[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1129389A

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95118206.4

[51]Int.Cl[6]
H04R 5/04

[43]公开日 1996 年 8 月 21 日

[22]申请日 95.9.28

[30]优先权

[32]94.11.14[33]JP[31]279514/94

[71]申请人 世嘉企业股份有限公司

地址 日本东京

[72]发明人 寺岛淳一 丸山纯

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

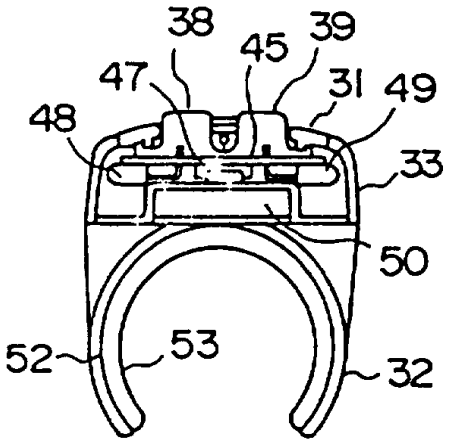
代理人 鄂 迅

权利要求书 3 页 说明书 14 页 附图页数 11 页

[54]发明名称 麦克风的可拆卸式音频遥控器

[57]摘要

为卡拉 OK 机的遥控器提供一种夹架。夹架使得遥控器可夹持在麦克风的手柄上。夹架包括弹性材料部分，从而该部分可和麦克风手柄的外表面紧密配合。此外，夹架具有近似为 C 形或近似为环形的部分，以和麦克风手柄的外表面相匹配。遥控器包括红外线发射二极管，用于根据用户对卡拉 OK 机控制按钮的操作发射信号。信号接收装置接收信号发射装置发射的信号，然后信号接收装置把有关信号输出到卡拉 OK 机以放大经麦克风输入的声音。



权 利 要 求 书

1. 一种遥控器包括：

至少一个供用户操作的操作部件（35、36、37、38、39；100、101、102、103、104；110、111、112、113、114、115；123；133）；以及

信号发射装置（48、49；132），用于响应所述用户对所述至少一个操作部件的操作发射信号；

以及

所述遥控器其特征在于所述遥控器进而包括一个夹架（32；121；134），用于可把所述至少一个操作部件及所述信号发射装置可拆卸地夹持在麦克风（60）的手柄（61）上。

2. 根据权利要求 1 的遥控器，其特征在于所述夹架（32；121；134）包括一个弹性材料部分（53；125；136），使得所述部分可以紧密地配合在所述麦克风（60）的手柄（61）上面。

3. 根据权利要求 1 的遥控器，其特征在于所述夹架（32；134）包括一个近似为 C 形的部分（32；134），其和所述麦克风（60）的所述手柄（61）的外部形状相匹配。

4. 根据权利要求 1 的遥控器，其特征在于所述夹架（121）包括一个近似为环状的部分（121），其和所述麦克风（60）的所述手柄（61）的外部形状相匹配。

5. 根据权利要求 1 的遥控器，其特征在于所述信号发射装置（48、49；132）包括红外线发射二极管。

6.根据权利要求5的遥控器，其特征在于所述红外线发射二极管(48、49)包括多个红外线发射二极管(48、49)。

7.根据权利要求1的遥控器，其特征在于所述至少一个操作部件(35、36、37、38、39;100、101、102、103、104;110、111、112、113、114、115)包括至少一个回声效果控制装置、激发效果控制装置、合唱效果控制装置和音量控制装置，回声效果控制装置(35、38、39;100、101、102;112、113)控制添加到经所述麦克风(60)输入的声音上的延迟声音的量；激发效果控制装置(37、38、39)控制添加到经所述麦克风输入的所述声音上的谐音量；合唱效果控制装置(100、101、102)控制添加到经所述麦克风输入的所述声音上的高八度或低八度的声音量；音量控制装置(110、111)控制经所述麦克风输入的所述声音的放大声音音量。

8.一种遥控系统，其特征在于所述遥控系统包括：

一个遥控器，遥控器包括至少一个供用户操作的操作部件(35、36、37、38、39;100、101、102、103、104;110、111、112、113、114、115;123;133)，和包括响应所述用户对所述至少一个操作部件的操作以发射信号的信号发射装置(48、49;132)，还包括可把所述至少一个操作部件及所述信号发射装置可拆卸地夹持在麦克风(60)的手柄(61)上的一个夹架(32;121;134)；以及

信号接收装置(70;75;90)，用于接收由所述信号发射装置发射的所述信号，所述信号接收装置向卡拉OK机(71;73)输出一个有关的信号，以便放大经所述麦克风输入的声音、向所放大的声音添加伴奏而且输出结果的声音。

9.一种音频系统中具有一种机器(71;73)，该机器提供一种音

频输出以对经麦克风(60)输入到该机器里的用户的声音进行伴奏，对该机器进行修改以便可接收用户的控制信号，对遥控器适配器的改进的特征在于所述遥控器适配器(30;120;130)包括：

外壳(32;121;131)，其具有可拆卸地夹紧到麦克风(60)的外部部分(61)上的构形；

布置在该外壳上的操作控制部件(35、36、37、38、39;100、101、102、103、104;110、111、112、113、114、115;123;133)，以允许进行来自该机器的预先确定的音频效果；以及

该外壳上的信号发射装置(48、49;132)，用于向该机器发射由该操作控制部件输入的控制信号，以便能实现音频效果。

10. 权利要求 9 的发明，其特征在于该外壳(32;131)具有近似为 C 的形状(52、53;134,136)，尺寸小于麦克风(60)的手柄部分(61)但有足够的弹性以便能和麦克风手柄实现压配合。

11. 权利要求 9 的发明，其特征在于外壳(121)具有环状的形状，其对该麦克风手柄的相对尺寸可提供对麦克风手柄的摩擦配合。

12. 权 利 要求 12 的发明，其特征在于所述发明进而包括和该机器(73)连接的用于接收红外编码信号的红外接收器单元(75)。

1 3. 权利要求 12 的发明，其特征在于信号发射装置包括在该外壳(33)上间隔布置的多个红外发射体(48,49)，以提供红外编码信号的全方向发射。

说　明　书

麦克风的可拆卸式音频遥控器

本发明涉及可用于通常所说的卡拉OK伴唱机(*Karaoke sing—along machine*)里的遥控光/电控制器。本文中将把卡拉OK伴唱机简称为卡拉OK机(*Karaoke machine*)。卡拉OK机是一种提供伴奏(诸如 管弦乐队音乐伴奏)的机器，用户可以随着它所提供的伴奏唱歌。通过使用遥控器，用户能够遥控卡拉OK机，从而可以改变当前所提供的伴奏。卡拉OK机还可以带有声频放大装置，用于放大经麦克风输入的用户唱歌的声音。

卡拉OK机带有许多操作按钮，它们可用于改变伴奏的音程*musical interval*，从而可为经过麦克风输入的用户的歌声增添音频回声效果等等。通过适当地操纵操作按钮用户可以自由地控制伴奏的音程和/或增加用户歌声的特别回声效果，从而使用户更好地陶醉于唱歌。

通常，这些操作按钮是安装在卡拉OK机的主体机身上。但是，存在一种在其麦克风上带有操作按钮的卡拉OK机，该麦克风是和该卡拉OK机分开的。图1表示这种麦克风。如图中所示，麦克风机壳10上带有音程控制按钮11和12。通过电缆14和针形插头15及16麦克风本体10和卡拉OK机主体相连。针形插头15用于传输声音信号而针形插头16用于传输音程控制信号。

图2A表示麦克风本体10和电缆14之间的连接。连接器17是

直接和麦克风本体 10 连接的。如图中所示，连接器 17 带有凸起的五针的针形插头，用作为凸形电接头，而麦克风本体 10 带有五个用作为凹形电接座的对应孔。五针针形插头插入到五个孔里，从而在麦克风本体 10 和电缆 14 之间实现适当的电气连接。

图 2*B* 表示在麦克风本体不带有诸如图 1 所示的音程控制按钮 11 和 12 的控制按钮的情况下，麦克风本体 20 和电缆 21 之间的连接。因为麦克风本体 10 不带有这些控制按钮，装在连接器 22 上的用作为凸形电接头的针形插头的针数可以减至 3。相类似，用作为凹形电接座的孔的数量也可以减至 3。

