

(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8月13日(13.08.2020)



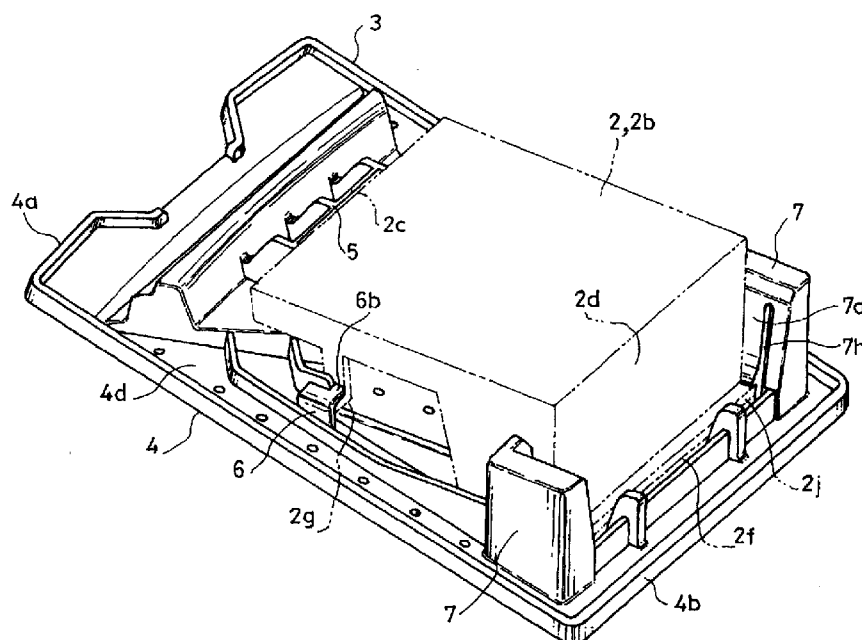
(10) 国際公開番号

WO 2020/162244 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 11/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2020/002687
- (22) 国際出願日: 2020年1月27日(27.01.2020)
- (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 2019-021177 2019年2月8日(08.02.2019) JP
- (71) 出願人: 株式会社ニフコ (NIFCO INC.) [JP/JP]; 〒2398560 神奈川県横須賀市光の丘5-3 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 橘 典秀 (TACHIBANA Norihide); 〒2398560 神奈川県横須賀市光の丘5-3 株式会社ニフコ内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 小川 利春, 外 (OGAWA Toshiharu et al.); 〒1010048 東京都千代田区神田司町二丁目8番地1 P M O 神田司町3階 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, 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,

(54) Title: VEHICLE-MOUNTED CAMERA BRACKET

(54) 発明の名称: 車載カメラ用ブラケット



(57) Abstract: The present invention is provided with: an abutting part with respect to a front end section of a vehicle-mounted camera; a first support part that receives, from a rear side, a first supported part provided to the vehicle-mounted camera on a rear side from the abutting part; and second support parts that are respectively provided to the left and right on the rear side from the first support part and that receive a rear end section of the vehicle-mounted camera therebetween. In each of the left and right second support parts, an elastic holding piece is provided, the elastic holding piece allowing an upward movement operation of the rear end section side of the vehicle-mounted camera by an elastic deformation with

[続葉有]

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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))

the first supported part serving as a pivot from a state in which the first supported part is received in the first support part, and elastically returning to an end position of the movement operation and engaging with the second supported part provided to the vehicle-mounted camera.

(57) 要約: 車載カメラの前端部に対する当て部と、当て部よりも後方側にあつて車載カメラに備えられた被第一支持部を後方から受け入れる第一支持部と、第一支持部よりも後方側において左右にそれぞれ備えられて間に車載カメラの後端部を受け入れる第二支持部とを備える。左右の第二支持部にそれぞれ、第一支持部に被第一支持部を受け入れさせた状態からの被第一支持部を支点とした車載カメラの後端部側の上方への移動操作を弾性変形により許容すると共に、移動操作の終了位置において弾性復帰して車載カメラに備えられた被第二支持部に係合する弾性保持片を備えさせてなる。

明 細 書

発明の名称：車載カメラ用ブラケット

技術分野

[0001] この発明は、車載カメラを窓ガラスに取り付けるために用いられるブラケットの改良に関する。

背景技術

[0002] 自動車のフロントウインドウ越しに車外を撮像する車載カメラを前記フロントウインドウに取り付けるためのブラケットとして、特許文献１に示されるものがある。このブラケットは、その上面をフロントガラスの車内側の面に接着される貼付部とすると共に、その前側に車載カメラの前端部に形成された爪部を受け入れる孔部を備え、その後側に車載カメラの後端部に形成された係合突起に対する係止部とこの係止部との間に前記係合突起を挟み込む板バネとを備えている。このブラケットにあっては、車載カメラの前端部に形成された爪部をブラケットの孔部に後方から受入させた状態から、前記係合突起を前記係止と板バネとの間に押し込むことで、この板バネを弾性変形させた状態で車載カメラをブラケットに組み合わせることができるようになっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：特開２０１７－１７１１６４号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 前記特許文献１に示されるブラケットにあっては、前記板バネは前記車載カメラの係合突部を下方に向けて付勢することから、車載カメラの上下方向のガタつきは抑止できるが、車載カメラの左右方向のガタつきは抑止し得ない。また、前記特許文献１に示されるブラケットにあっては、ブラケットに車載カメラを組み合わせるにあたり、前記車載カメラの前記爪部がブラケッ

トの孔部に整合するように前記車載カメラを位置づけながら組み合わせ操作を行うことを余儀なくさせるものであった。また、ブラケット本体にこれと別体の板バネを組み合わせるため、構成部品点数を最小化し得ないものである。

- [0005] この発明が解決しようとする主たる問題点は、この種の車載カメラ用ブラケットに、車載カメラとの組み合わせ状態において車載カメラの上下方向及び左右方向のガタつきを可及的に防止し得る構造を合理的かつ適切に付与できるようにすると共に、車載カメラをブラケットに組み合わせる操作における位置合わせに格別の配慮をできるだけ要しないようにし、さらに、かかるブラケットの構成部品点数を合理的に最小化できるようにする点にある。

