[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
G06F 1/16 G06F 15/00

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98104067.5

[45]授权公告日 2002 年 12 月 25 日

[11]授权公告号 CN 1097217C

[22]申请日 1998.2.6 [21]申请号 98104067.5

[30]优先权

[32]1997.2.7 [33]JP [31]025276/97

[73]专利权人 株式会社日立制作所

地址 日本东京都

[72]发明人 峯元长 漆原笃彦
星野刚史 鹿岛泰介

[56]参考文献

JP6－250757 1994. 9. 9 G06F116

US5247428 1993. 9.21 G06F116

<<中国计算机用户>>1995 年第 1 期 1995. 1. 1

审查员 刘 栩

[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

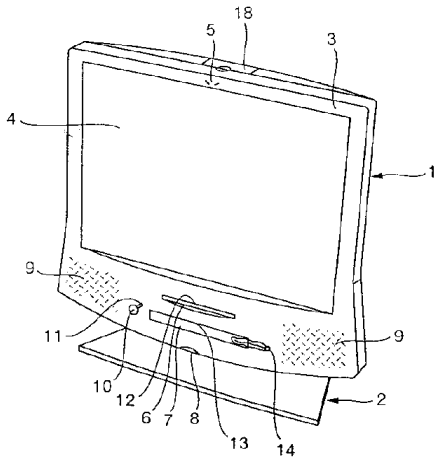
代理人 董 敏

权利要求书 3 页 说明书 21 页 附图 27 页

[54]发明名称 信息处理装置

[57]摘要

本发明提供的信息处理装置，充分利用液晶显示装置的薄而轻这一特性，使包含显示装置的信息处理装置系统紧凑化，提高空间效率，使用方便。在一个主机框架内配备有驱动装置和液晶显示装置，驱动装置收容在独立的框架内并横向地固定于主机框架的下部，液晶显示装置纵向地固定于上述横置的驱动装置的框架的上方，配置于主机框架前面的液晶显示装置的下部，配置着驱动装置的出入口。主机框架由支架部支承。



ISSN1008-4274

1．一种信息处理装置，其特征在于，配备有主机框架、盘驱动装置、液晶显示器和主基板；

主机框架的进深方向长度小于高度方向长度及横方向长度；

盘驱动装置配备有高度方向长度小于横宽及进深的盘驱动器框架，在该盘驱动器框架的前面有盘插入口，在盘驱动器框架内备有盘存储器的读出机构；

液晶显示装置的进深方向长度小于高度方向长度及横宽；

主基板配备有处理信息用的半导体电路；

在主机框架的下部配置着盘驱动装置，盘插入口位于主机框架的前面侧，盘驱动器框架的进深方向朝着主机框架的进深方向；

在盘驱动装置的上方，在主机框架内还纵向地配设着液晶显示器，液晶显示器的前面位于主机框架的前面侧；

在主机框架内，在液晶显示器的后方，与液晶显示器并列地配设着主基板。

2．如权利要求1所述的信息处理装置，其特征在于，

主机框架配备有用于敞开其后侧后部机箱，该后部机箱可卸下地安装着。

3．如权利要求1所述的信息处理装置，其特征在于，

上述主基板的一面上配置着半导体芯片，另一面是配线面，配置上述主基板使该配线面与液晶显示器对置。

4．如权利要求1至3中的任一项所述的信息处理装置，其特征在于，

上述信息处理装置具有支承主机框架的支架；

上述主机框架的下部通过连接部件可动地安装在支架部上。

5．一种信息处理装置，其特征在于，由主机框架、支架部和盘驱动装置构成；主机框架的前面具有液晶显示装置；支架部支承该主机框架；盘驱动装置收容在盘驱动器框架内，该盘驱动器框架

横向地设置于主机框架的下部；上述液晶显示装置在主机框架内且纵向地配设在横置的驱动装置的上方；上述主机框架的下部通过连接部件可转动地由支架部支承着，上述主机框架内，在横置的驱动装置的框架的上方，前后地配置着纵置的液晶显示装置和纵置的电源装置。

6．一种信息处理装置，其特征在于，由主机框架、支架部和盘驱动装置构成；主机框架的前面具有液晶显示装置；支架部支承该主机框架；盘驱动装置收容在盘驱动器框架内，该盘驱动器框架横向地设置于主机框架的下部；上述液晶显示装置在主机框架内且纵向地配设在横置的驱动装置的上方；上述主机框架的下部通过连接部件可转动地由支架部支承着，上述主机框架可对支架部前后方向旋转，主机框架可向后方转动的范围是，主机框架的最后端部位于支架部的最后端部前方。

7．一种信息处理装置，在主机框架内配备有主基板和液晶显示装置，其特征在于，液晶显示装置设置在主机框架的前面，主基板并立设置在显示装置的后方，上述主机框架的一侧面上配备有输入输出端子部，该端子部上有安装在主基板上的输入输出端子。

8．一种信息处理装置，其特征在于，备有主机框架、液晶显示器、前部机架、主基板；

主机框架的进深方向长度小于高度方向长度及横方向长度；

液晶显示器的进深方向长度小于高度方向长度及横宽；

前部机架沿纵向配置；

主基板配备有处理信息用的半导体电路；

上述前部机架纵向地配置在主机框架内的前面侧；

在主机框架的前面侧内侧与前部机架之间，配置着液晶显示器；

在主机框架的后侧的内侧与前部机架之间，与液晶显示器并立地配置着主基板；

液晶显示器和上述主基板设有间隙地安装在前部机架上。

9. 如权利要求8所述的信息处理装置，其特征在于，上述主基板的一面上配置着半导体芯片，另一面是配线面，该配线面与液晶显示器对置。

10. 如权利要求8所述的信息处理装置，其特征在于，主机框架配备有用于敞开其后侧的后部机箱，该后部机箱可卸下地安装着。

11. 如权利要求8所述的信息处理装置，其特征在于，

配备有盘驱动装置，该盘驱动装置配配备有高度方向长度小于横宽及进深的盘驱动器框架，在盘驱动器框架的前面有盘插入口，在盘驱动器框架内备有盘存储器的读出机构；

在主机框架的下部配置着盘驱动器，盘驱动装置的盘插入口位于主机框架的前面侧，盘驱动器框架的进深方向朝着主机框架的进深方向；

在盘驱动装置的上方，液晶显示器纵向地配设在主机框架内，液晶显示器的前面位于主机框架的前面侧。

12. 如权利要求8所述的信息处理装置，其特征在于，上述主机框架的一侧面上配备有输入输出端子部，该端子部上有安装在主基板上的输入输出端子。

信息处理装置

技术领域

本发明涉及信息处理装置，特别涉及一种具备液晶显示装置的信息处理装置。

背景技术

液晶显示装置与ＣＲＴ显示装置相比，其优点是薄而且轻，所以，在笔记本电脑、携带式终端等的携带式计算机中广为采用。这种安装在携带式计算机上的液晶显示装置，其画面比较小。

可是，随着近年来的制造技术的进步，较大画面的液晶显示装置也开始普及，在信息处理装置中一部分也开始采用，这些与已往的ＣＲＴ显示装置同样地，是将液晶显示装置与装置主体分离，将液晶显示装置作为单体的产品。

另外，在ＪＰ－Ａ－６－２５０７５７中，公开了一种通过倾斜装置将液晶显示装置可动地设置在主体装置前面的方案。

如上所述，一旦将液晶显示装置与装置主体分离时，其优点是可以把液晶显示装置与装置主体设置在不同的场所，但其缺点是，从包含显示装置的信息处理装置系统整体看，空间利用率低。另外，把液晶显示装置可动地设在主体装置上的方案，虽然可以将主体装置稳定地设置在设置面上，但不能充分利用液晶显示装置的薄型这一特征。

发明的内容

本发明的目的是提供一种信息处理装置，本发明的装置能充分利用液晶显示装置的薄和轻这一特征，使包含显示装置的信息处理系统整体紧凑化，提高空间利用率，并且使用方便。

为了实现上述目的，本发明的信息处理装置，其特征在于，具有主机框架、盘驱动装置和液晶显示装置；

主机框架的进深方向长度小于高度方向长度及横方向长度；

盘驱动装置备有高度方向长度小于横宽及进深的盘驱动器框架，在该盘驱动器框架的前面有盘插入口，在盘驱动器框架内备有盘存储器的读出机构；

液晶显示装置的进深方向长度小于高度方向长度及横宽；

在上述主机框架的下部配置盘驱动装置，盘插入口位于主机框架的前面侧，盘驱动器框架的进深方向朝着主框架的进深方向；

在盘驱动装置的上方，上述液晶显示装置纵向地配置在主机框架内，液晶显示装置的前面位于主机框架的前面侧。

附图的简要说明

图1是本发明第1实施例信息处理装置的从正面侧（前面侧）看的斜视图。

图2是本发明第1实施例信息处理装置的从背面侧看的斜视图。

图3是本发明第1实施例信息处理装置的中央断面侧视图。

图4是表示本发明第1实施例信息处理装置的倾斜动作的说明图。

图5是表示本发明第1实施例信息处理装置的摆动动作的说明图。

图6是在本发明第1实施例信息处理装置中，在敞开位于机箱背面下侧的盖的状态时，表示使主体部向后侧最大角度倾斜状态的说明图。

图7是在本发明第1实施例信息处理装置中，将双层地配置于机箱背面的盖之中的上侧盖取下，将下侧盖敞开状态的主要部分平面图。

图8是在本发明第1实施例信息处理装置中，将双层地配置于机箱背面的盖之中的上侧盖取下，将下侧盖敞开状态的主要部分（斜）斜视图。

图9是将本发明第1实施例信息处理装置配置在90°角落

时，从上面看的状态说明图。

图１０是将本发明第１实施例信息处理装置的机箱上面的卡片槽用的盖敞开，用断面表示将带摄影部的ＩＣ卡装在卡片槽上状态的说明图。

图１１是将本发明第１实施例信息处理装置的机箱上面的卡片槽用的盖取下，用断面表示将带摄影部的ＩＣ卡片装在卡片槽上的状态并且使主体部向后侧倾斜状态的说明图。

图１２是对应于图１０状态的主要部分（斜）斜视图。

图１３是对应于图１１状态的主要部分（斜）斜视图。

图１４是在本发明第１实施例信息处理装置中，表示在支架部的平面基础部与机箱底面之间的收容空间内，收容着通用键盘装置的状态的说明图。

图１５是对应于图１４的主要部分斜视图。

图１６是在本发明第１实施例信息处理装置中，表示在支架部的平面基础部与机箱底面之间的收容空间内，收容着专用小型键盘装置的状态的主要部分斜视图。

图１７是在本发明第１实施例信息处理装置中，表示机箱下部（下部机箱）的主要部分正面图。

图１８是在本发明第１实施例信息处理装置中，表示使主体部倾斜或摆动时的状态的说明图。

图１９是本发明第２实施例信息处理装置的中央断面侧视图。

图２０是从正面一侧看本发明第３实施例信息处理装置的斜视图。

图２１是从背面一侧看本发明第３实施例信息处理装置的斜视图。

图２２是以不同于图２１的角度从背面侧看本发明第３实施例信息处理装置的斜视图。

图２３是本发明第３实施例信息处理装置的中央断面侧视图。

图２４是本发明第４实施例信息处理装置的从正面一侧看的

斜视图。

图２５是本发明第４实施例信息处理装置的从背面一侧看的斜视图。

图２６是本发明第４实施例信息处理装置的侧面图。

图２７是使本发明第４实施例信息处理装置作倾斜动作时的侧面图。

图２８是在本发明第５实施例信息处理装置中，将输入键盘装置立起状态时从正面一侧看的斜视图。

图２９是在本发明第５实施例信息处理装置中，将输入键盘装置卧倒状态时从背面一侧看的斜视图。

图３０是在本发明第５实施例信息处理装置中，将输入键盘装置立起状态的断面侧视图。

图３１是在本发明第５实施例信息处理装置中，将输入键盘装置卧倒状态的断面侧视图。

图３２Ａ至图３２Ｃ是在本发明第５实施例信息处理装置中，表示输入键盘装置可以采取的姿势的说明图。

图３３是在本发明第６实施例信息处理装置中，将输入键盘装置立起状态时从正面侧看的斜视图。

图３４是在本发明第６实施例信息处理装置中，将输入键盘装置立起状态时从背面侧看的斜视图。

图３５是在本发明第６实施例信息处理装置中，将输入键盘装置立起状态的断面侧视图。

图３６是在本发明第６实施例信息处理装置中，将输入键盘装置卧倒状态的断面侧视图。

图３７是在本发明第７实施例信息处理装置中，将输入键盘装置立起状态时从正面一侧看的主要部分斜视图。

图３８是在本发明第７实施例信息处理装置中，将输入键盘装置卧倒状态时从正面侧看的要部斜视图。

最佳实施方式

下面，参照附图说明本发明的实施例。

图１至图１８表示本发明第１实施例的信息处理装置，图１是从正面侧（前面侧）看本实施例信息处理装置的斜视图。图２是从背面侧看本实施例信息处理装置的斜视图。

图１、图２中，１是主机部，２是支承主机部１的支架部，３是构成主机部１的外框架的机箱。

如图１所示，在主机部１的前面侧配设着液晶显示装置４。在液晶显示装置４的上侧中央配设着传声器５。在液晶显示装置４的下侧中央，水平方向地配设着内藏于主机部１的软盘驱动器的盘出入口６，在该盘出入口６的下侧，水平方向地配设着内藏于主机部１的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器的盘出入口７。在该盘出入口７的下侧（机箱３的前部最下端中央）设有红外光信息接收部８，该红外光信息接收部８以无线方式与外部机器进行信息的授受、将命令输入主计算机等。主计算机即使不与键盘或鼠标连接也能操作。该红外光信息接收部８也可以是接收专用的红外线接收部。另外，上述２个盘出入口６、７的左右，配设着扬声器９、９，使立体声输出成为可能。

图１中，１０是电源钮，１１是电源备用ＬＥＤ，１２是软盘存取ＬＥＤ，１３是ＣＤ－ＲＯＭ存取ＬＥＤ，１４是ＣＤ－ＲＯＭ推压钮（本实施例中，软盘驱动器是自动推入／自动推出式，不备有软盘推压钮）。

如从背面看的图２所示，前面略平坦的主机部１的机箱３，由上部机箱３ａ和下部机箱３ｂ构成。上部机箱３ａ是背面中央稍稍鼓起的薄箱形状，下部机箱３ｂ大体呈略半圆锥面形状，其背面一侧越向上方、断面平面面积越小。在上部机箱３ａ的背面上部穿孔设置若干个散热孔１５。此外，在下部机箱３ｂ的背面最下部设置可自由自在卸下的盖１６，该盖１６可自由自在开闭地复盖与外部机器连接的接线部。在该盖１６的上侧设置可自由自在卸下的盖１７，该盖１７可自由自在开闭地复盖安装扩充板用的扩充板用槽口