除了上面所说明的情况之外，图 2*B* 所示的电缆 21 通常是一根和麦克风一起使用的通用电缆。但是，图 2*A* 中所示的电缆 14 必须是一根专用电缆，从而使电缆 14 能够传输由音程控制按钮 11 和 12 控制的音程。

如上面所述，图 1 所示的具有音程控制功能的麦克风带有专用电缆 14 和专用连接器 17。因此，图 1 所示的麦克风只能用于特殊的卡拉 *OK* 机。从而，这种麦克风的应用范围相对是窄的。

因此，在有关技术中仍存在着为遥控音频系统的用户提供一种改进的遥控器的需要。

本发明的一个目的是提供一种遥控器，它可应用于各种类型的卡拉 *OK* 机，当把麦克风和卡拉 *OK* 机机身相连接时它不需要专用电缆或专用连接器，从而它具有广泛的应用范围。

根据本发明的遥控器包括一个可拆卸的夹架，后者允许可把控制按钮和信号发射装置夹持到麦克风的手柄上。利用这个夹架，该遥控器可被夹持在不同类型的普通麦克风的手柄上。因此，在最小

的修改下根据本发明的遥控器可应用于不同类型的卡拉OK机。

而且，该遥控器的夹架包括一个弹性材料部分，以至该部分可和麦克风手柄的外表面紧密配合。此外，该夹架包括一个和麦克风手柄的外部形状相配合的近似为C状的部分或者近似为环状的部分。利用这个夹架，可以容易地和安全地把遥控器夹持在麦克风的手柄上。

而且，该遥控器包括一个红外线发射二极管的信号发射装置。从而，能容易地和安全地向卡拉OK机发送响应用户对控制铵钮的操作而发射的光信号。

该信号发射装置可以包括多个红外线发射二极管。这样，用户可以在任何方位上握着带有遥控器的麦克风，并且能够在享受使用卡拉OK机唱歌的乐趣时通过遥控器随意地控制卡拉OK机。这样，该遥控器具有改进的操作性能。

根据本发明的遥控控制系统包括信号接收装置，用于接收信号发射装置发射的信号。该信号接收装置向卡拉OK机输出相关的信号，以放大经麦克风输入的声音、向放大后的声音增加伴奏并且输出结果音色。

利用这种信号接收装置，该遥控器可应用于带有针形插孔的卡拉OK机，图1中所示的针形插头16可以插入到该针形插孔里。该针形插孔用于从图1所示的麦克风中接收遥控控制该卡拉OK机的信号。该信号接收装置带有和针形插头16一样的针形插头。信号接收装置经过安装在信号接收装置上的针形插头和安装在卡拉OK机上的针形插孔之间的连接机构向卡拉OK机提供与从信号发射装置上接收到的信号有关的信号。从而，有可能拓宽该遥感控制器的应用

范围。

通过连同附图阅读下述详细说明可以更清楚本发明的其它目的和更多的特性。

在附 录权利要求书中详细地陈述确信是新颖的本发明的目的和特性。而通过参考下述说明及附图可以最好地理解本发明的组织和运行方式以及其它目的和优点。附图是：

图 1 表示相关技术中的麦克风；

图 2*A* 和 2*B* 表示相关技术中的麦克风本体、电缆和连接器；

图 3*A* 表示本发明的一种实施方式里的一种遥控器的平面视图；

图 3*B* 表示沿图 3*A* 的 *B*—*B*′ 线的图 3*A* 遥控器的纵向剖视图；

图 3*C* 表示沿图 3*A* 的 *C*—*C*′ 线的图 3*A* 遥控器的剖面图；

图 4*A* 和 4*B* 表示图 3*A*、3*B* 和 3*C* 所示的遥控器处于夹持在麦克风的手柄上的状态。

图 5 和图 6 表示把图 3*A*、3*B* 和 3*C* 所示的遥控器应用到卡拉 *OK* 机上。

图 7 表示图 3*A*、3*B* 和 3*C* 中所示的在该遥控器内部所装备的电路的电路图；

图 8 表示图 6 中所示的红外线接收器内部所装备的电路的电路图；

图 9*A* 和 9*B* 表示本发明中遥控器的控制按钮的其它实施方式；

图 10 表示和图 3*A*、3*B* 和 3*C* 所示的本发明的实施方式不同的一种遥控器的透视图；

图 11 表示遥控器的另一种实施方式的剖面图；

图 12 是远程主机和多服务器卡拉 OK 网络系统的示意图；

图 13 是信息包的示意图；以及

图 14 是卡拉 OK 网络的指令器模块的扩充示意图。

下述说明用于使得任何熟练的技术人员能够实施和应用本发明，并且陈述由实现该发明的发明者们经仔细研究后得出的最佳方式。因为本文中具体规定了用于麦克风的改进的可拆卸式音频遥控器的一般原理，所以熟练的技术人员可以很容易的发现各式各样的修改。

参照图 3*A*、3*B* 和 3*C*，现在说明本发明的第一种实施方式里的遥控器。如所示，遥控控制器 30 用于卡拉 OK 机并且包括本体 31 和夹架 32。如可被理解的那样，带有某些修改的这种遥控器还可应用于其它的音频设备中，在这种情况下当握着麦克风时用户希望改变某些音频特性。

本体 31 的正面和两个侧面由用塑性树脂制成的机壳 33 所封装。如图中所示，机壳 33 的前表面带有用硅橡胶制成的回声按钮 34、*key—con* 按钮 36、激发按钮 37、向下按钮 38 和向上按钮 39。此外，机壳 33 的两个侧面上带有光滤波器 40 和 41。

回声按钮 35 用于接通或断开对回声效果的控制。当作为用户的操作结果通过按钮 36 把回声效果的控制接通之后，当用户按向上按钮 39 时可加强回声效果，而当用户按向下按钮 38 时可减弱回声效果。通过适当地控制放大经麦克风输入的歌声音的放大器，可把回声效果加到用户的歌声中。

key—con 按钮 38 用于接通或断开对音程的控制。在作为用户的操作结果经过按钮 36 接通音程的控制之后，当用户按向上按钮

39 时音程被提高，而当用户按向下按钮 38 时音程被降低。音程是那些伴奏，如由卡拉 *OK* 机提供的交响乐队伴奏。

激发按钮 37 用于接通或断开对特殊激发效果的控制。该激发效果可能是通过把谐音加到经麦克风输入到卡拉 *OK* 机里的歌声上所得到的效果。在作为用户的操作结果经过按钮 37 接通激发效果的控制之后，当用户按向上按钮 39 时激发效果可被加强，而当用户按向下按钮 38 时激发效果可被减弱。

滤 波器 40 和 41 用于让红外线通过并且还用于保护机壳 33 的内部，特别用于保护红外线发射二极管 48 和 49。

如图 3c 中所示，电路基片 45 适当地固定在机壳 33 的内部里。在该电路基片 45 上还可以装设多个电子开关，每个电子开关包括一对电气触点，当用户适当地按下上述移个按钮中的一个有关按钮时一对触点相接触。

在机壳 33 的内部备有集成电路 47 和红外线发射二极管 48 和 49。而且，在机壳 33 的内部备有电池 50，其用作为集成电路 47 和红外线发射二极管 48 及 49 的电源。夹架 32 附属在机壳 33 上并且具有如图 3*C* 所示的字母 *C* 的剖面形状。它固定在本体 31 上或者和外壳 33 一起整体模压成形 。夹架 32 具有能够可拆卸地夹在麦克风的外表部分上的构形。夹架 32 可由树脂造的罩 52 和弹性材料的橡胶制品 53 构成，橡胶制品 53 附属在罩 52 的内部上。

如图 4*A* 和 4*B* 所示，通过夹架 32 把遥控器 30 夹持在麦克风机身 60 的手柄 61 上。麦克风本体 60 的手柄 61 具有近似为圆柱的形状。在图中所示的状态下，麦克风本体 60 的手柄 61 插到该遥控器 30 的夹架 32 中。夹架 32 的上面所述的罩 52 通过橡胶制品 53 压住

麦克风本体 60 的手柄 61。这样，弹性材料的橡胶制品 53 弹性变形从而和手柄 61 的外形相拟配合。因此，通过一种摩擦配合遥控器 30 紧紧地夹持在麦克风本体 60 的手柄 61 上。

