

(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2日(02.07.2020)



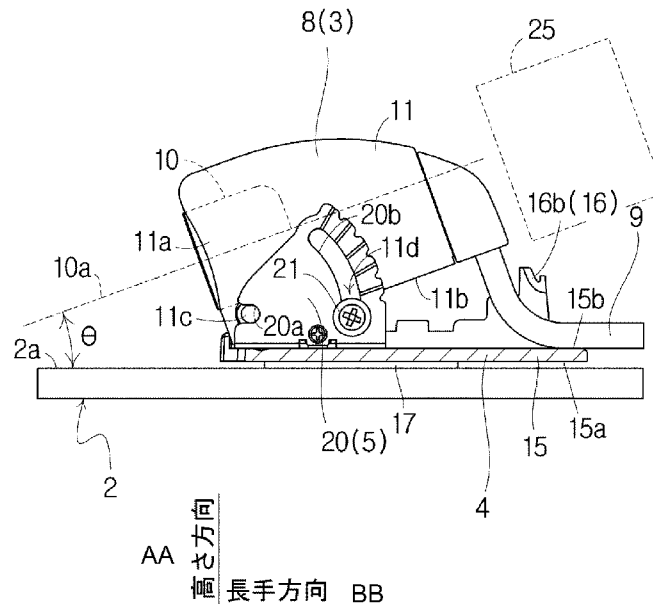
(10) 国際公開番号

WO 2020/137022 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 1/00 (2006.01) *G03B 17/56* (2006.01)
B60R 11/02 (2006.01) *H04N 5/225* (2006.01)
G03B 15/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/035691
- (22) 国際出願日: 2019年9月11日(11.09.2019)
- (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:
特願 2018-242531 2018年12月26日(26.12.2018) JP
- (71) 出願人: 株式会社 J V C ケンウッド (JVCKENWOOD CORPORATION) [JP/JP];
〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町
3丁目12番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 久保 勝彦(KUBO Katsuhiko); 〒2210022
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12
番地 株式会社 J V C ケンウッド 知的財産
部内 Kanagawa (JP). 松本 英之(MATSUMOTO
Hideyuki); 〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区
守屋町3丁目12番地 株式会社 J V C ケン
ウッド 知的財産部内 Kanagawa (JP). 林 達也
(HAYASHI Tatsuya); 〒2210022 神奈川県横浜
市神奈川区守屋町3丁目12番地 株式会社 J V
C ケンウッド 知的財産部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 家入 健(IEIRI Takeshi); 〒2210835 神
奈川県横浜市神奈川区鶴屋町三丁目3
番8 アサヒビルディング5階 響国際
特許事務所 Kanagawa (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,

(54) Title: IN-VEHICLE DEVICE

(54) 発明の名称: 車載機器



AA Height direction
BB Longitudinal direction

(57) Abstract: A back monitor unit (1) is provided with a unit body (8) that accommodates an imaging unit (10) inside, a base (4) on which the unit body (8) is mounted and which is adhered to rear window glass (2), and an output cable (9) that is drawn out from the unit body (8). The output cable (9) is drawn out such that the output cable (9) is curved by abutting the base (4).

[続葉有]

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,
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: バックモニターユニット (1) は、内部に撮像部 (10) を収容するユニット本体 (8) と、ユニット本体 (8) を搭載すると共にリアウィンドウガラス (2) に接着されるベース (4) と、ユニット本体 (8) から引き出された出力ケーブル (9) と、を備える。出力ケーブル (9) は、ベース (4) に当接して湾曲するように引き出されている。

明 細 書

発明の名称 : 車載機器

技術分野

[0001] 本発明は、車載機器に関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1（特開 2018-73879 号公報）は、フロントガラスに取り付けられるドライブレコーダを開示している。

発明の概要

[0003] ところで、車載機器の分野においては、車載機器の小型化に加え、車両に対する装着の強度も求められている。

[0004] 本開示の目的は、車載機器を小型化しつつ、車両に対して車載機器を強固に装着する技術を提供することにある。

[0005] 本実施形態の第 1 の観点によれば、内部に電子部品を収容する車載機器本体と、前記車載機器本体を搭載すると共に、取付対象物に接着されるベースと、前記車載機器本体から引き出されたケーブルと、を備え、前記ケーブルは、前記ベースに当接して湾曲するように引き出されている、車載機器が提供される。

[0006] 本実施形態によれば、車載機器を小型化しつつ、車両に対して車載機器を強固に装着することができる。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]バックモニターユニットの斜視図である。

[図2]バックモニターユニットの別の角度から見た斜視図である。

[図3]バックモニターユニットの斜視図であって、説明の便宜上、上下逆に描いたものである。

[図4]バックモニターユニットの分解斜視図である。

[図5]バックモニターユニットの一部切り欠き側面図であって、ベースの紙面手前側を切り欠いたものである。

[図6]図5の要部拡大図である。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、図面を参照して、本開示の一実施形態に係るバックモニターユニット1を説明する。図1及び図2には、リアウィンドウガラス2の車室側となるガラス内面2aにバックモニターユニット1を取り付けた様子を示している。図1及び図2に示すように、バックモニターユニット1は、リアウィンドウガラス2のガラス内面2aに取り付けられ、車両の後方を撮像して画像データを生成し、出力するものである。バックモニターユニット1から出力された画像データは、運転席から視認可能な任意のディスプレイ上に出力される。バックモニターユニット1は、車載機器の一具体例である。リアウィンドウガラス2は、取付対象物の一具体例である。

