 c はシリンダ軸線 CL に対して合わせライン 14 a よりも大きく傾いて交わっている。

[0036] 下部 33 は前部 30 から連続して鋭角三角形状に下方延出する部分であり、下部 33 の先端 33 a がボルト 24 の近傍となって、シリンダ部 18 の上部前側側面に重なるとともに、その後縁部 33 b は上部が湾曲して下端縁部 31 e へ連続している。

[0037] 図 4 に示すように、下部 23 の後縁部 23 b にはフランジ 26 が設けられている。

このフランジ 26 は後縁部 23 b に沿って上下方向に延び、さらにその上方側は凹部 25 内まで延びている。フランジ 26 の凹部 25 より下方の部分には、連結部 14 b を構成する貫通穴 27 が、上下方向へ複数設けられている。

本例では、フランジ２６のうち、合わせライン１４ｃ（図２）と平行する部分に１個、合わせライン１４ａ（図２）と平行する部分に２個、計３個の貫通穴２７が設けられている。

[0038] フランジ２６は下部２３の縁部を、後カウル１６の肉厚程度車体内方へ入り込む段差状にしたものであり、フランジ２６の外側に後カウル１６の前部３０に設けられた上側結合縁部３６及び下部３３に設けられた下側結合縁部３７が重なっている。

フランジ２６に重なった後カウル１６の上側結合縁部３６及び下側結合縁部３７は、フランジ２６に沿って形成される段差上部２８ａ及び段差２８へ当接し、この当接部において合わせライン１４ａを形成するとともに、前カウル１５と後カウル１６の外表面は面一になっている。

[0039] 上側結合縁部３６及び下側結合縁部３７には、貫通穴２７へ差し込まれて貫通するゲート３８が車体内側へ向かって突出している。貫通穴２７とゲート３８は連結部１４ｂを構成し、合わせライン１４ａに沿って上下方向に連結部１４ｂと同数形成される。

下側結合縁部３７に対応する段差２８は、シリンダ軸線ＣＬと略平行な直線状をなす。

なお、段差２８のうち、上側結合縁部３６に対応する段差上部２８ａも直線状をなすが、シリンダ軸線ＣＬに対して大きく傾いて非平行になっている。

[0040] 図４中における符号２２ａ、３２ａ及び２４ａは、それぞれボルト２２、３２及び２４のボルト穴及び締結座部である。

[0041] 図３に示すように、左右のタンクカウル１４は、前方が側方へ拡開しており、大量の走行風ＷＤを効率よく取り込み、ラジエタ１９方向へ流すことができるようになっている。同時に、この大量の走行風ＷＤを取り込むことにより、前カウル１５が受ける風圧が大きくなるので、左右の前カウル１５は押し広げられるように力を受け、後カウル１６の連結部１４ｂに対して風圧による大きな力が加わるようになる。

[0042] 次に、図５～図７により、前カウル１５と後カウル１６の連結構造を説明す

る。

図5において、下部23のフランジ26は、車体内方へ下側結合縁部37の肉厚T1分だけ落ち込んでおり、ここに下側結合縁部37が面一に重なっている。以下、フランジ26の後カウル16が重なる面を合わせ面26a、反対側を内面26aという。なお、上側結合縁部36（図4）も同様にフランジ26へ面一に重なっている。

[0043] フランジ26に形成された長穴状の貫通穴27には、上側結合縁部36及び下側結合縁部37に形成されたゲート38が貫通して、その一部が車体内方へ突出し、ここでクリップ40（詳細後述）により連結されている。

この前カウル15と後カウル16の貫通穴27及びゲート38による連結部14bは、貫通穴27が後カウル16の内側に位置し、さらにゲート38が後カウル16の車体内方へ突出することにより、外観されないようになっている。

[0044] 図6のAに示すように、貫通穴27は矩形（長方形）をなし、この短辺を27a、長辺を27bとし、短辺27aの長さをD1、長辺の長さをE1とする。

また、短辺27aと平行な方向をX方向、長辺27bと平行な方向をY方向とする。なお、X・Yは貫通穴27の形成されるフランジ26の平面内における直交2軸方向でもあり、図5のAに示す矢示X1方向は、このX方向に沿うものである。

[0045] ゲート38は図6のBに示すように、下側連結縁部37から車体内方へ一体に突出する略コ字状をなす部材であり、対向して平行する一对の足部38aと、各足部38aの突出端部間を連結するブリッジ部38bとからなり、ブリッジ部38bの長手方向はゲート38の長手方向と一致する。足部38a及びブリッジ部38bに囲まれた空間はX方向へ貫通した穴になっている。

[0046] ゲート38の対向する一对の足部38aは矩形断面をなし（図7参照）、その短辺を39a、長辺を39bとする。また、短辺39aの属する面を端面39c、長辺39bが属する面を側面39dとする。さらに側面37dのう

ち、貫通穴 27 の短辺 27 a へ当接する面を外側面とし、反対側の面を内側面ということにする。符号は側面と外側面を共通の 37 d とし、内側面を区別する必要がある場合にはこれに 39 e を付すものとする。

[0047] 図 5 の A 及び B に示すように、ゲート 38 は、足部 38 a 及びブリッジ部 38 b の幅を D2、ブリッジ部 38 b の長さ（対向する足部 38 a 間の間隔）を E2 とすれば、D1 と D2 及び E1 と E2 はほぼ同じであるが、ゲート 38 が貫通穴 27 へ嵌合できる程度に若干小さくなっている。

なお、足部 38 a の肉厚を t1 とすれば、足部 38 a 及びブリッジ部 38 b の幅 D2 は t1 よりも大きくなっている。

[0048] また、ゲート 38 の突出高さ H1 は、フランジ 26 の肉厚 T2 よりも H2 程度大きい。

この高さ H2 はゲート 38 のフランジ 26 の内面 26 b から突出する高さである。

フランジ 26 の内面 26 b とブリッジ部 38 b 間の間口幅を H3、ブリッジ部 38 b の肉厚を t2 とすれば、 $t2 + H3$ がほぼ H2 となる。

図 5 の A 中における符号 H5 は係合リブ 45（後述）のゲート貫通孔 14 内に対する突出高さである。

[0049] 図 7 は、ゲート 38 を貫通穴 27 へ貫通させた状態にある図 5 の B における 7-7 線に相当する断面である。

ゲート 38 の対向する一対の足部 38 a は貫通穴 27 内にあって、外側面 39 d が貫通穴 27 の短辺 27 a へ当接し、端面 39 c が長辺 27 b へ当接する。これにより、ゲート 38 と貫通穴 27、すなわち前カウル 15 と後カウル 16 は XY 方向へ相対移動不能に位置決めされる。

なお、短辺 39 a が肉厚 t1 に相当する長さで、長辺 39 b が D2 に相当する長さである。

[0050] この状態でゲート 38 が貫通穴 27 を貫通して突出することにより形成される連結空間 38 c（ゲート 38 の内側空間のうち、フランジ 26 の内面 26 b とブリッジ部 38 b との間の空間）へクリップ 40 を差し込むことにより

、クリップ４０がブリッジ部３８ｂと貫通穴２７の長辺２７ｂ近傍におけるフランジ２６の内面２６ｂとの双方へ当接することにより、ゲート３８が貫通穴２７に対して抜け止めされて連結状態となる。

[0051] クリップ４０は樹脂からなる小型クリップであり、略四辺形状の周枠部４１と、その対角位置にて、互いに逆方向へ一体に延出する一对の翼部４２を有する。また、周枠部４１の端面のうち、ブリッジ部３８ｂ側を締結面４３とし、反対側のフランジ２６側の内面２６ｂに重なる面を座面４４とする。締結面４３は高さに変化し、最低部４３ａと最高部である頂部４３ｂを備える。座面４４はフランジ２６の内面２６ｂに当接する平坦面をなす。

クリップ４０は固定位置（図示状態）と、これを図示平面内にて反時計回りに略９０°回転した位置である差し込み位置（図示省略）との間にて回転（ターン）するようになっている。

[0052] クリップ４０の固定位置において、周枠部４１は４辺４１ａ・４１ｂ・４１ｃ・４１ｄを備え、辺４１ａと４１ｃ及び４１ｂと４１ｄがそれぞれ対をなして対向する。

