



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104517618 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201410515197. 2

(22) 申请日 2014. 09. 29

(30) 优先权数据

2013-204312 2013. 09. 30 JP

(71) 申请人 蒂雅克股份有限公司

地址 日本东京都

(72) 发明人 井田一辉

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 高培培 车文

(51) Int. Cl.

G11B 17/053(2006. 01)

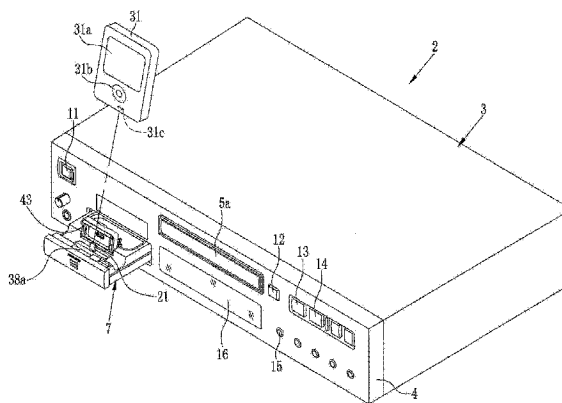
权利要求书1页 说明书9页 附图14页

(54) 发明名称

便携终端用连接托盘装置

(57) 摘要

提供一种能够可靠地进行连接托盘的定位操作的便携终端用连接托盘装置。CD 播放器 (2) 将连接托盘 (7) 以能够向存储位置、第一拉出位置、第二拉出位置移动的方式安装于主体壳体 (3)。连接托盘 (7) 具备上托盘 (7a)、下托盘 (7b)。在上托盘 (7a) 设有第一连接器 (21)、第二连接器 (22)、限动件 (43)。在下托盘 (7b) 设有锁定解除按钮 (51)、移动板 (52)、锁定板 (53)。在锁定托架 (35) 形成有锁定凹部 (35f)，该锁定凹部 (35f) 在使连接托盘 (7) 从存储位置向前方移动时，供锁定凸起 (53f) 插入，将连接托盘 (7) 锁定在第一拉出位置。在锁定托架 (35) 的前表面形成有锁定凸部 (35g)，该锁定凸部 (35g) 将锁定凸起 (53f) 阻挡并将连接托盘 (7) 锁定在第二拉出位置。



1. 一种便携终端用连接托盘装置,其特征在于,具备:

连接托盘,能够进行从存储于主体壳体的存储位置经由从所述主体壳体拉出的第一拉出位置向第二拉出位置的移动、及向该移动方向相反方向的移动;

第一连接器,安装于所述连接托盘,能够在所述第一拉出位置处连接第一类型的便携终端;

第二连接器,安装于所述连接托盘,能够在所述第二拉出位置处连接与所述第一类型的便携终端的连接方式不同的第二类型的便携终端;

锁定机构,在所述第一及第二拉出位置处将所述连接托盘锁定而阻止所述连接托盘的移动;以及

锁定解除机构,将所述锁定机构的锁定解除而能够使所述连接托盘移动。

2. 根据权利要求 1 所述的便携终端用连接托盘装置,其特征在于,

所述锁定机构具备:

锁定板,具有锁定凸起,且能够位移地安装于所述连接托盘;

锁定托架,在所述连接托盘从所述存储位置向所述第二拉出位置移动时,与所述锁定凸起抵接而使所述锁定板位移;

锁定凹部,形成于所述锁定托架,在所述连接托盘移动至所述第一拉出位置时供所述锁定凸起插入,而将所述连接托盘锁定在所述第一拉出位置;以及

锁定凸部,形成于所述锁定托架,在所述连接托盘移动至所述第二拉出位置时,阻挡所述锁定凸起而将所述连接托盘锁定在所述第二拉出位置。

3. 根据权利要求 2 所述的便携终端用连接托盘装置,其特征在于,

所述锁定解除机构具备:

锁定解除按钮,设置于所述连接托盘;以及

移动板,与所述锁定解除按钮连结,并与所述锁定解除按钮的操作连动地移动,通过移动而使所述锁定板位移,将所述锁定机构的锁定解除。

4. 根据权利要求 3 所述的便携终端用连接托盘装置,其特征在于,

所述便携终端用连接托盘装置具备存储锁定机构,该存储锁定机构在所述存储位置处进行所述连接托盘的锁定及锁定解除。

5. 根据权利要求 1~4 中任一项所述的便携终端用连接托盘装置,其特征在于,

所述便携终端用连接托盘装置具备限动件,该限动件设置于所述连接托盘,在立起于所述第一连接器的背后的立起位置与倒伏位置之间旋转自如,在处于所述立起位置时阻挡与所述第一连接器连接的所述第一类型的便携终端的背面。

6. 根据权利要求 5 所述的便携终端用连接托盘装置,其特征在于,

在所述限动件处于所述立起位置的状态下所述连接托盘朝向所述存储位置移动时,所述限动件与所述主体壳体抵接而旋转至所述倒伏位置。

便携终端用连接托盘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及能够从电子设备的主体壳体拉出的便携终端用连接托盘装置。

背景技术

[0002] 近年来,通常通过便携播放器、便携电话等便携终端享受音乐。该便携终端在壳体内收纳有记录音乐的存储器、对音乐进行重放的重放部等,而且,在壳体的前表面设有显示与音乐重放相关的信息的LCD(Liquid Crystal Display:液晶显示器)、操作按钮等。当对操作按钮进行操作来选择所希望的音乐时,该选择的音乐被重放,通过耳机、头戴式耳机能够听到。

[0003] 便携终端在屋外使用头戴式耳机等,但是在自己家等室内,多与CD播放器等电子设备连接来使用。从便携终端读出的音乐数据在由电子设备进行信号处理之后向扬声器传送,以具有压迫力的音量将音乐重放。

[0004] 在专利文献1记载的VTR装置中,设有在存储于VTR装置(电子设备)的主体壳体内部的存储位置与从主体壳体拉出的拉出位置之间移动自如的连接托盘(称为门部),在该连接托盘上设有连接摄像机的连接器。在连接摄像机时,将连接托盘拉出至拉出位置,在连接器上连接摄像机,由此能够进行从装配于摄像机的录像带向装配于VTR装置的录像带的复制。

[0005] 【在先技术文献】

[0006] 【专利文献】

[0007] 【专利文献1】日本特开平07-287972号公报

发明内容

[0008] 【发明要解决的课题】

[0009] 便携终端定期地进行型号改变而发售新产品。在该新产品中,有时采用新的规格的连接器的。为了能够使用该新旧两种产品,需要两种类型的连接器。这种情况下,多是准备变换适配器,将该变换适配器与旧类型的连接器连接,并在该变换适配器上连接新型的便携终端。然而,当使用变换适配器时,在新型便携终端中变高了变换适配器的厚度量,因此在将电子设备载置于架而使用时,架成为干扰,新型便携终端的装配变得困难。

[0010] 因此,考虑了在连接托盘上并列设置类型不同的多个连接器来装配各种便携终端的方法。此时,为了能够将各便携终端装配在适当的位置而要求可靠地进行连接托盘的定位操作。

[0011] 本发明为了解决上述课题而作出,其目的在于提供一种能够可靠地进行连接托盘的定位操作的便携终端用连接托盘装置。

[0012] 【用于解决课题的方案】

[0013] 为了实现上述目的,本发明的便携终端用连接托盘装置具备:连接托盘,能够进行从存储于主体壳体的存储位置经由从主体壳体拉出的第一拉出位置向第二拉出位置的移

动、及向该移动方向相反方向的移动；第一连接器，安装于该连接托盘，能够在第一拉出位置处连接第一类型的便携终端；第二连接器，安装于连接托盘，能够在第二拉出位置处连接与第一类型的便携终端的连接方式不同的第二类型的便携终端；锁定机构，在第一及第二拉出位置处将连接托盘锁定而阻止所述连接托盘的移动；以及锁定解除机构，将锁定机构的锁定解除而能够使连接托盘移动。

[0014] 另外，优选的是，锁定机构具备：锁定板，具有锁定凸起，且能够位移地安装于连接托盘；锁定托架，在连接托盘从存储位置向第二拉出位置移动时，与锁定凸起抵接而使锁定板位移；锁定凹部，形成于该锁定托架，在连接托盘移动至第一拉出位置时供锁定凸起插入，而将连接托盘锁定在第一拉出位置；以及锁定凸部，形成于锁定托架，在连接托盘移动至第二拉出位置时，阻挡锁定凸起而将连接托盘锁定在第二拉出位置。

[0015] 此外，优选的是，锁定解除机构具备：锁定解除按钮，设置于连接托盘；以及移动板，与锁定解除按钮连结，并与锁定解除按钮的操作连动地移动，通过移动而使锁定板位移，将锁定机构的锁定解除。

[0016] 另外，优选的是，具备存储锁定机构，该存储锁定机构在存储位置处进行连接托盘的锁定及锁定解除。

[0017] 此外，优选的是，具备限动件，该限动件设置于连接托盘，在立起于第一连接器的背后的立起位置与倒伏位置之间旋转自如，在处于立起位置时阻挡与第一连接器连接的第一类型的便携终端的背面。

[0018] 另外，优选的是，在限动件处于立起位置的状态下连接托盘朝向存储位置移动时，限动件与主体壳体抵接而旋转至倒伏位置。

[0019] 【发明效果】

[0020] 在本发明中，设有在连接托盘的拉出中用于在与第一类型的便携终端能够连接的第一拉出位置和与第二类型的便携终端能够连接的第二拉出位置分别进行锁定的锁定机构，因此连接托盘的拉出位置的定位简单。而且，防止连接托盘从各拉出位置随便移动的情况，因此不存在由于连接托盘的移动而便携终端与主体壳体碰撞使连接器等破损的可能性。

