

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第1区分

【発行日】令和3年2月4日(2021.2.4)

【公開番号】特開2020-91260(P2020-91260A)

【公開日】令和2年6月11日(2020.6.11)

【年通号数】公開・登録公報2020-023

【出願番号】特願2018-230274(P2018-230274)

【国際特許分類】

G 01 S 7/03 (2006.01)

G 01 S 13/931 (2020.01)

B 60 R 16/02 (2006.01)

【F I】

G 01 S 7/03 240

G 01 S 13/93 220

B 60 R 16/02 610 J

【手続補正書】

【提出日】令和2年12月17日(2020.12.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の周辺環境を検出する検出部と、

前記検出部を車体に取り付けるためのプラケットと、

を備えた検出装置であって、

前記検出部は、

前記検出部の検出方向に前記プラケットから露出する露出部を有する正面部と、

前記検出部の厚み方向で前記正面部と反対側の背面部と、

前記正面部と前記背面部との間の側面部と、を含み、

前記プラケットは、

前記背面部に対向する底壁部と、

前記プラケットに対する前記検出部の装着を案内する第一の案内部と、を含み、

前記第一の案内部は、

前記検出部の一端部が、前記底壁部に向かって斜めに差し込まれ、当該一端部の側を回動中心として前記検出部が回動されて前記プラケットに装着される際、前記一端部の位置を規制する、

ことを特徴とする検出装置。

【請求項2】

請求項1に記載の検出装置であって、

前記プラケットは、前記検出部の前記一端部の側において前記側面部に当接することにより前記検出部の幅方向の変位を規制する位置決め部を含み、

前記第一の案内部は、

前記検出部の前記一端部が、前記底壁部に向かって斜めに差し込まれ、当該一端部の側を回動中心として前記検出部が回動されて前記プラケットに装着される際、前記一端部の前記幅方向の位置を規制し、当該一端部を前記位置決め部へ案内するように設けられている、

ことを特徴とする検出装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の検出装置であって、

前記第一の案内部は、

前記プラケットの前記底壁部に向かって前記検出部の幅方向で外方に傾斜して延びる傾斜部である、

ことを特徴とする検出装置。

【請求項 4】

請求項 2 に記載の検出装置であって、

前記底壁部は、

前記検出部の前記一端部が、前記底壁部に向かって斜めに差し込まれる際、前記一端部と当接して前記側面部を前記位置決め部へ前記厚み方向に案内する第二の案内部を含む、ことを特徴とする検出装置。

【請求項 5】

請求項 2 に記載の検出装置であって、

前記プラケットは、

前記側面部に対向する側壁部と、

前記側壁部から前記検出部の側へ突出した突出部と、を含み、

前記突出部は、前記第一の案内部と、前記位置決め部とを含む、

ことを特徴とする検出装置。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の検出装置であって、

前記突出部の外形が、台形であり、

前記台形の脚が、前記第一の案内部であり、

前記台形の上底が、前記位置決め部である、

ことを特徴とする検出装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の検出装置であって、

前記プラケットは、前記検出部の前記一端部の側において前記正面部に当接し、前記底壁部との間に前記検出部を挟んで保持する第一の係止部を含み、

前記第一の案内部は、

前記検出部の前記一端部が、前記底壁部と前記第一の係止部との間に斜めに差し込まれ、当該一端部の側を回動中心として前記検出部が回動されて前記プラケットに装着される際、前記一端部の位置を規制する、

ことを特徴とする検出装置。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の検出装置であって、

前記プラケットは、

前記検出部の幅方向の他端部の側において前記正面部に当接し、前記底壁部との間に前記検出部の前記他端部を挟んで保持する第二の係止部を含む、

ことを特徴とする検出装置。

【請求項 9】

車両の周辺環境を検出する検出部と、

前記検出部を車体に取り付けるためのプラケットと、

を備えた検出装置であって、

前記プラケットは、

前記検出部を収容する収容空間を囲む側壁部及び底壁部と、

前記側壁部から前記収容空間の側へ突出して設けられ、前記底壁部との間に前記検出部の一端部を挟んで保持する係止部と、

前記収容空間の深さ方向で前記係止部よりも前記底壁部の側に設けられ、前記側壁部か

ら前記収容空間の内側へ突出する突出部と、を含み、

前記突出部は、

前記一端部の側の前記検出部の側面部に当接することにより、前記検出部の幅方向の変位を規制する位置決め部と、

前記位置決め部から前記底壁部へ向かって、前記収容空間の外側に傾斜して延びる傾斜部と、を含む、

ことを特徴とする検出装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

その後、状態S T 2に示すように、端部2bの側を回動中心として検出部2を回動させ、端部2cを係止部5の内側に嵌め込む。端部2cは、検出部2の幅方向(Y方向)で端部2bとは反対側の端部である。端部2cを係止部5の内側に嵌め込む際、作業者は、アーム部5aの弾性変形を利用して指で係止部5を外側に一時的に変位させてもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0037】

