

(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
2024年2月8日(08.02.2024)

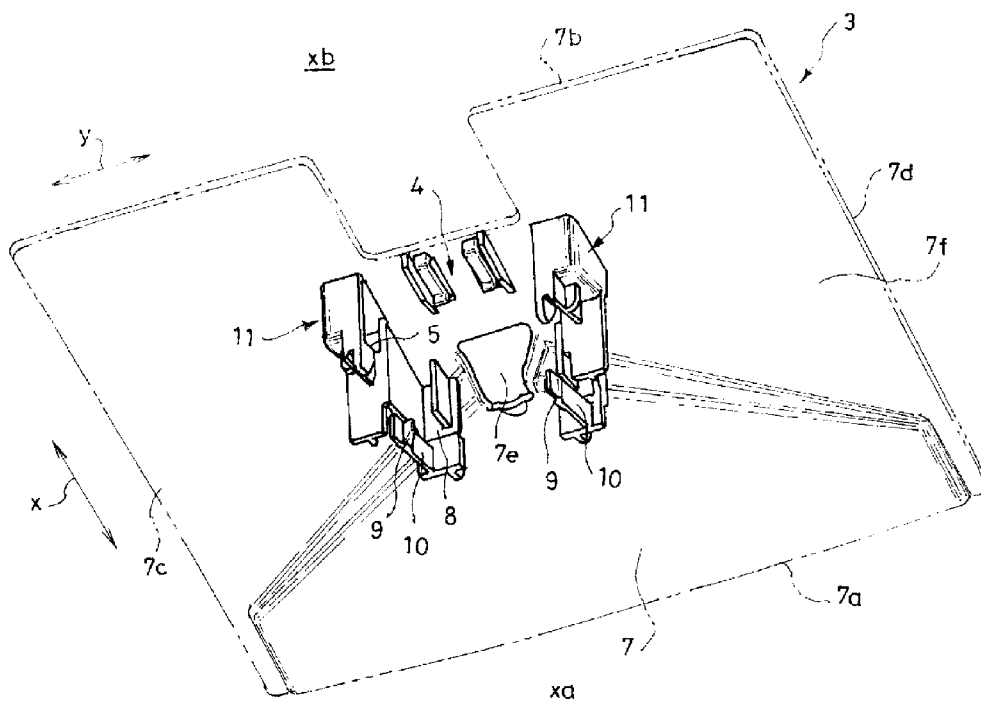


(10) 国際公開番号
WO 2024/029296 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 11/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/025745
- (22) 国際出願日: 2023年7月12日(12.07.2023)
- (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 2022-122565 2022年8月1日(01.08.2022) 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: 佐藤 大輔 (SATO Daisuke); 〒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.); 〒1010047 東京都千代田区内神田一丁目18番13号 内神田中央ビル7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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: BRACKET FOR VEHICLE-MOUNTED APPARATUS

(54) 発明の名称: 車載機器用ブラケット



(57) Abstract: The present invention simplifies and miniaturizes a bracket for a vehicle-mounted apparatus in an appropriate and reasonable manner. A receiving part 4 of a vehicle-mounted apparatus includes a positioning wall part 8 for the front portion or rear portion of the vehicle-mounted apparatus, and an elastically deformable part 10 in the form of a single piece that extends along the front-rear direction from a base portion 10a positioned facing the positioning wall part 8. The elastically deformable part 10 is provided with an engaging part 9 for an engaged portion 2k formed on a lateral section

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

of the vehicle-mounted apparatus. A movement operation of the vehicle-mounted apparatus directed toward a holding completion position with respect to the receiving part 4 is allowed due to the elastically deformable part 10 deforming when the engaged portion 2k contacts the engaging part 9. The vehicle-mounted apparatus is brought into contact with the positioning wall part 8 at the holding completion position by means of elastic recovery of the elastically deformable part 10, and the vehicle-mounted apparatus is prevented from falling out from the receiving part 4.

(57) 要約: 車載機器用ブラケットを適切且つ合理的に簡素且つ小型化する。車載機器の受入部4は、車載機器の前部又は後部に対する位置決め壁部8と、位置決め壁部8に面して位置される基部10aから前後方向に沿って延びる片状をなす弾性変形可能部10とを備える。弾性変形可能部10には、車載機器の側部に形成された被係合部2kに対する係合部9が備えられている。受入部4に対する保持完了位置に向けた車載機器の移動操作を、係合部9への被係合部2kの当接による弾性変形可能部10の変形によって許容すると共に、弾性変形可能部10の弾性復帰により保持完了位置において車載機器を前記位置決め壁部8に当接させ、かつ、受入部4からの車載機器の抜けだしを阻止するようにしてなる。

明 細 書

発明の名称：車載機器用ブラケット

技術分野

[0001] この発明は、ウインドウガラス越しに車外を撮像などする車載機器を車体側に保持させ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] 自動車のフロントガラス越しに車外を撮像するカメラを前記フロントガラスの内側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。

[0003] 特許文献1のものでは、カメラの後方側面に係合突起が形成されている。ブラケットには、係合突起が後方から突き当たる係止部と、この係止部の後方にあつて係合突起を弾性変形状態で係止部との間に受け入れる板バネが設けられている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2017-171168号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] この種のブラケットは、典型的にはウインドウガラスの上部に一定の面積を占めて取り付けられることが多い。また、ブラケットの周辺には、バックミラーなどを配する必要がある。このため、自動車の車室内のレイアウトに自由度を与える観点から、この種のブラケットには可及的なコンパクト化が要請されるところである。

[0006] この発明が解決しようとする主たる問題点は、この種の車載機器用ブラケットを適切且つ合理的に簡素且つ小型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

[0007] 前記課題を達成するために、この発明にあつては、第一の観点から、車載

機器用ブラケットを、

ウインドウガラス越しに車外を撮像やセンシングなどする車載機器を車体側に保持するブラケットであって、

前記ブラケットは、前記車体側への固定部を有すると共に、前記固定部を設けた部分とは反対の部分を前記車載機器少なくとも一部の受入部としてなり、

前記受入部は、

前記車載機器の前部又は後部に対する位置決め壁部と、

前記位置決め壁部に面して位置される基部から前後方向に沿って延びる片状をなす弾性変形可能部とを備えたと共に、

前記弾性変形可能部には、前記車載機器の側部に形成された被係合部に対する係合部が突き出し状に備えられており、

前記受入部に対する保持完了位置に向けた前記車載機器の移動操作を、前記係合部への前記被係合部の当接による前記弾性変形可能部の変形によって許容すると共に、前記弾性変形可能部の弾性復帰により前記保持完了位置において前記車載機器を前記位置決め壁部に当接させ、かつ、前記受入部からの前記車載機器の抜けだしを阻止するようにしてなる、ものとした。

[0008] また、前記課題を達成するために、この発明にあつては、第二の観点から、車載機器用ブラケットを、

ウインドウガラス越しに車外を撮像やセンシングなどする車載機器を車体側に保持するブラケットであって、

前記ブラケットは、前記車体側への固定部を有すると共に、前記固定部を形成した部分とは反対の部分を前記車載機器の少なくとも一部の受入部としてなり、

前記受入部は、

前記車載機器の前部又は後部に対する位置決め壁部と、

前記車載機器の側部に形成された被係合部に対する係合部と、

前記係合部と異なる位置において前記車載機器に形成された被支持部を支

持可能とする支持部とを備えていると共に、

前記受入部における弾性変形可能部に前記係合部を形成させており、

前記支持部に前記被支持部を支持させ、かつ、前記受入部内に前記車載機器の前記被係合部を形成した前記ブラケットの部分を納めきらせない前記車載機器の第一位置から、前記被支持部を支点として前記受入部内に前記車載機器の前記被係合部を形成した前記ブラケットの部分を納めきらせる第二位置に向けた前記車載機器の移動操作を、前記係合部への前記被係合部の当接による前記弾性変形可能部の変形によって許容すると共に、前記弾性変形可能部の弾性復帰により前記第二位置において前記車載機器を前記位置決め壁部に当接させ、かつ、前記第一位置への前記車載機器の復動を阻止するようにしてなる、ものとした。

[0009] 前記第二の観点にかかる発明において、前記弾性変形可能部は、前記位置決め壁部近傍に位置される基部から前後方向に沿って延びる片状をなすと共に、

前記係合部は、前記弾性変形可能部に突き出し状に備えられており、

前記係合部を構成する前記位置決め壁部に面して形成された斜面が、前記第二位置において前記被係合部に接するようにすることが、この発明の態様の一つとされる。

[0010] また、前記係合部を構成する上方を向いた支持面が、前記第二位置において前記車載機器の下方に入り込み位置されるようにすることが、この発明の態様の一つとされる。

[0011] また、前記係合部における前記支持面下に下方に向かうに従って前記係合部の突き出し量を減じる案内面を形成させるようにすることが、この発明の態様の一つとされる。

[0012] また、前記第二位置において、前記車載機器の上部に圧接される追加弾性変形可能部を備えさせるようにすることが、この発明の態様の一つとされる。

[0013] また、前記第一又は第二の観点にかかる発明において、前記受入部を左右

に二分する前後方向に沿った仮想の中心線を挟んだ両側にそれぞれ、前記車載機器の左右の前記側部にそれぞれ形成された前記被係合部に対応した前記係合部を、前記中心線に向けて突き出すように備えた前記弾性変形可能部を備えさせるようにすることが、この発明の態様の一つとされる。

発明の効果

[0014] この発明によれば、ブラケットの受入部に車載カメラを保持させるための移動操作を、前記係合部への前記被係合部の当接による前記弾性変形可能部の変形によって許容する。また、前記弾性変形可能部の弾性復帰により、前記車載機器を前記位置決め壁部に当接させ、かつ、前記受入部からの前記車載機器の抜けだしを阻止するようにしている。このため、車載カメラの前方又は後方に位置決め壁部に対し車載機器を付勢するような構造を別途要することなく車載機器を保持することができる。加えて、車載機器の左右にも弾性変形可能部及び係合部以外の別途の構造を要せず、また、車載機器の下方に突き出すような別途の構造も要しないことから、ブラケットを可及的に簡素且つ小型なものとすることができる。

図面の簡単な説明

[0015] [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により保持される車載カメラの斜視構成図である。

[図2]図2は、前記車載カメラを図1と異なる向きから見て示した斜視構成図である。

[図3]図3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構成図である。

[図4]図4は、前記ブラケットを下方から見て示した斜視構成図である。

[図5]図5は、前記ブラケットの要部斜視構成図である。

[図6]図6は、前記ブラケットの要部斜視構成図である。

[図7]図7は、前記ブラケットに前記車載カメラを保持させた状態を示した要部斜視構成図である。

[図8]図8は、前記ブラケットに前記車載カメラを保持させた状態を示した要

部斜視構成図である。

[図9]図9は、フロントウィンドウにブラケットを取り付けた様子を図10における中心線L2位置で断面にして示した断面構成図である。

[図10]図10は、前記ブラケットの要部底面構成図である。

[図11]図11は、前記ブラケットの受入部内に車載カメラの一部を、車載カメラを斜めにして納めた状態を示した要部側面構成図であり、被支持部は、支持部の前方にあってまだ支持されていない。

[図12]図12は、図11の状態の要部底面構成図である。

[図13]図13は、前記ブラケットの受入部内に車載カメラの一部を、車載カメラを斜めにして納めた状態を示した要部側面構成図であり、被支持部は、支持部に支持されている。

[図14]図14は、図13の状態の要部底面構成図である。

[図15]図15は、図14の要部拡大構成図である。

[図16]図16は、前記ブラケットの受入部内に車載カメラを水平となる位置まで移動操作した状態を示した要部側面構成図である。

[図17]図17は、図16の状態の要部底面構成図である。

[図18]図18は、図17の要部拡大構成図である。

[図19]図19は、図17の状態から車載カメラを保持完了位置までやや前方に移動させた状態を示した要部側面構成図である。

[図20]図20は、図19の状態の要部底面構成図である。

[図21]図21は、図20の要部拡大構成図である。

発明を実施するための形態

[0016] 以下、図1乃至図21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、車両のウィンドウガラス越しに車外を撮像やセンシングする車載カメラ2などの車載機器を、車体側に保持させるために用いられるものである。典型的には、かかるブラケット3は、自動車のウィンドウガラス越しに車外を撮像する車載カメラ2を、フロントウィンドウ1又はリアウィンドウ（図示は省略する。）の内側

に取り付けるために用いられる。

[0017] 図示の例では、フロントウィンドウ 1 の上部の内側に、本ブラケット 3 を介して車載カメラ 2 を保持するようにした例を示している。図中、車両の前後方向を図 4 および図 9 に符号 x で、車両の前方側を図 4 および図 9 に符号 $x a$ で、車両の後方側を図 4 および図 9 に符号 $x b$ で、それぞれ示す。また、車両の左右方向を図 4 に符号 y で、上下方向を図 3 および図 9 に符号 z で示す。

[0018] 図 9 に示されるように、フロントウィンドウ 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、フロントウィンドウ 1 の車内側の面 1 a に固定される。

[0019] この実施の形態にあつては、フロントウィンドウ 1 の車内側の面に固定したブラケット 3 の受入部 4 に対し、前記車載カメラ 2 を後述の第二位置に向けて移動操作することで、ブラケット 3 に車載カメラ 2 を保持させるようになっている。

[0020] 図示の例では、ブラケット 3 の後述の支持部 5 に車載カメラ 2 の後述の被支持部 2 j を支持させ、かつ、前記受入部 4 内に前記車載カメラ 2 の後述の被係合部 2 k を形成したブラケット 3 の部分を納めきらせない前記車載カメラ 2 の第一位置（図 1 3）から、前記被支持部 2 j を支点として、前記受入部 4 内に前記車載カメラ 2 の前記被係合部 2 k を形成したブラケット 3 の部分を納めきらせる第二位置（図 1 6、図 1 9）に向けて前記車載カメラ 2 の移動操作することにより、ブラケット 3 に車載カメラ 2 を保持させるようになっている。

[0021] 図示の例では、車載カメラ 2 は、その前部 2 d を下に後部 2 e を上にした斜めの姿勢で、被支持部 2 j をブラケット 3 の支持部 5 に前方側から受け入れさせるようになっており、この受け入れ状態において前記斜めの姿勢で支持部 5 に支持されるようになっている。図示の例では、この斜め状態が前記第一位置となっている。

そして、図示の例では、前記第一位置から前記被支持部 2 j を支点にして

、車載カメラ 2 の前部 2 d 又はその近傍を持ち上げて、車載カメラ 2 が実質的に水平状態となるまで移動操作することにより、ブラケット 3 に車載カメラ 2 が保持されるようになっている。図示の例では、この水平状態が第二位置となっている。

