

(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
2020年7月23日(23.07.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/149070 A1

(51) 国際特許分類:

B23P 21/00 (2006.01) *F21V 5/00* (2018.01)
B23Q 7/04 (2006.01) *F21V 7/00* (2006.01)
B25J 15/00 (2006.01) *F21S 41/39* (2018.01)
B25J 15/08 (2006.01) *F21S 43/37* (2018.01)
B60Q 1/04 (2006.01) *F21W 102/00* (2018.01)
F21V 11/00 (2015.01) *F21W 103/00* (2018.01)
F21V 15/01 (2006.01)

特願 2019-005055 2019年1月16日(16.01.2019) JP

(71) 出願人: 株式会社小糸製作所(KOITO MANUFACTURING CO.,LTD.) [JP/JP]; 〒1088711 東京都港区高輪四丁目8番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 上田 悠(UEDA, Haruka); 〒4248764 静岡県静岡市清水区北脇500番地株式会社小糸製作所静岡工場内 Shizuoka (JP). 松村 基正(MATSUMURA, Motomasa); 〒4248764 静岡県静岡市清水区北脇500番地株式会社小糸製作所静岡工場内 Shizuoka (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2019/049208

(22) 国際出願日: 2019年12月16日(16.12.2019)

(25) 国際出願の言語: 日本語

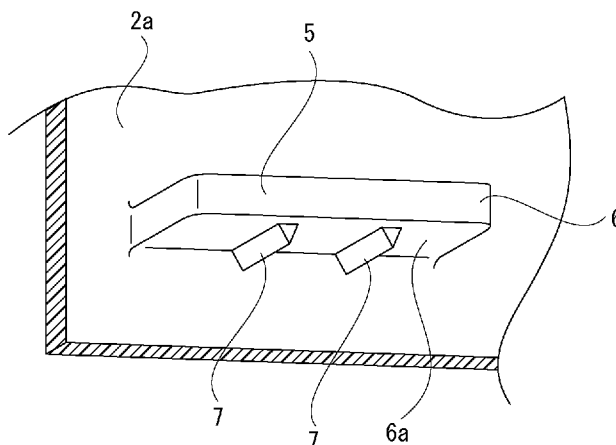
(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:

(74) 代理人: 岩田 雅信, 外(IWATA, Masanobu et al.); 〒1010032 東京都千代田区岩本町1丁

(54) Title: VEHICLE COMPONENT AND VEHICLE LIGHT

(54) 発明の名称: 車輛用部品及び車輛用灯具



(57) Abstract: This vehicle component is provided with multiple gripping protrusions (5), which are to be gripped by first holding arms (11) of a workpiece jig as a result of being clamped from opposite directions. The two surfaces of the gripping protrusions in the gripping direction in which the protrusion is gripped by a first holding arm are formed as a first surface (6a) and a second surface (6b). Multiple engaging protrusions (7), which protrude from the first surface in the gripping direction and engage with a first holding arm, are provided on the gripping protrusions. As a result, the multiple engaging protrusions, which are provided so as to protrude from the first surface in the gripping direction, are held by the first holding arms so as to be engaged with the first holding arms. Therefore, the gripping protrusions are clamped from both sides and gripped by the first holding arms with a portion of the first holding arms being pressed against the multiple engaging protrusions and it is possible to ensure a stable state of holding by the workpiece jig without giving rise to increased size of the gripping protrusions.

目 3 番 9 号 ハクセイビル 8 階 テクノピ
ア国際特許事務所 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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.
- (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, ST, 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:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: ワーク治具の第 1 の保持アーム (11) に反対方向から挟持されることにより把持される複数の把持用突部 (5) を備え、把持用突部は第 1 の保持アームに把持される把持方向における両側の面が第 1 の面 (6a) と第 2 の面 (6b) として形成され、把持用突部に第 1 の面から把持方向へ突出され第 1 の保持アームに係合される複数の係合突部 (7) が設けられた。これにより、第 1 の面から把持方向へ突出されて設けられた複数の係合突部が第 1 の保持アームに係合された状態で第 1 の保持アームによって保持されるため、複数の係合突部に第 1 の保持アームの一部が押し付けられた状態で把持用突部が第 1 の保持アームによって両側から挟持されて把持され、把持用突部の大型化を来すことなくワーク治具による安定した保持状態を確保することができる。

明 細 書

発明の名称： 車輛用部品及び車輛用灯具

技術分野

[0001] 本発明は、ワーク治具の第1の保持アームに反対方向から挟持されることにより把持される複数の把持用突部を備えた車輛用部品及びこれを備えた車輛用灯具についての技術分野に関する。

背景技術

[0002] 車輛用前照灯や車輛用標識灯等の車輛用灯具の一部を構成するランプハウジング、カバー、レンズ、リフレクター、エクステンション、シェード等の車輛用部品は、製造時の各工程においてワーク治具に保持されて搬送や組立等が行われる（例えば、特許文献1参照）。

[0003] ワーク治具には車輛用部品を保持するための複数の第1の保持アームが設けられており、車輛用部品には第1の保持アームによって把持される複数の把持用突部が設けられているものがある。

[0004] 車輛用灯具における製造時の各工程では、車輛用部品が載置テーブル等の載置部に載置された状態において、ワーク治具の各部が所定の各方向へ移動され、各把持用突部がそれぞれ第1の保持アームによって把持されることにより車輛用部品が保持され、載置部から取り出される。載置部から取り出された車輛用部品はワーク治具によって他の載置部等の所定の位置に搬送され、次の工程において組立や検査や梱包等が行われる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：実用新案登録第2548011号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 上記のように、車輛用灯具における製造時の各工程において、車輛用部品は各把持用突部がそれぞれ第1の保持アームによって把持されることにより

ワーク治具に保持され、ワーク治具によって他の載置部等の所定の位置に搬送される。従って、車輛用灯具における製造時の各工程において、車輛用部品がワーク治具によって安定した状態で保持される必要がある。

[0007] 一方、ワーク治具による車輛用部品の安定した保持状態を確保するためには、例えば、把持用突部を大きくして把持用突部における第1の保持アームによる把持面積を大きくすることが望ましいが、把持用突部が大きくなってしまうと、把持用突部が他の車輛用部品や車輛の組付状態において車体の各部に干渉する可能性が高くなる。

[0008] そこで、本発明の車輛用部品及び車輛用灯具は、把持用突部の大型化を来すことなくワーク治具による安定した保持状態を確保することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0009] 第1に、本発明に係る車輛用部品は、車輛用灯具の一部を構成する車輛用部品であって、ワーク治具の第1の保持アームに反対方向から挟持されることにより把持される複数の把持用突部を備え、前記把持用突部は前記第1の保持アームに把持される把持方向における両側の面が第1の面と第2の面として形成され、前記把持用突部に前記第1の面から把持方向へ突出され前記第1の保持アームに係合される複数の係合突部が設けられたものである。

[0010] これにより、車輛用部品は第1の面から把持方向へ突出されて設けられた複数の係合突部が第1の保持アームに係合された状態で第1の保持アームによって保持されるため、複数の係合突部に第1の保持アームの一部が押し付けられた状態で把持用突部が第1の保持アームによって両側から挟持されて把持される。

[0011] 第2に、上記した本発明に係る車輛用部品においては、前記第2の面が平面に形成されることが望ましい。

[0012] これにより、第2の面をワーク治具によって把持するときの基準面にすることが可能になる。

[0013] 第3に、上記した本発明に係る車輛用部品においては、前記把持用突部が

第1の把持用突部と第2の把持用突部と第3の把持用突部として三つ設けられ、前記ワーク治具に保持される状態において、前記第1の把持用突部と前記第2の把持用突部が水平方向に離隔して位置されると共に前記第3の把持用突部が前記第1の把持用突部と前記第2の把持用突部の下方において前記第1の把持用突部と前記第2の把持用突部の中央線上に位置されることが望ましい。

[0014] これにより、第1の把持用突部と第2の把持用突部と第3の把持用突部の位置関係が二等辺三角形の各頂点に位置される関係になる。

[0015] 第4に、上記した本発明に係る車輛用部品においては、前記ワーク治具に挿入穴を有する第2の保持アームが設けられ、前記挿入穴に挿入されることにより支持される挿入用突部が設けられることが望ましい。

[0016] これにより、複数の把持用突部がそれぞれ第1の保持アームに把持されると共に挿入用突部が第2の保持アームに挿入されて支持されることにより車輛用部品が保持されるため、車輛用部品を少なくとも3箇所では支持することになる。

[0017] 第5に、上記した本発明に係る車輛用部品においては、前記把持用突部が二つ設けられ、前記ワーク治具に保持される状態において、前記二つの把持用突部が前記挿入用突部の上側において水平方向に離隔して位置されると共に前記挿入用突部が前記二つの把持用突部の中央線上に位置されることが望ましい。

[0018] これにより、二つの把持用突部と挿入用突部が二等辺三角形の各頂点に位置される位置関係になる。

[0019] 第6に、本発明に係る車輛用灯具は、ワーク治具の第1の保持アームに反対方向から挟持されることにより把持される複数の把持用突部を備え、前記把持用突部は前記第1の保持アームに把持される把持方向における両側の面が第1の面と第2の面として形成され、前記把持用突部に前記第1の面から把持方向へ突出され前記第1の保持アームに係合される複数の係合突部が設けられたものである。

[0020] これにより、車輛用灯具は第 1 の面から把持方向へ突出されて設けられた複数の係合突部が第 1 の保持アームに係合された状態で第 1 の保持アームによって保持されるため、複数の係合突部に第 1 の保持アームの一部が押し付けられた状態で把持用突部が第 1 の保持アームによって両側から挟持されて把持される。

発明の効果

[0021] 本発明によれば、第 1 の面から把持方向へ突出されて設けられた複数の係合突部が第 1 の保持アームに係合された状態で第 1 の保持アームによって保持されるため、複数の係合突部に第 1 の保持アームの一部が押し付けられた状態で把持用突部が第 1 の保持アームによって両側から挟持されて把持され、把持用突部の大型化を来すことなくワーク治具による安定した保持状態を確保することができる。