クリップ４０の固定位置において、辺４１ａ及び４１ｃは、一对の長辺２７ｂの外側に隣接してゲート３８の外に出ている。また、他の一对の辺４１ｂ及び４１ｄはゲート３８の内側となる一对の足部３８ａの各内側へそれぞれ入り込んでいる。

[0053] 辺４１ａからは図の左側へ一方の翼部４２が長辺２７ｂと略平行する方向へ延出して、一方側（例えば、図の左側）の足部３８ａにおける端面３９ｃの片側（例えば、図の下側）へ当接している。辺４１ａの図左側には隣接する一方の辺４１ｄの一端が翼部４２を介して連続し、辺４１ａの図右側はアール部４３ｃにて隣接する他方の辺４１ｂへ連続している。

[0054] 対向する辺４１ｃは対象構造をなし、隣接する一方の辺４１ｂと接続する側（例えば、図の右側）から翼部４２が図の右側へ延出し、例えば、図の右側の足部３８ａにおける端面３９ｃの片側（例えば、図の上側）へ当接している。辺４１ｃと隣接する他方の辺４１ｄはアール部４３ｃにて連続している。

。

[0055] 締結面 4 3 の最低部 4 3 a は、辺 4 1 a 及び 4 1 c に設けられている。頂部 4 3 b は、辺 4 1 b 及び 4 1 d に設けられ、クリップ 4 0 の固定位置において、クリップ 4 0 の足部 3 8 a に隣接するとともに、ブリッジ部 3 8 b の内面（連結空間 3 8 c 側の面）へ当接する。

辺 4 1 a 及び 4 1 c の内側には係合リブ 4 5 が一体に設けられている。係合リブ 4 5 はクリップ 4 0 の固定位置において、座面 4 4 から貫通穴 2 7 内へ突出し、フランジ 2 6 の貫通穴 2 7 に臨む長辺 2 7 b 側の内面 2 7 c へ係合するようになっている。

[0056] 次に、図 8 によりクリップ 4 0 による連結方法を説明する。図 8 は、図 5 の A における同様断面部位のゲート 3 8 と貫通穴 2 7 を分離した状態で示してある。まず、ゲート 3 8 を貫通穴 2 7 へ差し込んで貫通させた状態で、連結空間 3 8 c へクリップ 4 0 を差し込む。この段階では、クリップ 4 0 は差し込み位置とし、翼部 4 2 の延出方向を X 方向と平行にし、翼部 4 2 を先頭にして、貫通穴 2 7 の長辺 2 7 b と直交する方向から連結空間 3 8 c へ差し込む。

[0057] このとき、図 5 の A に示すように、クリップ 4 0 の高さ H 4（翼部 4 2 の最高部と座面 4 4 間の距離）がブリッジ部 3 8 b とフランジ 2 6 との高さ（すなわち差し込み開口部の間口幅）H 3 よりも大きいので、図 8 に示すように、翼部 4 2 を傾けて、連結空間 3 8 c へ差し込み、係合リブ 4 5 を連結空間 3 8 c に入れて 4 2 a とフランジ 2 6 の内面 2 6 b が平行になるように配置する。

その後、クリップ 4 0 を略 90° 回動させて回し止めをする。このような回し止め形式のクリップをターンクリップと称する。

[0058] 次に、この実施形態の作用を説明する。

図 2 に示すように、タンクカウル 1 4 を前後に分割して第 1 カウル 1 5 と第 2 カウル 1 6 とし、これらを上下方向に配置した連結部 1 4 b で連結し、合わせライン 1 4 a をシリンダ軸線 C L と略平行とし、上部の合わせライン 1

4 c をシリンダ軸線 C L と斜めに交わるように傾斜させた。また、連結部 1 4 b の上方及び下方にてボルト 2 2、2 4、3 2 による車両側との締結部を設けた。

[0059] したがって、タンクカウル 1 4 を前後に分割することで、傷のつきやすいニーグリップ部である後カウル 1 6 のみ交換できるようにしつつ、走行風に耐えうるカウル締結構造としながら連結部 1 4 b を良好な位置に配置することができる。

しかも、第 1 カウル 1 5 と第 2 カウル 1 6 をそれぞれ複数ヶ所で締結することにより、第 1 カウル 1 5 と第 2 カウル 1 6 の回動をより確実に阻止し、連結部 1 4 b に対する応力をより低減させることができる。

[0060] そのうえ、第 1 カウル 1 5 と第 2 カウル 1 6 をそれぞれボルト 2 2、2 4 及び 3 2 で車両へ締結したので、走行風の風圧により第 1 カウル 1 5 と第 2 カウル 1 6 は相対的に回動することを阻止し、連結部 1 4 b へ加わる応力を軽減できる。このため、連結部 1 4 b 及びクリップ 4 0 も小型化できる。

さらに、締結をねじ締結又は差し込み締結とすることにより、第 1 カウル及び第 2 カウルの締結を良好とすることができる。

[0061] また、連結部 1 4 b は、矩形の貫通穴 2 7 とこれを貫通するコ字状のゲート 3 8 で構成し、貫通穴 2 7 の長辺 2 7 b を合わせライン 1 4 a 又は 1 4 c と平行に配置し、ゲート 3 8 を貫通穴 2 7 に貫通させ、貫通穴 2 7 の対向する一对の短辺 2 7 a にそれぞれゲート 3 8 の一对の足部 3 8 a を当接させた。このため、第 1 カウル 1 5 と第 2 カウル 1 6 を X・Y 方向で相対移動不能に位置決めできる。

[0062] さらに、クリップ 4 0 でゲート 3 8 を貫通穴 2 7 に対して抜け止め固定できるので、貫通穴 2 7 とゲート 3 8 からなる連結部 1 4 b を小型化でき、簡易な連結構造になる。

特に、図 4 に示すように、貫通穴 2 7 の長辺 2 7 b を段差 2 8 及び 2 8 a と平行にして配置したので、フランジ 2 6 の幅を狭くすることができ、第 1 カウル 1 5 と第 2 カウル 1 6 の重なり合う部分を小さくすることができるので

、第1カウル15と第2カウル16を小型化できる。そのうえ、クリップ40を小型化できる。

[0063] また、エンジン8の一次振動が、図2におけるシリンダ軸線CLに沿って入力するため、連結部14bは、図7のY方向にずれようとする。しかし、貫通穴27の長辺27bがY方向と平行に配置され、足部38aの側面39dと短辺27aが当接することにより、一次振動をゲート38の足部38aの面で受けてY方向のずれを阻止する。

[0064] また、Y方向におけるずれが生じて、合わせライン14aがY方向に平行して配置されているから、合わせ部が開いてしまうような連結部14bの変形を阻止できる。

合わせライン14cは、Y方向に対して傾いているため、ずれは、貫通穴27の長辺27bと直交する方向にも生じようとする。

しかし、この場合には、足部38aの端面39cが貫通穴27の長辺27bへ当接することにより阻止される。また、長辺27b方向へのずれは、足部38aの側面39dと短辺27aとが当接することにより阻止される。

[0065] そのうえ、前部30は凹部25内へ嵌合して合わせライン14c方向へ押さえ付けられている。このため、合わせライン14c部分においても、合わせ部が開いてしまうような連結部14bの変形を阻止できる。

[0066] さらに、図5のAに示すように、係合リブ45も長辺27bにおいて、貫通穴内面26cに当接し、貫通穴内面26cに対する摺動になるので、係合リブ45の摩耗を低減することができる。係合リブ45は、足部38aが当接しない、貫通穴27の長辺27bにおける長手方向中間部の移動を阻止するための部材であるが、仮にY方向と直交する短辺27a側に設けると、振動による短辺27aと係合リブ45との摩擦が大きくなり、比較的短時間で摩耗してしまうため、クリップ40自体を比較的短時間で交換する必要が生じてしまう。しかし、係合リブ45を長辺27b側へ配置することにより、このような摩耗が少なくなり、クリップ40の耐久性を高めて交換周期を長くすることができる。

[0067] しかも、貫通穴 27 を矩形にして長辺 27 b を設けても、係合リブ 45 により長辺 27 b の長手方向中間部における移動を阻止できるから、係合リブ 45 を有するクリップ 40 により、このような矩形状をなす貫通穴 27 の使用自体を可能にすることができる。

