



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 02128526.8

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1202454C

[22] 申请日 2002.8.9 [21] 申请号 02128526.8
[30] 优先权
[32] 2001.12.4 [33] KR [31] 2001-76173
[71] 专利权人 三星电子株式会社
地址 韩国京畿道
[72] 发明人 卞大贤 金永泰
审查员 乔凌云

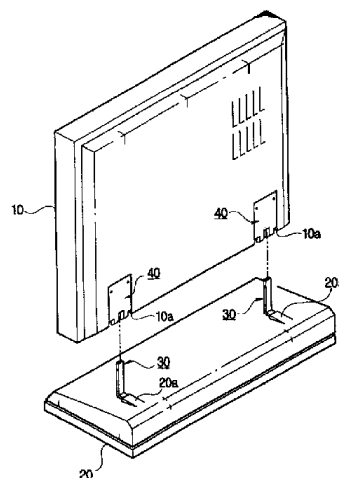
[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司
代理人 刘晓峰

权利要求书 4 页 说明书 8 页 附图 12 页

[54] 发明名称 具有改进的主体和基座的联接结构的监视器

[57] 摘要

一种监视器包括主体和支撑主体的基座。监视器还包括至少一个从基座伸向主体的联接件，及设置在主体上以便弹性地支撑联接件的弹性支撑构件。因此，基座容易安装在主体上以及容易从主体上取下的监视器具有改进的联接结构。



1. 一种具有主体和支撑所述主体的基座的监视器，包括：

5 从所述主体和所述基座的其中之一向其中的另一个伸出并且在其自由端具有锁定凹槽的联接件；

 设置在其中的所述另一个上并弹性地支撑所述联接件的弹性支撑构件；以及

10 具有开口的固定架，所述联接件插入所述开口，所述固定架容纳所述弹性支撑构件并支撑所述弹性支撑构件；

 其中弹性支撑构件包括：

 紧固在前固定架部件和后固定架部件两者之一的内侧的固定的零件；

15 沿所述联接件的联接方向的横向弹性变形、以便弹性地支撑所述联接件的弹性臂；以及

 导向部件，所述导向部件沿所述联接件的联接方向延伸，由此引导所述联接件并使所述联接件锁定在所述弹性臂上。

2. 根据权利要求1所述的监视器，还包括：

 设置在主体后面下部容纳固定架的固定架容纳部。

20 3. 根据权利要求2所述的监视器，其中：固定架包括前固定架部件和后固定架部件。

 4. 根据权利要求1所述的监视器，其中所述弹性臂成对设置并且支撑所述联接件的相对侧。

25 5. 根据权利要求4所述的监视器，其中所述弹性臂具有在其上预定的部分对称形成的弯曲部分，及

 所述联接件的相对的两侧设有锁定凹槽，以便锁定在所述弯曲部分的角部上。

 6. 根据权利要求5所述的监视器，其中：每一个所述锁定凹槽具有倾斜部分。

7. 根据权利要求 1 所述的监视器, 其中所述导向部件与所述固定的零件和所述弹性臂合为一体。

8. 根据权利要求 7 所述的监视器, 其中: 所述导向部件设有工具过孔。

5 9. 根据权利要求 8 所述的监视器, 其中: 所述导向部件的下端部设有以预定的角度弯曲并锁定在所述固定架的所述开口中的捕捉部, 因此可以防止所述导向部件横向移动。

10 10. 根据权利要求 9 所述的监视器, 其中: 所述前固定架部件和所述后固定架部件之一设有相距宽度与所述导向部件的宽度相同并凸起以便锁定所述导向部件的固定的肋板。

11. 根据权利要求 10 所述的监视器, 其中: 所述前固定架部件和所述后固定架部件中设有所述固定的肋板的一个设有固定的凸起, 所述固定的凸起与所述固定的肋板相距预定的距离并设置在所述导向部件和所述弹性臂之间, 因此可以防止所述导向部件沿垂直方向移动。

15 12. 根据权利要求 3 所述的监视器, 其中: 所述前固定架部件和所述后固定架部件之一设有多个从其上凸起的凸台, 每一个所述凸台具有螺纹孔; 及

20 所述前固定架部件和所述后固定架部件之一设有多个容纳所述凸台的凸台容纳部件, 每一个所述凸台容纳部件具有对应所述多个凸台的各自的的一个的所述螺纹孔的通孔。

13. 根据权利要求 12 所述的监视器, 还包括:

