

(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
2019年10月17日(17.10.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/198213 A1

- (51) 国際特許分類:
H04R 1/02 (2006.01) *B60R 11/02* (2006.01)
B60J 3/02 (2006.01) *H04R 1/34* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/015445
- (22) 国際出願日: 2018年4月12日(12.04.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社ソシオネクスト(SOCIONEXT INC.) [JP/JP]; 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜二丁目10番23 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 小林 克海 (KOBAYASHI, Katsumi); 〒2220033 神奈川県横浜市港北区新横浜

二丁目10番23 株式会社ソシオネクスト内 Kanagawa (JP).

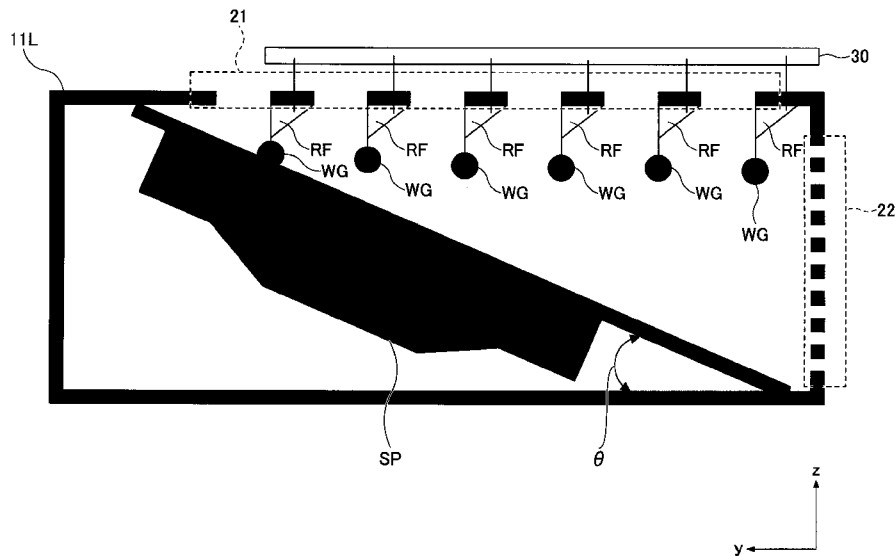
(74) 代理人: 伊東 忠重, 外(ITO, Tadashige et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目1番1号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 16階 Tokyo (JP).

(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, 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,

(54) Title: IN-VEHICLE DEVICE AND AUDIO OUTPUT SYSTEM

(54) 発明の名称: 車載装置及び音声出力システム

[図11]



(57) Abstract: An in-vehicle device is installed in a movable body and is characterized by including: a speaker unit which emits sound in a first direction; a reflector unit which reflects the sound in a second direction different from the first direction; and a mechanism unit which changes the second direction.

(57) 要約: 車載装置は、移動体に設置され、第1方向に向かって音を発するスピーカ部と、前記第1方向とは異なる第2方向へ前記音を反射させるリフレクタ部と、前記第2方向を変更する機構部とを有することを特徴とする。

[続葉有]



WO 2019/198213 A1

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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

明 細 書

発明の名称：車載装置及び音声出力システム

技術分野

[0001] 本発明は、車載装置及び音声出力システムに関する。

背景技術

[0002] 従来、車内に音響装置を設ける技術が知られている。

[0003] 具体的には、サンバイザ（sun visor）等に設置でき、Bluetooth（登録商標）の無線通信によって携帯端末から配信された音を出力する音響装置が知られている。

先行技術文献

非特許文献

[0004] 非特許文献1：K Y P L A Z A 社、”ハンズフリー 通話キット 商品コード：BT-LD-168”、[online]、[平成30年2月20日検索]、インターネット〈URL：<https://store.shopping.yahoo.co.jp/kyplaza634s/bt-ld-168.html>〉

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、車載装置では、例えば、サンバイザ等に、スピーカ部等を設置すると、受聴者に対するサンバイザの姿勢（以下単に「姿勢」という。）によって、スピーカ部等の受聴者に対する向きも一緒に変わる場合が多い。音には、様々な周波数が含まれるが、音の周波数が低音域の場合は、音が回り込む性質があるため、音の指向性は弱いのに対し、高音域の場合は、音の直進性が比較的強いという特徴がある。そのため、スピーカから出力される音が天井等の方向に出力される場合は、受聴者には高音域が届きにくく、低音域ばかりが伝わることになり、その結果、受聴者には、偏った周波数成分の音が届き高品質な音が伝わりにくくなる。また、車載装置は、民生機器等と比較すると、信頼性等の要求が厳しい。そのため、車載装置は、使用で

きる部品に限られる。

[0006] 本発明の一つの側面では、車載装置において、受聴者に高品質な音を伝えることができることを目的としている。

課題を解決するための手段

[0007] 一態様によれば、車載装置は、
移動体に設置され、第1方向に向かって音を発するスピーカ部と、
前記第1方向とは異なる第2方向へ前記音を反射させるリフレクタ部と、
前記第2方向を変更する機構部と
を有することを特徴とする。

発明の効果

[0008] 車載装置において、受聴者に高品質な音を伝えることができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明に係る音声出力システム120の全体構成例を示す図である。
[図2]本発明に係る音声出力システム120が有する各装置の車室内における設置例を示す図である。
[図3]本発明に係る音声信号処理装置100のハードウェア構成の一例を示す図である。
[図4]本発明に係るサンバイザ11の使用例(その1)を示す断面図である。
[図5]本発明に係るサンバイザ11の使用例(その2)を示す断面図である。
[図6]本発明に係るサンバイザ11の使用例(その3)を示す断面図である。
[図7]本発明に係るスピーカ部SP等の設置例を示す断面図である。
[図8]本発明に係る効果の例を示す断面図である。
[図9]本発明に係る機構部の例を示す断面図である。
[図10]本発明に係る機構部が斜めの状態の例を示す断面図である。
[図11]本発明に係る調整機構を有する機構部の例を示す断面図である。
[図12]本発明に係る姿勢の変化例を示す図である。
[図13]比較例に係る車載装置を示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、各実施形態について添付の図面を参照しながら説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複した説明を省略する。

[0011] <音声出力システム１２０のシステム構成例>

図１は、本発明に係る音声出力システム１２０の全体構成例を示す図である。例えば、音声出力システム１２０は、本発明に係る車載装置１１０及び音声信号処理装置１００を有する構成である。

[0012] 図１に示すように、音声出力システム１２０は、音声信号処理装置１００と、車載装置１１０とを有する。そして、音声信号処理装置１００と、音声出力装置１１１とは、音声出力信号等の信号が送受信できるように、有線又は無線で接続される。

[0013] 音声信号処理装置１００には、音声発生プログラム等が、あらかじめインストールされる。そして、音声信号処理装置１００は、当該プログラムが実行されることで、音声発生部１０１として機能する。

[0014] 音声発生部１０１は、音声出力信号を生成し、生成した音声出力信号を音声出力装置１１１に送信する。そして、音声出力装置１１１は、音声発生部１０１により送信された音声出力信号を受信する。このように音声出力信号を受信すると、音声出力装置１１１は、音を発する。

[0015] なお、音声出力システム１２０には、図示する以外の装置が更にあってもよい。

[0016] <音声出力システム１２０の設置例>

次に、音声出力システム１２０の各装置の車室内における設置例について説明する。

[0017] 図２は、本発明に係る音声出力システム１２０が有する各装置の車室内における設置例を示す図である。図示する例では、音声信号処理装置１００の機能が実現されるナビゲーション装置は、例えば、車室内のセンタコンソールに設置される。

[0018] 以下、車両１０が進行する進行方向（図では、奥行き方向となる。）を「*y*軸」とする。そして、*y*軸に対して直交する水平方向（図では、右手方向となる。）を「*x*軸」とする。さらに、*y*軸に対して垂直となる垂直方向（図では、縦方向となる。）を「*z*軸」とする。

[0019] 音声信号処理装置１００は、例えば、以下のようなハードウェア構成の装置である。

[0020] <音声信号処理装置１００のハードウェア構成例>

図３は、本発明に係る音声信号処理装置１００のハードウェア構成の一例を示す図である。

[0021] 図３に示すように、音声信号処理装置１００は、例えば、CPU（Central Processing Unit）３０１、ROM（Read Only Memory）３０２及びRAM（Random Access Memory）３０３等を有するハードウェア構成である。すなわち、CPU３０１、ROM３０２及びRAM３０３等は、いわゆるコンピュータを形成する。

[0022] また、音声信号処理装置１００は、補助記憶装置３０４、操作装置３０５、表示装置３０６、接続装置３０７、通信装置３０８及びドライブ装置３０９を有する。なお、音声信号処理装置１００の各ハードウェアは、バス３１０を介して相互に接続される。