附图说明

[0021] 图 1 是表示具备本发明的便携终端用连接托盘装置的 CD 播放器的立体图。

[0022] 图 2 是表示将连接托盘拉出到第一拉出位置的状态的 CD 播放器的立体图。

[0023] 图 3 是表示将连接托盘拉出到第二拉出位置的状态的 CD 播放器的立体图。

[0024] 图 4 是表示将连接托盘拉出的状态的便携终端用连接托盘装置的一例的立体图。

[0025] 图 5 是将连接托盘分解为上托盘和下托盘的状态的立体图。

[0026] 图 6 是下托盘的分解立体图。

[0027] 图 7 是表示第一类型便携终端的装配状态的侧视图。

[0028] 图 8 是表示存储位置处的锁定托架与锁定板之间的关系的关系的说明图。

[0029] 图 9 是表示第一拉出位置的跟前的状态的说明图。

[0030] 图 10 是表示第一拉出位置的状态的说明图。

[0031] 图 11 是表示第一拉出位置处的将锁定解除后的状态的说明图。

- [0032] 图 12 是表示第二拉出位置的状态的说明图。
- [0033] 图 13 是表示连接器的切换电路的电路图。
- [0034] 图 14 是表示在连接托盘上装配有第一类型便携终端的状态的 CD 播放器的立体图。
- [0035] 图 15 是表示在连接托盘上装配有第二类型便携终端的状态的 CD 播放器的立体图。
- [0036] 图 16 是表示设有旋转自如的连接托盘的实施方式的 CD 播放器的俯视图。
- [0037] 图 17 是表示使连接托盘旋转至第二拉出位置的状态的 CD 播放器的俯视图。
- [0038] **【标号说明】**
- [0039] 2 CD 播放器
- [0040] 3 主体壳体
- [0041] 6 便携终端用连接托盘装置
- [0042] 7 连接托盘
- [0043] 21、22 第一、第二连接器
- [0044] 31、32 第一、第二类型便携终端
- [0045] 35 锁定托架
- [0046] 35f 锁定凹部
- [0047] 35g 锁定凸部
- [0048] 43 限动件
- [0049] 51 锁定解除按钮
- [0050] 52 移动板
- [0051] 53 锁定板
- [0052] 53f 锁定凸起

具体实施方式

[0053] 如图 1～图 3 所示, CD 播放器 2 具备呈箱形的主体壳体 3, 在其中收纳有 CD 播放器电路 76 (参照图 13)。而且, 在 CD 播放器 2 上经由放大器而连接有扬声器 (均未图示), 以具有压迫力的音量来重放音乐等。主体壳体 3 具备在前侧安装的前面板 4。

[0054] 在主体壳体 3 内设有磁盘装置 5 和便携终端用连接托盘装置 6。磁盘装置 5 的磁盘托盘 5a 和便携终端用连接托盘装置 6 的连接托盘 7 能够从前面板 4 拉出。

[0055] 在前面板 4 上设有电源按钮 11、用于对磁盘托盘 5a 进行开闭的开闭按钮 12、重放按钮 13、停止按钮 14、选择按钮 15 等各种操作按钮、及 LCD16。选择按钮 15 选择是进行 CD 的重放, 还是进行设置于连接托盘 7 的便携终端的重放。

[0056] 磁盘托盘 5a 正如周知那样对 CD 进行保持, 能够在存储于主体壳体 3 内部的存储位置与从主体壳体 3 拉出的拉出位置之间移动。磁盘托盘 5a 借助具有马达及齿轮等的周知的托盘移动机构来移动。

[0057] 主体壳体 3 内的磁盘装置 5 正如周知那样, 具备传感头和使 CD 旋转的主轴马达 (均未图示)。传感头在 CD 的半径方向上能够移动地设置, 在磁盘托盘 5a 设置于存储位置时, 向通过主轴马达而旋转的 CD 访问。

[0058] 连接托盘 7 向图 1 所示的存储位置、图 2 所示的第一拉出位置、图 3 所示的第二拉出位置移动。在连接托盘 7 设置于第一拉出位置时,第一类型便携终端 31 与设于连接托盘 7 上的第一连接器 21 连接。在连接托盘 7 设置于第二拉出位置时,第二类型便携终端 32 与连接托盘 7 上的第二连接器 22 连接。

[0059] 在该实施方式中,第一类型便携终端 31 为销数量为例如 8 个的新型,第二类型便携终端 32 是销数量为例如 30 个的旧型。

[0060] 第一类型便携终端 31 在前表面设有 LCD31a 和操作按钮 31b,在下表面设有与第一连接器 21 连接的第一终端端子 31c。在第一类型便携终端 31 的内部设有控制部和将音乐数据以可改写的方式记录的存储器。同样,在第二类型便携终端 32 设有 LCD32a、操作按钮 32b、与第二连接器 22 连接的第二终端端子 32c、控制部、及将音乐数据以可改写的方式记录的存储器。

[0061] 如图 4~图 7 所示,便携终端用连接托盘装置 6 具备连接托盘 7、将连接托盘 7 保持为滑动自如的引导单元 34、在该引导单元 34 的前端侧安装的锁定托架 35。引导单元 34 呈上表面开口的通道状,固定在主体壳体 3 内。在该引导单元 34 的左右的内面设有将连接托盘 7 支承为能够移动的一对轨道 34a。连接托盘 7 由该轨道 34a 支承,能够进行从存储在主体壳体 3 内部的存储位置经由从主体壳体 3 拉出的第一拉出位置而向第二拉出位置的移动及向其反方向的移动。

[0062] 连接托盘 7 由上托盘 7a 和下托盘 7b 构成,它们通过小螺钉(未图示)固定。在上托盘 7a 的上托盘主体 38 的前表面安装有前遮光板 39。凹状的第一停靠部 41 和第二停靠部 42 在上托盘主体 38 上沿前后方向排列形成。在第一停靠部 41 内安装有 8 销的第一连接器 21。在第二停靠部 42 内安装有 30 销的第二连接器 22。而且,在第一停靠部 41 的背后设有阻挡第一类型便携终端 31 的限动件 43。在第一停靠部 41 形成有凸部 41a,该凸部 41a 相对于水平方向倾斜例如 15° 。第一连接器 21 安装于该凸部 41a,因此第一连接器 21 也相对于垂直方向而向后方倾斜 15° 。同样,第二停靠部 42 的底面也向后方倾斜 15° ,因此第二连接器 22 也倾斜同样的角度。

[0063] 限动件 43 是避免第一类型便携终端 31 倒下而使第一类型便携终端 31 稳定的构件,具备主体部 43a 和轴部 43b,且以该轴部 43b 为中心旋转自如地安装于上托盘主体 38。限动件 43 在第一连接器 21 的背后立起约 80° ,在阻挡第一类型便携终端 31 的立起位置(参照图 2、图 5、图 7)与倒伏位置(参照图 3 及图 4)之间旋转。在主体部 43a 形成有在位于倒伏位置时用于防止与第一连接器 21 的接触的避让孔 43c、及阻挡第一类型便携终端 31 的凸部 43d。在上托盘主体 38 形成有在使限动件 43 从倒伏位置朝向立起位置旋转时用于供手指插入的凹部 38a。

[0064] 在第二停靠部 42 安装有与第二类型便携终端 32 下部的的外周进行嵌合的环状的适配器 44。该适配器 44 为了避免损伤第二类型便携终端 32 而由软质的塑料或硬质的橡胶制成。

[0065] 在引导单元 34 设有用于将连接托盘 7 锁定在存储位置的周知的推压锁定机构 46。在下托盘 7b 的下托盘主体 47 形成有由该推压锁定机构 46 锁定的锁定爪 47a。推压锁定机构 46 将连接托盘 7 向存储位置按压时被锁定,并且,当将锁定在存储位置的连接托盘 7 稍微压入时,锁定被解除。

[0066] 在下托盘主体 47 形成有沿拉出方向延伸的切口 47b,并以覆盖该切口 47b 的方式形成有罩盖 47c。在该罩盖 47c 的端侧形成有锁定爪 47a。因此,推压锁定机构 46 进入该罩盖 47c 内而将锁定爪 47a 卡定。

[0067] 用于弹出连接托盘 7 的弹出轴 49 沿前后方向移动自如地设置在上托盘主体 38 的后端部。该弹出轴 49 在螺旋弹簧(未图示)中插通。当连接托盘 7 朝向存储位置移动时,弹出轴 49 的后端与主体壳体 3 的后侧内壁抵接,弹出轴 49 对螺旋弹簧进行压缩并向前方移动。由此,当连接托盘 7 被锁定在存储位置时,螺旋弹簧成为蓄能的状态。并且,当连接托盘 7 的锁定被解除时,通过螺旋弹簧而弹出轴 49 将连接托盘 7 向前方按压。通过该按压,在本实施方式中,连接托盘 7 能够弹出至第一拉出位置(参照图 2)的跟前。

[0068] 在下托盘主体 47 安装有锁定解除按钮 51、连结于该锁定解除按钮 51 且与锁定解除按钮 51 的操作连动地沿前后方向移动的移动板 52;与该移动板 52 连动地变形并移动的锁定板 53。锁定解除按钮 51 从形成于上托盘主体 38 的开口突出。

[0069] 移动板 52 形成有板状的主体部 52a、安装有锁定解除按钮 51 的安装部 52b、折弯部 52c、弹簧挂设部 52d。在主体部 52a 形成有 3 个长孔 52e,在折弯部 52c 固定有销 54。在弹簧挂设部 52d 与下托盘主体 47 之间挂设有螺旋弹簧 55。通过该螺旋弹簧 55,移动板 52 被向后方施力。形成于下托盘主体 47 的圆筒部 47d 在长孔 52e 中插通。在该圆筒部 47d 的孔中,通过隔着垫片 56 而固定的螺钉 57 将移动板 52 安装成沿前后方向移动自如。

[0070] 锁定板 53 由树脂成形,具备:板状的主体部 53a;与该主体部 53a 相连设置且在前端形成有狭缝 53b 的 L 字状的定位板部 53c;从该定位板部 53c 延伸的固定板部 53d。主体部 53a 在上表面的中央部形成有与移动板 52 的销 54 抵接的凸部 53e,在后端部形成有锁定凸起 53f,在凸部 53e 与锁定凸起 53f 之间形成有长孔 53g。而且,在固定板部 53d 形成有定位孔 53h 和插通孔 53i,在定位板部 53c 形成有用于使各孔 53h、53i 露出的开口 53j。在上托盘主体 38 形成有供锁定凸起 53f 插通的插通孔 38b。该插通孔 38b 比锁定凸起 53f 在前后方向上长,以使锁定凸起 53f 在孔内能稍微移动。锁定凸起 53f 插通插通孔 38b,从上托盘主体 38 的上表面突出。