麦克风本体 60 带有一个安装在手柄 61 上的电源开关 62，如图 4*B* 中所示。在麦克风手柄 61 上遥控器 30 的夹架 32 的夹持位置要使得夹架 32 不会和电源开关 62 接触。

如图 5 所示，遥控器 30 可以作为在其中带有红外线接收器 70 的卡拉 *OK* 机 71 的一部分。红外线接收器 70 具有接收由上述的遥控器 30 的红外线发射二极管 48 和 49 发射的红外线的功能。这样，通过红外线通信遥控器 30 发送的信号适当地输入到卡拉 *OK* 机 71 中。

此外，如图 6 所示，有可能把遥控器 30 用作为带有针形插孔 72 的卡拉 *OK* 机的一部分。最初提供针形插孔 72 是为了插入如图 1 所示的上述电缆 14 的针形插头 16。在这种情况下，如图中所示，单独提供了一个红外线接收器 75，以接收由遥控器 30 的红外线发射二极管 48 和 49 发射的红外线。该红外线接收器 75 具有可插入到上述卡拉 *OK* 机 73 的针形插孔 72 里的针形插头 76。这样，接收器 75 接收遥控器 30 发送的 *IR* 信号，把它转换成电信号并且通过红外线通信把它适当地输入到卡拉 *OK* 机 73 里。

如图 5 和图 6 所示的夹持遥控器 30 的麦克风本体 60 是一种常规的麦克风，如图 2*B* 中所示的麦克风。和麦克风本体 60 连接的电缆 65 带有一个电连接器，该连接器固定在电缆的一端并且具有从其中凸起的三针针形插头（图中未示出）。该连接器直接和麦克风本体 60 相连接。电缆 65 还具有一个电连接器，这个连接器带有从

其上凸出的针形插头67，该针形插头67插入到卡拉OK机71的针形插孔78里或者插入到卡拉OK机73的针形插孔79里。这样，由麦克风本体60传输的声音信号经过电缆65适当地输入到卡拉OK机71或73里，并且可受到放大并由扬声器中的音频扬声器广播。

参照图7和图8，现在说明遥控器30的内部电路结构以及说明图6中所示的上述红外线接收器75的内部电路结构。如图7中所示，在电路基片45上装有电子开关*SWa*至*SWe*，如上面所述，每个开关包括一对电气触点，当用户适当地按下上面所述按钮35至39中的一个有关铵钮时一对电气触点相接触。每对电气触点中的一个是接地的，而其另一个触点则分别和在集成电路47上安装的输入/输出接口电路(*I/O*)80的*a*至*e*中的一个电气端子相连接。

如图7所示，总线81用于在输入/输出接口电路80、*CPU*82、*ROM*83和另一个输入/输出接口电路84之间传送电信号。输入/输出接口电路84通过功率晶体管85和红外线发射二极管48和49连接。

*CPU*82在预定的时间间隔上监视输入/输出接口电路80的电压状态。因此，如果例如由于用户按下按钮35的结果，开关*SWa*的一对触点彼此接触，这种接触将由*CPU*82通过输入/输出接口电路80得到检测。然后，*CPU*82从*ROM*83中读出和该状态有关的代码并且根据和该读出代码有关的信号模式使得红外线发射二极管48和49发射红外线。

在图8中所示的红外接收器75的电路里，红外接收二极管90接收红外线发射二极管47和48发射的红外线。然后红外接收二极管90把所接收的红外线转换成电信号。所获得的电信号由放大器

91 放大并且提供到输入/输出接口电路 92。如图 8 中所示，总线 93 用于在输入/输出接口电路 92、*CPU*94、*ROM*95 和另一个输入/输出接口电路 96 之间传送电信号。输入/输出接口电路 96 带有从 *a* 至 *e* 的输出端子。*CPU*94 读出输入到输入/输出接口电路 82 的信号模式并且把该信号模式和预先存储在 *ROM*95 里多个代码进行比较。从而，*CPU*94 确定多个代码中的哪一个对应于该信号模式并且按上述的例子于是识别出该信号模式出自开关 *SWa* 的一对触点相互接触。

接着，*CPU*94 通过输入/输出接口电路 96 输出一个信号，以指示开关 *SWa* 的一对触点已相互接触。如图 6 中所示，电路 96 的上述端子 *a* 至 *e* 经过针形插头 76 和针形插孔 72 和卡拉 *OK* 机 73 相连接。这样，用户按下按钮 35 至 39 的操作从遥控器 30 适当地传送到卡拉 *PK* 机 73。结果，卡拉 *OK* 机 73 对其作出响应，从而如在对遥控器 30 的各个按钮的说明中所描述的那样，加强/减弱回声效果、提高/降低音程和加强/减弱谐音。

图 5 中所示的卡拉 *OK* 机 71 具有和图 8 中所示的电路相同的电路。从而，通过这个电路，按和上述操作过程相同的方式，可以从遥控器 30 把用户按下按钮 35 至 39 的操作适当地传送给卡拉 *OK* 机 71。结果，卡拉 *OK* 机 71 对其作出响应，从而如在对遥控器 30 的各个按钮的说明中所描述的那样，加强/减弱回声效果、提高/降低音程和加强/减弱谐音。

这样，遥控器 30 应用在一种状态下，在这种状态中遥控器 30 通过夹架 33 可拆卸地夹持在麦克风 60 的手柄上。从而，不具有专电缆，如图 1 所示 的用于传送按钮按下信号的电缆 14 的普通麦克风

可以很容易地象带有遥控器的麦克风那样地使用。此外，遥控器 30 可应用于不同类型的麦克风并且可应用于不同类型的卡拉 *OK* 机，如图 5 和图 6 中所示。这样，遥控器 30 具有广阔的应用范围。

因为遥控器 30 通过红外线传送信号，这种信号大概不会受到电磁噪音的不利影响。此外，遥控器 30 可带有两个红外线发射二极管 48 和 49，即多个红外线发射二极管，并且这些二极管可以通过滤波器 40 和 41 发射红外线。如图 3*C* 中所示，红外线发射二极管 48 和 49 安装在本体 30 的相对侧面上。因此，红外线发射二极管 48 和 49 在广角范围下发射红外线。因此，不需要根据卡拉 *OK* 机红外接收器的位置考虑遥控器 30 发射红外线的方向。这样用户在利用卡拉 *OK* 机享受唱歌乐趣时，可以在任意位置上握住带有遥控器 30 的麦克风 60 并且通过遥控器 30 能够随意地控制卡拉 *OK* 机。因此，遥控器 30 具有改进的操作性能。

如上面所述，遥控器 30 根据预先存储在 *ROM*83 里的代码发射红外线。这些代码中的各种代码包括制造商代码、类型代码和按钮代码。如果卡拉 *OK* 机 71 或 73 的制造商是不相同的，上述的制造商代码相应地是不同的。为了响应改变卡拉 *OK* 机的制造商和/或类型的情况以改变制造商代码和类型代码，可以在遥控器 30 上安装一个 *DIP* 开关。从而，遥控器 30 能够通用地应用于任何厂家制造的卡拉 *OK* 机。

而且，在遥控器 30 上设置的控制按钮不限制于图 3*A* 中所示的 35 至 39 的这些按钮。还有可能设置图 9*A* 中所示的控制按钮或者设置图 9*B* 中所示的控制按钮，以代替 35 至 39 的控制按钮。

图 9*A* 中所示的控制按钮是效果方式切换按钮 100、效果量增

大按钮 101、效果量减小按钮 102、*key—con* 增大按钮 103 和 *key—con* 减小按钮 104。效果方式切换按钮 100 用于选择回声方式、合唱方式、激发方式等等中的一种方式。如果选择回声方式，经麦克风输入的原始声音 被延迟并且再添加上该延迟的声音。这样，能获得回声效果。如果选择合唱方式，则对经麦克风输入的原始声音增添其高八度的或低八度的声音。从而用户可以享受由他/她自己产生合唱的乐趣。如果选择激发方式，则对经麦克风输入的原始声音增添其谐音从而改变声音的音色质量。