部。

在机箱３的上面（上部机箱３ａ的上面），如图１、图２所示地设置可自由自在开闭且可自由自在卸下的卡片槽口用盖１８，该盖１８复盖安装ＩＣ卡用的卡片槽口部和ＵＳＢ接头（或ＩＥＥＥ１３９４接头）。

如图２所示，支架部２由平面基础部２ａ和支撑台部２ｂ构成。平面基础部２ａ具有可稳定地支承主计算机重量的预定面积，支撑台部２ｂ在该平面基础部２ａ的后方（背面方），与平面基础部２ａ结合成一体并直立着。在支撑台部２ｂ的背面设置电源线插口１９，在支撑台２ｂ的侧面，分别设置鼠标接头２０、键盘接头２１、ＵＳＢ接头２２。

图３是本发明信息处理装置的中央断面侧视图。

如图３所示，在机箱３的前面配设着液晶显示装置４（液晶显示元件４ａ和液晶保护玻璃４ｂ），在液晶显示装置４的背面一侧，配设着与液晶显示装置４平行且接近的主机架２３，在该主机架２３的后侧，配设着与主机架２３平行且接近的主基板２４，该主基板２４具有计算机的主功能。另外，在主机架２３与主基板２４之间的上部，设有用于安装ＩＣ卡等的卡片槽口部２５，在主基板２４的上部设有ＵＳＢ接头（或ＩＥＥＥ１３９４接头）２６Ａ、２６Ｂ。

这样，将液晶显示装置４与主基板２４平行配置时，与现有技术中将主基板水平配置的构造相比，可减小装置整体的进深尺寸，尤其是在本实施例中，能尽可能地使上部机箱３ａ的厚度尺寸（进深尺寸）Ｔ１减薄，另外也能使上部机箱３ａ的部分重量减轻。因此，从装置整体上看，其上部重量减轻，所以从力学上看可使整个装置稳定并容易构造。

在下部机箱３ｂ内的下侧，横向地配设（水平配置）着ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２７，ＣＤ－ＲＯＭ可从盘出入口７装入。在ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２７的上侧，横向地配设着软盘驱动器２８，软盘可

从盘出入口６装入。在软盘驱动器２８的上侧，纵向地配设着硬盘驱动器２９，在该硬盘驱动器２９与主基板２４之间，根据需要配设与主基板２４平行的扩充板３０。ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２７、软盘驱动器２８、硬盘驱动器２９、扩充板３０以上述的配置方式收容在下部机箱３ｂ内。３１是被盖１６复盖的接线部分，３２是被盖１７复盖的扩充板用槽口部。

把比软盘驱动器２８大的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２７水平地配置在下部机箱３ｂ内的下侧，把比ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２７小的软盘驱动２８水平地配置，并且，把作为内藏盘驱动器的大容量硬盘驱动器２９纵向地配置，这样，有可能高效地将各盘驱动器２７、２８、２９收容在如前所述的越往上方其背面侧断面平面面积越小的、大体呈半圆锥面形状的下部机箱３ｂ内，此外从力学方面看也能得到很好的平衡。而且，下部机箱３ｂ的最大进深尺寸Ｌ２也只比ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２７的最大进深尺寸稍大，可取小的值。

此外，由于把水平配置着的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２７和软盘驱动器２８相邻地配置为上下２层，所以不扩大整个装置的横方向尺寸，可抑制整个装置的高度，而且，因为可以把小尺寸的盘放在上面、把大尺寸的盘放在下面，所以在盘的装取时不会有失调感，具有较好的操作性。

支架部２的支撑台部２ｂ的背面侧，是越向上方其平面面积越小的、大体呈部分圆锥面形状，是与下部机箱３ｂ的背面相连的、大体呈部分圆锥面形状。在该支架部２ｂ内设置铰接基托３３和电源单元３４，电源单元３４通过适当的连接机构与机箱３内的电气系统连接，以便能向机箱３内的各部分供电。

支撑台部件２ｂ的上面和机箱３（下部机箱３ｂ）的底面里方，由铰接部件３５、３６连接，本实施例中，机箱３（主机部１）可相对于支架部２的支撑台部件２ｂ作倾斜动作（前后方向的摆动）和摆动动作（左右方向的摆动）。为了使机箱３（主机部１）能自由旋转，也可以用万向接头机构代替铰接部件３５、３６。

在支架２的平面基础部２ａ与机箱３（下部机箱３ｂ）的底面之间，形成收容空间３７，在该收容空间３７内可收容键盘装置（关于这一点后述）。

支架部２的最大进深尺寸Ｌ１也是整个装置的最大进深尺寸，本实施例中，Ｌ１＝１８０ mm，这样，整个装置比较薄，进深方向的设置空间性好。

图４是表示本实施例信息处理装置的倾斜动作的图。

本实施例中，主机部１（机箱３）相对于支架部２可向前侧５°、后侧２０°的范围内作前后角度调节，即使是在向后侧倾斜最大２０°的状态，主机部１（机箱３）也以一定富余量处于构成整个装置最后方位置的支架部２的最后方位置的前方。即，无论主机部１的倾斜位置如何，整个装置的最大进深尺寸Ｌ１是一定的。

图５是表示本实施例的信息处理装置的摆动动作的图。

本实施例中，主机部１（机箱３）相对于支架部２可在左右方各３０°的范围内作左右角度调节，即使在偏向右侧或左侧最大３０°的状态，主机部１（机箱３）也处于与作为整个装置最后方位置的支架部２的最后方位置同等的位置。

即，本实施例中考虑到，即使在装置的最后方位置与墙壁等相接触的配置状态（进深方向的设置空间性最好的配置状态），对其倾斜动作和摆动动作也无障碍。

图６是表示在本实施例的信息处理装置中，将机箱３（下部机箱３ｂ）的背面下侧位置的盖１６、１７敞开的状态，使主机部１（机箱３）向后侧最大地倾斜２０°状态的图。

如图６所示，本实施例中，水平地敞开上述盖１６、１７的状态，且使主机部１（机箱３）向后侧倾斜最大２０°的状态时，盖１６、１７与作为整个装置最后方位置的支架部２的最后方位置处于同等位置。这意味着：即使装置的最后方位置与墙壁等接触地配置时（进深方向的设置空间性最好的配置状态），也可以敞开盖１６、１７，将外部机器的接头３８连接到接线部３１上，或者将扩

充板３９安装到扩充板用槽口３２中，从这一点看，进深方向的设置空间性好。此外，在图６中，４０是电源线，该电源线４０的连接部也位于比作为整个装置最后方位置的支架部２的最后位置的前侧。

如上所述，即使装置的最后方位置与墙壁等接触地配置时（进深方向的设置空间性最好的配置状态），也能作倾斜动作。另外，之所以在敞开主机部１（机箱３）的背面盖１６、１７的状态下还可以使用，是因为位于主机部１（机箱３）前侧上部的上部机箱３a是薄箱形状，并且，下部机箱３ｂ的背面是越向上方其平面面积渐渐减小的大体呈半圆锥形状的缘故。

图７是表示在本实施例的信息处理装置中，把２层地配置在机箱３（下部机箱３ｂ）背面的盖１６、１７内，卸下上侧的盖１７，敞开下侧的盖１６的状态时的主要部分平面图。图８是在本实施例的信息处理装置中，把２层地配置在机箱３（下部机箱３ｂ）背面的盖１６、１７内，卸下上侧的盖１７，敞开下侧的盖１６状态时的主要部分斜视图。

如图７、图８所示，２层地配置在下部机箱３ｂ背面的盖１６、１７，在其敞开状态，其里面为水平状态并朝上（盖１７的敞开状态未图示），另外，各盖１６、１７可以卸下（盖１６的卸下状态未图示）。在盖１６的里面，印着有关接线部３１的各种接线端子的文字或记号４１，在盖１７的里面，印着有关扩充板用槽口３２的文字或记号４２，从上侧俯视本装置时，可以看见这些文字或记号（可以识别接线部的种类或位置等）。

此外，在盖１６敞开或卸下时，露出的下部机箱３ｂ的水平面３ｂ－１上，印着有关接线部３１的各种接线端子的文字或记号４１，在盖１７敞开或卸下时，露出的下部机箱３ｂ的水平面３ｂ－２上，印着有关附加卡用槽口３２的文字或记号４２，从上面俯视本装置时，可以看见这些文字或记号（可识别接线部的种类或位置）。

如图７、图８所示，卸下上侧盖１７、敞开下侧盖１６时，可从上方看见水平面３ｂ－２上的文字或记号４２以及盖１６里面及水平面３ｂ－１上的文字或记号４１，使用很方便。

接线部３１的各种接线端子，在空间因素容许的范围内可采用任意种类的接线端子，例如图像信号用、声音信号用、ＴＥＬ／ＬＡＮ用等，可根据需要设置。

图９是将本实施例的信息处理装置配置在９０°角落时，从上面看其状态图。

因为本实施例的装置(计算机装置)具有如前所述的背面形状，所以，如图９所示，整个装置从上面看大体呈扇形形状，装置紧挨墙角地配置在９０°的角落处，使整个装置的后侧两边沿着９０°角落的壁面，因此，该装置对于９０°角落的配置性也极好。

图１０是将本实施例信息处理装置的机箱３（上部机箱３ａ）上面的卡片槽口用盖１８敞开，表示将带摄象部件的ＩＣ卡安装在卡片槽口部 25 内的状态的断面图。图１１是将本实施例信息处理装置的机箱３（上部机箱３ａ）上面的卡片槽口用盖１８卸下，将带摄象部件的ＩＣ卡安装在卡片槽口部２５上状态、且使主机部１向后侧倾斜状态的断面图。图１２是对应于图１０所示状态的主要部分斜视图。图１３是对应于图１１所示状态的主要部分斜视图。

如图１０、图１２所示，使上部机箱３ａ上面的卡片槽口用盖１８滑动而处于敞开位置，再如图１１、图１３所示，从敞开位置卸下。在敞开盖１８的状态，卡片槽口部２５、卡片上下移动钮４４、卡片取下钮４５、ＵＳＢ接线（或ＩＥＥＥ１３９４接线部）部２６Ａ露出；在卸下盖１８的状态，ＵＳＢ接线（或ＩＥＥＥ１３９４接线部）部２６Ｂ露出。

在盖１８的敞开至卸下的状态，在卡片槽口部２５可安装各种 IC 卡，在图１０至图１３所示的本实施例中，带摄象部件４６ａ的ＩＣ卡４６安装在卡片槽口部２５内。该带摄象部件４６ａ的ＩＣ卡４６，通过将图像处理的主机装入本实施例这样的计算机等，

在不久的将来可望实现，采用这种带摄像部４６ａ的ＩＣ卡４６，可以摄入操作者的自画像等以及用于可视电话等，是很有意义的。

从上部机箱３ａ的上面将带摄像部４６ａ的ＩＣ卡４６安装在卡片槽口部２５时，如前所述地使主机部１（机箱３）倾斜时，必须调节摄像部４６ａ的角度。为此，本实施例中，将ＩＣ卡４６的摄像部４６ａ做成可对ＩＣ卡４６作倾斜动作的构造。一旦把ＩＣ卡４６的摄像部４６ａ做成能倾斜的构造时，则必须根据摄像部４６ａ的倾斜位置使ＩＣ卡46上下动作，用适当的机械通过卡上下移动钮４４的操作实现ＩＣ卡的上下移动。另外，当ＩＣ卡４６上下动时，ＩＣ卡４６的接点部件４６ｂ也上下动，所以，根据卡上下移动钮４４的操作、用适当的机械使卡片槽口部２５的接点部件上下移动。另外，也可以使卡片槽口部２５与ＩＣ卡４６一体地上下动作。

根据上述构造，从上部机箱３ａ的上面将带摄像部４６ａ的ＩＣ卡４６安装在卡片槽口部２５上时，根据主机部１（机箱３）的倾斜角度对摄像部４６ａ的角度进行调节，使用非常方便。

图１４是表示在本实施例信息处理装置中，在支架部２的平面基础部件２ａ与机箱３（下部机箱３ｂ）底面之间的收容空间３７内，收容着通用键盘装置的状态图。图１５是对应于图１４的主要部分斜视图，此外图１６是表示在本实施例信息处理装置中，在支架部２的平面基础部件２ａ与机箱３（下部机箱３ｂ）底面之间的收容空间３７内，收容着专用小型键盘装置的状态图。

支架部２的平面基础部件２ａ与机箱３（下部机箱３ｂ）底面之间的收容空间３７内，可收容通用的键盘装置４７或专用的小型键盘装置４８。通用的键盘装置４７收容在收容空间３７内时的各部尺寸关系如图１４所示，通用键盘装置４７的进深尺寸的６０％收容在收容空间３７内。专用的小型键盘装置４８收容在收容空间３７内时，如图１６所示，专用小型键盘装置４８完全收容在收容空间３７内。

因此，本实施例中，在不使用时，可将连接着的键盘装置收容在收容空间３７内。空间利用率高。

图１７是在本实施例的信息处理装置中，从正面看机箱３的下部（下部机箱３ｂ）的图。图１８是使本实施例信息处理装置的主机部１（机箱３）倾斜或摆动时的状态的图。

如图１７所示，本实施例中，在下部机箱３ｂ的下部左右，形成可用手握住的鼓出部３ｂ－３、３ｂ－３，由于设置了该鼓出部３ｂ－３、３ｂ－３，用手握住的握持性好，可提高倾斜动作或摆动动作时的操作性。

如上所述，本实施例中，充分利用液晶显示装置的薄而轻的特性，使包含显示装置的信息处理装置系统整体薄型化、紧凑化，提高空间利用率，并且使用方便。

图１９是本发明第２实施例信息处理装置的中央断面侧视图。

本实施例具有与上述第１实施例大体相同的构造，不同之处是，主机架２３与主基板２４的位置交换，主基板２４与液晶显示装置４密接成一体化。

具有该构造的本实施例中，上部机箱３ａ的厚度尺寸（进深尺寸）Ｔ１′比第１实施例的Ｔ１小，相应地，支架部２的最大进深尺寸Ｌ１′也比第１实施例中的Ｌ１小，因此，可以减小整个装置的进深尺寸。

图２０至图２３是本发明第３实施例的信息处理装置，图２０是从正面侧看的斜视图，图２１是从背面侧看的斜视图，图２２是以不同于图２１的角度从背面侧看的斜视图，图２３是本实施例信息处理装置的中央断面侧视图。

图２０至图２３中，５１是主机部，５２是支持主机部５１的支架部，５３是作为主机部５１外框体的机箱。

如图２０所示，在主机部５１的前面配设着液晶显示器５４，在该液晶显示器５４的下侧中央，水平方向地配设着内藏于主机部５１内的软盘驱动器的盘出入口５５，在该盘出入口５５的下侧，

配设着内藏于主机部５１内的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器的盘出入口５６，在上述２个盘出入口５５、５６的左右，配设着扬声器５７、５７，可发出立体声。在图２０中，５８是电源钮，５９是软盘推压钮，６０是ＣＤ－ＲＯＭ推压钮，６１是ＬＥＤ。