課題を解決するための手段

- [0006] 前記課題を達成するために、この発明にあっては、車載カメラ用ブラケットを、
- 窓ガラス越しに車外を撮像する車載カメラを前記窓ガラスに取り付けるためのブラケットであって、
 - 前記窓ガラスの車内側の面に固定されるベース部と、
 - 前記車載カメラの前端部に対する当て部と、
 - 前記当て部よりも後方側にあって、前記車載カメラに備えられた被第一支持部を後方から受け入れる第一支持部と、
 - 前記第一支持部よりも後方側において左右にそれぞれ備えられて間に前記車載カメラの後端部側を受け入れる第二支持部とを備え、
 - 左右の前記第二支持部にそれぞれ、前記第一支持部に前記被第一支持部を受け入れさせた状態からの前記被第一支持部を支点とした前記車載カメラの前記後端部側の上方への移動操作を弾性変形により許容すると共に、前記移動操作の終了位置において弾性復帰して前記車載カメラに備えられた被第二支持部に係合する弾性保持片を備えさせてなる、ものとした。
- [0007] かかる構成によれば、前記当て部に車載カメラの前端部が突き当たる位置まで車載カメラを移動操作すれば前記第一支持部に前記被第一支持部が後方

から受け入れられるようにすることができる。これにより、車載カメラをブラケットに組み合わせる操作における位置合わせに格別の配慮をできるだけ要しないようにすることができる。

[0008] また、左右の前記第二支持部にそれぞれ前記弾性保持片を備えさせていることから、前記第一支持部に前記被第一支持部を受け入れさせた状態からの前記被第一支持部を支点とした前記車載カメラの前記後端部側の上方への移動操作によって、車載カメラを上下方向におけるガタつきを可及的に減少させた態様でブラケットによって保持できると共に、車載カメラを左右方向におけるガタつきを可及的に減少させた態様でブラケットによって保持することができる。

[0009] 前記弾性保持片は、前記係合状態において、前記被第二支持部の下方への移動を規制する係合部と、前記係合部よりも上方において前記被第二支持部に押しつけられて前記車載カメラの左右方向の移動を規制する自由端部とを備えてなるものとするのが、この発明の態様の一つとされる。

[0010] また、前記ブラケットを、前記ベース部に前記当て部、第一支持部、及び前記第二支持部を一体に備えた合成樹脂の射出成形品としてなることが、この発明の態様の一つとされる。

発明の効果

[0011] この発明によれば、第一に、この種の車載カメラ用ブラケットに、車載カメラとの組み合わせ状態において車載カメラの上下方向及び左右方向のガタつきを可及的に防止し得る構造を合理的かつ適切に付与することができる。また、第二に、車載カメラをブラケットに組み合わせる操作における位置合わせに格別の配慮をできるだけ要しないようにすることができる。また、第三に、かかるブラケットの構成部品点数を合理的に最小化することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1は、この発明の一実施の形態にかかるブラケットを上方から見て示した斜視図である。

[図2]図2は、前記ブラケットを上方から見て示した斜視図であり、車載カメラと組み合わせた様子を組み合わせられた車載カメラを想像線で示して表している。

[図3]図3は、前記ブラケットを下方から見て示した斜視図であり、車載カメラと組み合わせた様子を組み合わせられた車載カメラを想像線で示して表している。

[図4]図4は、前記ブラケットを窓ガラスに固定した様子を示した図7におけるA-A線位置での断面図である。

[図5]図5は、前記ブラケットを窓ガラスに固定した様子を示した図7におけるA-A線位置での断面図であり、車載カメラと組み合わせた様子を組み合わせられた車載カメラを想像線で示して表している。

[図6]図6は、前記ブラケットを下方から見て示した斜視図である。

[図7]図7は、前記ブラケットの底面図である。

[図8]図8は、図7におけるB-B線位置での断面図である。

[図9]図9は、図7におけるC-C線位置での断面図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、図1～図9に基づいて、この発明の典型的な実施の形態について、説明する。この実施の形態にかかるブラケット3は、車両の窓ガラス越しに車外を撮像する車載カメラ2を前記窓ガラスに取り付けるためのものである。典型的には、かかるブラケット3は、自動車のフロントウィンドウ1越しに車外を撮像する車載カメラ2を前記フロントウィンドウ1に取り付けるために用いられる。なお、本明細書における車載カメラ2の概念には、狭義のカメラのみならず光学情報を受光するセンサなどの公知の装置を含む。

[0014] 図5中符号1はフロントウィンドウ、符号3はブラケット、符号2は車載カメラである。車両の前後方向を図1および図5中符号xで、車両の前方側を図1および図5中符号x aで、車両の後方側を図1および図5中符号x bで、それぞれ示す。また、車両の左右方向を図1および図8中符号yで示す。

[0015] フロントウインドウ 1 は、車両の前方側 x a を傾斜下とする傾斜を備えている。ブラケット 3 はフロントウインドウ 1 の車内側の面 1 a に固定される。

[0016] この実施の形態にあつては、フロントウインドウ 1 にブラケット 3 を固定した状態から、このブラケット 3 に対し、車載カメラ 2 を車両の後方側 x b から車両の前方側 x a に向けて所定位置までスライド移動操作した後、車載カメラ 2 の後端部 2 d 側を所定位置まで上方へ移動操作することで、車載カメラ 2 のブラケット 3 へのはめ込みがなされるようになっている。

[0017] 図示の例では、車載カメラ 2 は、撮像のための入光部 2 a を車両の前方側 x a に向けるようにしてブラケット 3 を介してフロントウインドウ 1 に取り付けられる。

[0018] 図示の例では、カメラ本体 2 b は、その前端部 2 c と後端部 2 d との間に、車両の前方側 x a に向いた段差 2 e を有し、この段差 2 e に前記入光部 2 a を備えている。カメラ本体 2 b は、その前端部 2 c と段差 2 e までの間では上下方向 z（図 1 および図 5 参照）の寸法を小さくし、段差 2 e と後端部 2 d との間では上下方向 z の寸法を大きくしている。

[0019] ブラケット 3 は、前記窓ガラスとしてのフロントウインドウ 1 の車内側の面 1 a に固定されるベース部 4 と、

前記車載カメラ 2 の前端部 2 c に対する当て部 5 と、

前記当て部 5 よりも後方側、図示の例では、車両の後方側 x b にあつて、前記車載カメラ 2 に備えられた被第一支持部 2 g を後方から受け入れる第一支持部 6 と、