上述效果量增大按钮 101 和效果量减小按钮 102 用于增加或减少增添到原始声音上的相应的延迟声音、高八度/低八度声音和谐音的量。*key—con* 增大按钮 103 和 *key—con* 减小铵扭 104 用于提高或降低伴奏的音程。

图 9*B* 中所示的控制按钮是麦克风音量增大按钮 110、麦克风音量减小按钮 111、回声量增大按钮 112、回声量减小按钮 113、*key—con* 增大按钮 114 和 *key—con* 减小按钮 115。麦克风音量增大按钮 110 和麦克风音 量减小按钮 111 用于增加或减少经该麦克风输入的声音的被放大声音的音量。回声量增大按钮 112 和回声量减小按钮 113 用于加强和减弱该回声效果。*key—con* 增大按钮 114 和 *key—con* 减小按钮 115 用于提高或降低伴奏的音程。

本发明的遥控器的形状不限制于图 3*A*、3*B* 和 3*C* 中所示的形状。还有可能提供一种图 10 所示的备择的遥控器 120。遥控器 120 具有近似于环的形状而且遥控器 120 的主体也是夹架，以把遥控器 120 夹持在麦克风 60 的手柄 61 上。沿圆周线等距分布的至少三个滤波器 122 能够从其中同时发射红外线，它们安装在树脂造壳体

121 的周边上。此外，在壳体 121 的周边上还安装着诸如回声按钮、*key—con* 按钮和激发按钮 等等的控制按钮 123。弹性材料的橡胶制品 126 附属在壳体 121 的内表面上。

通过把手柄 61 插入到遥控器 120 的环状壳体 121 所形成的一个洞中，遥控器 120 被夹持在麦克风 60 的手柄 61 上。通过橡胶制品 125 壳体 121 压紧麦克风本体 60 的手柄 61。这样，弹性材料的橡胶制品 125 弹性变形从而和手柄 61 的外部形状相配合。因此，遥控器 120 紧紧地夹持在麦克风本体 60 的手柄 61 上。

图 11 公开一种遥控器适配器 130 的备择的实施方式，该遥控器适配器具有 事实上为 *L* 形部面的外壳或壳体 131，并带有定位在 *L* 形外壳 131 的短 侧 边部分上的红外发射器 132，以发射宽波瓣束角的红外能。如同其它的控制器实施方式一样，适当的操作控制按钮 133 装在外壳 131 的上表面。

C 形的夹架 134 悬挂在外壳 131 的底部上，其构形能可折卸地夹紧在麦克风手柄的外部部分上。*C* 形夹架可包括一个弹性不锈钢弹簧条 135，其内侧由橡胶制品 136 复盖，从而提供对麦克风手柄的压配合。

图 12 说明能和本发明一起使用的通信卡拉 *OK* 设备的一例。

图 12 是一个通信卡拉 *OK* 设备的一般框图。如图中所示，在该设备里通过公用通信网络 211 访问增值网络（*Value Added Network*），*VAN*122。这样，可从宿主方或供应商方的大型计算机的主数据库 213 里存储的大量的曲调信息中获得所需的曲调信息。

指令器 200 是终端一侧上的卡拉 *OK* 重放设备，指令器 200 和 *CD* 转换器 201、接口 *I/F*202、*AM* 接收器 203、*LD* 重放设备 204、

*CRT*205 和放大器 206 相连接，*CD* 转换器 201 备有驱动 *CD*—*ROM*207 的自动转换功能，接口 *I/F*202 用于连接公用通信网络 211，*AM* 接收器 203 用于接收经麦克风 208 输入的声音信号，*LD* 重放设备 204 用于在播放卡拉 *OK* 的曲调期间输出相关的视频图象，*CRT*205 用于输出和歌曲关联的歌词和视频图象，而放大器 206 用于放大音乐信息及唱歌者的声音并把放大后的信息送到扬声器 209。指令器 200 由输入操作台 210 遥控。

在 *CD*—*ROM*207 里，卡拉 *OK* 曲调信息经 *MPEG* 方法压缩之后被存储起来。如图 13 中所示，曲调信息 3*A* 可以包括音乐信息和图象信息。音乐信息主要是有关曲调的伴奏部分，并且按照 *MIDI* 标准转换成数字信号(此后称为"*MIDI* 数据)。

图 13 中在 *MIDI* 数据的各数据块 3*B* 里，预先确定的区段信息包括构成有关伴奏部分的各种声音的音色信息 3*a*，并且如果需要时还包括伴奏效果控制数据 *BGFECD* 3*b*。此外，如果需要，麦克风效果控制数据 *MECD* 3*c* 也包括为预先确定的区段信息，麦克风效果控制数据 *MECD* 3*c* 根据 有关的音色信息 3*a* 规定增添到经麦克风 208 输入的声音上的效果类型。

此外，在曲调信息的图象信息里，包括有关曲调歌词的字符数据(以下称为歌词数据)和包括与歌曲相关的视频图象的图象数据。

参照图 14，现说明指令器 200。指令器 200 包括读单元 300、内部硬盘 301、图象信息重现单元 302、音乐信息重现单元 303、效果分类开关 304 和效果器 305，读单元 300 用于读卡拉 *OK* 曲调信息并且用于控制曲调 信息的重现，内部硬盘 301 用于存储从主机一侧里的数据库 213 中发送的新发行唱片的曲调信息，图象信息重现单元 302

用于重现所读出的曲调信息的图象信息，音乐信息重现单元 303 用于重现所读出的曲调信息的音乐信息，效果分类开关 304 用于设置增添到从麦克风 208 输入的声音上的效果的内容，而效果器 305 用于把预定的效果增添到音乐信息上及经麦克风 208 输入的声音上。本发明的遥控器能够可拆卸地安装在麦克风 208 上并且能够向指令器 200 提供操作者控制输入。

熟练的技术人员可以理解在不违背本发明的范围和精神的前提下可以对刚刚说明的最佳实施方式构造不同的修改和调整。从而，可以理解，在附属权利要求书的范围内，本发明是可实践的而不是象在这里特定说明的。

图. 1

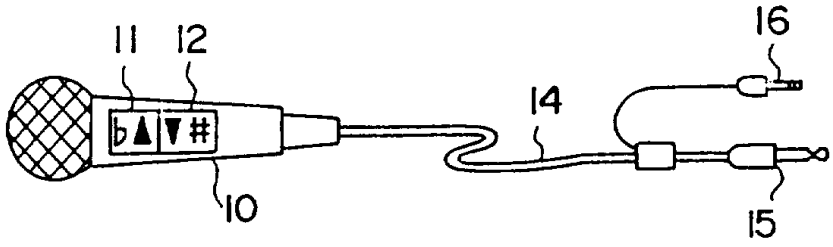


图. 2A

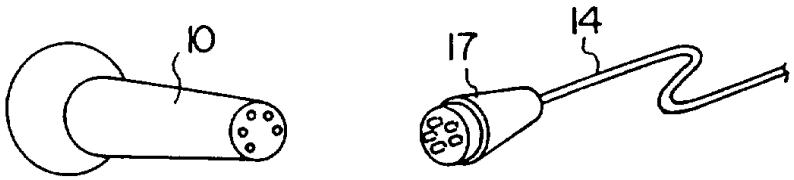


图. 2B

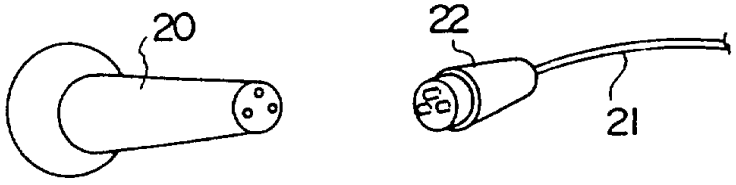


图. 3A

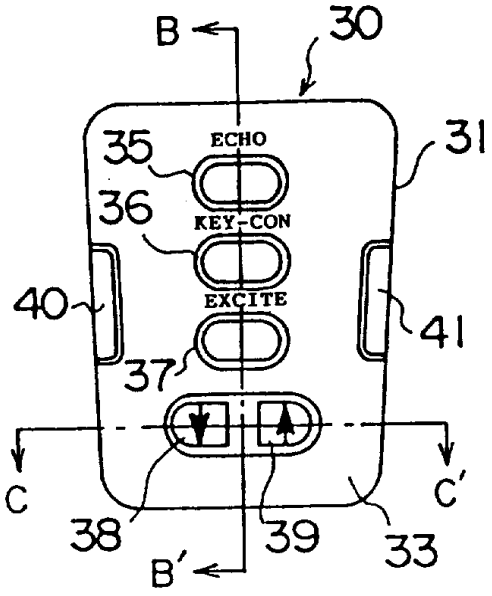

B
30
35
ECHO
31
36
KEY-CON
EXCITE
40
41
37
C
C'
38
39
33
B'