固定螺钉, 所述固定螺钉穿过所述通孔紧固在所述螺纹孔上, 因此将所述前固定架部件和所述后固定架部件联接在一起。

25 14. 根据权利要求 1 所述的监视器, 其中基座包括: 联接件支座, 所述联接件部分地插入其中。

15. 根据权利要求 1 所述的监视器, 其中主体包括:

可拆卸地联接在一起的前盖和后盖, 及

所述弹性支撑构件安装在所述前盖和后盖之一的里面之上。

30 16. 根据权利要求 4 所述的监视器, 其中: 所述固定的零件由从所述前固定架部件和所述后固定架部件之一的里面凸起的凸出部分紧固

在所述前固定架部件和所述后固定架部件之一的里面上。

1 7. 根据权利要求 4 所述的监视器，其中：所述弹性臂由板簧制成。

5 1 8. 根据权利要求 7 所述的监视器，其中：所述导向部件的宽度等于所述联接件的宽度。

1 9. 根据权利要求 1 所述的监视器，其中：所述监视器是台式监视器或者壁挂式监视器。

2 0. 根据权利要求 1 所述的监视器，还包括：

至少还有一个从所述基座向所述主体伸出的联接件；及

10 至少还有一个设置在所述主体上以便分别弹性地支撑所述至少还有一个联接件的弹性支撑构件。

2 1. 根据权利要求 2 所述的监视器，其中：所述弹性支撑构件直接安装在主体上，而不是容纳在所述固定架中。

15 2 2. 根据权利要求 1 所述的监视器，其中：用户的拉力可以胜过所述弹性支撑构件，使所述主体和所述基座能够分开。

2 3. 一种监视器，包括：

主体；

支撑所述主体的基座；

从所述基座的一端伸向所述主体的第一联接件；

20 从所述基座的与所述一端相对的另一端伸向所述主体的第二联接件；

设置在所述主体上以便弹性地支撑第一联接件的第一弹性支撑构件；

25 设置在所述主体上以便弹性地支撑第二联接件的第二弹性支撑构件；

具有开口的固定架，所述联接件插入所述开口，所述固定架容纳所述弹性支撑构件并支撑所述弹性支撑构件；

其中所述第一联接件和所述第二联接件分别在其自由端具有锁定凹槽；以及

30 所述第一弹性支撑构件和所述第二弹性支撑构件分别包括：

紧固在前固定架部件和后固定架部件两者之一的内侧的固定的零件；

沿所述联接件的联接方向的横向弹性变形、以便弹性地支撑所述联接件的弹性臂；以及

- 5 导向部件，所述导向部件沿所述联接件的联接方向延伸，由此引导所述联接件并使所述联接件锁定在所述弹性臂上。

具有改进的主体和基座的联接结构的监视器

技术领域

- 5 本发明总体上涉及一种监视器，特别是涉及主体和基座的联接结构得到改进的监视器。

背景技术

- 10 图9是传统的监视器的分解后视图。如图9所示，监视器包括显示图像的主体110，及支撑主体110的基座120。

- 基座120相对的两边设有一对联接件140，每一个联接件140具有多个通孔140a。因此主体110由多个穿过设置在联接件140上的通孔140a的螺钉130联接在基座120上。在传统的监视器中，用多个螺钉将主体110和基座120联接在一起，因此增加了装配
15 时间，降低了生产率。

 此外，监视器一般要包装，所以主体110联接在基座120上。从而包装的体积加大，因此增加了贮藏和运输这些包装的费用。

- 再者，当用户想将监视器由台式监视器，即监视器由基座120放在桌子上，变为壁挂式监视器，即仅仅主体110挂在墙上时，螺钉130
20 必须一个一个地拆下，这对用户来说很不方便。

