

(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
2015年6月25日(25.06.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/093445 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 5/64 (2006.01) *H04R 1/02* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/083163
- (22) 国際出願日: 2014年12月15日(15.12.2014)
- (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 2013-259548 2013年12月16日(16.12.2013) JP
特願 2014-252840 2014年12月15日(15.12.2014) JP
- (71) 出願人: シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 宮田 英樹(MIYATA, Hideki). 大嶋 強(OHSHIMA, Tsuyoshi). 岡部 農夫雄(OKABE, Nobuo). 澁川 俊作(FUCHIKAWA, Shunsaku). 桑原 哲郎(KUWABARA, Tetsuro). 中村 育雄(NAKAMURA, Ikuro).
- (74) 代理人: 河野 英仁, 外(KOHNO, Hideto et al.); 〒5400035 大阪府大阪市中央区釣鐘町二丁目4番3号 河野特許事務所 Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, 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), ユーロパ (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).

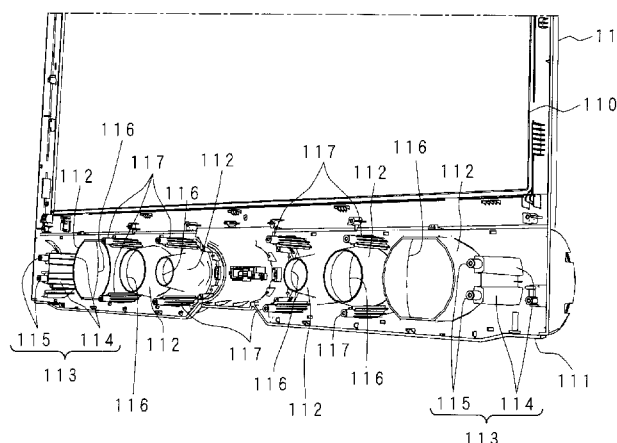
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: DISPLAY APPARATUS AND TELEVISION RECEIVER

(54) 発明の名称: 表示装置及びテレビジョン受信機

[図7]



(57) Abstract: Provided are: a display apparatus capable of eliminating deterioration of qualities of sounds to be outputted from a sound output apparatus that is provided with a plurality of sound output sections; and a television receiver. This display apparatus is provided with: a front cabinet (11) that surrounds, from the front side, a peripheral end section of a display panel (2) that displays an image; a rear cabinet (12) that covers the rear side of the front cabinet (11); a plurality of openings (116) that are opened at the right and left sides of a lower portion of a front surface of the front cabinet (11); and a plurality of sound output sections that face the openings (116), respectively. The display apparatus is characterized in that the front cabinet (11) or the sound output sections are provided with a partitioning section that partitions the openings (116) from each other.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2015/093445 A1



複数の音声出力部を備える音声出力装置から出力される音声の音質の劣化を防止することができる表示装置及びテレビジョン受信機を提供することにある。映像を表示する表示パネル２の周縁部を前側から取り囲むフロントキャビネット１１と、前記フロントキャビネット１１の後側を覆うリアキャビネット１２と、前記フロントキャビネット１１の前面下部の左右の夫々に開口する複数の開口部１１６と、前記複数の開口部１１６の夫々に対向する複数の音声出力部とを備える表示装置において、前記フロントキャビネット１１又は複数の音声出力部は、前記複数の開口部１１６の夫々を仕切る仕切り部を備えることを特徴とする。

明 細 書

発明の名称：表示装置及びテレビジョン受信機

技術分野

[0001] 本発明は、音声出力装置から出力される音声の音質の劣化を防止することができる表示装置及びテレビジョン受信機に関する。

背景技術

[0002] 液晶表示装置、有機EL (Electro Luminescence)表示装置又はプラズマ表示装置等の表示装置の多くは、映像を表示する表示パネルの周縁部を前側から取り囲むフロントキャビネットと、フロントキャビネットの後側を覆うリアキャビネットとを備える。さらにフロントキャビネットの前面の下部には放音口（開口部）が開口しており、該放音口に面して音声出力装置を取り付けてある（例えば、特許文献1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平11-289508号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、特許文献1に記載の取付構造は、一の音声出力部を備える音声出力装置を想定しているため、複数の音声出力部を備える音声出力装置から出力される複数の音声干渉することによる音質の劣化を防止することが難しいという問題があった。

[0005] 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、複数の音声出力部を備える音声出力装置から出力される音声の音質の劣化を防止することができる表示装置及びテレビジョン受信機を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る表示装置は、映像を表示する表示パネルの周縁部を前側から

取り囲むフロントキャビネットと、前記フロントキャビネットの後側を覆うリアキャビネットと、前記フロントキャビネットの前面下部の左右の夫々に開口する複数の開口部と、前記複数の開口部の夫々に対向する複数の音声出力部とを備える表示装置において、前記フロントキャビネット又は複数の音声出力部は、前記複数の開口部の夫々を仕切る仕切り部を備えることを特徴とする。

[0007] 本発明に係る表示装置は、前記仕切り部は前記開口部の周縁部を取り囲むように設けられ、前後方向に延びる筒状をなすことを特徴とする。

[0008] 本発明に係る表示装置は、前記仕切り部は前記開口部の側の内径が他側の内径より大きいことを特徴とする。

[0009] 本発明に係る表示装置は、前記フロントキャビネットは、後側に突出する複数の嵌合突起を下部に備え、前記音声出力部は、前記複数の嵌合突起の夫々に嵌め合わせる複数の嵌合部を備え、前記リアキャビネットは、前記複数の嵌合突起の夫々に対向する位置から前側に突出し、前記複数の嵌合突起との間で前記複数の嵌合部を挟むことにより前記音声出力部を固定する複数の固定部を備え、前記複数の固定部の内の少なくとも一の固定部は、前記複数の嵌合突起に当接してあることを特徴とする。

[0010] 本発明に係る表示装置は、前記音声出力部は、後面側に突出された位置決め凸部を備え、前記リアキャビネットの前面には、前記位置決め凸部の周面に当接することにより前記音声出力部を面方向に位置決めする位置決めリブが設けられていることを特徴とする。

[0011] 本発明に係るテレビジョン受信機は、上述の表示装置と、テレビジョン放送を受信する受信部とを備え、前記受信部で受信したテレビジョン放送に基づいて前記表示装置で映像を表示するようにしてあることを特徴とする。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、複数の音声出力部を備える音声出力装置から出力される音声の音質の劣化を防止することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]テレビジョン受信機の外観を略示する斜視図である。

[図2]表示装置の分解図である。

[図3]一対のスピーカボックスを示す正面斜視図である。

[図4]一対のスピーカボックスを示す背面斜視図である。

[図5]リアキャビネットの前面の一部を示す拡大斜視図である。

[図6]固定部付近を示す拡大斜視図である。

[図7]フロントキャビネットの後面の一部を示す斜視図である。

[図8]スピーカボックスをフロントキャビネットに取り付けた状態を示す斜視図である。

[図9]スピーカボックスをフロントキャビネット及びリアキャビネットに取り付けた状態を示す説明図である。

[図10]ボックス構造を持たないスピーカを示す背面図である。

[図11]実施の形態3に係るフロントキャビネットを示す正面図である。

[図12A]筒部を設けたフロントキャビネット及び筒部を設けたスピーカボックスの断面図である。

[図12B]筒部を設けなかったフロントキャビネット及び筒部を設けたスピーカボックスの断面図である。

[図12C]フロントキャビネット及び凹部を設けたスピーカボックスの断面図である。

発明を実施するための形態

[0014] 実施の形態 1

以下、本発明をその実施の形態を示す図面に基づいて詳述する。以下の説明では各図中の上下、左右を使用する。

[0015] 図1はテレビジョン受信機の外観を略示する斜視図である。図1に示すように、表示装置は画像表示面に映像を表示する液晶パネル（表示パネル）2と、液晶パネル2とを収容する箱状のキャビネット1とを備える。キャビネット1は液晶パネル2の周縁部を前側から取り囲むフロントキャビネット11と、フロントキャビネット11の後側を覆うリアキャビネット12とを備

える。

[0016] 表示装置は、バックライトシャーシの背面に取付けた受信部 2 1 及び信号処理部 2 2 を備えるテレビジョン受信機として構成されている。受信部 2 1 は、図示しないアンテナに接続され、該アンテナを介してテレビジョン放送を受信する。信号処理部 2 2 は、受信部 2 1 が受信したテレビジョン放送に係るデータを復調し、復調したデータから画像データを分離し、分離した画像データを出力する。液晶パネル 2 は、信号処理部 2 2 が出力した画像データに基づく画像を画像表示面に表示する。

[0017] 図 2 は表示装置の分解図である。フロントキャビネット 1 1 は、矩形に開口する表示窓 1 1 0 が開設してある枠体である。液晶パネル 2 は、表示面を表示窓 1 1 0 の前面に向けてフロントキャビネット 1 1 に保持されている。リアキャビネット 1 2 の下部には後側に張り出した張出部 1 2 1 が設けられている。この張出部 1 2 1 は、表示装置としての設置時に下位置となる部分であり、左右両側に音声出力のための一対のスピーカボックス（音声出力装置） 3、3 等を含む種々の周辺機器の配置スペースを提供すべく設けてある。