[0023] CPU３０１は、補助記憶装置３０４にインストールされている各種プログラム（例えば、音声発生プログラム等である。）を実行する演算及び制御デバイスである。

[0024] ROM３０２は、不揮発性メモリである。例えば、ROM３０２は、補助記憶装置３０４にインストールされている各種プログラムをCPU３０１が実行するために必要な各種プログラム等を格納する、主記憶デバイスとして機能する。具体的には、ROM３０２は、BIOS（Basic Input／Output System）又はEFI（Extensible Firmware Interface）等のブートプログラム等を格納する

。

[0025] RAM303は、DRAM (Dynamic Random Access Memory) 又はSRAM (Static Random Access Memory) 等の揮発性メモリである。例えば、RAM303は、補助記憶装置304にインストールされている各種プログラムがCPU301によって実行される際に展開される作業領域を提供する、主記憶デバイスとして機能する。

[0026] 補助記憶装置304は、各種プログラム又は各種プログラムの実行に用いられるパラメータ等を格納する補助記憶デバイスである。

[0027] 操作装置305は、運転手による各種指示の入力を受け付ける。具体的には、操作装置305は、各種ボタンスイッチ又は所定の操作デバイスであってもよい。なお、操作装置305は、表示装置306と一体的に形成されるタッチパネルであってもよい。

[0028] 接続装置307は、音声出力装置111等の外部装置と音声信号処理装置100を接続させる。例えば、接続装置307は、各種プログラムがCPU301によって実行されることで生成される音声出力信号を音声出力装置111に送信する。なお、音声出力装置111との接続は、有線であってもよいし、又は、Bluetooth (登録商標) 等の近距離無線であってもよい。すなわち、通信装置308は、ネットワークと通信するための通信デバイスである。

[0029] ドライブ装置309は、記録媒体320をセットするためのデバイスである。なお、記録媒体320には、CD-ROM (Compact Disc-ROM)、フレキシブルディスク又は光磁気ディスク等のように、情報を光学的、電氣的又は磁氣的に記録する媒体が含まれる。また、記録媒体320には、ROM又はフラッシュメモリ等のように、情報を電氣的に記録する半導体メモリ等が含まれていてもよい。

[0030] なお、補助記憶装置304にインストールされる各種プログラムは、例えば、配布された記録媒体320がドライブ装置309にセットされ、該記録

媒体 320 に記録された各種プログラムがドライブ装置 309 により読み出されることでインストールされる。

[0031] <車載装置 110 の構成例>

以下、車載装置 110 が、搭乗者に対して日光が当たるのを少なくするよう取り付けられた装置、いわゆるサンバイザ 11 である場合を例に説明する。

[0032] また、以下の説明では、図示するように、サンバイザ 11 において左部分 11L と、右部分 11R に、スピーカ部等の音声出力装置 111 が設置される例で説明する。さらに、左部分 11L の構成と、右部分 11R の構成は、例えば、同一である。以下、左部分 11L の構成を例に説明し、右部分 11R の説明を省略する。

[0033] 図 4 は、本発明に係るサンバイザ 11 の使用例（その 1）を示す断面図である。図示するように、運転手 12 等の搭乗者は、ステアリング装置を用いて、車両 10 の進行方向等を操作する。

[0034] 図示する状態は、サンバイザ 11 によって、日光等を遮断しようとしらない状態、すなわち、サンバイザ 11 をいわゆる「未使用」とする状態の例である。このような状態では、例えば、サンバイザ 11 は、進行方向（図では、y 軸方向である。）に対して、ほぼ水平となるように固定される。一方で、サンバイザ 11 は、例えば、以下のような角度で固定されて使用される場合がある。

[0035] 図 5 は、本発明に係るサンバイザ 11 の使用例（その 2）を示す断面図である。

[0036] 図 6 は、本発明に係るサンバイザ 11 の使用例（その 3）を示す断面図である。

[0037] 図 4 乃至図 6 に示す例では、サンバイザ 11 は、姿勢が異なる。以下、図示する 3 通りの姿勢を例に説明するが、サンバイザ 11 は、図示する以外の姿勢で使用されてもよい。すなわち、姿勢は、運転手 12 による操作によって任意に変更できる。

[0038] そして、左部分 1 1 L には、例えば、以下のように、スピーカ部等が設置される。

[0039] <スピーカ部 S P 等の設置例>

図 7 は、本発明に係るスピーカ部 S P 等の設置例を示す断面図である。まず、左部分 1 1 L には、複数の開口部があるのが望ましい。具体的には、図示する例は、第 1 開口部 2 1 及び第 2 開口部 2 2 のように、上方向（図では、 z 軸方向となる。）及び水平方向（図では、 y 軸方向となる。）のように、異なる方向を向く開口部がある例となる。なお、開口部の数は、3 以上であってもよい。さらに、それぞれの開口部が向く方向は、図示する以外の組み合わせ以外でもよい。

[0040] このように、複数の開口部があり、かつ、それぞれの開口部が異なる方向を向くと、スピーカ部 S P が出力した音は、いずれかの開口部から出力される。すなわち、姿勢によって、いずれかの開口部が塞がれた場合であっても、開口部が複数あると、塞がれた以外の開口部から、音が出力できる。具体的には、図 4 に示す状態では、第 1 開口部 2 1 が天井によって塞がれる。そこで、第 2 開口部 2 2 があると、音は、第 2 開口部 2 2 から出力できる。ゆえに、複数の開口部があると、姿勢が変化しても、受聴者に高品質な音を伝えることができる。

[0041] そして、スピーカ部 S P は、図示するように、水平方向（図では、 y 軸方向となる。）に対して、所定の角度 θ があるように設置されるのが望ましい。所定の角度 θ は、例えば、 45° 程度である。ただし、所定の角度 θ は、スピーカ部 S P の径等を考慮した角度でもよい。このように、スピーカ部 S P は、開口部に対して、所定の角度 θ があるように設置される、すなわち、斜めに設置されるのが望ましい。このような設置であると、スピーカ部 S P は、複数のいずれの開口部に対しても、音を出力することができる。したがって、姿勢が変化した場合でも、スピーカ部 S P は、少なくともいずれかの開口部から音を出力できる。

[0042] さらに、第 1 開口部 2 1 の付近には、例えば、図示するように、リフレク

タ部R Fが設置される。なお、リフレクタ部R Fは、例えば、プラスチック、鉄又はアルミニウム等である。ただし、リフレクタ部R Fは、プラスチック、鉄又はアルミニウムに限られず、例えば、表面が硬くて滑らかである等の音を反響させやすい素材であれば、どのような素材でもよい。

[0043] <リフレクタ部R Fの例>

リフレクタ部R Fがあると、例えば、以下のような効果を奏する。

[0044] 図8は、本発明に係る効果の例を示す断面図である。以下、図示するように、図7に示すようにスピーカ部S Pを設置し、かつ、図4に示す姿勢である場合を例に説明する。

[0045] このような状態であると、図示するように、スピーカ部S Pから出力され、第1開口部21に向かう音は、リフレクタ部R Fによって反射し、音の向かう方向が変更される。そして、音は、第2開口部22から出力される。

[0046] すなわち、この例では、スピーカ部S Pは、まず、第1方向である第1開口部21の方（図では、上方向となる。）へ向かって、音を出力する。そして、リフレクタ部R Fは、第1方向へ向かって出力された音を第2方向の例である第2開口部22の方（図では、右方向となる。）に向かうように反射させる。このように、リフレクタ部R Fは、音を反射させて異なる方向となるように音が向かう方向を変更する。

[0047] また、図4に示す姿勢であると、図における上側、すなわち、第1開口部21から音出力されても、第1開口部21の先には天井があるため、スピーカ部S Pから出力され、第1開口部21から出る音は、受聴者に伝わりにくい。一方で、反射によって第2開口部22から音出力されると、音は、受聴者に向かうため、受聴者に、高品質な音を伝えることができる。

[0048] <機構部の例>

例えば、リフレクタ部R Fは、以下のような機構部によって反射角（すなわち、第2方向である。）等を変更する。

[0049] 図9は、本発明に係る機構部の例を示す断面図である。図示するように、まず、リフレクタ部R Fは、例えば、ピンP1等で回転可能なように固定さ

れる。さらに、リフレクタ部R Fには、重りW Gが設置される。例えば、図示するような機構部であると、リフレクタ部R Fは、姿勢に応じて反射角を変更できる。

[0050] なお、機構部は、図示するような重りW G及びピンP I等に限られない。すなわち、機構部は、反射角を姿勢に応じて回転させる等ができる機構であればよい。例えば、重りW Gの設置位置、形状、大きさ、接続構成及びピンP Iによる回転位置等は、図示する重りW G及びピンP I以外であってもよい。