[0071] 在下托盘主体 47 形成有:向狭缝 53b 插入的凸部 47e;向定位孔 53h 插入的定位凸起 47f;阻挡锁定板 53 的圆筒部 47g;向长孔 53g 插通的圆筒部 47h;及弹簧用凸起 47i。定位凸起 47f 向定位孔 53h 插入,在凸部 47e 插入到狭缝 53b 的状态下,螺钉 62 通过插通孔 53i 而固定于圆筒部 47g 的孔。由此,锁定板 53 的固定板部 53d 固定于下托盘主体 47。进而,在插通了长孔 53g 的圆筒部 47h 的孔内,隔着垫片 63 而螺合有螺钉 64。锁定板 53 由于固定板部 53d 与主体部 53a 未连结,因此比固定板部 53d 靠后侧的部分能够变形。在弹簧用凸起 47i 插入有螺旋弹簧 65。通过该螺旋弹簧 65,锁定板 53 被向上方施力。

[0072] 如图 8~图 12 所示,在固定于引导单元 34 的锁定托架 35 的内表面上,形成有在使连接托盘 7 移动时锁定凸起 53f 抵接的第一锥面 35a、第二锥面 35b、第三锥面 35c、肩部 35d、第四锥面 35e。在第二锥面 35b 与第三锥面 35c 之间插入有锁定凸起 53f,形成将连接托盘 7 锁定在第一拉出位置的锁定凹部 35f。需要说明的是,在图 8~图 12 中,省略上托盘 7a 及引导单元 34 而以剖视图来仅示出锁定托架 35。

[0073] 在锁定托架 35 的前表面形成有阻挡锁定凸起 53f 而将连接托盘 7 锁定于第二拉出位置的锁定凸部 35g。在本实施方式中,将连接托盘 7 锁定在第一及第二拉出位置的锁

定机构 70 具有：形成有锁定凸起 53f 的锁定板 53；及形成有锁定凹部 35f 及锁定凸部 35g 的锁定托架 35。而且，在存储位置进行连接托盘 7 的锁定及锁定解除的存储锁定机构具有推压锁定机构 46 和锁定爪 47a。需要说明的是，在存储位置处的锁定也可以由锁定机构 70 进行。这种情况下，只要使锁定托架 35 向后方延长并形成在存储位置处的锁定中使用的锁定凹部即可。

[0074] 在将连接托盘 7 设置于第二拉出位置的情况下，第一类型便携终端 31 和第二类型便携终端 32 这双方能够装配于连接托盘 7。这种情况下，在后装配的便携终端优先地与 CD 播放器 2 连接。图 13 示出为此使用的切换电路。第一、第二连接器 21、22 与选择器 74 和连接检测部 75 连接。该连接检测部 75 检测第一、第二类型便携终端 31、32 向第一、第二连接器 21、22 的连接状态，判定哪个为在后装配。通过该判定，将用于选择在后装配的连接器的选择信号向选择器 74 发送。该选择器 74 选择第一、第二连接器 21、22 中的在后连接的连接器，并将来自该连接器的声音数据向 CD 播放器电路 76 发送。

[0075] 需要说明的是，例如可以设置通过锁定凸起 53f 而接通的微型开关，根据该微型开关的接通而检测到连接托盘 7 设置于第二拉出位置的情况时，将选择器 74 从第一连接器 21 切换为第二连接器 22。

[0076] 接下来，参照图 14 及图 15 说明上述实施方式的作用。在将记录于便携终端的音乐等经由 CD 播放器 2 进行鉴赏的情况下，向连接托盘 7 装配便携终端。

[0077] 例如，在使用新型的第一类型便携终端 31 的情况下，需要将连接托盘 7 拉出至第一拉出位置。这种情况下，首先，用手轻按压连接托盘 7 的前遮光板 39。当该前遮光板 39 被按压时，推压锁定机构 46 的锁定被解除。当锁定爪 47a 从推压锁定机构 46 成为自由时，弹出轴 49 通过蓄能的螺旋弹簧的施力而按压主体壳体 3 的后侧内壁，因此连接托盘 7 从图 1 及图 8 所示的存储位置移动至第一拉出位置的跟前。

[0078] 在移动至第一拉出位置的跟前之后，利用手指抓住前遮光板 39 而使连接托盘 7 向前方移动。通过该向前方的移动，如图 9 所示，锁定凸起 53f 由锁定托架 35 的第一锥面 35a 及第二锥面 35b 按压。锁定板 53 的定位板部 53c 稍微变形且主体部 53a 克服螺旋弹簧 65 的施力而向下方位移。

[0079] 如图 10 所示，在连接托盘 7 移动至锁定凸起 53f 与锁定托架 35 的锁定凹部 35f 面对的位置时，锁定板 53 在螺旋弹簧 65 的施力下，定位板部 53c 返回原来的形状且主体部 53a 向上方位移。由此，锁定凸起 53f 插入到锁定托架 35 的锁定凹部 35f 内，连接托盘 7 被锁定在第一拉出位置。

[0080] 在连接托盘 7 被锁定在第一拉出位置之后，用手使限动件 43 旋转至立起位置。并且，如图 14 所示，将第一类型便携终端 31 的下端向第一停靠部 41 插入，将第一终端端子 31c 与第一连接器 21 连接。如图 7 所示，与第一连接器 21 连接的第一类型便携终端 31 由于其背面由限动件 43 阻挡，因此即使对前表面的操作按钮 31b 进行按压操作也不会摇摆而稳定。

[0081] 将第一类型便携终端 31 设置于连接托盘 7 之后，对选择按钮 15 进行操作，选择重放模式。接着，对第一类型便携终端 31 的操作按钮 31b 进行操作，从记录在第一类型便携终端 31 的存储器内的音乐数据中选择 1 个。该选择出的音乐数据向第一连接器 21、选择器 74、CD 播放器电路 76 发送。由该 CD 播放器电路 76 处理后的音乐数据经由放大器（未

图示) 向与 CD 播放器 2 连接的扬声器传送, 从扬声器重放音乐。

[0082] 在第一类型便携终端 31 的使用结束并使连接托盘 7 移动至存储位置的情况下, 将第一类型便携终端 31 从第一连接器 21 拔下, 使限动件 43 旋转至倒伏位置。并且, 将锁定解除按钮 51 向前方按压。如图 11 所示, 当将锁定解除按钮 51 向前方按压时, 与之连动地移动板 52 也向前方移动, 受到移动板 52 的销 54 的按压而锁定板 53 进行位移。由此, 锁定凸起 53f 从锁定凹部 35f 拔出, 因此连接托盘 7 的第一拉出位置处的锁定被解除。

[0083] 在第一拉出位置处的锁定被解除之后, 对前遮光板 39 进行按压而使连接托盘 7 移动至存储位置。当使连接托盘 7 移动至存储位置时, 下托盘 7b 的锁定爪 47a 由推压锁定机构 46 锁定, 连接托盘 7 被锁定在存储位置。

[0084] 在限动件 43 位于立起位置的状态下, 在使连接托盘 7 朝向存储位置移动时, 限动件 43 的后表面与前面板 4 的前表面抵接而限动件 43 旋转至倒伏位置。由此, 即使在忘记关闭限动件 43 的情况下, 限动件 43、连接托盘 7 也不会破损。

[0085] 在将旧型的第二类型便携终端 32 设置于连接托盘 7 的情况下, 需要将连接托盘 7 从图 1 所示的存储位置向图 3 所示的第二拉出位置拉出。这种情况下, 通过前述的次序, 使连接托盘 7 向第一拉出位置移动。在该第一拉出位置处, 连接托盘 7 被锁定, 因此将锁定解除按钮 51 向前方拉拽而进行锁定的解除操作。

[0086] 当锁定解除按钮 51 被向前方按压时, 如上所述, 连接托盘 7 的第一拉出位置处的锁定被解除。接着, 用手指抓住前遮光板 39 而使连接托盘 7 向前方移动。当连接托盘 7 从第一拉出位置进一步向前方移动时, 锁定板 53 的锁定凸起 53f 一边由锁定托架 35 的第三锥面 35c 按压一边移动, 并抵碰于肩部 35d。在此, 由于负荷作用于连接托盘 7, 因此可知接近于第二拉出位置。

[0087] 此外, 当平缓地拉拽前遮光板 39 时, 锁定凸起 53f 越过肩部 35d 之后通过第四锥面 35e, 如图 12 所示, 从锁定托架 35 拔出。锁定板 53 在螺旋弹簧 65 的施力下, 前端侧返回原来的形状, 并且锁定凸起 53f 向上方位移。该锁定凸起 53f 由锁定托架 35 的锁定凸部 35g 阻挡, 因此连接托盘 7 被锁定在第二拉出位置。需要说明的是, 若以阻止连接托盘 7 的前方的移动的方式利用限动件 (未图示) 将连接托盘 7 卡定, 则前方的移动受到限制。而且, 若在向前方按压锁定解除按钮 51 的状态下将连接托盘 7 拉出, 则不用进行第一拉出位置处的锁定及锁定解除就能够从存储位置一下子拉出到第二拉出位置。

[0088] 在连接托盘 7 被锁定在第二拉出位置之后, 如图 15 所示, 将第二类型便携终端 32 的下端向第二停靠部 42 插入而将第二终端端子 32c 与第二连接器 22 连接。并且, 当使第二类型便携终端 32 重放时, 音乐数据经由第二连接器 22、选择器 74、CD 播放器电路 76、放大器 (未图示) 而向扬声器传送, 从扬声器重放音乐。

[0089] 在第二拉出位置, 除了第二类型便携终端 32 之外, 也可以装配第一类型便携终端 31。这种情况下, 例如, 若在第一类型便携终端 31 的装配后将第二类型便携终端 32 连接, 则表示该连接状态的信号向连接检测部 75 传送。通过该信号, 连接检测部 75 判断为第二连接器 22 在第一连接器 21 之后被连接。基于该判断, 连接检测部 75 将用于选择在后装配的第二连接器 22 的选择信号向选择器 74 发送。通过该选择信号, 选择器 74 解除第一类型便携终端 31 与 CD 播放器电路 76 的连接, 取而代之, 将第二类型便携终端 32 与 CD 播放器电路 76 连接。