发明内容

 本发明的目的是提供一种基座容易联接在主体上和从主体上取下的监视器。

- 25 本发明的另一个目的是提供一种监视器，该监视器的主体容易与基座分开，使主体和基座可以分开包装，因此可以减小包装的体积，降低贮藏和运输这些包装的费用。

 本发明的进一步的目标是提供一种监视器，该监视器可以方便地由台

式监视器改变为壁挂式监视器，反之亦然。

本发明的其他目的和优点将在后面的描述中提出一部分，部分将由于描述不言自明，或可以由实际应用本发明而被认识到。

为了实现本发明的上述和其他目的，本发明提供一种包括主体和支撑主体的基座的监视器。该监视器至少包括一个从基座伸向主体的并且在其自由端具有锁定凹槽联接件及设置在主体上以便弹性地支撑联接件的弹性支撑构件。该监视器还包括具有开口的固定架，所述联接件插入所述开口，所述固定架容纳所述弹性支撑构件并支撑所述弹性支撑构件；其中弹性支撑构件包括：紧固在前固定架部件和后固定架部件两者之一的内侧的固定的零件；沿所述联接件的联接方向的横向弹性变形，以便弹性地支撑所述联接件的弹性臂；以及导向部件，所述导向部件沿所述联接件的联接方向延伸，由此引导所述联接件并使所述联接件锁定在所述弹性臂上。

根据本发明的一个方面，监视器包括具有开口的固定架，联接件插入所述开口。固定架容纳弹性支撑构件并支撑弹性支撑构件。监视器还包括设置在主体后面的下部容纳固定架的固定架容纳部。

根据本发明的一个方面，固定架包括前固定架部件和后固定架部件。

根据本发明的另一个方面，弹性支撑构件包括紧固在前固定架部件和后固定架部件两者之一的里面的固定的零件，及相隔预定的距离并沿所述联接件的联接方向的横向弹性变形，以便弹性地支撑联接件的相对的两侧的一对弹性臂。

根据本发明的一个方面，弹性臂具有在其上预定的部分对称形成的弯曲部分，以及联接件的相对的两侧设有锁定在弯曲部分的角部上的锁定凹槽。此外，每一个所述锁定凹槽具有倾斜部分。

根据本发明的一个方面，弹性支撑构件包括导向部件，所述导向部件沿联接件的联接方向延伸并与固定的零件和弹性臂合为一体，因此可以引导联接件。根据本发明的一个方面，导向部件设有工具过孔，导向部件的下端部设有以预定的角度弯曲并锁定在固定架的开口中的捕捉部。

根据本发明的一个方面，前固定架部件和后固定架部件之一设有相距宽度与导向部件的宽度相同并凸起以便锁定导向部件的固定的肋板。

根据本发明的另一个方面，前固定架部件和后固定架部件中设有固定的肋板的一个还设有固定的凸起，所述固定的凸起与固定的肋板相距预定的距离并设置在导向部件和弹性臂之间。

根据本发明的另一个方面，前固定架部件和后固定架部件之一设有多个向另一个凸起的凸台，每一个凸台具有螺纹孔。此外，前固定架部件和后固定架部件之一设有多个凸台容纳部件，所述凸台容纳部件容纳所述凸台以及所述凸台容纳部件具有对应所述多个凸台的各自的一个的所述螺纹

孔的通孔。因此，监视器包括固定螺钉，所述固定螺钉穿过所述通孔紧固在所述螺纹孔上，因此将前固定架部件和后固定架部件联接在一起。

根据本发明的另一个方面，联接件与基座组装在一起，基座设有联接件支座，所述联接件部分地插入其中。

- 5 根据本发明的另一个方面，主体包括可拆卸地联接在一起的前盖和后盖，弹性支撑构件直接安装在前盖和后盖之一的里面之上。

附图说明

- 10 从下面结合附图对优选实施例的详细描述中可以更清楚地理解本发明的上述及其他目的和优点，其中：

图 1 是本发明优选实施例的具有连接在基座上的主体的监视器的后透视图；

图 2 是图 1 所示监视器的透视图，图中主体与基座分开；

- 15 图 3 是连接在主体上的固定架和连接在基座上的联接件的部件分解透视图；

图 4 是图 3 所示固定架的部件分解透视图；

图 5 A 和 5 B 分别表示图 4 所示的弹性支撑构件的透视图和主视图；

图 6 A — 6 C 是表示当主体联接在基座上 and 主体与基座分开时固定架和联接件的示意图；

- 20 图 7 是本发明优选实施例的监视器的部件分解透视图。

图 8 是图 7 所示监视器的主要部分的放大图；及

图 9 是传统的监视器的后透视图。

具体实施方式

- 25 下面结合附图详细说明本发明的优选实施例。

如图 1 和图 2 所示，本发明优选实施例的监视器包括显示图像的主体 10，和支撑主体 10 的基座 20。

- 主体 10 后面的下部设有一对相隔预定距离的固定架容纳部 10a。每一个固定架容纳部 10a 容纳一个具有弹性支撑构件 60 的固定架 40，如图 4 所示。
- 30