[0009] 以下、説明の便宜上、図3以降の図面においては、バックモニターユニット1を上下逆にして描いている。

[0010] 図3において、「高さ方向」「長手方向」「幅方向」を定義する。高さ方向、長手方向、幅方向は互いに直交する方向である。高さ方向は、第1の方向の一具体例であって、リアウィンドウガラス2のガラス内面2aに対して直交する方向である。高さ方向は、上方向と下方向を含む。上方向は、リアウィンドウガラス2から見たバックモニターユニット1の方向である。下方向は、上方向の反対方向である。なお、リアウィンドウガラス2のガラス内面2aは僅かに湾曲しているが、上記の高さ方向は、リアウィンドウガラス2のガラス内面2aのうちバックモニターユニット1が取り付けられる部分に基づいて定義される。長手方向は、第2の方向の一具体例であって、リアウィンドウガラス2のガラス内面2aに対して直交する方向でバックモニターユニット1を見た平面視において、バックモニターユニット1の光軸と平行となる方向である。長手方向は、前方と後方を含む。前方は、リアウィンドウガラス2のガラス内面2aに対して直交する方向でバックモニターユニット1を見たときにバックモニターユニット1の撮像方向となる方向である。後方は、前方の反対方向である。幅方向は、第3の方向の一具体例であって

て、高さ方向及び長手方向に対して直交する方向である。なお、高さ方向、幅方向、長手方向は、説明の便宜上使用するものであって、バックモニターユニット１の使用状態における姿勢を限定するものではない。

[0011] 図３及び図４に示すように、バックモニターユニット１は、カメラユニット３と、ベース４と、を備えている。バックモニターユニット１は、光軸調整機構５と、本体カバー６と、ケーブルカバー７と、を備えてもよい。

[0012] (カメラユニット３)

図４に示すように、カメラユニット３は、ユニット本体８と、出力ケーブル９と、で構成されている。ユニット本体８は、車載機器本体の一具体例である。図５に示すように、ユニット本体８は、例えばＣＣＤ（Charged-coupled devices）カメラやＣＭＯＳ（Complementary metal-oxide-semiconductor）カメラなどの撮像部１０と、撮像部１０を内部に収容するハウジング１１と、で構成されている。

[0013] 撮像部１０は、図５において一点鎖線で示す光軸１０ａを有する。ハウジング１１は、光軸方向に沿って延びており、後方に向かうにつれて先細るように形成されている。ハウジング１１は、幅方向を向く２つの側面１１ａと、ベース４及びリアウィンドウガラス２を向く底面１１ｂと、を有する。底面１１ｂは、対向面の一具体例である。ハウジング１１は、更に、後方端において各側面１１ａから幅方向に突出する揺動軸部１１ｃと、揺動軸部１１ｃよりも後方に形成された雌ねじ部１１ｄと、を有する。

[0014] 出力ケーブル９は、ケーブルの一具体例であって、撮像部１０で撮像されて生成された画像データを外部に出力するためのケーブルである。図５に示すように、出力ケーブル９は、ユニット本体８のハウジング１１の底面１１ｂから、ベース４に近づくようにベース４に向かって引き出されている。出力ケーブル９は、ユニット本体８のハウジング１１の底面１１ｂから、ベース４に当接して湾曲するように引き出されている。出力ケーブル９は、ユニット本体８のハウジング１１の底面１１ｂから、リアウィンドウガラス２のガラス内面２ａに向かって引き出されている。出力ケーブル９は、ユニット

本体 8 のハウジング 11 の底面 11 b から、撮像部 10 の光軸 10 a に対して実質的に直交する方向で引き出されている。撮像部 10 は、電子部品の一具体例である。

[0015] (ベース 4)

図 5 に示すように、ベース 4 は、ユニット本体 8 を搭載するものであって、リアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a に両面テープ 17 を介して接着されるものであり、板状のベース本体 15 と、ケーブルガイド 16 と、により構成されている。

[0016] ベース本体 15 は、リアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a に対して平行な板体である。図 5 に示すように、ベース本体 15 は、両面テープ 17 を介してリアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a に接着される。図 5 及び図 6 に示すように、ベース本体 15 は、リアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a に対向すると共にリアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a に両面テープ 17 を介して接着される接着面 15 a と、接着面 15 a の反対側の面であってカメラユニット 3 や光軸調整機構 5 が搭載される部品搭載面 15 b と、を有する。接着面 15 a は、第 1 の面の一具体例である。部品搭載面 15 b は、第 2 の面の一具体例である。ベース本体 15 の形状は、板状に限定されず、厚みを有してもよく、凹凸を有してもよい。

[0017] ケーブルガイド 16 は、カメラユニット 3 のユニット本体 8 から引き出された出力ケーブル 9 を案内するガイドである。図 6 に示すように、ケーブルガイド 16 は、ベース本体 15 から上方に突出するガイドピラー 16 a と、ガイドピラー 16 a の上端から幅方向に突出するガイド突起 16 b と、を有する。ガイド突起 16 b は、ガイドピラー 16 a によって片持梁状に支持されており、ベース本体 15 の部品搭載面 15 b と高さ方向で対向関係にある。ケーブルガイド 16 は必須の構成ではなく、ベース 4 は、板状のベース本体 15 のみで構成されてもよい。