如图２１所示，在主机部５１（机箱５３）的左侧面设置可开闭且可卸下的盖６３，该盖６３复盖用于连接外部机器及连接扩充板等的接线部６２，在接线部６２上有9脚串行插口６２ａ、２５脚并行插口６２ｂ、ＩＳＡ／ＰＣ槽口６２ｃ等。在接线部６２的下侧设置ＴＥＬ／ＬＡＮ接线部６４，在ＴＥＬ／ＬＡＮ接线部分６４的后侧设置接线部６５，该接线部６５有声音信号输出端子、图像信号输入输出端子、ＭＩＤＩ／控制杆接头等。图２１中，６６是设置在机箱５３背面上部的散热孔。如图２２所示，在主机部５１（机箱５３）的右侧面，设置电源插口６７、电源钮９０、键盘连接器６８、鼠标连接器６９、ＴＥＬ／ＬＡＮ连接器７０等。

如图２３所示，在机箱５３的前面配设着液晶显示器５４，在液晶显示器５４的背面侧，配设着与液晶显示器５４平行且接近的机架７１，在该机架７１的后侧，配设着与机架７１平行且接近的主基板７２。在机箱53内的后部上方侧，设置电源组件73。在机箱５３内的下侧，横向地配设着ＣＤ－ＲＯＭ驱动器７４，在ＣＤ－ＲＯＭ驱动器７４的上侧，横向地配设着软盘驱动器７５，在软盘驱动器７５的上侧，横向地配设着硬盘驱动器７６。在图２３的机箱５３内部，７７是CPU，78是风扇，79是ＰＣＩ／ＩＳＡ槽口部。

此外，在支架部２内设置铰接支承部件８０，该铰接支承部件８０能使主机部５１倾斜或摆动时连接且支承着主机部５１。这样，主机部５１可相对于支架部２作倾斜动作和摆动动作。

该实施例中，由于在液晶显示器５４的背侧平行地配置着主基板７２，所以，与现有的水平配置主基板的构造相比，可减小整个装置的进深尺寸。另外，由于将水平配置着的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器

７４和软盘驱动器７５相邻地配置成上下２层，所以，不扩大整个装置的横方向尺寸，还能抑制整个装置的高度。而且，由于把小尺寸的盘配置在上面、将大尺寸的盘配置在下面，所以在操作时有好的操作感，操作性好。另外，本实施例的液晶显示器５４的尺寸，与本发明其它实施例中的（假定为１５英寸）相比，可采用１２英寸的小型规格，与上述第１、第２实施例中的相比，相当于液晶显示器５４的上部分的机箱部位不向上方伸出，可将主机部５１的机箱５３构成大体呈箱型，实现紧凑化。

图２４至图２７是本发明第４实施例的信息处理装置，图２４是从正面侧看的斜视图，图２５是从背面侧看的斜视图，图２６是本实施例信息处理装置的侧面图，图２７是使本实施例信息处理装置倾斜动作时的侧面图。

图２４至图２７中，１０１是配备液晶显示装置１０２的薄型显示部件，１０３是显示部件１０１的机箱，１０４是支承显示部件１０１的主机部（装置主机），１０５是主机部１０４的机箱，１０６是主机部１０４的支承基础部分。这里所述的主机部１０４并不一定是内藏主ＣＰＵ的部分，而是指作为机构基础的部分（这一点在以下各实施例中也同样）。

如图２４所示，在显示部件１０１的前面，配设着液晶显示装置１０２，在显示部件１０１的机箱１０３的下部左右，形成一对下方外伸部分１０７、１０７，该下方外伸部分１０７、１０７位于主机部１０４的两侧面的外侧，显示部件１０１（机箱１０３）横跨主机部１０４地配置着。在下方外伸部分１０７上分别配置着扬声器１０８。在主机部１０４的前面，在显示部件１０１的液晶显示装置１０２的中央正下方处，水平地配设着内藏于主机部１０４的软盘驱动器的盘出入口１０９，在该盘出入口１０９的下侧，水平地配设着内藏于主机部１０４内的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器的盘出入口１１０。图２４中，１１１是电源钮，１１２是ＣＤ－ＲＯＭ推压钮。

如图２５所示，在显示部件１０１的背面上方设置散热孔１１３。在主机部１０４的背面，设置电源插口１１４、复盖接线部的盖１１５、复盖扩充板用槽口部的盖１１６等，在主机部１０４的侧面，设置键盘连接器１１７、鼠标连接器１１８、ＵＳＢ连接器１１９等。

在显示部件１０１的机箱１０３内，在液晶显示器１０２的背侧平行地配设着主基板，在主机部１０４的机箱１０５内的下侧，横向地配设着ＣＤ－ＲＯＭ驱动器，在ＣＤ－ＲＯＭ驱动器的上侧，横向地配设着软盘驱动器，在软盘驱动器的上侧，横向地配设着硬盘驱动器。

薄而轻的显示部件１０１，被连接并支承着，使其可对主机部１０４作倾斜动作，显示部件１０１可从图２６所示的垂直直立状态移动到图２７所示的显示部件１０１向后侧倾斜的状态。图２７所示状态是显示部１０１向后侧倾斜的最大限度状态，这时，显示部件１０１具有一定富余地处于比整个装置的最后方位置略前方。即，无论显示部件１０１的倾斜位置如何，整个装置的最大进深尺寸是一定的。

在采取该构造的本实施例中，也能充分利用液晶显示装置的薄而轻这一特性，使包含显示装置的信息处理装置系统薄型且紧凑化，能提高设置空间的利用率。另外，由于只使薄而轻的显示部件１０１作倾斜动作，所以，倾斜动作的操作性好。另外，由于将水平配置着的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器和软盘驱动器配置成相邻的上下２层，所以，不必扩大整个装置的横方向尺寸，就可抑制整个装置的高度。而且，由于把小尺寸的盘放在上面、把大尺寸的盘放在下面，所以，在盘的装取时没有先调感，提高了操作性。另外，盘出入口不随着倾斜动作而移动，总保持在一定位置（即，上述各实施例中，盘出入口和盘驱动器随着倾斜动作而倾斜，盘插入方向也倾斜，而本实施例中，盘驱动器保持水平状态，盘的插入方向始终是水平的），盘的装取操作性好。

图２８至图３２Ｃ是本发明第５实施例的信息处理装置，图２８是在本实施例的信息处理装置中输入键盘装置为立起状态时从正面侧看的斜视图，图２９是输入键盘装置为卧倒状态时从背面侧看的斜视图，图３０是输入键盘装置为立起状态时的断面侧视图，图３１是输入键盘装置为卧倒状态时的断面侧视图，图３２Ａ至图３２Ｃ是表示输入键盘装置要以采取的姿势的图。

在图２８至图３１中，１５１是配备液晶显示装置１５２的薄型显示部件，１５３是显示部件１５１的机箱，１５４是支承显示部件１５１的主机部（装置主机），１５５是主机部１５４的机箱，１５６是用未图示的适当连接机构连接在主机部１５４上的输入板装置。

如图２８所示，在显示部件１５１的前面配设着液晶显示装置１５２。在主机部１５４的机箱１５５的前面上部，形成朝跟前侧往下倾斜的倾斜面１５５ａ，在该倾斜面１５５ａ的中央上部，水平地配设着内藏于主机部１５４内的软盘驱动器的盘出入口１５７，在盘出入口１５７的下侧，配设着内藏于主机部１５４内的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器的盘出入口１５８。在２个盘出入口１５７、１５８的左右分别配设着扬声器１５９、１５９，电源钮１６０也设在倾斜面１５５ａ上。在主机部１５４的机箱155的右侧面，设有鼠标１６１、ＴＥＬ／ＬＡＮ连接器１６２、键盘连接器（未图示）等。

如图２９所示，在显示部件１５１的机箱153的上面设有复盖ＩＣ卡槽口部的盖１６３，在机箱１５３的背面下部设有复盖ＩＳＡ卡槽口部的盖１６４。在主机部１５４的机箱１５５的背面侧，设有覆盖扩充板用槽口部的盖１６５、电源插口１６６等。

显示部１５１依靠铰接部件 167 可倾斜动作地连接支撑在主机部 154 上（见图３１）。

输入板装置１５６采取两面输入结构，如图２９所示，在其一面上设置与通常键盘装置同样的键输入部件１６８，如图２８所

示，在其另一面设置接触式撞针等的触点式输入部件１６９。在输入键盘装置156上，设置两面输入式的跟踪板170。输入键盘装置１５６通过铰接／滑动连接部件１７１可转动地连接到主机部１５４上，并且输入键盘装置１５６在卧倒状态时，依靠铰接／滑动连接部１７１可按预定量前后滑动。

如图３０、图３１所示，在显示部件１５１的机箱１５３的前面，配设着液晶显示装置１５２，在液晶显示装置１５２的背面侧，配设着与液晶显示装置１５２平行且接近的主基板１７２，在机箱１５３内的上部设置ＩＣ卡槽口部１７３。在机箱１５３内的下部设置ＰＣ／ＩＳＡ卡槽口部１７４。在主机部１５４的机箱１５５内的下侧，配设着硬盘驱动器１７５、电源组件１７６、扩充板１７７等，在机箱１５５内的上侧，配设着朝下倾斜的软盘驱动器１７８，在软盘驱动器１７８的下侧，与软盘驱动器１７８平行且朝下倾斜地配设着ＣＤ－ＲＯＭ驱动器１７９。

上述本实施例中，输入板装置１５６依靠铰接／滑动连接部件１７１可对主机部１５４旋转连接，可得到图２８、３０所示直立于主机部１５４前面的状态和图２９、３１所示的卧倒于主机部１５４前的状态。在输入键盘装置１５６直立于主机部１５４上的状态时，触点式输入部件１６９和跟踪板１７０可进行输入操作，这样，可以在输入板装置１５６立着的状态时进行ＣＤ－ＲＯＭ的再生动作等比较简单的操作。这时，盘出入口１５７、１５８、扬声器１５９位于主机部１５４的机箱１５５的倾斜面１５５ａ上，它们即使在输入键盘装置１５６直立的状态时也露出，所以，盘的装取容易，而且声音输出性能不会恶化。

另一方面，当输入板装置１５６卧倒于主机部１５４前的状态时，键操作部件１６８和跟踪板１７０可进行输入操作，这样，与通常的计算机系统同样地，可进行多样的操作。

此外，当输入键盘装置156为卧倒状态时，可通过铰接/滑动连接部件171按予定量前后滑动，如图32C所示，输入键盘装置

156的里方可搁至主机部件154的机箱155前面侧下部的前方突出支撑部件155b上，这样，把断面厚度相同的输入键盘装置156做成为与通常键盘装置同样的、里方稍高的构造时，可以有同等的操作性进行输入操作。

图３２Ａ至图３２ｃ，是表示输入板装置１５６从直立状态移至卧倒状态、再从卧倒状态移至输入板装置１５６的里方搁在前方突出支撑部１５５ｂ上的状态。

即使在采用该构造的本实施例中，也充分利用液晶显示装置的薄而轻这一特性，使包含显示装置的信息处理装置系统薄型化且紧凑化，提高设置空间的利用率。另外，由于只使薄而轻的显示部１５１作倾斜动作，所以，倾斜动作的操作性好。另外，采用在一面侧有键输入部、另一面侧有触点式输入部件１６９的两面输入式输入板装置１５６，在输入板装置１５６为直立状态时，由触点式输入部件可进行输入操作，在输入板装置１５６卧倒状态时，由键输入部１６８可进行输入操作，所以，在输入板装置１５６直立着的空间利用率好的状态时，也能以简易的输入形态进行输入操作，使用非常方便。另外，在不使用时，将输入板装置１５６处于直立状态，可提高空间利用率。

图３３至图３６是本发明第6实施例的信息处理装置，图３３是键盘装置为直立状态时从正面侧看的斜视图，图３４是键盘装置为直立状态时从背面侧看的斜视图，图３５是键盘装置为直立状态时的断面侧视图，图３６是键盘装置为卧倒状态时的断面侧视图。

图３３至图３６中，２０１是配备液晶显示装置２０２的显示部分，２０３是显示部分２０１的机箱，２０４是支承显示部分２０１的主机部（装置主机），２０５是主机部２０４的机箱，２０６是用未图示的适当机构连接到主机部２０４上的键盘装置。

如图３３所示，在显示部分２０１的前面配设着液晶显示装置２０２，在液晶显示装置２０２的右下设置电源钮２０７。在主机部２０４的前面左右配设着扬声器２０８、２０８，如后所述，即

使键盘装置２０６直立在主机部２０４前面时，扬声器２０８、２０８也露出。另外，在主机部２０４的机箱２０５的前面侧下部，设置前方突出支撑部分２０５ａ、２０５ａ。

如图３４所示，在显示部分２０１的机箱２０３的上面，设置内藏于显示部分２０１内的软盘驱动器的盘出入口２０９和内藏于显示部分２０１内的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器的盘出入口２１０，盘出入口２０９与液晶显示装置２０２的显示面平行，盘出入口２１０与盘出入口２０９相邻并平行于液晶显示装置２０２的显示面。主机部２０４的机箱２０５的背面设置电源插口２１１等。在机箱２０５的侧面设置鼠标连接器２１２、ＴＥＬ／ＬＡＮ连接器213、键盘连接器等（未图示）。

显示部分２０１依靠铰接部件２１４连接保持在主机部２０４上，可对主机部作倾斜动作（见图３６）。

键盘装置２０６能够以直立于主机部２０４前面侧的状态和卧倒于主机部２０４前的状态连接在主机部２０４上，并且，无论在键盘装置２０６的直立状态还是卧倒状态，设置键盘装置２０６一面侧的键盘输入部２１５都露出外方，可进行输入操作。

如图３５、图３６所示，在显示部分２０１的机箱２０３的前面配设着液晶显示装置２０２，在液晶显示装置２０２的背面侧配设着与液晶显示装置２０２平行且接近的主基板２１６。在主基板２１６的后侧上方位置，纵向地配设着与主基板２１６平行且接近的软盘驱动器２１７，在软盘驱动器２１７的后侧，配设着与软盘驱动器２１７平行且接近的ＣＤ－ＲＯＭ驱动器218。在显示部分２０１的机箱２０３的下部，设置ＰＣ／ＩＳＡ卡槽口部２１９。在主机部２０４的机箱２０５内，配设着电源组件２２０、硬盘驱动器２２１、扩充板２２２等。

本实施例中，键盘装置２０６能处于直立状态和卧倒状态，而且无论在何种状态键盘输入部分215都露出于外方。键盘装置２０６相对于主机部204可滑动且可转动地通过键盘臂２２３连接在主

机部２０４上，键盘装置２０６从图３５所示的直立状态经过图３６的双点划线所示状态、朝着图３６的箭头方向滑动且转动，移至图３６的实线所示卧倒状态。从卧倒状态向直立状态的移行与上述过程相反。

在键盘装置２０６为卧倒状态时，如图３６所示，键盘装置２０６的里方可搁在设置于主机部２０４的机箱２０５前面侧下部的前方突出支撑部分２０５ａ上，这样，将断面为相同厚度的输入键盘装置２０６做成为与通常的键盘装置同样的里方侧稍高的构造时，能够以同样的操作性进行输入操作。