[0090] 在仅装配有第二类型便携终端 32 的状态下,在第二类型便携终端 32 使用结束时,使连接托盘 7 移动至存储位置,将第二类型便携终端 32 从第二连接器 22 拔下。接着,将锁定解除按钮 51 向前方按压,通过移动板 52 的销 54 使锁定板 53 位移,将锁定凸起 53f 从锁定凸部 35g 拔出。由此,连接托盘 7 的第二拉出位置处的锁定被解除。在第二拉出位置处的锁定被解除之后,按压前遮光板 39 而使连接托盘 7 向后方移动。

[0091] 当连接托盘 7 从第二拉出位置向后方移动时,锁定板 53 的锁定凸起 53f 向锁定托架 35 的锁定凹部 35f 插入,且被锁定在第一拉出位置。如上所述,在将连接托盘 7 的第一拉出位置处的锁定解除之后,使连接托盘 7 移动至存储位置。需要说明的是,保持将锁定解除按钮 51 向前方按压的状态,由此能够使连接托盘 7 从第二拉出位置一下子移动到存储位置。

[0092] 在使连接托盘 7 从第一拉出位置及第二拉出位置朝向存储位置移动的情况下,需要对锁定解除按钮 51 进行操作而将锁定解除,只要不进行该操作就无法使连接托盘 7 移动。因此,即使在第一、第二连接器 21、22 上连接有第一、第二类型便携终端 31、32 的状态下错误地使连接托盘 7 移动时,第一、第二连接器 21、22、第一、第二类型便携终端 31、32 也不会破损。

[0093] 另一方面,在将 CD 重放的情况下,在对选择按钮 15 进行操作而选择了 CD 的重放之后,对开闭按钮 12 进行操作而使磁盘托盘 5a 移动至拉出位置,载放 CD。并且,当对开闭按钮 12 进行操作而使磁盘托盘 5a 移动至存储位置时,正如周知那样 CD 夹持在主轴马达与钳位器之间。当对重放按钮 13 进行操作时,通过主轴马达的旋转来使 CD 旋转,传感头向旋转中的 CD 访问而将 CD 的数据重放。

[0094] 另外,如图 16 及图 17 所示,也可以在 CD 播放器 100 设置连接托盘 101,该连接托盘 101 在存储位置与经由第一拉出位置(参照图 16)的第二拉出位置(参照图 17)之间旋转自如。在该连接托盘 101 安装有能够将第一及第二类型便携终端 31、32 连接的第一连接器 111 及第二连接器 112。在该实施方式中,也与上述实施方式同样,设有将连接托盘 101 在第一及第二拉出位置处锁定的锁定机构和将锁定解除的锁定解除机构。需要说明的是,在图 16 及图 17 中,省略限动件的图示。

[0095] 需要说明的是,在上述实施方式中,通过锁定板的变形,进行连接托盘的锁定及锁定解除,但也可以将锁定板的前端侧安装成能够旋转。此外,锁定板也可以在上下方向上移动自如或摆动自如。

[0096] 另外,在上述实施方式中,在连接托盘设置了 2 个连接器,但也可以设置 3 个以上的连接器。这种情况下,在与连接器的个数对应的拉出位置处进行锁定。而且,也可以设置以手动来选择使哪个连接器有效化的选择按钮。

[0097] 此外,在上述实施方式中,设置了 8 销的连接器和 30 销的连接器,但是在不是销的根数而是连接端子的结构不同的便携终端的连接中也能够利用本发明。

[0098] 另外,在上述实施方式中,在 2 个连接器中的 1 个连接器的后方配置了限动件,但也可以在双方的连接器的后方配置限动件。

[0099] 此外,在上述实施方式中,在具备便携终端用连接托盘装置的 CD 播放器中将记录于便携终端的音乐数据进行重放,但也可以在具备便携终端用连接托盘装置的 DVD(BD) 播放器中,不仅对记录于便携终端的音乐数据进行重放,而且对动画数据也重放。这种情况