基座 2 0 设有一对联接件支座 2 0 a，一对联接件 3 0 部分地插入联接件支座 2 0 a 中。每一个联接件 3 0 的自由端的相对两侧设有锁定凹槽 3 1，如图 3 所示，弹性支撑构件 6 0 的弯曲部分 6 4 a 锁定在该锁定凹槽 3 1 上，如图 6 A 和 6 B 所示。每一个锁定凹槽 3 1 具有倾斜部分 3 1 a，
5 如图 6 A 和 6 B 所示，以便使弯曲部分 6 4 a 的角部平稳地插入锁定凹槽 3 1 内和平稳地从锁定凹槽 3 1 中释放。

如图 3 和图 4 所示，固定架 4 0 包括互相可拆卸地联接的前固定架部件 4 0 a 和后固定架部件 4 0 b。后固定架部件 4 0 b 的内部设有多个具有螺纹孔 5 1 a 的凸台 5 1。

10 前固定架部件 4 0 a 的内部设有多个分别容纳后固定架部件 4 0 b 的凸台 5 1 的凸台容纳部件 4 1。此外，每一个凸台容纳部件 4 1 设有对应设置在各自凸台 5 1 的各自的螺纹孔 5 1 a 的通孔 4 1 a。因此固定螺钉 4 2 从前固定架部件部件 4 0 a 的外面插入通孔 4 1 a，然后，紧固在凸台 5 1 的螺纹孔 5 1 a 上，因此将前固定架部件 4 0 a 和后固定架部件
15 4 0 b 连结在一起。

前固定架部件 4 0 a 的内部还设有一对固定的肋板 4 3，两固定的肋板 4 3 之间的距离等于弹性支撑部件 6 0 的导向部件 6 6 的宽度，如图 5 A 所示，并且两固定的肋板 4 3 凸起，以便防止导向部件 6 6 横向移动。一对设置在弹性支撑构件 6 0 的导向部件 6 6 和一对弹性臂 6 4 之间的固定的凸起 4 4 分别设置在固定的肋板 4 3 之上。前固定架部件 4 0 a 的下
20 部设有开口 4 5，联接件 3 0 插入开口 4 5 中。

如图 5 A 和图 5 B 所示，弹性支撑构件 6 0 包括一对连接在后固定架部件 4 0 b 的内部的固定的零件 6 2，和一对连接在固定的零件 6 2 上并相距预定的距离的弹性臂 6 4。弹性支撑构件 6 0 还包括与固定的零件
25 6 2 和弹性臂 6 4 结合为一体的导向部件 6 6，并且为联接件 3 0 导向。

固定的零件 6 2 由螺钉 5 5 紧固在从后固定架部件 4 0 b 的内部凸起的凸出部件 5 2 上，如图 4 所示。凸出部分 5 2 包括，如图 4 所示，具有螺纹孔 5 3 a 的凸台部分 5 3，和多个从后固定架部件 4 0 b 的内部凸起的毗连凸台部分 5 3 的肋板 5 4 a，5 4 b，5 4 c 和 5 4 d。固定的零件
30 件 6 2 在肋板 5 4 a，5 4 b，5 4 c 和 5 4 d 上卡住，然后通过将螺钉

5 5 紧固在凸台部分 5 3 的螺纹孔 5 3 a 上紧固在凸出部分 5 2 上, 如图 5 B 所示。

如图 6 A 和图 6 B 所示, 弹性臂 6 4 沿通过开口 4 5 插入固定架中的联接件 3 0 的联接方向的横向弹性变形, 因此弹性地支撑联接件 3 0 的相对的两侧。弹性臂 6 4 具有相互对称设置的弯曲部分 6 4 a。弯曲部分 6 4 a 的角部插在设置在联接件 3 0 相对两侧的锁定凹槽 3 1 内和从其中释放。由于联接件 3 0 相对固定架的联接和释放实质上由弹性臂 6 4 执行的, 所以弹性臂 6 4 优选的材料是具有较好弹性的板簧。

导向部件 6 6 引导联接件 3 0 通过固定架 4 0 的开口 4 5 到弹性臂 6 4, 因此使联接件 3 0 容易地插在弹性臂 6 4 上。导向部件 6 6 的宽度等于联接件 3 0 的宽度, 并且其长度较长。