[0022] そして、前記第二位置において、ブラケット 3 に対し車載カメラ 2 を前後方向 x、左右方向 y、及び上下方向 z の三方向においてガタつきなく保持するようになっている。

[0023] 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ィンドウ 1 に取り付けられる。図 1 および図 2 中、符号 2 b は、車載カメラ 2 の上部、符号 2 c は、車載カメラ 2 の底部、符号 2 d は、車載カメラ 2 の前部、符号 2 e は、車載カメラ 2 の後部、符号 2 f は、車載カメラ 2 の側部、符号 2 h は、車載カメラ 2 の盤状部、符号 2 i は、車載カメラ 2 のブロック状部を示す。

[0024] 図示の例では、車載カメラ 2 は、その上部 2 b がある面において、前部 2 d と後部 2 e との間に、前方側 x a に向いた段差 2 g を有し、この段差 2 g に前記入光部 2 a を備えている。車載カメラ 2 は、その前部 2 d と段差 2 g までの間では上下方向 z の寸法を小さくした盤状部 2 h となっている。車載カメラ 2 は、段差 2 g と後部 2 e との間では上下方向 z の寸法を盤状部 2 h より大きくしたブロック状部 2 i となっている。すなわち、盤状部 2 h の上面は、ブロック状部 2 i の上面よりも下方に位置するが、両者の下面は、面一となっている。

[0025] 前記ブロック状部 2 i においては、車載カメラ 2 の左右の側部 2 f にそれぞれ、ブラケット 3 の支持部 5 に支持される被支持部 2 j が備えられている。図示の例では、支持部 5 は、車載カメラ 2 の側部 2 f から左右方向 y に沿って突き出しており、前後方向 x に延び上下方向 z に厚さを有する板状を呈している。左右の被支持部 2 j は、実質的に同寸同形をなし、かつ、車載カメラ 2 を左右に二分する仮想の中心線 L 1（図 1 および図 2 参照）を挟んだ対称位置に形成されている。

[0026] 前記盤状部 2 h には、その左右にそれぞれ、被係合部 2 k が形成される。このように、車載カメラ 2 は、その左右の側部 2 f にそれぞれ被係合部 2 k を備えている。

左右の被係合部 2 k はそれぞれ、車載カメラ 2 の側部 2 f の一部をなす盤状部 2 h の側面と面一をなす外面 2 m を備えた突片状を呈しており、盤状部 2 h から下方に突き出している。

左右の被係合部 2 k は、実質的に同寸同形をなし、かつ、車載カメラ 2 を左右に二分する仮想の中心線 L 1 を挟んだ対称位置に形成されている。

図示の例では、盤状部 2 h の底面には、左右の被係合部 2 k 間に亘るリブ 2 o が形成されている。このリブ 2 o における車載カメラ 2 の後部 2 e を向いた面 2 p と被係合部 2 k の外面 2 m とは直角に交わっている。この二つの面 2 p、2 m が交わった隅部 2 n は、車載機器が第二位置にあるときに後述の係合部 9 の斜面 9 a に対して接するようになっている。

[0027] ブラケット 3 は、前記車体側への固定部 6 を有すると共に、固定部 6 を設けた部分とは反対の部分を前記車載カメラ 2 の受入部 4 としている。

図示の例では、ブラケット 3 は、前辺 7 a と、後辺 7 b と、左辺 7 c 及び右辺 7 d の四辺を実質的に備えたベース板部 7 を有している。そして、ブラケット 3 は、このベース板部 7 の上面において、接着などによりフロントウインドウ 1 の車内側の面 1 a に固定されるようになっている。すなわち、このベース板部 7 の上面が、前記固定部 6 として機能するようになっている。フロントウインドウ 1 は、前下がりの傾斜を持つことから、前記固定状態においては、ベース板部 7 もこれに倣って傾斜し、前辺 7 a よりも後辺 7 b が上方に位置されるようになっている。図 1 中符号 7 e で示すのは、車載カメラ 2 の入光部 2 a に対応してベース板部 7 に形成された開放部である。

[0028] 前記ブラケット 3 の受入部 4 は、

前記車載機器としての車載カメラ 2 の前部 2 d 又は後部 2 e に対する位置決め壁部 8 と、

前記車載カメラ 2 の側部 2 f に形成された前記被係合部 2 k に対する係合

部 9 と、

前記係合部 9 と異なる位置において前記車載カメラ 2 に形成された前記被支持部 2 j を支持可能とする支持部 5 とを備えている。

それと共に、前記係合部 9 は、受入部 4 を構成する弾性変形可能部 10 に形成されている。

[0029] この実施の形態にあっては、前記ベース板部 7 の中央に前記開放部 7 e が形成されている。

そして、この開放部 7 e を間においた左右両側にそれぞれ、前側において位置決め壁部 8 を形成させ、後側において支持部 5 を形成させ、さらに、両者の間に係合部 9 を位置させるようにして弾性変形可能部 10 を形成させている。

[0030] 左側の位置決め壁部 8 と支持部 5 と弾性変形可能部 10 とによりベース板部 7 の下面 7 f に下方に突き出す左側の受入部外郭 11 が構成され、

右側の位置決め壁部 8 と支持部 5 と弾性変形可能部 10 とによりベース板部 7 の下面 7 f に下方に突き出す右側の受入部外郭 11 が構成され、

両受入部外郭 11 により、その内側に前記受入部 4 が形成されている。

[0031] 車載カメラ 2 は、この左右の受入部外郭 11 とベース板部 7 とに囲繞された空間内において、ブラケット 3 に保持されるようになっている。具体的には、車載カメラ 2 は、その上部 2 b をベース板部 7 の下面 7 f に、その左側の側部 2 f を左側の受入部外郭 11 に、その右側の側部 2 f を右側の受入部外郭 11 に、さらに、その前部 2 d を左側の受入部外郭 11 および右側の受入部外郭 11 の前側に位置する位置決め壁部 8 に接しさせて、ブラケット 3 に保持される（図 19 乃至図 21 参照）。

図示の例では、車載カメラ 2 は、その後部 2 e を受入部 4 から突き出すようにしてブラケット 3 に保持されるようになっている。このように車載カメラ 2 を保持したブラケット 3 の下方には、図示しない化粧カバーが取り外し可能に取り付けられてよい。

[0032] 前記弾性変形可能部 10 及び前記係合部 9 は、前記受入部 4 を左右に二分

する前後方向 x に沿った仮想の中心線 $L2$ （図10参照）を挟んだ両側にそれぞれ、前記係合部9を前記中心線 $L2$ に向けて突き出すようにして備えられている。

[0033] そして、左右の受入部外郭11の一方は、これらの他方に対し、前記中心線 $L2$ を挟んだ線対称となる形態を持つようになっている。

[0034] 図示の例では、位置決め壁部8は、後方を向いており、ベース板部7の下面7fから下方に突き出す板状体8aによって構成されている。左側の受入部外郭11を構成する位置決め壁部8と、右側の受入部外郭11を構成する位置決め壁部8との間において、受入部4は前方に開放されている。

[0035] また、図示の例では、支持部5は、ベース板部7の下面7fから下方に突き出す脚部5aの先端から前方に突き出す爪部5bの上部によって構成されている（図9参照）。支持部5とベース板部7の下面7fとの間には、車載カメラ2のブロック状部2iにおける被支持部2jと車載カメラ2の上部2bまでの箇所をガタなく納める間隔が形成されている。

[0036] また、図示の例では、弾性変形可能部10は、前記位置決め壁部8近傍に位置される基部10aから前後方向 x に沿って延びる片状をなしている。

[0037] 弾性変形可能部10は、支持部5よりも前方において、受入部外郭11の最も前方側 x_a に形成された位置決め壁部8に基部10aを一体化しており、全体として支持部5より下方に位置している。弾性変形可能部10とその直上に位置されるベース板部7の下面7fとの間には、車載カメラ2の盤状部2hを納める間隔が形成されている。第二位置において、盤状部2h上の車載カメラ2の入光部2aは、開放部7eに入り込むようになっている。

[0038] 弾性変形可能部10は、側面視で前後方向 x に延びる長方形の板状を呈している。弾性変形可能部10は、前記中心線 $L2$ に向けられた内面10bと、これと反対の外面10cとを有し、左右方向 y に厚さを有する。弾性変形可能部10は、位置決め壁部8を構成する板状体8aにおける前記中心線 $L2$ に面する縁部8bとの間に左右方向 y に間隔を開けて、この板状体8aに基部10aを一体化させており、弾性変形可能部10の内面10bよりも前

記中心線L 2に近付いて、位置決め壁部8が位置されるようになっている（図5参照）。

[0039] 前記係合部9は、前記弾性変形可能部10の前後方向中程の位置と自由端部10dとの間、つまり自由端部10d近傍に突き出し状に備えられている。係合部9は、弾性変形可能部10の内面10bから前記中心線L 2に向けて突き出している。

[0040] 係合部9は、位置決め壁部8に面する斜面9aと、上方を向いた支持面9bと、支持面9b下にあって下方に向かうに従って係合部9の突き出し量を減じる案内面9cとを備えている（図5、図9参照）。

[0041] 斜面9aは、後方に向かうに連れて前記中心線L 2に近づく向きに傾斜している。係合部9と弾性変形可能部10の自由端部10dの間には、距離が設けられており、係合部9における自由端部10dに面して位置する背面9dは、前記中心線L 2に直交する向きの面となっている。斜面9aと背面9dとの間に、前記中心線L 2に実質的に平行をなす係合部9の頂面9eが形成されている。頂面9eは、斜面9aと、背面9dと、案内面9cと、支持面9bとに囲まれた領域である。係合部9と前記中心線L 2との間の距離は、頂面9eにおいて最小となっており、前後方向xでは前方に向かうに連れて前記距離は漸増し、上下方向zでは下方に向かうに連れて前記距離は漸増するようになっている。支持面9bは、弾性変形可能部10の内面10bと外面10cとの間の厚さ方向の上面10eと面一をなしており（図6参照）、第二位置においては、後述のように弾性変形可能部10の弾性復帰により車載カメラ2の盤状部2hの下方に、支持面の一部を入り込ませる（図21参照）。

[0042] そして、図示の例では、第一に、ブラケット3の下方から見て前記中心線L 2を挟んだ左側に位置される弾性変形可能部10における係合部9が形成されていない箇所の内面10bと、ブラケット3の下方から見て前記中心線L 2を挟んだ右側に位置される弾性変形可能部10における係合部9が形成されていない箇所の内面10bとの間の距離D1（図10）は、車載カメラ

2の盤状部2 hの左右方向yの寸法d 1（図1）よりもやや大きくしてある。

また、第二に、ブラケット3の下方から見て前記中心線L 2を挟んだ左側に位置される係合部9の頂面9 eと、ブラケット3の下方から見て前記中心線L 2を挟んだ右側に位置される係合部9の頂面9 eとの間の距離D 2（図10）は、車載カメラ2の盤状部2 hの左右方向yの寸法d 1（図1）よりもやや小さくしてある。

また、第三に、ブラケット3の下方から見て前記中心線L 2を挟んだ左側に位置される係合部9の斜面9 aと、ブラケット3の下方から見て前記中心線L 2を挟んだ右側に位置される係合部9の斜面9 aとの間の距離D 3（図10）は、車載カメラ2の盤状部2 hの左右方向yの寸法d 1（図1）よりもやや小さくしてある。

また、第四に、係合部9と支持部5との間の前後方向xでの距離D 4（図6）は、被係合部2 kと被支持部2 jとの間の前後方向xでの距離d 2（図1）と実質的に等しくなるようにしてある。

また、第五に、位置決め壁部8と係合部9の斜面9 aとの間の距離D 5（図6）は、車載カメラ2の前部2 dのうちの位置決め壁部8に対応する部分と被係合部2 kとの間の距離d 3（図1）と実質的に等しくなるようにしてある。

[0043] これにより、この実施の形態にかかるブラケット3は、第一に、前記第一位置から前記第二位置に向けた前記車載カメラ2の移動操作を、前記係合部9への前記被係合部2 kの当接による前記弾性変形可能部10の変形によって許容するようになっている。

[0044] 図示の例では、先ず、車体側（図示の例ではフロントウィンドウ1）に固定されたブラケット3に対し、車室内から車載カメラ2の被支持部2 jを車載カメラ2の前側から支持部5上に載せるようにすると共に、弾性変形可能部10上に車載カメラ2の盤状部2 hが入り込まないように、車載カメラ2をその前部2 dを下とする斜めの姿勢として下方から組み合わせることがで

きる（図 1 3 / 第一位置）。

[0045] 図示の例では、先ず、車載カメラ 2 をその前部 2 d を下にした斜めの姿勢で、ブラケット 3 の左右の弾性変形可能部 1 0 を共に弾性変形させながら、左右の支持部 5 の前方に対応する被支持部 2 j を位置させる位置まで、車載カメラ 2 を受入部 4 に入れ込ませ可能となっている（図 1 1）。

具体的には、係合部 9 を車載カメラ 2 の側部 2 f の一部をなす盤状部 2 h の側面とこれと面一をなす被係合部 2 k の外面 2 m に摺接させて、左右の弾性変形可能部 1 0 を前記中心線 L 2 から離れる向きに弾性変形させる。前記案内面 9 c によってこの弾性変形は円滑化される。

すなわち、車載カメラ 2 の左側の被係合部 2 k が、左側の受入部外郭 1 1 の係合部 9 に摺接されると共に、車載カメラ 2 の右側の被係合部 2 k が、右側の受入部外郭 1 1 の係合部 9 に摺接される。

そして、このように受入部 4 に車載カメラ 2 を入れ込ませた状態から、車載カメラ 2 を後方に移動させることにより、支持部 5 に被支持部 2 j が支持され、車載カメラ 2 の第一位置へのセットがなされるようになっている（図 1 1 から図 1 3 参照）。

[0046] 左右の支持部 5 間の距離は、車載カメラ 2 のブロック状部 2 i の左右方向 y の寸法よりもやや大きい、左右の被支持部 2 j 間の距離より小さくなっている。これにより、車載カメラ 2 の後部 2 e 及びその近傍の部分は、左右の支持部 5 間に前方から導入可能とされると共に、前記第一位置において、被支持部 2 j は、前記脚部 5 a に突き当たり支持部 5 に支持される。

なお、図示の例では、左右の支持部 5 の外側にはそれぞれ、被支持部 2 j の突き出し端に対する当接部 5 c（図 9、図 2 0 参照）が形成されている。

[0047] また、この実施の形態にかかるブラケット 3 は、第二に、前記弾性変形可能部 1 0 の弾性復帰により、前記第二位置において前記車載カメラ 2 を前記位置決め壁部 8 に当接させ、かつ、前記第一位置への前記車載カメラ 2 の復動を阻止するようになっている。