[0018] 表示装置は、更にスタンド 4 を備えている。スタンド 4 はフロントキャビネット 1 1 の左右の両端から下方に垂設している。表示装置は、載置面上にスタンド 4 を介して支持し、液晶パネル 2 の画像表示面を縦姿勢に保って使用される。

[0019] 図 3 は一対のスピーカボックス 3、3 を示す正面斜視図である。図 4 は一対のスピーカボックス 3、3 を示す背面斜視図である。図 3、図 4 に示すようにスピーカボックス 3 は外箱 3 0 及びスピーカ（音声出力部） 3 1 を備える。外箱 3 0 は正面に向かうにつれて幅広になる側面視台形状の箱体である。外箱 3 0 の前面には 2 つの円状のスピーカ 3 1、3 1 と、円状のバスレフポート 3 2 とが並べて設けてある。このように構成されたスピーカボックス 3 において、夫々の前側に音声を出力するスピーカ 3 1 は、開口部に設けられた振動板を振動させて音声を出力し、この音声出力の一部は、外箱 3 0 の

内部に設けられた音声出力筒（図示せず）を経てバスレフポート 3 2 に送り出される。外箱 3 0、3 0 の正面には、左端部、右端部に設けられたフランジ 3 3、3 3 と、上下方向に並べて 2 つずつ設けられたブッシュ 3 4 a とを備え、外箱 3 0、3 0 の背面には、後側に突出した位置決め凸部 3 4、3 4 が取り付けられている。

[0020] フランジ 3 3、3 3 は、前後方向を向いた円筒型のブッシュ（嵌合部） 3 3 a、3 3 a を取り付けられている。位置決め凸部 3 4 は前後方向を向いた円柱状をなしている。なお、ブッシュ 3 3 a、3 4 a、位置決め凸部 3 4 は、独立気泡型の発泡プラスチック等の弾性材料で構成されている。

[0021] 図 5 はリアキャビネット 1 2 の前面の一部を示す拡大斜視図である。図 5 に示すように、張出部 1 2 1 は左部及び右部に設けられた 2 組の位置決めリブ 1 2 2 と、左右の両端に設けられた固定部 1 2 3 とを備える。位置決めリブ 1 2 2 は左部及び右部から上下及び左右方向に離隔した位置に各 4 つずつ設けられている。位置決めリブ 1 2 2 は前側に向かって突出している。位置決めリブ 1 2 2 は側面視四半円の形状をなす板であり、円弧部分を対向させる向きに設けられている。位置決めリブ 1 2 2 には中央部に交叉して設けられた補強リブ 1 2 a を備える。位置決めリブ 1 2 2 は位置決め凸部 3 4 に対応づけられた位置に設けられている。スピーカボックス 3 をリアキャビネット 1 2 に組み込む際に、位置決めリブ 1 2 2 が円弧状であることから、位置決め凸部 3 4 をスムーズに設置位置に導くことができる。

[0022] 図 6 は固定部 1 2 3 付近を示す拡大斜視図である。図 6 に示すように固定部 1 2 3 は前側に向かって突出している。固定部 1 2 3 は上下方向に長い長円型の突起である。固定部 1 2 3 の前面の上下方向の両端には円状の押さえ部 1 2 4、1 2 4 を備える。

[0023] 図 7 はフロントキャビネット 1 1 の後面の一部を示す斜視図である。図 7 に示すようにフロントキャビネット 1 1 は膨らみ部 1 1 1 を表示窓 1 1 0 の下部に備える。膨らみ部 1 1 1 は前側に向かって膨らんだ曲面をなしている。膨らみ部 1 1 1 は張出部 1 2 1 に対応づけられた位置に設けられている。

膨らみ部 1 1 1 は中央部から左側及び右側に各 3 つずつ 2 組開口された放音口（開口部） 1 1 6 と、該放音口 1 1 6 の周縁部を取り囲むように設けられた筒部（仕切り部） 1 1 2 と、左右方向の両端に設けられた嵌合突起 1 1 3 と、上下方向に並べて 2 つずつ設けられたボス部 1 1 7 とを備える。嵌合突起 1 1 3 は後側に向かって上下方向に各 2 つずつ 2 組並設されている。

[0024] 筒部 1 1 2 は、後ろ側に各 3 つずつ 2 組前後方向に延びた筒状をなす。筒部 1 1 2 は放音口 1 1 6 の側における一端部の内径が他端部の内径より大きい。筒部 1 1 2 の他端部はスピーカ 3 1 を取り囲む形状となっている。嵌合突起 1 1 3 はブッシュ 3 3 a、押さえ部 1 2 4 に対応づけられた位置に設けられている。嵌合突起 1 1 3 は膨らみ部 1 1 1 上から後ろ側に立設された支持部 1 1 4 と、該支持部 1 1 4 上に立設された先端部 1 1 5 とを備える。支持部 1 1 4 は直方体状をなす。先端部 1 1 5 は円柱状であり、支持部 1 1 4 上の後面から後側に立設され、スピーカボックス 3 のブッシュ 3 3 a と略同一の外径を有している。

[0025] ボス部 1 1 7、1 1 7 は円柱状であり、突起部 1 1 4、1 1 4 の両側から離隔した位置に垂直に立設され、スピーカボックス 3 のブッシュ 3 4 a、3 4 a と略同一の外径を有し、基部近傍の外周に径方向外向きに張り出すように設けた複数の支えリブを備える。

[0026] 図 8 はスピーカボックス 3 をフロントキャビネット 1 1 に取り付けた状態を示す斜視図である。図 8 に示すようにスピーカボックス 3 をフロントキャビネット 1 1 に取り付ける方法は以下の通りである。スピーカボックス 3 を膨らみ部 1 1 1 に左右方向の位置が合うように近づけて、嵌合突起 1 1 3 にブッシュ 3 3 a を嵌め合わせ、ボス部 1 1 7 にブッシュ 3 4 a を嵌め合わせ、複数の筒部 1 1 2 の夫々にスピーカ 3 1、3 1、バスレフポート 3 2 の縁部に当接し、スピーカボックス 3 を放音口 1 1 6 に面して配置されるように取り付けることができる。

[0027] 図 9 はスピーカボックス 3 をフロントキャビネット 1 1 及びリアキャビネット 1 2 に取り付けた状態を示す説明図である。図 9 に示すようにスピーカ

ボックス 3 を固定する方法は以下の通りである。膨らみ部 1 1 1 を取り付け
たスピーカボックス 3 を張出部 1 2 1 に左右方向の位置が合うように近づけ
て、互いに対向する位置決めリブ 1 2 2 の間に位置決め凸部 3 4 に当接する
ことにより位置決めし、複数の固定部の内の一の固定部 1 2 3 に設けられた
複数の押さえ部 1 2 4 の夫々を複数の嵌合突起 1 1 3 の先端の夫々に当接し
、ブッシュ 3 3 a を嵌合突起 1 1 3 と固定部 1 2 3 との間で挟持することで
固定される。

[0028] 本実施の形態によれば、フロントキャビネット 1 1 は複数の筒部 1 1 2 の
夫々にスピーカ 3 1、3 1、バスレフポート 3 2 の開口部の縁部を当接させ
ることにより、スピーカ 3 1、3 1、バスレフポート 3 2 から出力される音
声が仕切られる。このため、表示装置は出力される音声の干渉を防止するこ
とにより音質の劣化を防止することができる。複数のスピーカ 3 1 毎に筒部
1 1 2 を設けることによって、各スピーカ 3 1 の出力がキャビネット 1 内で
混ざり、互いに干渉することを防ぐことができる。各スピーカ 3 1 の出力が
キャビネット 1 から出力される際、一部の音はフロントキャビネット 1 1 で
反射して、キャビネット 1 内に跳ね返る。この音が他のスピーカ 3 1 の出力
と混じることによって、音波が干渉し合い、音に時間的や領域的なムラが発
生し、音の品位を低下させてしまう。他のスピーカ 3 1 への影響は、スピー
カ 3 1 前面からフロントキャビネット 1 1 までの距離が長い方が大きい。フ
ロントキャビネット 1 1 からの反射音がより広がるからである。筒部 1 1 2
があることで、フロントキャビネット 1 1 からの反射音は、他のスピーカ 3
1 の領域に達しないので、他のスピーカ 3 1 の音との干渉を防ぐことができ
る。

[0029] 本実施の形態によれば、筒部 1 1 2 はスピーカ 3 1、3 1、バスレフポ
ート 3 2 の全体を囲うように仕切ってある筒状であるため、スピーカ 3 1 から
出力される音声が表示装置内に漏れることを防止することができる。さら
に、筒部 1 1 2 を開口部の周縁部を取り囲むように設けることによって、よ
り音の品位を上げることができる。すなわち、筒部 1 1 2 が開口部より広い範