[0051] 具体的には、図9は、姿勢がほぼ水平である場合、すなわち、サンバイザ1 1が図4に示す状態（以下「水平状態S T 1」という。）である。

[0052] 例えば、姿勢を以下のように変更する。

[0053] 図1 0は、本発明に係る機構部が斜めの状態の例を示す断面図である。図9と比較すると、図1 0は、姿勢が水平状態S T 1から斜めの状態S T 2となる点異なる。すなわち、図1 0は、例えば、図5に示す状態である。

[0054] 斜めの状態S T 2になると、重りW Gがあるため、リフレクタ部R Fは、ピンP Iを中心に回転する。したがって、反射後の音は、水平状態S T 1であっても、斜めの状態S T 2であっても、ほぼ運転手1 2がいる方向へ（図では、右下方向となる。）反射する。このように、重りW G等の機構部があると、姿勢に応じて、リフレクタ部R Fは、反射角を変更する。ゆえに、どのような姿勢であっても、リフレクタ部R Fは、ほぼ受聴者がいる方向へ音を反射させることができる。

[0055] なお、機構部は、例えば、以下のような構成でもよい。

[0056] 図1 1は、本発明に係る調整機構を有する機構部の例を示す断面図である。図示するように、車載装置は、複数のリフレクタ部R Fを連結させる連結機構3 0を有してもよい。図示するように、連結機構3 0は、複数のリフレクタ部R Fを連結させるため、連結機構3 0を運転手1 2が操作すると、複数のリフレクタ部R Fの反射角を一斉に調整できる。すなわち、このような機構部であると、複数のリフレクタ部R Fがあっても、搭乗者は、簡単に複

数のリフレクタ部R Fの反射角を調整できる。

[0057] また、連結機構30があると、リフレクタ部R Fの反射角が調整できる。すなわち、重りWG等の機構部で定まる反射角であると、受聴者からずれた位置に音が出力される場合がある。そこで、図示するような連結機構30等の反射角を調整できる機構部があると、受聴者は、ずれを少なくする調整ができる。

[0058] なお、連結機構30は、図示するような設置位置、形状及び構造でなくともよい。すなわち、連結機構30は、設置されるリフレクタ部R Fのうち、一部又は全部を一斉に調整できる機構であればよい。

[0059] <まとめ>

以上の説明から明らかなように、実施形態に係るサンバイザ11は、
・まず、リフレクタ部R Fを有する構成である。また、リフレクタ部R Fは、スピーカ部S Pが発する音を反射し、第1方向に向かう音を第2方向に向かうようにする。そして、重りWG等の機構部によって、第2方向、すなわち、反射角を変更する。

[0060] サンバイザ11は、例えば、以下のように、姿勢が変化する。

[0061] 図12は、本発明に係る姿勢の変化例を示す図である。例えば、サンバイザ11は、図示するように、3通りの姿勢が可能である。例えば、このように姿勢が変化しても、いずれの姿勢であっても、リフレクタ部R Fによって、運転手12がいる方向へ音出力される。

[0062] なお、リフレクタ部R Fが所定の角度以上とならないように、リフレクタ部R Fが回転できる範囲を制限する機構等があってもよい。例えば、図6に示す姿勢等では、音は、リフレクタ部R Fで反射されず、第1開口部21の方から音出力されるのが望ましい。したがって、このような場合には、リフレクタ部R F又は重りWG等によって、第1開口部21が塞がれないのが望ましい。ゆえに、リフレクタ部R Fの周辺等には、爪又は出っ張り等の機構が設けられるのが望ましい。このような機構が更にあると、所定の角度以上となる姿勢であっても、第1開口部21から音出力されるのを、リフレ

クタ部 R F 等によって妨げられるのを防ぐことができる。

[0063] 以上のような構成であると、サンバイザ 1 1 の状態、すなわち、姿勢がどのような状態であっても、音は、受聴者の方向へ向かう場合が多くなる。ゆえに、サンバイザ 1 1 は、受聴者に高品質な音を伝えることができる。

[0064] なお、スピーカ部 S P は、例えば、図 2 に示すように、左部分 1 1 L 及び右部分 1 1 R のどちらにも設置することができる。このように、スピーカ部 S P が複数であると、いわゆる立体音響が出力できる。より望ましくは、左部分 1 1 L 及び右部分 1 1 R のように、複数のスピーカ部 S P が、受聴者を中心として左右対称の配置となるのが望ましい。

[0065] なお、リフレクタ部 R F は、図示するような形状、設置位置及び数でなくともよい。すなわち、リフレクタ部 R F は、例えば、開口部の形状又は位置等に応じて図示する以外の形状、設置位置及び数でもよい。

[0066] なお、車載装置は、サンバイザ 1 1 に限られない。すなわち、車載装置は、姿勢が変化し、かつ、受聴者に対して音を発するため、スピーカ部 S P が設置できる位置にある機器であればよい。例えば、車載装置は、ルームミラー又はドア等でもよい。

[0067] なお、移動体は、搭乗者がいればよく、種類は、車両に限られない。

[0068] <比較例>

図 1 3 は、比較例に係る車載装置を示す断面図である。比較例では、スピーカ部 S P は、所定の角度でなく、図 4 に示す状態において、水平となるように設置される。また、比較例では、開口部は、第 1 開口部 2 1 のみである。

[0069] 比較例のような構成であると、例えば、図 4 に示す状態となっても、スピーカ部 S P は、第 1 開口部 2 1 から音を出力する。図 4 に示すように、第 1 開口部 2 1 は、天井に向いているため、音は、天井に向かうことになる。したがって、比較例のような構成であると、音が受聴者に伝わりにくい場合が多い。

[0070] なお、上記に説明した構成等に、本発明は、限定されない。すなわち、実

施形態は、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、変更及び追加することが可能であり、その応用形態に応じて適切に定めることができる。

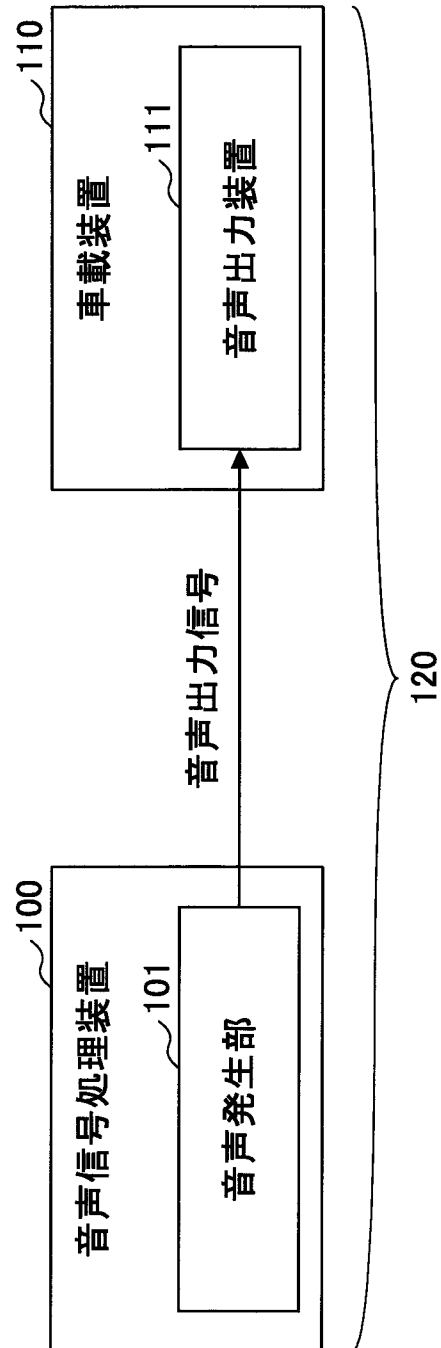
符号の説明

- [0071] 1 0 車両
- 1 1 サンバイザ
- 1 1 L 左部分
- 1 1 R 右部分
- 1 2 運転手
- R F リフレクタ部
- S P スピーカ部
- W G 重り
- θ 所定の角度
- 2 1 第1開口部
- 2 2 第2開口部
- 3 0 連結機構