[0048] 図示の例では、第一位置から第二位置に向けて車載カメラ 2 を移動操作す

る過程において、係合部 9 は、被支持部 2 j を中心とした仮想の円の円弧に沿うように移動する（図 1 3 から図 1 6 参照）。

[0049] 車載カメラ 2 が第二位置に至ると、係合部 9 は、車載カメラ 2 の盤状部 2 h 下への入り込みが可能となり、左右の弾性変形可能部 1 0 は、前記中心線 L 2 に近づく向きにやや弾性復帰する。それと共に、被係合部 2 k の隅部 2 n は、第一位置においては係合部 9 の後方に位置するが、図示の例では、第二位置に至った直後は係合部 9 の頂面 9 e に接する位置に位置されるようになっている（図 1 6 ないし図 1 8 参照）。

[0050] 図示の例では、被係合部 2 k の隅部 2 n が、係合部 9 の頂面 9 e に接した状態から（図 1 6 参照）、さらに車載カメラ 2 をやや前方に押し込むと、被係合部 2 k の隅部 2 n が、係合部 9 の頂面 9 e の前方に移動して係合部 9 の斜面 9 a に接するようになっている（図 1 9 参照）。第二位置では、被支持部 2 j は、上下面を実質的に水平に配する向きとなって下面を支持部 5 に接しさせる。それと共に、前記押し込みによっては、支持部 5 から、被支持部 2 j は、外れないように設定されている（図 1 9 参照）。

[0051] 係合部 9 の斜面 9 a は、係合部 9 の頂面 9 e よりも前記中心線 L 2 との間の距離を大きくするが、弾性変形可能部 1 0 における係合部 9 が形成されていない箇所の内面 1 0 b よりも前記中心線 L 2 との間の距離を小さくすることから、前記第二位置にあって、前記のように被係合部 2 k の隅部 2 n を係合部 9 の斜面 9 a に接しさせた図 1 9 の状態においても、弾性変形可能部 1 0 は弾性変形される。もっとも、その弾性変形量は、図 1 6 の状態よりもやや小さくなる。

[0052] 前記第二位置においては、弾性変形可能部 1 0 の弾性復帰により係合部 9 を構成する上方を向いた支持面 9 b を前記車載カメラ 2 の盤状部 2 h の下方に入り込ませることができる（図 2 1 参照）。これにより、車載カメラ 2 の第一位置への復動が阻止される。また、第二位置において、車載カメラ 2 の側部 2 f に形成された被係合部 2 k は、位置決め壁部 8 と係合部 9 の間において、前記係合部 9 を構成する前記位置決め壁部 8 に面するように形成され

た斜面 9 a に接する。これにより、弾性変形可能部 10 の弾発力によって、車載カメラ 2 の前部 2 d が位置決め壁部 8 に当接される。これにより、ブラケット 3 による車載カメラ 2 の保持が完了される（図 19 / 保持完了位置）。

[0053] 図示の例では、図 16 の状態からの前記押し込みにより、車載カメラ 2 の盤状部 2 h によって構成される前部 2 d が、位置決め壁部 8 に当接されると共に、この当接箇所の下方に、前記押し込みによって盤状部 2 h の下方に入り込む支持面 8 c が形成されており、この支持面 8 c によっても車載カメラ 2 の第一位置への復動が阻止されるようになっている（図 6 参照）。

[0054] この実施の形態にかかるブラケット 3 にあっては、受入部 4 に車載カメラ 2 を保持させるための移動操作を、前記係合部 9 への前記被係合部 2 k の当接による前記弾性変形可能部 10 の変形によって許容すると共に、前記弾性変形可能部 10 の弾性復帰により前記車載カメラ 2 を前記位置決め壁部 8 に当接させ、かつ、前記受入部 4 からの前記車載カメラ 2 の抜けだしを阻止するようにしている。したがって、車載カメラ 2 の前方又は後方に位置決め壁部 8 に対し車載カメラ 2 を付勢するような構造を別途要することなく、車載カメラ 2 を保持することができる。加えて、車載カメラ 2 の左右にも、弾性変形可能部 10 及び係合部 9 以外の別途の構造を要せず、また、車載カメラ 2 の下方に突き出すような別途の構造も要しないことから、ブラケット 3 を可及的に簡素且つ小型なものとすることができる。

[0055] また、ブラケット 3 による車載カメラ 2 の保持状態は、弾性変形可能部 10 の係合部 9 よりも後方に位置される自由端部 10 d を利用して、被係合部 2 k と係合部 9 との係合を解く向き、図示の例では、前記中心線 L 2 から離れる向きに弾性変形可能部 10 を変形させることで容易に解除することができ、ブラケット 3 からの車載カメラ 2 の取り外し作業も容易になすことができる。具体的には、前記解除により車載カメラ 2 を第一位置に傾動させた後、図示の例では前方にスライド移動させることで、被支持部 2 j を支持部 5 上から前方に抜け出させることができ、これにより、受入部 4 から車載カメ

ラ 2 を取り外すことができる。

[0056] また、この実施の形態にあっては、受入部 4 内のベース板部 7 における前記第二位置において、前記車載カメラ 2 の上部 2 b に圧接される箇所を追加弾性変形可能部 1 2 が備えられている（図 8、図 1 9 参照）。弾性変形可能部 1 0 は、前記左右の受入部外郭 1 1 の間において、前記中心線 L 2 を挟んだ両側にそれぞれ設けられている（図 1 0 参照）。

[0057] 図示の例では、かかる追加弾性変形可能部 1 2 は、後方側 x b を基部 1 2 a とし、前方側 x a を自由端部 1 2 b とし、この自由端部 1 2 b 近傍に下方に突き出す凸部 1 2 c を備えた弾性片によって構成されている（図 9 参照）。第一位置にある車載カメラ 2 が第二位置に移動されると、車載カメラ 2 のブロック状部 2 i の上面が、凸部 1 2 c に当たって追加弾性変形可能部 1 2 が上方に撓み、これによって生じる付勢力によって被支持部 2 j が支持部 5 に押しつけられる。このため、前記係合部 9 及び支持面 8 c に、車載カメラ 2 の底部 2 c の一部をなす盤状部 2 h の下面が押しつけられ、車載カメラ 2 の上下方向 z のガタつきが抑止されるようになっている。

[0058] なお、図示は省略するが、以上に説明したブラケット 3 の受入部 4 の構造は、前後勝手違いでも成立する。すなわち、本発明にかかるブラケット 3 は、受入部 4 を構成する左側の受入部外郭 1 1 および右側の受入部外郭 1 1 の後方側 x b に位置決め壁部 8 を形成し、弾性変形可能部 1 0 は、後方側 x b を基部 1 0 a とし前方側 x a を自由端部 1 0 d とするように形成し、かつ、受入部外郭 1 1 の前方側 x a にそれぞれ支持部 5 を形成させるように構成することもできる。

[0059] 以上に説明した実施の形態における弾性変形特性を備えるべき部分及び部品に対する弾性変形特性の付与は、かかる部分、かかる部分を含んだ全体、かかる部品をプラスチック成形品とすることで容易に確保し得る。

[0060] 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

- [0061] 2 k 被係合部
- 4 受入部
- 8 位置決め壁部
- 9 係合部
- 1 0 弾性変形可能部
- 1 0 a 基部

なお、2 0 2 2 年 8 月 1 日に出願された日本国特願 2 0 2 2 - 1 2 2 5 6
5 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] ウィンドウガラス越しに車外を撮像やセンシングなどする車載機器を車体側に保持するブラケットであって、
- 前記ブラケットは、前記車体側への固定部を有すると共に、前記固定部を設けた部分とは反対の部分を前記車載機器少なくとも一部の受入部としてなり、
- 前記受入部は、
- 前記車載機器の前部又は後部に対する位置決め壁部と、
- 前記位置決め壁部に面して位置される基部から前後方向に沿って延びる片状をなす弾性変形可能部とを備えると共に、
- 前記弾性変形可能部には、前記車載機器の側部に形成された被係合部に対する係合部が突き出し状に備えられており、
- 前記受入部に対する保持完了位置に向けた前記車載機器の移動操作を、前記係合部への前記被係合部の当接による前記弾性変形可能部の変形によって許容すると共に、前記弾性変形可能部の弾性復帰により前記保持完了位置において前記車載機器を前記位置決め壁部に当接させ、かつ、前記受入部からの前記車載機器の抜けだしを阻止するようにしてなる、車載機器用ブラケット。
- [請求項2] ウィンドウガラス越しに車外を撮像やセンシングなどする車載機器を車体側に保持するブラケットであって、
- 前記ブラケットは、前記車体側への固定部を有すると共に、前記固定部を設けた部分とは反対の部分を前記車載機器の少なくとも一部の受入部としてなり、
- 前記受入部は、
- 前記車載機器の前部又は後部に対する位置決め壁部と、
- 前記車載機器の側部に形成された被係合部に対する係合部と、
- 前記係合部と異なる位置において前記車載機器に形成された被支持部を支持可能とする支持部とを備えていると共に、

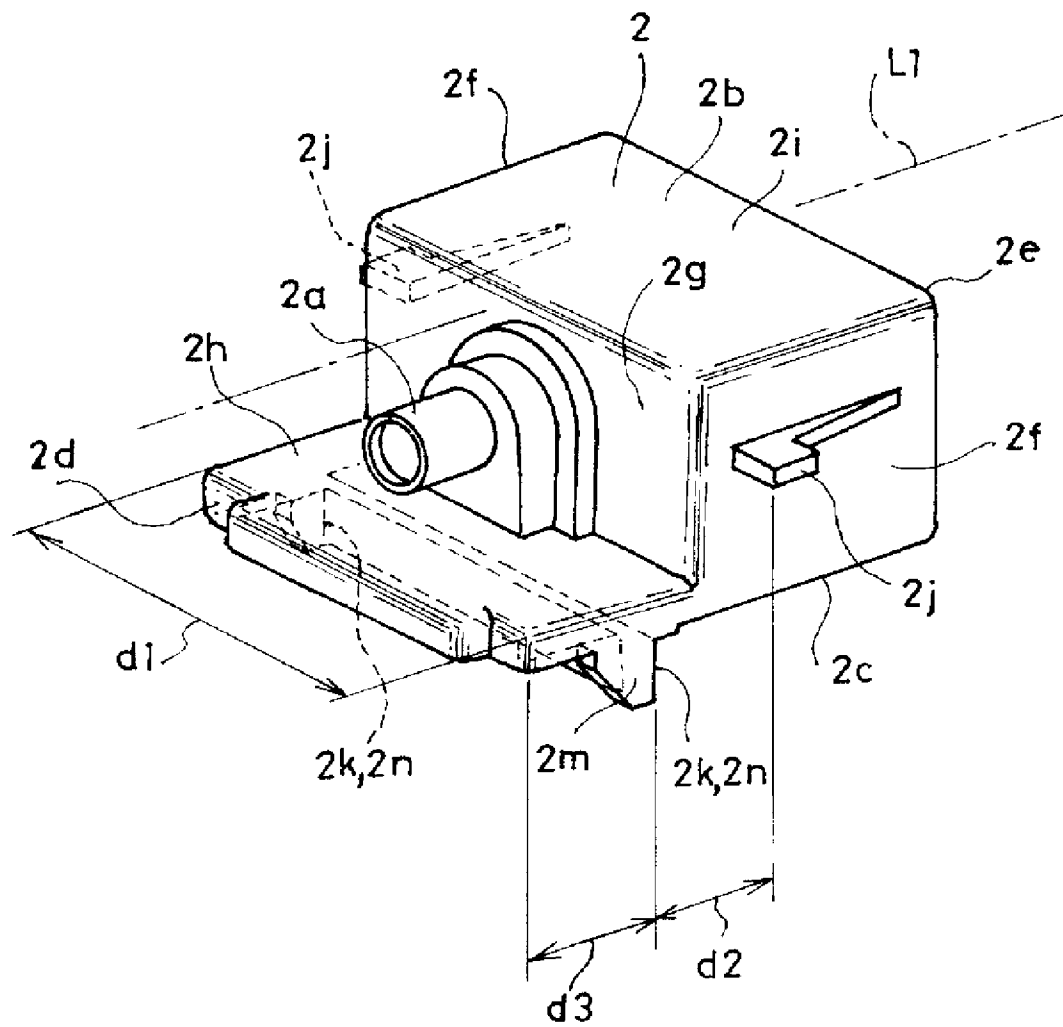
前記受入部における弾性変形可能部に前記係合部を形成させており、

前記支持部に前記被支持部を支持させ、かつ、前記受入部内に前記車載機器の前記被係合部を形成した前記ブラケットの部分を納めきらない前記車載機器の第一位置から、前記被支持部を支点として前記受入部内に前記車載機器の前記被係合部を形成した前記ブラケットの部分を納めきらせる第二位置に向けた前記車載機器の移動操作を、前記係合部への前記被係合部の当接による前記弾性変形可能部の変形によって許容すると共に、前記弾性変形可能部の弾性復帰により前記第二位置において前記車載機器を前記位置決め壁部に当接させ、かつ、前記第一位置への前記車載機器の復動を阻止するようにしてなる、車載機器用ブラケット。