[0018] (光軸調整機構 5)

図 5 に戻り、光軸調整機構 5 は、撮像部 10 の光軸 10 a の傾斜角を調整

するものである。即ち、リアウィンドウガラス2の水平に対する傾斜角は、車種に応じて異なっており、概ね10度から85度の範囲内とされている。従って、撮像部10の光軸10aの向きを適切な向きとするには、バックモニターユニット1をリアウィンドウガラス2に取り付けた後に撮像部10の光軸10aの向きを調整する機構が必要となる。本実施形態では、光軸調整機構5を用いることで、撮像部10の光軸10aの向きを調整することができる。

[0019] 光軸調整機構5は、ベース4の部品搭載面15bに固定された調整板20を有する。調整板20には、ユニット本体8のハウジング11の揺動軸部11cを収容する軸部収容部20aと、軸部収容部20aを中心として円弧を描くように延びる長孔20bと、が形成されている。この構成で、ユニット本体8のハウジング11の揺動軸部11cを光軸調整機構5の調整板20の軸部収容部20aに収容することで、ユニット本体8は、揺動軸部11cまわりで揺動自在となるようにベース4に支持されることになる。また、撮像部10の光軸10aの向きを好適に調整した後、その調整後の状態で雄ねじ21を長孔20bを介してハウジング11の雌ねじ部11dに螺合させる。これにより、ハウジング11の調整板20に対する位置が固定され、もって、撮像部10の光軸10aの向きがリアウィンドウガラス2に対して固定されることになる。

[0020] (本体カバー6)

図4に示すように、本体カバー6は、カメラユニット3のユニット本体8を覆うカバーである。本体カバー6は、下方に向かって開口する断面U字状に形成されている。本体カバー6には、撮像部10による撮像を遮らないように、前方に開口する撮像開口6aが形成されている。また、本体カバー6には、ユニット本体8から引き出された出力ケーブル9を後方に向かって配線する際に出力ケーブル9が通過するケーブル開口6bが形成されている。ケーブル開口6bは、後方に向かって開口すると共に、下方に向かって開口するU字状の窪みとして形成されている。

[0021] (ケーブルカバー 7)

ケーブルカバー 7 は、ユニット本体 8 から引き出され、後方に向かって延びる出力ケーブル 9 を覆うカバーである。出力ケーブル 9 は、長手方向に沿って延びており、断面 U 字状に形成されている。

[0022] ここで、出力ケーブル 9 の引き出し方向について補足説明する。図 5 に示すように、本実施形態では、出力ケーブル 9 は、ベース 4 に近づくようにユニット本体 8 の底面 11 b から引き出されている。従って、出力ケーブル 9 がユニット本体 8 から後方に向かって引き出される場合と比較して、ユニット本体 8 の後方側のスペース 25 を大きく確保することができる。即ち、バックモニターユニット 1 が車室側に突き出る量を抑えることができる。従って、バックモニターユニット 1 の小型化が達成されると共に、バックモニターユニット 1 を取り付けても車両の車室環境を問題なく維持することができる。

[0023] また、図 6 に示すように、ユニット本体 8 の底面 11 b から引き出された出力ケーブル 9 は、ベース 4 の部品搭載面 15 b に当接することで後方に向かって湾曲している。この結果、出力ケーブル 9 は、リアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a に対して平行に延びている。仮に、ユニット本体 8 の底面 11 b から引き出された出力ケーブル 9 がリアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a に当接することで後方に向かって湾曲しているとする、出力ケーブル 9 の弾性復元力は、ベース 4 をリアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a から引き剥がすように作用することになる。これに対し、本実施形態では、ユニット本体 8 の底面 11 b から引き出された出力ケーブル 9 をベース 4 の部品搭載面 15 b で湾曲させている。従って、出力ケーブル 9 の弾性復元力は、出力ケーブル 9 の湾曲点と接触するベース 4 の部品搭載面 15 b に作用するものの、ベース 4 をリアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2 a から引き剥がすように作用することがない。このため、バックモニターユニット 1 がリアウィンドウガラス 2 から脱落し難くなる。

[0024] また、図 5 に示すように、出力ケーブル 9 は、ケーブルガイド 16 のガイ

ド突起 16b とベース本体 15 の間を通るように配線されている。従って、撮像部 10 の光軸 10a とリアウィンドウガラス 2 のガラス内面 2a との角度 θ を例えば 80 度とした場合でも、出力ケーブル 9 のベース 4 からの浮きが禁止され、出力ケーブル 9 がベース 4 の部品搭載面 15b に当接し、この当接により出力ケーブル 9 が湾曲する上述した構成を維持することができる。

[0025] 以上に、本開示の好適な実施形態を説明したが、上記実施形態は以下の特長を有する。

[0026] 即ち、図 4 及び図 5 に示すように、車載機器としてのバックモニターユニット 1 は、内部に電子部品としての撮像部 10 を収容する車載機器本体としてのユニット本体 8 と、ユニット本体 8 を搭載すると共に取付対象物としてのリアウィンドウガラス 2 に接着されるベース 4 と、ユニット本体 8 から引き出されたケーブルとしての出力ケーブル 9 と、を備える。出力ケーブル 9 は、ベース 4 に当接して湾曲するように引き出されている。以上の構成によれば、バックモニターユニット 1 を小型化しつつ、車両に対してバックモニターユニット 1 を強固に装着することができる。