采取该构造的本实施例中，也充分利用液晶显示装置的薄而轻这一特性，使包含显示装置的信息处理装置系统薄型化且紧凑化，提高了设置空间的利用率。另外，即使把平行于显示面配设的软盘驱动器２１７和ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２１８内藏于显示部分２０１内，也能使显示部分２０１薄型化。这样，不必将软盘驱动器２１７和ＣＤ－ＲＯＭ驱动器２１８内藏于支承显示部２０１的主机部２０４内，也可使主机部２０４薄型化。因此，能使整个装置薄型化。另外，键盘装置２０６无论直立状态或卧倒状态，都能用键输入部分２１５进行输入操作，所以，即使在键盘装置２０６为直立着的空间因素好的状态时，可用简易的输入形态进行输入操作，使用非常方便。不使用时，将键盘装置２０６处于直立状态，可提高空间利用率。

图３７和图３８是本发明第７实施例的信息处理装置，图３７是键盘装置为直立状态时从正面侧看的主要部分斜视图，图３８是键盘装置为卧倒状态时从正面侧看的主要部分斜视图。

本实施例是上述第６实施例的变形例，与第６实施例不同之处是，在设置键盘装置２０６的键盘输入部２１５的面的左右配设扬声器２３０、２３０，去掉了主机部２０４（机箱２０５）侧的扬声器２０８、２０８。

采用该构造的本实施例与第６实施例具有同样的效果。无论键

盘装置２０６为直立状态或卧倒状态时，扬声器２３０的声音输入部都露出，所以，无论何种状态声音的输出性能都不会恶化，而且，由于不必在主机部２０４设置扬声器，所以主机部２０４的宽度可以减小，

此外，如果将第６实施例和第７实施例结合起来，即，在主机部２０４的前面左右设置扬声器２０８、２０８，并在设置键盘装置２０６的键盘输入部分２１５的面的左右设置扬声器２３０、２３０时，由于设置了４个小型扬声器，可得到环绕音效果，并且不妨碍整个装置的薄型化。

根据上述的本发明，充分利用液晶显示装置的薄而轻这一特性，使包含显示装置的信息处理装置系统薄型化且紧凑化，提高了设置空间的利用率，并且使用方便，有很高的价值。

图1

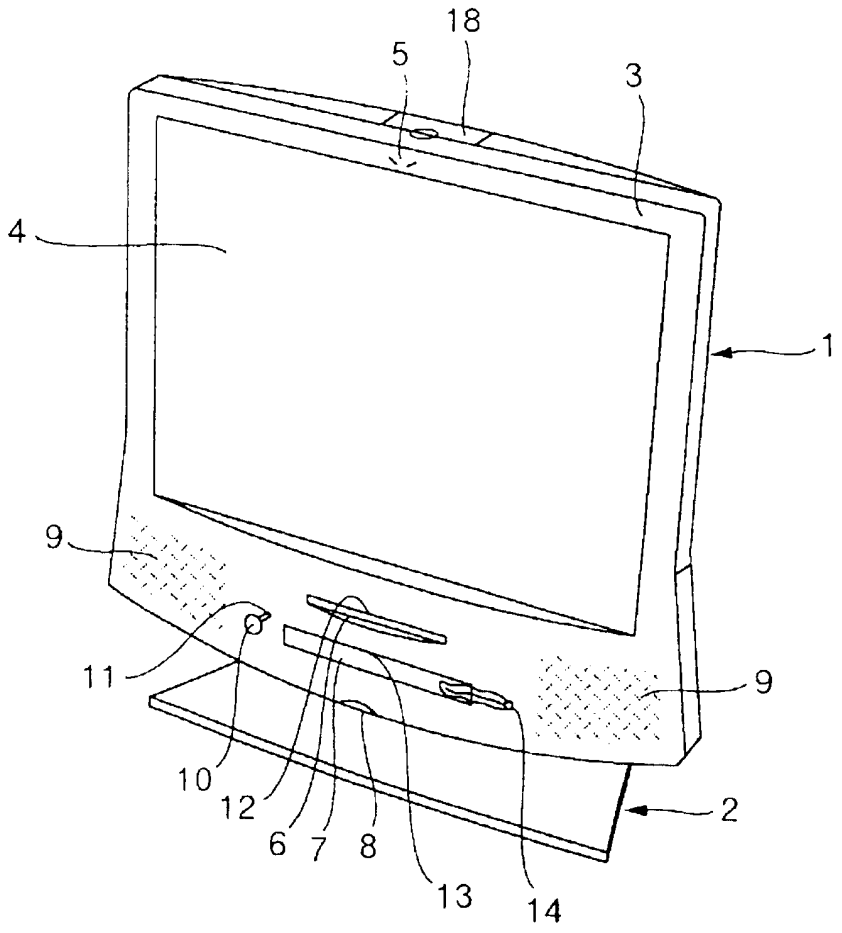


图2

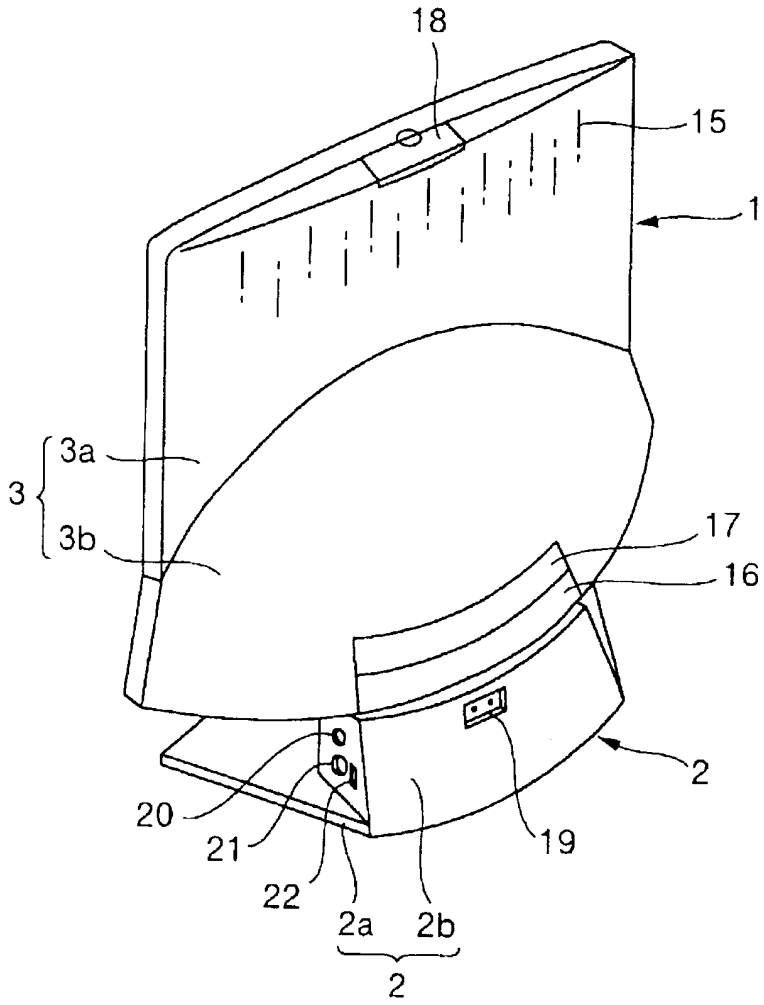


图3

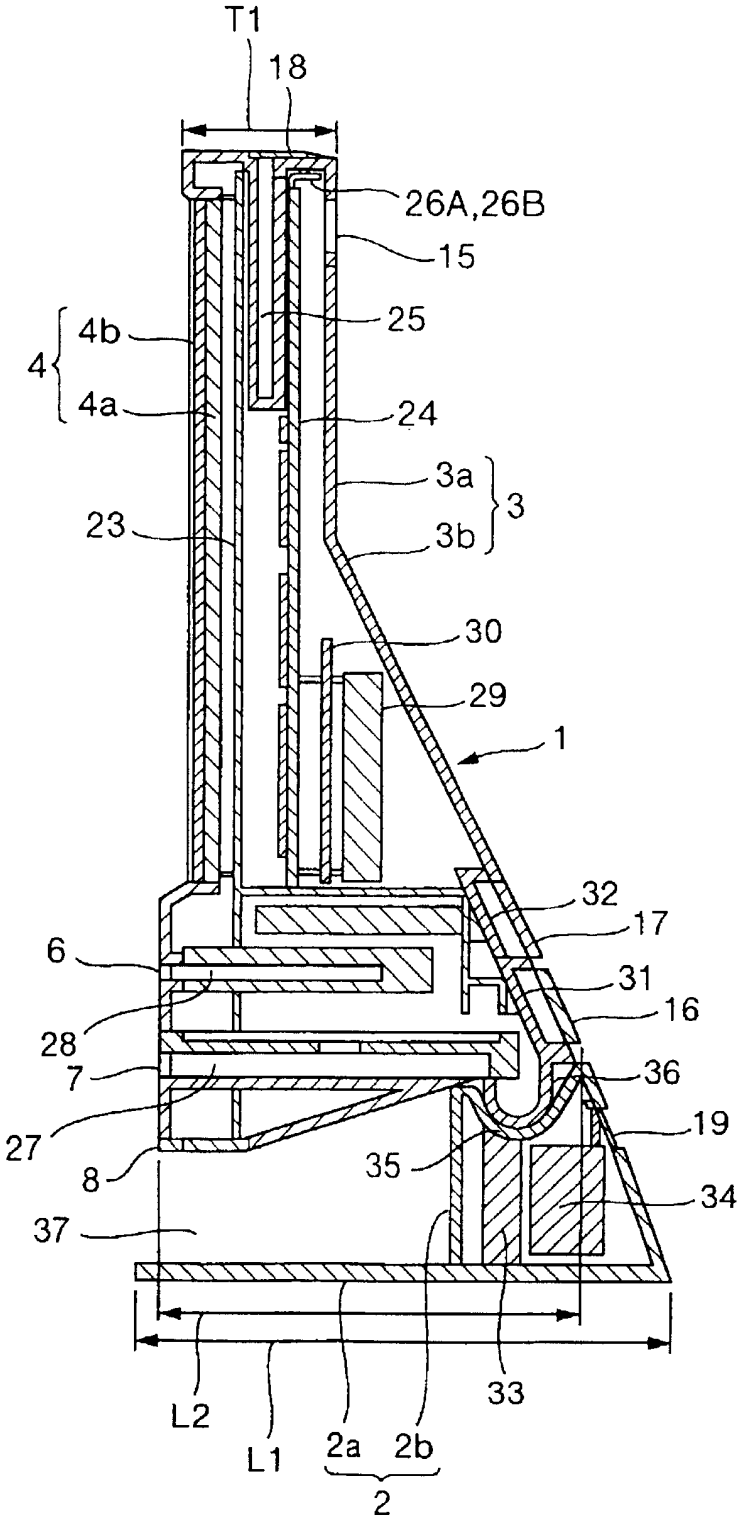

T1
18
26A,26B
15
25
4
4b
4a
24
3a
3
3b
23
30
29
1
32
17
6
31
16
28
7
36
19
27
35
8
34
37
33
L2
L1
2a
2b
2