[0068] また、連結部 14 b を開く方向に大きな外力を受けるとき、すなわち、合わせライン 14 a 及び 14 c と直交する方向に力を受けると、足部 38 a の端面 39 c が貫通穴 27 の長辺 27 b へ当接し、この力を長辺 27 b で受けることができ、連結部 14 b が開く方向のずれを阻止できる。このため、タンクカウル 14 に大きな外力が加わり、連結部 14 b を開く方向に力が働いても、連結部 14 b の開きにくくすることができる。

しかも、長辺 27 b で足部 38 a の端面 39 c を受け止めることにより、貫通穴 27 へかかる応力を小さくすることができる。

[0069] 次に、別実施形態を説明する。図 9 は左右のアンダーカウルの連結構造を示す。なお、前実施形態と共通する部分は共通符号を用い、重複説明を省略し、相違点のみを説明する。

この実施形態は前実施形態の車両には用いられていないアンダーカウル 54 の取付けに関するものである。アンダーカウル 54 はエンジン 8 の側方及び下方を断面略 U 字状をなして覆う車体カバーであり、左右別体に形成され、左カバー 55 と右カバー 56 とをエンジン 8 の下方にて連結する。左カバー 55 と右カバー 56 はそれぞれ本願発明の第 1 部材及び第 2 部材に相当する。

[0070] このとき、例えば、左カバー 55 側に貫通穴 57、右カバー 56 側にゲート 58 を設けて連結部 59 を構成すれば、クリップ 50 により、前実施形態と同様に連結できる。貫通穴 57、ゲート 58、クリップ 50 は前実施形態と同様に構成される。また、貫通穴 57 はその長辺方向を、左カバー 55 と右カバー 56 の合わせライン 51 に沿って設ける。合わせライン 51 は車体中心 C と平行に車両の前後方向へ延びている（図 9 において車体中心 C は垂直線であるが、平面視では前後方向へ水平に延びる直線である）。

[0071] なお、左カバー 5 5 と右カバー 5 6 は、連結部 5 9 の上方となるエンジン 8 の左右にて、車体側のステー 5 2 へボルト 5 3 及びナット 5 3 a で締結されている。

ボルト 5 3 は左カバー 5 5 と右カバー 5 6 へ予め一体化されている植え込みボルトであり、このボルトをステー 5 2 の一端へ貫通させ、ナット 5 3 a で締結する。

ステー 5 2 の他端側は車体フレームへ取付けられている。

このようにすると、アンダーカウル 5 4 の上部を締結することで、アンダーカウル 5 4 の質量が連結部 5 9 にかからない構成とすることができる。

[0072] 図 1 0 はさらに別実施例であり、テールライト組立体の取付構造に関する。

この例では、第 1 部材をシート 1 0 の下方に配置されたラゲッジボックス 6 0 とし、第 2 部材を車体後部に設けられるテールライト組立体 6 1 とする。テールライト組立体 6 1 は略 U 字状をなす取付部 6 2 の後方に保安部品であるテールライト 6 3 が設けられ、さらにテールライト 6 3 の下方にライセンスプレート 6 4 が一体に設けられ、取り外し可能になっている。

[0073] ラゲッジボックス 6 0 は後輪 1 3 の上方を覆うように配置されているリヤフェンダ 6 5 (図 1) と一体に設けられて上方に開口し、シート 1 0 を開くことにより物品を出し入れできるようになっており、ボルト 6 6 で左右一対のシートレール 1 1 上に締結されている。ボルト 6 6 による締結部より後方の左右に貫通穴 6 7 が形成されている。貫通穴 6 7 は矩形をなし、長辺方向を左右方向にして配置されている。

[0074] 取付部 6 2 は左右のシートレール 1 1 に対応して一対で設けられ、それぞれが下向きに解放された断面コ字形をなし、シートレール 1 1 に対して差し込み式で取付けられ、図示しないボルトやファスナー等の適宜な締結部材により締結されている。さらに、取付部 6 2 の上面にはゲート 6 8 が上方へ一体に突出形成されている。

[0075] そこで、ゲート 6 8 を貫通穴 6 7 へ差し込み、連結部 6 9 とし、ここでクリップ 4 0 と同様のクリップ 7 0 (図では略記してある) により連結すれば、

テールライト組立体 61 は容易にラゲッジボックス 60 へ連結される。

また、クリップ 70 を外せばラゲッジボックス 60 と分離でき、さらに取付部 62 のシートレール 11 に対する締結を外せば、テールライト組立体 61 をシートレール 11 から容易かつ迅速に取り外すことができる。したがって、レース走行時にテールライト組立体 61 が不要となるレース仕様車に最適なものとなる。

[0076] しかも、テールライト組立体 61 は重量物であり、上下方向に振動する。しかし、その重量はシートレール 11 で支持されるとともに、貫通穴 67 の長手方向を左右方向に配置したので、ゲート 68 が上下方向へずれようとすれば、足部 68 a の端面 68 c が貫通穴 67 の長辺 67 b へ当接し、ずれを阻止するとともに、長辺 67 b で足部 68 a を受け止めることにより、貫通穴 67 へかかる応力を小さくすることができる。このため、テールライト組立体 61 のような重量物でしかも上下方向へ振動する部材を安定的に連結可能になる。

[0077] そのうえ、シート 10 の後端部を後方へ長く延ばすことにより、ラゲッジボックス 60 とテールライト組立体 61 の連結部 69 を覆って隠すことができ、保安部品をいたずらされにくくすることができる。

[0078] なお、本願発明は上記の各実施例に限定されるものではなく、発明の原理内において種々に変形や応用が可能である。例えば、本願発明の適用される対象は、互いに連結されるとともに、それぞれが車両へ締結される、第 1 部材と第 2 部材であれば足り、上記各例に限らない。また、本願発明が適用される鞍乗り型車両は、自動 2 ～ 4 輪車等がいずれも可能であり、さらに、用途はオンロード、オフロード及びレース用等のいずれでもよい。

符号の説明

[0079] 11 : シートレール、14 : タンクカウル、14 a : 合わせライン、14 b : 合わせライン、15 : 前カウル（第 1 部材）、16 : 後カウル（第 2 部材）、26 : フランジ、27 : 貫通穴、27 a : 短辺、27 b : 長辺、37 : 下側連結縁部、38 : ゲート、38 a : 足部、38 b : ブリッジ部、38 c

：連結空間、４０：クリップ、４１：周枠部、４２：翼部、４３：締結面、
４４：座面、４５：係合リブ、５０：クリップ、５４：アンダーカウル、５
５：左カバー、５６：右カバー、５９：連結部、６０：ラゲッジボックス、
６１：テールライト組立体、６２：取付部、６７：貫通穴、６８：ゲート、
６９：連結部、７０：クリップ

請求の範囲

- [請求項1] 樹脂製の第1部材（15・55・60）及び第2部材（16・56・61）をクリップ（40・50・70）で連結してなる車両部品の連結構造において、
前記第1部材（15・55・60）及び第2部材（16・56・61）はそれぞれ車両へ締結されるとともに、
前記第1部材は、短辺（27a）と長辺（27b）を有する矩形の貫通穴（27・57・67）を備え、
前記第2部材は、前記貫通穴を貫通するゲート（38・58・68）を備え、
このゲートは、前記第2部材の表面から突出する一対の足部（38a・68a）と、これら足部の突出先端部相互を連結した頂部（38b・68b）とからなるコ字状をなし、
前記貫通穴を貫通するとき、前記一対の足部（38a・68a）が前記貫通穴の短辺（27a・67a）に沿って配置されるように設けられ、
前記クリップ（40・50・70）は、前記貫通穴（27・57・67）に前記ゲート（38・58・68）を貫通させた状態で、前記貫通穴とゲートに係合して前記第1部材及び第2部材を連結していることを特徴とする車両部品の連結構造。
- [請求項2] 前記第1部材及び第2部材が、それぞれ車両の一部を覆う、第1カウル（15）と第2カウル（16）であることを特徴とする請求項1に記載した車両部品の連結構造。
- [請求項3] 前記第1カウル（15）と第2カウル（16）を、それぞれ車両へ締結するとともに、少なくとも一方の締結部（22・24・32）を複数としたことを特徴とする請求項2に記載した車両部品の連結構造。
- [請求項4] 前記締結部（22・24・32）は、ねじ締結又は差し込み締結であることを特徴とする請求項3に記載した車両部品の連結構造。