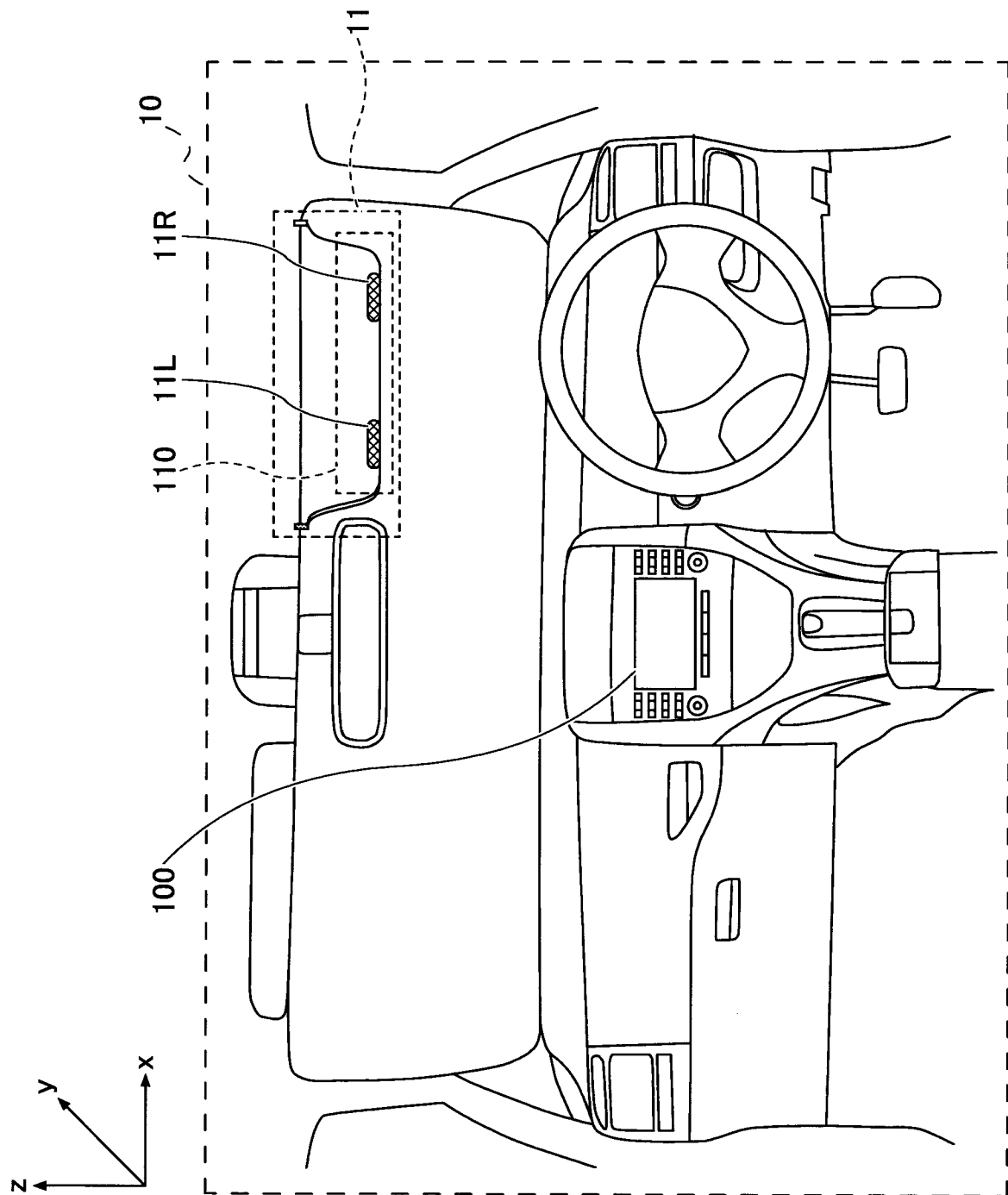
請求の範囲

- [請求項1] 移動体に設置され、第1方向に向かって音を発するスピーカ部と、
前記第1方向とは異なる第2方向へ前記音を反射させるリフレクタ部と、
前記第2方向を変更する機構部と
を有する車載装置。
- [請求項2] 前記スピーカ部は、
前記音出力される開口部に対して、所定の角度となるように設置される
請求項1に記載の車載装置。
- [請求項3] 前記開口部が複数あり、
それぞれの前記開口部は、異なる方向を向く
請求項2に記載の車載装置。
- [請求項4] 前記機構部は、
姿勢に応じて前記リフレクタ部の反射角を変更する
請求項1に記載の車載装置。
- [請求項5] 前記リフレクタ部は、複数であり、
前記機構部は、
前記複数のリフレクタ部を連結させる連結機構を有する
請求項1に記載の車載装置。
- [請求項6] 前記スピーカ部は、複数である
請求項1に記載の車載装置。
- [請求項7] サンバイザに設置される
請求項1に記載の車載装置。
- [請求項8] 請求項1乃至7のいずれか1項に記載の車載装置と、
前記スピーカ部に送信する音声出力信号を生成する音声信号処理装置と、を有することを特徴とする音声出力システム。

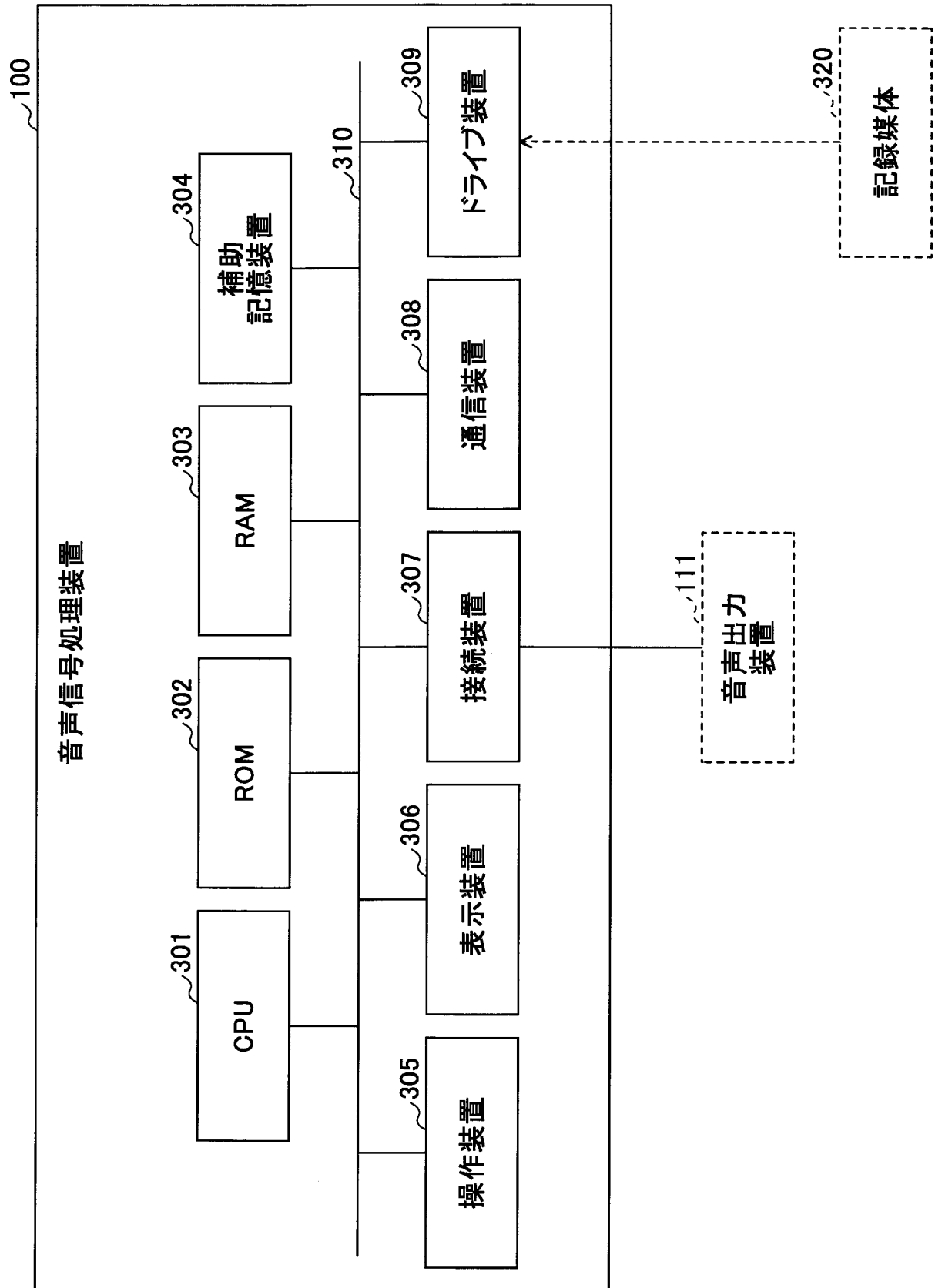
[図1]