[0027] また、図 4 及び図 5 に示すように、ユニット本体 8 は、ベース 4 に対向する対向面としての底面 11b を有する。出力ケーブル 9 は、底面 11b から引き出されている。

[0028] なお、車載機器としては、バックモニターユニット 1 に限らず、車両の前方や側方をモニタリングするものであってもよい。

[0029] また、図 5 に示すように、ベース 4 は、リアウィンドウガラス 2 に接着される第 1 の面としての接着面 15a と、接着面 15a と反対側の第 2 の面としての部品搭載面 15b と、を有する。出力ケーブル 9 は、ベース 4 の部品搭載面 15b に当接して湾曲するように引き出されている。

[0030] また、図 5 に示すように、ユニット本体 8 のベース 4 に対する姿勢を調整する調整機構としての光軸調整機構 5 を更に備える。以上の構成によれば、リアウィンドウガラス 2 の水平に対する傾斜角の如何にかかわらず、撮像部

10の光軸10aの向きを好適に調整することができる。

[0031] また、図5に示すように、ベース4は、光軸調整機構5で調整される範囲で出力ケーブル9がベース4に当接する位置まで延伸されている。

[0032] また、図5に示すように、出力ケーブル9は、撮像部10の光軸10aに対して実質的に直交する方向で、ユニット本体8から引き出されている。以上の構成によれば、バックモニターユニット1の小型化が一層高いレベルで実現される。

[0033] また、図5に示すように、ベース4は、出力ケーブル9を案内するケーブルガイド16を有する。出力ケーブル9は、ケーブルガイド16とベース4の間を通っている。以上の構成によれば、ベース4に対するユニット本体8の姿勢の如何にかかわらず、出力ケーブル9をベース4に当接させて湾曲させることが可能となる。

[0034] 本発明は、上述した実施形態に限定されるものではない。上述した実施形態は、バックモニターユニット1の例として説明したが、ウィンドシールドに装着される、例えばドライブレコーダ用のカメラユニットなどにも適用可能である。

[0035] この出願は、2018年12月26日に提出された日本出願特願2018-242531を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

産業上の利用可能性

[0036] 本発明は、車載機器に適用可能であり、産業上の利用可能性を有する。

符号の説明

[0037] 1 バックモニターユニット

2 リアウィンドウガラス

2a ガラス内面

3 カメラユニット

4 ベース

5 光軸調整機構

- 6 本体カバー
 - 6 a 撮像開口
 - 6 b ケーブル開口
- 7 ケーブルカバー
- 8 ユニット本体
- 9 出力ケーブル
- 10 撮像部
 - 10 a 光軸
- 11ハウジング
 - 11 a 側面
 - 11 b 底面
 - 11 c 揺動軸部
 - 11 d 雌ねじ部
- 15 ベース本体
 - 15 a 接着面
 - 15 b 部品搭載面
- 16 ケーブルガイド
 - 16 a ガイドピラー
 - 16 b ガイド突起
- 17 両面テープ
- 20 調整板
 - 20 a 軸部収容部
 - 20 b 長孔
- 21 雄ねじ
- 25 スペース