- [請求項5] 前記第1カウル(15)及び第2カウル(16)は、鞍乗り型車両の車体側面に配置されたタンクカウル(14)を構成し、
前記第1カウル(15)と第2カウル(16)とを前後に配置するとともに、
前記クリップ(40)による連結部(14b)を車両上下方向となるように配置し、この連結部(14b)の上方及び下方に前記第1カウル(15)及び第2カウル(16)を車両へ締結するための締結部(22・24・32)を配置した
ことを特徴とする請求項2～4のいずれかに記載した車両部品の連結構造。
- [請求項6] 前記連結部近傍にて前記各第1カウルと第2カウルの合わせ部に形成される合わせライン(14a・69)は直線状部を備え、この直線状部を前記貫通穴27の長辺(27b)と平行に配置したことを特徴とする請求項5に記載した車両部品の連結構造。
- [請求項7] 前記鞍乗り型車両は、前記タンクカウル(14)の下方において車体フレーム(1)にエンジン(8)を支持し、
このエンジン(8)のシリンダ軸線(CL)が前記貫通穴(27)の長辺(27b)と略平行に配置される
ことを特徴とする請求項5又は6に記載した車両部品の連結構造。
- [請求項8] 前記第1カウル(15)及び第2カウル(16)は、鞍乗り型車両の下部を覆うアンダーカウル(54)を構成する左右に分割された左カウル(55)及び右カウル(56)であり、
これら左右のカウルの上部を車両へ締結するとともに、
下部同士を前記クリップ(50)で連結した
ことを特徴とする請求項2に記載した車両部品の連結構造。
- [請求項9] 前記第1部材は、シート(10)下に配置されて車体フレーム(11)へ締結される部材(65)であり、前記貫通穴(67)を備え、
前記第2部材は、鞍乗り型車両の保安部品(63)と、前記車体フレ

ーム（１１）へ取付けられる取付部（６２）とを有する部材であり、
この取付部（６２）に前記ゲート（６８）を備える
ことを特徴とする請求項１に記載した車両部品の連結構造。

補正された請求の範囲

[2014年2月26日(26.02.2014)国際事務局受理]

請求項 1. (補正後)

樹脂製の第1部材(15・55・60)及び第2部材(16・56・61)をクリップ(40・50・70)で連結してなる車両部品の連結構造において、

前記第1部材(15・55・60)及び第2部材(16・56・61)はそれぞれ車両へ締結されるとともに、

前記第1部材は、短辺(27a)と長辺(27b)を有する矩形の貫通穴(27・57・67)を備え、

前記第2部材は、前記貫通穴を貫通するゲート(38・58・68)を備え、

このゲートは、前記第2部材の表面から突出する一对の足部(38a・68a)と、これら足部の突出先端部相互を連結した頂部(38b・68b)とからなるコ字状をなし、

前記貫通穴を貫通するとき、前記一对の足部(38a・68a)が前記貫通穴の短辺(27a・67a)に沿って配置されるように設けられ、

前記クリップ(40・50・70)は、前記貫通穴(27・57・67)に前記ゲート(38・58・68)を貫通させた状態で、前記貫通穴とゲートに係合して前記第1部材及び第2部材を連結し、

前記第1部材及び第2部材が、それぞれ車両の一部を覆う、第1カウル(15)と第2カウル(16)であり、

前記第1カウル(15)及び第2カウル(16)は、鞍乗り型車両の車体側面に配置されたタンクカウル(14)を構成し、

前記第1カウル(15)と第2カウル(16)とを前後に配置するとともに、

前記クリップ(40)による連結部(14b)を車両上下方向となるように配置し、この連結部(14b)の上方及び下方に前記第1カウル(15)及び第2カウル(16)を車両へ締結するための締結部(22・24・32)を配置するとともに、

前記鞍乗り型車両は、前記タンクカウル(14)の下方において車体フレーム(1)にエンジン(8)を支持し、

このエンジン(8)のシリンダ軸線(CL)が前記貫通穴(27)の長辺(27b)と略平行に配置される

ことを特徴とする車両部品の連結構造。

請求項 2. (削除)

請求項 3. (補正後)

前記第1カウル(15)と第2カウル(16)を、それぞれ車両へ締結するとともに、少なくとも一方の締結部(22・24・32)を複数としたことを特徴とする請求項1に記載した車両部品の連結構造。

請求項4.

前記締結部（22・24・32）は、ねじ締結又は差し込み締結であることを特徴とする請求項3に記載した車両部品の連結構造。

請求項 5. (削除)

請求項 6. (補正後)

前記連結部近傍にて前記各第 1 カウルと第 2 カウルの合わせ部に形成される合わせライン (14 a・69) は直線状部を備え、この直線状部を前記貫通穴 27 の長辺 (27 b) と平行に配置したことを特徴とする請求項 1、3 又は 4 のいずれかに記載した車両部品の連結構造。

請求項 7. (削除)

請求項 8. (削除)

請求項 9. (削除)

条約第 19 条（1）に基づく説明書

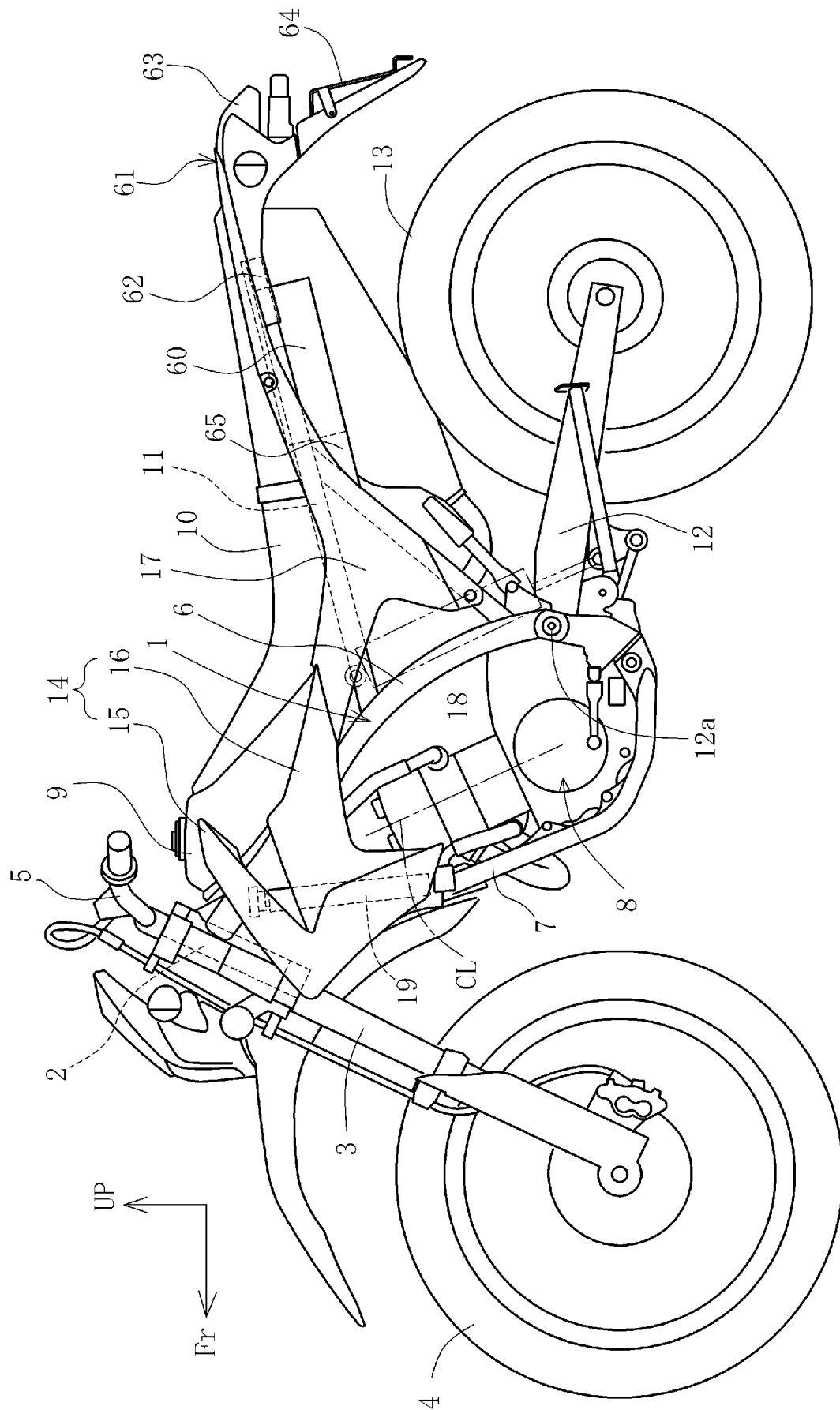
新請求項 1 は、「特に関連のある文献」がない（カテゴリー A）と評価された旧請求項 7 を独立させたものであり、実質的に旧請求項 1、2、5 及び 7 の内容に相当する。