图4

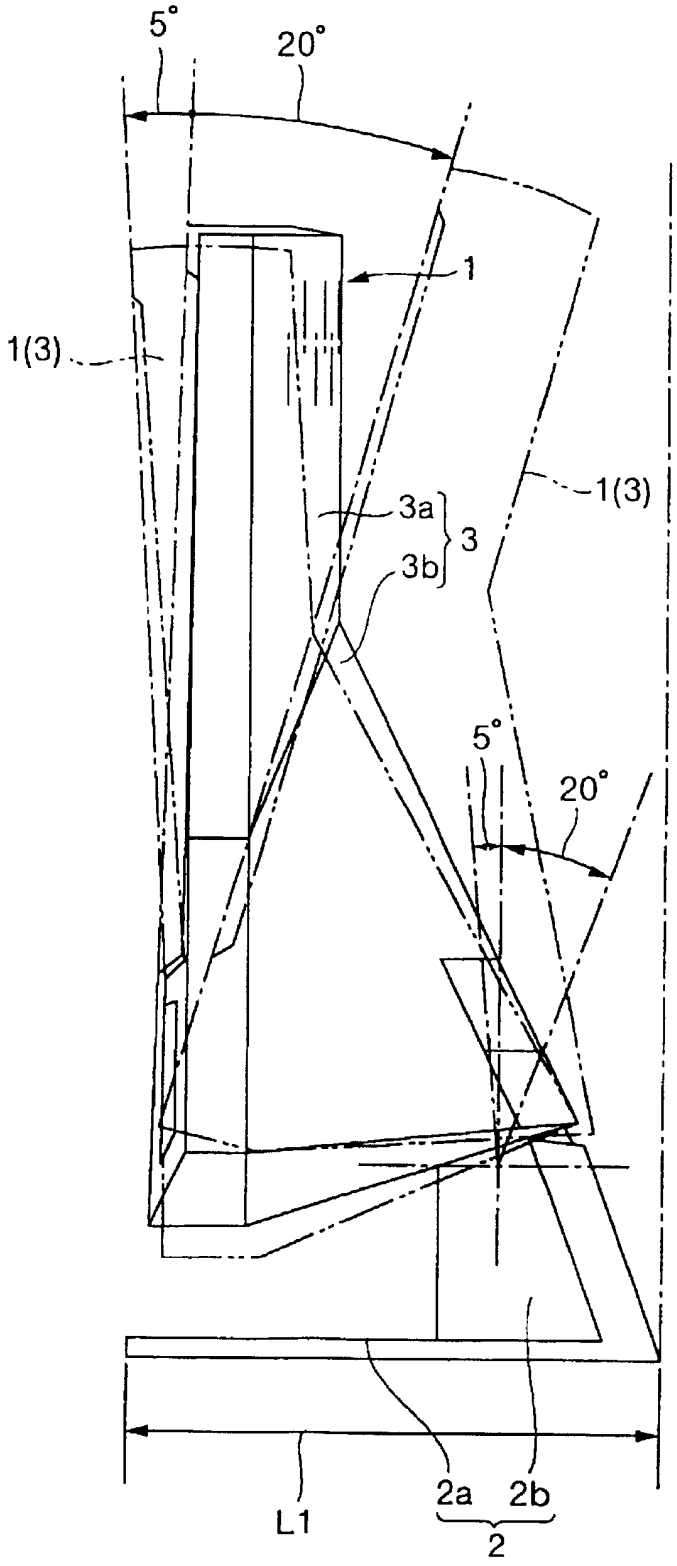


图5

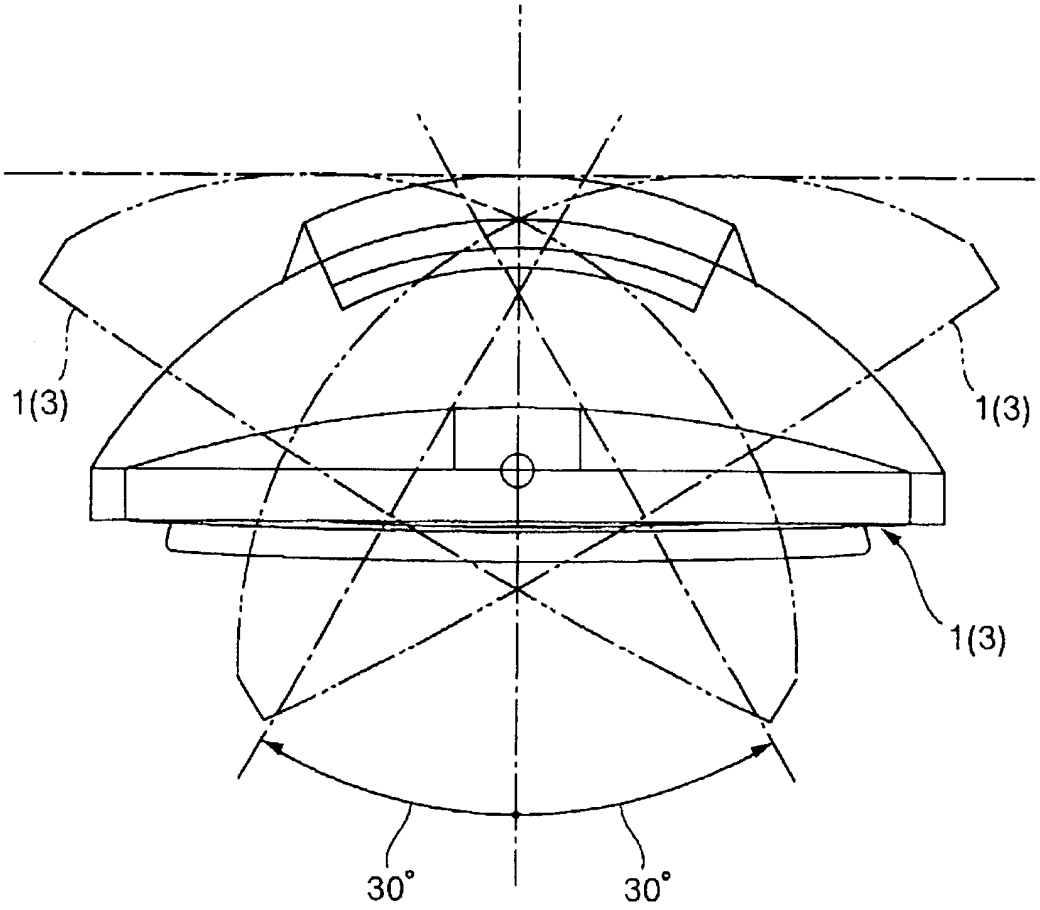


图.6

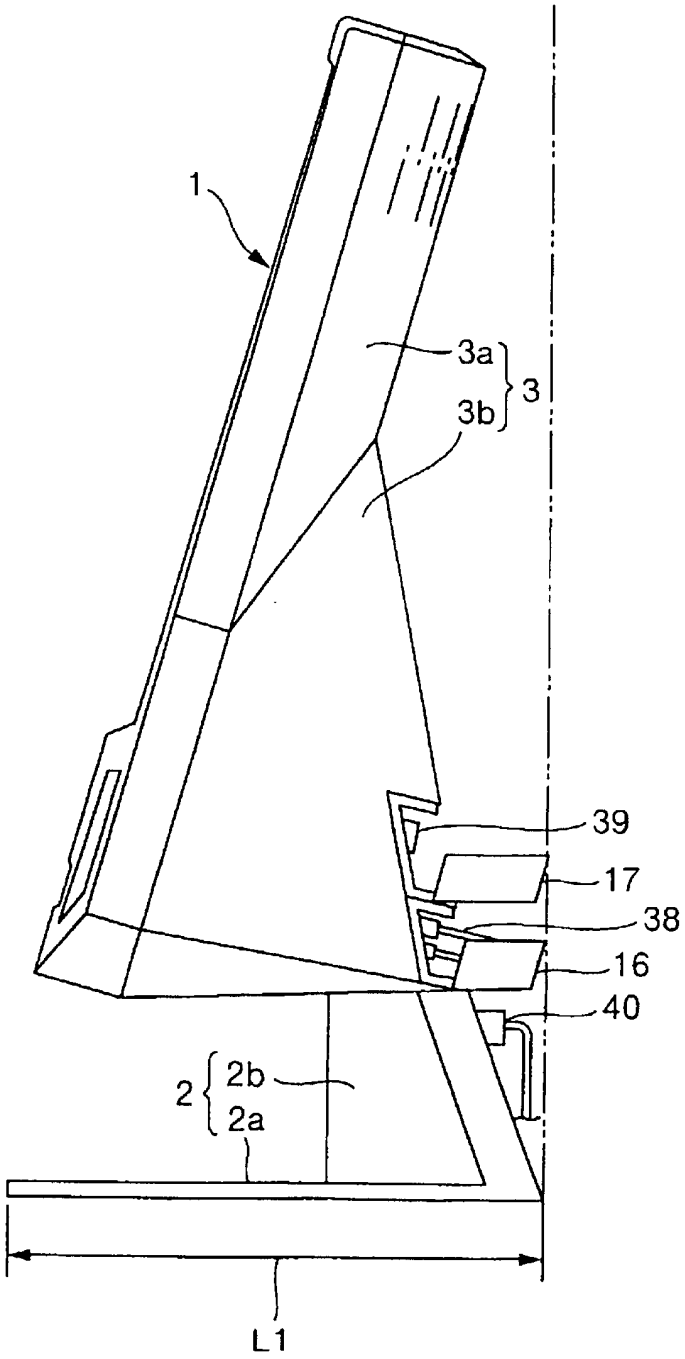


图7

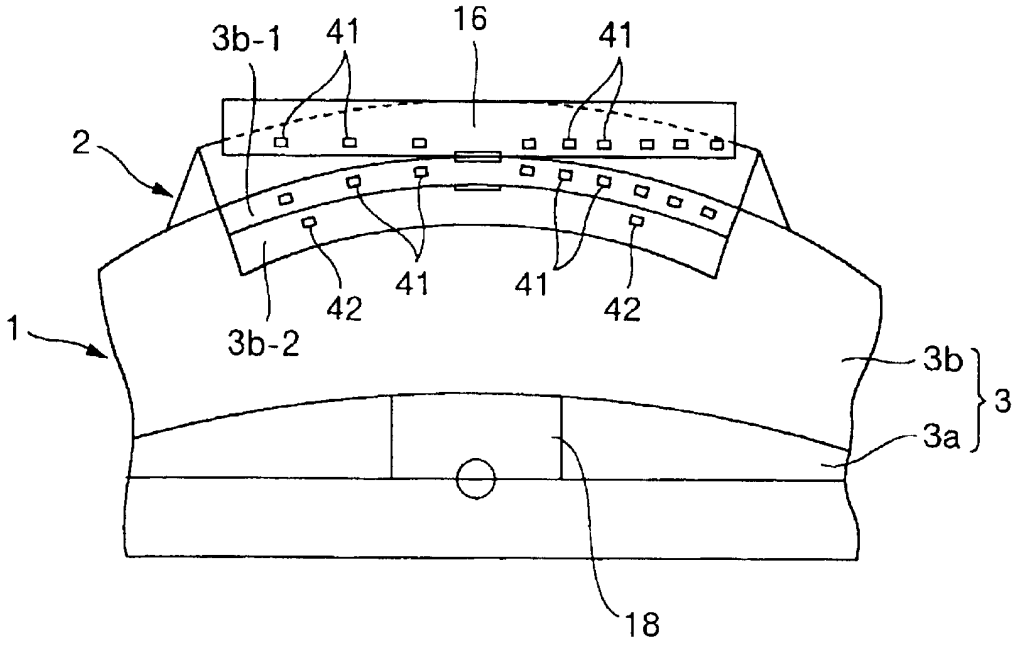

3b-1
41
16
41
2
42
41
41
42
3b-2
1
3b
3
3a
18

图8

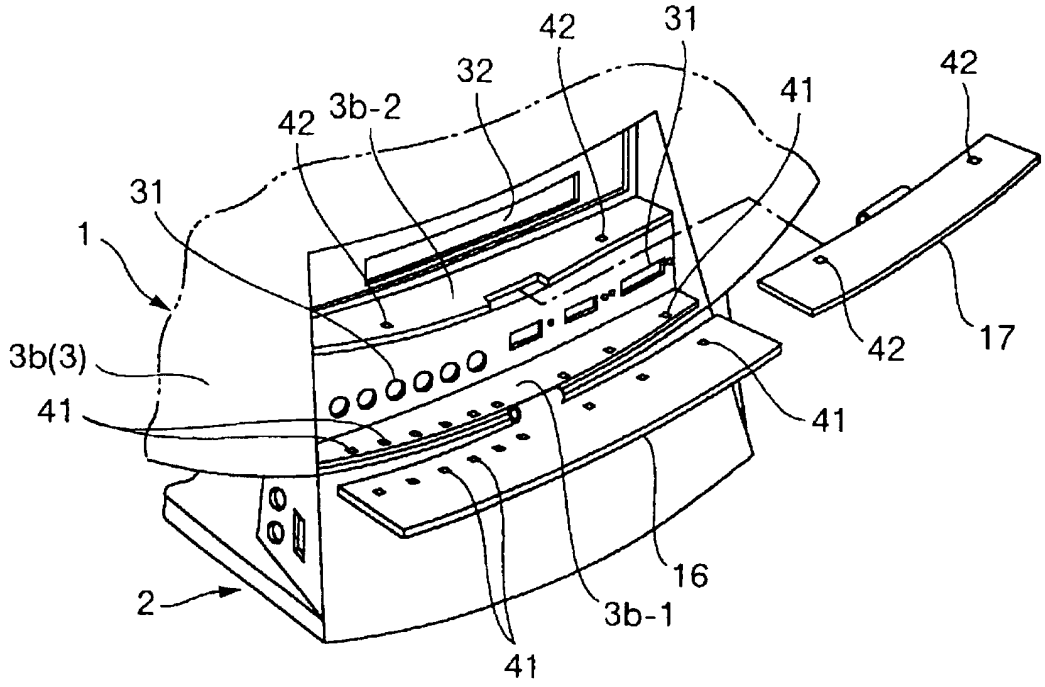

42
31
32
41
42
42
3b-2
31
1
42
17
3b(3)
41
41
16
2
3b-1
41

图9

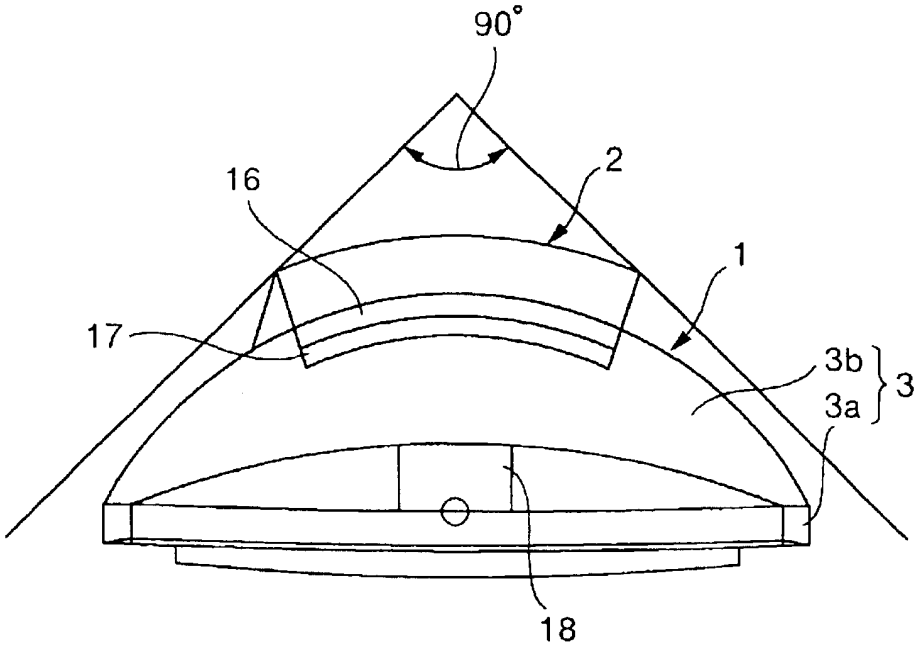


图10

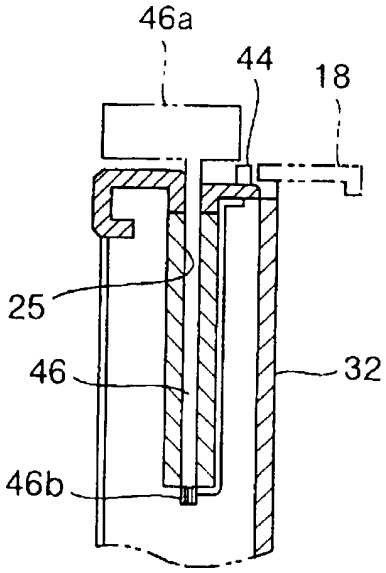


图11

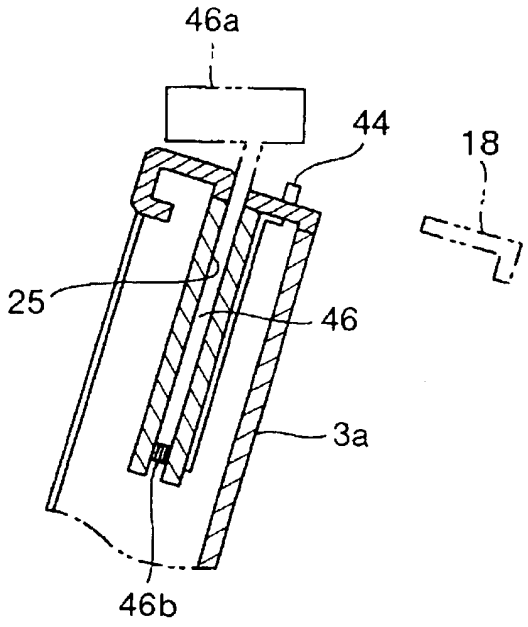