図面の簡単な説明

[0022] [図1]図 2 乃至図 3 0 と共に本発明の実施の形態を示すものであり、本図は、ワーク治具の第 1 の保持アームを示す斜視図である。

[図2]ワーク治具の第 2 の保持アームを示す側面図である。

[図3]車輛用灯具の底面図である。

[図4]車輛用灯具の側面図である。

[図5]把持用突部の斜視図である。

[図6]第 1 の保持アームと把持用突部を示す斜視図である。

[図7]車輛用灯具がワーク治具に保持される直前の状態を示す側面図である。

[図8]車輛用灯具がワーク治具に保持された状態を示す側面図である。

[図9]図 1 0 乃至図 2 2 と共に係合突部の別の例を示すものであり、本図は、二つの係合突部が把持用突部の底面部からの突出方向に離隔して設けられた例を示す図である。

[図10]二つの係合突部が把持用突部の幅方向に対して傾斜した状態で設けられた例を示す図である。

[図11]三つの係合突部が離隔して設けられた例を示す図である。

[図12]複数の係合突部が連続してコ字状に形成された例を示す図である。

[図13]複数の係合突部が連続してU字状に形成された例を示す図である。

[図14]複数の係合突部が連続してH字状に形成された例を示す図である。

[図15]複数の係合突部が連続して枠状に形成された例を示す図である。

[図16]複数の係合突部が連続して構成された形状が、複数離隔して設けられた例を示す図である。

[図17]断面形状において直角三角形に形成された係合突部の例を示す図である。

[図18]断面形状において先端部が曲面を有する形状に形成された係合突部の例を示す図である。

[図19]断面形状において台形に形成された係合突部の例を示す図である。

[図20]断面形状において先端部に凹部が形成された形状にされた係合突部の例を示す図である。

[図21]断面形状において矩形状と三角形状の連続する形状に形成された係合突部の例を示す図である。

[図22]断面形状において台形状と三角形状の連続する形状に形成された係合突部の例を示す図である。

[図23]図24乃至図30と共に把持用突部の形成位置と挿入用突部の形成位置との位置関係又は複数の把持用突部の位置関係を示すものであり、本図は、把持用突部と挿入用突部が直角三角形の各頂点に位置された例を示す図である。

[図24]三つの把持用突部が二等辺三角形の各頂点に位置された例を示す図である。

[図25]二つの把持用突部と二つの挿入用突部が正方形又は長方形の各頂点に位置された例を示す図である。

[図26]三つの把持用突部が正方形又は長方形の各頂点に位置された例を示す図である。

[図27]四つの把持用突部が正方形又は長方形の各頂点に位置された例を示す

図である。

[図28]二つの把持用突部と二つの挿入用突部が台形の各頂点に位置された例を示す図である。

[図29]二つの把持用突部と二つの挿入用突部が平行四辺形の各頂点に位置された例を示す図である。

[図30]二つの把持用突部と二つの挿入用突部が不等辺四角形の各頂点に位置された例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0023] 以下に、本発明の車輛用部品及び車輛用灯具を実施するための形態について添付図面を参照して説明する。

[0024] 車輛用部品又は車輛用灯具は、製造時の各工程においてワーク治具に保持されて搬送や組立等が行われる。

[0025] 以下の説明においては、ワーク治具の各部の移動方向を上下方向及び前後方向として上下前後左右の方向を示す。尚、以下に示す上下前後左右の方向は、説明の便宜上示すものであり、本発明はこれらの方向に限定して適用されることはない。

[0026] また、以下には、車輛用部品としてランプハウジングを例として示すが、本発明車輛用部品の適用はランプハウジングに限られることはなく、車輛用前照灯や車輛用標識灯等の車輛用灯具の一部を構成するカバー、レンズ、リフレクター、エクステンション、シェード等の各種の車輛用部品に適用することが可能である。

[0027] 先ず、ワーク治具について説明する（図1及び図2参照）。

[0028] ワーク治具は、例えば、上下左右前後の何れの方へも移動可能にされている。ワーク治具は車輛用灯具の製造時の各工程において車輛用灯具又は車輛用灯具の一部をを構成する車輛用部品を保持して搬送や組立等を行うために動作され、第1の保持アーム11、11と第2の保持アーム12を有している。第1の保持アーム11、11と第2の保持アーム12は各部が、例えば、金属材料によって形成されている。

- [0029] ワーク治具には上端側に図示しない本体ベースが設けられ、第１の保持アーム１１、１１と第２の保持アーム１２は上端部が本体ベースに連結されている。第１の保持アーム１１、１１は左右に離隔して位置され、第１の保持アーム１１、１１間に第２の保持アーム１２が位置されている。
- [0030] 尚、ワーク治具は三つ以上の第１の保持アーム１１を有し第２の保持アーム１２を有していない構成にされていてもよい。
- [0031] 第１の保持アーム１１は上下に延びる支持ピラー１３とエアシリンダー機構等によって支持ピラー１３に対して上下方向へ移動可能な可動部１４とを有している（図１参照）。
- [0032] 支持ピラー１３の下端部には前方に突出された第１の把持部１５が設けられている。第１の把持部１５の下面は左右に並ぶ複数の凹凸によって構成された押さえ部１５ａとして形成されている。
- [0033] 可動部１４は上下に延びる被支持部１６と被支持部１６の下端部から前方に突出された第２の把持部１７とを有し、被支持部１６が支持ピラー１３に移動可能に支持されている。第２の把持部１７における先端部の上面には押さえ突条１７ａ、１７ａが前後に離隔して設けられている。押さえ突条１７ａ、１７ａは上方へ行くに従って先細りとなる形状に形成され、左右に延びる形状に形成されている。
- [0034] 押さえ突条１７ａ、１７ａは押さえ部１５ａの真下に位置されている。従って、可動部１４が支持ピラー１３に対して上下方向へ移動されると、押さえ突条１７ａ、１７ａが押さえ部１５ａに離接される。
- [0035] 第２の保持アーム１２は上下に延びる支持ベース１８とエアシリンダー機構等によって支持ベース１８に対して上下方向へ移動可能な可動ベース１９とを有している（図２参照）。
- [0036] 可動ベース１９は上下に延びる軸部２０と軸部２０に連結されたベース部２１とを有し、軸部２０が支持ベース１８に移動可能に支持されている。ベース部２１は上下方向を向く平板状の連結板部２２と連結板部２２の前端部から上方に突出された挿入支持部２３とを有し、連結板部２２の後端部が軸

部 2 0 の下端部に連結されている。挿入支持部 2 3 には上方及び左右に開口された挿入穴 2 3 a が形成されている。

[0037] 挿入支持部 2 3 の上端部には挿入穴 2 3 a の開口縁に案内傾斜部 2 3 b、2 3 b が形成され、案内傾斜部 2 3 b、2 3 b は上方へ行くに従って互いに離隔する方向へ傾斜されている。

[0038] 次に、ワーク治具によって保持される車輛用灯具について説明する（図 3 乃至図 5 参照）。

[0039] 車輛用灯具 1 は、開口を有し車輛用部品 2 であるランプハウジングと、ランプハウジングの開口を閉塞するカバー 3 とを備えている（図 3 及び図 4 参照）。ランプハウジングとカバー 3 によって灯具外筐 4 が構成され、灯具外筐 4 の内部空間が灯室として形成されている。灯室には所要の各部、例えば、リフレクターやエクステンションやシェード等が配置される。

[0040] 車輛用部品 2 は車輛用灯具 1 が車体に取り付けられた状態において下方に位置する底面部 2 a と底面部 2 a における外周部の一部から略上方に突出された壁面部 2 b とを有し、例えば、樹脂材料によって各部が一体に形成されている。壁面部 2 b は車輛用灯具 1 が車体に取り付けられた状態において後面部、前面部又は側面部として位置される部分である。

[0041] 車輛用部品 2 には底面部 2 a から同じ方向へ突出された把持用突部 5、5 が左右に離隔して設けられている（図 3 及び図 5 参照）。把持用突部 5、5 はそれぞれ第 1 の把持用突部 5 A と第 2 の把持用突部 5 B として設けられている。把持用突部 5、5 は底面部 2 a と一体に形成され、平板状の突面部 6 と突面部 6 から突出された係合突部 7、7 とから成る（図 4 参照）。

[0042] 尚、把持用突部 5 は底面部 2 a に限らず、例えば、壁面部 2 b から突出されていてもよく、車輛用部品 2 の何れの部分から突出されていてもよい。但し、把持用突部 5 は車輛用灯具 1 が車体に取り付けられた状態において、外部から視認されない非意匠部分や他の部品と干渉され難い部分に設けられることが望ましい。

[0043] 突面部 6 は、把持用突部 5、5 の並び方向が幅方向とされ、幅方向に直交

し底面部 2 a からの突出方向に直交する方向が厚み方向とされている。突面部 6 は厚み方向における一方の面が第 1 の面 6 a として形成され厚み方向における他方の面が第 2 の面 6 b として形成されている。第 2 の面 6 b は平面に形成されている。

[0044] 係合突部 7、7 は突面部 6 の第 1 の面 6 a から突出され突面部 6 の幅方向において離隔して位置されている。係合突部 7 は突面部 6 の底面部 2 a からの突出方向に延びる形状に形成され、突面部 6 からの突出方向へ行くに従って先細りとなる形状に形成され、例えば、断面形状が二等辺三角形形状に形成されている。係合突部 7、7 間の間隔は第 1 の保持アーム 11 に設けられた押さえ突条 17 a の長さより短くされている。