請求項 6 は、請求項 5 の削除に伴って従属先を変更した。

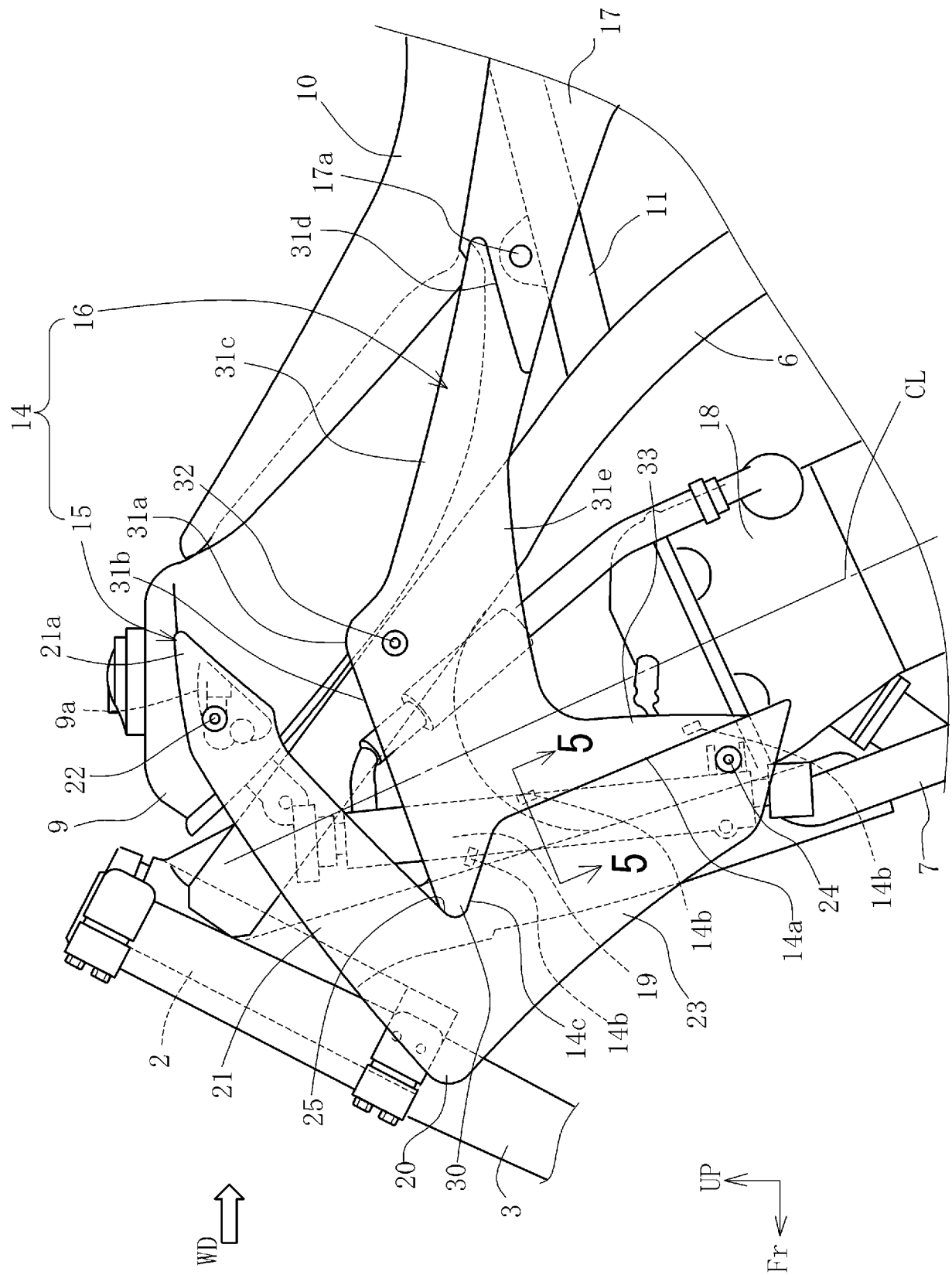
旧請求項 2、5、7、8 及び 9 は削除した。

以上

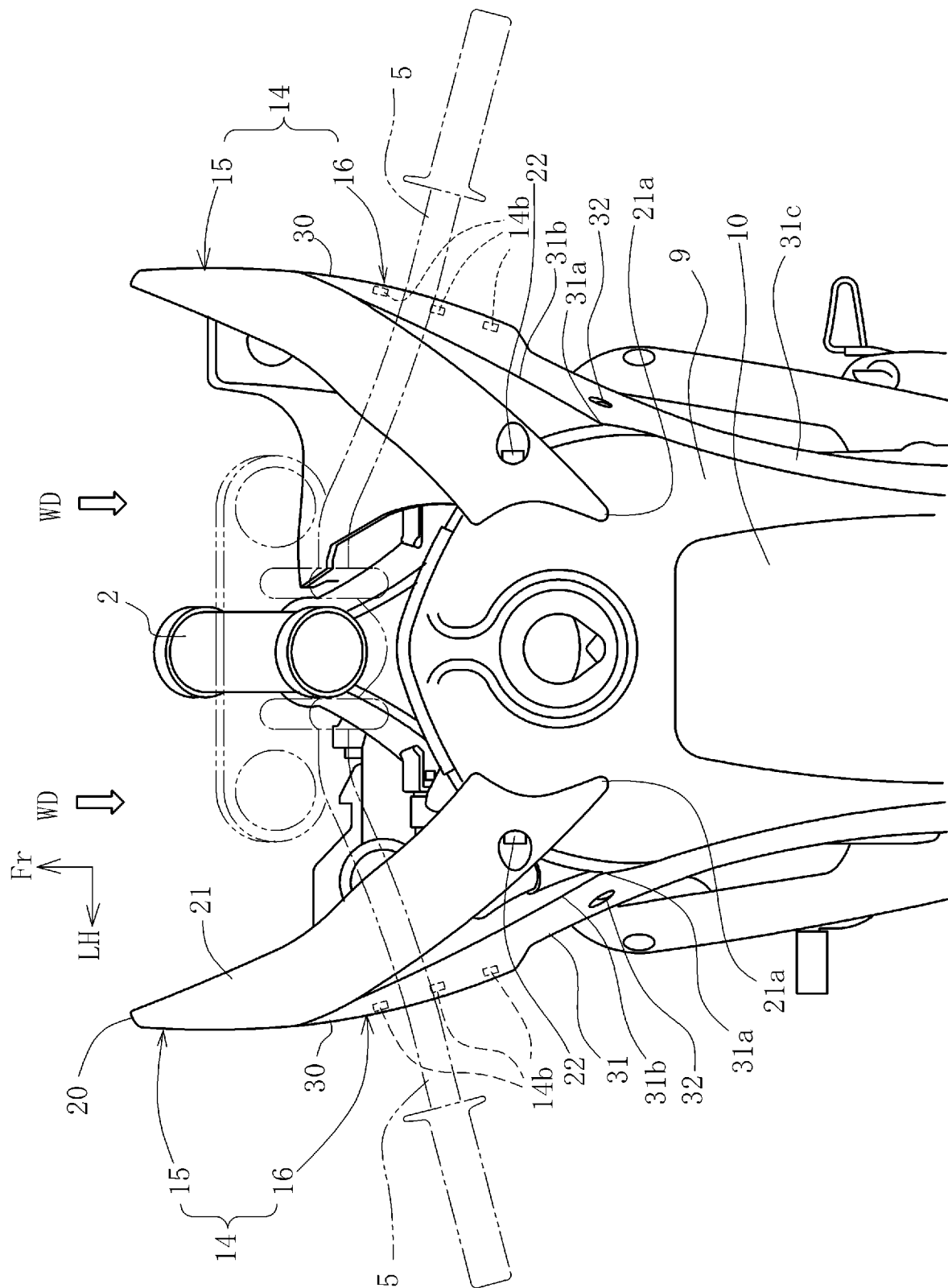
[図1]