图12

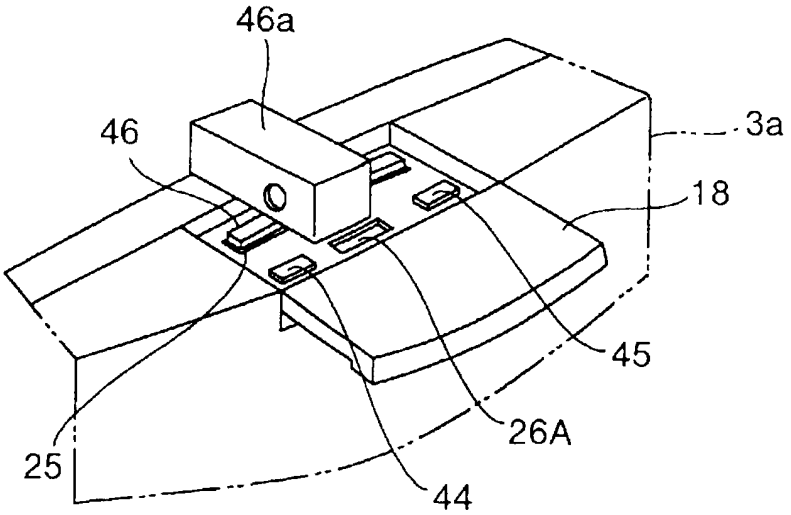


图13

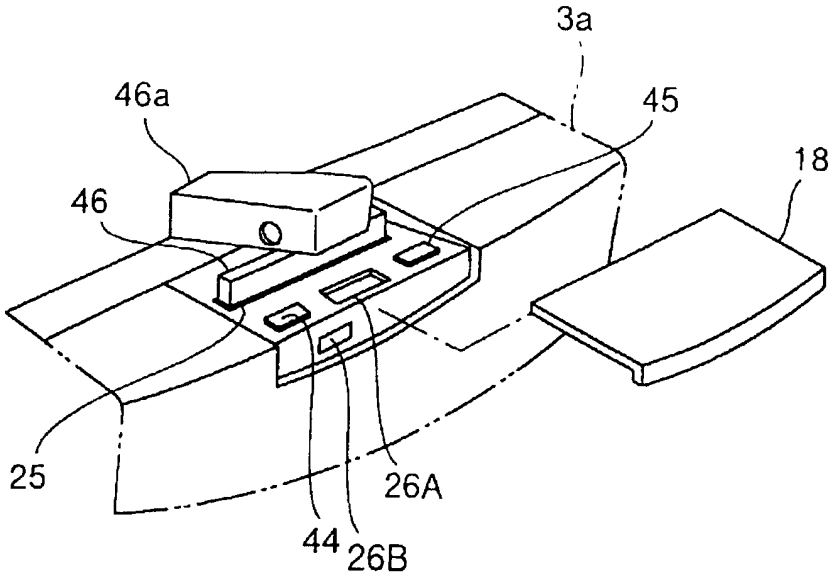


图14

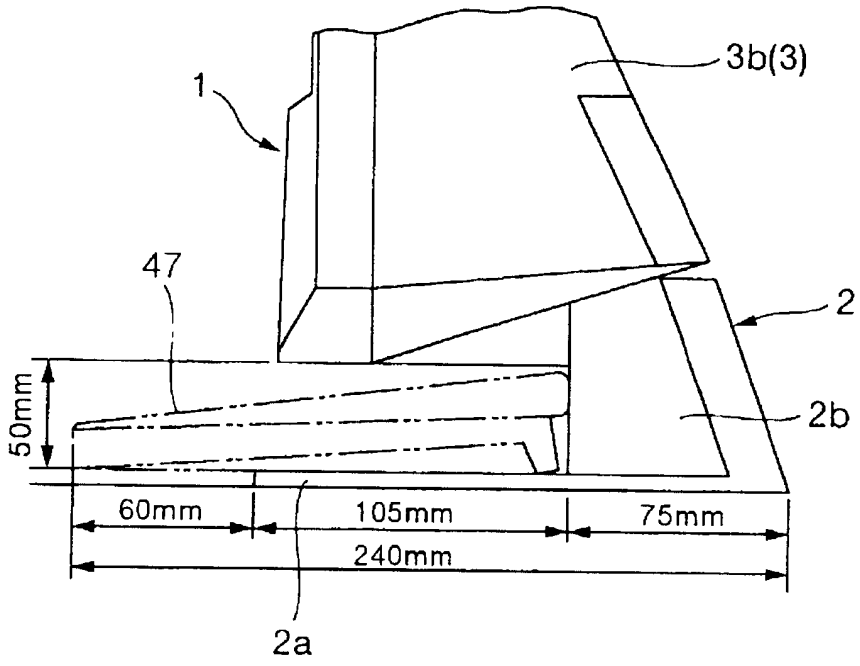


图15

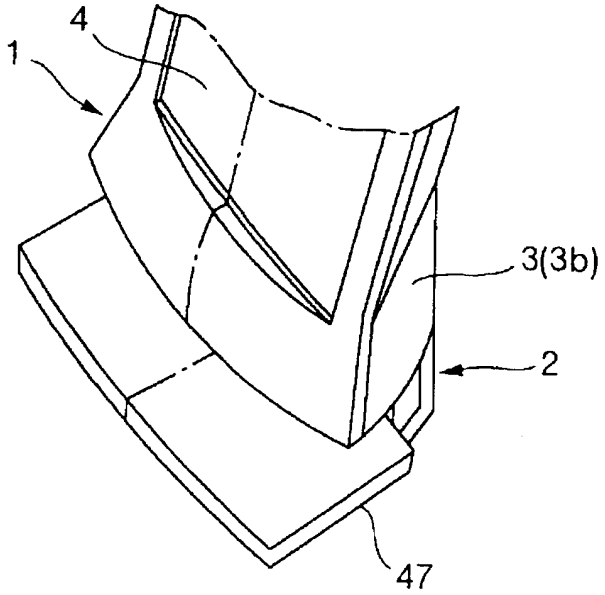


图16

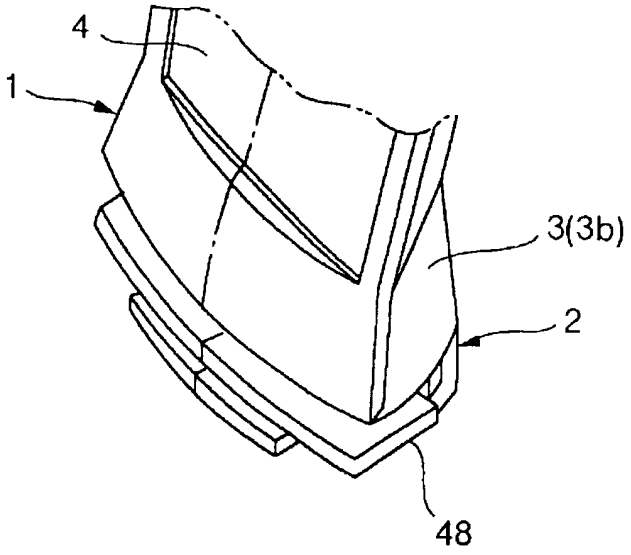


图17

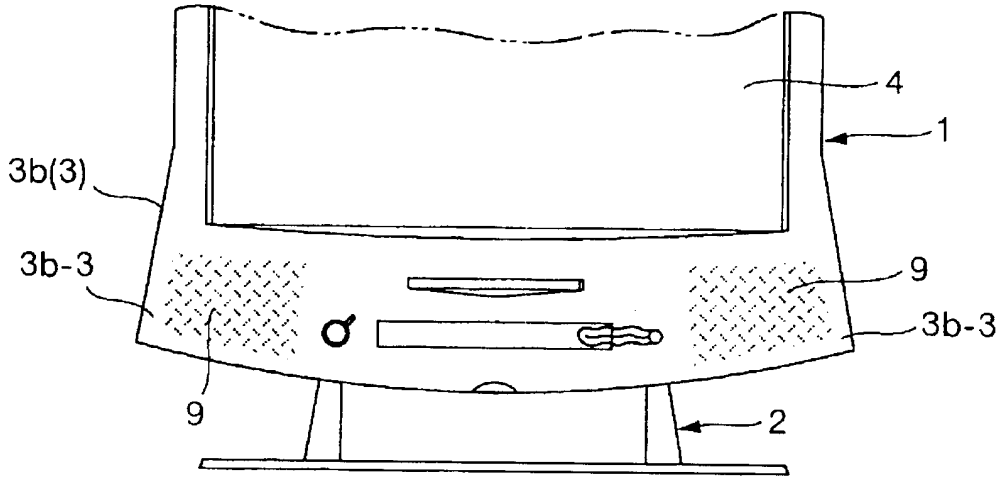


图18

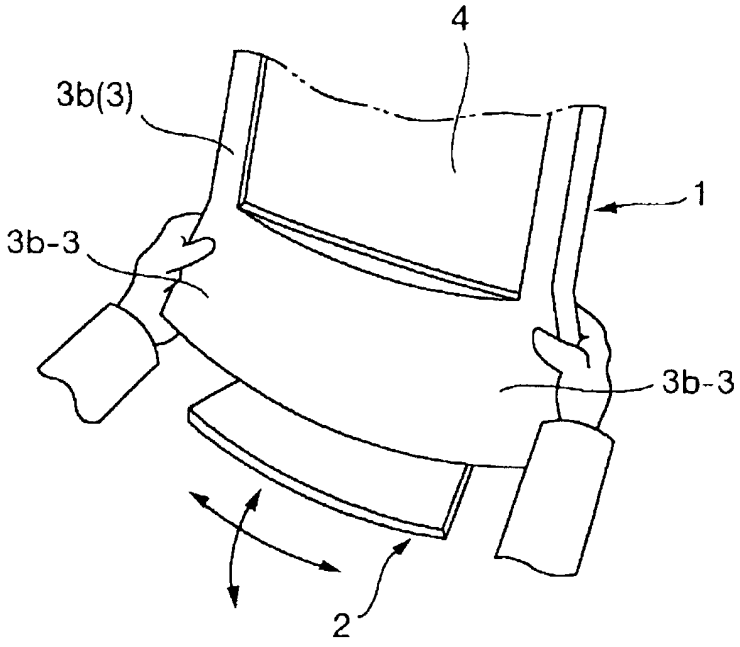


图19

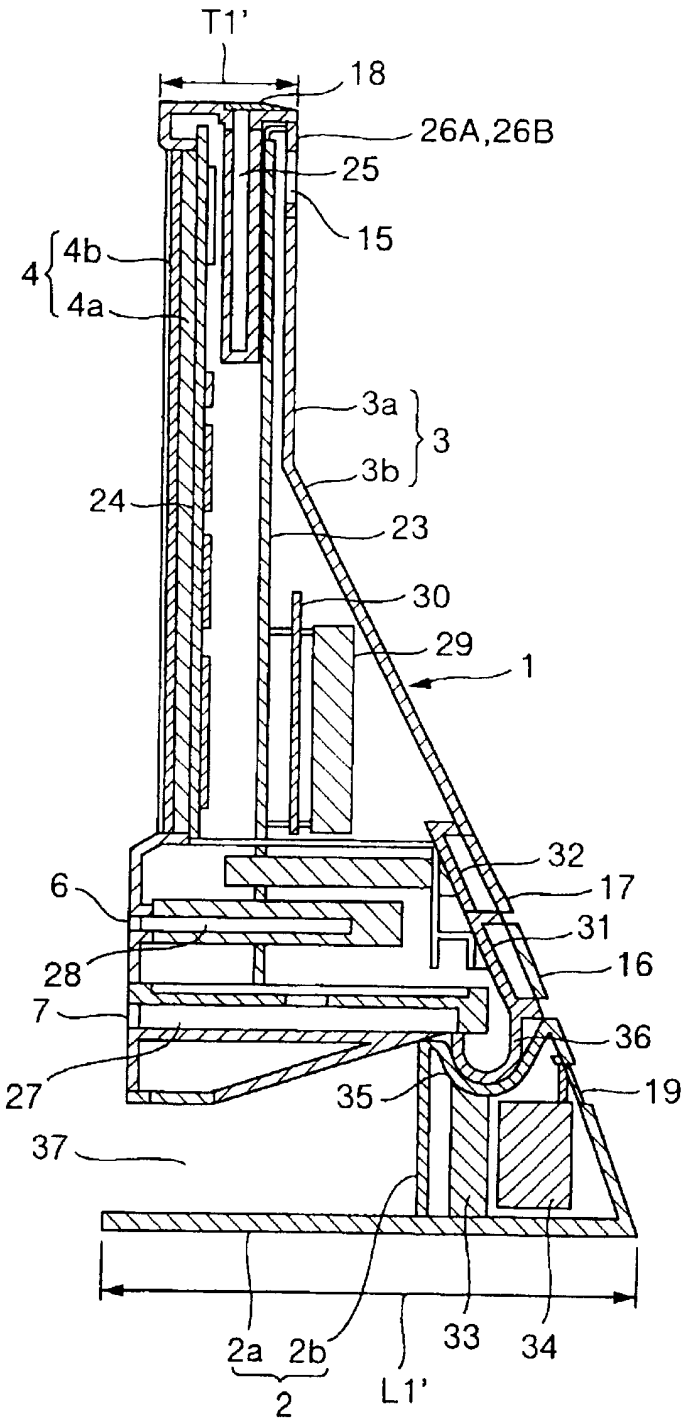

T1'
18
26A,26B
25
15
4
4b
4a
3a
3
3b
24
23
30
29
1
32
17
6
31
28
16
7
36
27
35
19
37
2a
2b
2
L1'
33
34