[0045] 車輛用部品 2 には底面部 2 a の壁面部 2 b 寄りの端部又は壁面部 2 b の底面部 2 a 寄りの端部から突出された挿入用突部 8 が設けられている（図 3 及び図 4 参照）。挿入用突部 8 は把持用突部 5 に対して直交する方向に突出され、幅方向が把持用突部 5 の幅方向と同じにされている。

[0046] 挿入用突部 8 は車輛用灯具 1 が車体に取り付けられた状態において、外部から視認されない非意匠部分や他の部品と干渉され難い部分に設けられることが望ましい。

[0047] 挿入用突部 8 は把持用突部 5、5 の中央線 P 上に位置されている（図 3 参照）。従って、把持用突部 5、5 と挿入用突部 8 をそれぞれ結ぶ直線 Q、Q、Q によって二等辺三角形が形成され、把持用突部 5、5 と挿入用突部 8 はそれぞれ二等辺三角形の各頂点に位置されている。

[0048] 次に、ワーク治具によって車輛用灯具 1 が保持されときのワーク治具の動作について説明する（図 6 乃至図 8 参照）。

[0049] 車輛用灯具 1 がワーク治具に保持される状態において、車輛用灯具 1 は、例えば、車輛用部品 2 に設けられた把持用突部 5、5 が後方に突出され挿入用突部 8 が下方に突出される向きで図示しない載置台等に載置される。把持用突部 5、5 は水平方向に離隔して位置され、挿入用突部 8 は把持用突部 5、5 の下方に位置される。このときワーク治具は車輛用部品 1 の後方に位置

されている。

[0050] ワーク治具は第1の把持部15、15と第2の把持部17、17がそれぞれ把持用突部5、5の略真後ろに位置されるように第1の保持アーム11、11の可動部14、14が上下方向へ移動される（図6参照）。同時に、ワーク治具は挿入支持部23が挿入用突部8の真後ろより稍下側に位置されるように第2の保持アーム12の可動ベース19が上下方向へ移動される。

[0051] 次に、ワーク治具は前方へ移動される（図7参照）。ワーク治具が前方へ移動されると、第1の把持部15と第2の把持部17が把持用突部5の上下に位置され、挿入支持部23が挿入用突部8の真下に位置される。

[0052] 続いて、第1の保持アーム11は可動部14が上方へ移動され、第2の保持アーム12は可動ベース19が上方へ移動される（図8参照）。

[0053] 可動部14が上方へ移動されると、把持用突部5に下方から第2の把持部17が押し当てられ把持用突部5が持ち上げられて第1の把持部15と第2の把持部17によって上下から挟持される。第1の把持部15と第2の把持部17によって把持用突部5が挟持された状態においては、第1の把持部15の押さえ部15aに把持用突部5の第2の面6bが押し当てられると共に第2の把持部17の押さえ突条17a、17aが把持用突部5の係合突部7、7に係合される。

[0054] このとき第1の把持部15は上下方向へ移動されず固定された状態であり、平面に形成された第2の面6bが押さえ部15aに押し当てられる。従って、第2の面6bは車輛用灯具1がワーク治具によって保持されるときの上方向における基準面とされる。

[0055] また、第2の把持部17の押さえ突条17a、17aが上方へ行くに従って先細りとなる形状に形成され、把持用突部5の係合突部7、7が突面部6からの突出方向へ行くに従って先細りとなる形状に形成されているため、押さえ突条17a、17aが係合突部7、7に係合された状態において、押さえ突条17a、17aの一部が係合突部7、7に食い込まれた状態にされる。従って、把持用突部5に対する第2の把持部17の保持力が高くされてお

り、把持用突部 5 が第 1 の把持部 1 5 と第 2 の把持部 1 7 によって安定した状態で把持される。

[0056] さらに、第 1 の把持部 1 5 の押さえ部 1 5 a が左右に並ぶ複数の凹凸によって構成されているため、把持用突部 5 が第 1 の把持部 1 5 と第 2 の把持部 1 7 によって把持された状態において、特に、第 1 の把持部 1 5 に対して左右方向へ変位し難く、把持用突部 5 の第 1 の把持部 1 5 と第 2 の把持部 1 7 による一層安定した把持状態が確保される。

[0057] このように把持用突部 5 は第 1 の把持部 1 5 と第 2 の把持部 1 7 によって安定した状態で保持されるため、底面部 2 a からの突出量や幅方向における大きさを小さくして小型にすることが可能である。

[0058] 尚、押さえ部 1 5 a は前後に並ぶ複数の凹凸によって構成されていてもよく、この場合には、把持用突部 5 が、特に、第 1 の把持部 1 5 に対して前後方向へ変位し難くなる。また、押さえ部 1 5 a は前後左右に対して傾斜された方向に並ぶ複数の凹凸によって構成されていてもよく、この場合には、把持用突部 5 が、特に、第 1 の把持部 1 5 に対して前後方向及び左右方向へ変位し難くなる。

[0059] 一方、可動ベース 1 9 が上方へ移動されると、挿入支持部 2 3 の挿入穴 2 3 a に挿入用突部 8 が相対的に上方から挿入される。このとき挿入支持部 2 3 には挿入穴 2 3 a の開口縁に案内傾斜部 2 3 b、2 3 b が形成されているため、挿入用突部 8 が案内傾斜部 2 3 b、2 3 b に案内されて円滑に挿入穴 2 3 a に挿入される。

[0060] 上記のように、把持用突部 5、5 がそれぞれ第 1 の把持部 1 5、1 5 と第 2 の把持部 1 7、1 7 によって上下から挟持されると共に挿入用突部 8 が挿入支持部 2 3 の挿入穴 2 3 a に挿入されることにより、車輛用灯具 1 がワーク治具によって保持される。

[0061] ワーク治具によって保持された車輛用灯具 1 は、例えば、ワーク治具によって所定の位置まで搬送される。車輛用灯具 1 が所定の位置まで搬送されると、把持用突部 5、5 に対する第 1 の把持部 1 5、1 5 と第 2 の把持部 1 7

、 17 による把持状態が解除されると共に挿入用突部 8 が挿入支持部 23 の挿入穴 23 a から引き出され、ワーク治具による車輛用灯具 1 の保持状態が解除される。

[0062] 以上に記載した通り、車輛用灯具 1 及び車輛用部品 2 にあっては、ワーク治具の第 1 の保持アーム 11 に反対方向から挟持されることにより把持される複数の把持用突部 5 が設けられ、把持用突部 5 は第 1 の保持アーム 11 に把持される把持方向における両側の面が第 1 の面 6 a と第 2 の面 6 b として形成され、把持用突部 5 に第 1 の面 6 a から把持方向へ突出され第 1 の保持アーム 11 の押さえ突条 17 a が係合される複数の係合突部 7 が設けられている。

[0063] 従って、第 1 の面 6 a から把持方向へ突出されて設けられた複数の係合突部 7 が押さえ突条 17 a に係合された状態で第 1 の保持アーム 11 によって保持されるため、複数の係合突部 7 に第 1 の保持アーム 11 の一部が押し付けられた状態で把持用突部 5 が第 1 の保持アーム 11 によって両側から挟持されて把持され、把持用突部 5 に対する第 1 の保持アーム 11 の保持力が高くされ、把持用突部 5 の大型化を来すことなくワーク治具による安定した保持状態を確保することができる。

[0064] また、把持用突部 5 の第 2 の面 6 b が平面に形成されているため、第 2 の面 6 b をワーク治具によって把持するときの基準面にすることが可能になり、車輛用灯具 1 又は車輛用部品 2 がワーク治具に保持された状態において車輛用灯具 1 又は車輛用部品 2 のワーク治具に対する位置精度の向上を図ることができる。

[0065] さらに、車輛用部品 2 にはワーク治具の第 2 の保持アーム 12 に挿入されることにより支持される挿入用突部 8 が設けられている。従って、複数の把持用突部 5 がそれぞれ第 1 の保持アーム 11 に把持されると共に挿入用突部 8 が第 2 の保持アーム 12 に挿入されて支持されることにより車輛用部品 2 が保持されるため、車輛用部品 2 を少なくとも 3 箇所では把持又は支持することになり、車輛用灯具 1 又は車輛用部品 2 をワーク治具によって簡易な構成

によって安定した状態で保持することができる。

[0066] さらにまた、把持用突部 5 が二つ設けられ、ワーク治具に保持される状態において、二つの把持用突部 5 が挿入用突部 8 の上側において水平方向に離隔して位置されると共に挿入用突部 8 が二つの把持用突部 5 の中央線 P 上に位置される。

[0067] 従って、二つの把持用突部 5 と挿入用突部 8 が二等辺三角形の各頂点に位置される位置関係になるため、車輛用灯具 1 又は車輛用部品 2 をワーク治具によって安定した状態で保持することができる。

[0068] 次に、把持用突部 5 に設けられる係合突部 7 の別の例について説明する（図 9 乃至図 22 参照）。

[0069] 上記には、把持用突部 5 の幅方向に離隔し把持用突部 5 の底面部 2 a からの突出方向に延びる係合突部 7、7 の例を示したが、係合突部 7、7 は、把持用突部 5 の底面部 2 a からの突出方向に離隔して設けられていてもよく（図 9 参照）、少なくとも一方が把持用突部 5 の幅方向に対して傾斜した状態で設けられていてもよい（図 10 参照）。

[0070] また、係合突部 7 の数も複数であれば三つ以上であってもよく、例えば、三つの係合突部 7、7、7 が離隔して設けられていてもよい（図 11 参照）。

[0071] さらに、複数の係合突部 7 が連続して設けられていてもよく、この場合に、例えば、コ字状（図 12 参照）、U 字状（図 13 参照）、H 字状（図 14 参照）、枠状（図 15 参照）等の各種の形状に形成されていてもよい。また、これらの各種の形状が複数離隔して設けられていてもよい（図 16 参照）。