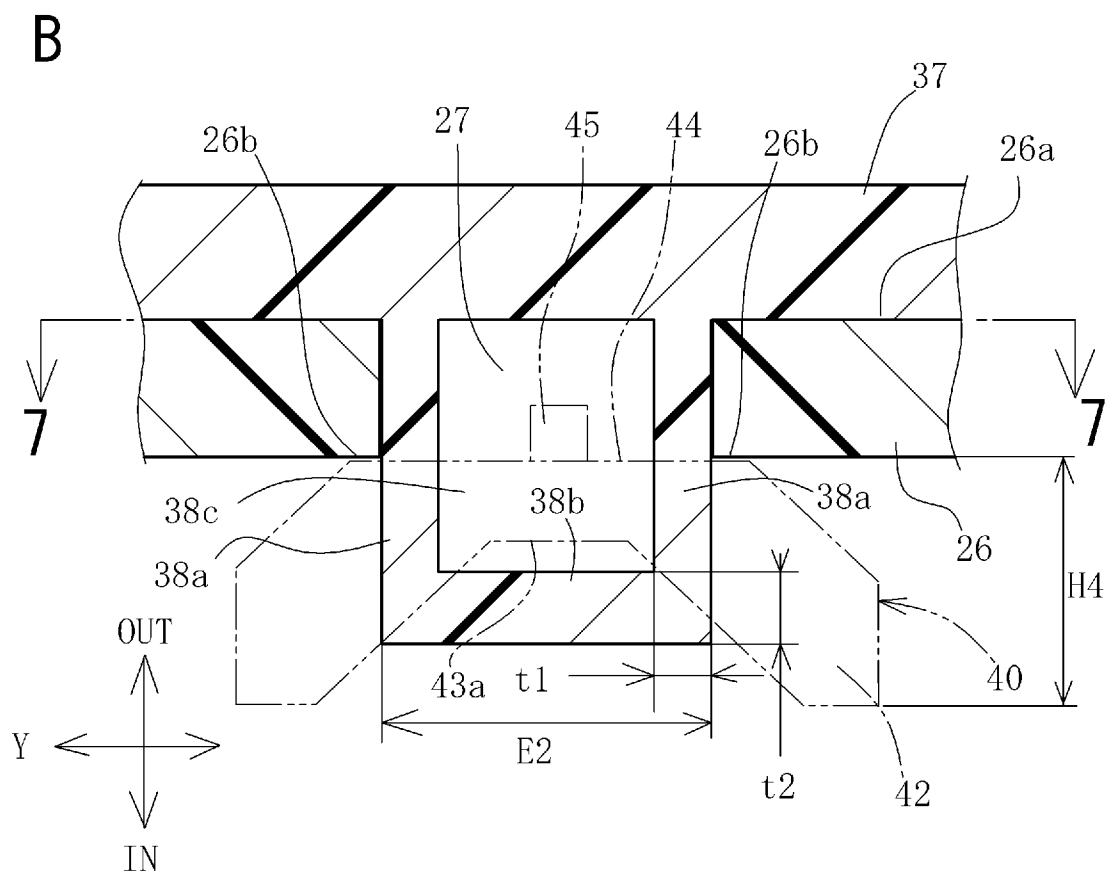
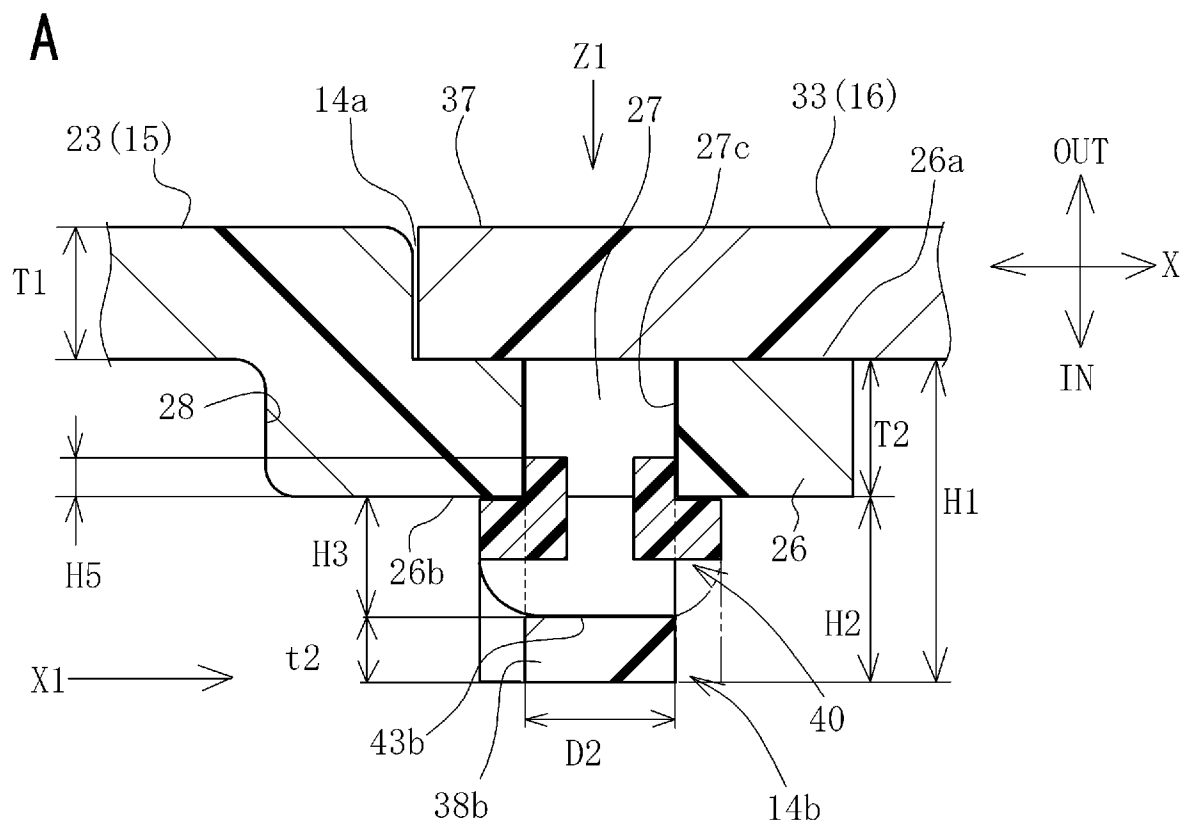
[図2]