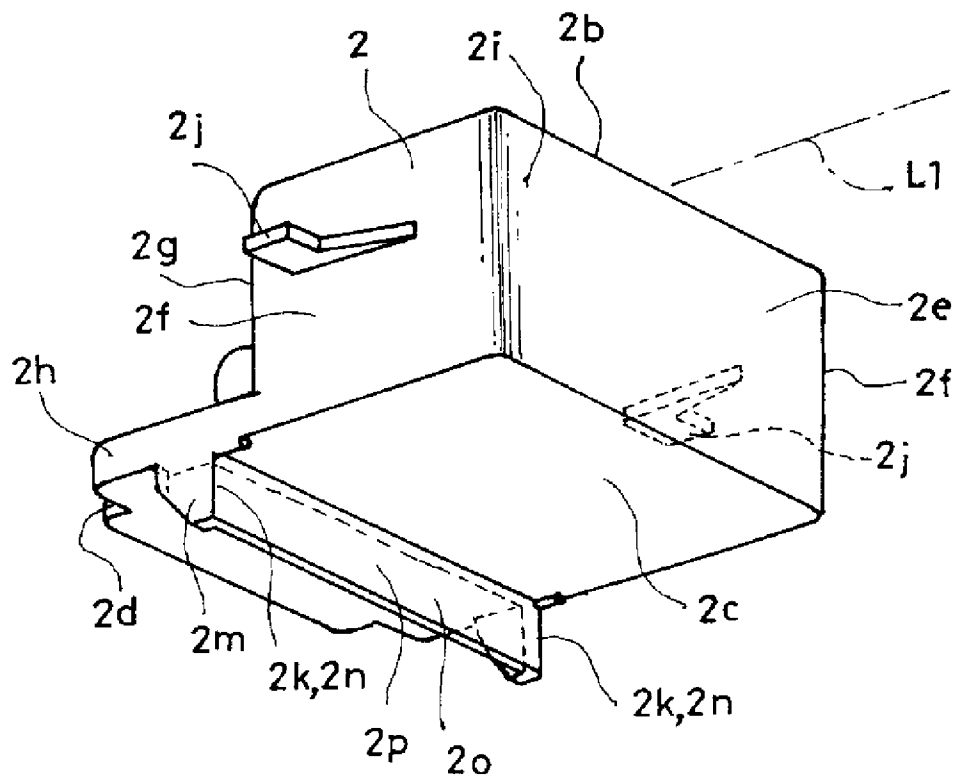
- [請求項3] 前記弾性変形可能部は、前記位置決め壁部近傍に位置される基部から前後方向に沿って延びる片状をなすと共に、
- 前記係合部は、前記弾性変形可能部に突き出し状に備えられており、
- 前記係合部を構成する前記位置決め壁部に面して形成された斜面が前記第二位置において前記被係合部に接するようにしてなる、請求項2に記載の車載機器用ブラケット。
- [請求項4] 前記係合部を構成する上方を向いた支持面が、前記第二位置において前記車載機器の下方に入り込むようにしてなる、請求項3に記載の車載機器用ブラケット。
- [請求項5] 前記係合部における前記支持面下に下方に向かうに従って前記係合部の突き出し量を減じる案内面を形成させてなる、請求項4に記載の車載機器用ブラケット。
- [請求項6] 前記第二位置において前記車載機器の上部に圧接される追加弾性変形可能部を備えてなる請求項2に記載の車載機器用ブラケット。
- [請求項7] 前記受入部を左右に二分する前後方向に沿った仮想の中心線を挟ん

だ両側にそれぞれ、前記車載機器の左右の前記側部にそれぞれ形成された前記被係合部に対応した前記係合部を、前記中心線に向けて突き出すように備えた前記弾性変形可能部を備えさせてなる、請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項に記載の車載機器用ブラケット。

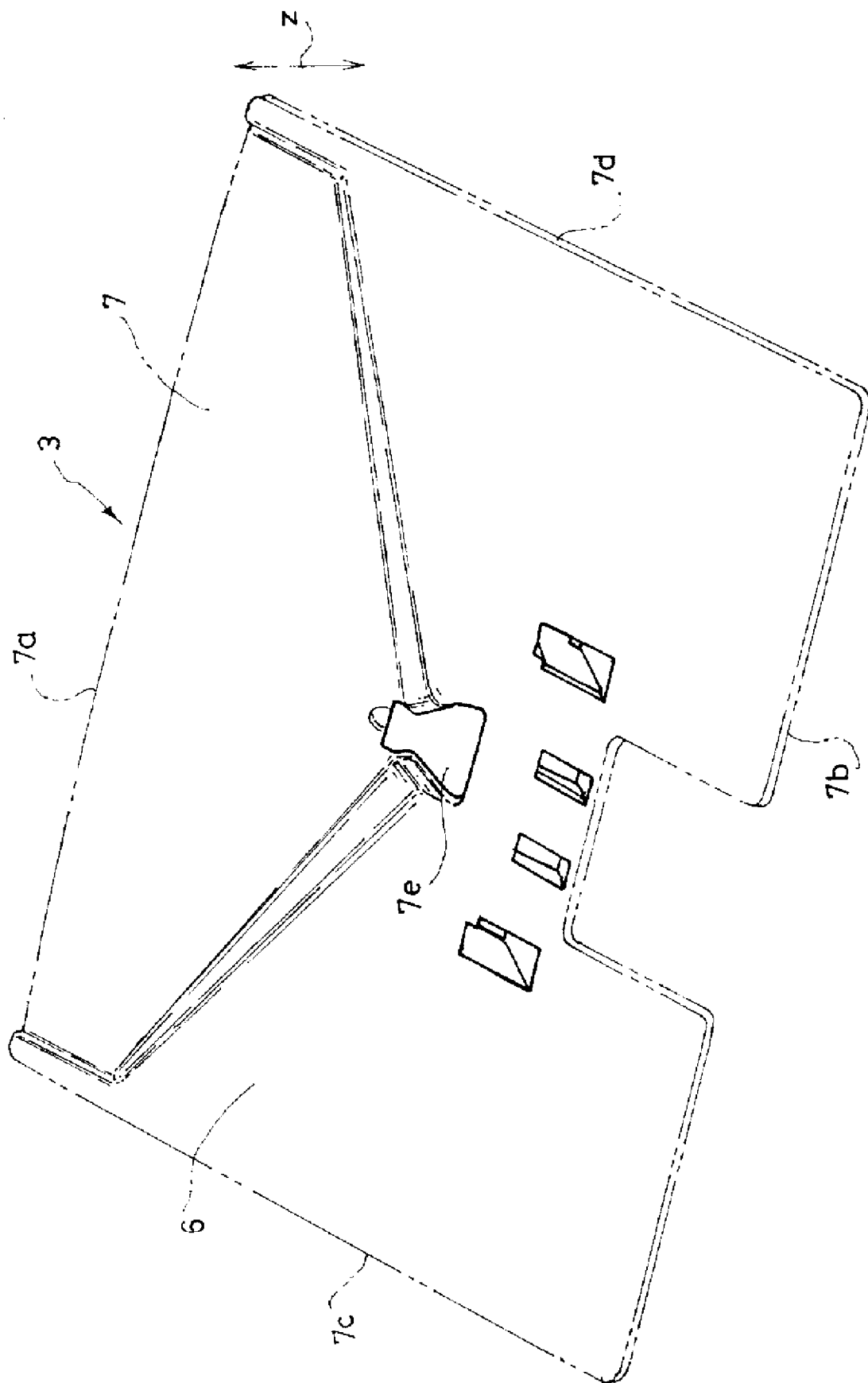
[図1]



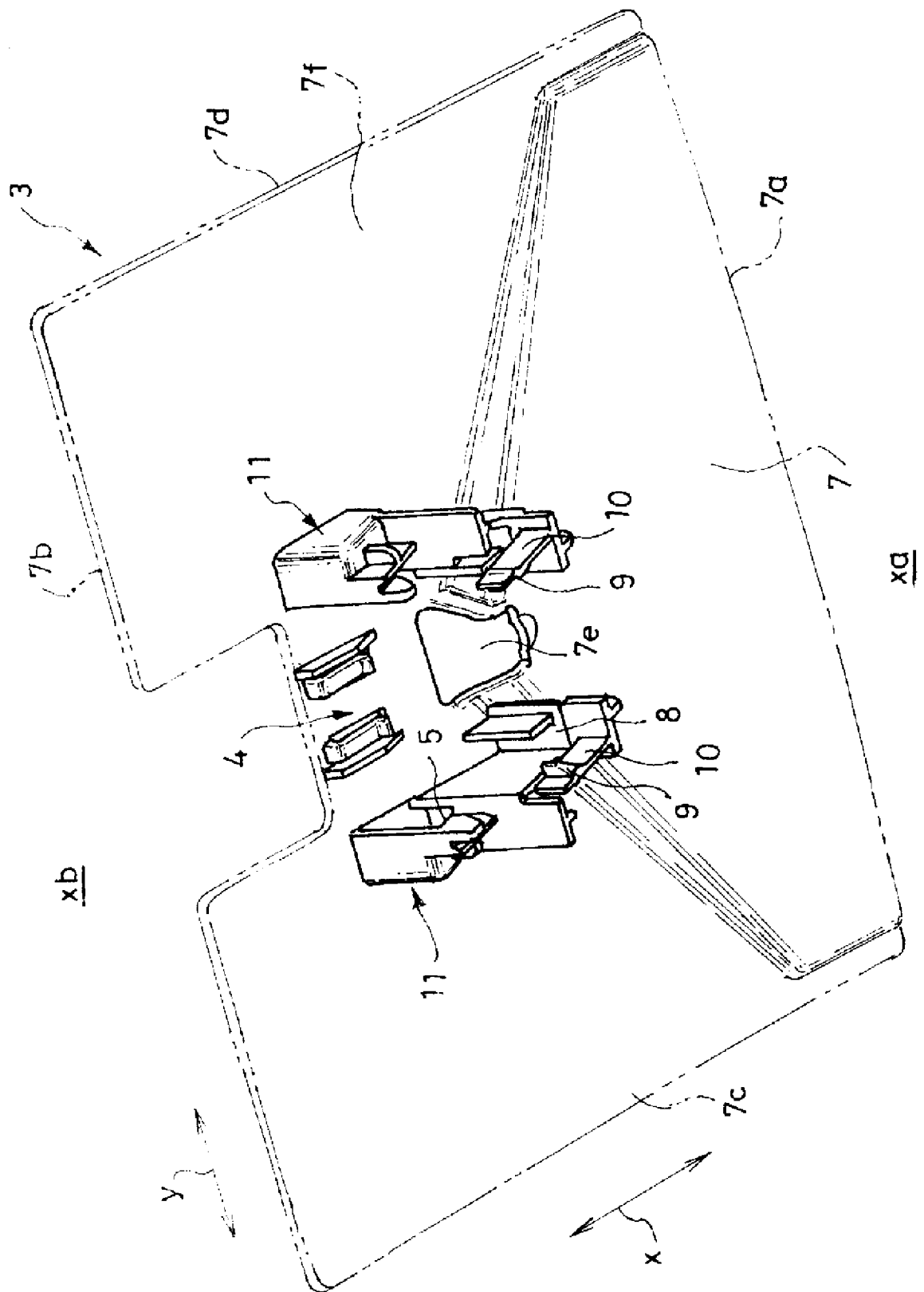
[図2]



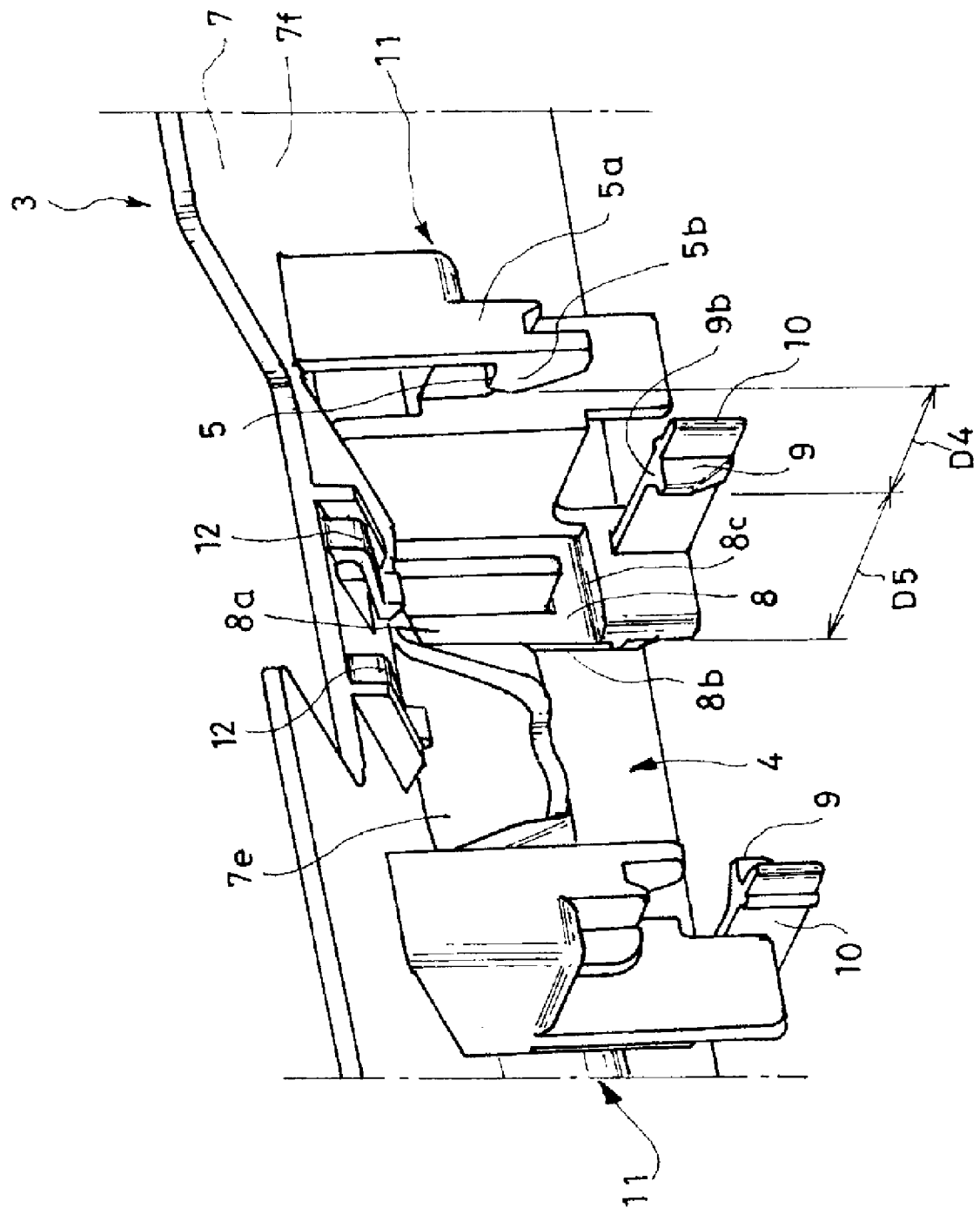
[図3]