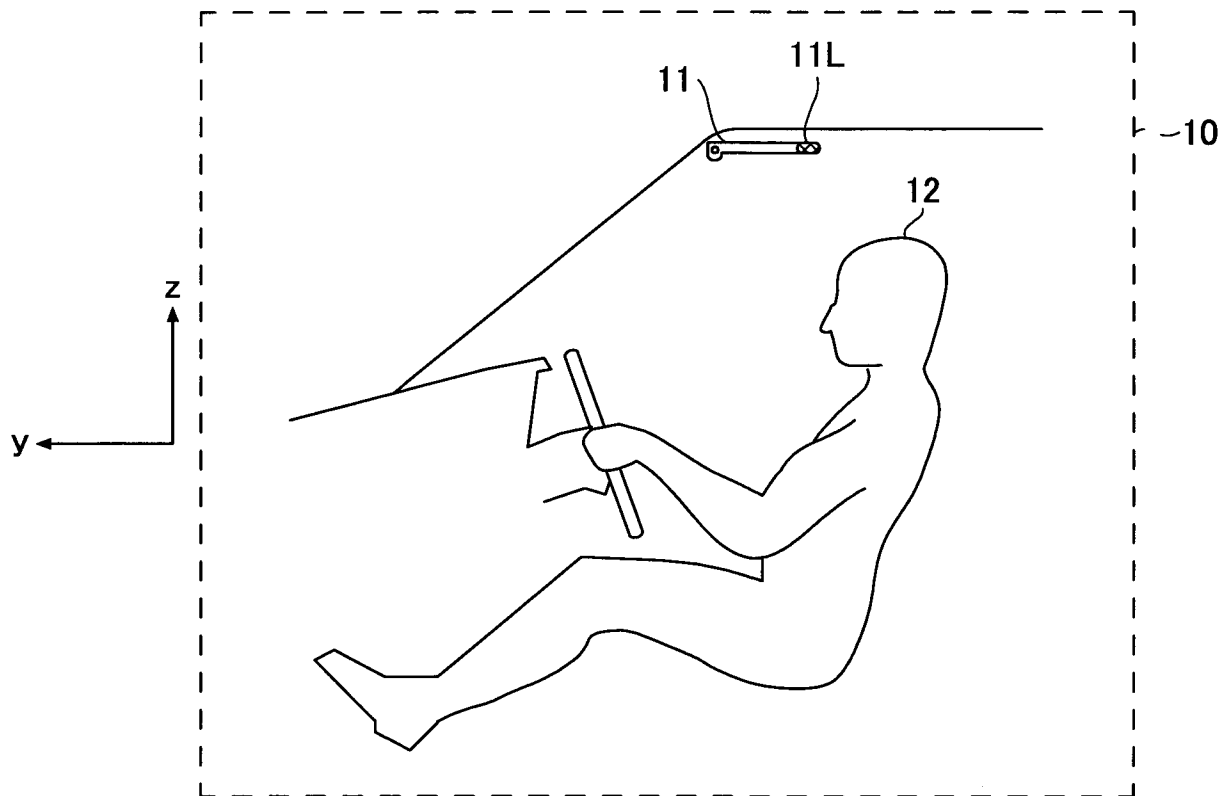
[図2]



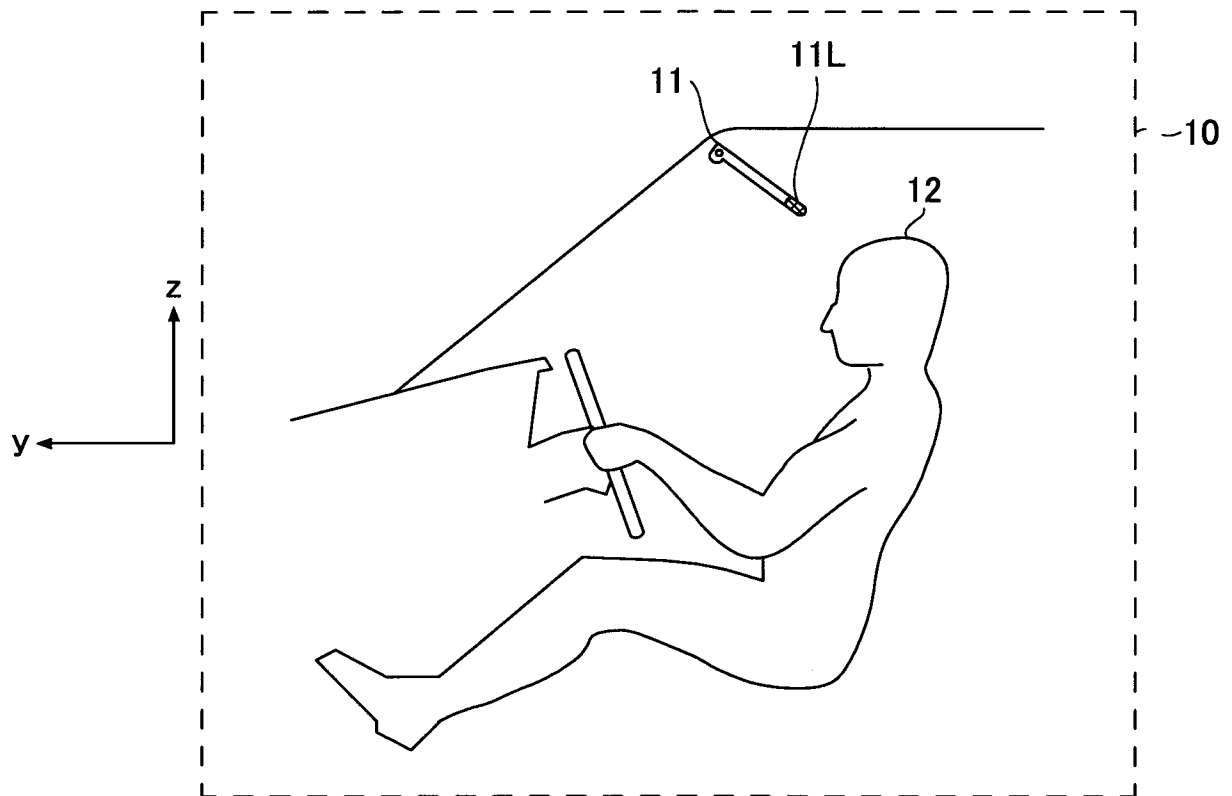
[図3]



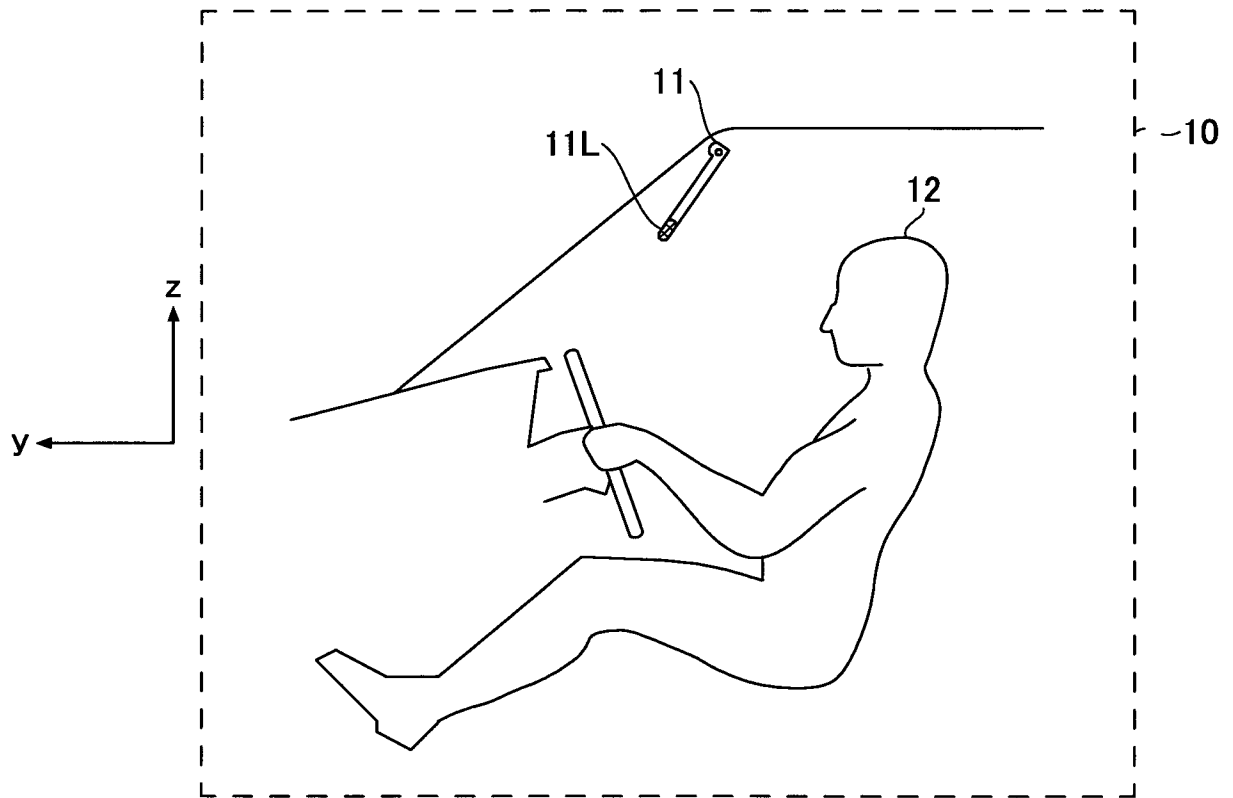
[図4]