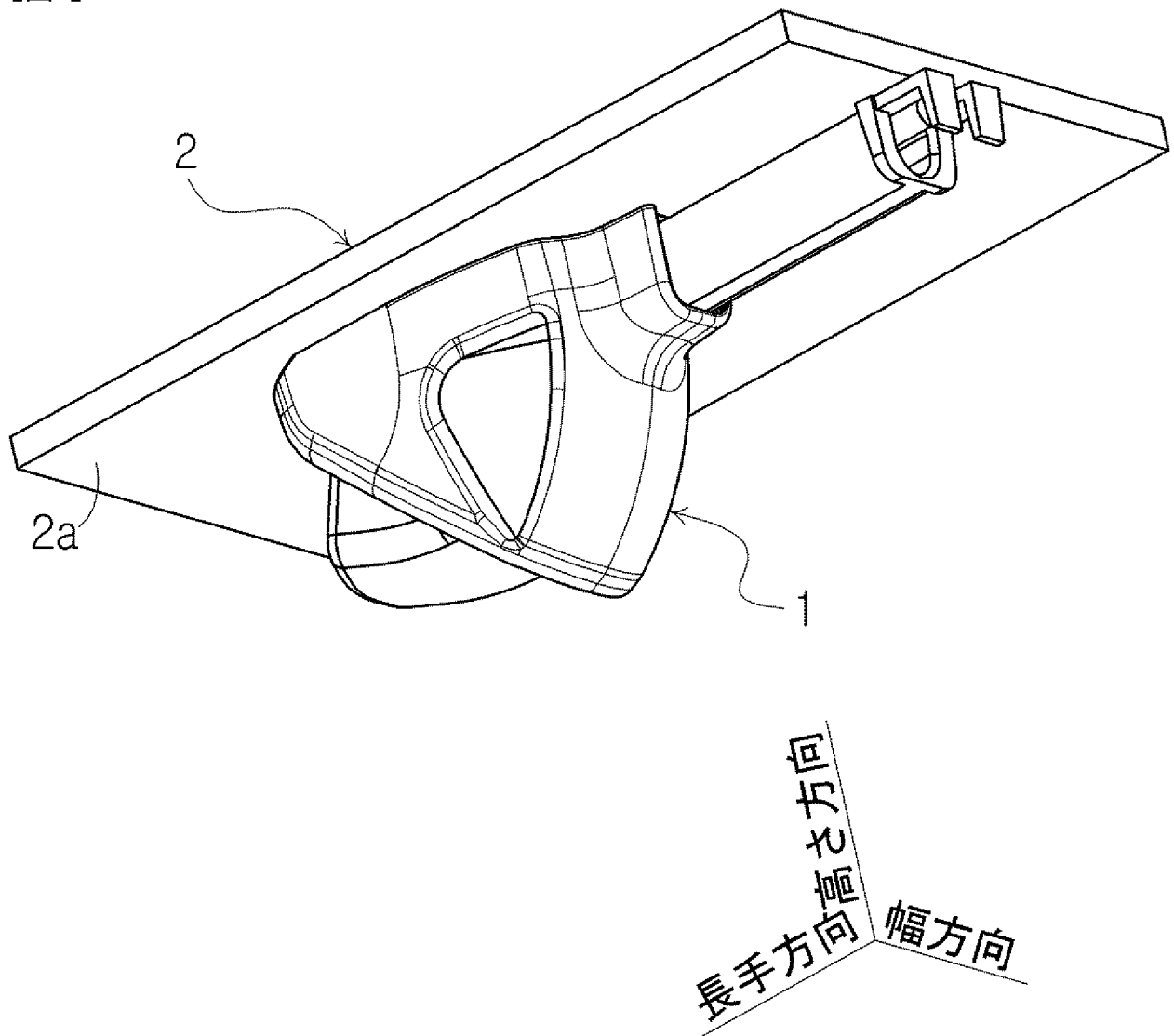
請求の範囲

- [請求項1] 内部に電子部品を収容する車載機器本体と、
前記車載機器本体を搭載すると共に、取付対象物に接着されるベースと、
前記車載機器本体から引き出されたケーブルと、
を備え、
前記ケーブルは、前記ベースに当接して湾曲するように引き出されている、
車載機器。
- [請求項2] 前記車載機器本体は、前記ベースに対向する対向面を有し、
前記ケーブルは、前記対向面から引き出されている、
請求項1に記載の車載機器。
- [請求項3] 前記ベースは、前記取付対象物に接着される第1の面と、前記第1の面と反対側の第2の面と、を有し、
前記ケーブルは、前記ベースの前記第2の面に当接して湾曲するように引き出されている、
請求項1又は2に記載の車載機器。
- [請求項4] 前記車載機器本体の前記ベースに対する姿勢を調整する調整機構を更に備える、
請求項1から3までの何れか1項に記載の車載機器。
- [請求項5] 前記ベースは、前記調整機構で調整される範囲で前記ケーブルが前記ベースに当接する位置まで延伸されている、
請求項4に記載の車載機器。
- [請求項6] 前記電子部品はカメラであり、
前記ケーブルは、前記カメラの光軸に対して直交する方向で、前記車載機器本体から引き出されている、
請求項1から5までの何れか1項に記載の車載機器。
- [請求項7] 前記ベースは、前記ケーブルを案内するケーブルガイドを有し、