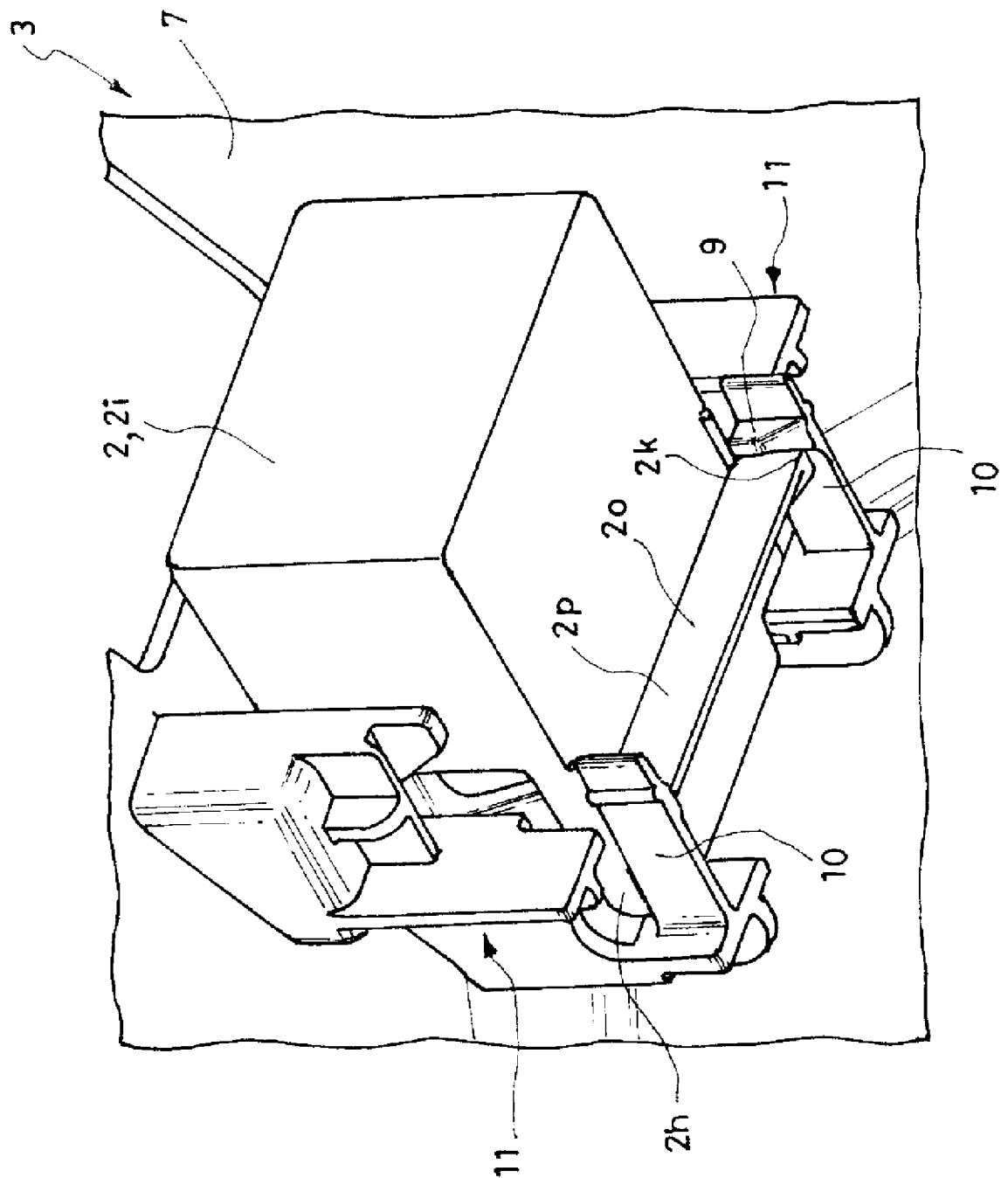
[図4]



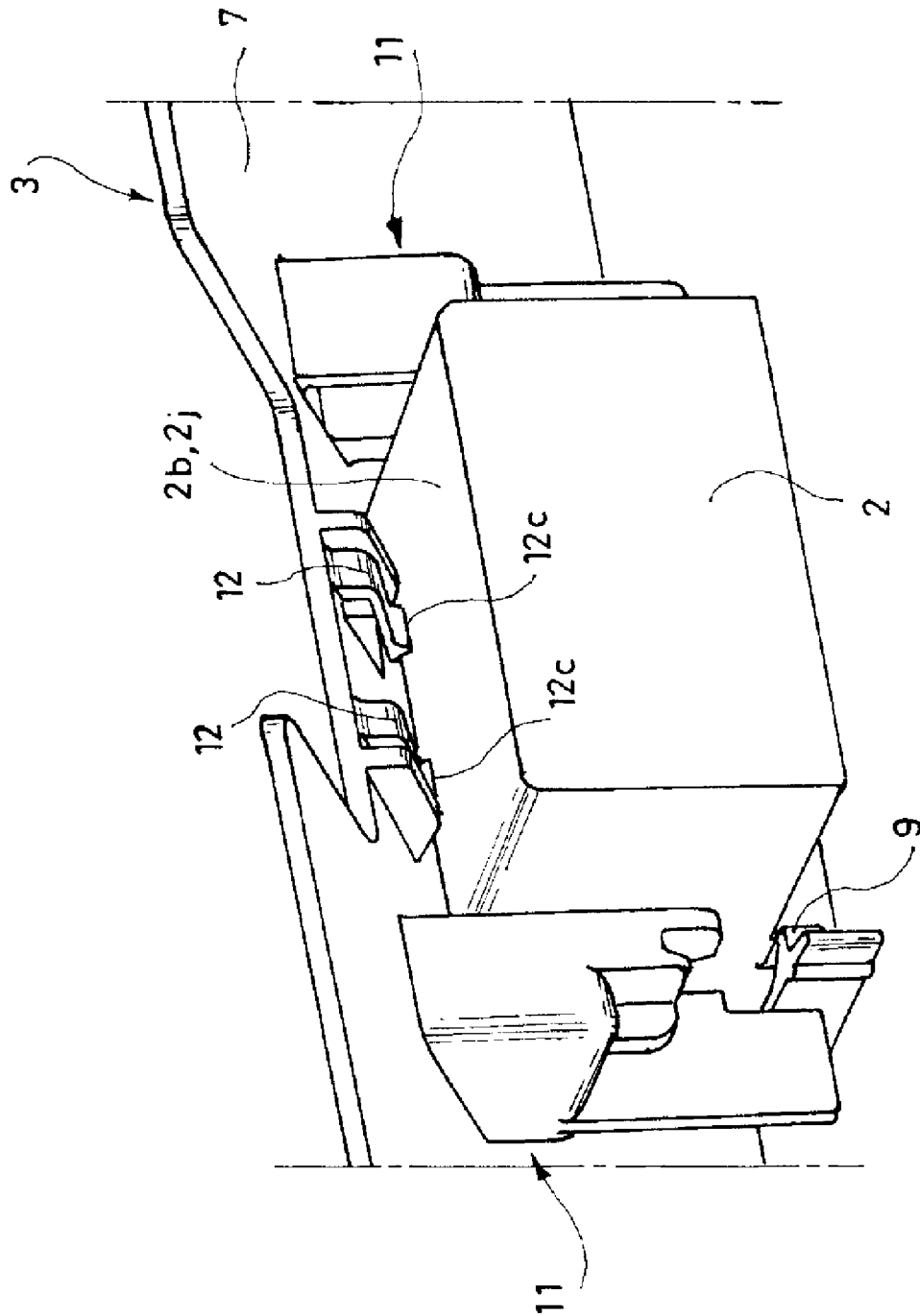
[図6]



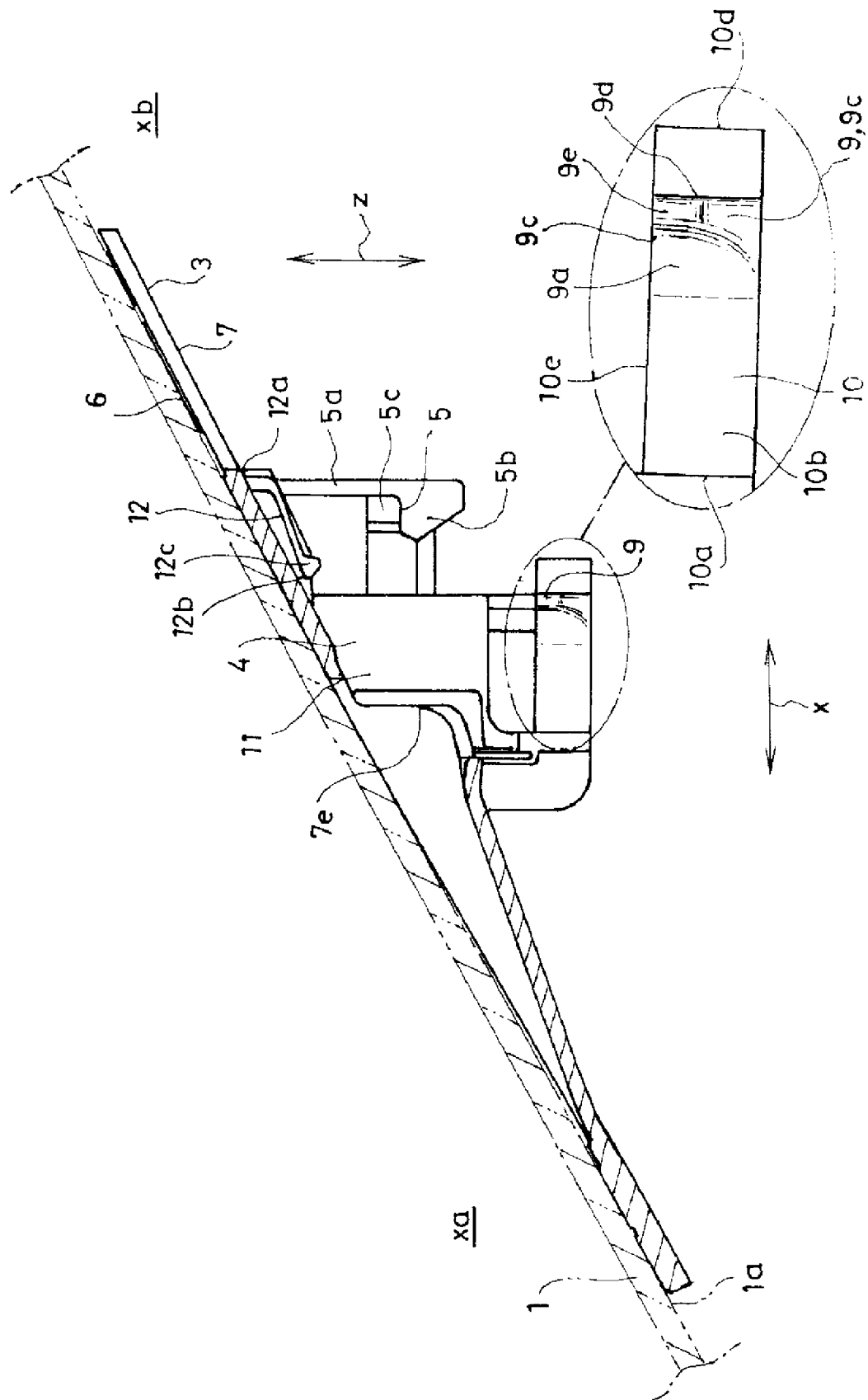
[図7]



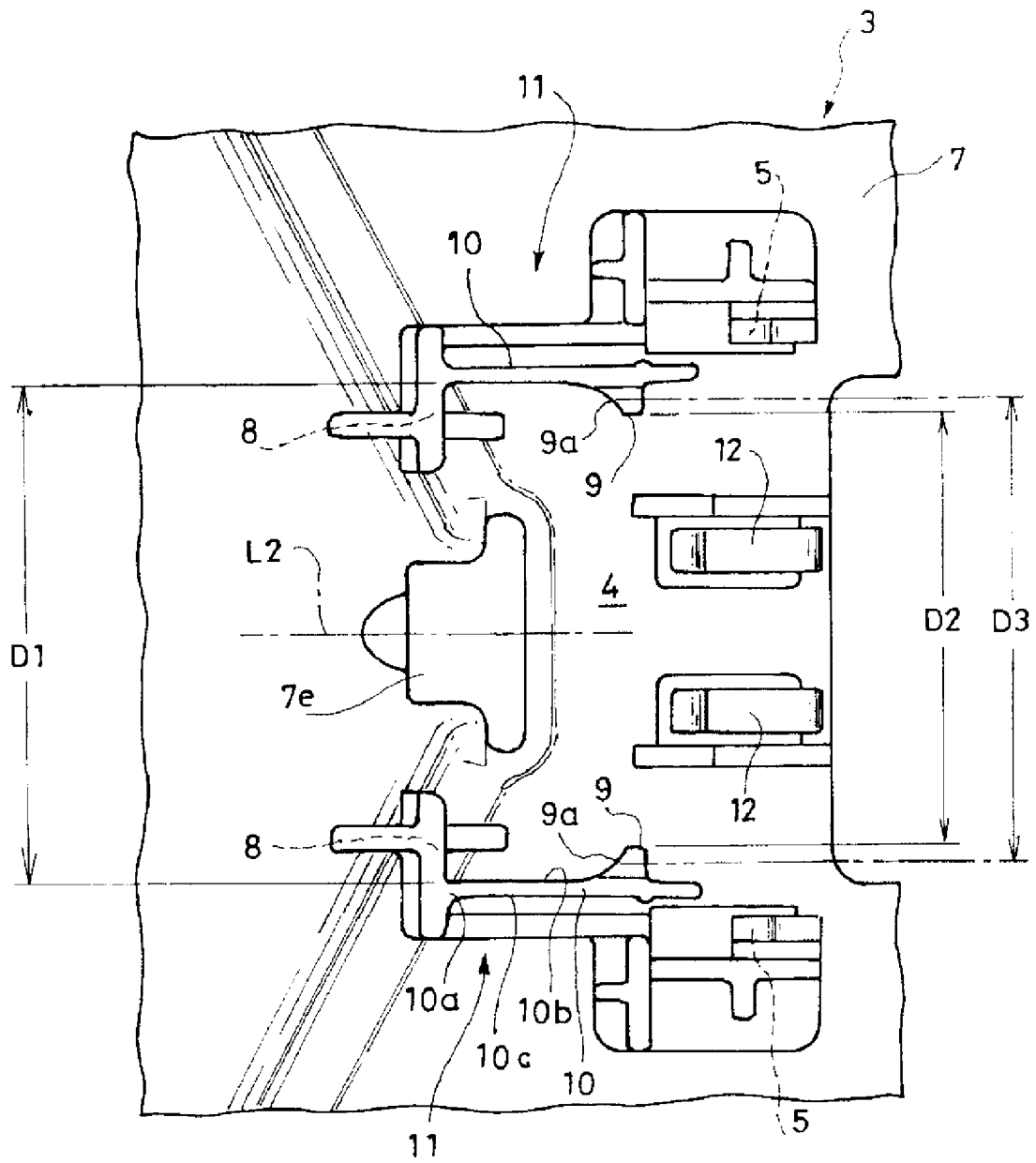
[図8]