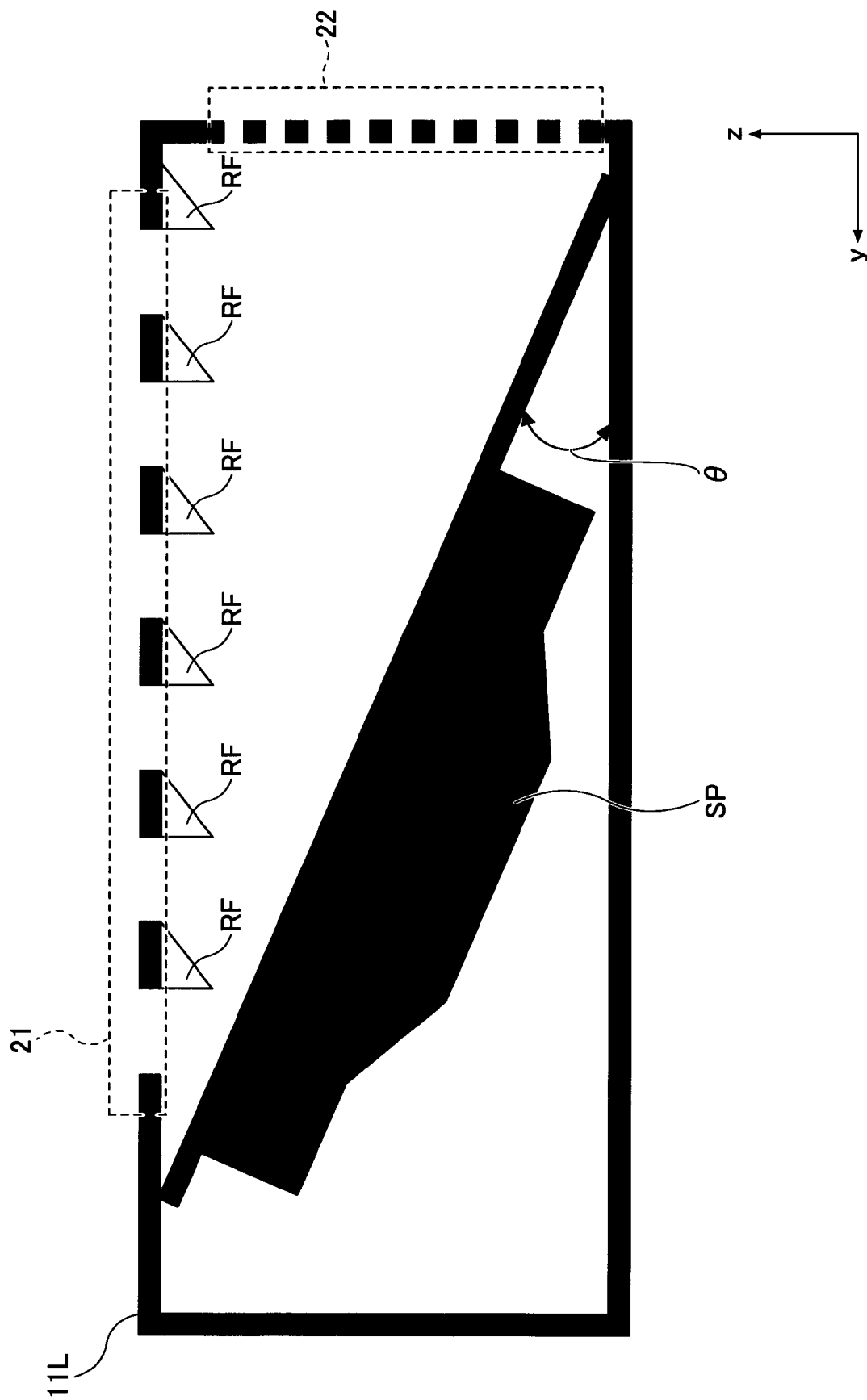
[図5]



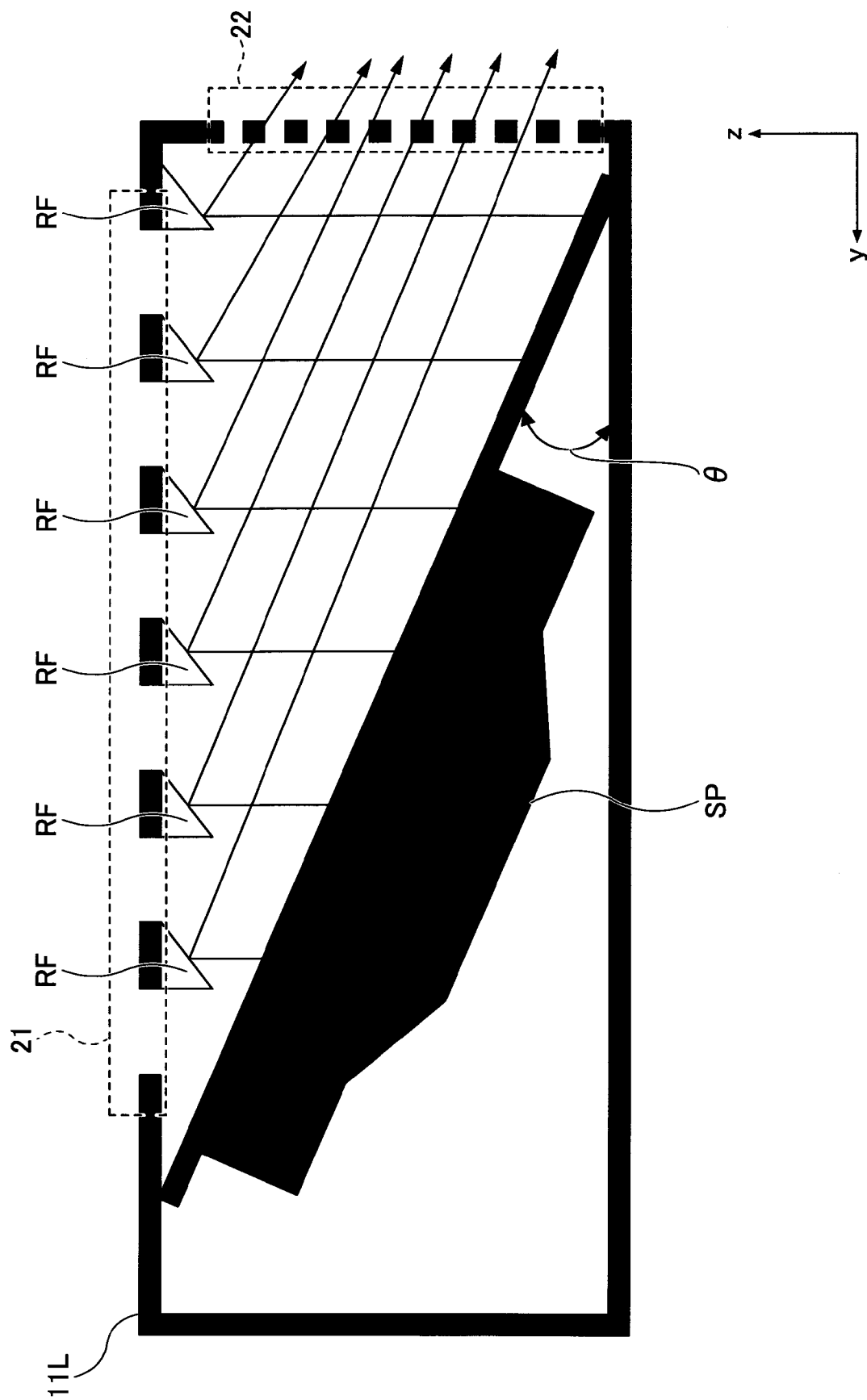
[図6]