图. 3B

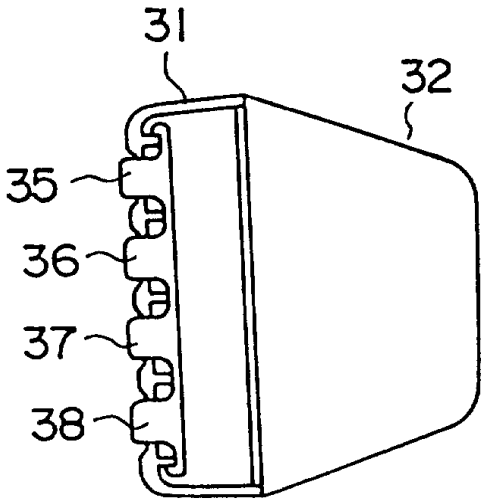

31
32
35
36
37
38

图. 3C

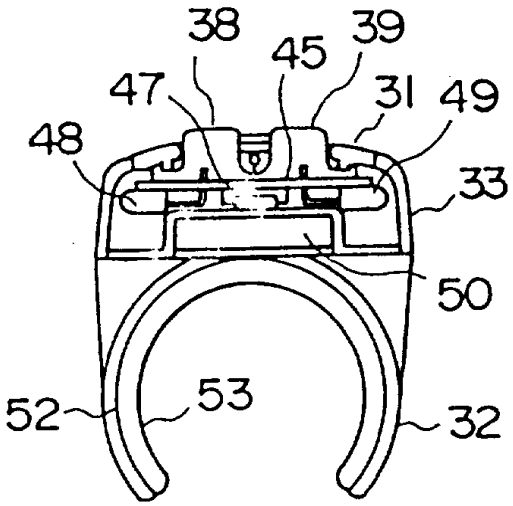

38
39
45
47
31
49
48
33
50
52
53
32

图. 4A

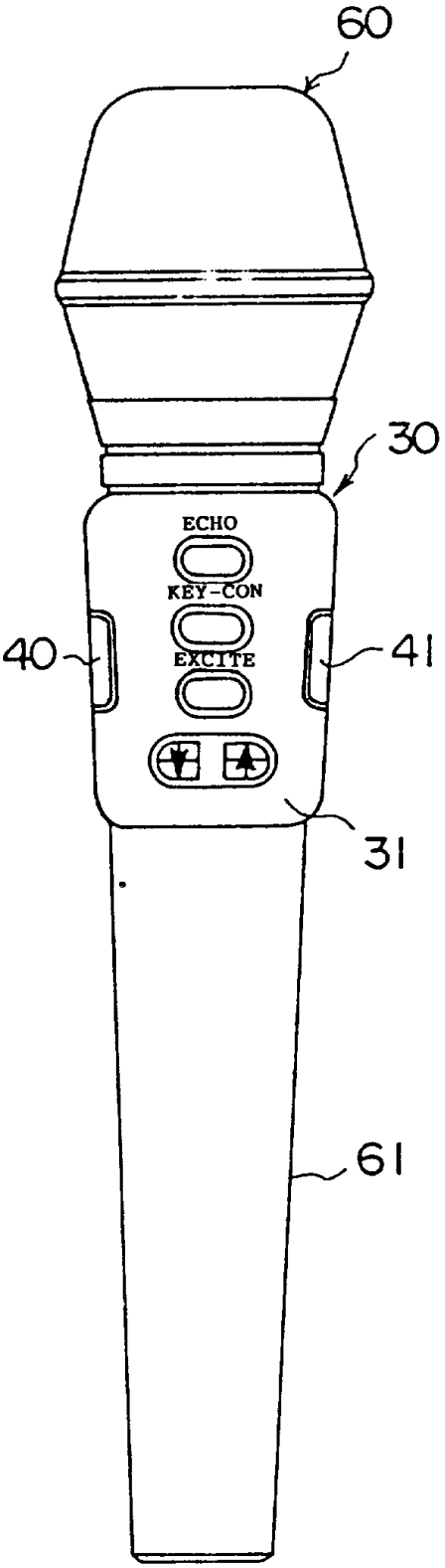


图. 4B

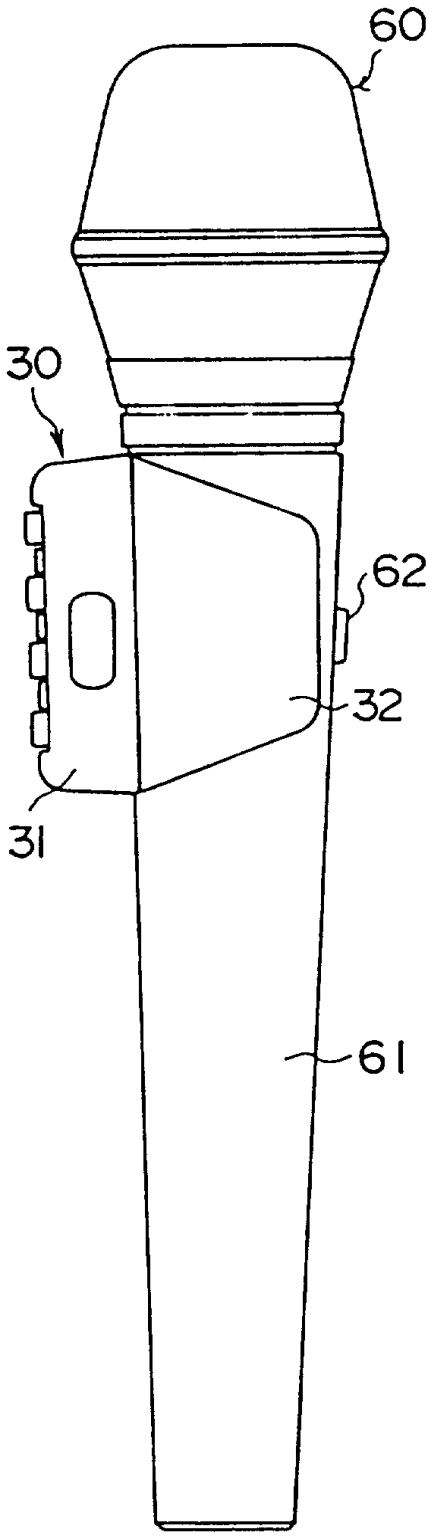


图. 5

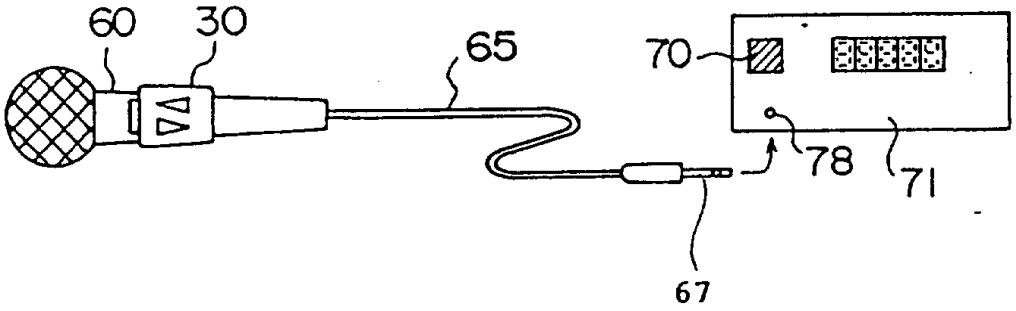


图. 6

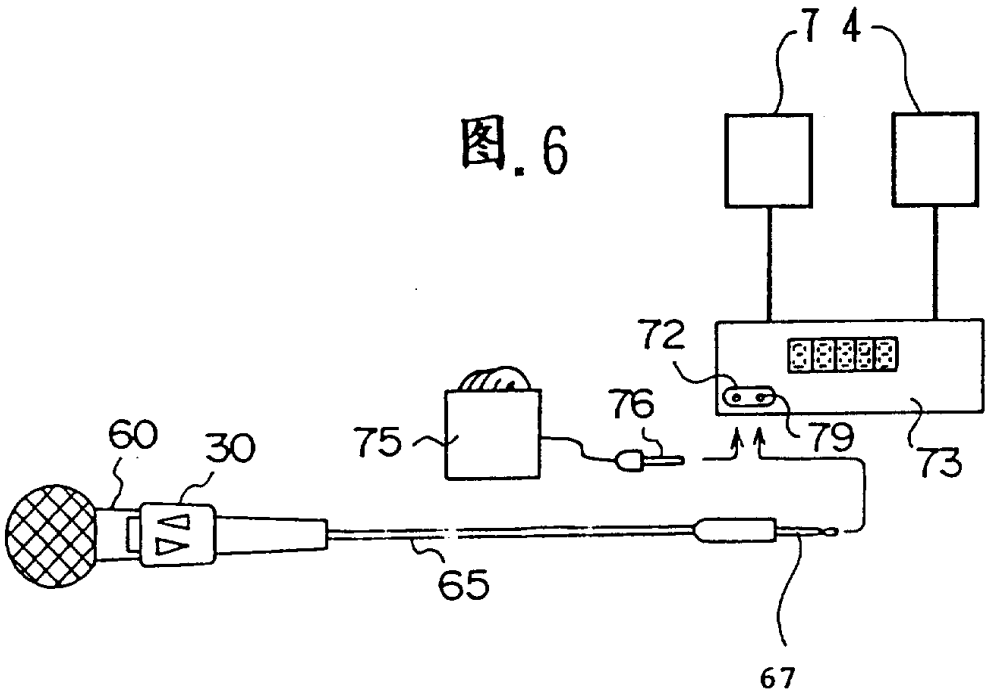