如图 5 A 和图 5 B 所示, 导向部件 6 6 设有工具过孔 6 6 a, 螺钉 5 5 和如螺丝刀之类的工具可以穿过工具过孔 6 6 a, 将固定的零件 6 2 固定在后固定架部件 4 0 b 的凸出部分 5 2 的凸台部分 5 3 上。导向部件 6 6 的下端部设有以预定的角度弯曲并锁定在固定架 4 0 的开口 4 5 中的捕捉部 6 6 b。

因此, 导向部件 6 6 相对的两边卡在设置在前固定架部件 4 0 a 的里面的一对固定的肋板 4 3 中, 并且其下端的捕捉部 6 6 b 锁定在固定架 4 0 的开口 4 5 中, 因此可以防止导向部件 6 6 横向移动。两个固定的凸起 4 4 卡在弹性支撑构件 6 0 的导向部件 6 6 和弹性臂 6 4 之间, 因此可以防止导向部件 6 6 上下移动。从而通过开口 4 5 插入固定架 4 0 内的联接件 3 0 被导向部件 6 6 有效地引导。

固定的零件 6 2, 弹性臂 6 4 和导向部件 6 6 整体形成, 或者分别制造, 然后互相联接。尤其是固定的零件 6 2, 弹性臂 6 4 和导向部件 6 6 由塑料或金属制成。

具有上述结构的监视器的部分组装过程将描述如下。

首先, 当前固定架部件 4 0 a 和后固定架部件 4 0 b 彼此分离时, 弹性支撑构件 6 0 安装在后固定架部件 4 0 b 之上。即, 例如, 弹性支撑构件 6 0 的固定的零件 6 2 卡在从后固定架部件 4 0 b 的内部凸起的凸出部分 5 2 的肋板 5 4 a, 5 4 b, 5 4 c 和 5 4 d 上。然后, 通过穿过导向

部件66的工具过孔66a将螺钉55紧固在螺纹孔53a上,固定的零件62紧固在凸出部分52的凸台部分53上。

接着,通过分别使后固定架部件40b的凸台51容纳在前固定架部件40a的凸台容纳部件41中,前固定架部件40a和后固定架部件5 40b联接在一起。这里,导向部件66的相对的两侧卡在两个设置在前固定架部件40a里面之上的固定的肋板43上,并且其下端的捕捉部66b锁定在固定架40的开口45中。两个固定的凸起44设置在弹性支撑构件60的导向部件66和弹性臂64之间。

固定螺钉42从前固定架部件40a的外部插入到通孔41a,然后10 紧固在凸台51的螺纹孔51a,从而将前固定架部件40a和后固定架部件40b联接在一起。

根据本发明的优选实施例,固定架40设有一对。因此两个固定架40通过上述的过程而被组装。

固定架40的组装完成后,固定架40容纳在两个设置在主体10后15 面的下部的固定架容纳部10a。进一步地,联接件30部分地插入在基座20的联接件支座20a之中。固定架40和联接件30可以分别由螺钉连接在固定架容纳部10a和联接件支座20a上。类似地,固定架40和联接件30可以分别强制地配合连接在固定架容纳部10a和联接件支座20a内。然后如上所述,基座20可以容易地组装在主体10上20 和从主体10上取下。

为了将主体10和基座20联接在一起,两个紧固在基座20上的联接件30插入在固定在主体10后面的下部的固定架40的开口45中。然后如图6A所示,联接件30由弹性支撑构件60的导向部件66引导25 通过开口45。随着联接件30插入两个弹性臂64,形成在联接件30相对两侧的锁定沟槽31锁定在弹性臂64的弯曲部分64a上,如图6B所示。因此主体10和基座20的联接容易完成。

当分离地包装主体10和基座20,或者当将监视器悬挂在墙上时,为了分开主体10和基座20,主体10从基座20上拉下来。

然后,如图6C所示,形成在联接件30相对两侧的锁定沟槽31从30 弹性臂64的弯曲部分64a中释放。然后联接件30由导向部件66引

导出来并通过开口45与固定架40分开。因此主体10和基座的分离容易完成。

具有弹性支撑构件60的固定架40与主体10分开制造并紧固在主体10后面的下部。然而,根据本发明的优选实施例,弹性支撑构件60
5 可以直接安装在主体10上,而没有固定架。