前記第一支持部 6 よりも後方側、図示の例では車両の後方側 x b において左右にそれぞれ備えられて間に前記車載カメラ 2 の後端部 2 d 側を受け入れる第二支持部 7 とを備えている（図 3 参照）。

[0020] また、かかるブラケット 3 は、左右の前記第二支持部 7 にそれぞれ、前記第一支持部 6 に前記被第一支持部 2 g を受け入れさせた状態からの前記被第一支持部 2 g を支点とした前記車載カメラ 2 の前記後端部 2 d 側の上方への

移動操作を弾性変形により許容すると共に、前記移動操作の終了位置において弾性復帰して前記車載カメラ 2 に備えられた被第二支持部 2 j に係合する弾性保持片 7 a を備えている。

[0021] かかる構成によれば、前記当て部 5 に車載カメラ 2 の前端部 2 c が突き当たる位置まで車載カメラ 2 を前記スライド移動操作すれば前記第一支持部 6 に前記被第一支持部 2 g が後方から受け入れられるようにすることができる。これにより、車載カメラ 2 をブラケット 3 に組み合わせる操作における位置合わせに格別の配慮をできるだけ要しないようにすることができる。

[0022] また、左右の前記第二支持部 7 にそれぞれ前記弾性保持片 7 a を備えさせていることから、前記第一支持部 6 に前記被第一支持部 2 g を受け入れさせた状態からの前記被第一支持部 2 g を支点とした前記車載カメラ 2 の前記後端部 2 d 側の上方への移動操作によって、車載カメラ 2 を上下方向におけるガタつきを可及的に減少させた態様でブラケット 3 によって保持できると共に、車載カメラ 2 を左右方向におけるガタつきを可及的に減少させた態様でブラケット 3 によって保持することができる。

[0023] 図示の例では、ブラケット 3 は、前記ベース部 4 に前記当て部 5、第一支持部 6、及び前記第二支持部 7 を一体に備えた合成樹脂の射出成形品となっている。また、前記弾性係合片 7 a は前記第二支持部 7 の一部から構成されている。これにより、ブラケット 3 はワンピース化されると共に、前記弾性保持片 7 a には所用の弾性変形特性を合理的に付与可能となっている。

[0024] ベース部 4 は、平面視の状態で実質的に四角形の輪郭を備えた板状の外観を呈している（図 7 参照）。車載カメラ 2 は、ベース部 4 の下面 4 d 側において、当て部 5 と左右の第一支持部 6 と左右の第二支持部 7 とに囲繞された空間内にはめ込み状に組み合わせられるようになっている。ベース部 4 における前端 4 a と後端 4 b との間には、車載カメラ 2 の入光部 2 a を、車載カメラ 2 の前記スライド移動操作に伴って、車両の後方側 x b から受け入れる開放部 4 e が形成されている。

[0025] ベース部 4 の上面 4 c のうち、前端 4 a と開放部 4 e との間となる箇所に

は、開放部 4 e に近づくに連れて次第に左右方向 z の溝幅を狭めるように形成された導光溝 4 f が形成されている（図 1 参照）。

[0026] ベース部 4 の上面 4 c のうち、前記導光溝 4 f を除いた箇所であって、図 1 中、符号 4 g で示す前記第二支持部 7 直上の窓穴を除いた箇所が、フロントウィンドウ 1 に対する取付面 4 h となっている。図示の例では、この取付面 4 h を利用した接着によってブラケット 3 はフロントウィンドウ 1 に取り付けられるようになっている。取付面 4 h は、その全体をフロントウィンドウ 1 の車内側の面 1 a に密着させて取り付けられるようになっており、フロントウィンドウ 1 の前記傾斜に倣った傾斜を持つようになっている。

[0027] 当て部 5 は、ベース部 4 における前端 4 a と開放部 4 e との間において、左右方向 z の中程の位置に備えられている（図 6 参照）。当て部 5 は、ベース部 4 の下面 4 d から鉛直方向に突き出す突部 4 i における車両の後方側 x b に向けられた面によって構成されている。かかる突部 4 i は車両の左右方向 y に沿った長さを持っている。

[0028] 第一支持部 6 は、ベース部 4 における当て部 5 と開放部 4 e との間において、ブラケット 3 の左右方向 y の中程の位置を通る前後方向に沿った仮想の中心線 L 1（図 6 参照）を挟んだ左右にそれぞれ備えられている。左右の第一支持部 6 はそれぞれ、ベース部 4 の下面 4 d から鉛直方向に突き出す基部 6 a と、基部 6 a の下端から前記中心線 L 1 の側に横向きに突き出す掛かり部 6 b とを備えている。前記基部 6 a は前記中心線 L 1 に実質的に平行をなすように形成されたリブ状を呈している。前記掛かり部 6 b はこの基部 6 a の下端から横向きに突き出すひれ状を呈している。図示の例では、第一支持部 6 は、さらに、前記基部 6 a と掛かり部 6 b とベース部 4 の下面 4 d とで構成される空間を車両の前方側 x a において塞ぐ閉塞部 6 c を備えている。

[0029] 車載カメラ 2 の被第一支持部 2 g は、車載カメラ 2 の前端部 2 c と段差 2 e との間において、車載カメラ 2 の左右方向 y の中程の位置を通る前後方向に沿った仮想の中心軸 L 2（図 1 参照）を挟んだ左右にそれぞれ備えられている。被第一支持部 2 g は、車載カメラ 2 の上面から突き出す基部 2 h と、

この基部 2 h の上端から前記中心軸 L 2 側と反対の側に突き出す被掛かり部 2 i とを備えている。図示の例では、車載カメラ 2 の左右の被第一支持部 2 g における被掛かり部 2 i の突き出し端間の距離が、ブラケット 3 の左右の第一支持部 6 における基部 6 a 間の距離と実質的に等しくなるようになっている。