下,记录于便携终端的动画数据经由连接器、DVD(BD)的控制部而向与DVD(BD)连接的显示器发送并显示。

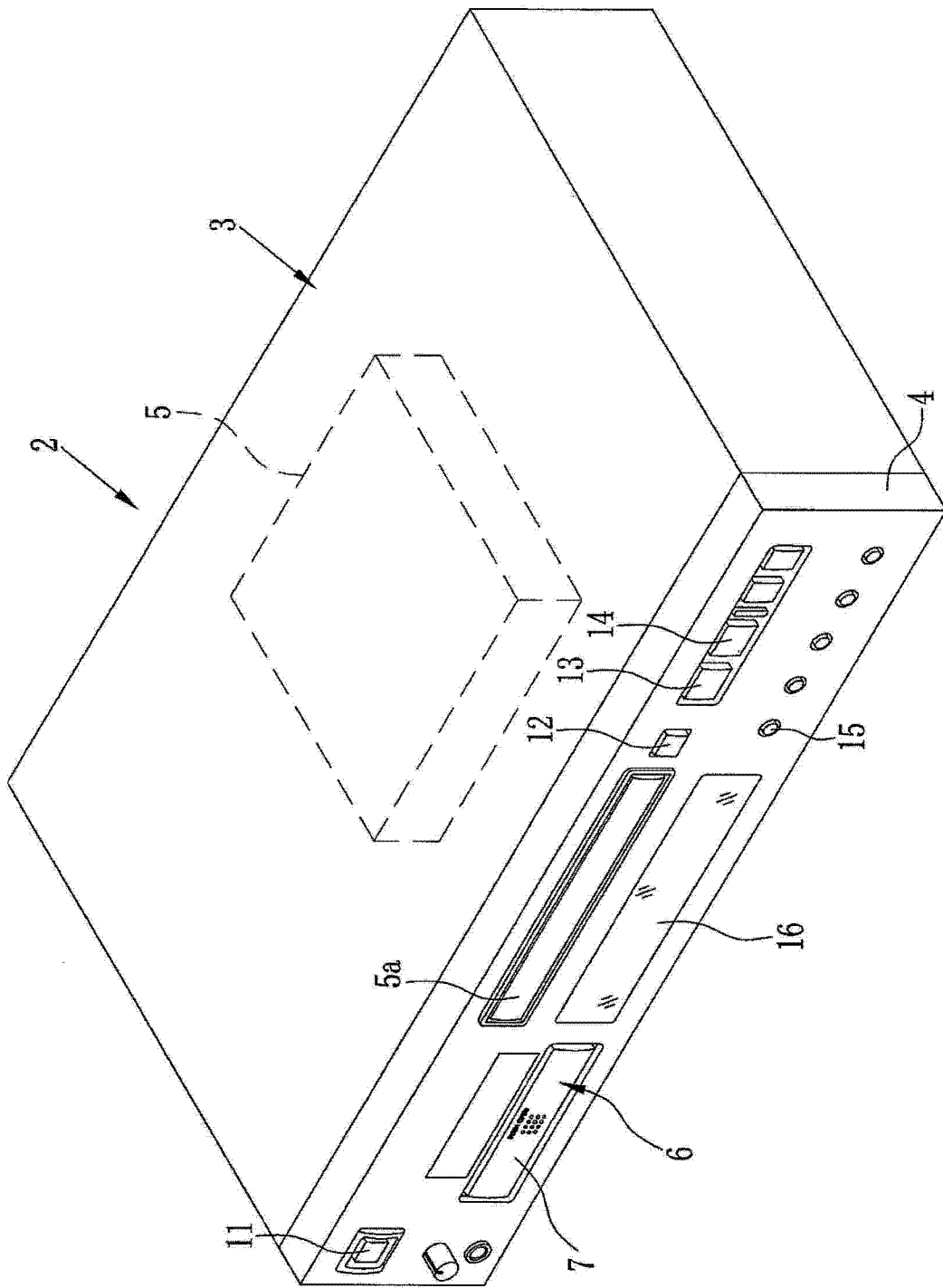


图 1

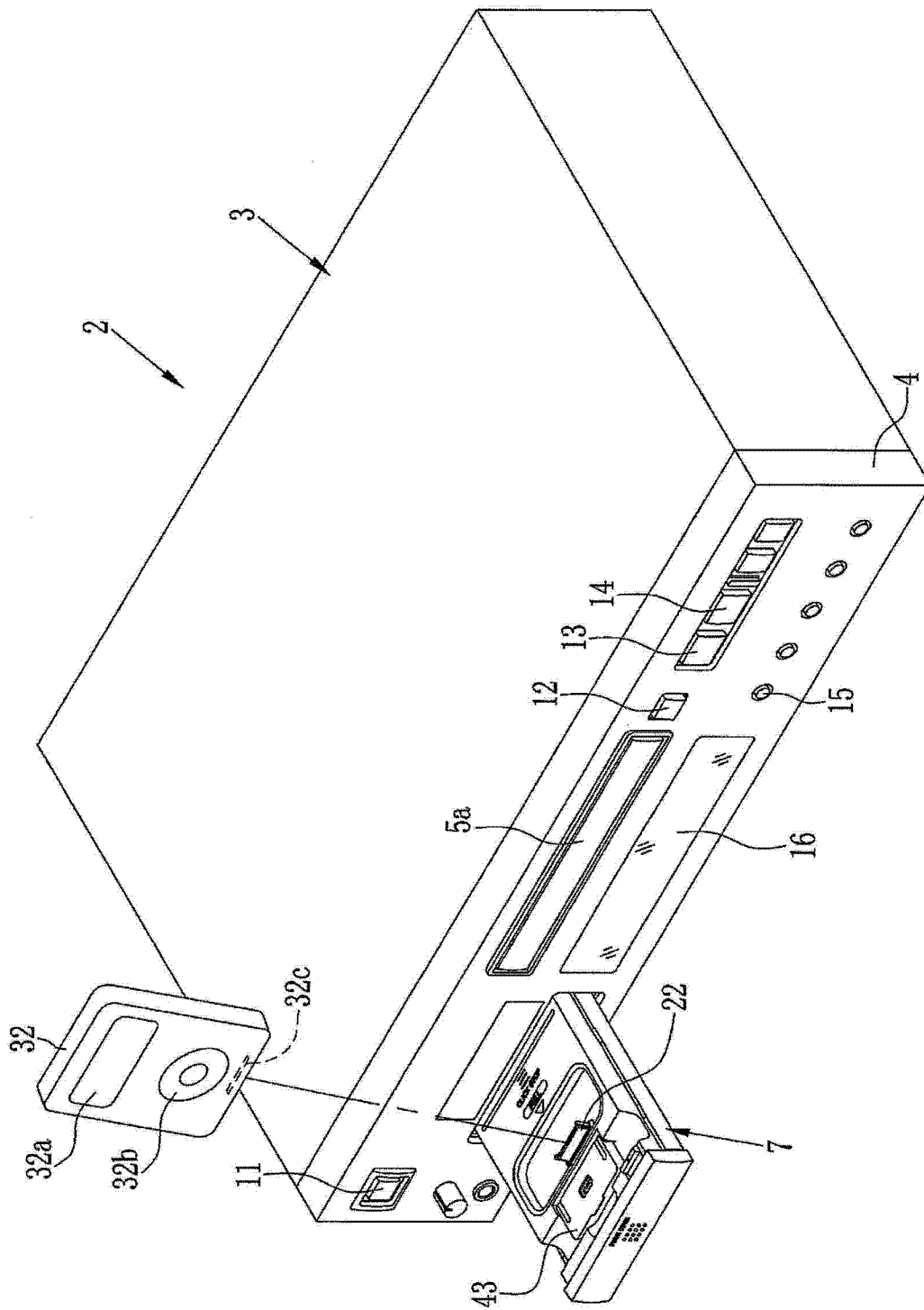


图 3

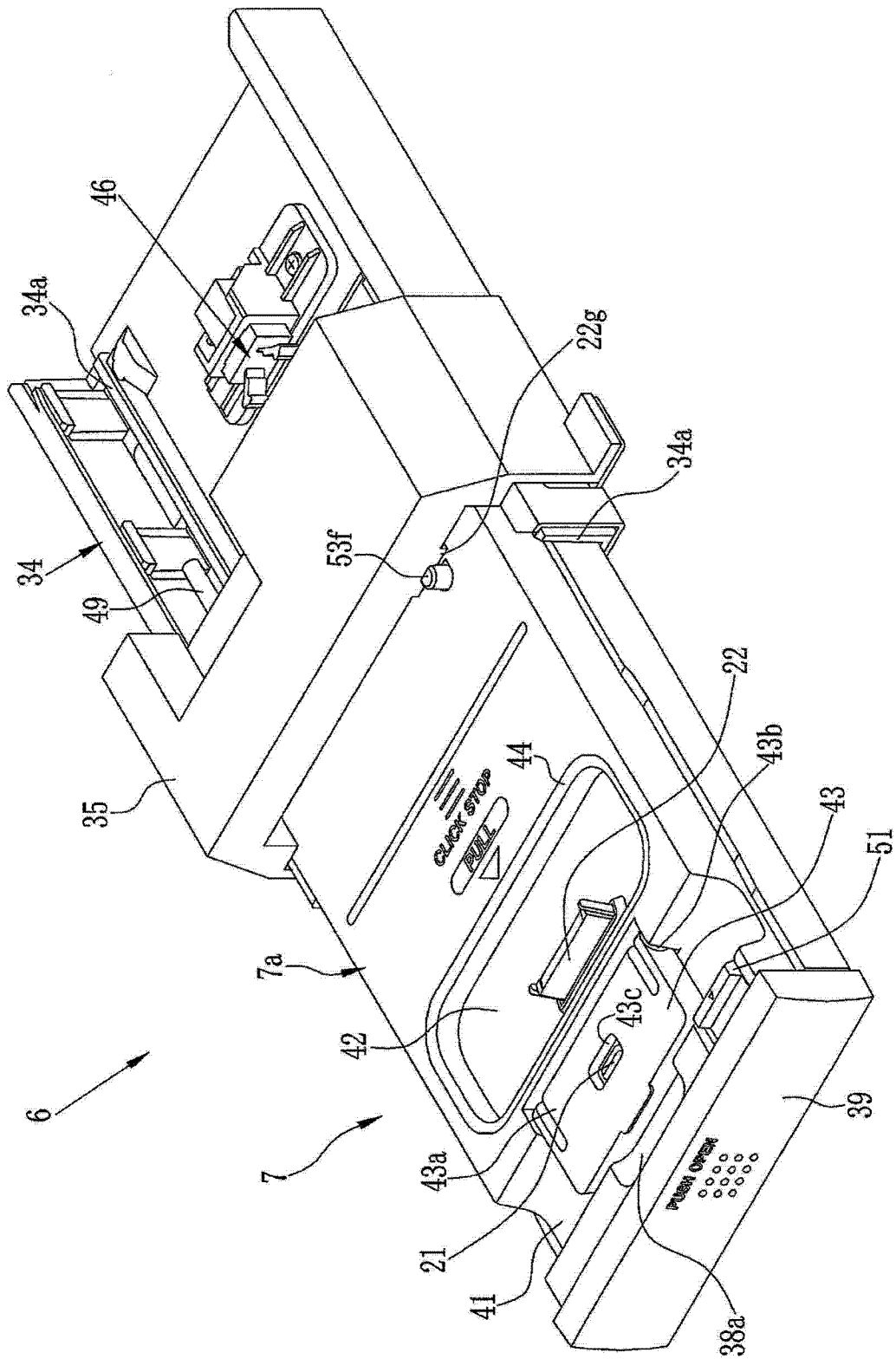


图 4