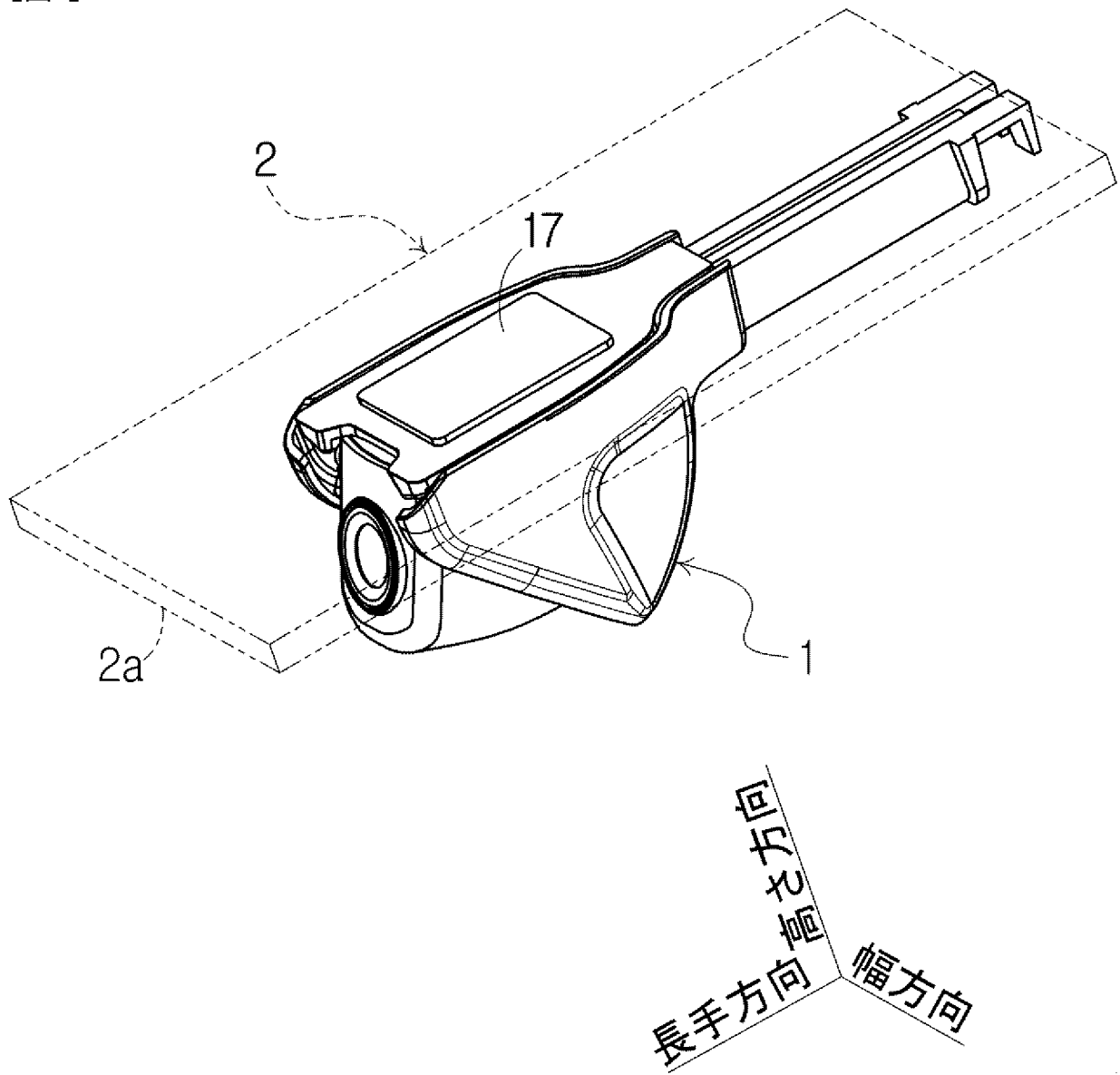
前記ケーブルは、前記ケーブルガイドと前記ベースの間を通過している、

請求項 1 から 6 までの何れか 1 項に記載の車載機器。

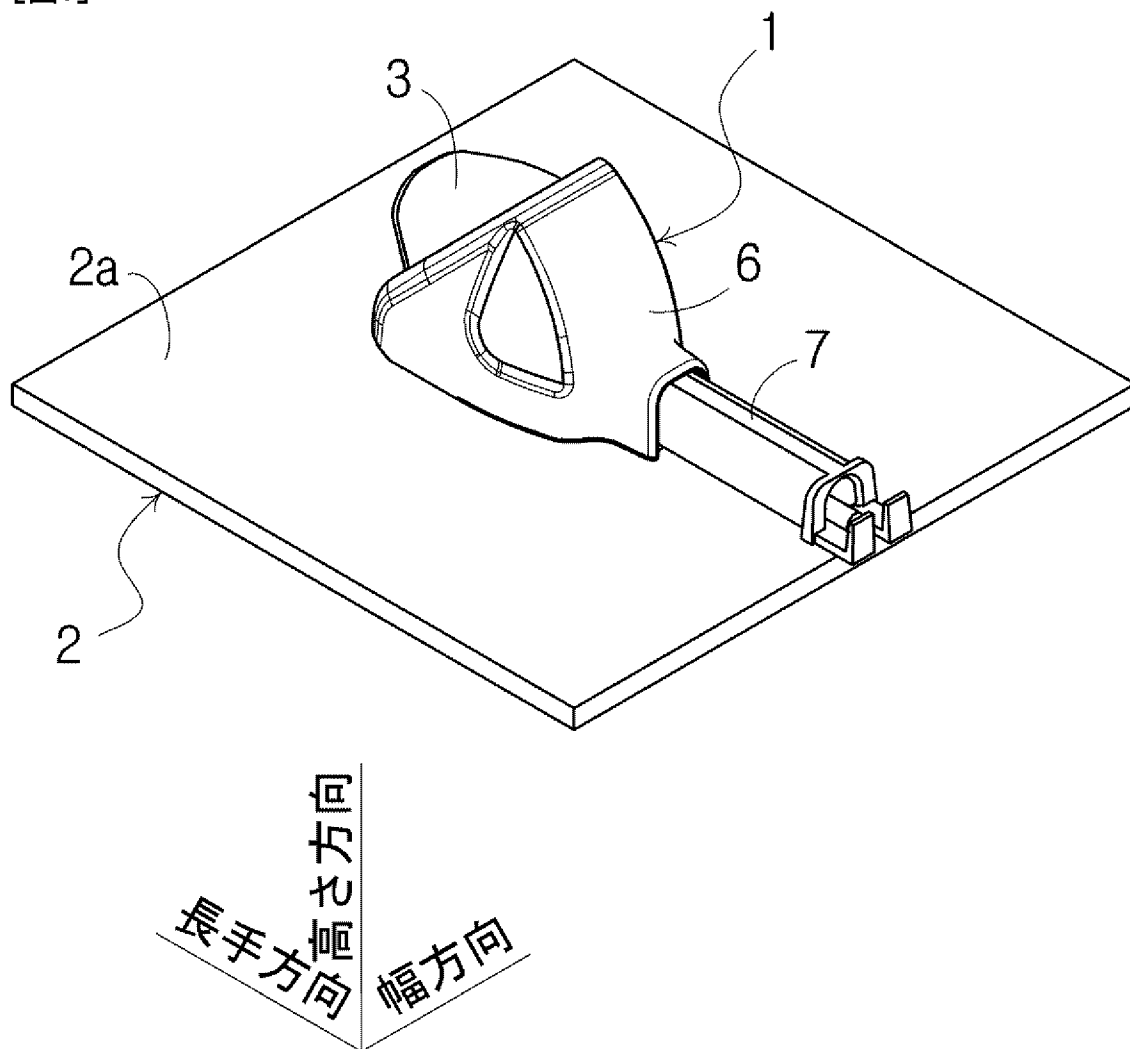
[図1]