囲に設けられる場合、換言すると、筒部 1 1 2 が囲む領域に開口部の周縁部につながるフロントキャビネット 1 1 が存在する場合は、フロントキャビネット 1 1 に反射した音がスピーカ 3 1 の出力と干渉し、音の品位を下げることになるためである。そのため、スピーカ 3 1 の開口部の周縁部を取り囲むように仕切りを設けることによって、音の品位をより向上させることができる。

[0030] 本実施の形態によれば、筒部 1 1 2 は放音口 1 1 6 の側における一端部の内径が他端部の内径より大きいことにより低音域の音質の劣化を防止することができる。

[0031] 本実施の形態によれば、一の固定部 1 2 3 は複数の嵌合突起 1 1 3 に当接する形状であるため折れにくい。このことにより使用時の固定部 1 2 3 の破損を防止することができる。

[0032] 本実施の形態によれば、音声出力装置 3 は位置決めリブ 1 2 2 の間に位置決め凸部 3 4 に位置決めすることで、振動を確実に防止することができる。

[0033] 実施の形態 2

図 1 0 はボックス構造を持たないスピーカ 5 を示す背面図である。以下、特に説明する構成、作用以外の構成及び作用は実施の形態 1 と同等であり、簡潔のため記載を省略する。図 1 0 に示すように、スピーカ 5 は直方体状の箱体であり、中央部に設けられた音声出力部 5 1 と、左側の上下の角部に設けられたブッシュ 5 4 a と、右端における上下方向の両端に設けられたブッシュ 5 3 a とを備える。音声出力部 5 1 は円状であり、音声出力部 5 1 の基部には音波を放音するための振動板を臨ませて取り付けられている。音声出力部 5 1 の縁部の形状は筒部 1 1 2 に対応づけてある。ブッシュ 5 4 a の位置はボス部 1 1 7 の位置に対応づけられている。ブッシュ 5 3 a は嵌合突起 1 1 3 に対応づけられている。ブッシュ 5 3 a、5 4 a は独立気泡型の発泡プラスチック等の弾性材料で構成されている。音声出力部 5 1、ブッシュ 5 3 a、5 4 a はスピーカ 3 1、ブッシュ 3 3 a、3 4 a と同じ作用及び効果を有しており、取り付け方法は実施の形態 1 と略同様のため簡潔のため記載を省

略する。

[0034] 本実施の形態によれば、フロントキャビネット 11 は筒部 112 にスピーカ 5 の縁部を当接させることにより、スピーカ 5 から出力される音声が出切られる。このことによりスピーカ 5 から出力される音声が表示装置内に漏れることを防止することができる。

[0035] 実施の形態 3

図 11 は実施の形態 3 に係るフロントキャビネット 11 を示す正面図である。以下、特に説明する構成、作用以外の構成及び作用は実施の形態 1 と同等であり、簡潔のため記載を省略する。また各部の符号は簡潔のため記載を省略する。図 11 に示すように、膨らみ部 111 の左右両側には、各 3 つずつ 2 組並設された仕切り板 118 を備える。仕切り板 118 は膨らみ部 111 の断面形状に対応する略半円形の板である。仕切り板 118 はスピーカ 31、31、バスレフポート 32 の開口部を仕切るように、各々の開口部の間に配置されている。仕切り板 118 の端部は、スピーカ 31、31、バスレフポート 32 の開口部に連なるスピーカボックス 3 の表面に当接している。この構造によって複数の放音口 116 は相互に仕切られている。本実施形態によれば、仕切り板 118 によって各々のスピーカから出力される音がキャビネット内で混ざることがないので、互いのスピーカの音による干渉が防止でき、音質の劣化を防止することができる。

[0036] 実施の形態 4

図 12A は筒部 112 を設けたフロントキャビネット 11 及び筒部 125 を設けたスピーカボックス 3 の断面図である。図 12A においてフロントキャビネット 11 には、実施の形態 1 と同様の筒部 112 が設けられている一方、スピーカボックス 3 には、スピーカ 31、31 及びバスレフポート 32 の開口部を夫々取り囲むように 3 つの筒部 125 が設けられている。これらの筒部 125 は、スピーカボックス 3 の前面から立ち上がり、テーパ状に拡径して前方に延びており、図示の如くスピーカボックス 3 をフロントキャビネット 11 に組み付けた場合、フロントキャビネット 11 側に対応する筒部

１１２の後端部の外側に嵌め合わされ、フロントキャビネット１１に開口する複数の放音口１１６の間に仕切り部を形成する。

[0037] この実施の形態においては、一部が重なる筒部１１２と筒部１２５とにより仕切り部が形成され、スピーカ３１、３１及びバスレフポート３２の開口部と夫々に対応する放音口１１６との間が隙間なく囲われるから、スピーカ３１、３１及びバスレフポート３２からの放出音の干渉をより確実に防止し、音質の劣化を効果的に抑制することができる。

[0038] 図１２Ｂは筒部１１２を設けなかったフロントキャビネット１１及び筒部１２５を設けたスピーカボックス３の断面図である。図１２Ｂにおいてフロントキャビネット１１には、筒部１１２が設けられておらず、スピーカボックス３には、図１２Ａと同様に、スピーカ３１、３１及びバスレフポート３２の開口部を夫々取り囲むように３つの筒部１２５が設けられている。これらの筒部１２５は、図１２Ａよりも長寸であり、図示の如くスピーカボックス３をフロントキャビネット１１に組み付けたとき、フロントキャビネット１１に開口する複数の放音口１１６を囲うように夫々の前端を当接させ、各放音口１１６間に仕切り部を形成する。

[0039] この実施の形態においては、スピーカボックス３に設けた筒部１２５により仕切り部が形成され、スピーカ３１、３１及びバスレフポート３２の開口部と夫々に対応する放音口１１６との間が囲われるから、スピーカ３１、３１及びバスレフポート３２からの放出音の干渉を防止し、音質の劣化を抑制することができる。

[0040] なお図１２Ａ、Ｂにおいては、スピーカボックス３に筒部１２５が設けられているが、同様の筒部１２５は、図１０に示すボックス構造を持たないスピーカ５にも設けることができる。

[0041] 図１２Ｃはフロントキャビネット１１及び凹部１２６を設けたスピーカボックス３の断面図である。図１２Ｃにおいてフロントキャビネット１１には、実施の形態３と同様の仕切り板１１８が設けられている一方、スピーカボックス３には、スピーカ３１、３１及びバスレフポート３２夫々の間及びバ

スレフポート 3 2 の右側に凹部 1 2 6 が設けられている。仕切り板 1 1 8 は、実施の形態 3 の仕切り板 1 1 8 よりも後方向に長く、凹部 1 2 6 は、仕切り板 1 1 8 の夫々と左右方向位置を対応させてあり、スピーカボックス 3 をフロントキャビネット 1 1 に組み付けたとき、図示の如く夫々の仕切り板 1 1 8 の後端部が対応する凹部 1 2 6 に嵌め合わされてフロントキャビネット 1 1 に開口する複数の放音口 1 1 6 の間に仕切り部を形成する。

[0042] この実施の形態においては、仕切り部を形成する仕切り板 1 1 8 が凹部 1 2 6 に嵌め合わされており、スピーカ 3 1、3 1 及びバスレフポート 3 2 の開口部と夫々に対応する放音口 1 1 6 との間が隙間なく囲われるから、スピーカ 3 1、3 1 及びバスレフポート 3 2 からの放出音の干渉をより確実に防止し、音質の劣化を効果的に抑制することができる。

[0043] なお以上の実施の形態においては、液晶パネル 2 を表示パネルとして備える液晶表示装置への適用例について説明したが、本発明は、液晶パネル 2 以外の表示パネルを備える表示装置にも適用可能であることは言うまでもない。

[0044] 本発明に係る表示装置は映像を表示する液晶パネル 2 の周縁部を前側から取り囲むフロントキャビネット 1 1 と、前記フロントキャビネット 1 1 の後側を覆うリアキャビネット 1 2 と、前記フロントキャビネット 1 1 の前面下部の左右の夫々に開口する複数の開口部 1 1 6 と、前記複数の開口部 1 1 6 の夫々に対向する複数の音声出力部 3 1 とを備える表示装置において、前記フロントキャビネット 1 1 又は複数の音声出力部 3 1 は、前記複数の開口部 1 1 6 の夫々を仕切る仕切り部 1 1 2 を備えることを特徴とする。

[0045] 本実施の形態によれば、フロントキャビネット 1 1 は複数の筒部 1 1 2 の夫々にスピーカ 3 1、3 1、バスレフポート 3 2 の縁部を当接させることにより、スピーカ 3 1、バスレフポート 3 2 から出力される音声仕切られる。このため、表示装置はスピーカ 3 1 から出力される音声の反射及び干渉を防止することにより音質の劣化を防止することができる。複数のスピーカ 3 1 毎に筒部 1 1 2 を設けることによって、各スピーカ 3 1 の出力がキャビネ