[0072] このように把持用突部 5 には複数の係合突部 7 が任意の方向において離隔し又は任意の向きで連続して設けられていてもよく、係合突部 7 は把持用突部 5 の補強リブとしても機能するため、係合突部 7 の数の増加や係合突部 7 の連続する形状等によって把持用突部 5 の高い補強効果を確保することも可能であり、また、係合突部 7 の形状や数によって第 1 の把持部 15 と第 2 の

把持部 17 による安定した保持状態を確保することが可能になり、設計の自由度の向上を図ることも可能になる。

[0073] また、上記には、係合突部 7 の形状が断面形状において先細りとなる二等辺三角形形状に形成された例を示したが、係合突部 7 は断面形状において何れの三角形形状に形成されていてもよく、例えば、一つの底角が直角にされた三角形形状に形成されていてもよい（図 17 参照）。

[0074] さらに、係合突部 7 は断面形状において、先端部が曲面を有する形状に形成されていてもよく（図 18 参照）、台形等の三角形以外の形状に形成されていてもよく（図 19 参照）、先端部に凹部が形成された形状に形成されていてもよい（図 20 参照）。また、係合突部 7 は断面形状において、突面部 6 からの突出方向において異なる形状が連続する形状に形成されていてもよく、例えば、矩形状と三角形形状が連続する形状（図 21 参照）や台形状と三角形形状が連続する形状（図 22 参照）に形成されていてもよい。

[0075] このように係合突部 7 が任意の形状に形成されることにより、把持用突部 5 の強度を高めたり、第 1 の把持部 15 と第 2 の把持部 17 による安定した保持状態を確保することが可能になり、設計の自由度の向上を図ることも可能になる。

[0076] 次に、車輛用部品 2 における把持用突部 5 の形成位置と挿入用突部 8 の形成位置との位置関係又は複数の把持用突部 5 の位置関係について説明する（図 23 乃至図 30 参照）。

[0077] 上記には、二つの把持用突部 5、5 と一つの挿入用突部 8 とがそれぞれ二等辺三角形の各頂点に位置する例を示したが、把持用突部 5、5 と挿入用突部 8 は任意の三角形の各頂点に位置する構成にされていてもよく、例えば、把持用突部 5、5 と挿入用突部 8 は底角の一つが直角である直角三角形の各頂点に位置されていてもよい（図 23 参照）。

[0078] また、車輛用部品 2 には挿入用突部 8 が設けられておらず、三つの把持用突部 5、5、5 が設けられていてもよい。この場合には、ワーク治具に三つの第 1 の保持アーム 11、11、11 が設けられ、把持用突部 5、5、5 が

それぞれ第1の保持アーム11、11、11に把持される。三つの把持用突部5、5、5が設けられている場合においても、把持用突部5、5、5は任意の三角形の各頂点に位置する構成にされていればよく、例えば、二つの把持用突部5、5である第1の把持用突部5Aと第2の把持用突部5Bが水平方向において離隔して位置され、第1の把持用突部5Aと第2の把持用突部5Bの中央線P上に第3の把持用突部5Cが位置され、全体として把持用突部5、5、5が二等辺三角形の各頂点に位置されていてもよい（図24参照）。

[0079] 第1の把持用突部5Aと第2の把持用突部5Bと第3の把持用突部5Cが上記のような位置関係にされることにより、三つの把持用突部5、5、5の位置関係が二等辺三角形の各頂点に位置される関係になるため、車両用灯具1又は車両用部品2をワーク治具によって安定した状態で保持することができる。

[0080] また、把持用突部5と挿入用突部8は合計で四つ以上が設けられていてもよい。把持用突部5と挿入用突部8が合計で、例えば、四つ設けられている場合には、二つの把持用突部5、5と二つの挿入用突部8、8が正方形又は長方形の各頂点に位置する構成にされていてもよく（図25参照）、三つの把持用突部5、5、5が正方形又は長方形の各頂点に位置する構成にされていてもよく（図26参照）、四つの把持用突部5、5、・・・が正方形又は長方形の各頂点に位置する構成にされていてもよい（図27参照）。

[0081] さらに、把持用突部5と挿入用突部8が合計で、例えば、四つ設けられている場合に、二つの把持用突部5、5と二つの挿入用突部8、8が設けられていてもよく、三つの把持用突部5、5、5と一つの挿入用突部8が設けられていてもよく、四つの把持用突部5、5、・・・が設けられていてもよい。

[0082] この場合に、例えば、二つの把持用突部5、5と二つの挿入用突部8、8、三つの把持用突部5、5、5と一つの挿入用突部8又は四つの把持用突部5、5、・・・が、台形の各頂点に位置する構成にされていてもよく（図2

8 参照)、平行四辺形の各頂点に位置する構成にされていてもよく(図29参照)、不等辺四角形の各頂点に位置する構成にされていてもよい(図30参照)。

[0083] 上記のように、四つ以上の把持用突部5又は合計で四つ以上の把持用突部5と挿入用突部8が設けられる場合には、車輛用部品2を把持する部分の数が多く、ワーク治具による車輛用灯具1又は車輛用部品2のより安定した保持状態を確保することができる。

[0084] 尚、上記には、第1の面6a側に係合突部7が設けられた把持用突部5の例を示したが、係合突部7は、例えば、第2の面6b側に設けられていてもよく、また、第1の面6a側と第2の面6b側の双方の側に設けられていてもよい。

符号の説明

[0085] 1…車輛用灯具、2…車輛用部品、5…把持用突部、6a…第1の面、6b…第2の面、7…係合突部、8…挿入用突部、11…第1の保持アーム、12…第2の保持アーム、23a…挿入穴、5A…第1の把持用突部、5B…第2の把持用突部、5C…第3の把持用突部

請求の範囲

- [請求項1] 車両用灯具の一部を構成する車両用部品であって、
ワーク治具の第1の保持アームに反対方向から挟持されることにより把持される複数の把持用突部を備え、
前記把持用突部は前記第1の保持アームに把持される把持方向における両側の面が第1の面と第2の面として形成され、
前記把持用突部に前記第1の面から把持方向へ突出され前記第1の保持アームに係合される複数の係合突部が設けられた
車両用部品。
- [請求項2] 前記第2の面が平面に形成された
請求項1に記載の車両用部品。
- [請求項3] 前記把持用突部が第1の把持用突部と第2の把持用突部と第3の把持用突部として三つ設けられ、
前記ワーク治具に保持される状態において、前記第1の把持用突部と前記第2の把持用突部が水平方向に離隔して位置されると共に前記第3の把持用突部が前記第1の把持用突部と前記第2の把持用突部の下方において前記第1の把持用突部と前記第2の把持用突部の中央線上に位置される
請求項1又は請求項2に記載の車両用部品。
- [請求項4] 前記ワーク治具に挿入穴を有する第2の保持アームが設けられ、
前記挿入穴に挿入されることにより支持される挿入用突部が設けられた
請求項1又は請求項2に記載の車両用部品。
- [請求項5] 前記把持用突部が二つ設けられ、
前記ワーク治具に保持される状態において、前記二つの把持用突部が前記挿入用突部の上側において水平方向に離隔して位置されると共に前記挿入用突部が前記二つの把持用突部の中央線上に位置される
請求項4に記載の車両用部品。

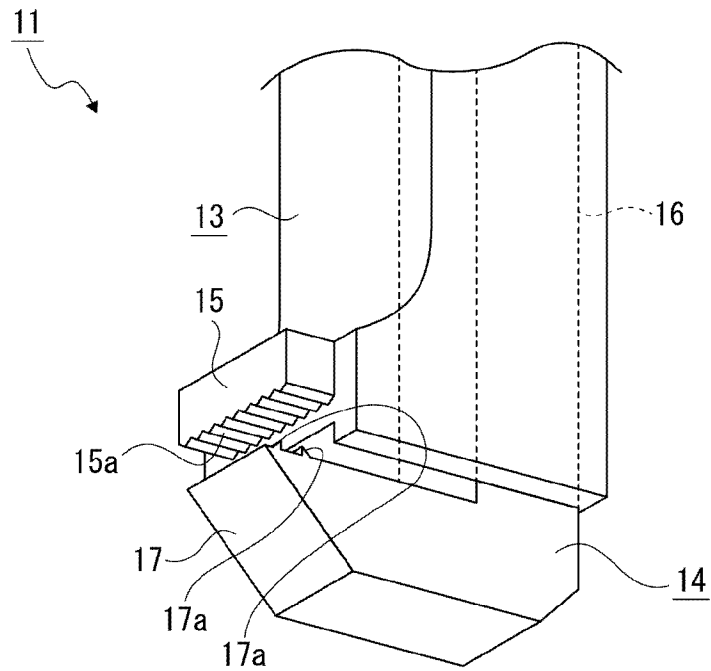
[請求項6] ワーク治具の第1の保持アームに反対方向から挟持されることにより把持される複数の把持用突部を備え、

 前記把持用突部は前記第1の保持アームに把持される把持方向における両側の面が第1の面と第2の面として形成され、

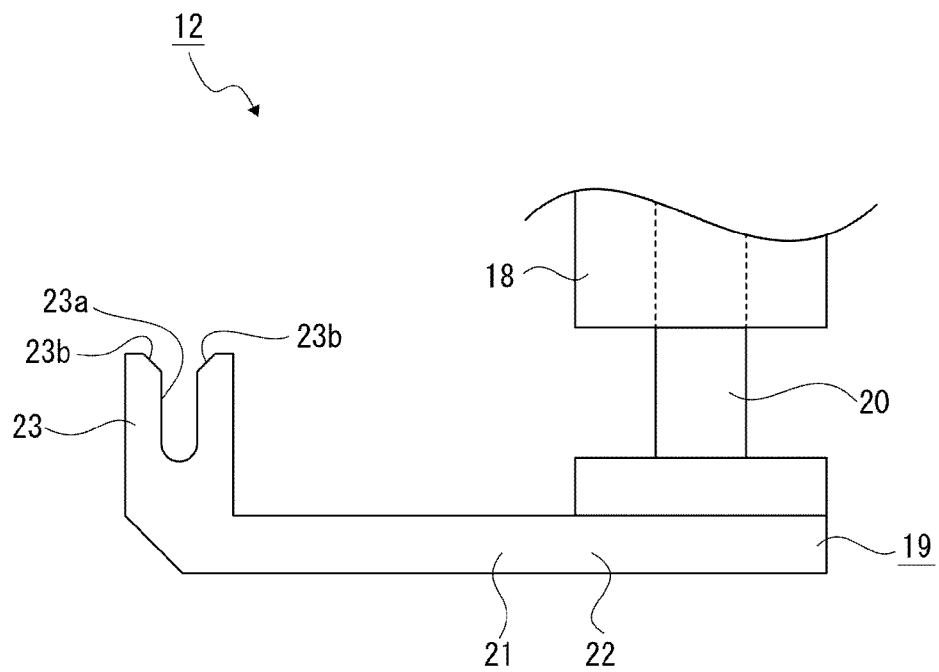
 前記把持用突部に前記第1の面から把持方向へ突出され前記第1の保持アームに係合される複数の係合突部が設けられた