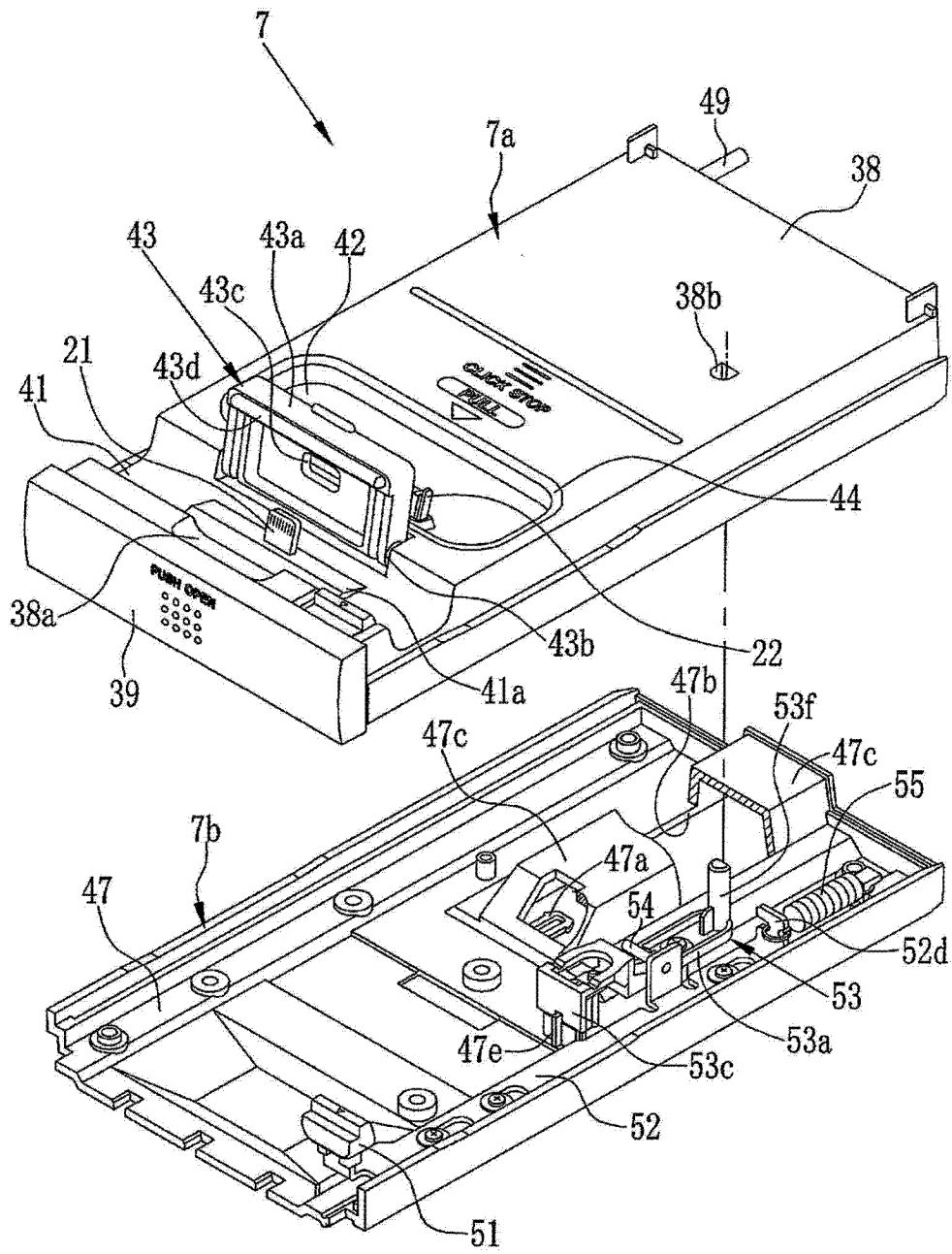


图 5

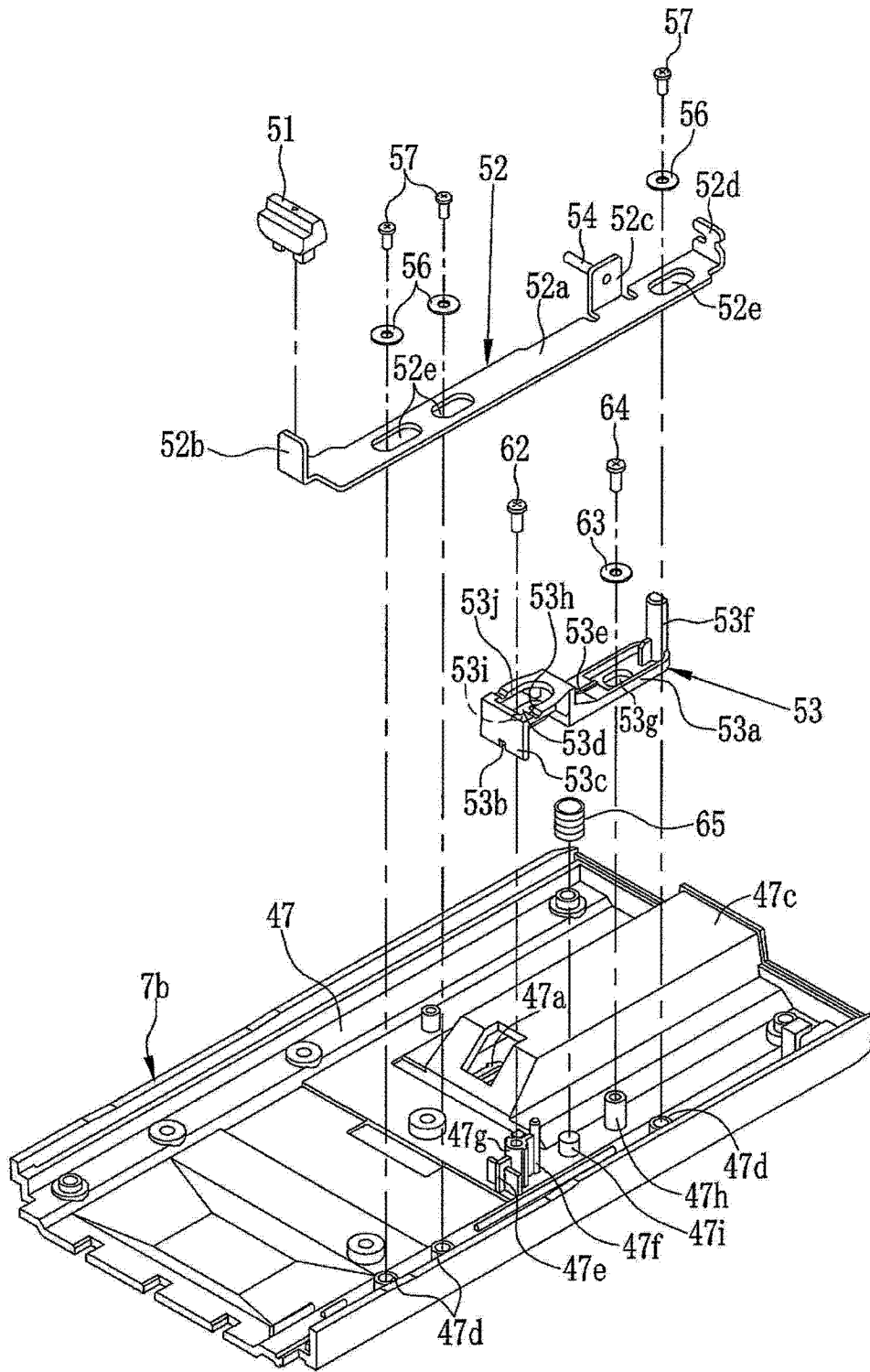


图 6

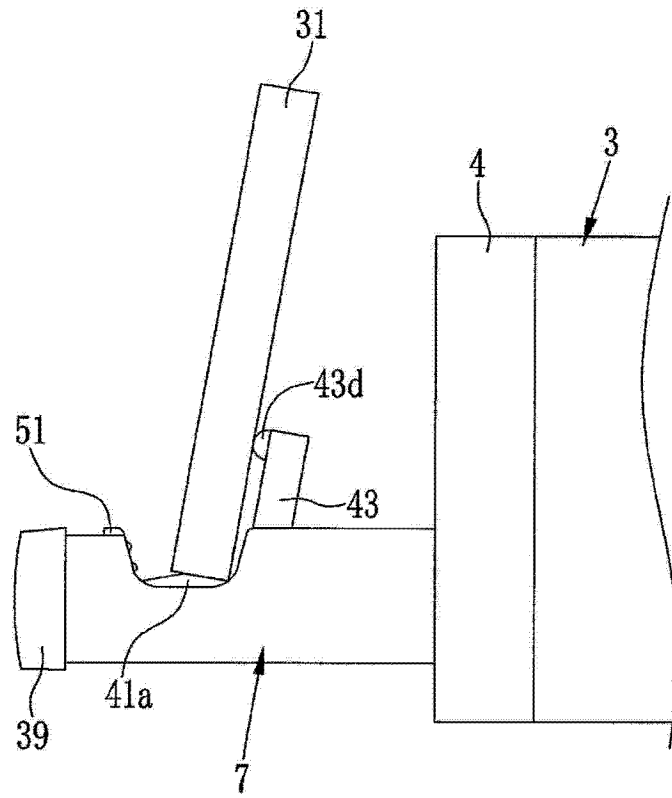


图 7

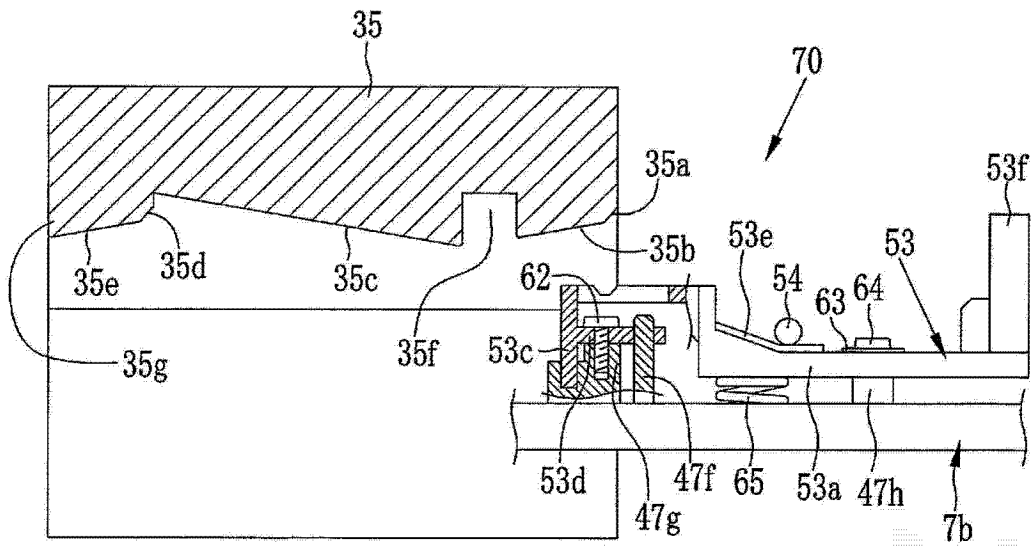


图 8

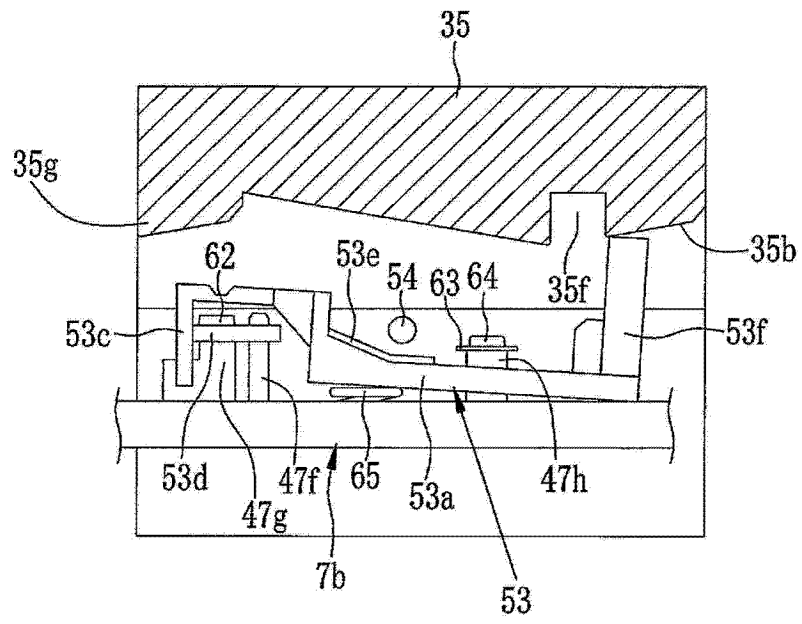