ット１内で混ざり、互いに干渉することを防ぐことができる。各スピーカ３１の出力がキャビネット１から出力される際、一部の音はフロントキャビネット１１で反射して、キャビネット１内に跳ね返る。この音が他のスピーカ３１の出力と混じることによって、音波が干渉し合い、音に時間的や領域的なムラが発生し、音の品位を低下させてしまう。他のスピーカ３１への影響は、スピーカ３１前面からフロントキャビネット１１までの距離が長い方が大きい。フロントキャビネット１１からの反射音がより広がるためである。筒部１１２があることで、フロントキャビネット１１からの反射音は、他のスピーカ３１の領域に達しないので、他のスピーカ３１の音との干渉を防ぐことができる。

[0046] 本発明に係る表示装置は前記仕切り部１１２は前記開口部１１６の周縁部を取り囲むように設けられ、前後方向に延びる筒状をなすことを特徴とする。

[0047] 本発明に係る表示装置は前記仕切り部１１２は前記開口部１１６の側の内径が他側の内径より大きいことを特徴とする。

[0048] 本実施の形態によれば、筒部１１２は放音口１１６の側における一端部の内径が他端部の内径より大きいことにより低音域の音質の劣化を防止することができる。

[0049] 本発明に係る表示装置は前記フロントキャビネット１１は、後側に突出する複数の嵌合突起１１３を下部に備え、前記音声出力装置３は、前記複数の嵌合突起１１３の夫々に嵌め合わせる複数の嵌合部３３aを備え、前記リアキャビネット１２は、前記複数の嵌合突起１１３の夫々に対向する位置から前側に突出し、前記複数の嵌合突起１１３との間で前記複数の嵌合部３３aを挟むことにより前記音声出力装置３を固定する複数の固定部１２３を備え、前記複数の固定部１２３の内の少なくとも一の固定部１２３は、前記複数の嵌合突起１１３に当接してあることを特徴とする。

[0050] 本実施の形態によれば、一の固定部１２３は複数の嵌合突起１１３に当接する形状であるため折れにくい。このことにより使用時の固定部１２３の破

損を防止することができる。

[0051] 本発明に係る表示装置は前記音声出力装置 3 は、後面側に突出された位置決め凸部 3 4 を備え、前記リアキャビネット 1 2 の前面には、前記位置決め凸部 3 4 の周面に当接することにより前記音声出力装置 3 を面方向に位置決めする位置決めリブ 1 2 2 が設けられていることを特徴とする。

[0052] 本実施の形態によれば、音声出力装置 3 は位置決めリブ 1 2 2 の間に位置決め凸部 3 4 に位置決めすることで、振動を確実に防止することができる。

[0053] 本発明に係るテレビジョン受信機は、上述の表示装置と、テレビジョン放送を受信する受信部 2 1 とを備え、前記受信部 2 1 で受信したテレビジョン放送に基づいて前記表示装置で映像を表示するようにしてあることを特徴とする。

[0054] 今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は、上記した意味ではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

符号の説明

- [0055]
- 1 1 フロントキャビネット
 - 1 2 リアキャビネット
 - 1 1 2 筒部
 - 1 1 3 嵌合突起
 - 1 1 6 放音口（開口部）
 - 1 1 8 仕切り板
 - 1 2 2 位置決めリブ
 - 1 2 3 固定部
 - 2 液晶パネル（表示パネル）
 - 3 スピーカボックス（音声出力装置）
 - 3 1 スピーカ（音声出力部）
 - 3 3 a ブッシュ（嵌合部）

3 4 位置決め凸部

請求の範囲

- [請求項1] 映像を表示する表示パネルの周縁部を前側から取り囲むフロントキャビネットと、前記フロントキャビネットの後側を覆うリアキャビネットと、
- 前記フロントキャビネットの前面下部の左右の夫々に開口する複数の開口部と、
- 前記複数の開口部の夫々に対向する複数の音声出力部とを備える表示装置において、
- 前記フロントキャビネット又は複数の音声出力部は、
- 前記複数の開口部の夫々を仕切る仕切り部を備えることを特徴とする表示装置。
- [請求項2] 前記仕切り部は前記開口部の周縁部を取り囲むように設けられ、前後方向に延びる筒状をなすことを特徴とする請求項1に記載の表示装置。
- [請求項3] 前記仕切り部は前記開口部の側の内径が他側の内径より大きいことを特徴とする請求項2に記載の表示装置。
- [請求項4] 前記フロントキャビネットは、後側に突出する複数の嵌合突起を下部に備え、
- 前記音声出力部は、前記複数の嵌合突起の夫々に嵌め合わせる複数の嵌合部を備え、
- 前記リアキャビネットは、前記複数の嵌合突起の夫々に対向する位置から前側に突出し、前記複数の嵌合突起との間で前記複数の嵌合部を挟むことにより前記音声出力部を固定する複数の固定部を備え、
- 前記複数の固定部の内の少なくとも一の固定部は、前記複数の嵌合突起に当接してあることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれか1つに記載の表示装置。
- [請求項5] 前記音声出力部は、後面側に突出された位置決め凸部を備え、
- 前記リアキャビネットの前面には、前記位置決め凸部の周面に当接

することにより前記音声出力部を面方向に位置決めする位置決めリブが設けられていることを特徴とする請求項 4 に記載の表示装置。

[請求項6]