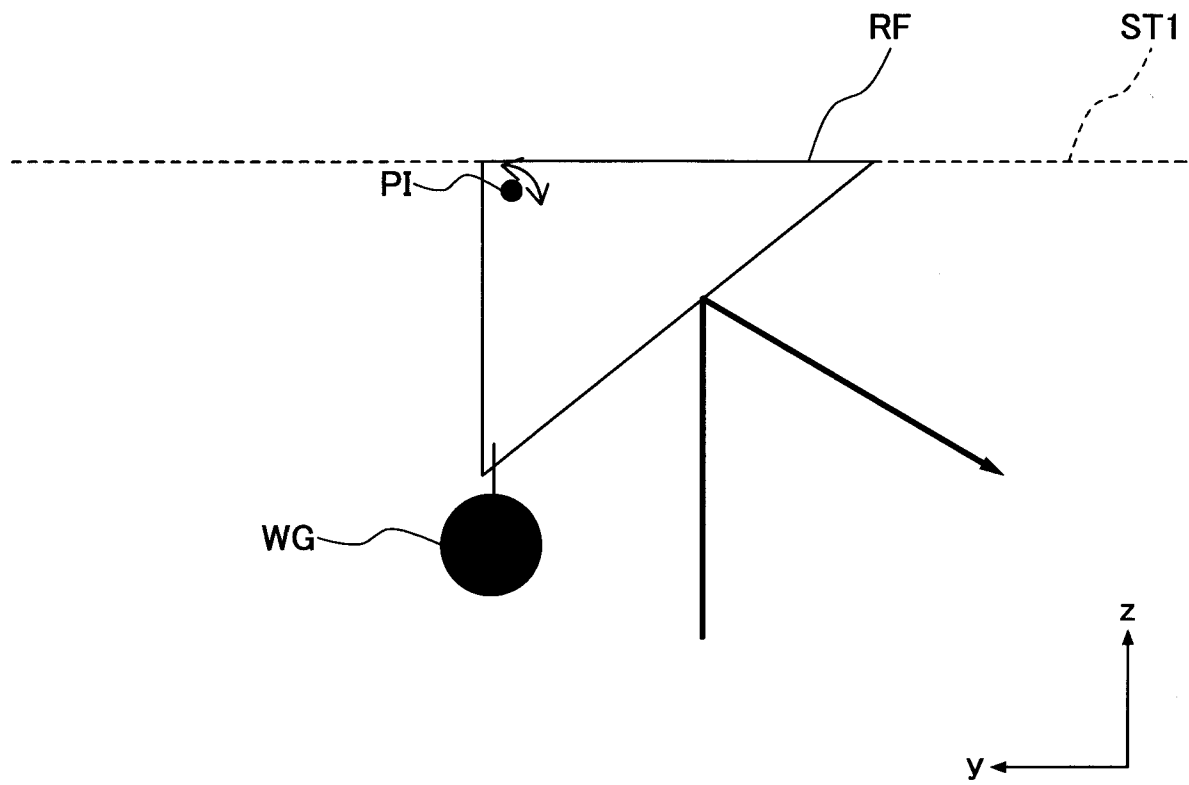
[図7]



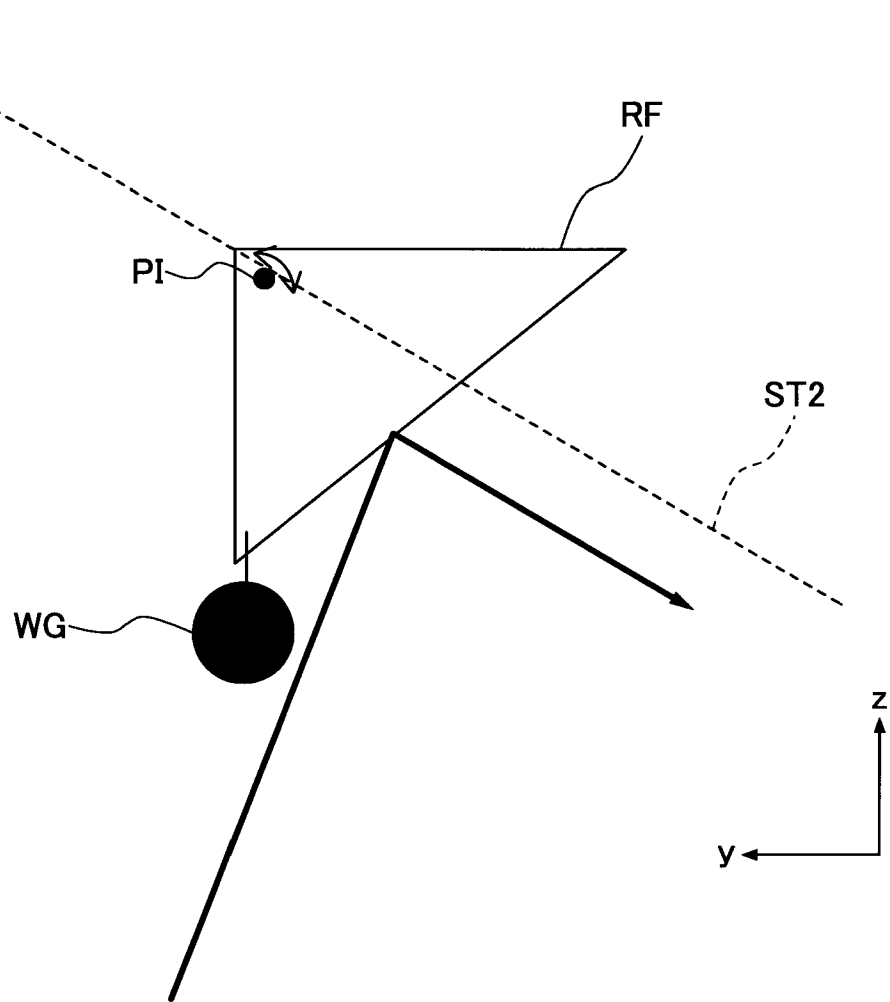
[図8]



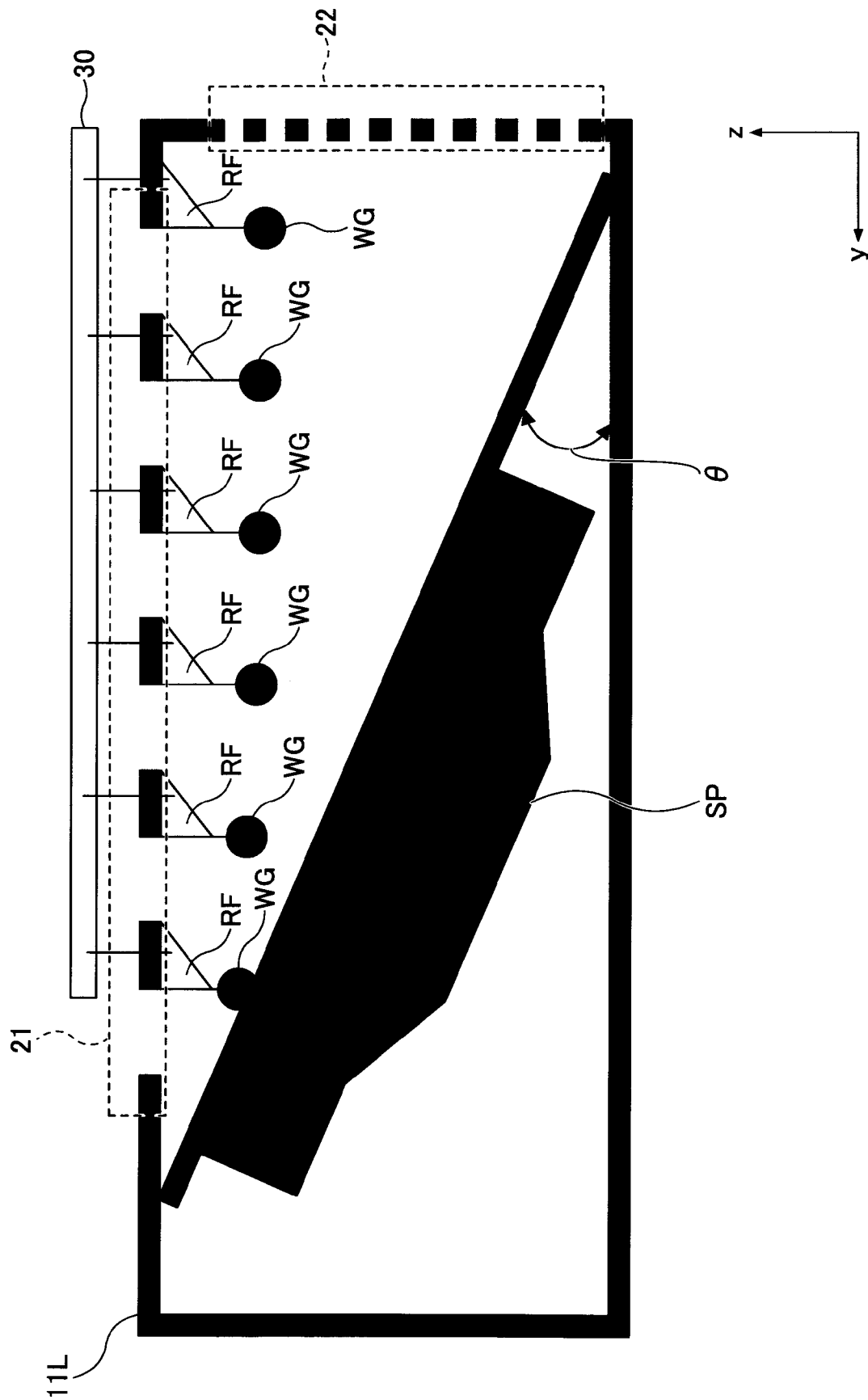
[図9]