图. 7

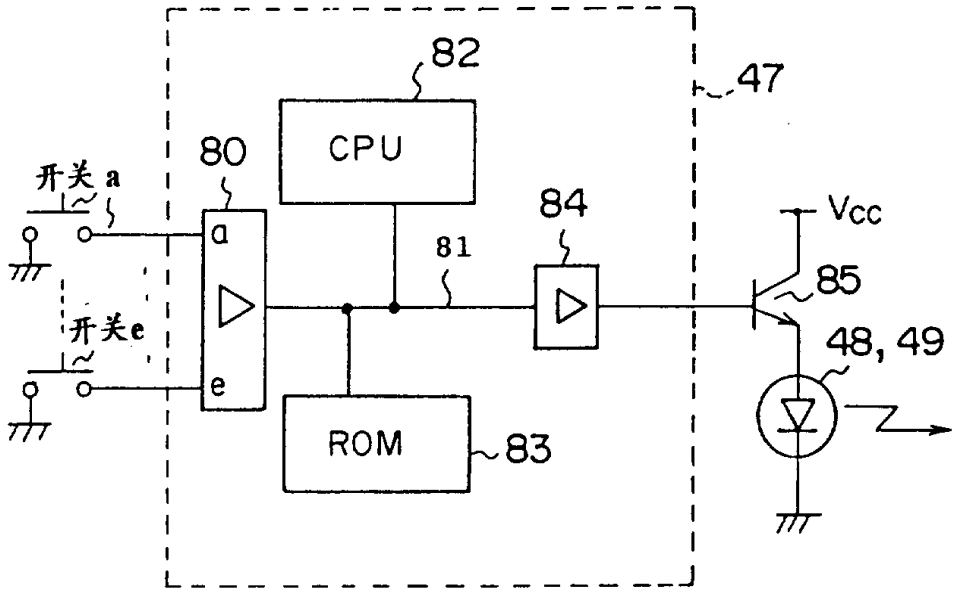

82
47
CPU
80
开关a
84
Vcc
81
85
开关e
48, 49
ROM
83

图. 8

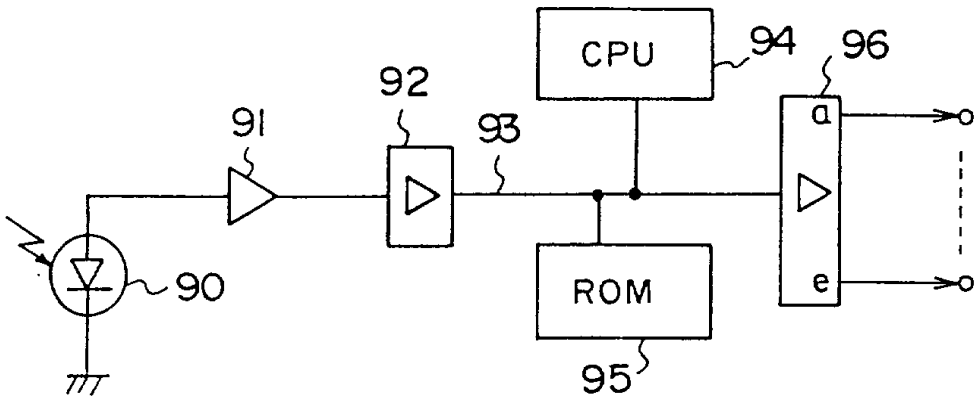

CPU
94
96
92
91
93
90
ROM
95

图. 9A

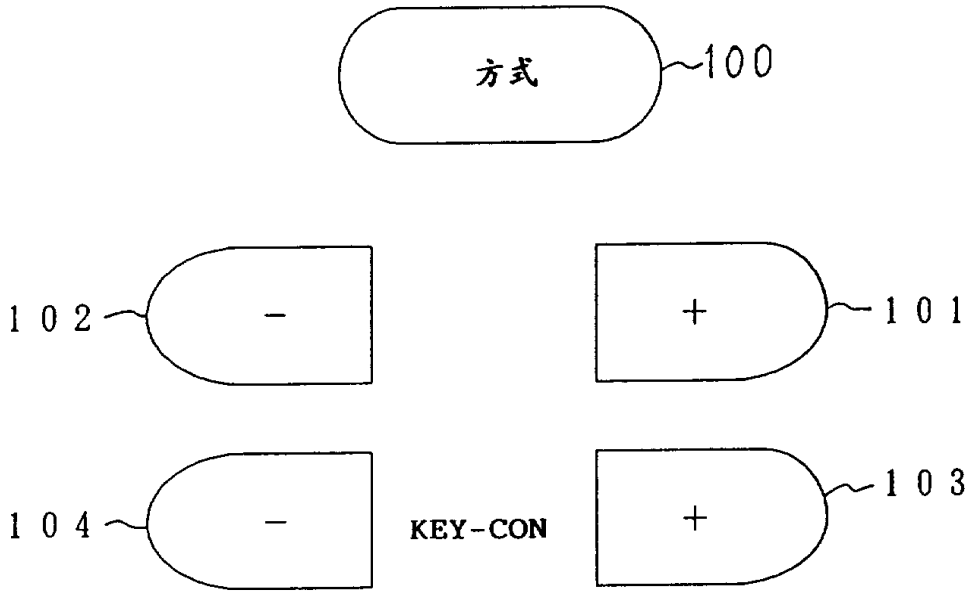

方式
100
102
-
+
101
104
-
KEY-CON
+
103

图. 9B

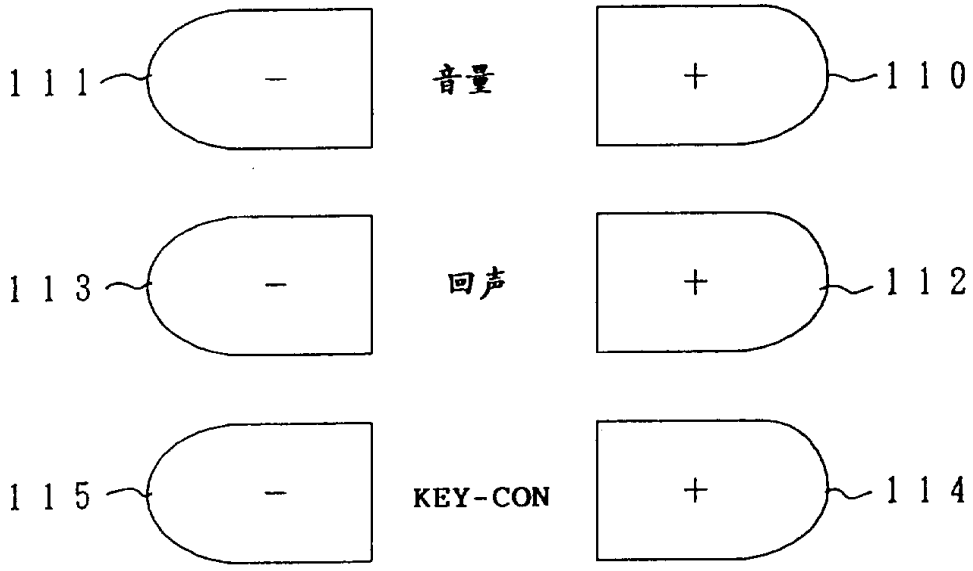

111
-
音量
+
110
113
-
回声
+
112
115
-
KEY-CON