 車両用灯具。

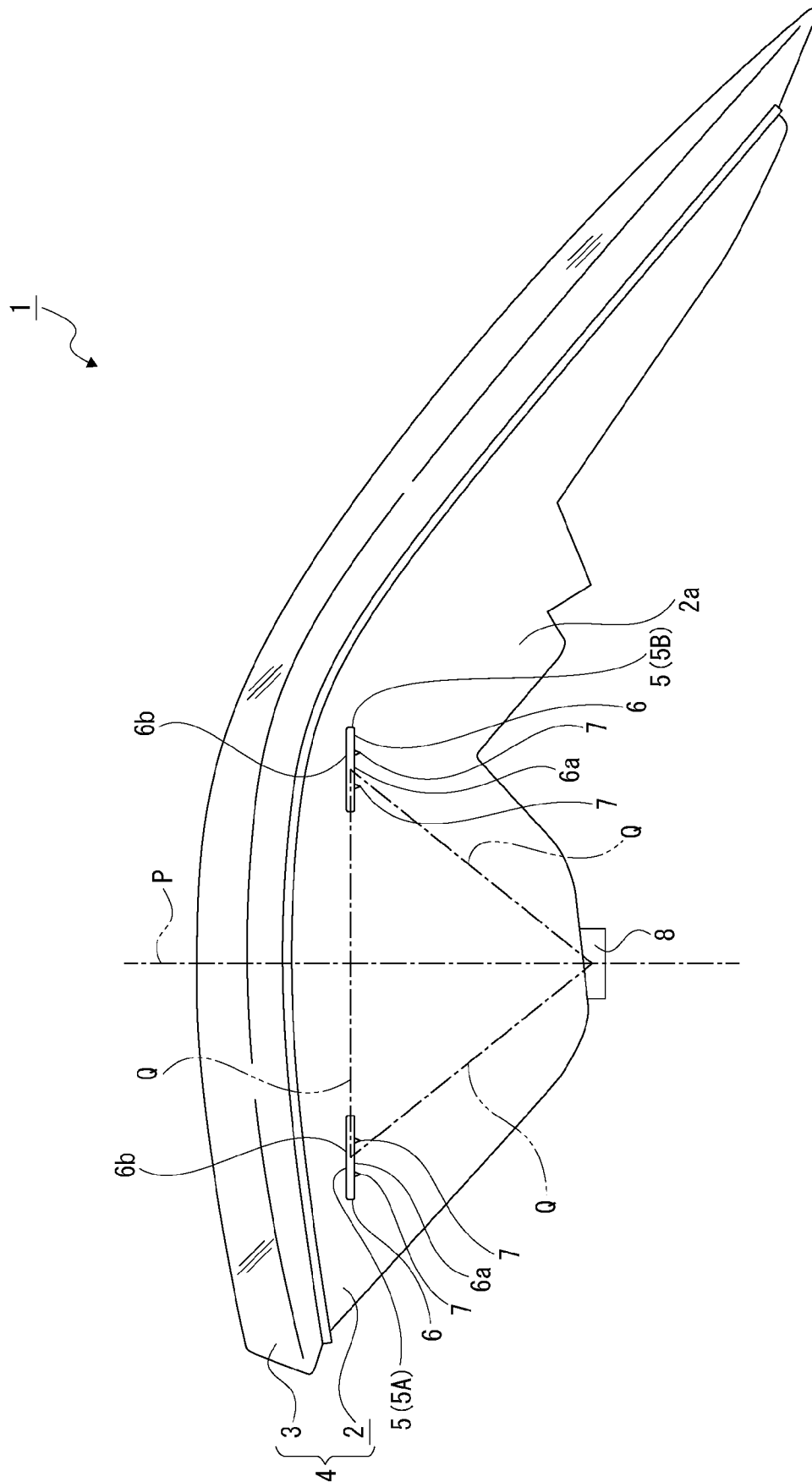
[図1]



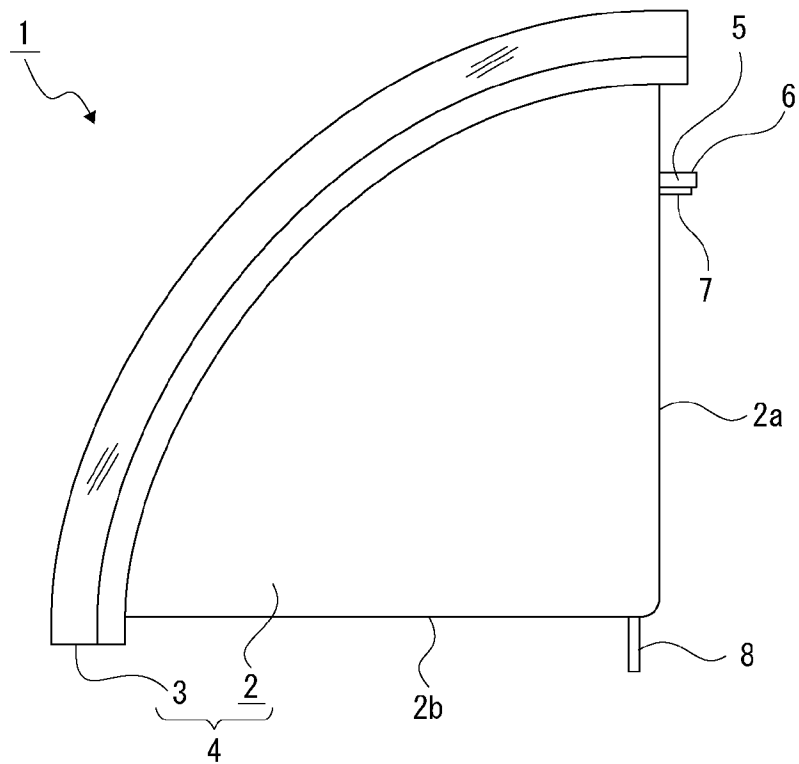
[図2]



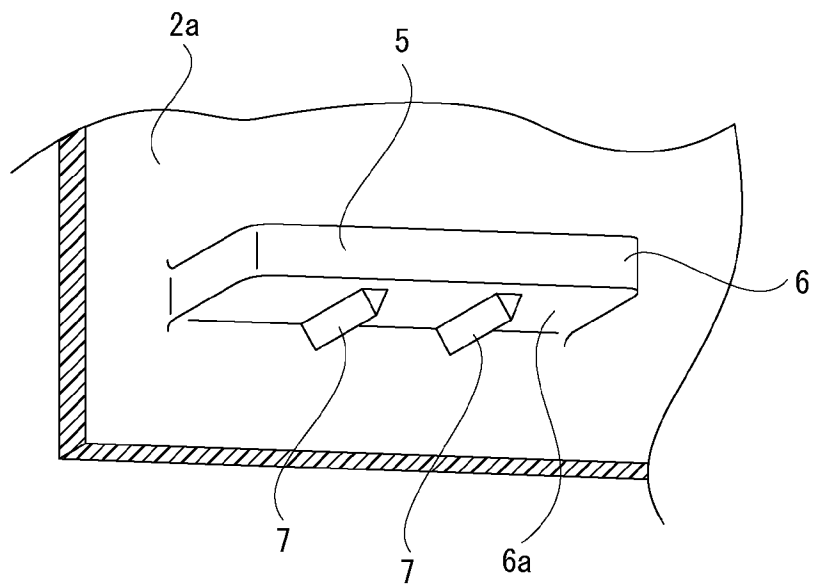
[図3]