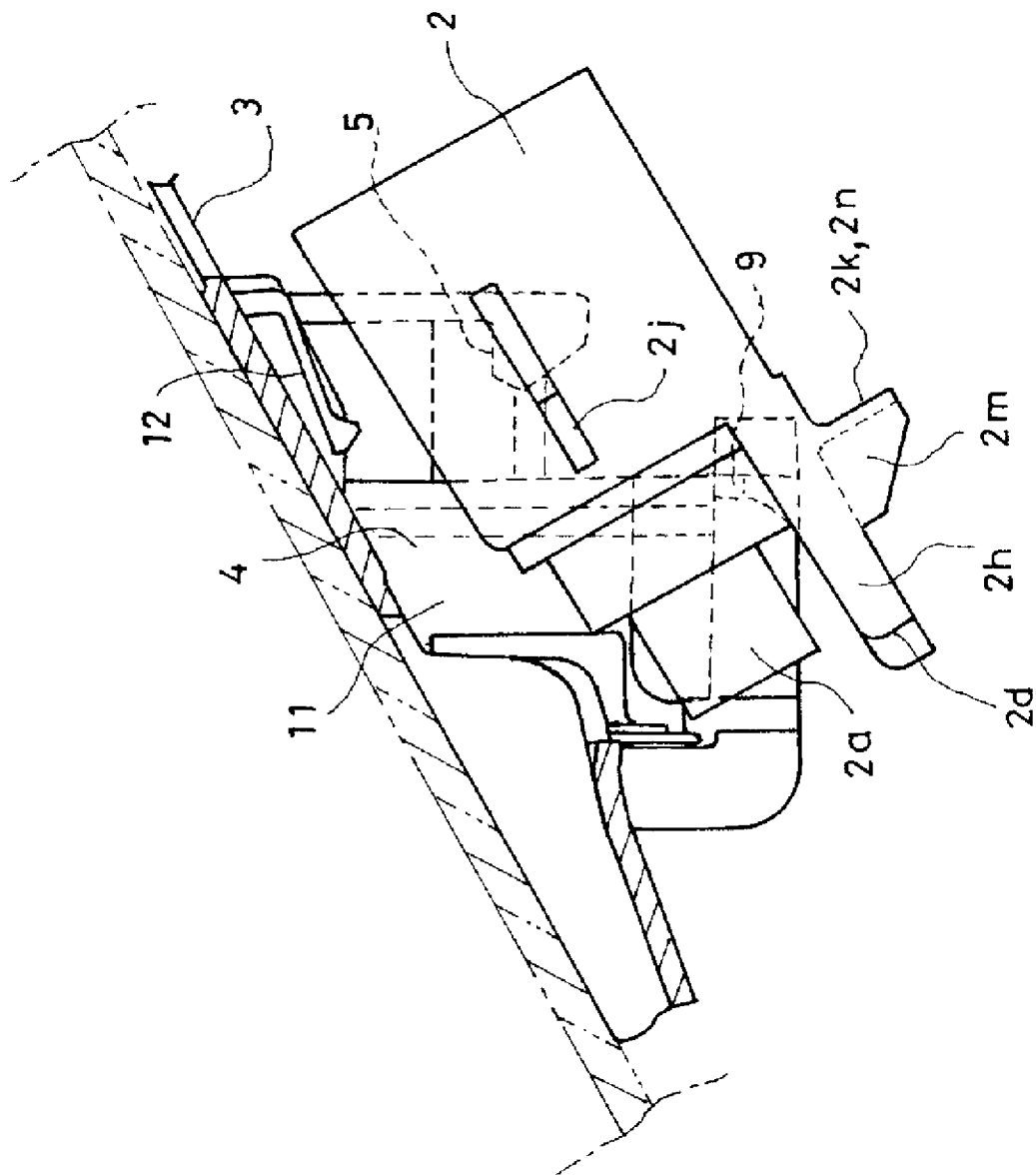
[図9]



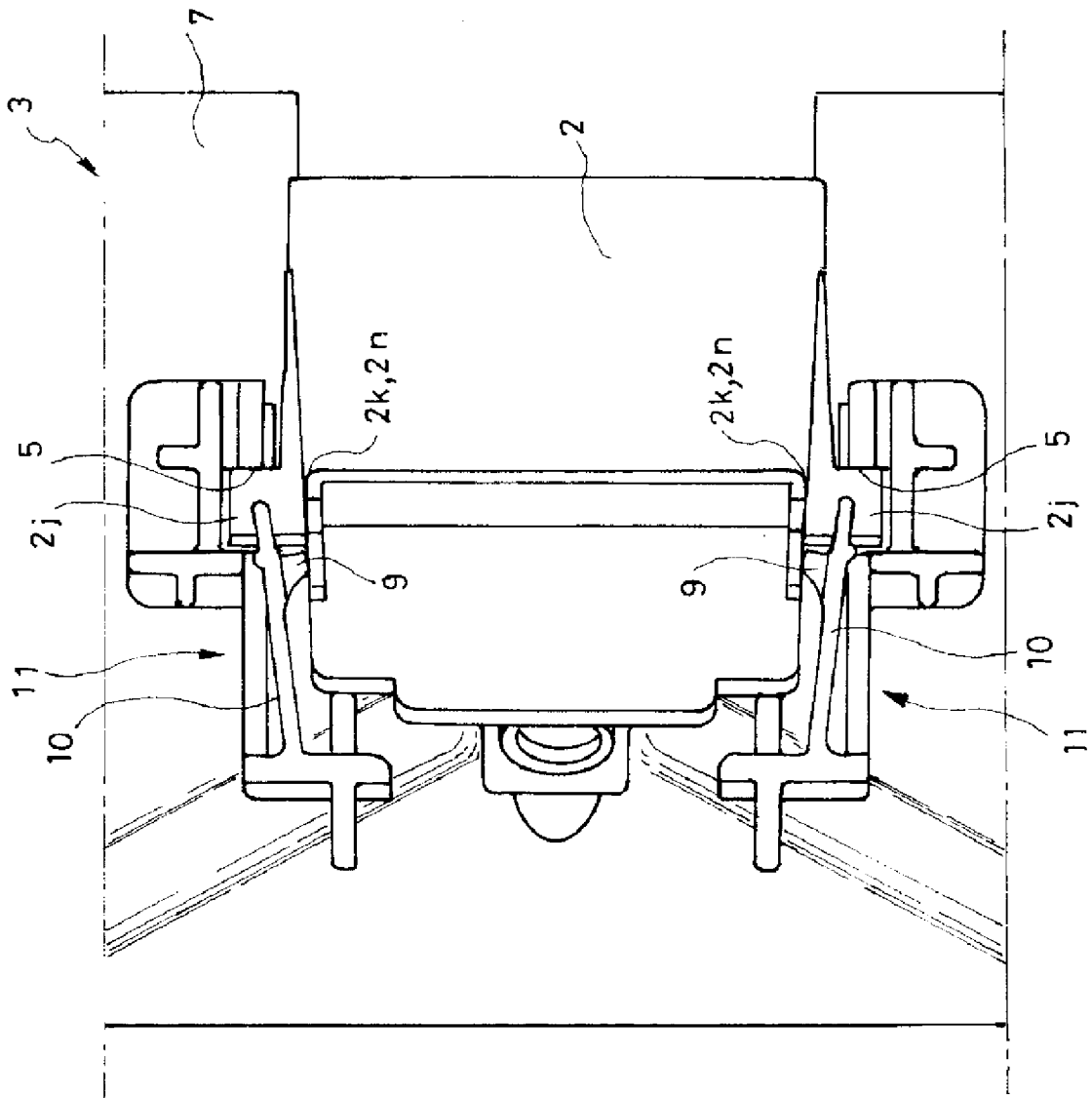
[図10]



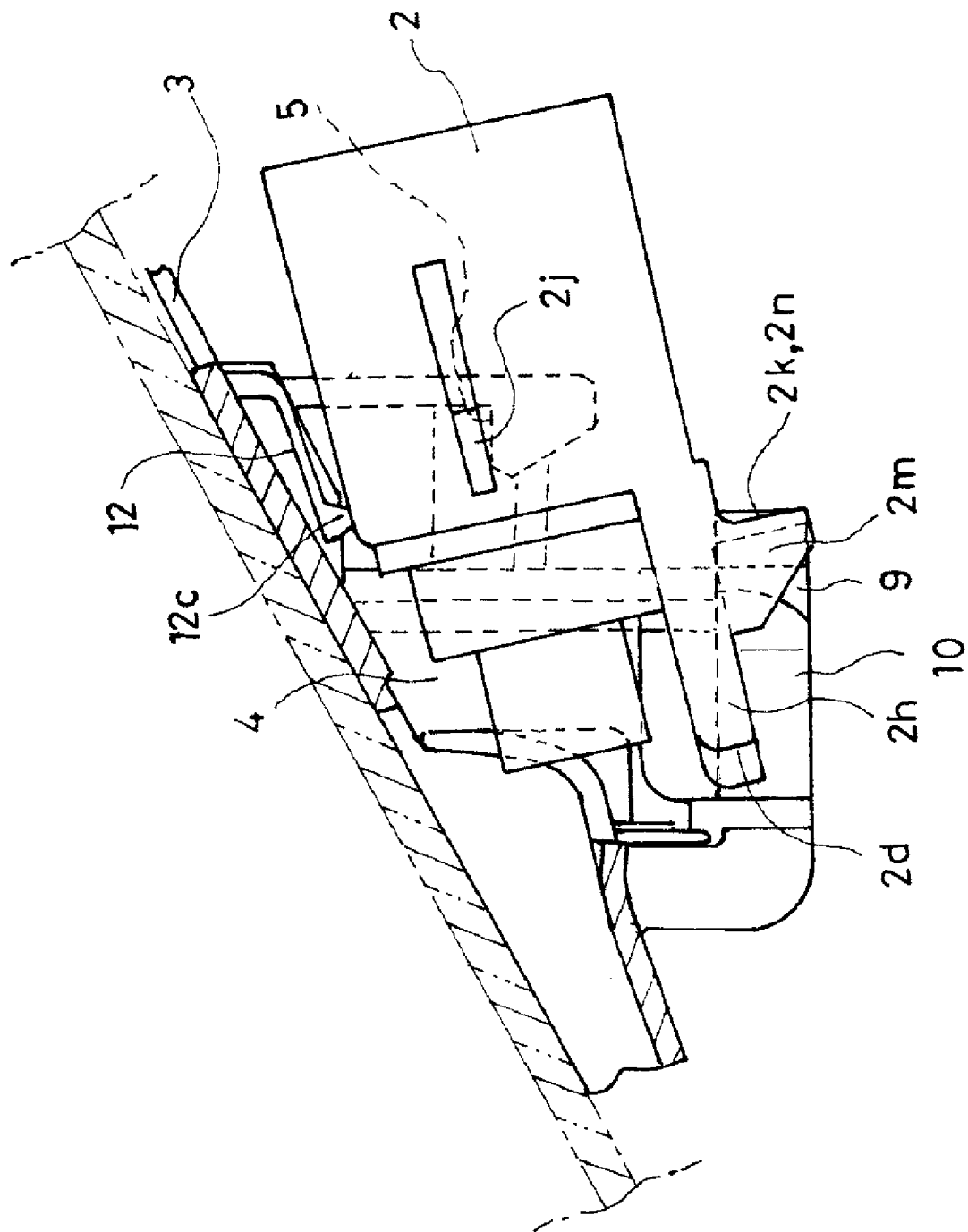
[図11]



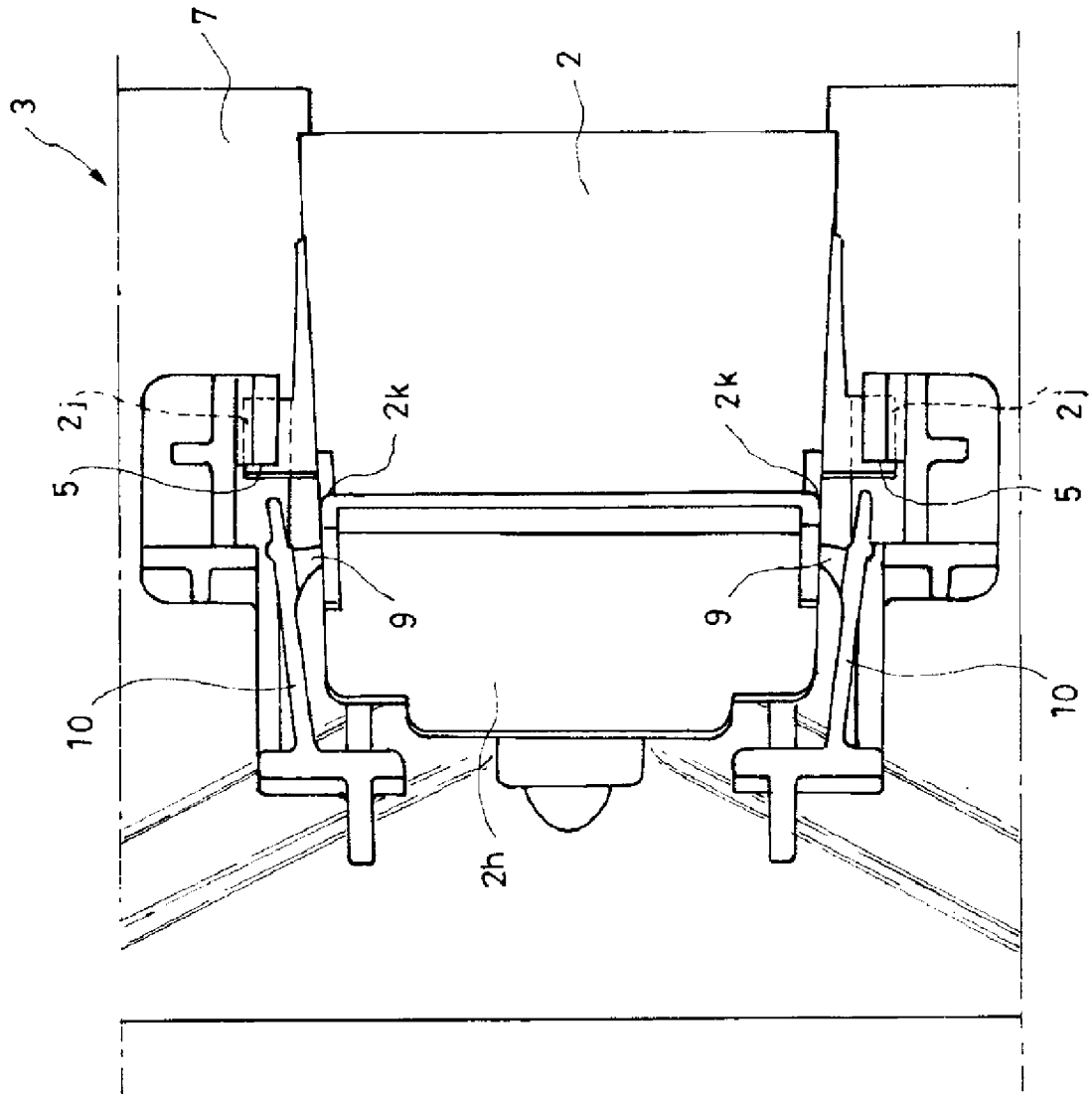
[図12]