+
114

图. 10

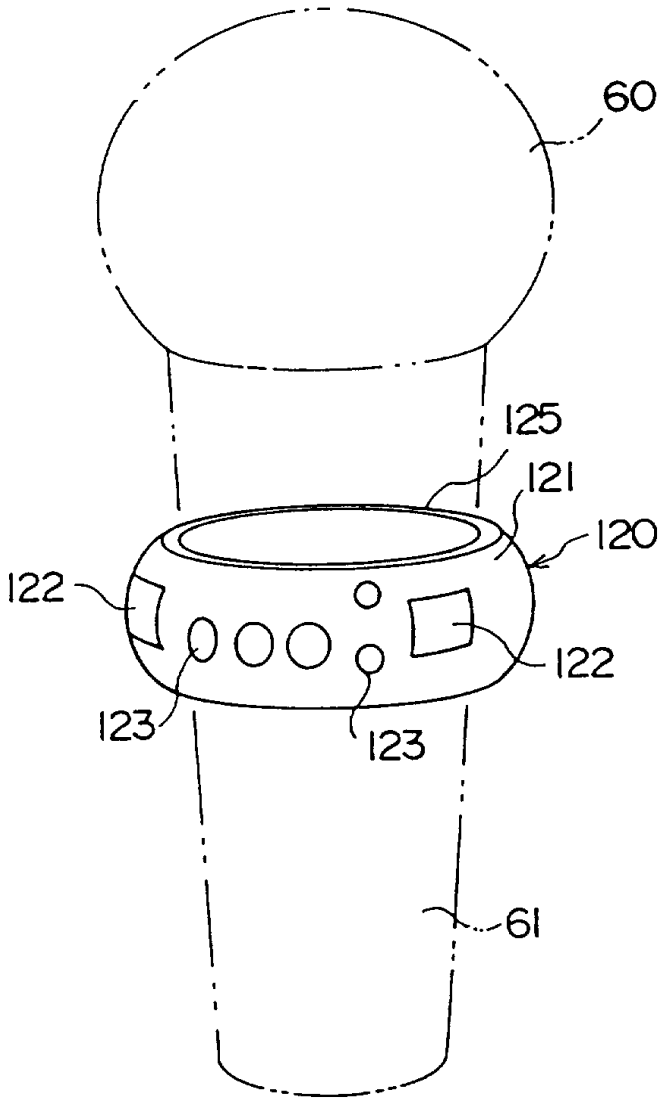


图.11

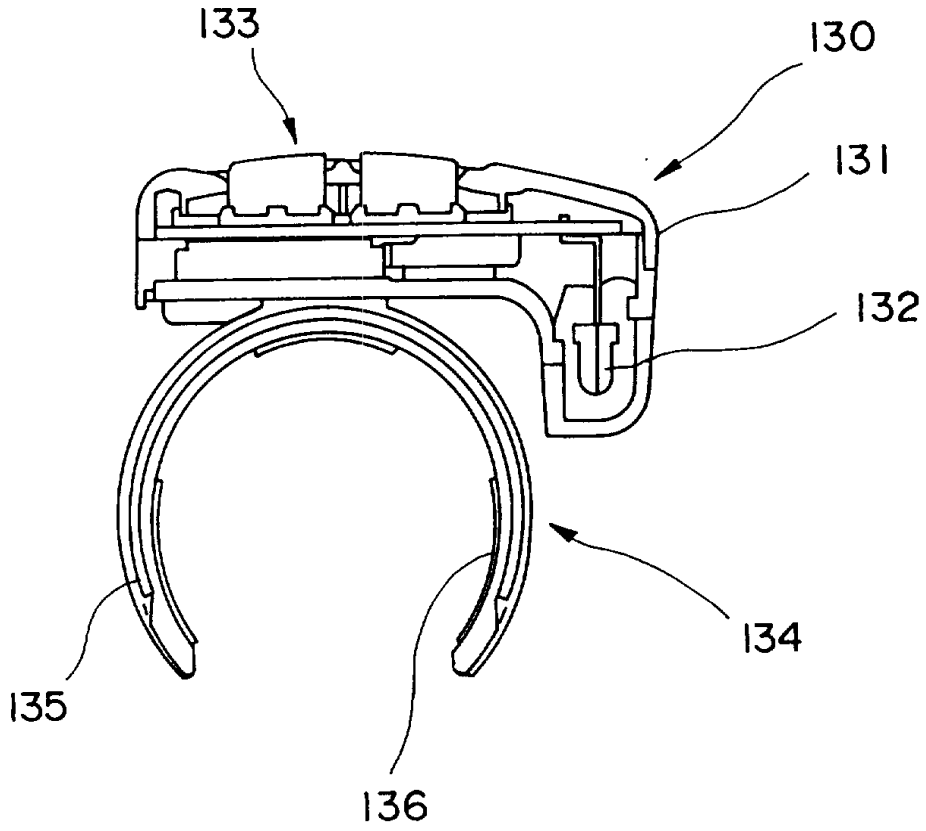


图. 12

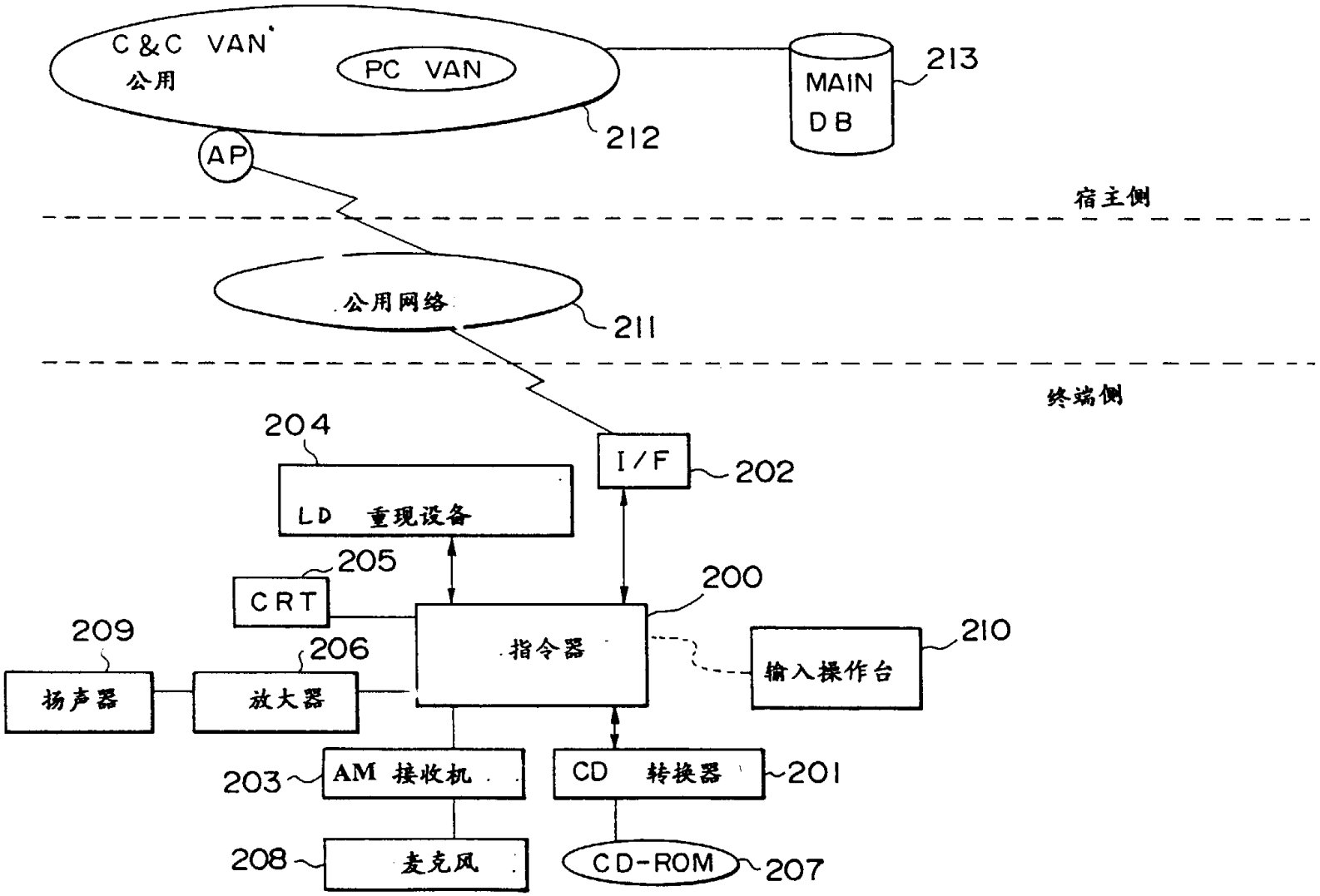
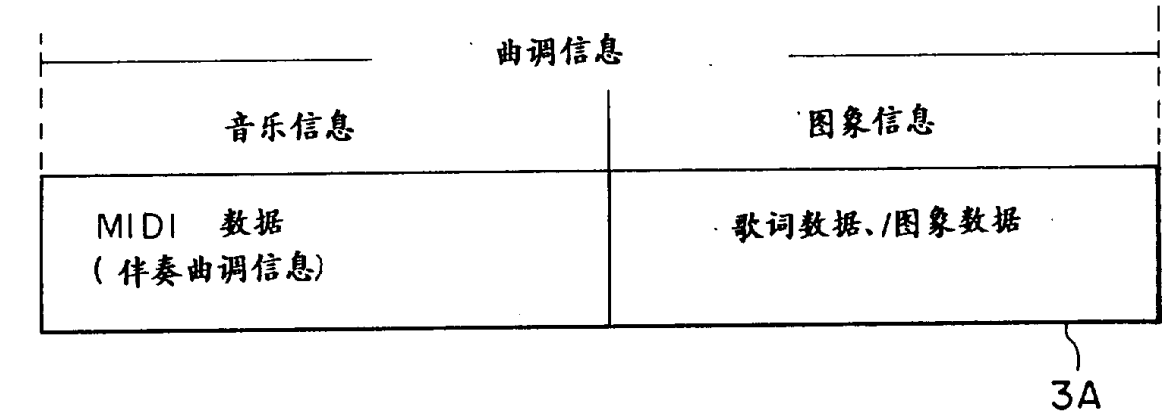
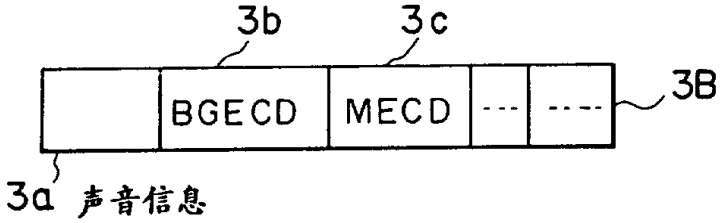

C&C VAN
公用
PC VAN
212
MAIN
DB
213
AP
宿主侧
公用网络
211
终端侧
204
LD 重现设备
I/F
202
205
CRT
200
209
206
扬声器
放大器
指令器
210
输入操作台