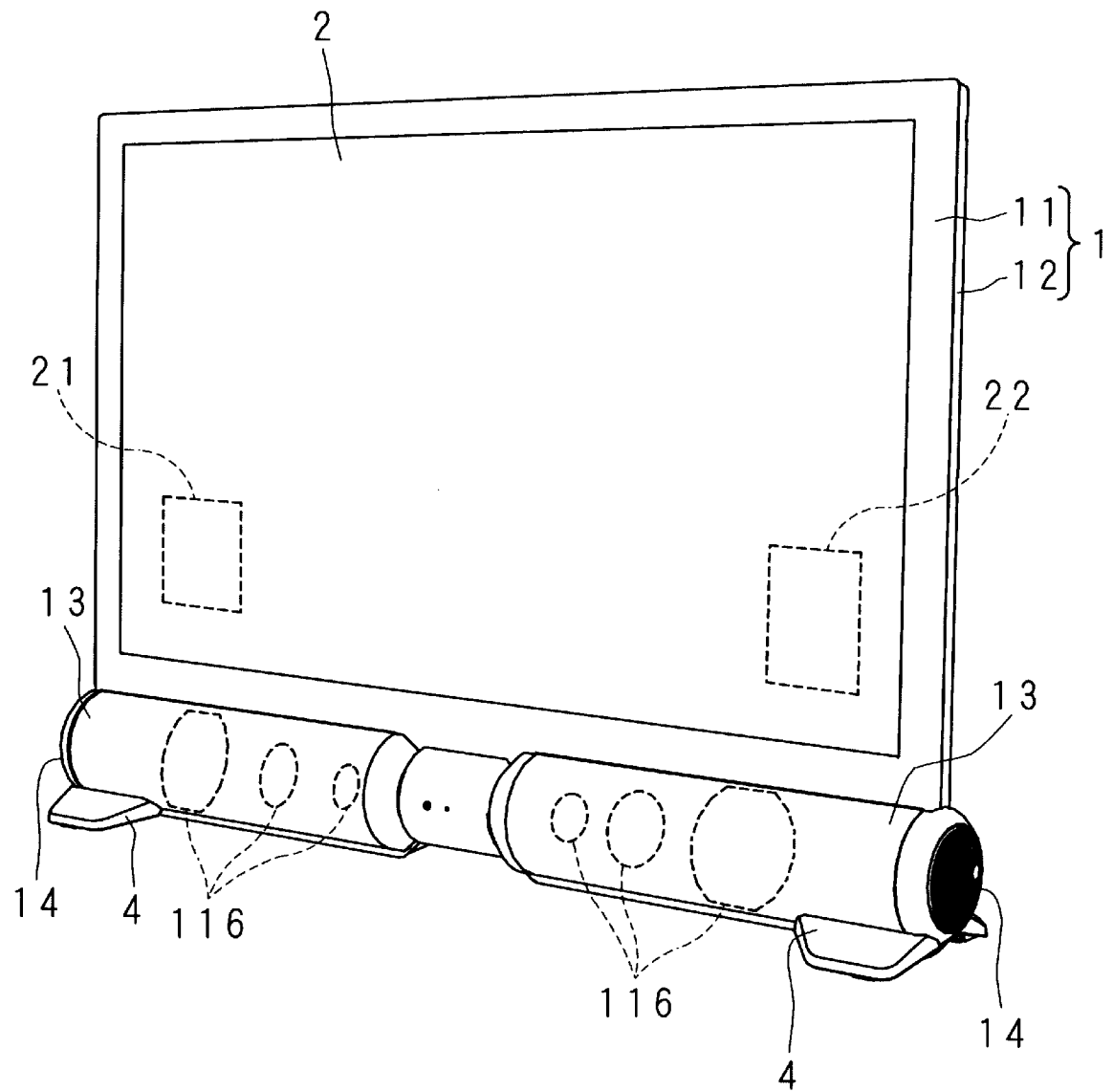
請求項 1 から 5 までの何れか一つに記載の表示装置と、

テレビジョン放送を受信する受信部とを備え、

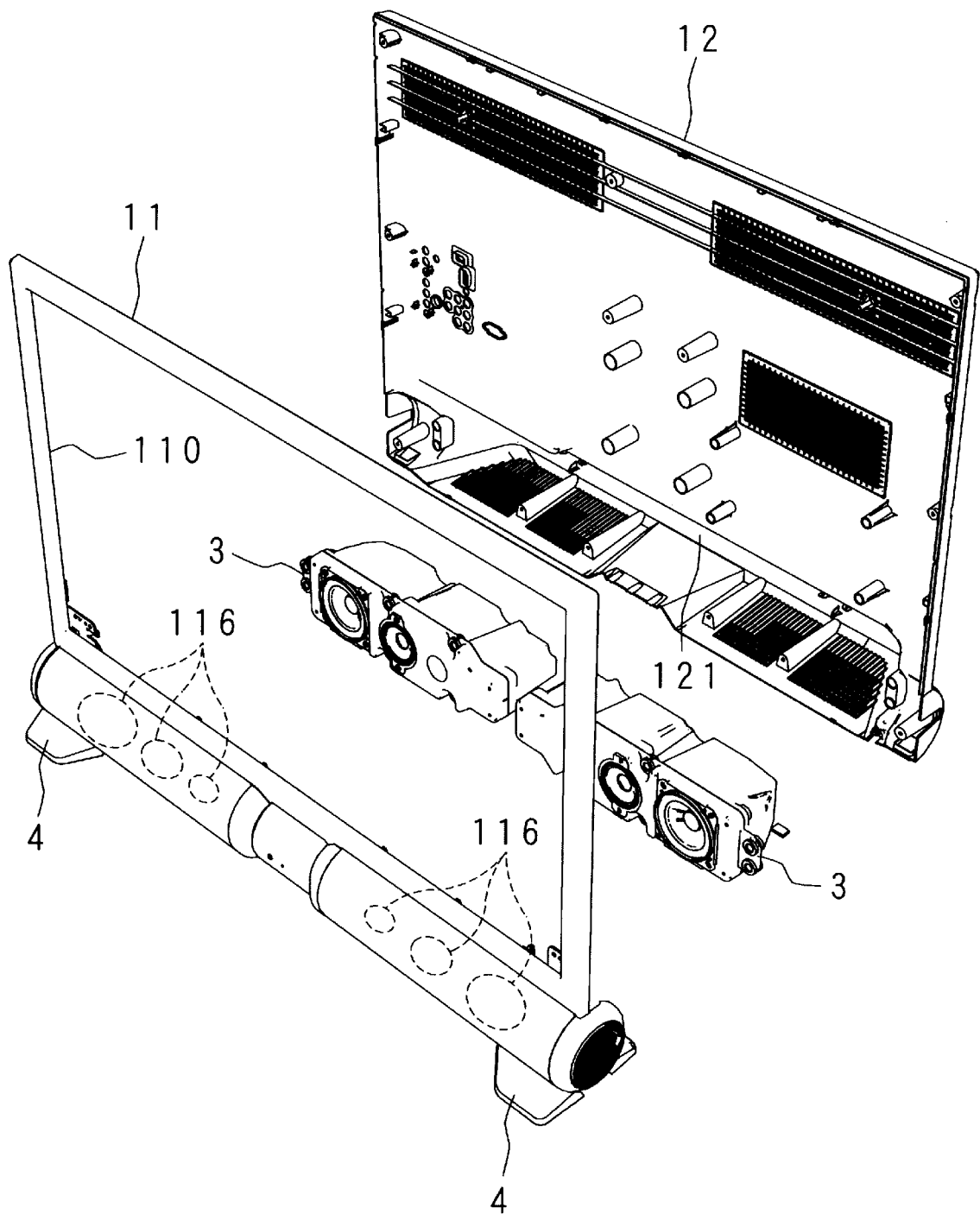
前記受信部で受信したテレビジョン放送に基づいて前記表示装置で映像を表示するようにしてあることを特徴とするテレビジョン受信機

。

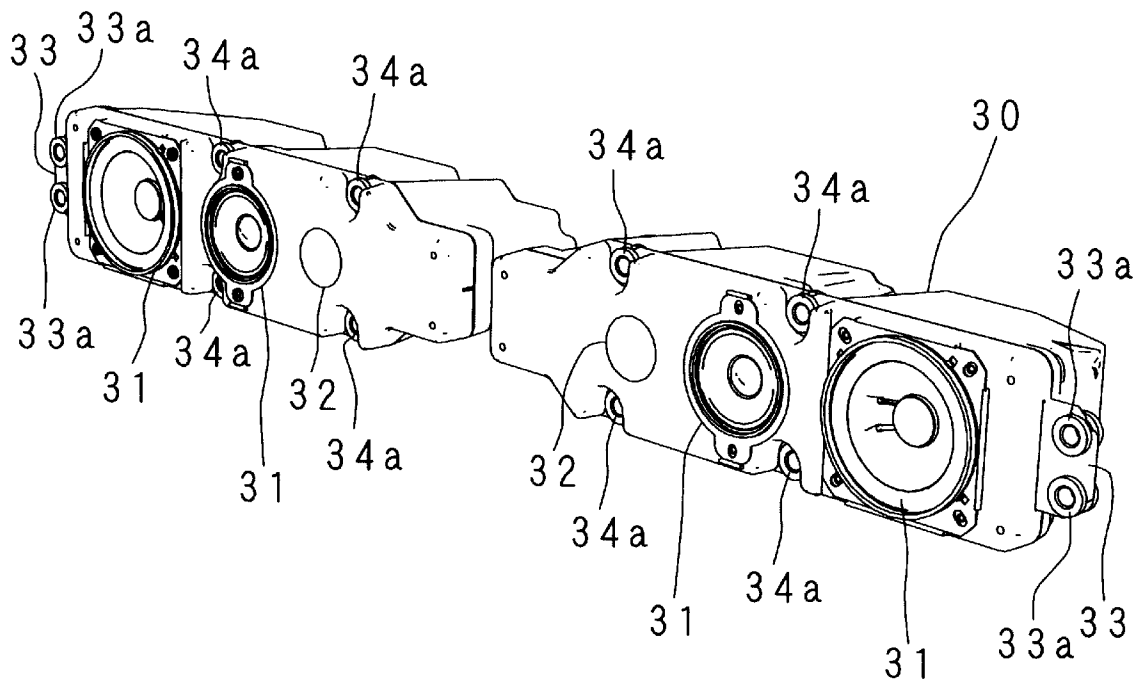
[図1]



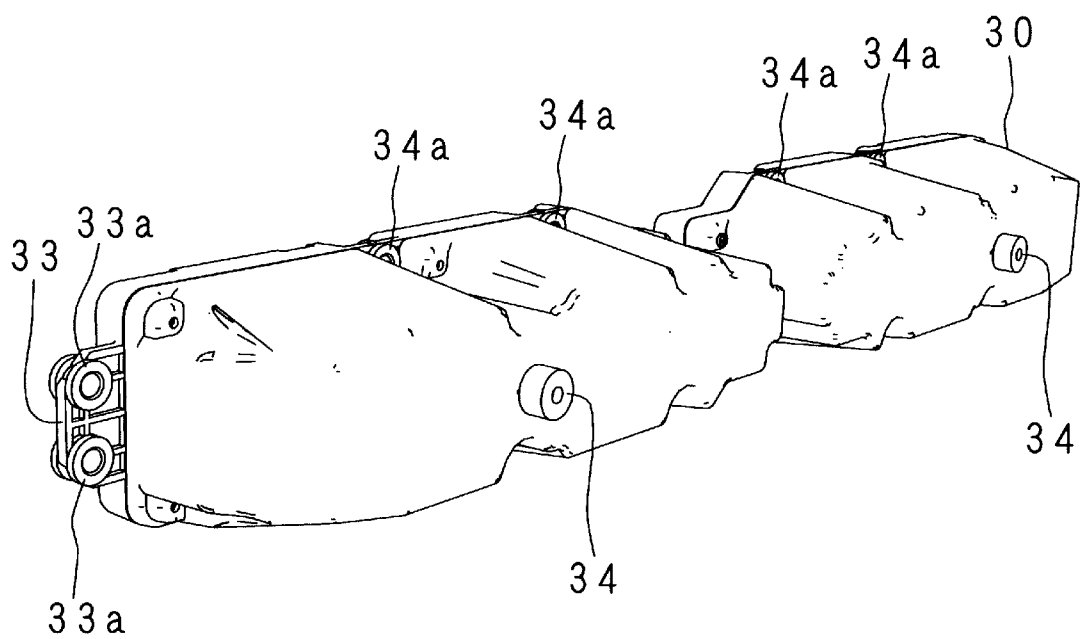
[図2]