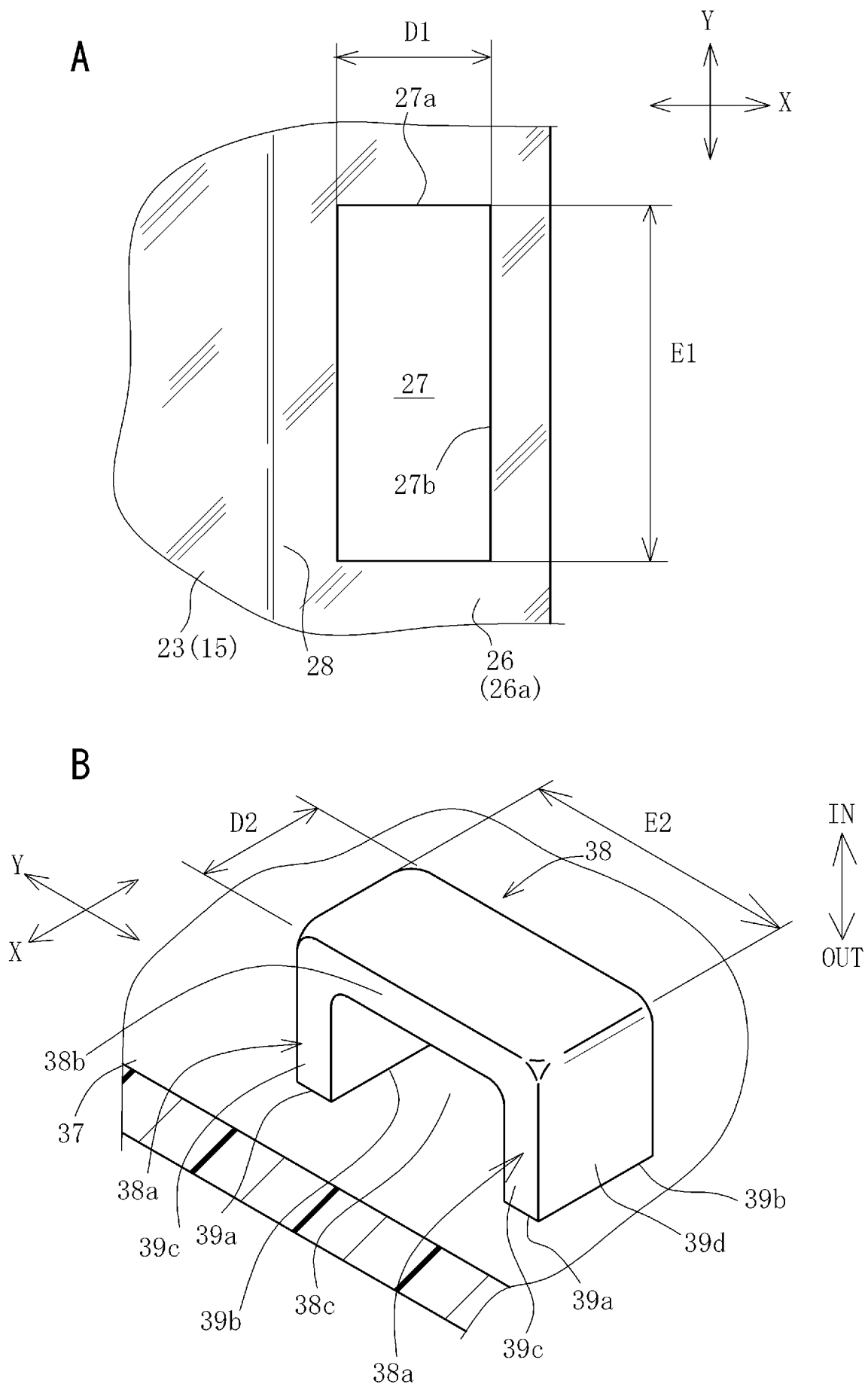
[図3]



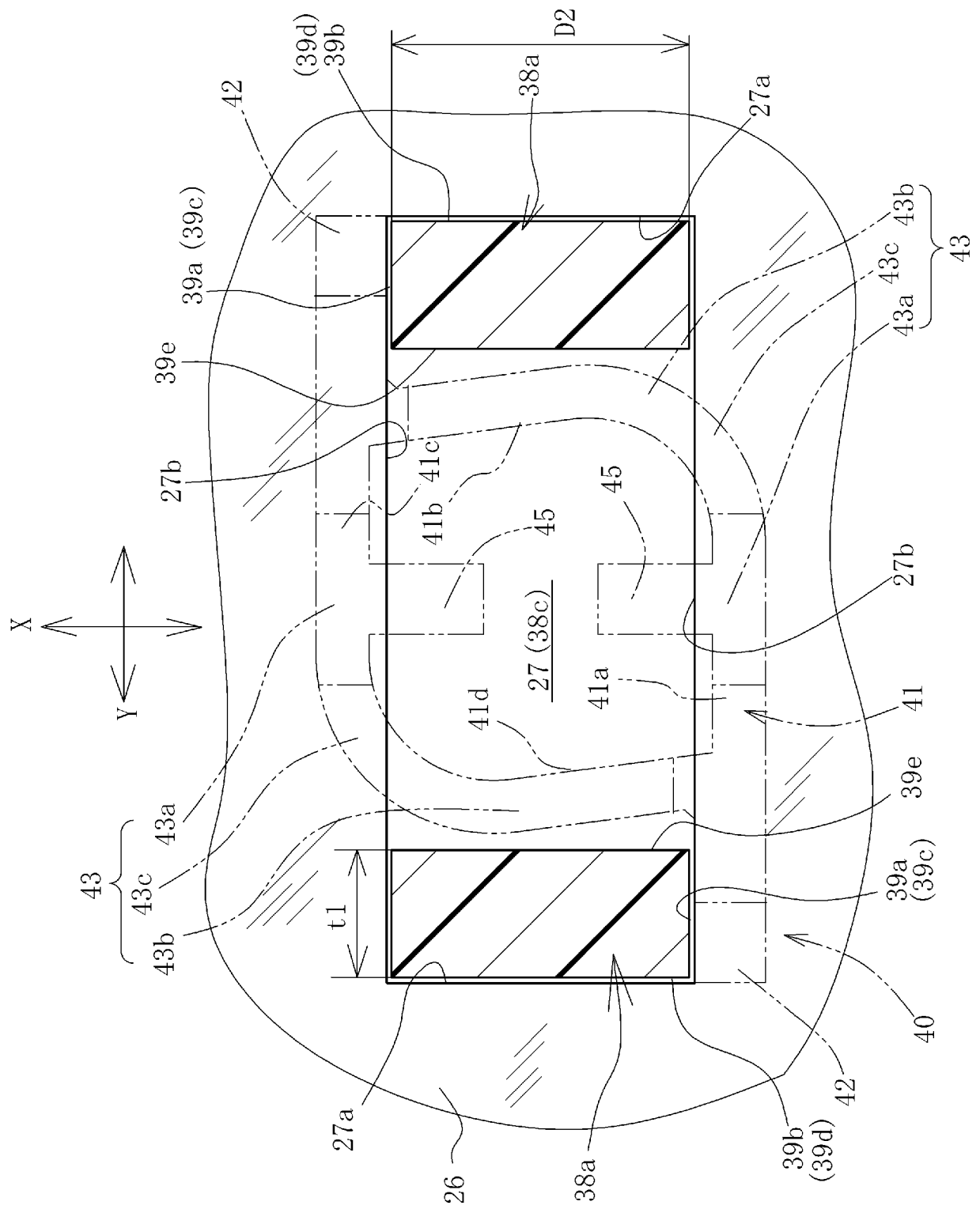
[図5]



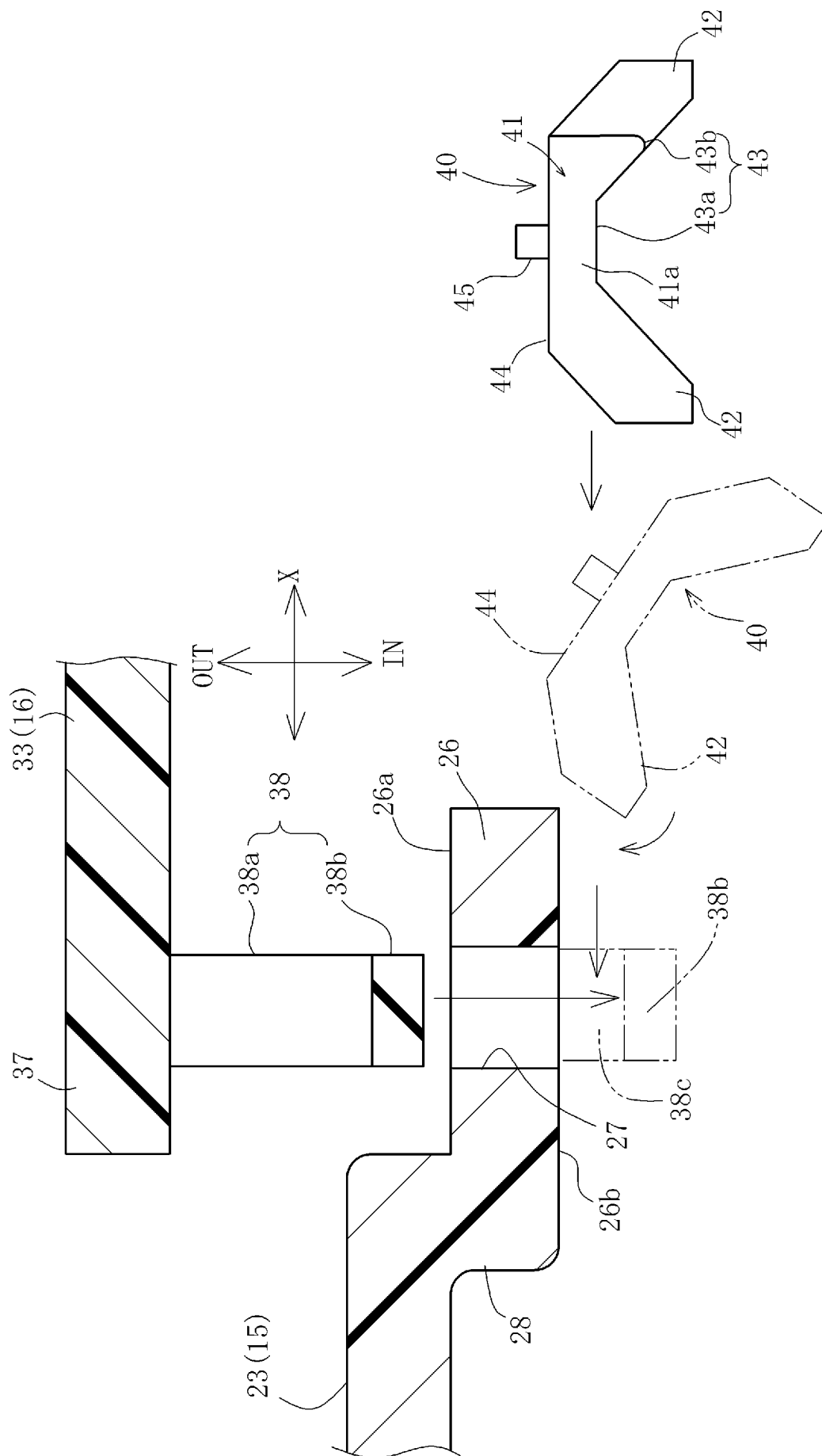
[図6]