图20

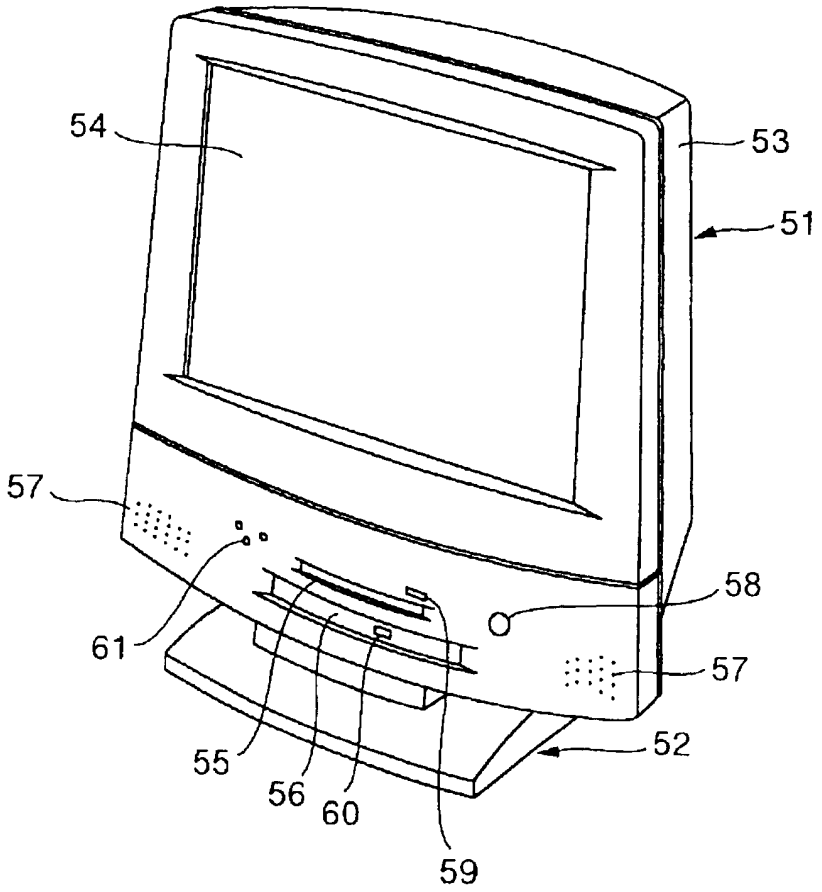


图21

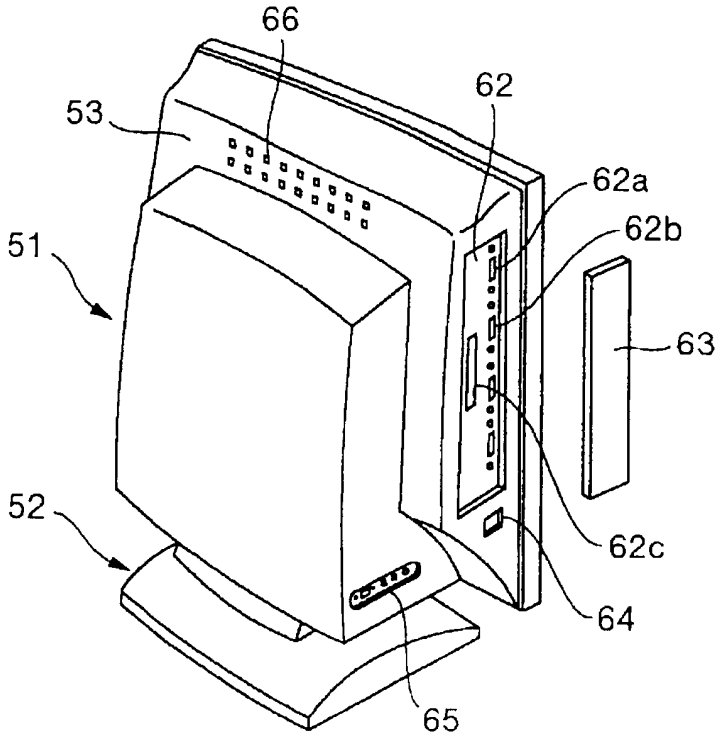


图22

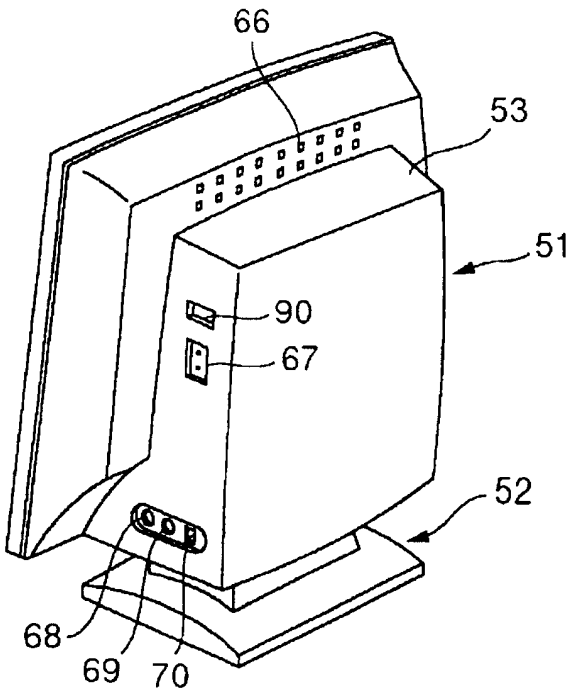


图23

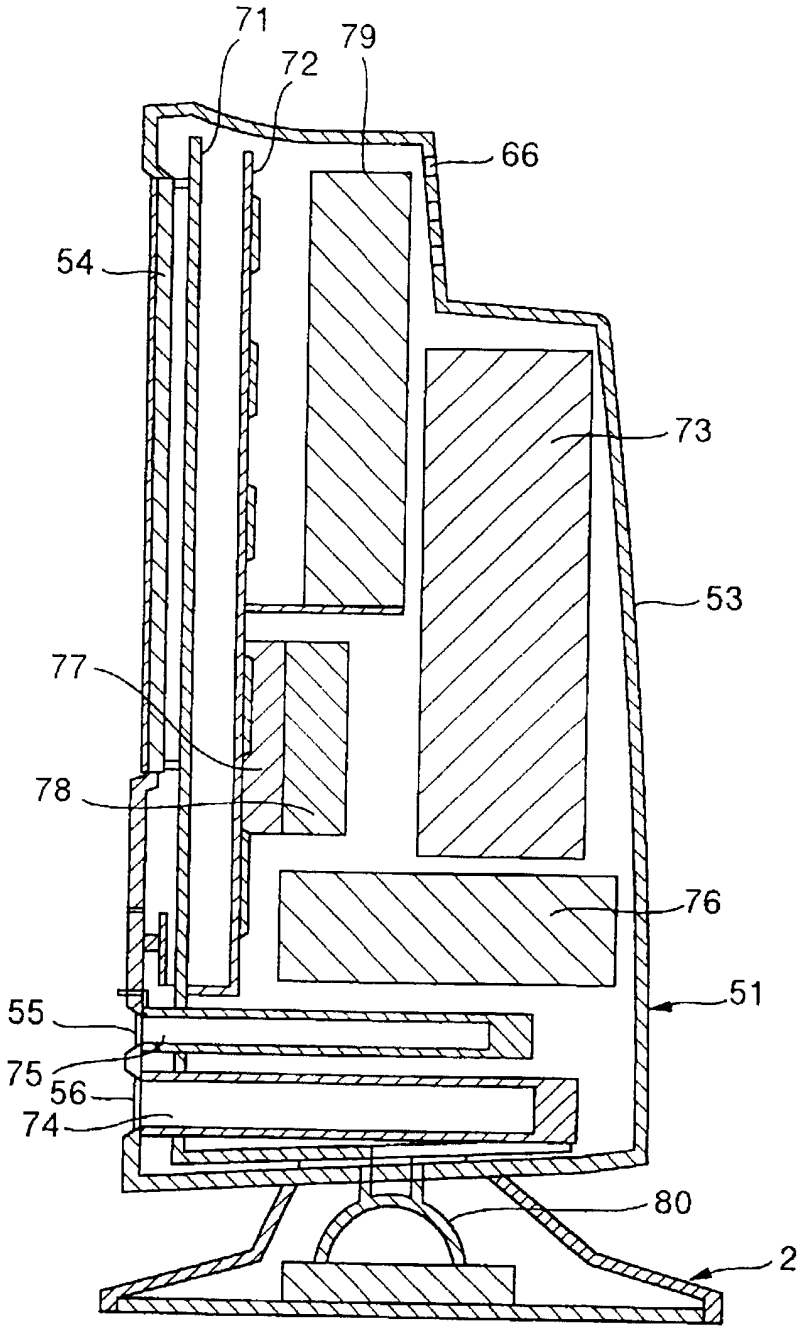


图24

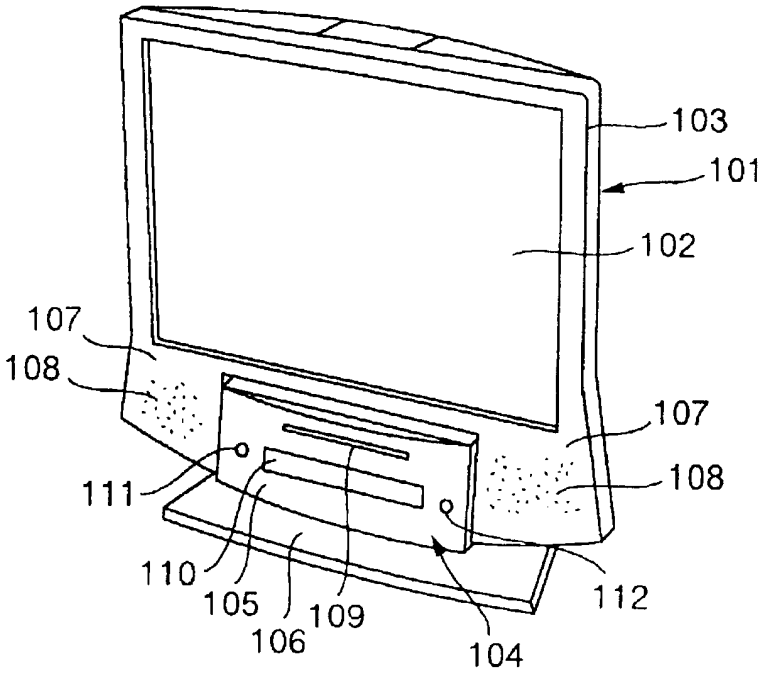

103
101
102
107
108
107
108
111
110
105
106
109
104
112

图25

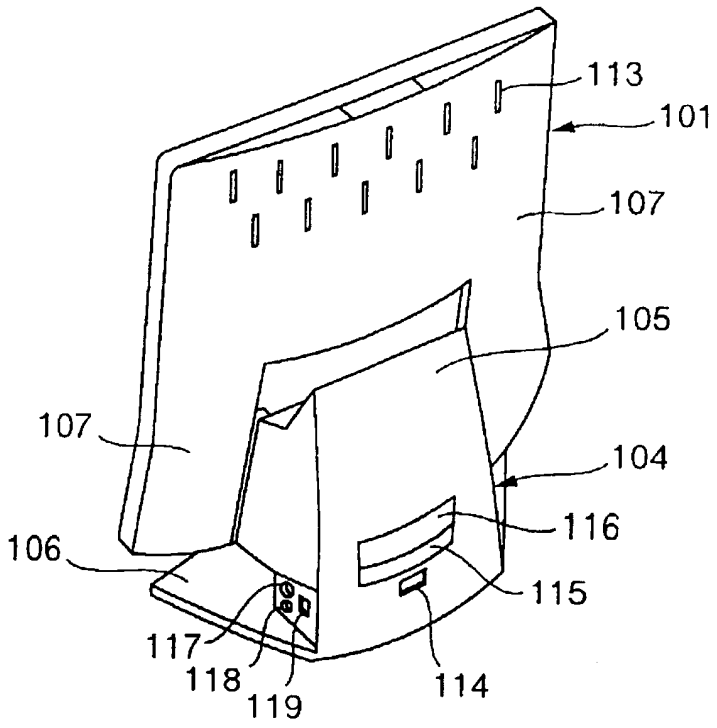

113
101
107
105
107
104
116
106
115
117
118
119
114

图26

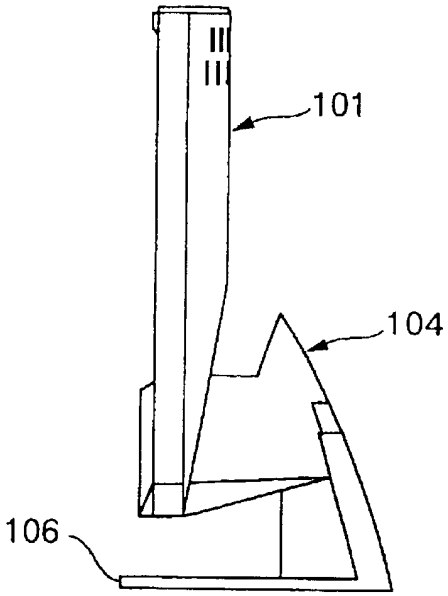


图27

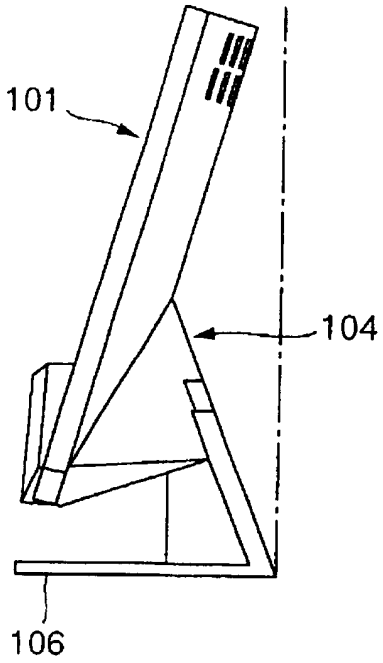


图28

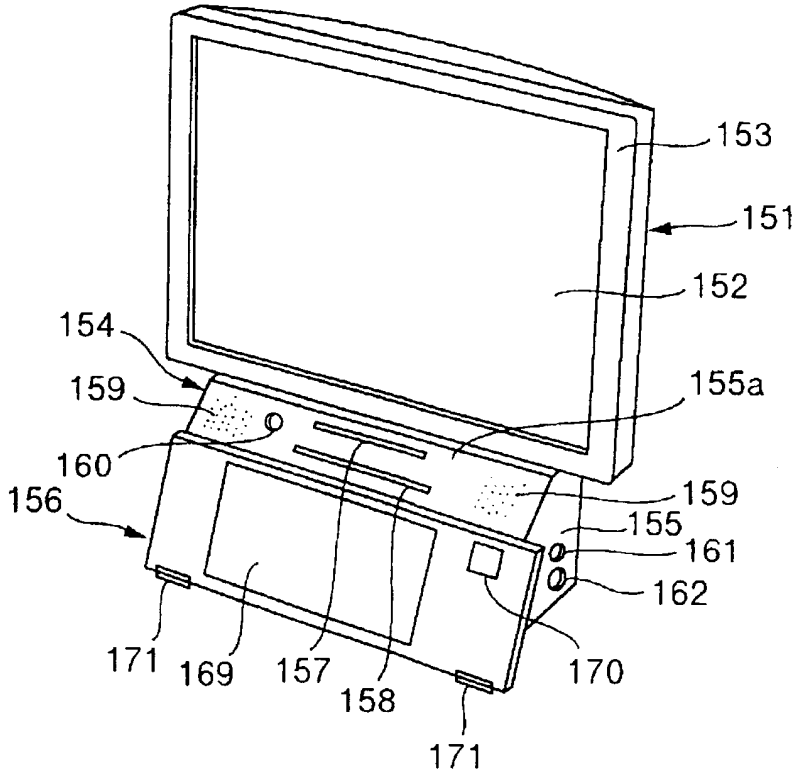

153
151
152
154
159
155a
160
159
156
155
161
162
171
169
157
158
170
171

图29

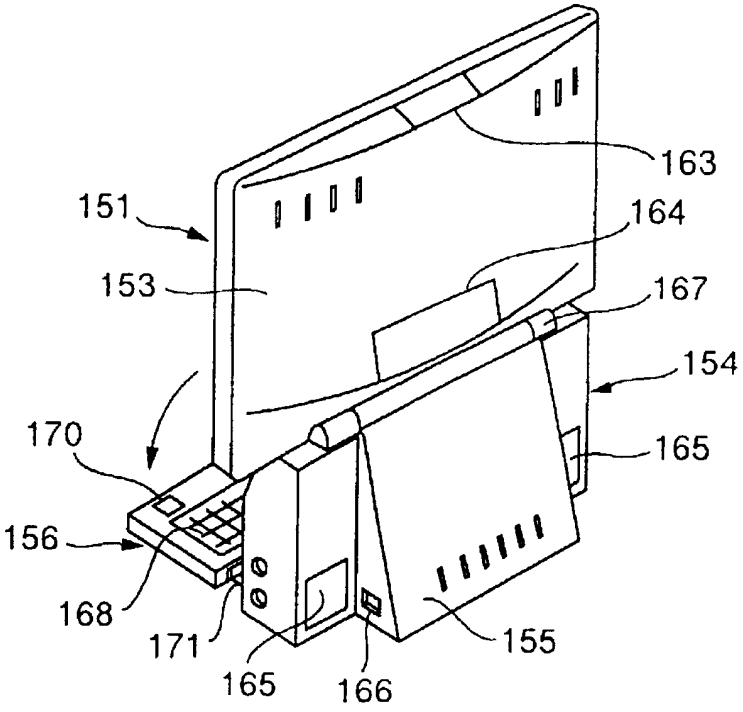

163
151
164
153
167
154
170
165
156
168
171
165
166
155