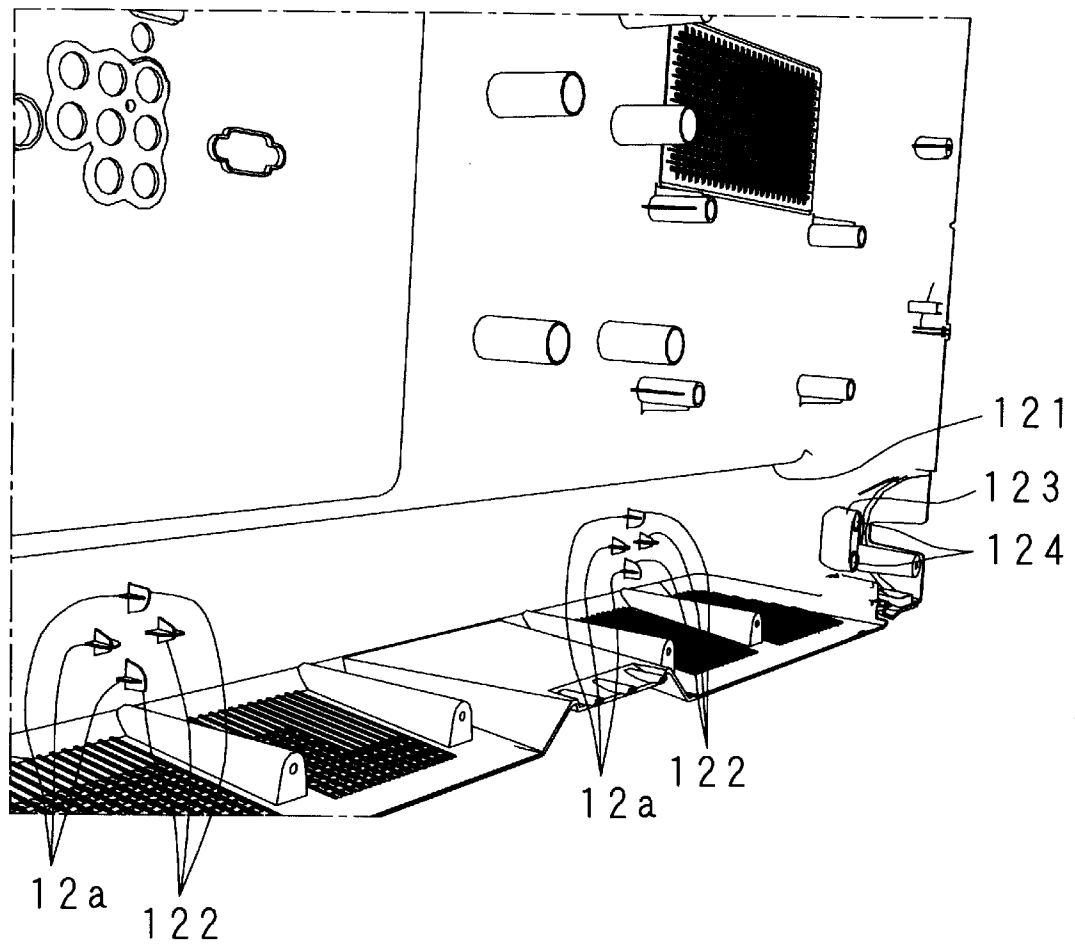
[図3]



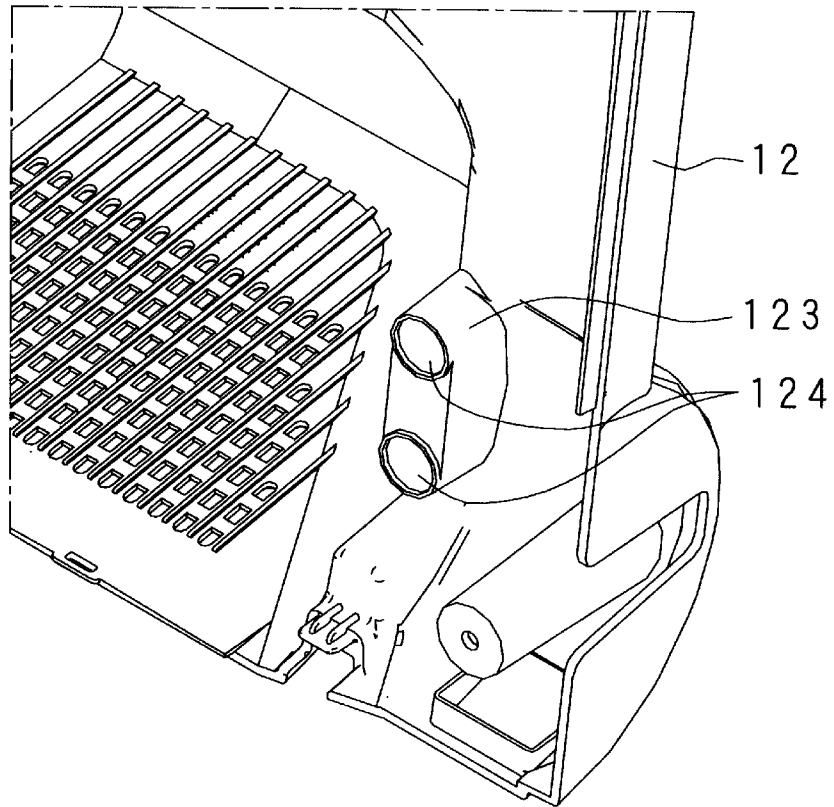
[図4]



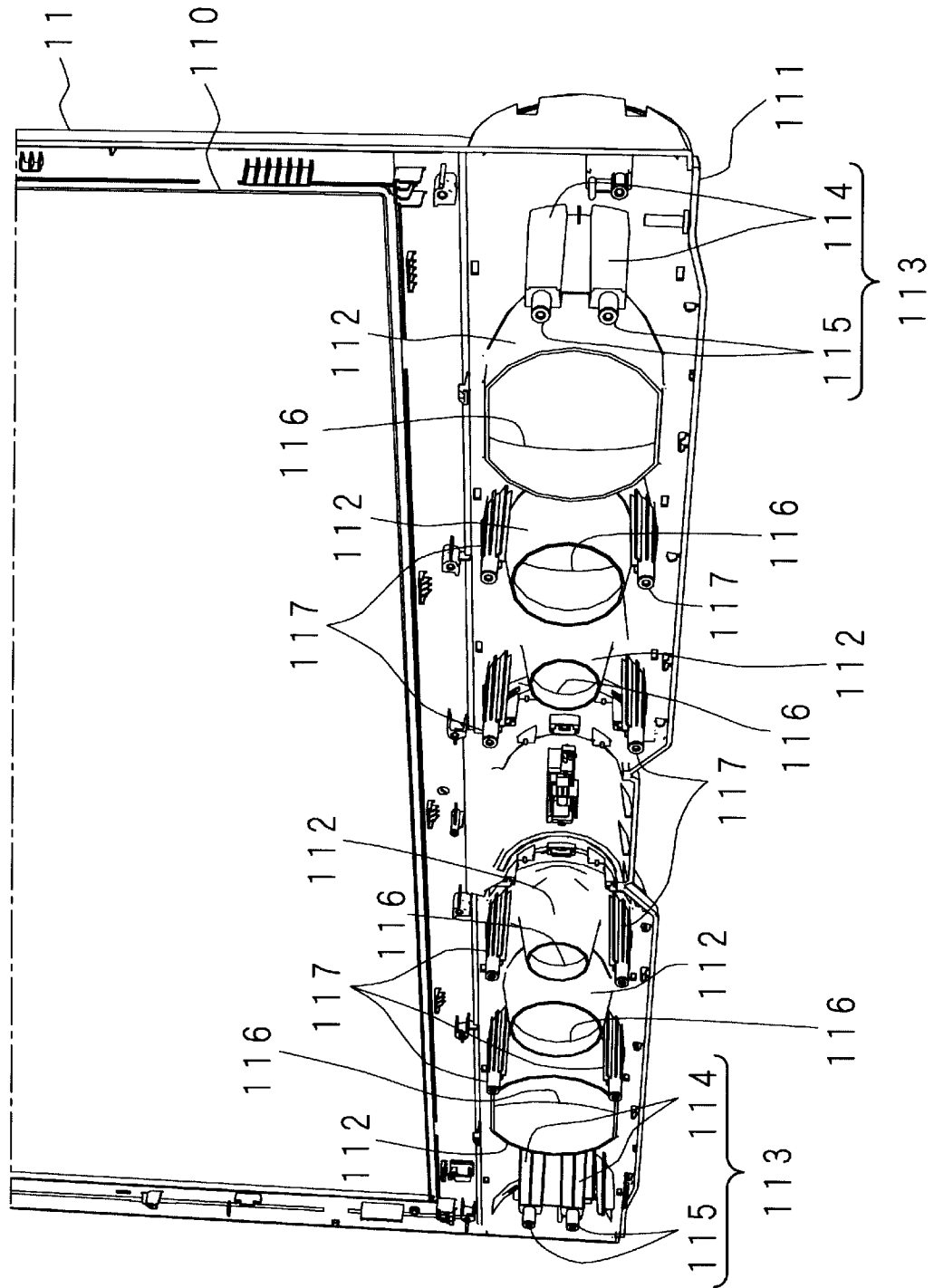
[図5]