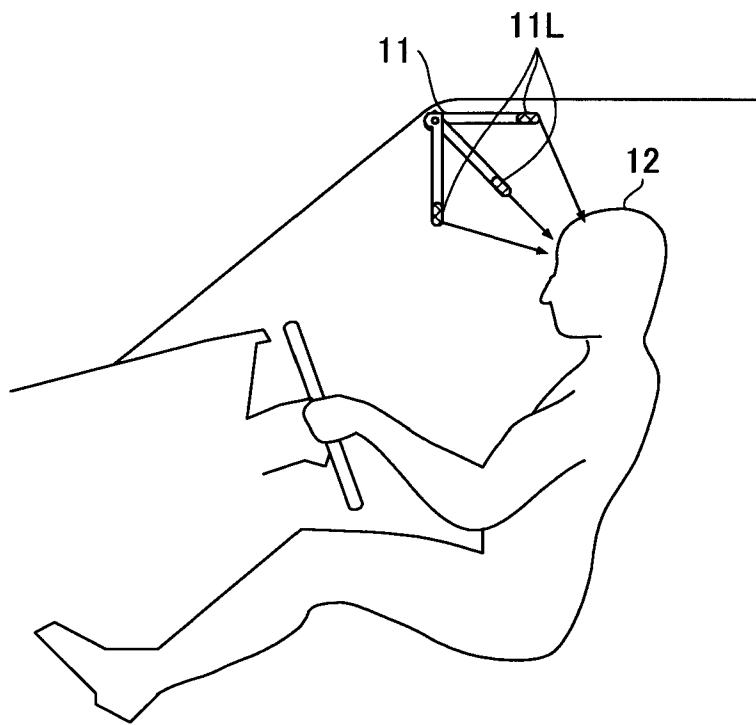
[図10]



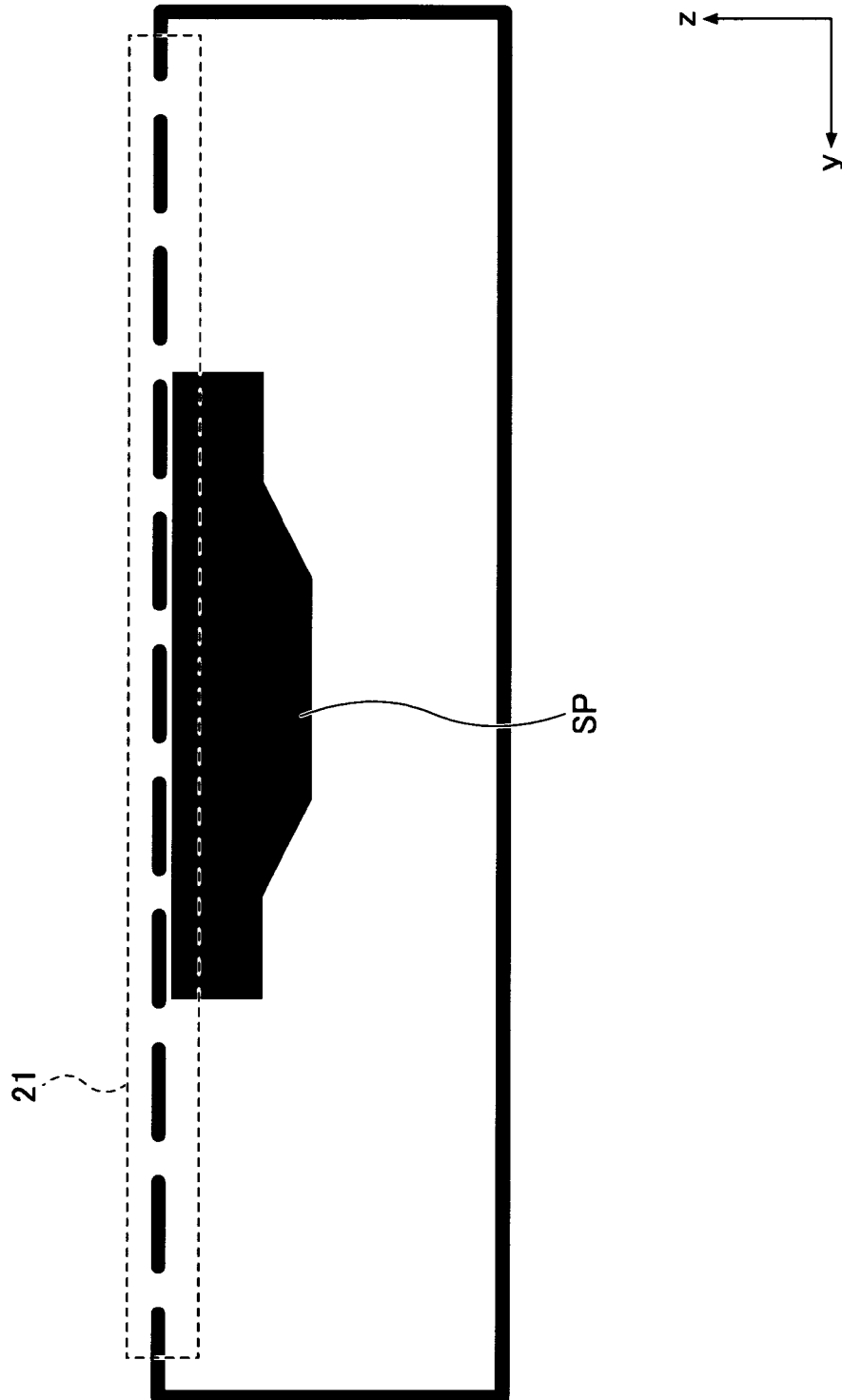
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/015445

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. H04R1/02 (2006.01) i, B60J3/02 (2006.01) i, B60R11/02 (2006.01) i, H04R1/34 (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. H04R1/02, B60J3/02, B60R11/02, H04R1/34

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	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

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 A	JP 2012-231449 A (JVC KENWOOD CORPORATION) 22 November 2012, paragraphs [0010]-[0019], [0044]-[0051], fig. 1, 2, 13-16 & WO 2012/141057 A1, paragraphs [0012]-[0021], [0046]-[0054], fig. 1A-2, 12-15	1-2, 4, 6, 8 3, 5, 7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 22.05.2018	Date of mailing of the international search report 05.06.2018
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/JP2018/015445

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 170360/1984 (Laid-open No. 85987/1986) (CLARION CO., LTD.) 05 June 1986, page 2, line 15 to page 3, line 2, page 4, line 16 to page 5, line 14, fig. 1-4 (Family: none)	1-4, 6, 8 5, 7
X A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 132770/1984 (Laid-open No. 47714/1986) (CLARION CO., LTD.) 31 March 1986, page 5, line 7 to page 7, line 18, fig. 1-3 (Family: none)	1-2, 4-5, 8 3, 6-7
A	JP 2002-178752 A (NEOX LAB KK) 26 June 2002, paragraphs [0005]-[0017], fig. 1-9 (Family: none)	1-8
A	JP 2006-69432 A (DENSO CORPORATION) 16 March 2006, paragraphs [0059], [0060], fig. 1-3 (Family: none)	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04R1/02(2006.01)i, B60J3/02(2006.01)i, B60R11/02(2006.01)i, H04R1/34(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（I P C））

Int.Cl. H04R1/02, B60J3/02, B60R11/02, H04R1/34

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 8 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 8 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 8 年

国際調査で利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 A	JP 2012-231449 A (株式会社 J V C ケンウッド) 2012. 11. 22, 段落[0010]-[0019], [0044]-[0051], 第 1-2, 13-16 図 & WO 2012/141057 A1, paragraphs [0012]-[0021], [0046]-[0054], [図 1A]-[図 2], [図 12]-[図 15]	1-2, 4, 6, 8 3, 5, 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

2 2 . 0 5 . 2 0 1 8

国際調査報告の発送日

0 5 . 0 6 . 2 0 1 8

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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）

三森 雄介

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 9 1

5 Z

4 0 6 1

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
X A	日本国実用新案登録出願59-170360号(日本国実用新案登録出願公開61-85987号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(クラリオン株式会社)1986.06.05, 第2頁第15行-第3頁第2行, 第4頁第16行-第5頁第14行, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-4, 6, 8 5, 7
X A	日本国実用新案登録出願59-132770号(日本国実用新案登録出願公開61-47714号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(クラリオン株式会社)1986.03.31, 第5頁第7行-第7頁第18行, 第1-3図 (ファミリーなし)	1-2, 4-5, 8 3, 6-7
A	JP 2002-178752 A (株式会社ネオックスラボ) 2002.06.26, 段落[0005]-[0017], 第1-9図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 2006-69432 A (株式会社デンソー) 2006.03.16, 段落[0059]-[0060], 第1-3図 (ファミリーなし)	1-8