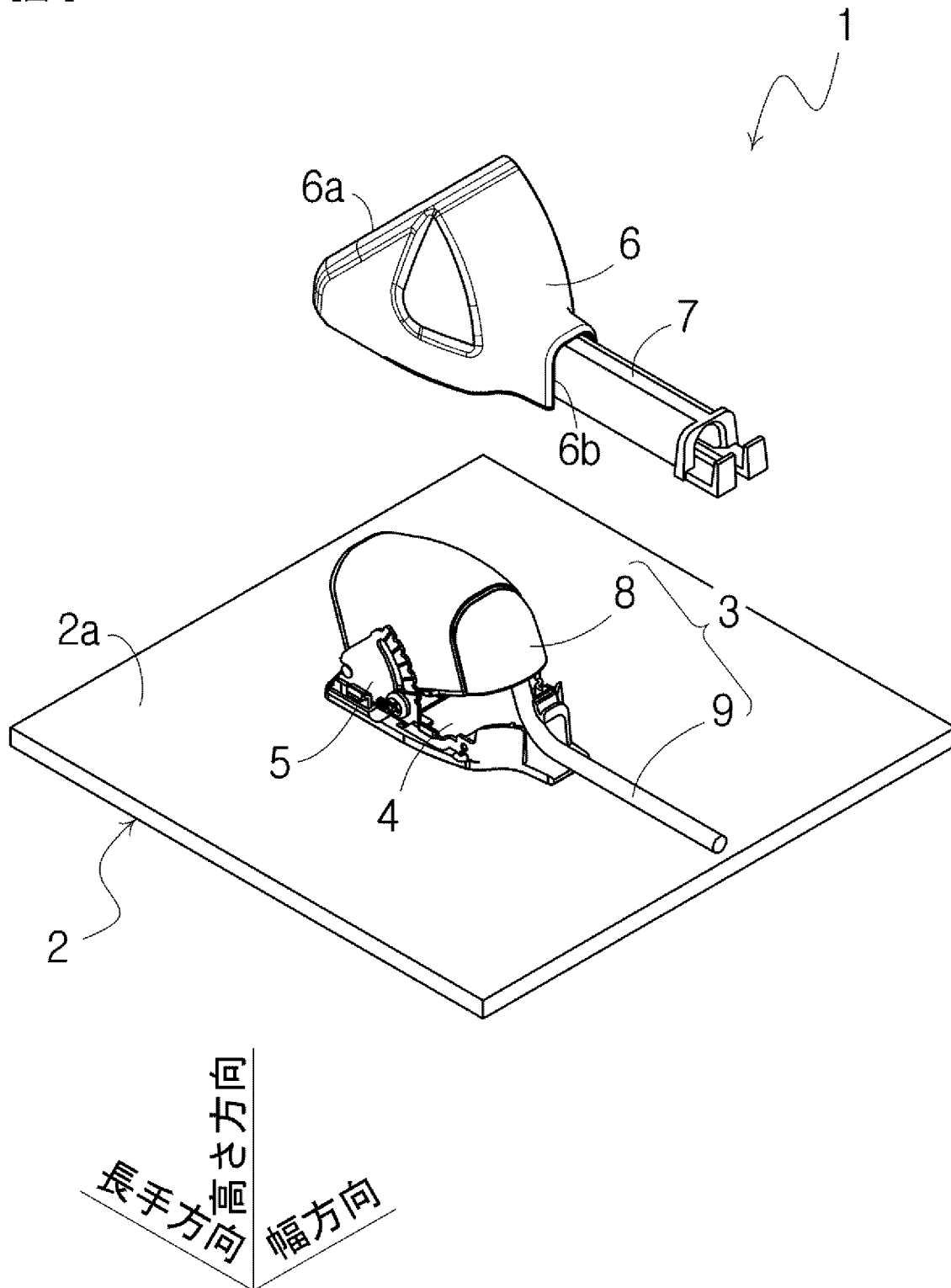
[図2]