[0030] 第二支持部 7 は、ベース部 4 における開放部 4 e と後端 4 b との間において、前記中心線 L 1 を挟んだ左右にそれぞれ備えられている（図 6 参照）。左右の第二支持部 7 はそれぞれ、前記ベース部 4 の下面から下方に突き出すように形成されている。より具体的には、第二支持部 7 は、下端を閉塞させた中空の角筒状を呈している。第二支持部 7 における前記中心線 L 1 側に向いた内側面 7 g は、上方に向かうに連れて第二支持部 7 の左右方向 y の寸法を漸増させる向きに傾斜している。すなわち、左右の第二支持部 7 間の距離は、下方で広く、上方に向かうに連れて漸減するようになっている（図 8 参照）。

[0031] 前記弾性係合片 7 a は、前記第二支持部 7 の内側面 7 g の一部によって構成されている（図 6 参照）。図示の例では、第二支持部 7 は、その上端を開放させていると共に、この開放された上端を前記窓穴 4 g に連通させている（図 8 参照）。この窓穴 4 g を通じて、第二支持部 7 を射出成形によって形成できるようにしてある。第二支持部 7 の内側面 7 g には、第二支持部 7 の下端から第二支持部 7 の上端に亘る割溝 7 h が、前後方向 x に間隔を開けて、二条形成されている。この二条の割溝 7 h の間が、前記弾性係合片 7 a として機能するようになっている。二条の割溝 7 h はその上端を開放させており、弾性係合片 7 a は上端を自由端部 7 b としている。

[0032] 前記弾性保持片 7 a は、前記係合状態において、前記被第二支持部 2 j の下方への移動を規制する係合部 7 c と、前記係合部 7 c よりも上方において前記被第二支持部 2 j に押しつけられて前記車載カメラ 2 の左右方向 y の移動を規制する自由端部 7 b とを備えている（図 6 参照）。具体的には、係合部 7 c は、弾性係合片 7 a の自由端部 7 b よりも下方において、前記中心線

L 1 側に突き出す突出部により構成されている。係合部 7 c は、その頂部 7 d よりも下方を頂部 7 d に向かうに連れて中心線 L 1 との距離を漸減させる傾斜面 7 e とし、頂部 7 d 上に上方に向いた係合面 7 f を備えている。

[0033] 車載カメラ 2 の被第二支持部 2 j は、車載カメラ 2 の段差 2 e の後方において、車載カメラ 2 の上面と後端部 2 d の一部を構成する背面との接し合う隅部に形成された左右方向 y に長いプレート状部 2 f によって構成されている（図 1 参照）。かかるプレート状部 2 f は、板面を横向きに配すると共に、その左右方向 y の寸法は左右の第二支持部 7 の下端 7 i 側では左右の第二支持部 7 の弾性係合片 7 a 間の距離よりも小さいか、あるいは、等しいが、前記係合部 7 c から前記自由端部 7 b との間では左右の第二支持部 7 の弾性係合片 7 a 間の距離よりも大きくなっている。すなわち、前記プレート状部 2 f の左右の端部が、前記車載カメラ 2 の被第二支持部 2 j として機能するようになっている。

[0034] したがって、この実施の形態にあっては、車載カメラ 2 の被第二支持部 2 j が左右の第二支持部 7 の係合部 7 c よりも下方に位置されるようにした状態において、ブラケット 3 の前記当て部 5 に車載カメラ 2 の前端部を突き当てながら、ブラケット 3 の左右の前記第一支持部 6 の掛かり部 6 b とベース部 4 の下面 4 d との間に対応する被第一支持部 2 g の被掛かり部 2 i が入り込むように、車載カメラ 2 をスライド移動操作することができる。この状態から、続いて、前記被第一支持部 2 g を支点として前記車載カメラ 2 の前記後端部 2 d 側を上方へ移動操作すると、被第二支持部 2 j が第二支持部 7 の弾性係合片 7 a の係合部 7 c に接して弾性係合片 7 a が弾性変形され、被第二支持部 2 j が係合部 7 c を乗り越える位置までの前記車載カメラ 2 の前記後端部 2 d 側の上方への移動操作が許容される。かかる弾性係合片 7 a の弾性変形は、前記被第二支持部 2 j が係合部 7 c の傾斜面 7 e に摺接してなされることからスムーズなものとされる。前記被第二支持部 2 j が係合部 7 c を乗り越えると、左右の弾性係合片 7 a は両者間の距離を狭める向きに弾性復帰され、前記被第二支持部 2 j に係合部 7 c の係合面 7 f が下方から引つ

かかる。これにより、車載カメラ 2 の下方への移動が規制される。左右の弾性係合片 7 a の自由端部 7 b 間の距離は、弾性係合片 7 a が弾性変形を生じていない状態において左右の被第二支持部 2 j 間の距離よりも小さくなるようにしてあることから、第二支持部 7 の係合部 7 c 上に被第二支持部 2 j を位置させた状態において、弾性係合片 7 a は弾性変形された状態でその自由端部 7 b を被第二支持部 2 j に押しつける。すなわち、左右の第二支持部 7 によって車載カメラ 2 の後端部 2 d 側は被第二支持部 2 j を介して挟み付けられる。これにより、車載カメラ 2 はブラケット 3 に左右方向 y のガタつきをできるだけ抑止された状態で保持される。