图30

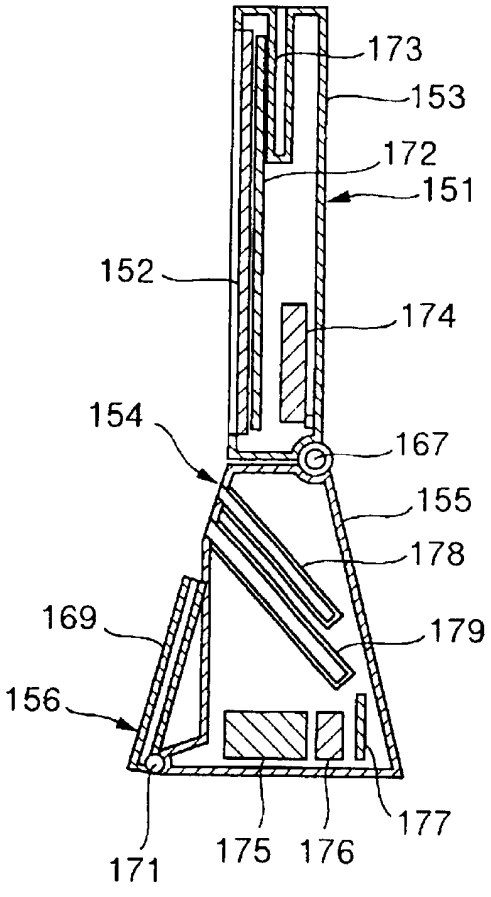

173
153
172
151
152
174
154
167
155
178
169
179
156
171
175
176
177

图.31

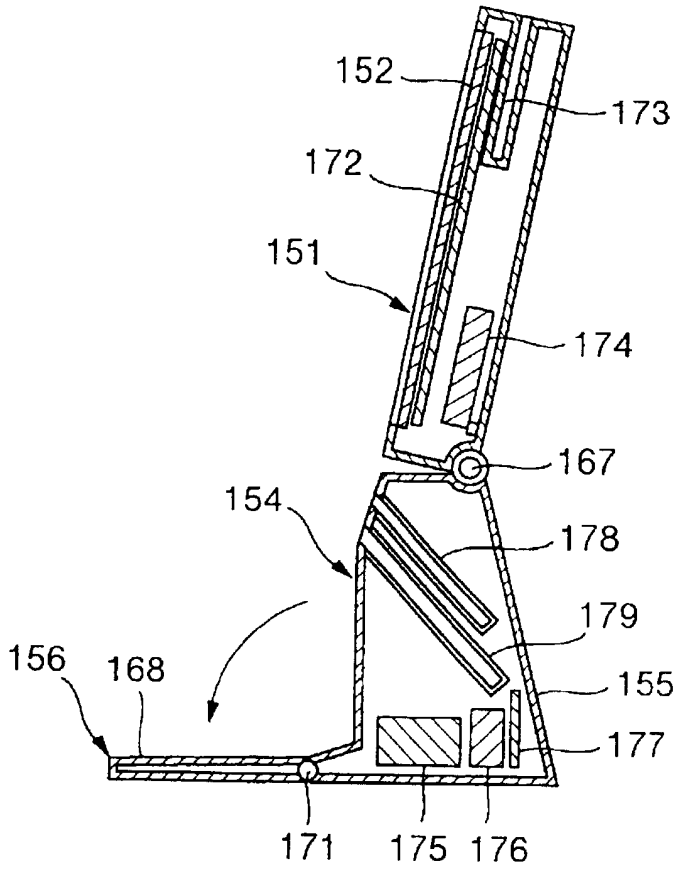


图32A

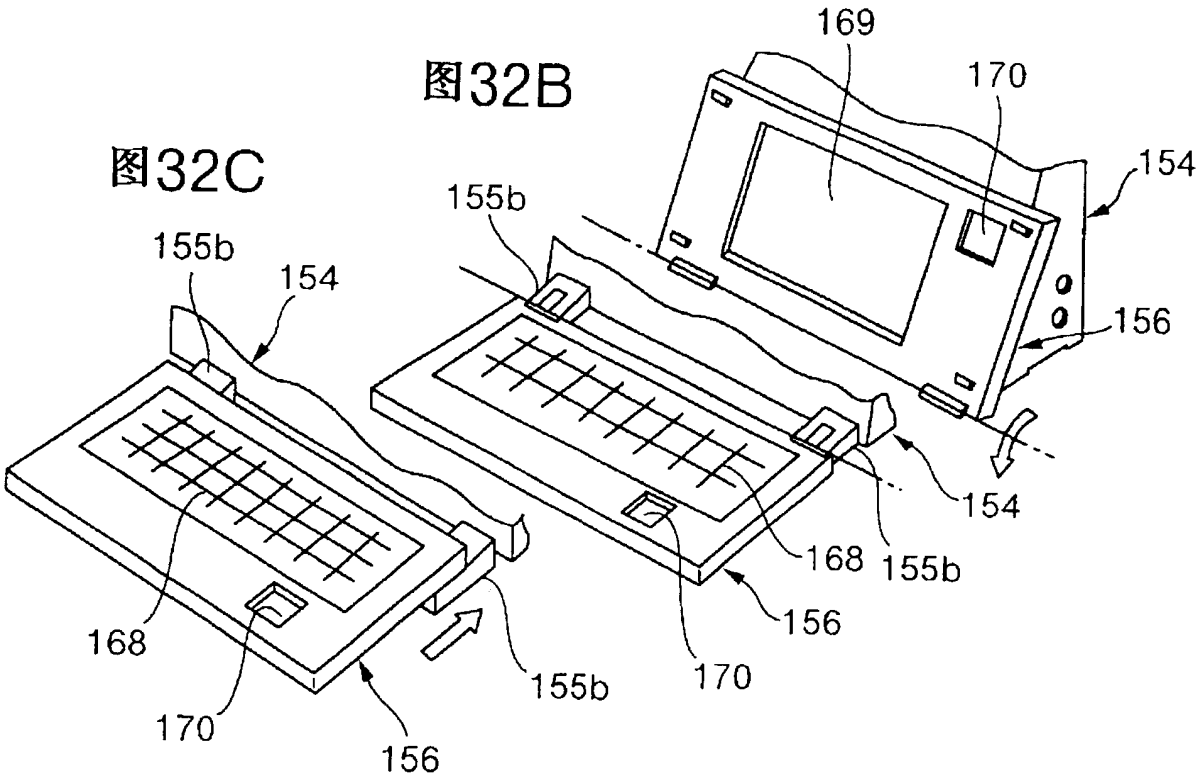


图32B

图32C

图33

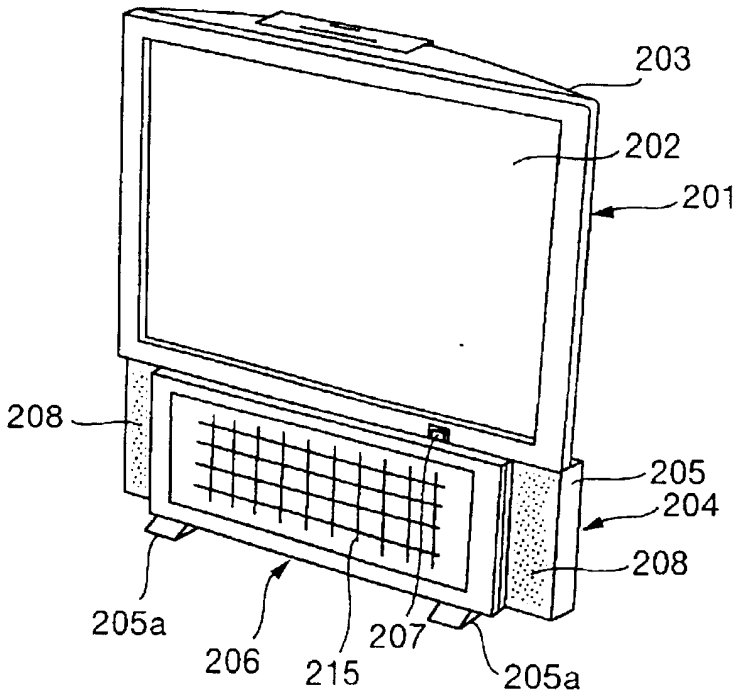

203
202
201
208
205
204
208
205a
206
215
207
205a

图34

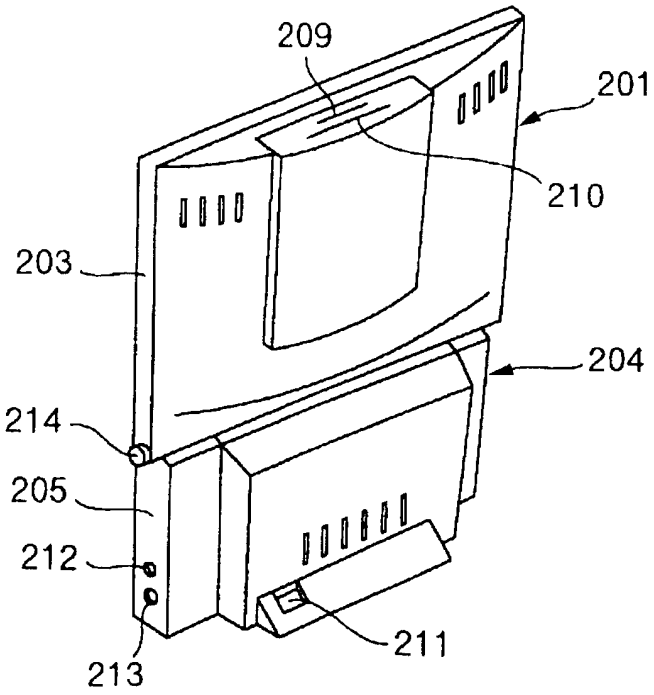

209
201
210
203
204
214
205
212
213
211

图35

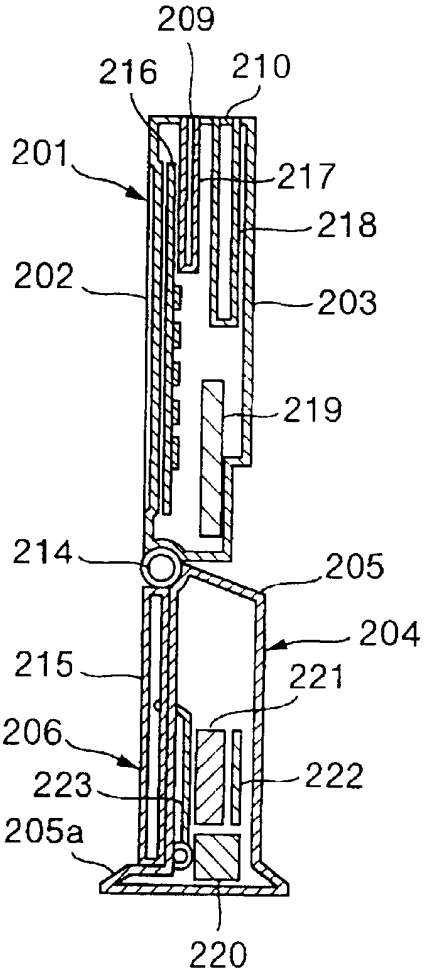

209
216
210
201
217
218
202
203
219
214
205
204
215
221
206
222
223
205a
220

图36

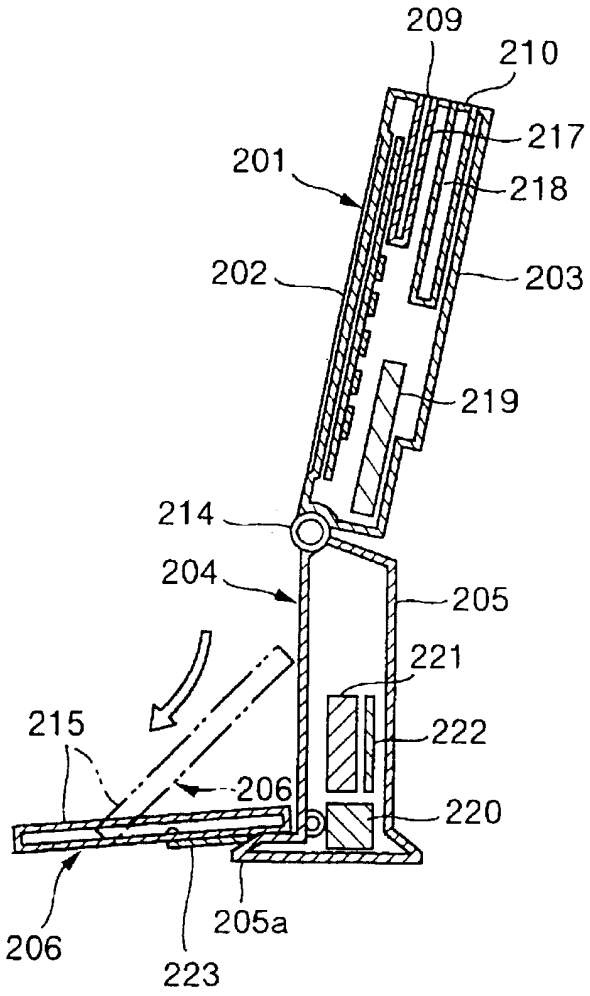

209
210
217
201
218
202
203
219
214
204
205
221
215
222
206
220
206
205a
223

图37

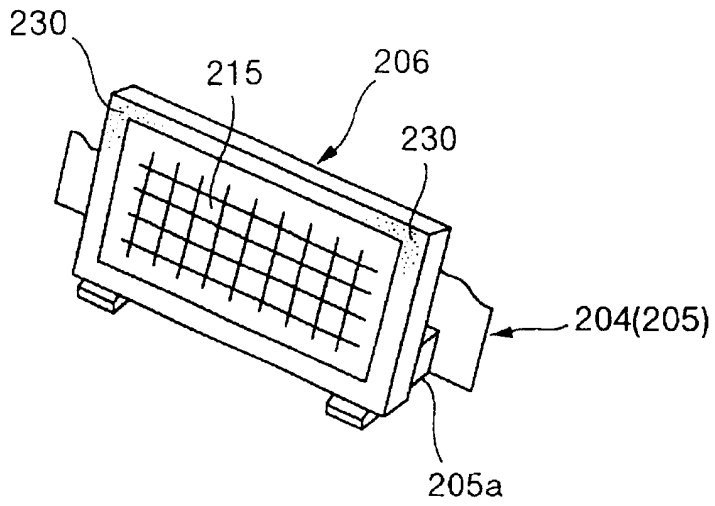


图38