图 9

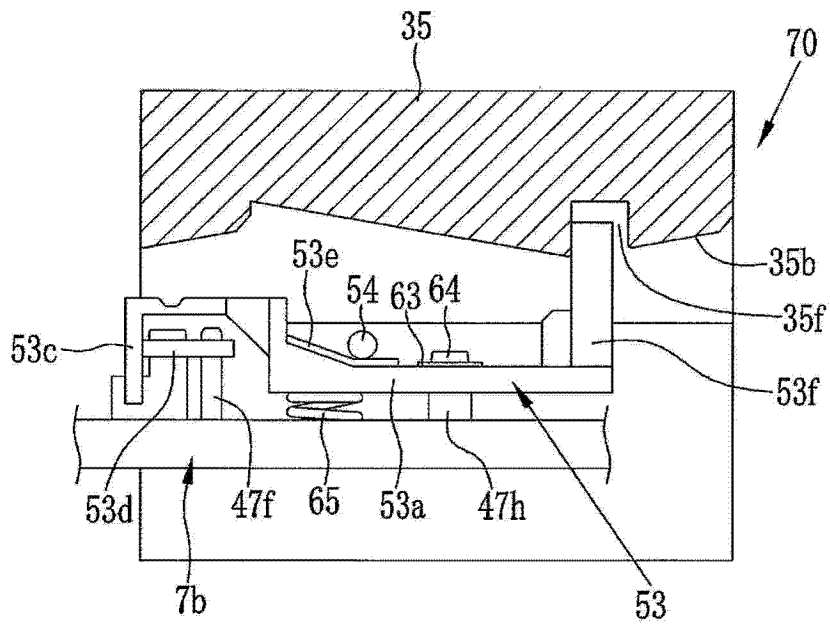


图 10

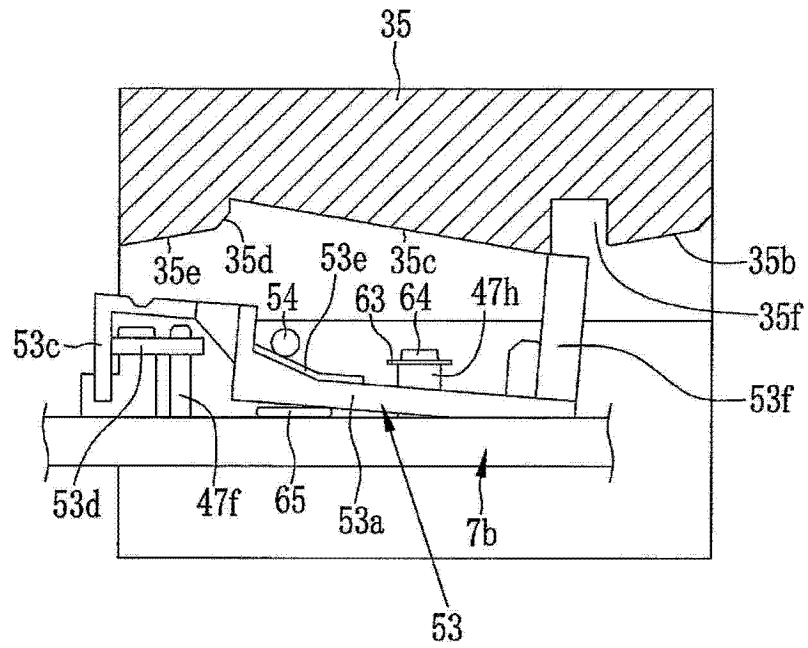


图 11

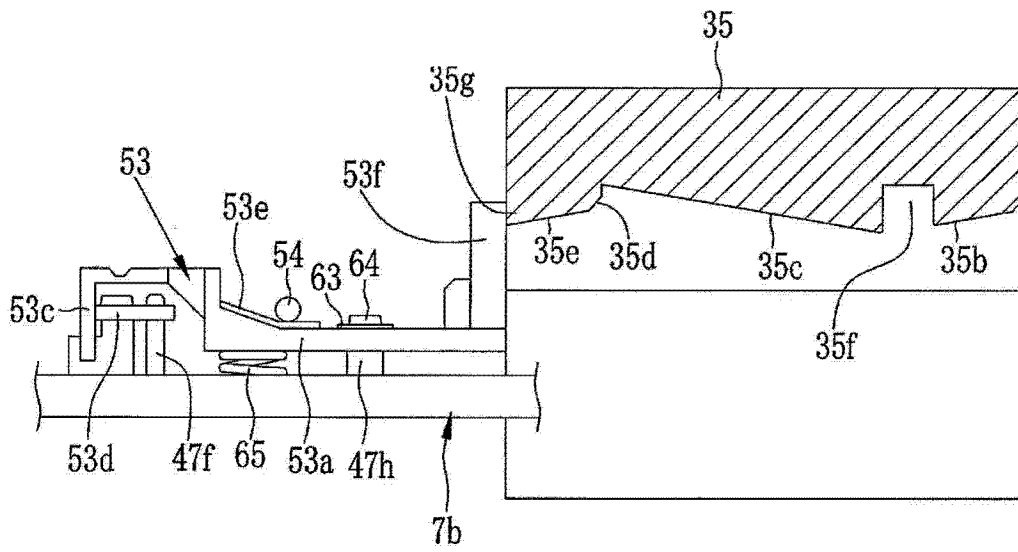


图 12

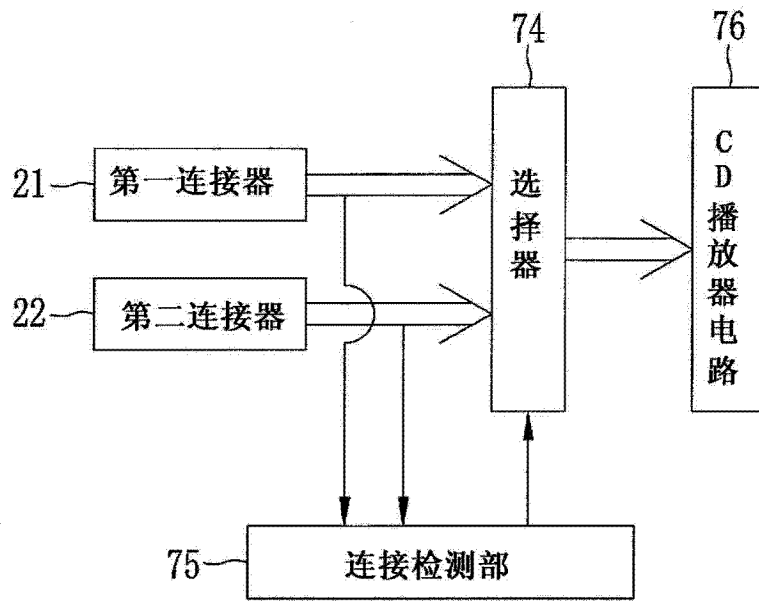