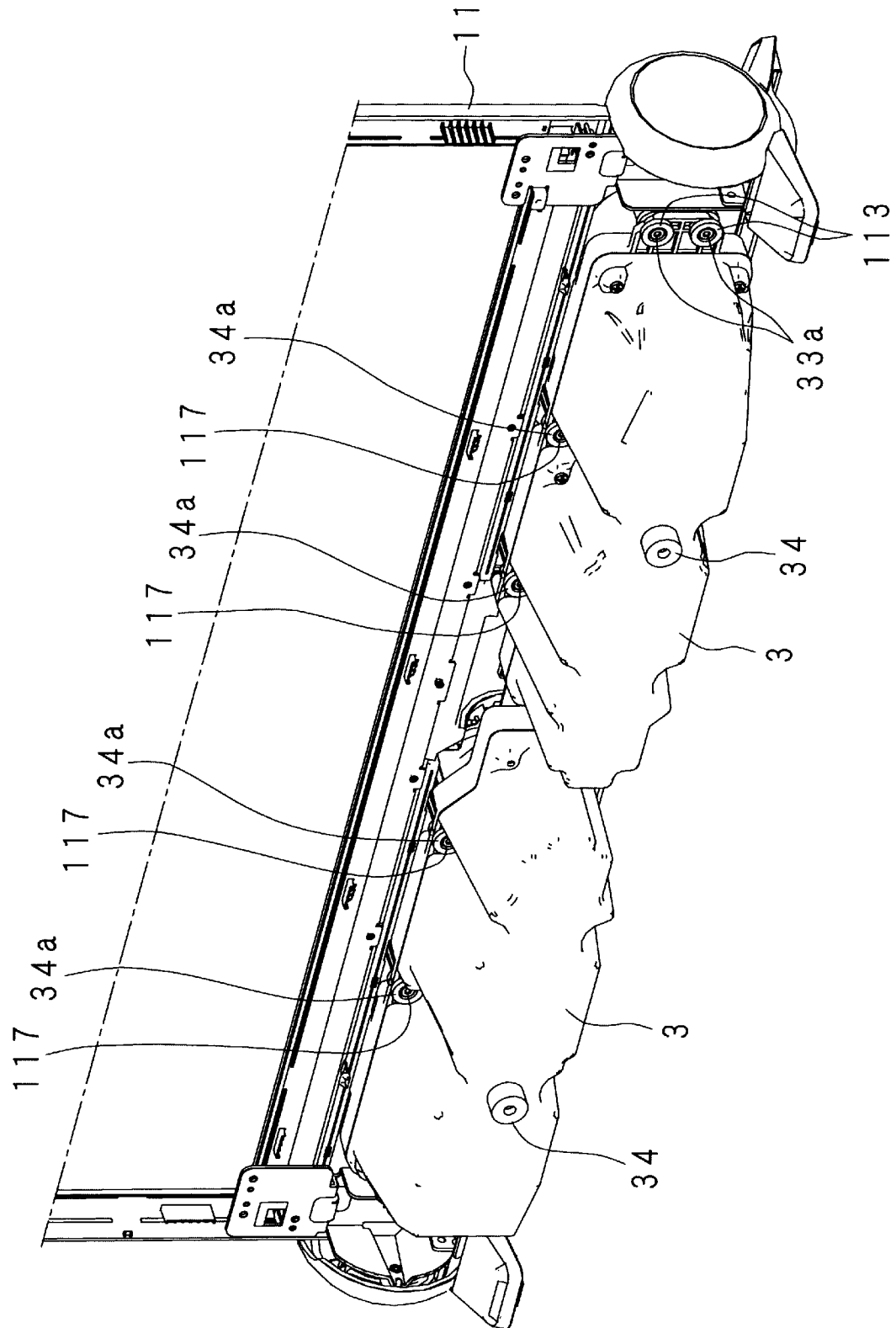
[図6]



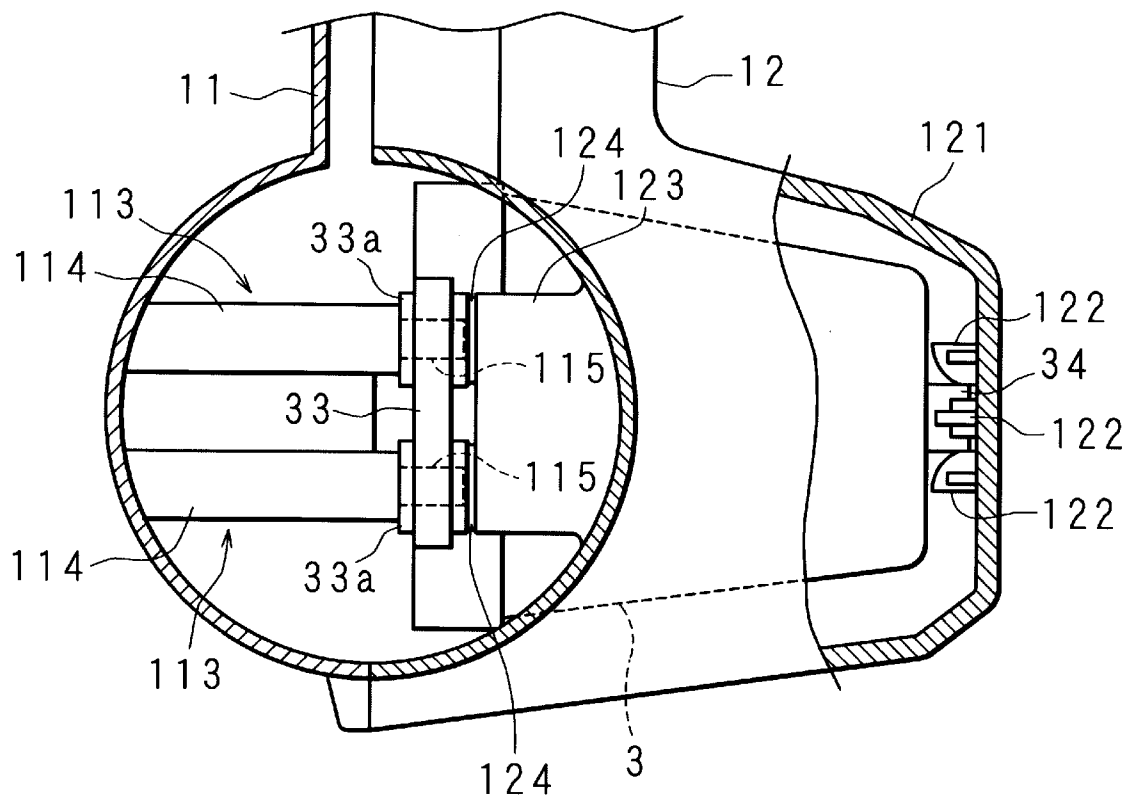
[図7]



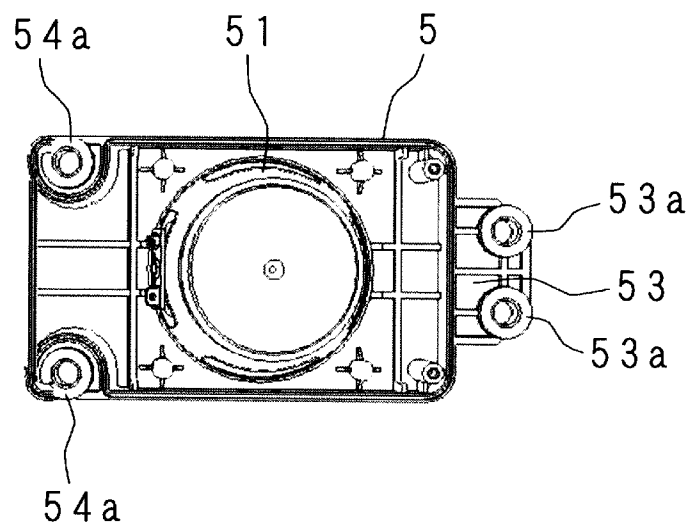
[図8]