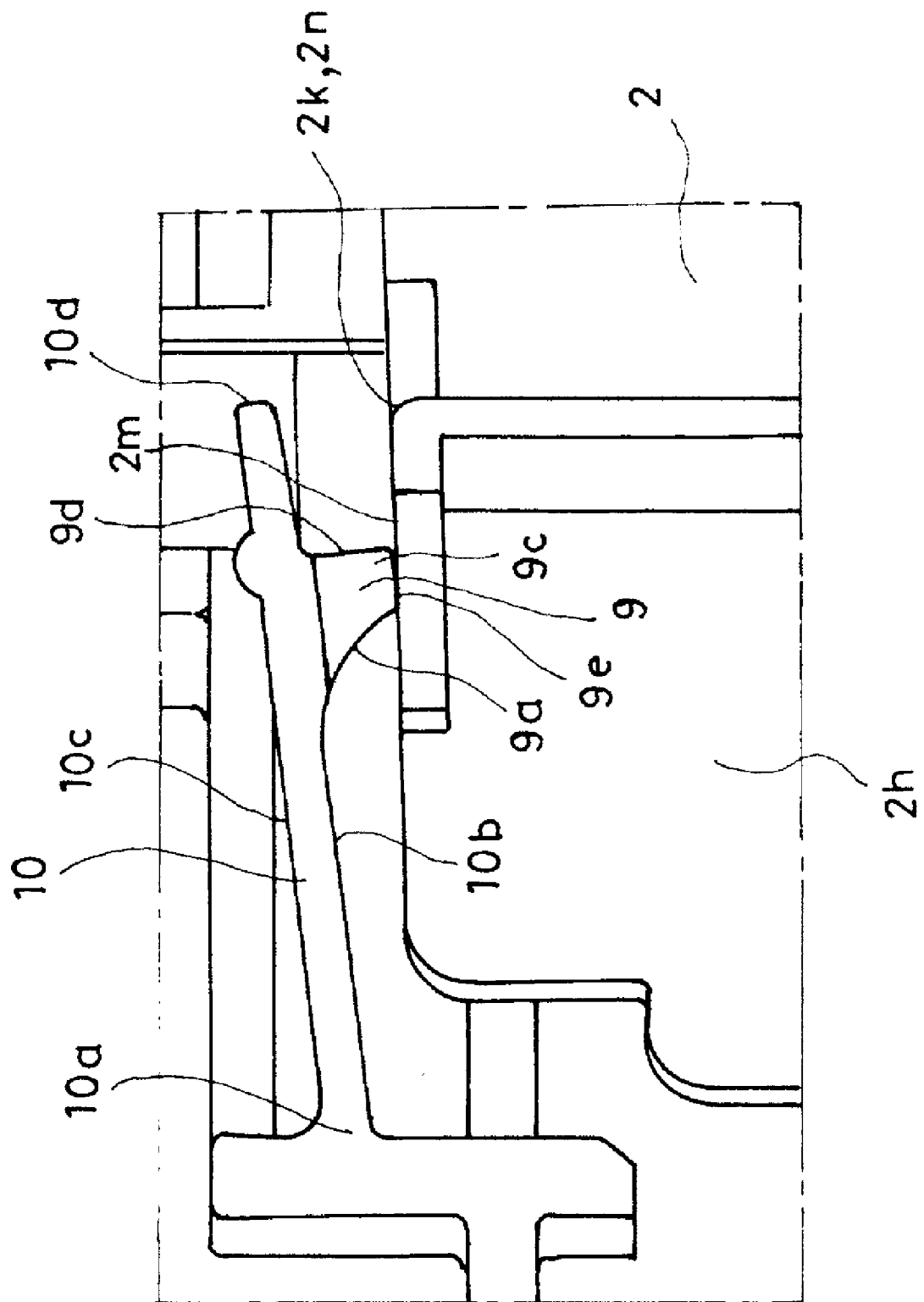
[図13]



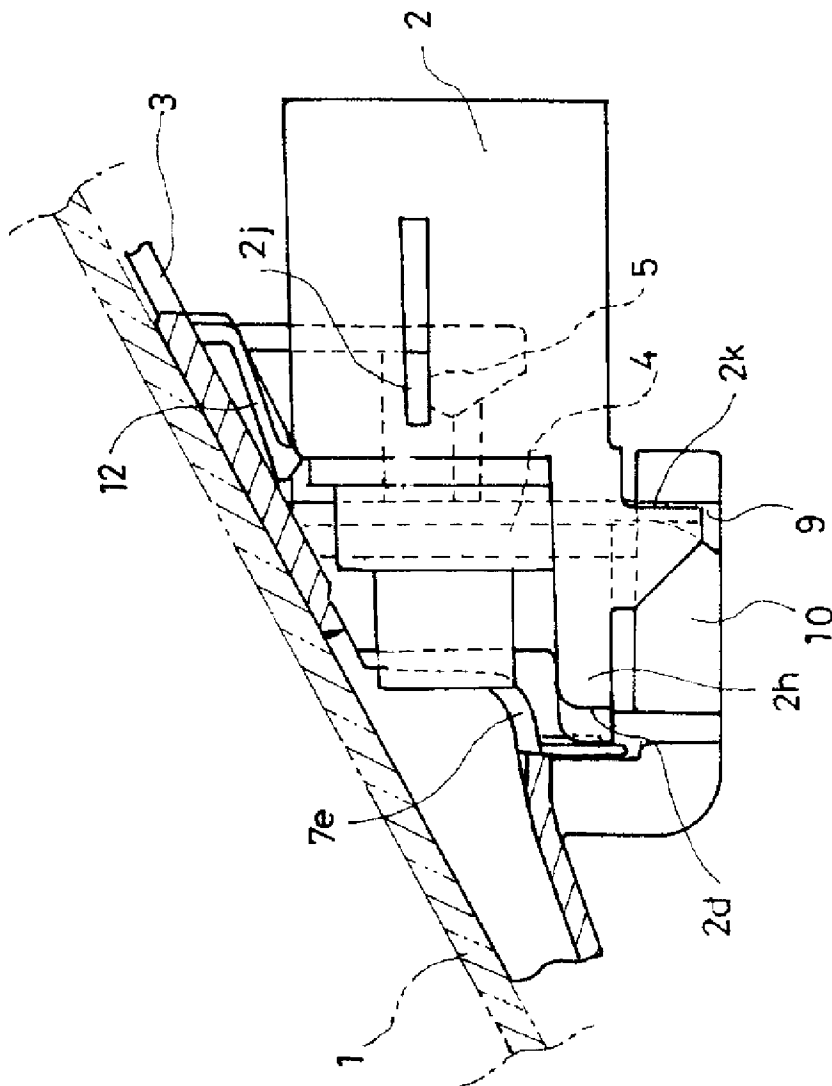
[図14]



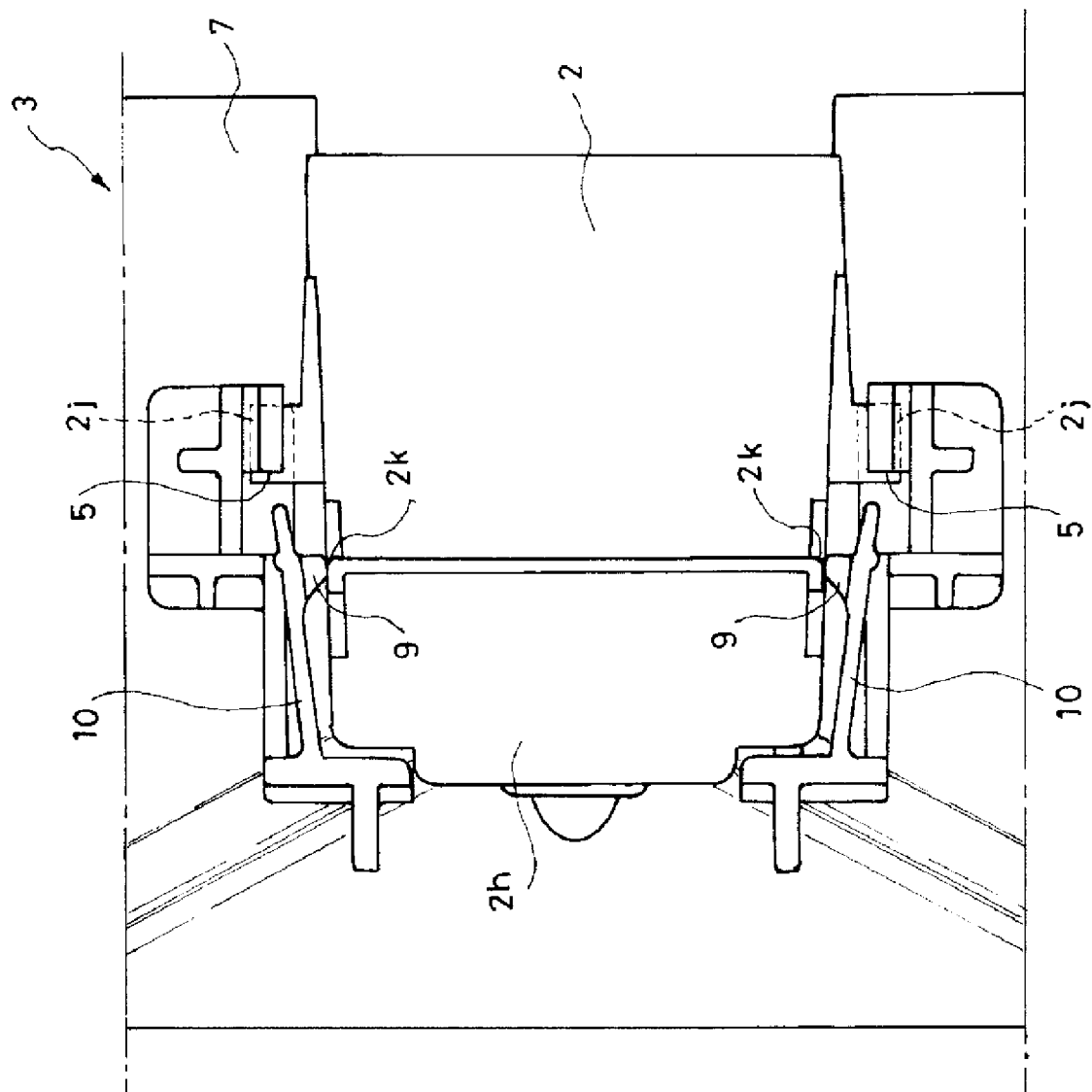
[図15]



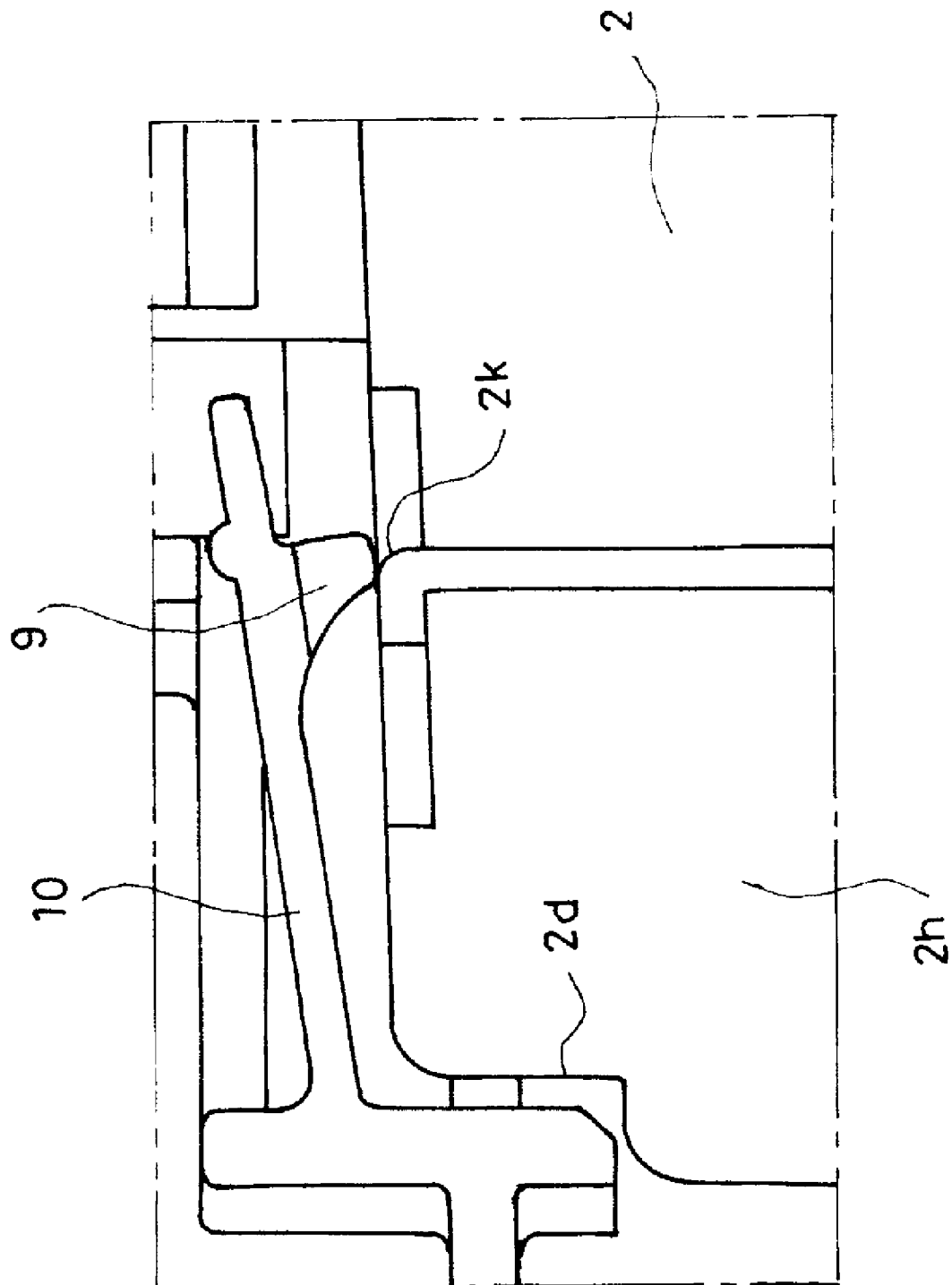
[図16]