[0035] なお、当然のことながら、本発明は以上に説明した実施態様に限定されるものではなく、本発明の目的を達成し得るすべての実施態様を含むものである。

符号の説明

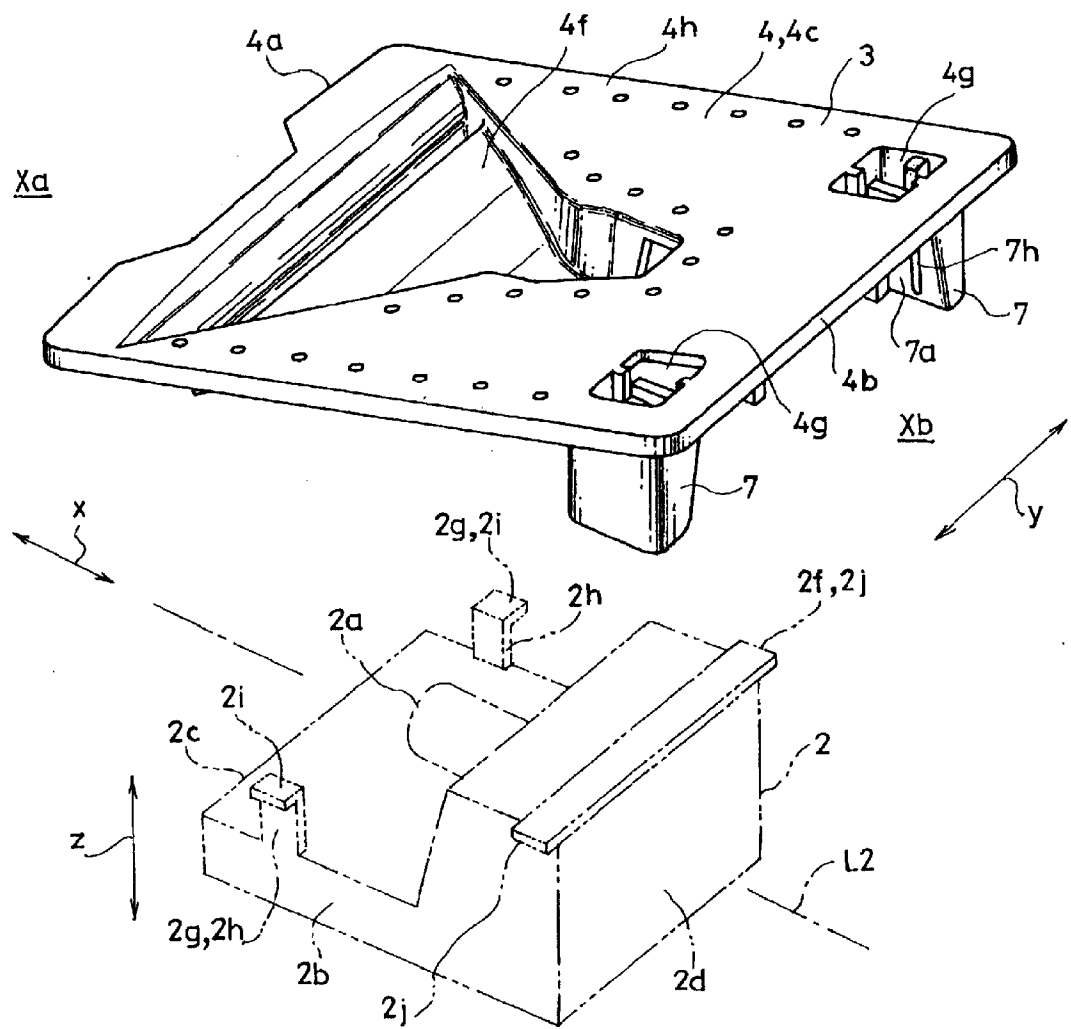
- [0036] 2 車載カメラ
 2 c 前端部
 2 d 後端部
 2 g 被第一支持部
 2 j 被第二支持部
 5 当て部
 6 第一支持部
 7 第二支持部

なお、2019年2月8日に出願された日本特許出願第2019-021177号の明細書、特許請求の範囲、図面及び要約書の全内容をここに引用し、本発明の明細書の開示として、取り入れるものである。