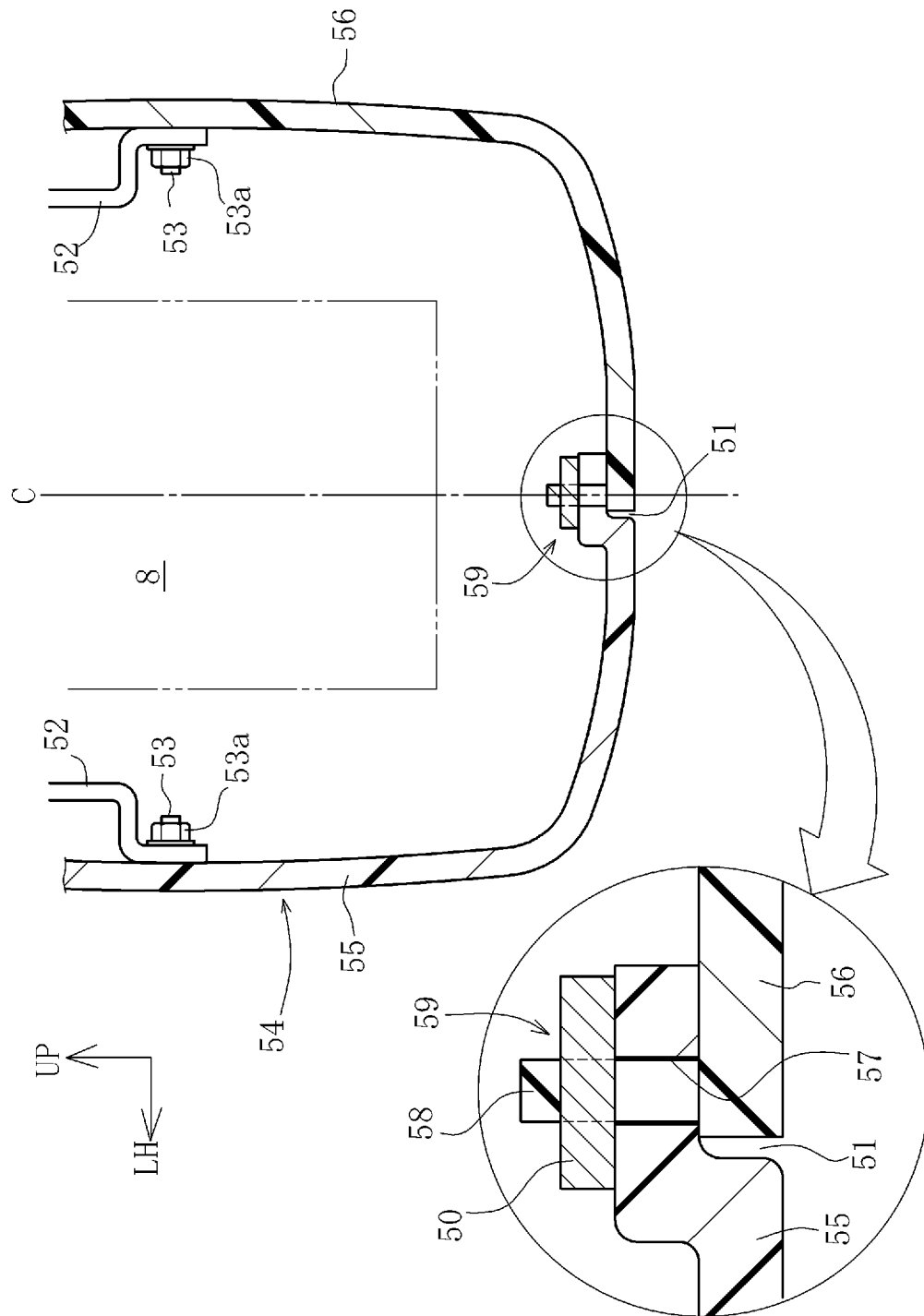
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/076160

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B62J23/00(2006.01)i, B62J35/00(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)

B62J23/00, B62J35/00, F16B5/06-5/07, F16B21/00-21/20

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	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2011-152847 A (Honda Motor Co., Ltd.), 11 August 2011 (11.08.2011), entire text; all drawings & US 2012/0292948 A1 & EP 2530001 A1 & WO 2011/093184 A1 & AR 80949 A1 & AU 2011210966 A1 & CN 102725193 A	1-6 7
Y	WO 2011/065121 A1 (Toyota Auto Body Co., Ltd.), 03 June 2011 (03.06.2011), paragraphs [0028] to [0042]; fig. 1 to 6 & US 2012/0227219 A1 & EP 2508765 A1 & CN 102656375 A	1-6, 8-9
Y A	JP 11-59535 A (Yamaha Motor Co., Ltd.), 02 March 1999 (02.03.1999), entire text; all drawings (Family: none)	1, 6, 8 2-5, 7, 9

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

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 December, 2013 (10.12.13)

Date of mailing of the international search report
24 December, 2013 (24.12.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/076160

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2010-274850 A (Suzuki Motor Corp.), 09 December 2010 (09.12.2010), entire text; all drawings (Family: none)	1, 9 2-8
E, A	JP 2013-228068 A (Nifco Inc.), 07 November 2013 (07.11.2013), entire text; all drawings (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B62J23/00(2006.01)i, B62J35/00(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. B62J23/00, B62J35/00, F16B5/06-5/07, F16B21/00-21/20

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 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

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

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2011-152847 A（本田技研工業株式会社）2011.08.11, 全文, 全図 & US 2012/0292948 A1 & EP 2530001 A1 & WO 2011/093184 A1 & AR 80949 A1 & AU 2011210966 A1 & CN 102725193 A	1-6 7
Y	WO 2011/065121 A1（トヨタ車体株式会社）2011.06.03, 段落[0028]-[0042], 図1-6 & US 2012/0227219 A1 & EP 2508765 A1 & CN 102656375 A	1-6, 8-9

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

* 引用文献のカテゴリー

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

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 1 2 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 4 . 1 2 . 2 0 1 3

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）

岸 智章

3 D

5 3 6 6

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

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 11-59535 A (ヤマハ発動機株式会社) 1999. 03. 02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 6, 8 2-5, 7, 9
Y A	JP 2010-274850 A (スズキ株式会社) 2010. 12. 09, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 9 2-8
EA	JP 2013-228068 A (株式会社ニフコ) 2013. 11. 07, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9