203
AM 接收机
CD 转换器
201
208
麦克风
CD-ROM
207

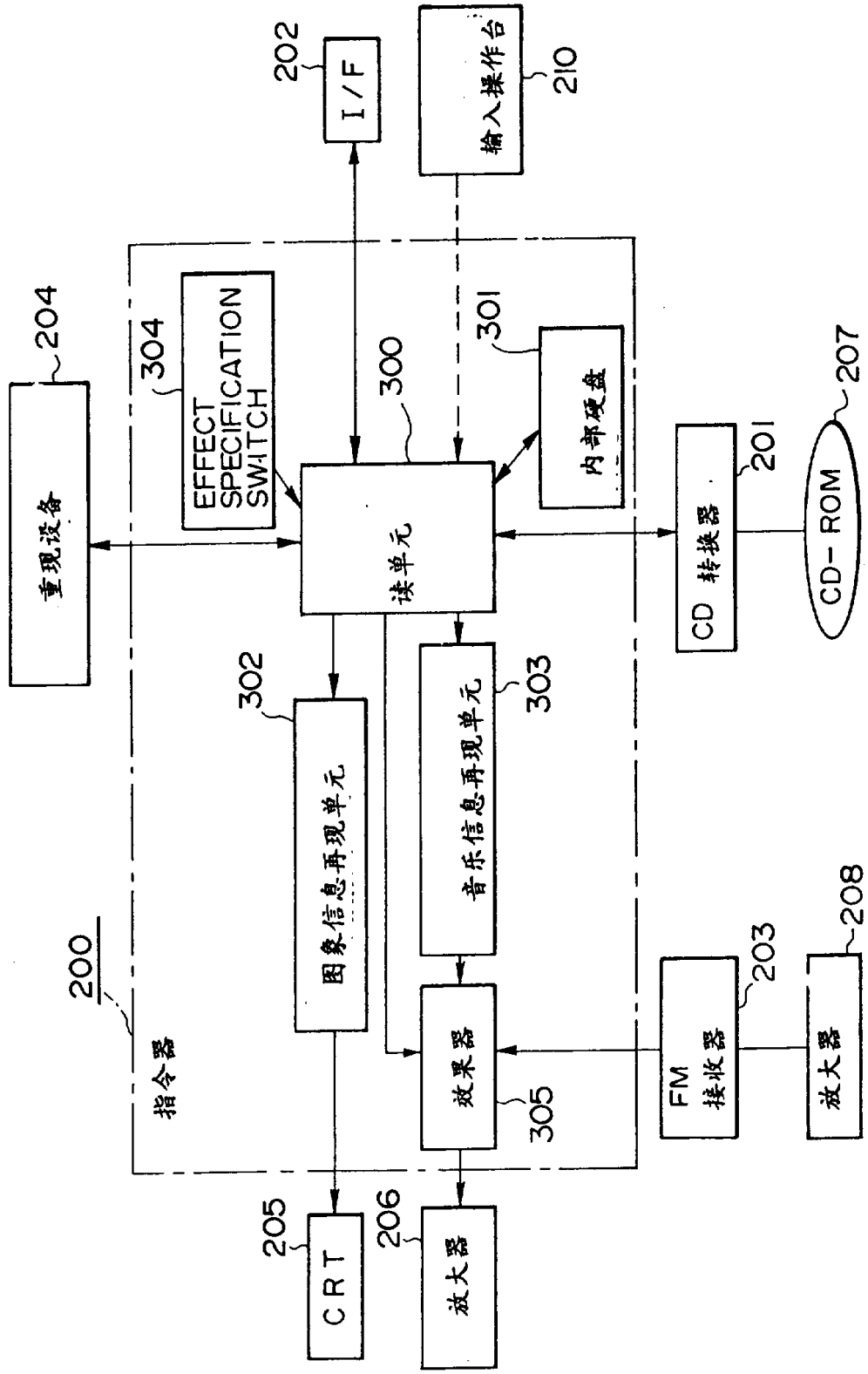
图. 13


曲调信息
音乐信息
图象信息
MIDI 数据
(伴奏曲调信息)
歌词数据、/图象数据
3A


3b
3c
BGECD
MECD

3B
3a 声音信息

图.14


200
指令器
重现设备
204
EFFECT SPECIFICATION SWITCH
304
读单元
300
内部硬盘
301
I/F
202
输入操作台
210
CD 转换器
201
CD- ROM
207
图象信息再现单元
302
音乐信息再现单元
303
效果器
305
FM 接收器
203
放大器
208
CRT
205
放大器
206