图 13

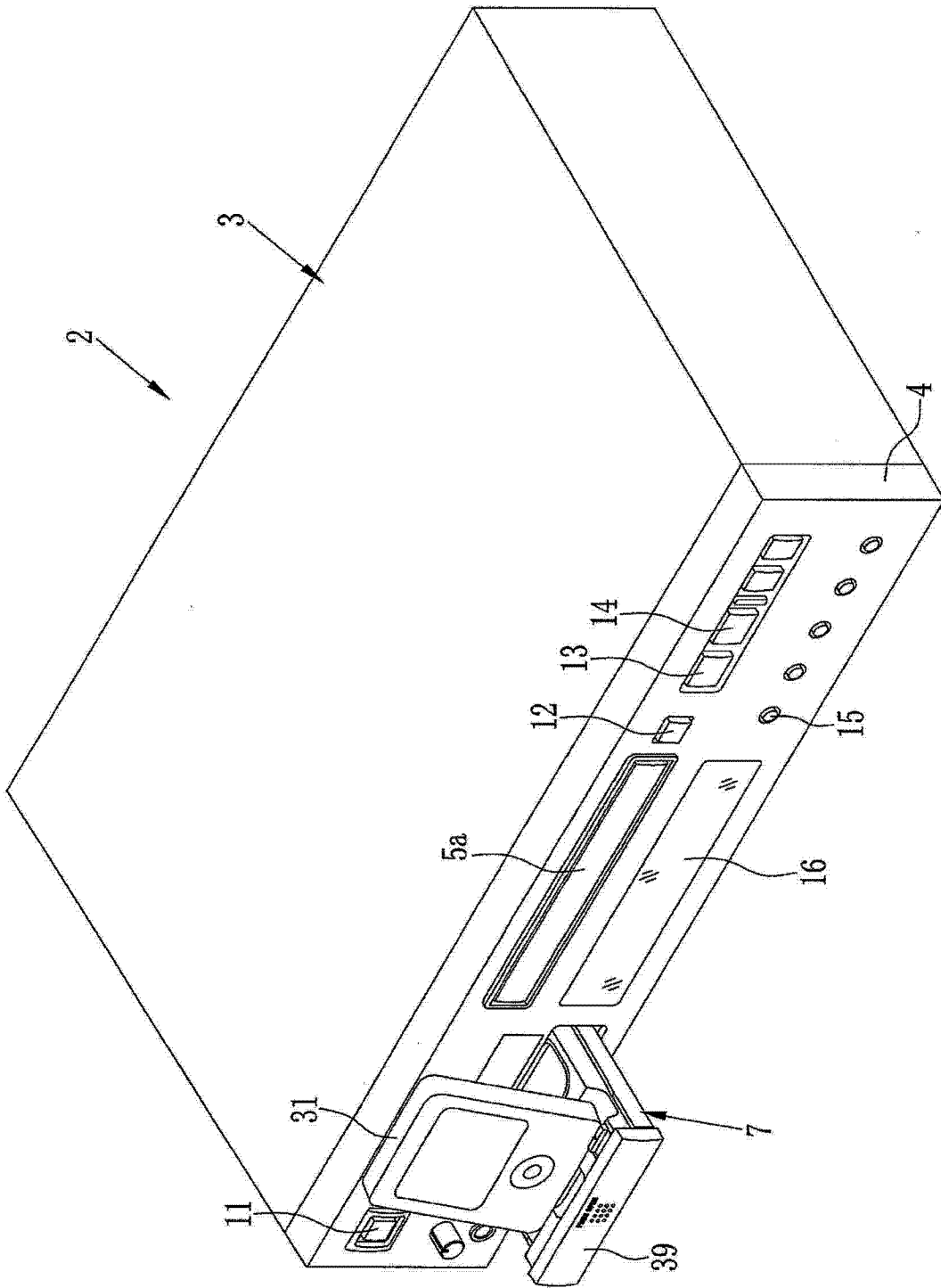


图 14

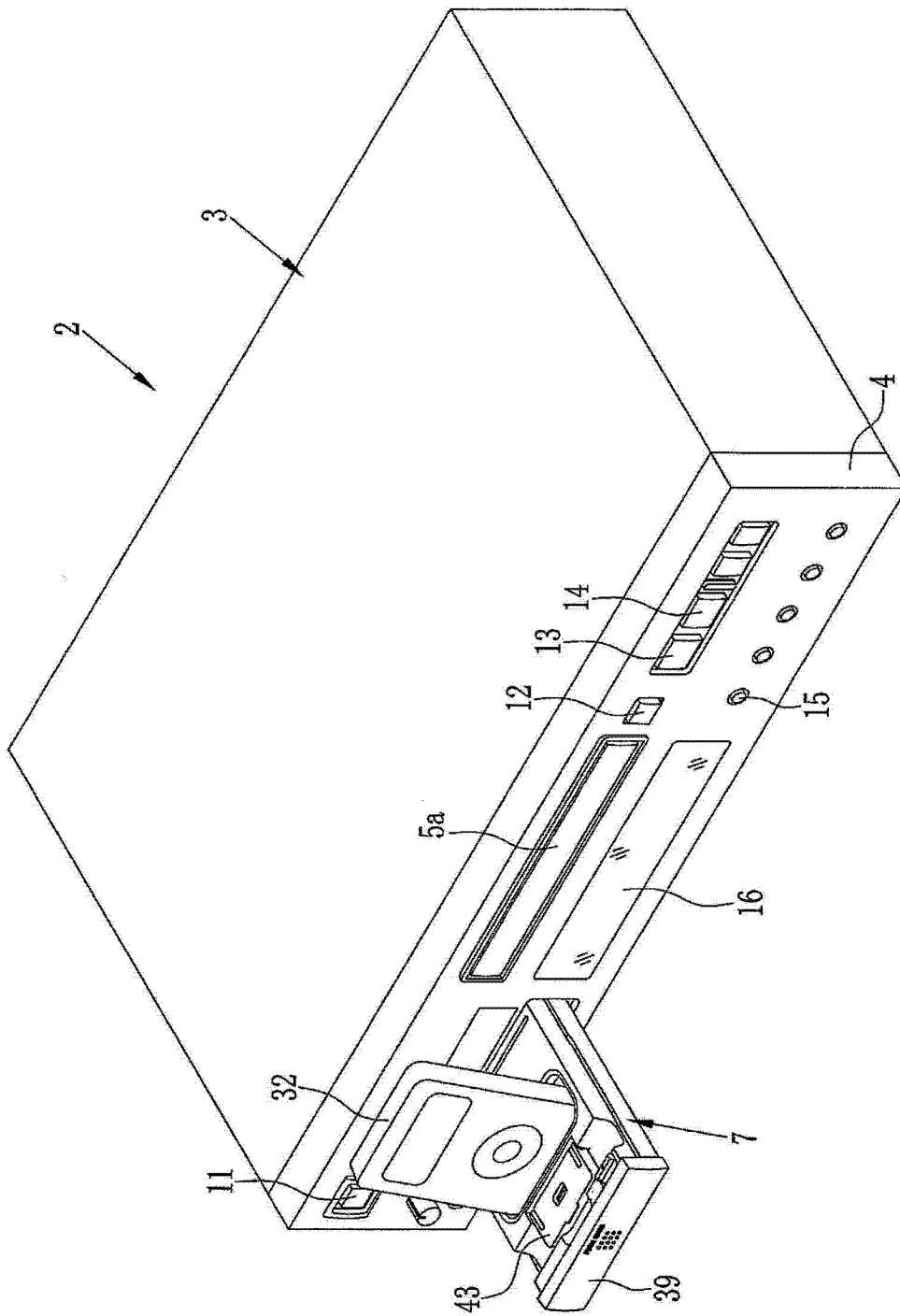


图 15

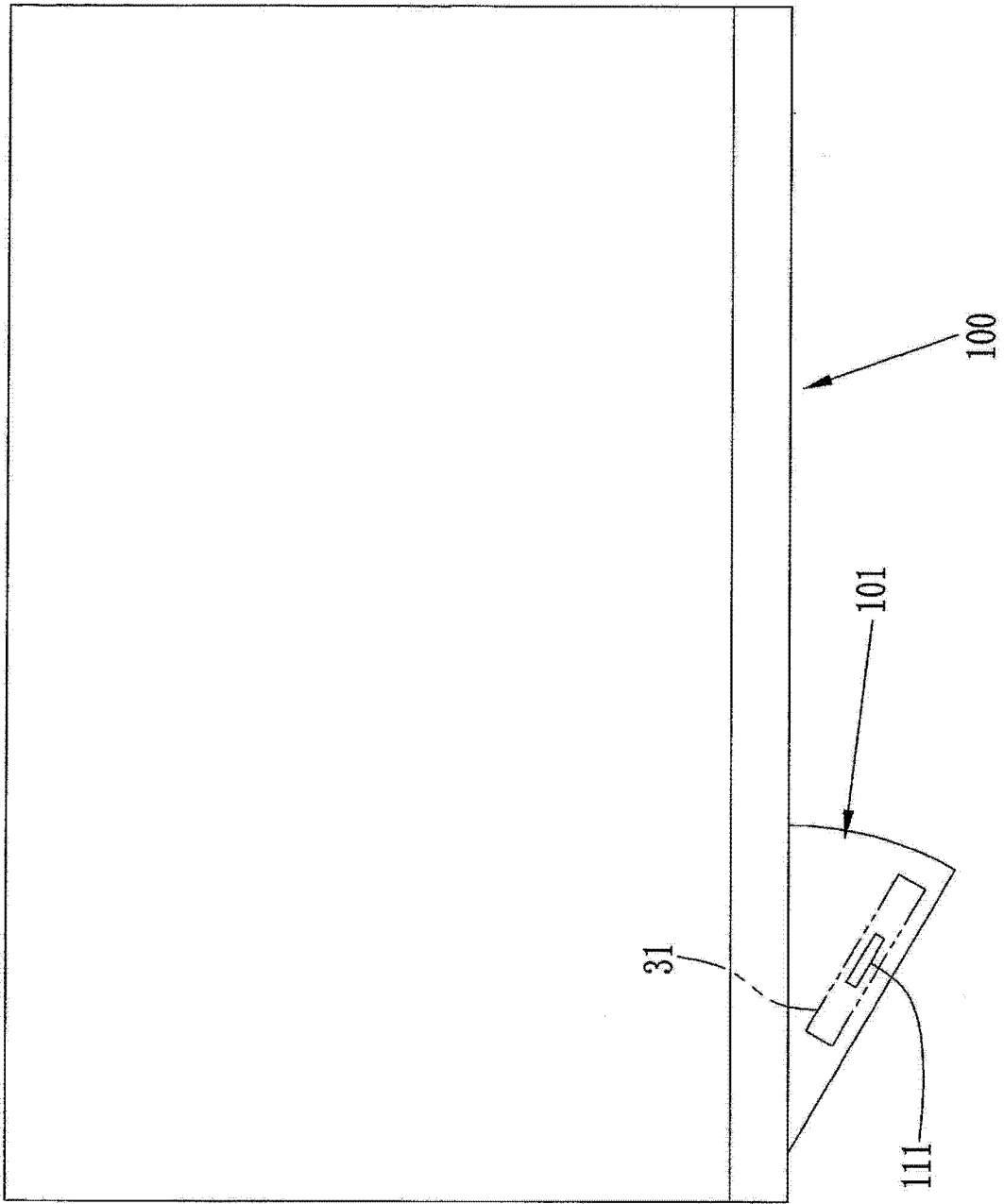


图 16

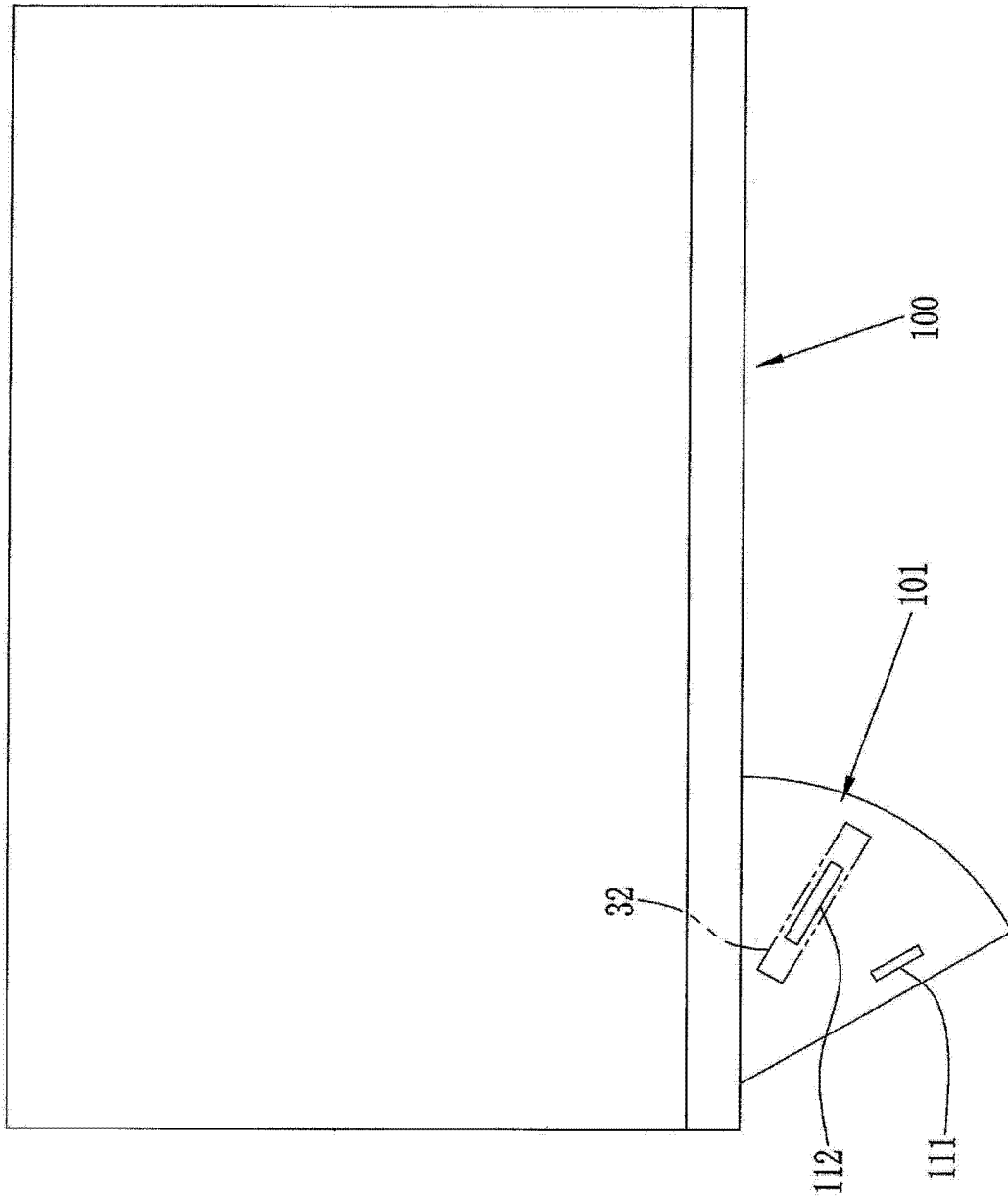


图 17