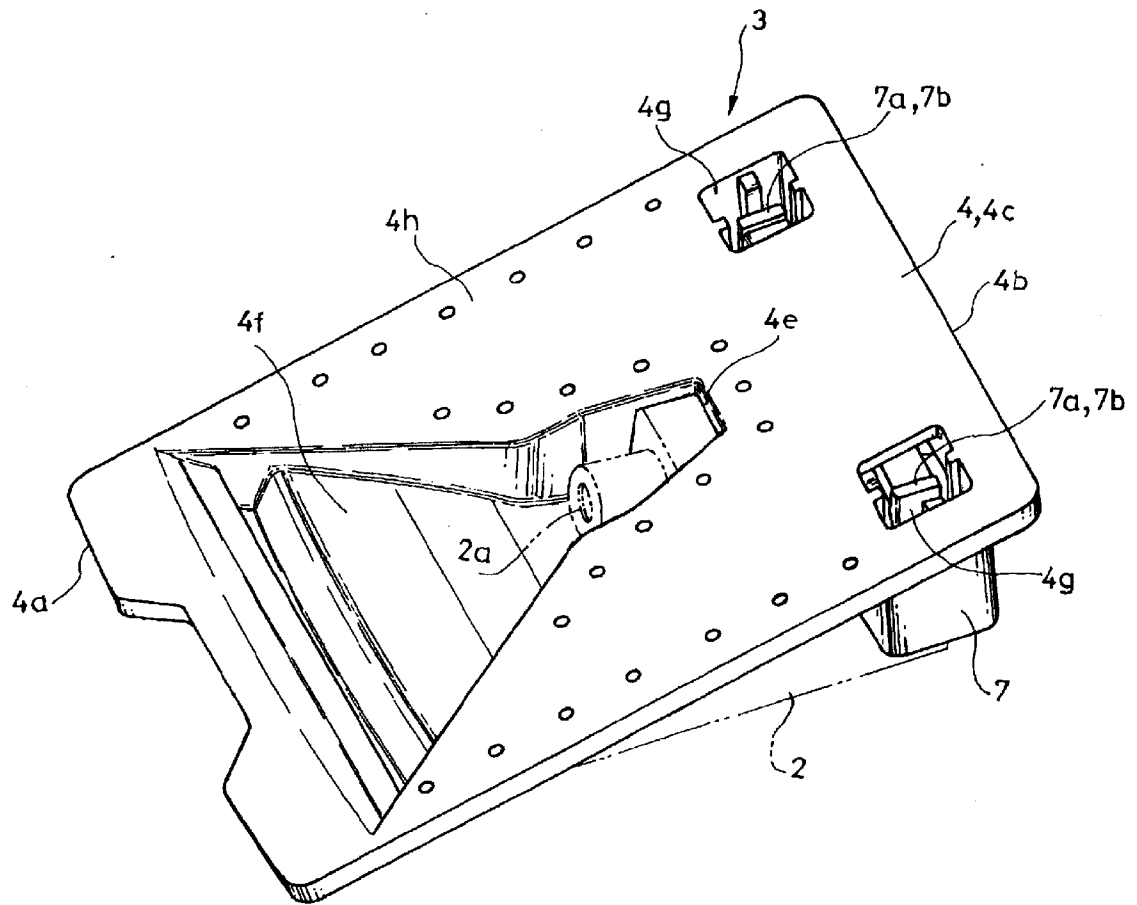
請求の範囲

- [請求項1] 窓ガラス越しに車外を撮像する車載カメラを前記窓ガラスに取り付けるためのブラケットであって、
前記窓ガラスの車内側の面に固定されるベース部と、
前記車載カメラの前端部に対する当て部と、
前記当て部よりも後方側にあつて、前記車載カメラに備えられた被第一支持部を後方から受け入れる第一支持部と、
前記第一支持部よりも後方側において左右にそれぞれ備えられて間に前記車載カメラの後端部側を受け入れる第二支持部とを備え、
左右の前記第二支持部にそれぞれ、前記第一支持部に前記被第一支持部を受け入れさせた状態からの前記被第一支持部を支点とした前記車載カメラの前記後端部側の上方への移動操作を弾性変形により許容すると共に、前記移動操作の終了位置において弾性復帰して前記車載カメラに備えられた被第二支持部に係合する弾性保持片を備えさせてなる、車載カメラ用ブラケット。
- [請求項2] 前記弾性保持片は、前記係合状態において、前記被第二支持部の下方への移動を規制する係合部と、前記係合部よりも上方において前記被第二支持部に押しつけられて前記車載カメラの左右方向の移動を規制する自由端部とを備えてなる、請求項1に記載の車載カメラ用ブラケット。
- [請求項3] 前記ベース部に前記当て部、第一支持部、及び前記第二支持部を一体に備えた合成樹脂の射出成形品としてなる、請求項1又は請求項2に記載の車載カメラ用ブラケット。

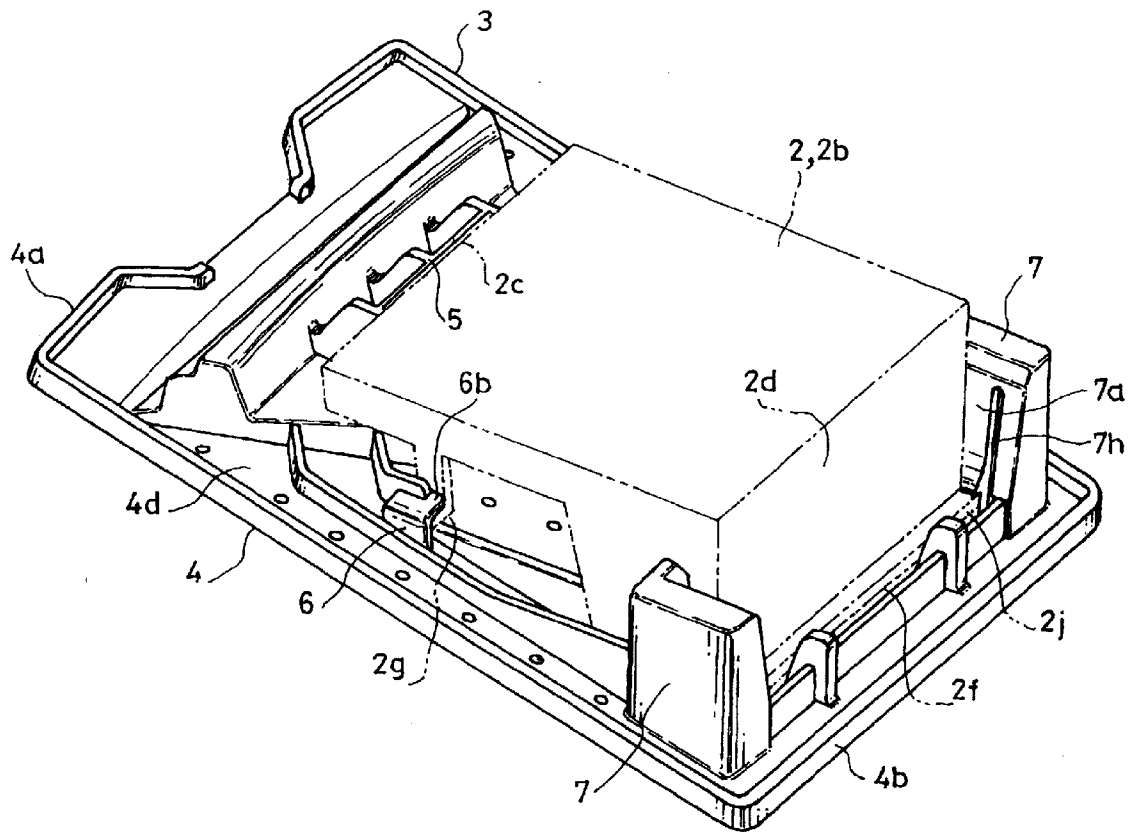
[図1]



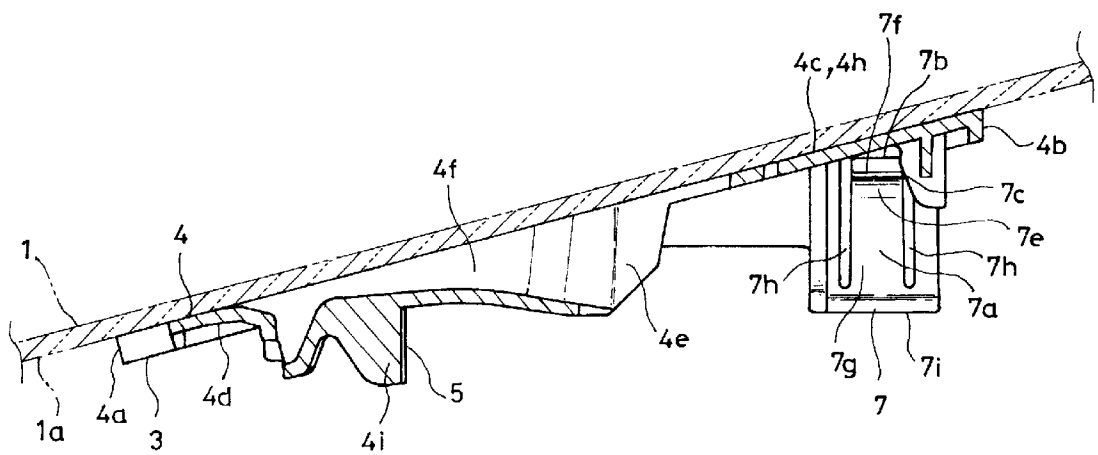
[図2]