押圧部9は、Y方向に離間して2つ形成されている。押圧部9は、底壁部30に立設されたアーム部9bと、アーム部9bの開放端側に形成された当接部9aとを一体に有する弾性片である。アーム部9bはY方向で側壁部32と同列となる位置(Z方向で見ると同じ位置)に形成されており、Z方向に弾性変形可能である。検出部2の回動装着の際、アーム部9bがZ方向で外側(上側)に一時的に弾性変形することで、検出部2が位置決め部10と押圧部9との間に位置する。当接部9aは検出部2の側面部22aにZ方向に当接し、押圧部9は検出部2をZ方向で位置決め部10の側に押圧する。これにより、検出部2は位置決め部10と押圧部9との間に挟持され、かつ、位置決め部10によってZ方向の位置決めがなされる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0046

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0046】

ストッパ16は図3、図4に図示されている。ストッパ16は側壁部33から収容空間3eの内側へY方向に突出した突出部であり、Z方向に離間して複数形成されている。ストッパ16の突出高さは、押圧部8の付勢によって検出部2が位置決め部7aに当接して位置決めされている状態では、検出部2の側面部22dに当接しない高さとされる一方、押圧部8の弾性変形の限界に達する前に側面部22dに当接する高さとされている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0049

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0049】

本実施形態の場合、開口部32aと開口部34aとでは、凹部の深さ(X'方向の凹み

の深さ)が異なっている。開口部32aは底壁部30の表面にまで達しており、凹みが深い、実質的に側壁部32が無い部分としている。一方、開口部34aは開口部32aと異なり、開口部34aの底面が底壁部30の表面よりも高い位置にあり、凹みが浅い。つまり、開口部34aにおいても、側壁部34は残存している。本実施形態の場合、上記の通り、側壁部32の側には、外側に壁部35が存在する二重壁部構造となっており、壁部35の補強によって側壁部32の剛性は側壁部34に比べれば低いものでよい構造である。このため、開口部32aを大きく形成することで、作業者が指先を挿入し易くしている。一方、側壁部34の側は一重壁部構造であるため、開口部34aにおいても高さの低い側壁部34を残存させ、その剛性を維持している。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

この実施形態によれば、回動方式により、前記検出部の装着を容易に行うことができる。

A7. 上記実施形態の検出装置では、

前記プラケットは、

前記第三の側壁部から前記収容空間の側へ突出して設けられ、前記底壁部との間に前記検出部の前記一端部を挟んで保持する第一の係止部(例えば4)と、

前記第四の側壁部の側に設けられ、前記底壁部との間に前記検出部の他端部(例えば2c)を挟んで保持する第二の係止部(例えば5)と、を含み、

前記検出部は、前記一端部が前記底壁部と前記第一の係止部との間に斜めに差し込まれ、当該一端部の側を回動中心として前記検出部が回動されて前記プラケットに装着される。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0068

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0068】

B2. 上記実施形態の検出装置は、

前記プラケットは、前記検出部の前記一端部の側において前記側面部(例えば22c)に当接することにより前記検出部の幅方向の変位を規制する位置決め部(例えば7a)を含み、

前記第一の案内部は、

前記検出部の前記一端部が、前記底壁部に向かって斜めに差し込まれ、当該一端部の側を回動中心として前記検出部が回動されて前記プラケットに装着される際、前記一端部の前記幅方向の位置を規制し、当該一端部を前記位置決め部へ案内するように設けられている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

B3. 上記実施形態の検出装置では、

前記第一の案内部は、

前記プラケットの前記底壁部に向かって前記検出部の幅方向で外方に傾斜して延びる傾斜部である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

B7. 上記実施形態の検出装置では、

前記プラケットは、前記検出部の幅方向の前記一端部の側において前記正面部に当接し、前記底壁部との間に前記検出部を挟んで保持する第一の係止部(例えば4)を含み、前記第一の案内部は、

前記検出部の前記一端部が、前記底壁部と前記第一の係止部との間に斜めに差し込まれ、当該一端部の側を回動中心として前記検出部が回動されて前記プラケットに装着される際、前記一端部の位置を規制する。