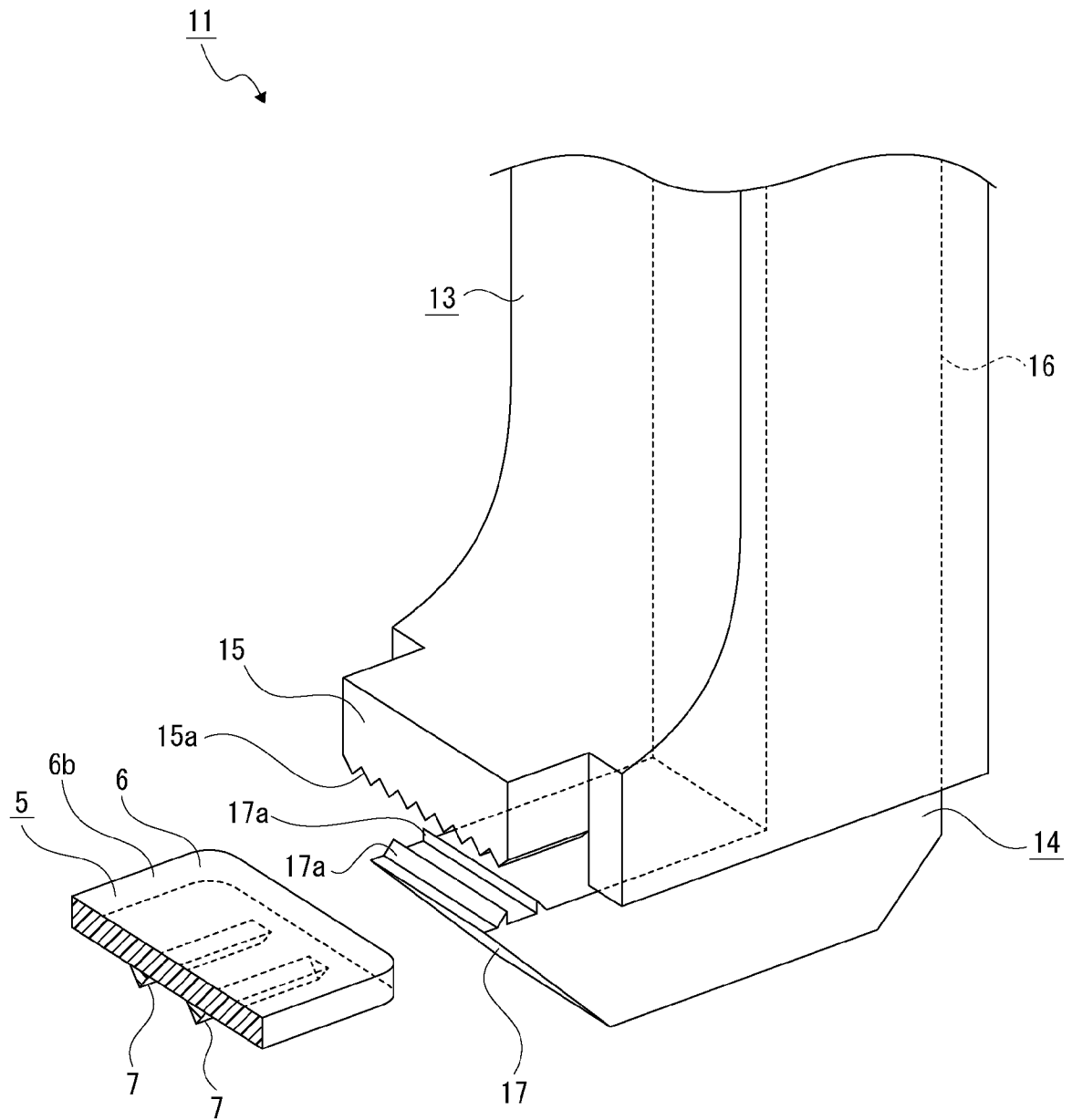
[図4]



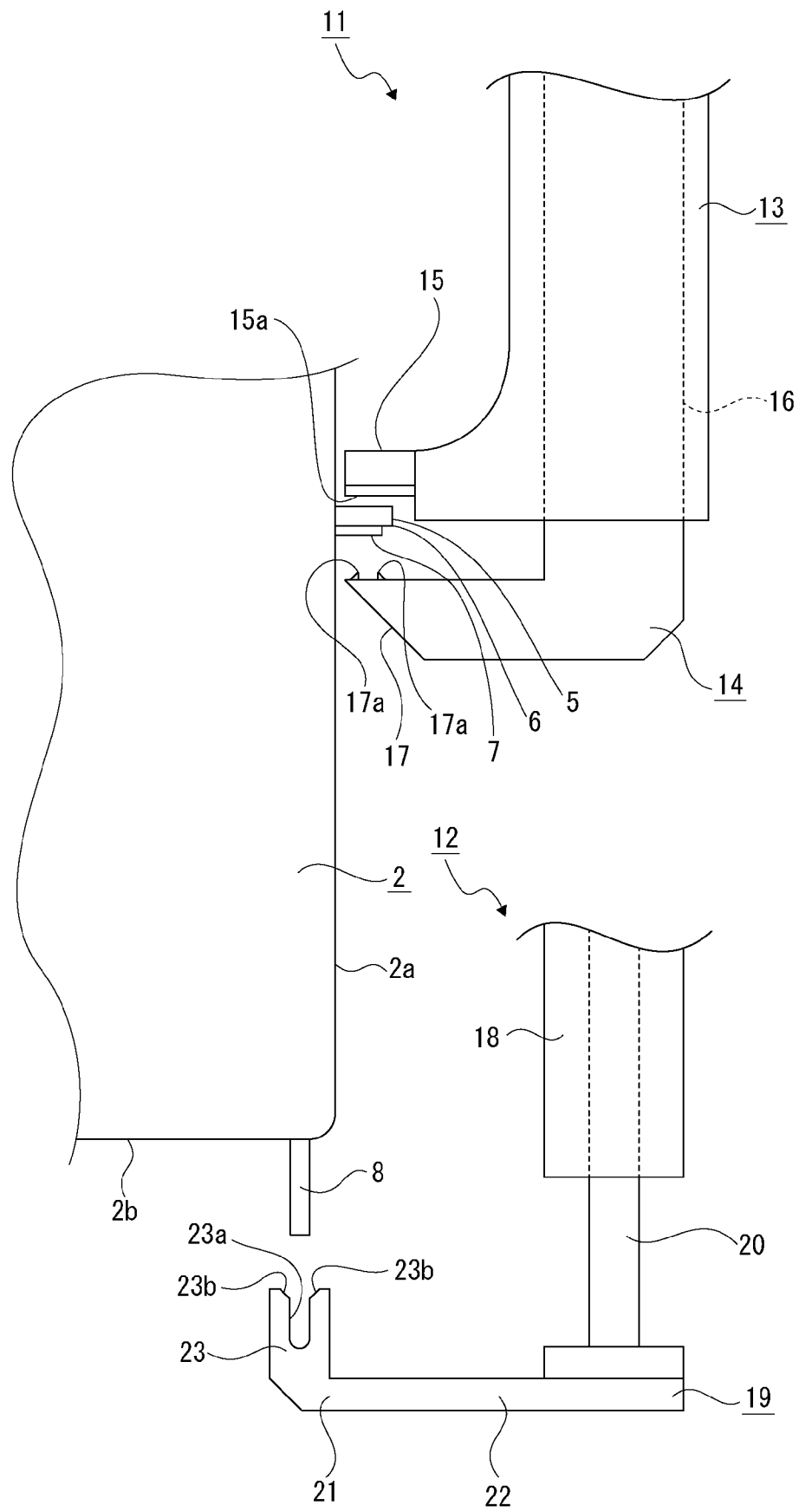
[図5]



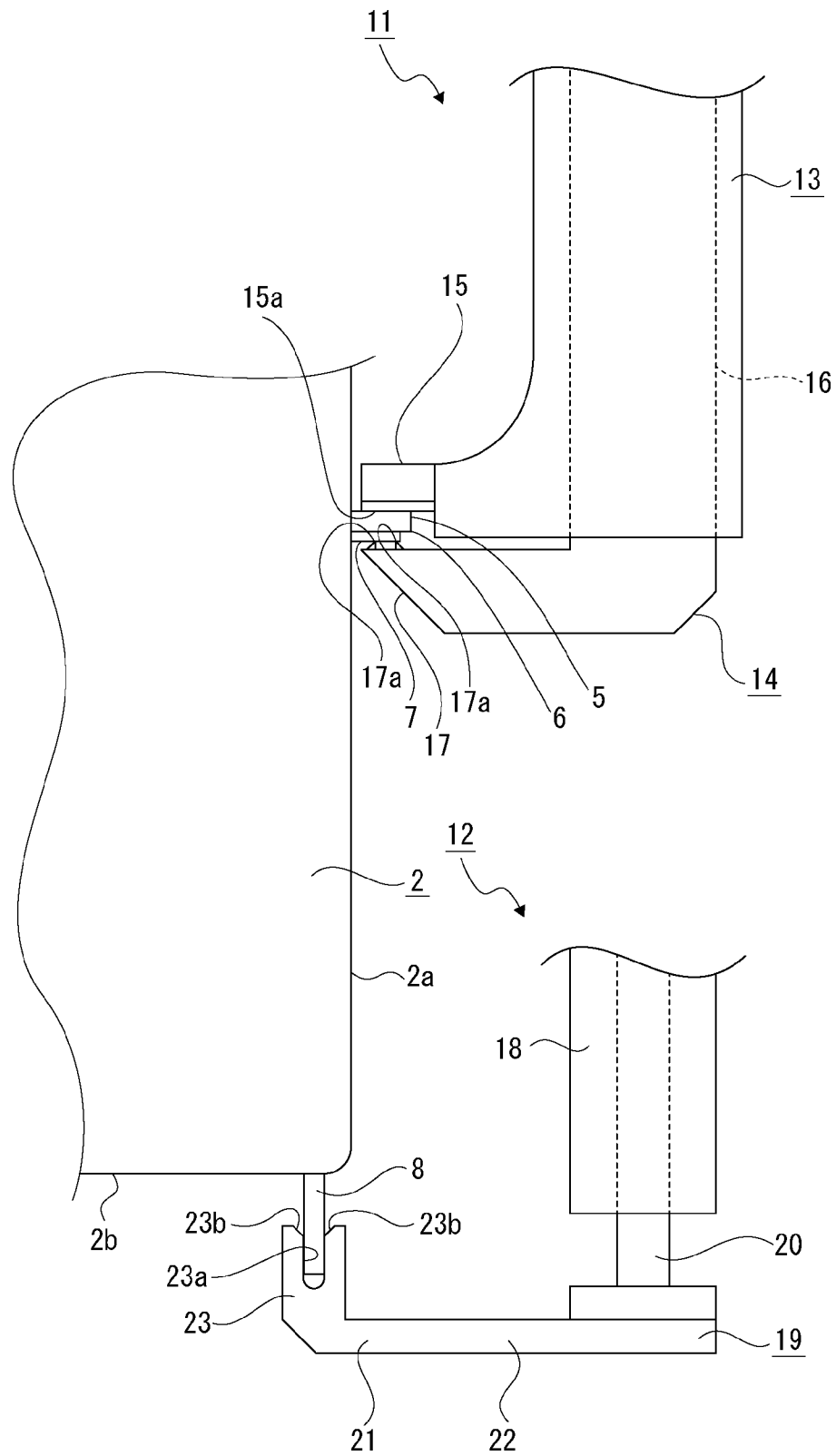
[図6]