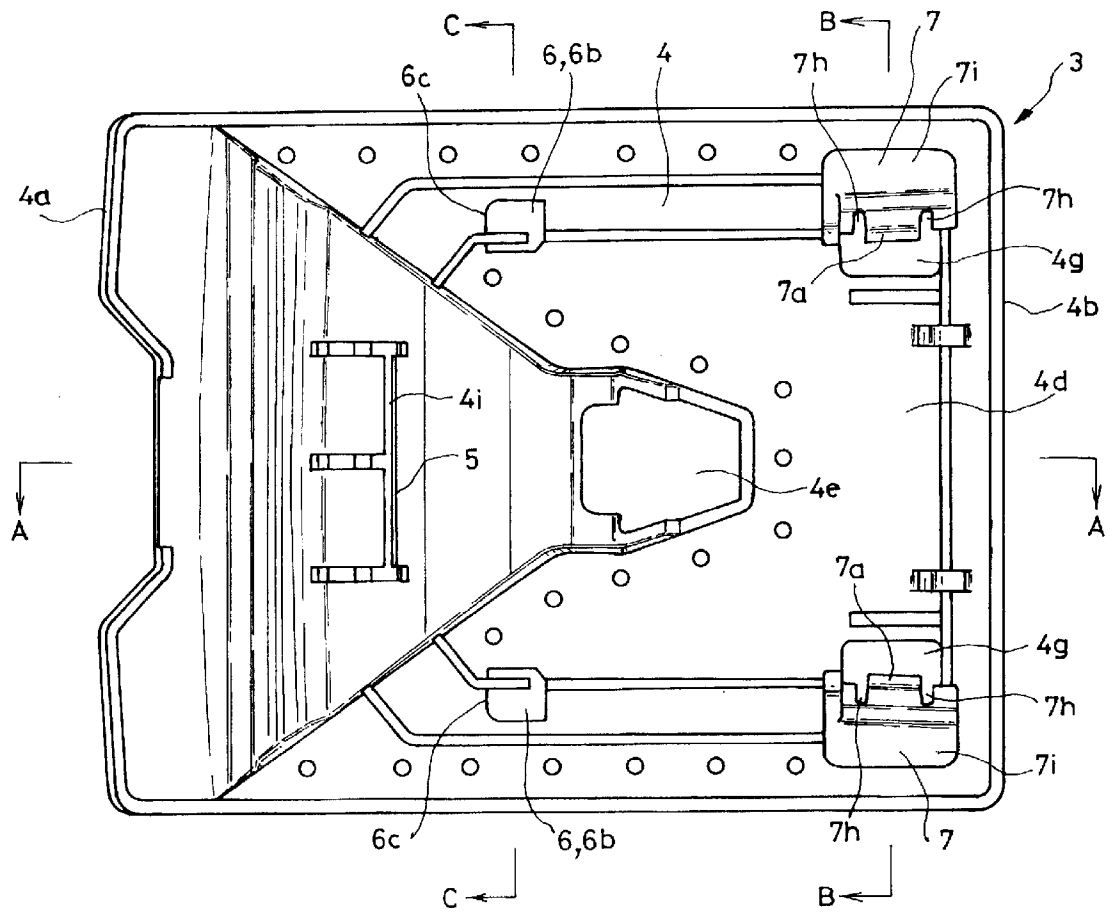
[図3]



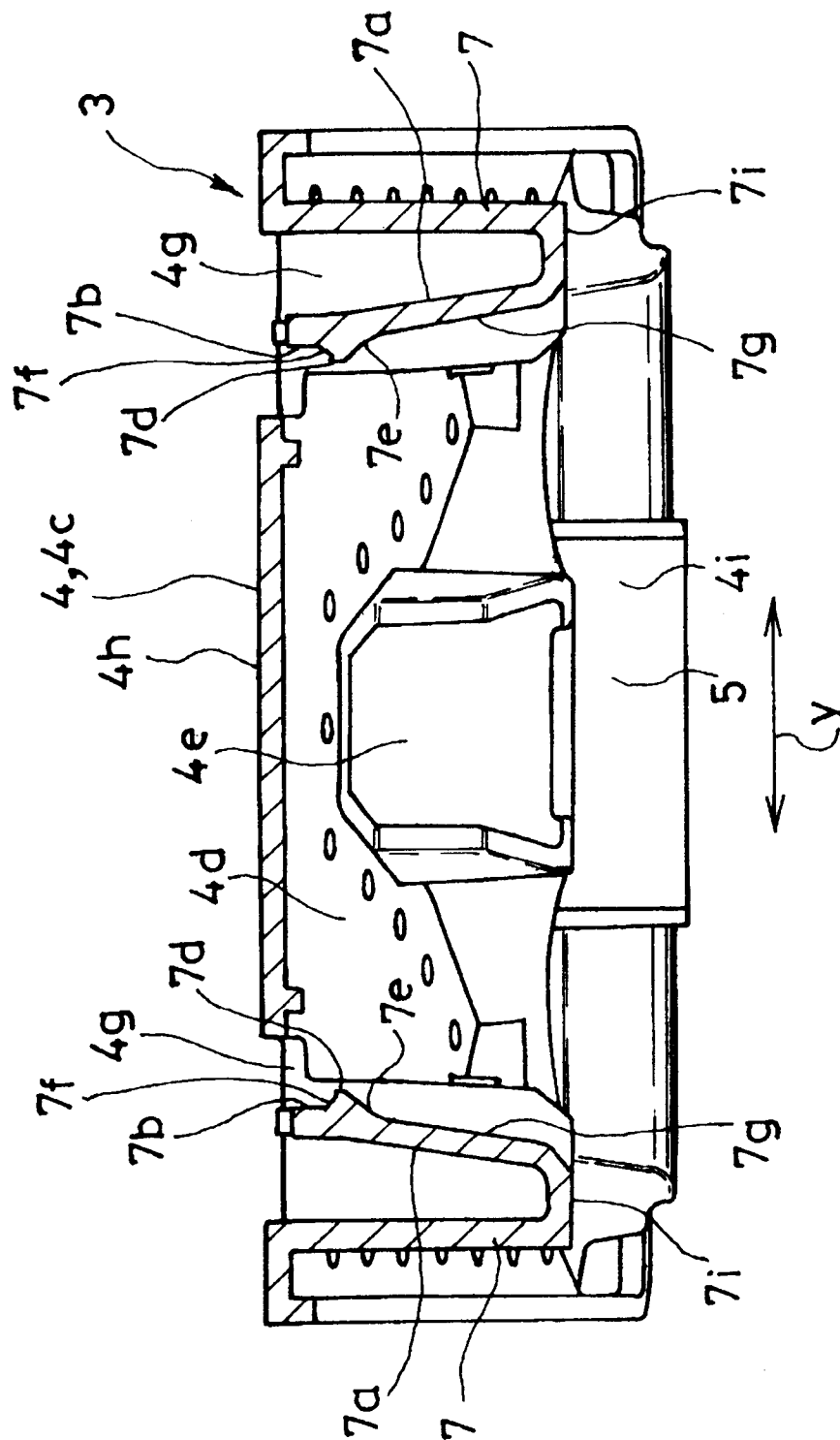
[図4]