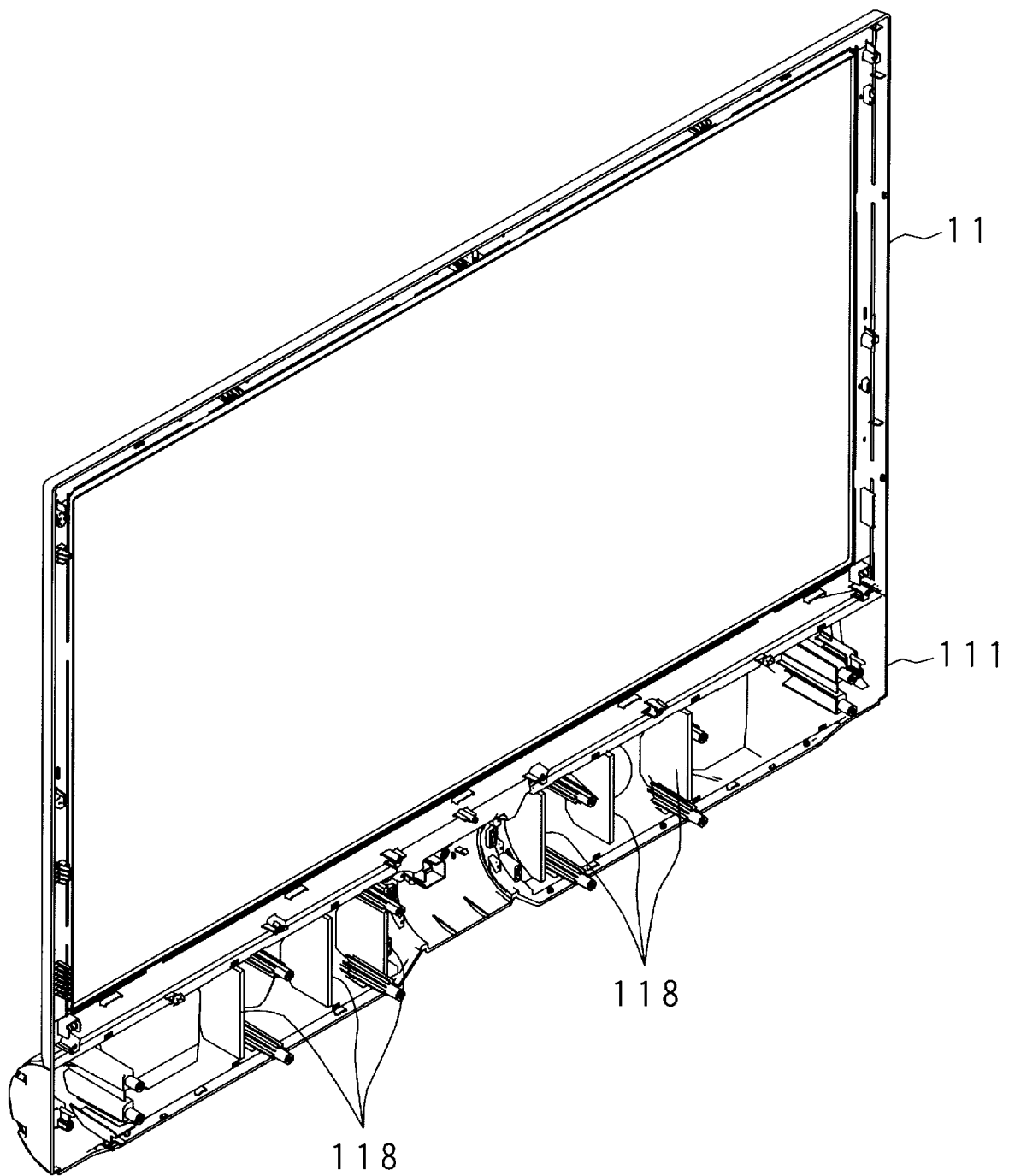
[図9]



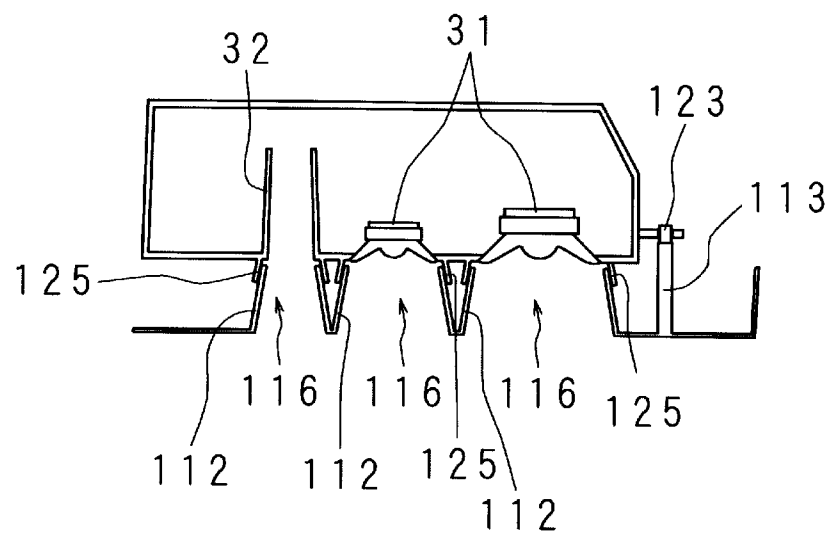
[図10]



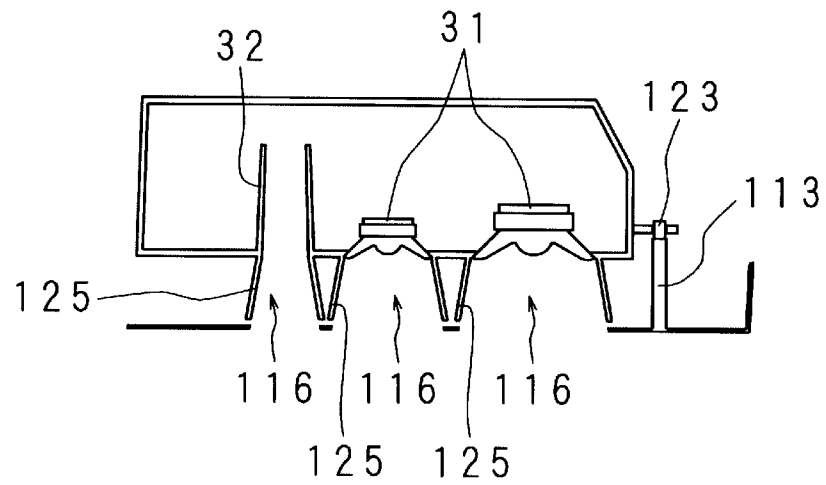
[図11]



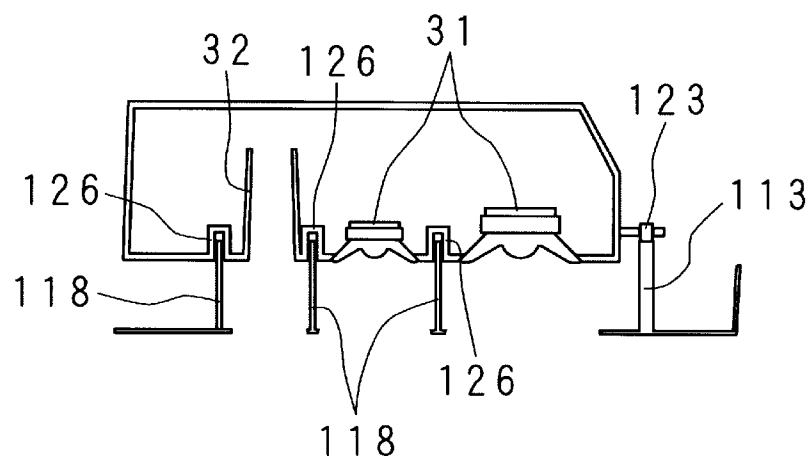
[図12A]



[図12B]



[図12C]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/083163

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/64(2006.01)i, H04R1/02(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)

H04N5/64, H04R1/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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 A	JP 2010-256607 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 11 November 2010 (11.11.2010), paragraphs [0001], [0024] to [0027], [0034] to [0035], [0048] to [0049]; fig. 2 to 4, 7 & US 2010/0272307 A1	1-2, 6 3 4-5
Y	JP 2006-345294 A (Toshiba Corp.), 21 December 2006 (21.12.2006), paragraphs [0001], [0034] to [0035]; fig. 8 & US 2006/0279666 A1 & CN 1893596 A	3
A	JP 2013-251665 A (Funai Electric Co., Ltd.), 12 December 2013 (12.12.2013), paragraphs [0001], [0035] to [0038]; fig. 3 & US 2013/0322678 A1 & EP 2670167 A1	1-6

☐ 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
26 February 2015 (26.02.15)

Date of mailing of the international search report
10 March 2015 (10.03.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04N5/64(2006.01)i, H04R1/02(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. H04N5/64, H04R1/02

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2015年
日本国実用新案登録公報	1996-2015年
日本国登録実用新案公報	1994-2015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	JP 2010-256607 A（三洋電機株式会社）	1-2, 6
Y	2010.11.11, 段落[0001], [0024]－[0027], [0034]－[0035], [0048]	3
A	－[0049], 図2－図4, 図7 & US 2010/0272307 A1	4-5
Y	JP 2006-345294 A（株式会社東芝）	3
	2006.12.21, 段落[0001], [0034]－[0035], 図8 & US 2006/0279666 A1 & CN 1893596 A	

☒ 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

26.02.2015

国際調査報告の発送日

10.03.2015

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）

大室 秀明

5 V

3992

電話番号 03-3581-1101 内線 3571

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
A	JP 2013-251665 A (船井電機株式会社) 2013.12.12, 段落[0001], [0035]－[0038], 図3 & US 2013/0322678 A1 & EP 2670167 A1	1-6