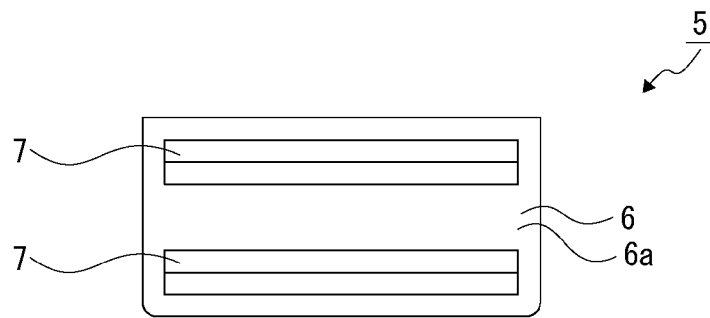
[図7]



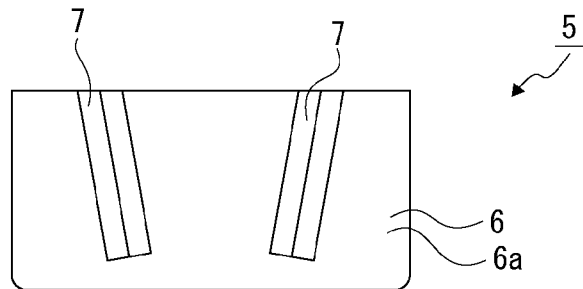
[図8]



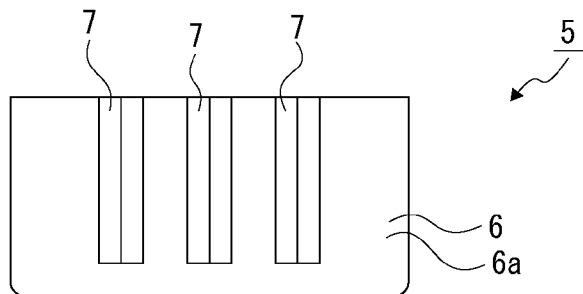
[図9]



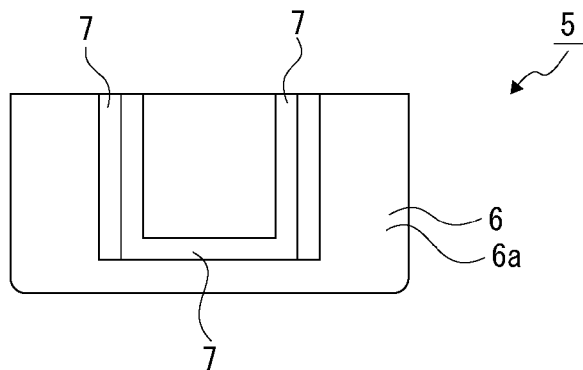
[図10]



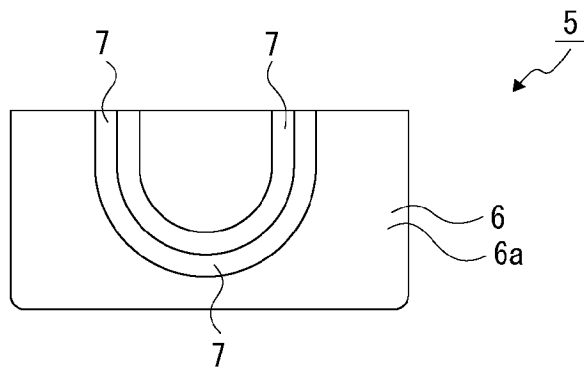
[図11]



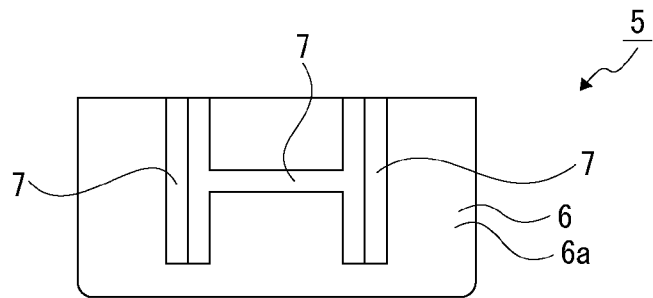
[図12]



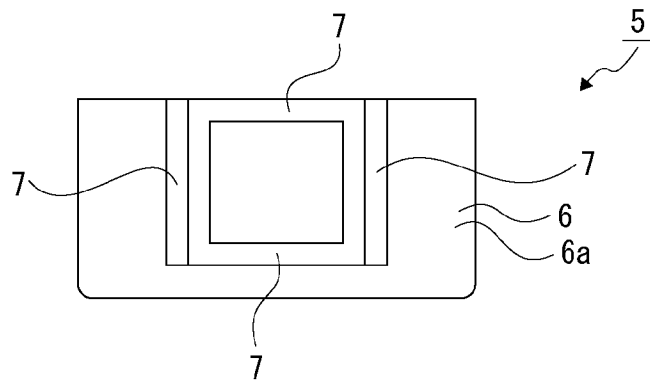
[図13]



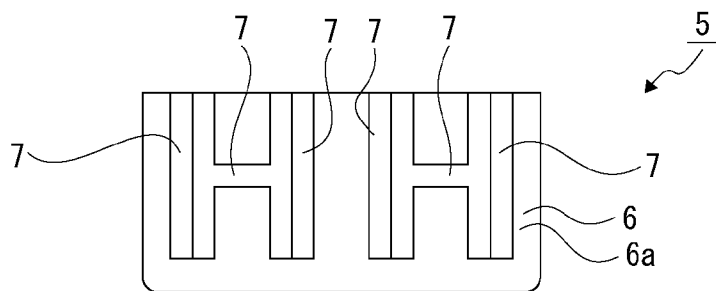
[図14]



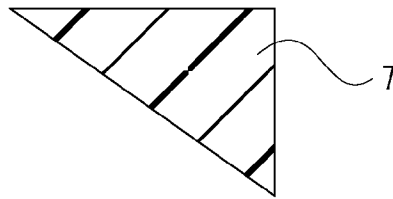
[図15]



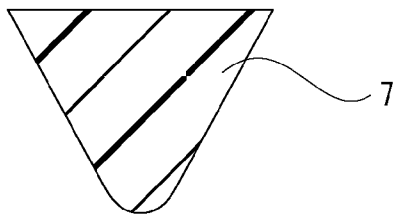
[図16]



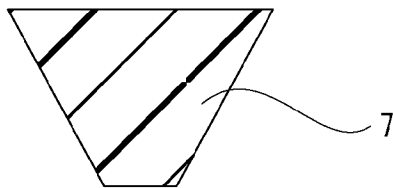
[図17]



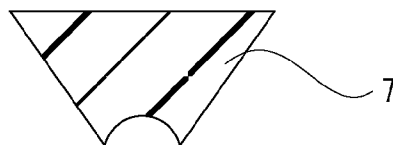
[図18]



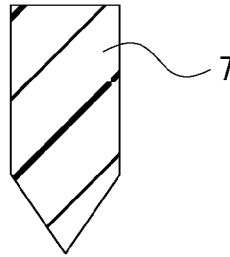
[図19]



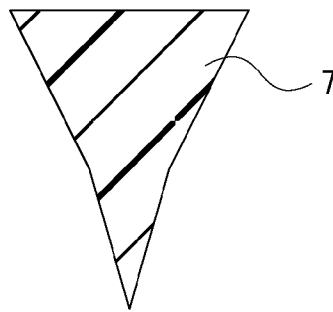
[図20]



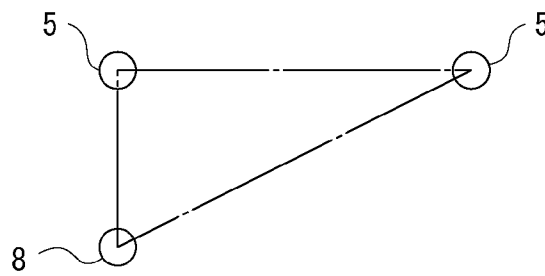
[図21]



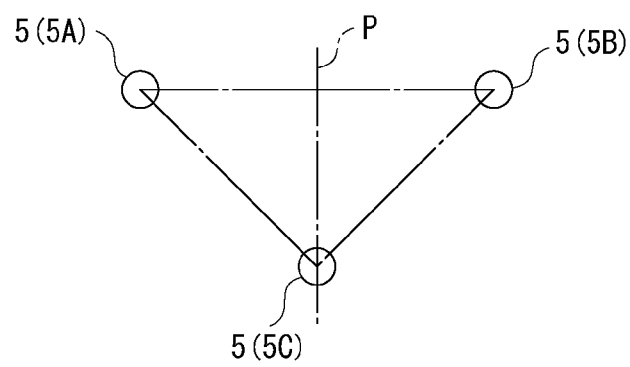
[図22]



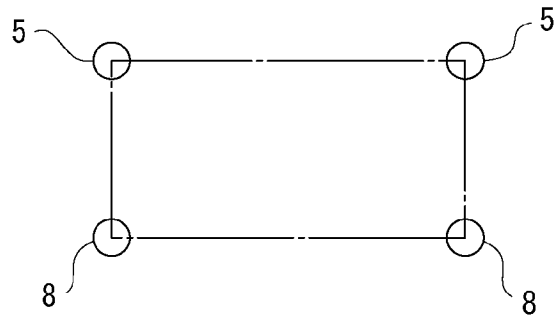
[図23]