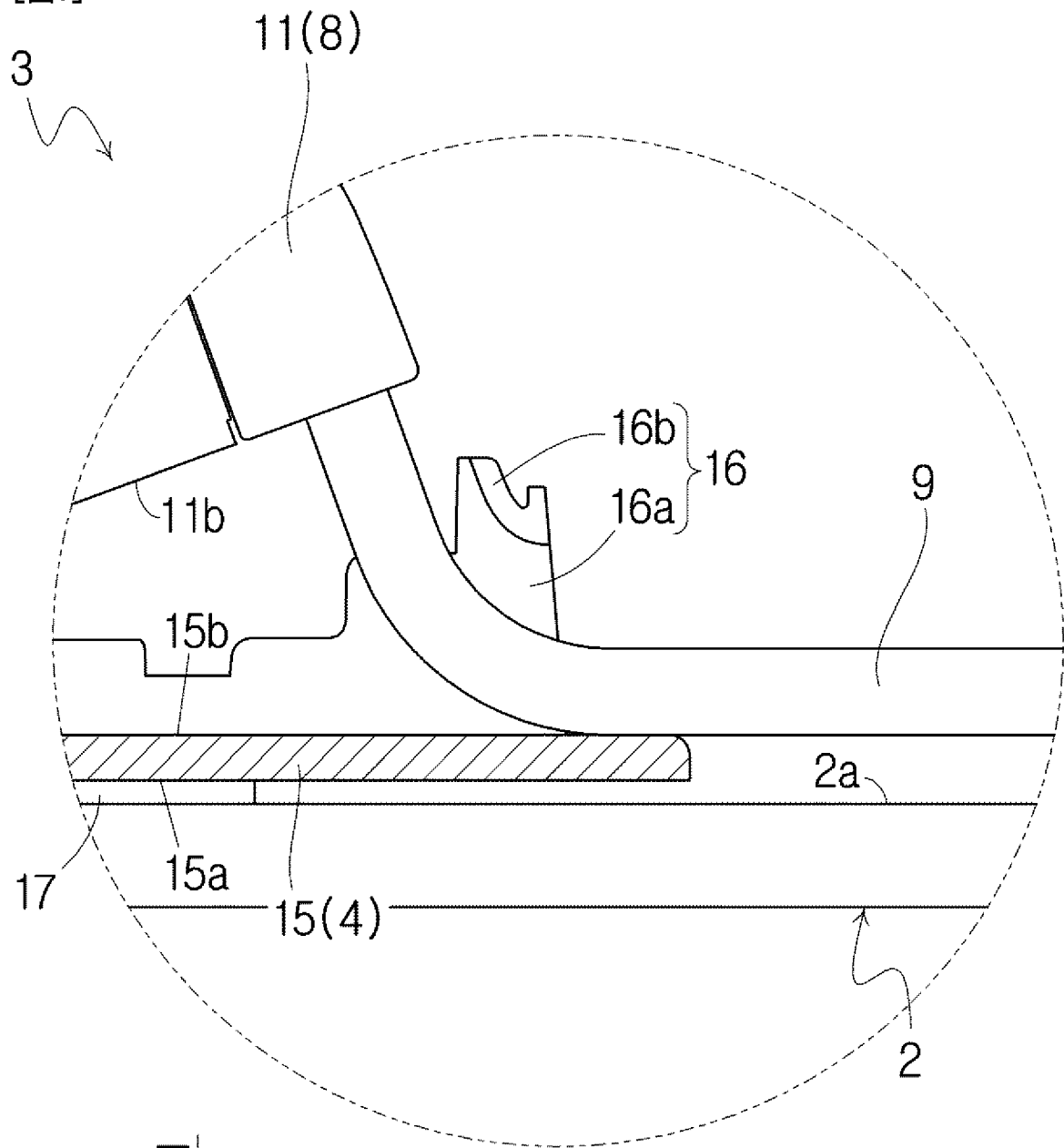
[図3]



[図4]



[図6]



短さ方向
長手方向

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/035691

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. B60R1/00(2006.01)i, B60R11/02(2006.01)i, G03B15/00(2006.01)i, G03B17/56(2006.01)i, H04N5/225(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)

Int.Cl. B60R1/00, B60R11/02, G03B15/00, G03B17/56, H04N5/225

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	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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 Y	JP 2012-226030 A (BEAT SONIC KK) 15 November 2012, paragraphs [0005], [0011], [0017]-[0022], [0031], [0032], fig. 1-5, 8-12 & US 2012/0263450 A1, paragraphs [0029]-[0036], [0041]-[0043], fig. 1-5, 8-12 & CN 102745144 A	1-6 7



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
16.10.2019

Date of mailing of the international search report
29.10.2019

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/JP2019/035691

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2018/155302 A1 (SUMITOMO (S.H.I.) CONSTRUCTION MACHINERY CO., LTD.) 30 August 2018, paragraphs [0021]-[0032], fig. 4, 5 (Family: none)	7
A	JP 2017-124732 A (T'Z CONCIER CO., LTD.) 20 July 2017, entire text, all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 2017-073751 A (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD.) 13 April 2017, entire text, all drawings (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. B60R1/00(2006.01)i, B60R11/02(2006.01)i, G03B15/00(2006.01)i, G03B17/56(2006.01)i, H04N5/225(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 (IPC))

Int.Cl. B60R1/00, B60R11/02, G03B15/00, G03B17/56, H04N5/225

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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
X Y	JP 2012-226030 A (株式会社ビートソニック) 2012.11.15, 段落【0005】、【0011】、【0017】－【0022】、 【0031】－【0032】、【図1】－【図5】、 【図8】－【図12】 & US 2012/0263450 A1 段落 [0029]－[0036]、[0041]－[0043]、 図1－5、8－12 & CN 102745144 A	1－6 7

☒ 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

16.10.2019

国際調査報告の発送日

29.10.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

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)

上谷 公治

3Q

4133

電話番号 03-3581-1101 内線 3381

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	WO 2018/155302 A1 (住友建機株式会社) 2018.08.30, 段落 [0021] – [0032], [図4] – [図5] (ファミリーなし)	7
A	JP 2017-124732 A (株式会社ティーズコンシェル) 2017.07.20, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 – 7
A	JP 2017-073751 A (パナソニック IP マネジメント株式会社) 2017.04.13, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 – 7