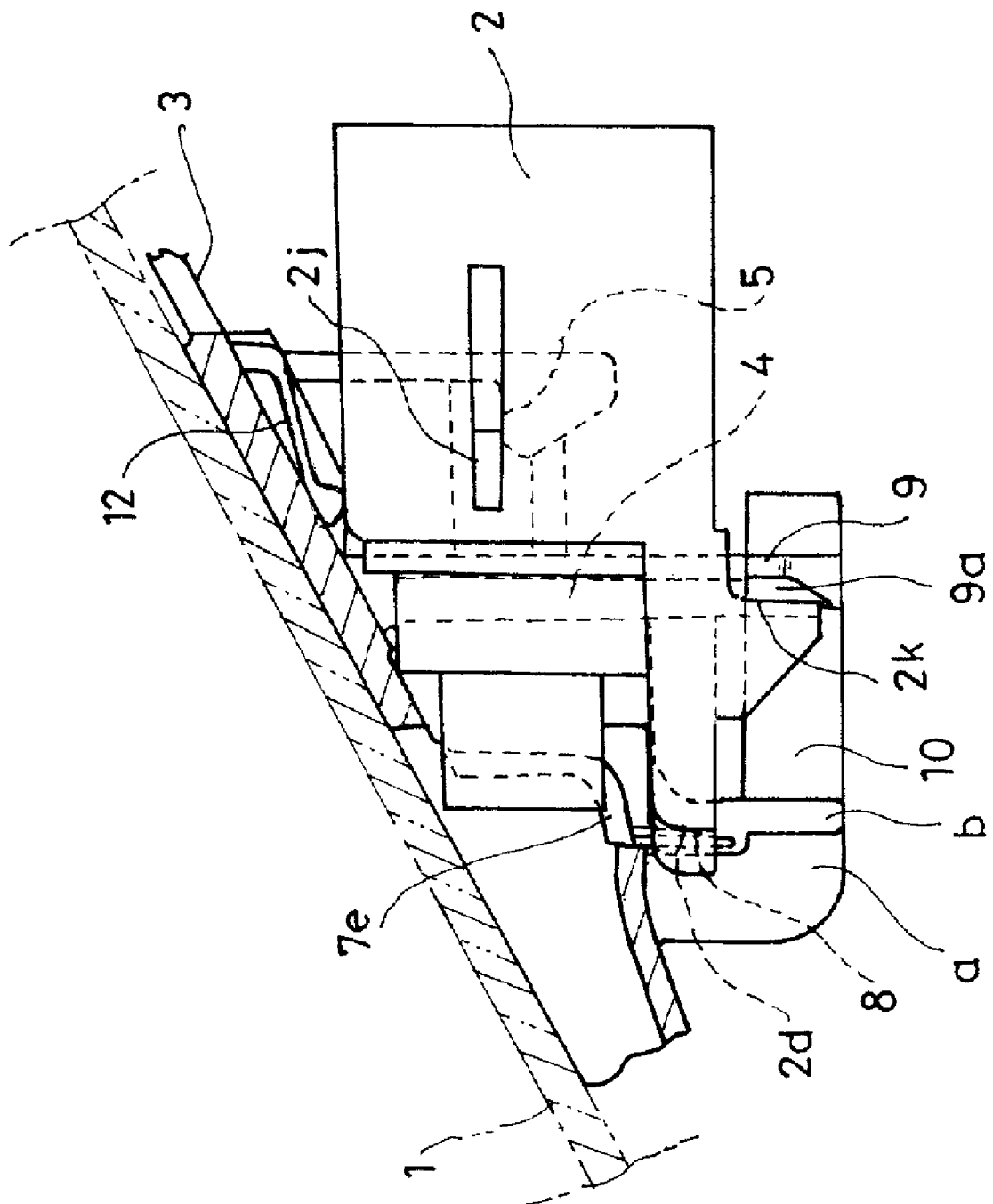
[図17]



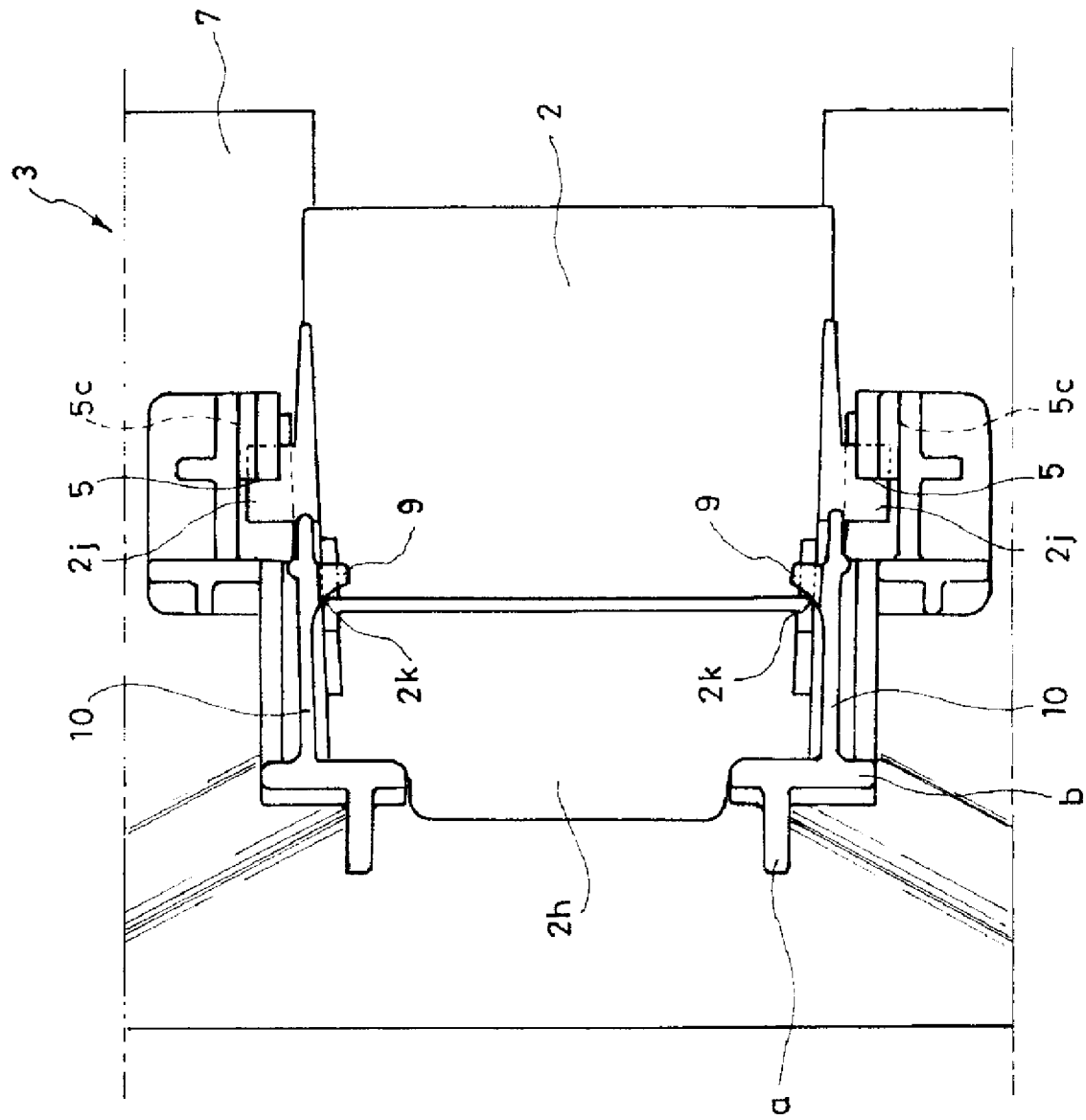
[図18]



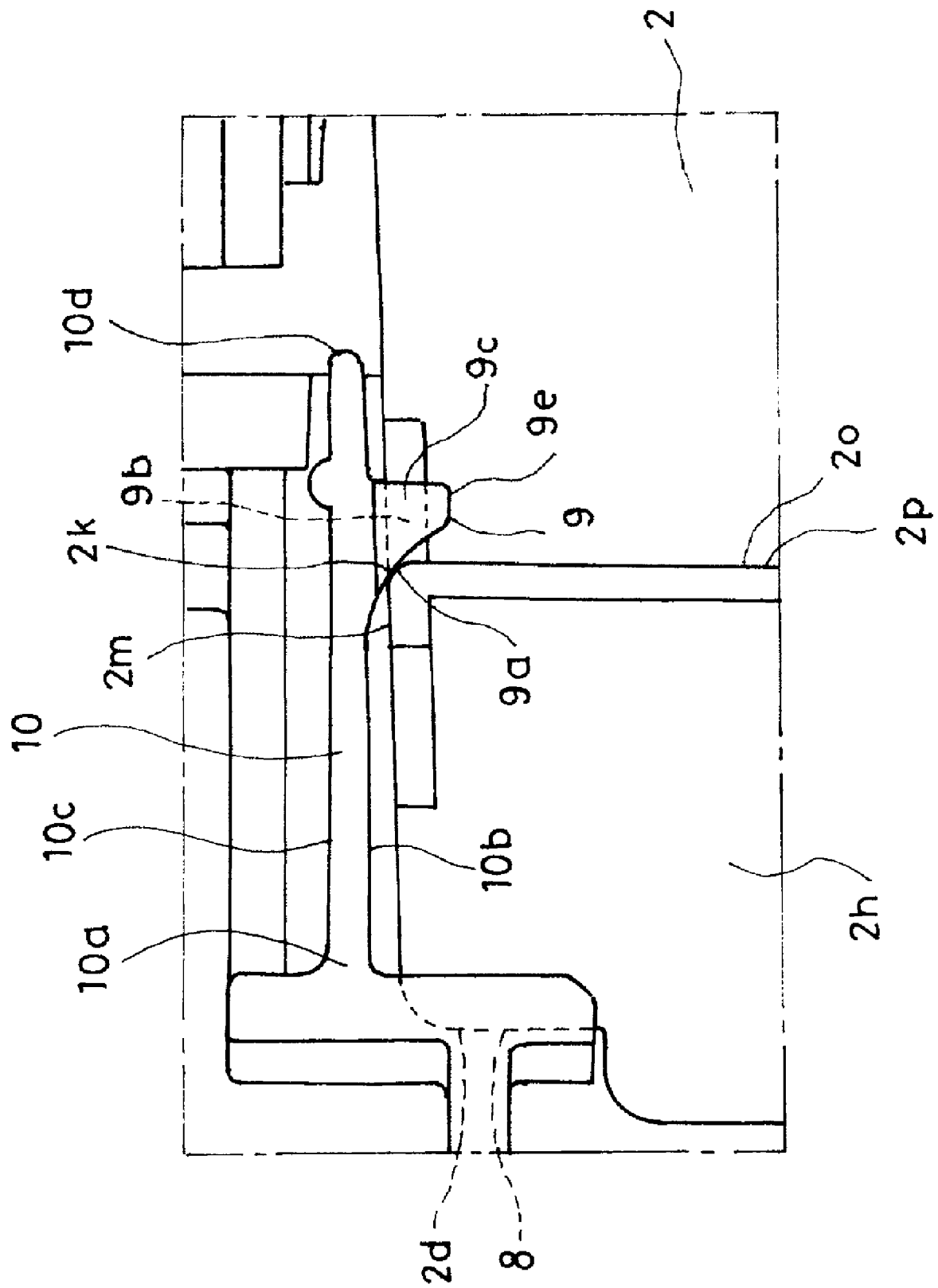
[図19]



[図20]



[図21]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/025745

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B60R 11/02**(2006.01)i

FI: B60R11/02 Z

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)

B60R11/02

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 1971-2023
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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 2022/0097622 A1 (ZF FRIEDRICHSHAFEN AG) 31 March 2022 (2022-03-31) paragraphs [0011]-[0028], fig. 1-6	1-3
Y	paragraphs [0011]-[0028], fig. 1-6	6, 7
A	paragraphs [0011]-[0028], fig. 1-6	4, 5
X	JP 2020-121580 A (NIFCO INC) 13 August 2020 (2020-08-13) paragraphs [0012]-[0034], fig. 1-7	1-3
Y	paragraphs [0012]-[0034], fig. 1-7	6, 7
A	paragraphs [0012]-[0034], fig. 1-7	4, 5
Y	JP 2015-020695 A (HONDA MOTOR CO LTD) 02 February 2015 (2015-02-02) paragraphs [0040]-[0041], fig. 4, 5, 9	6, 7
Y	US 2016/0216595 A1 (TRW AUTOMOTIVE U.S. LLC) 28 July 2016 (2016-07-28) fig. 1	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

04 September 2023

Date of mailing of the international search report

19 September 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
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/JP2023/025745

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2022/0097622	A1	31 March 2022	WO	2022/069206	A1	
JP	2020-121580	A	13 August 2020	US	2022/0050363	A1	
				paragraphs [0021]-[0044], fig. 1-7			
				CN	113260535	A	
JP	2015-020695	A	02 February 2015	US	2015/0030319	A1	
				paragraphs [0051]-[0052], fig. 4, 5, 9			
				CA	2857296	A1	
US	2016/0216595	A1	28 July 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 11/02(2006.01)i FI: B60R11/02 Z										
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）） B60R11/02 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 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023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 - 2023年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2023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 - 2023年									
日本国実用新案登録公報	1996 - 2023年									
日本国登録実用新案公報	1994 - 2023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 2022/0097622 A1 (ZF FRIEDRICHSHAFEN AG) 31.03.2022 (2022 - 03 - 31) 段落0011-0028、図1-6	1-3								
Y	段落0011-0028、図1-6	6, 7								
A	段落0011-0028、図1-6	4, 5								
X	JP 2020-121580 A (株式会社ニフコ) 13.08.2020 (2020 - 08 - 13) 段落0012-0034、図1-7	1-3								
Y	段落0012-0034、図1-7	6, 7								
A	段落0012-0034、図1-7	4, 5								
Y	JP 2015-020695 A (本田技研工業株式会社) 02.02.2015 (2015 - 02 - 02) 段落0040-0041、図4, 5, 9	6, 7								
Y	US 2016/0216595 A1 (TRW AUTOMOTIVE U.S. LLC) 28.07.2016 (2016 - 07 - 28) 図1	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 04.09.2023		国際調査報告の発送日 19.09.2023								
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） 浅野 麻木 3Q 4419 電話番号 03-3581-1101 内線 3339								

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/JP2023/025745

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
US	2022/0097622	A1	31.03.2022	WO	2022/069206	A1	
JP	2020-121580	A	13.08.2020	US	2022/0050363	A1	
				段落 0 0 2 1 - 0 0 4 4、 図 1 - 7			
				CN	113260535	A	
JP	2015-020695	A	02.02.2015	US	2015/0030319	A1	
				段落 0 0 5 1 - 0 0 5 2、 図 4, 5, 9			
				CA	2857296	A1	
US	2016/0216595	A1	28.07.2016	DE	102016000851	A1	
				CN	105954958	A	