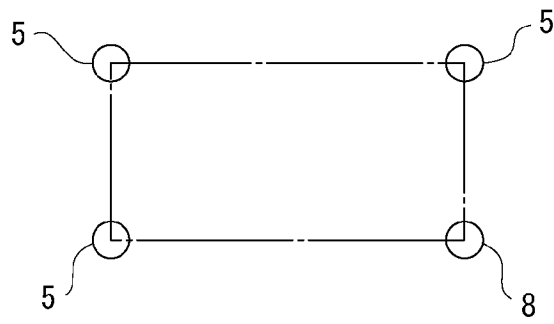
[図24]



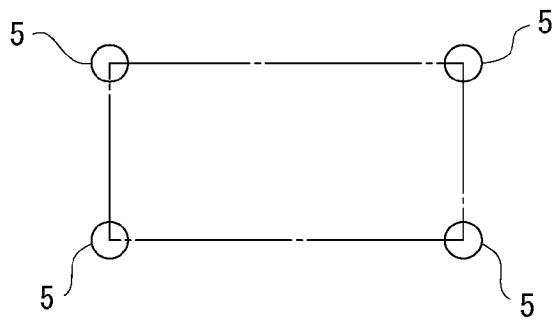
[図25]



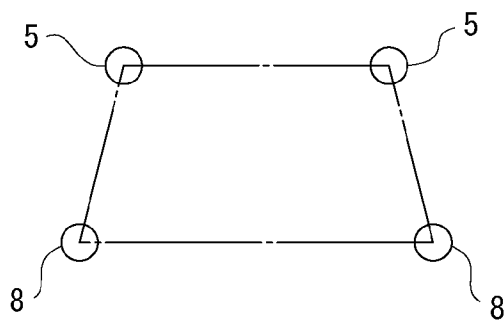
[図26]



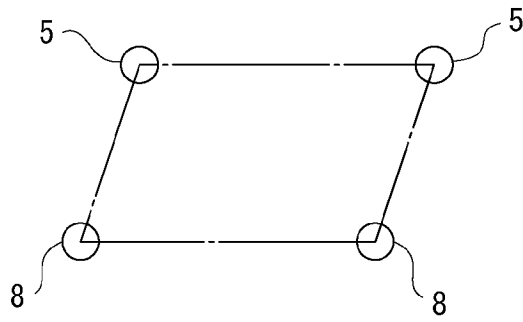
[図27]



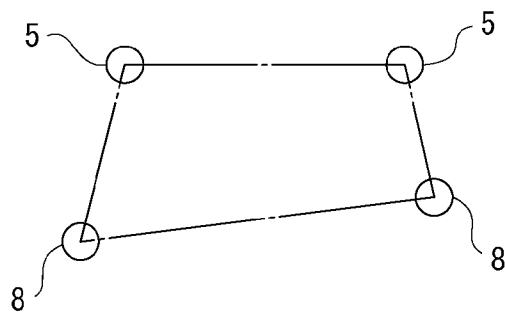
[図28]



[図29]



[図30]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/049208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B23P21/00(2006.01)i, B23Q7/04(2006.01)i, B25J15/00(2006.01)i,
B25J15/08(2006.01)i, B60Q1/04(2006.01)i, F21V11/00(2015.01)i,
F21V15/01(2006.01)i, F21V5/00(2018.01)i, F21V7/00(2006.01)i,
F21S41/39(2018.01)i, F21S43/37(2018.01)i, F21W102/00(2018.01)n,
F21W103/00(2018.01)n

FI: B60Q1/04A, B23Q7/04L, B25J15/00C, B25J15/00F, B25J15/08P, B23Q7/04A,
B23P21/00303B, F21S43/37, F21V11/00 100, F21V7/00100, F21V5/00100,
F21V15/01300, F21S41/39, F21W103:00, F21W102:00

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)

Int.Cl. B23P21/00, B23Q7/04, B25J15/00, B25J15/08, B60Q1/04, F21V11/00,
F21V15/01, F21V5/00, F21V7/00, F21S41/39, F21S43/37, F21W102/00,
F21W103/00

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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 2548011 Y2 (MITSUBISHI MOTORS CORPORATION) 17.09.1997 (1997-09-17), paragraph [0035], fig. 1, 2	1-6
A	JP 2011-173218 A (TOYOTA MOTOR CORPORATION) 08.09.2011 (2011-09-08), paragraphs [0022]-[0024], fig. 1, 2	1-6
A	JP 2006-7348 A (DAIFUKU CO., LTD.) 12.01.2006 (2006-01-12), paragraph [0032], fig. 1	1-6
A	JP 2008-272882 A (NISSAN MOTOR CO., LTD.) 13.11.2008 (2008-11-13), paragraph [0040], fig. 7, 8	1-6



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
13.02.2020

Date of mailing of the international search report
25.02.2020

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/049208

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-235590 A (ARACO CORPORATION) 08.09.1998 (1998-09-08), paragraphs [0012]-[0016], fig. 1-5	1-6
A	JP 8-155865 A (NIPPON DENSO CO., LTD.) 18.06.1996 (1996-06-18), paragraphs [0010]-[0022], fig. 1-9	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2019/049208

JP 2548011 Y2	17.09.1997	(Family: none)
JP 2011-173218 A	08.09.2011	(Family: none)
JP 2006-7348 A	12.01.2006	(Family: none)
JP 2008-272882 A	13.11.2008	(Family: none)
JP 10-235590 A	08.09.1998	(Family: none)
JP 8-155865 A	18.06.1996	(Family: none)

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B23P 21/00(2006.01)i; B23Q 7/04(2006.01)i; B25J 15/00(2006.01)i; B25J 15/08(2006.01)i; B60Q 1/04(2006.01)i; F21V 11/00(2015.01)i; F21V 15/01(2006.01)i; F21V 5/00(2018.01)i; F21V 7/00(2006.01)i; F21S 41/39(2018.01)i; F21S 43/37(2018.01)i; F21W 102/00(2018.01)n; F21W 103/00(2018.01)n FI: B60Q1/04 A; B23Q7/04 L; B25J15/00 C; B25J15/00 F; B25J15/08 P; B23Q7/04 A; B23P21/00 303B; F21S43/37; F21V11/00 100; F21V7/00 100; F21V5/00 100; F21V15/01 300; F21S41/39; F21W103:00; F21W102:00																				
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（IPC）） B23P21/00; B23Q7/04; B25J15/00; B25J15/08; B60Q1/04; F21V11/00; F21V15/01; F21V5/00; F21V7/00; F21S41/39; F21S43/37; F21W102/00; F21W103/00 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922-1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996-2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994-2020年</td> </tr> </table> 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）			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2020年	日本国実用新案登録公報	1996-2020年	日本国登録実用新案公報	1994-2020年										
日本国実用新案公報	1922-1996年																			
日本国公開実用新案公報	1971-2020年																			
日本国実用新案登録公報	1996-2020年																			
日本国登録実用新案公報	1994-2020年																			
C. 関連すると認められる文献 <table border="1"> <thead> <tr> <th>引用文献の カテゴリー*</th> <th>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</th> <th>関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>JP 2548011 Y2（三菱自動車工業株式会社）17.09.1997（1997-09-17） 段落[0035], 図1-2</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2011-173218 A（トヨタ自動車株式会社）08.09.2011（2011-09-08） 段落[0022] - [0024], 図1-2</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2006-7348 A（株式会社ダイフク）12.01.2006（2006-01-12） 段落[0032], 図1</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2008-272882 A（日産自動車株式会社）13.11.2008（2008-11-13） 段落[0040], 図7-8</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 10-235590 A（アラコ株式会社）08.09.1998（1998-09-08） 段落[0012] - [0016], 図1-5</td> <td>1-6</td> </tr> </tbody> </table>			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	A	JP 2548011 Y2（三菱自動車工業株式会社）17.09.1997（1997-09-17） 段落[0035], 図1-2	1-6	A	JP 2011-173218 A（トヨタ自動車株式会社）08.09.2011（2011-09-08） 段落[0022] - [0024], 図1-2	1-6	A	JP 2006-7348 A（株式会社ダイフク）12.01.2006（2006-01-12） 段落[0032], 図1	1-6	A	JP 2008-272882 A（日産自動車株式会社）13.11.2008（2008-11-13） 段落[0040], 図7-8	1-6	A	JP 10-235590 A（アラコ株式会社）08.09.1998（1998-09-08） 段落[0012] - [0016], 図1-5	1-6
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																		
A	JP 2548011 Y2（三菱自動車工業株式会社）17.09.1997（1997-09-17） 段落[0035], 図1-2	1-6																		
A	JP 2011-173218 A（トヨタ自動車株式会社）08.09.2011（2011-09-08） 段落[0022] - [0024], 図1-2	1-6																		
A	JP 2006-7348 A（株式会社ダイフク）12.01.2006（2006-01-12） 段落[0032], 図1	1-6																		
A	JP 2008-272882 A（日産自動車株式会社）13.11.2008（2008-11-13） 段落[0040], 図7-8	1-6																		
A	JP 10-235590 A（アラコ株式会社）08.09.1998（1998-09-08） 段落[0012] - [0016], 図1-5	1-6																		
☒ 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。																				
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な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 </td> <td> “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抵触するものではなく、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 </td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な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抵触するものではなく、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																
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な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抵触するものではなく、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 13.02.2020		国際調査報告の発送日 25.02.2020																		
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 下原 浩嗣 3X 1773 電話番号 03-3581-1101 内線 3332																		

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
A	JP 8-155865 A (日本電装株式会社) 18.06.1996 (1996 - 06 - 18) 段落[0010] - [0022], 図1-9	1-6

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2019/049208

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2548011	Y2	17.09.1997	(ファミリーなし)	
JP	2011-173218	A	08.09.2011	(ファミリーなし)	
JP	2006-7348	A	12.01.2006	(ファミリーなし)	
JP	2008-272882	A	13.11.2008	(ファミリーなし)	
JP	10-235590	A	08.09.1998	(ファミリーなし)	
JP	8-155865	A	18.06.1996	(ファミリーなし)	