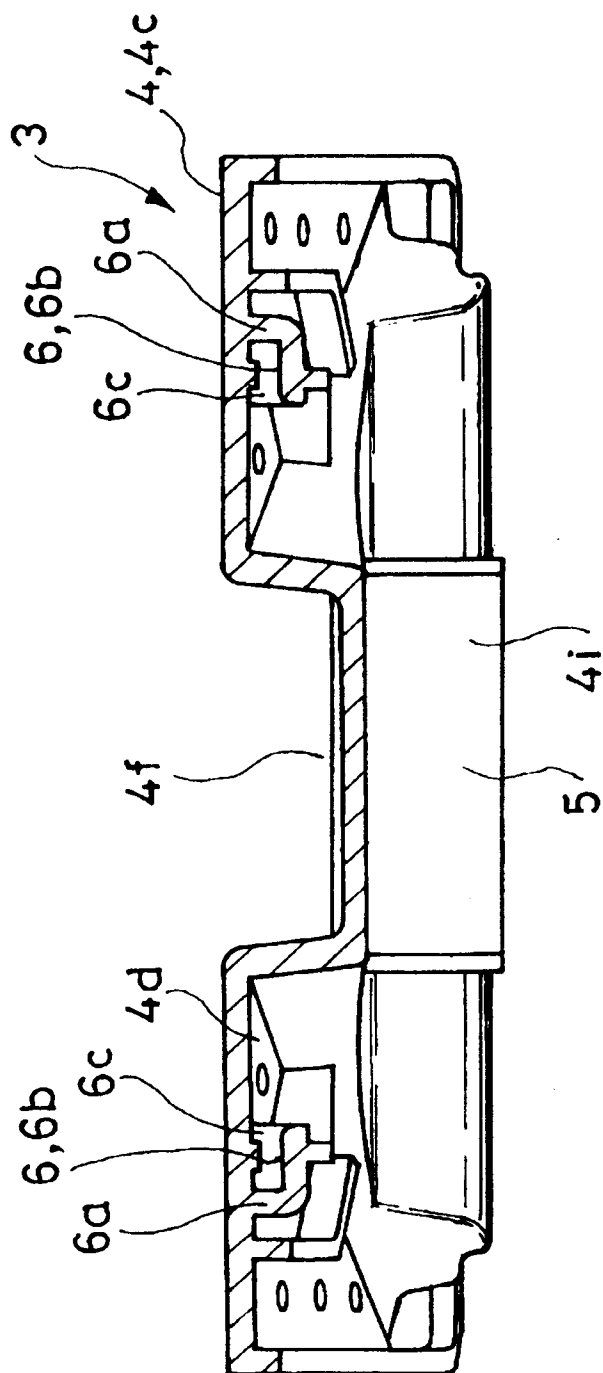
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/002687

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. B60R11/04 (2006.01) i
FI: B60R11/04

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. B60R1/00, B60R11/02, B60R11/04

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.
X	US 2018/0239223 A1 (TRW AUTOMOTIVE US LLC) 23	1
Y	August 2018, paragraphs [0009]-[0011], fig. 1, 2	3
A		2
Y	JP 2016-190616 A (TOYOTA MOTOR CORP.) 10 November 2016, paragraph [0036], fig. 5	3
A	US 2016/0216595 A1 (TRW AUTOMOTIVE U.S. LLC) 28 July 2016, fig. 1-5C	1-3

☐ 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
14.02.2020

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

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/002687

Patent Documents referred to in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 2018/0239223 A1	23.08.2018	DE 102018202574 A1 CN 108454527 A	
JP 2016-190616 A	10.11.2016	(Family: none)	
US 2016/0216595 A1	28.07.2016	DE 102016000851 A1 CN 105954958 A	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60R 11/04(2006.01)i FI: B60R11/04														
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）） B60R1/00; B60R11/02; B60R11/04 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														
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												
X	US 2018/0239223 A1 (TRW AUTOMOTIVE US LLC) 23.08.2018 (2018 - 08 - 23) 段落 [0009] - [0011], 図1 - 2	1												
Y		3												
A		2												
Y	JP 2016-190616 A (トヨタ自動車株式会社) 10.11.2016 (2016 - 11 - 10) 段落 [0036], 図5	3												
A	US 2016/0216595 A1 (TRW AUTOMOTIVE U.S.LLC) 28.07.2016 (2016 - 07 - 28) 図1 - 5 C	1-3												
☐ 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</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</td> </tr> <tr> <td>"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</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"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</td> <td>"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</td> </tr> <tr> <td>"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）</td> <td>"&" 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>"O" 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>"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></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	"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	"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	"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	"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	"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	"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）	"&" 同一パテントファミリー文献	"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	
* 引用文献のカテゴリー	"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													
"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	"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													
"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	"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													
"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）	"&" 同一パテントファミリー文献													
"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														
国際調査を完了した日 14.02.2020	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） 高島 壮基 3Q 3416 電話番号 03-3581-1101 内線 3381													

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/JP2020/002687

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
US	2018/0239223	A1	23.08.2018	DE	102018202574	A1	
				CN	108454527	A	
JP	2016-190616	A	10.11.2016	(ファミリーなし)			
US	2016/0216595	A1	28.07.2016	DE	102016000851	A1	
				CN	105954958	A	