如图7所示,根据本发明优选实施例的主体10包括前盖12和后盖14,前盖12和后盖14覆盖在显示图像的显示屏11上。

前盖12设有显示口12a,显示屏11从显示口12a露出。靠近显示口12a的前盖12的里面设有多个凸台13,每一个凸台13都具有
10 有螺纹孔13a。后盖14的里面设有多个容纳凸台13的凸台容纳部件15,每一个凸台容纳部件15都具有对应于各自的每一个凸台13的螺纹孔13a的通孔15a,如图8所示。

因此,螺钉17从后盖14的外面插入凸台容纳部件15的通孔15a,然后固定在凸台13的螺纹孔13a上,因此将前盖12和后盖14
15 联接在一起。

如图8所示,前盖12里面相对的下部设有一对弹性支撑构件60。后盖14里面相对的下部设有固定的肋板43和固定的凸起44,以便在其上卡住弹性支撑构件60。此外,前盖12和后盖14的底部分别设有开口45,紧固在基座20上的联接件30插入开口45。

20 按以上的结构,弹性支撑构件60分别设置在前盖12和后盖14之间,因此简化了制造过程。

弹性支撑构件60安装在前盖12上。然而,弹性支撑构件60可以安装在后盖14上,并且固定的肋板43和固定的凸起44可以设置在前盖12上。

25 如上所述,基座20容易安装在主体10上以及容易从主体10上取下,以便使主体10和基座20可以分离地包装。包装的体积将减小,因此贮藏和运输的费用显著减少。此外,监视器5容易从台式监视器改变为壁挂式监视器,反之亦然。

因此,本发明提供了一种监视器,其基座容易安装在主体上以及容易
30 从主体上取下。

尽管已经描述了几个本发明的优选实施例，但对不偏离本发明的原理，精神和保护范围的情况下，对这些本发明的优选实施例可以作出多种修改，对本领域的普通技术人员而言是非常明显的。

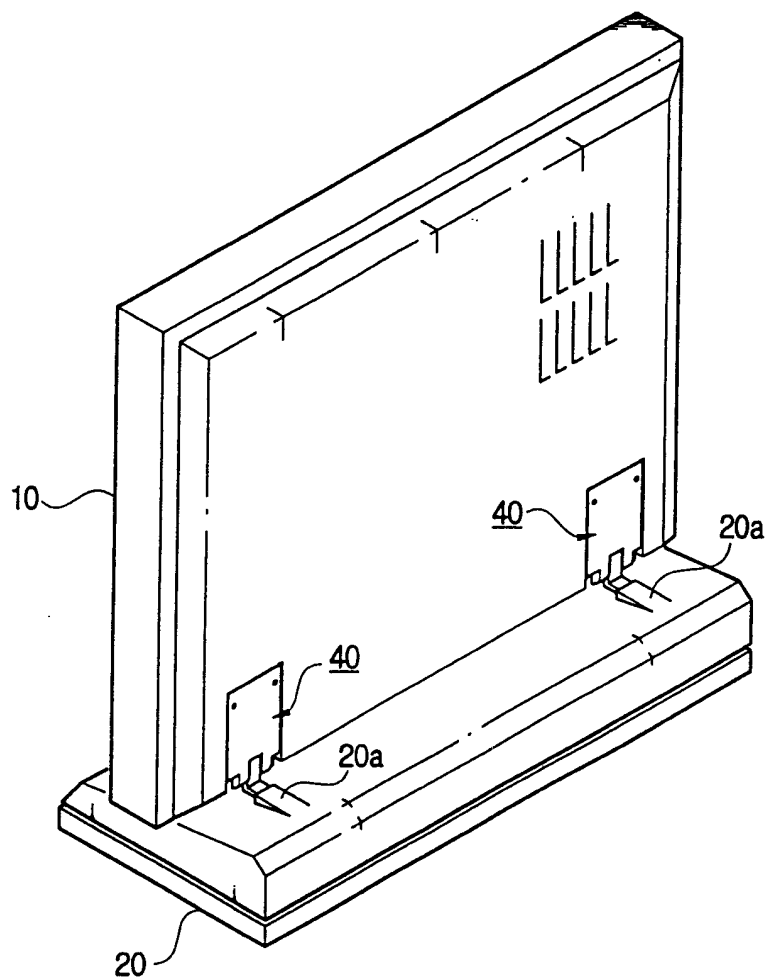


图 1

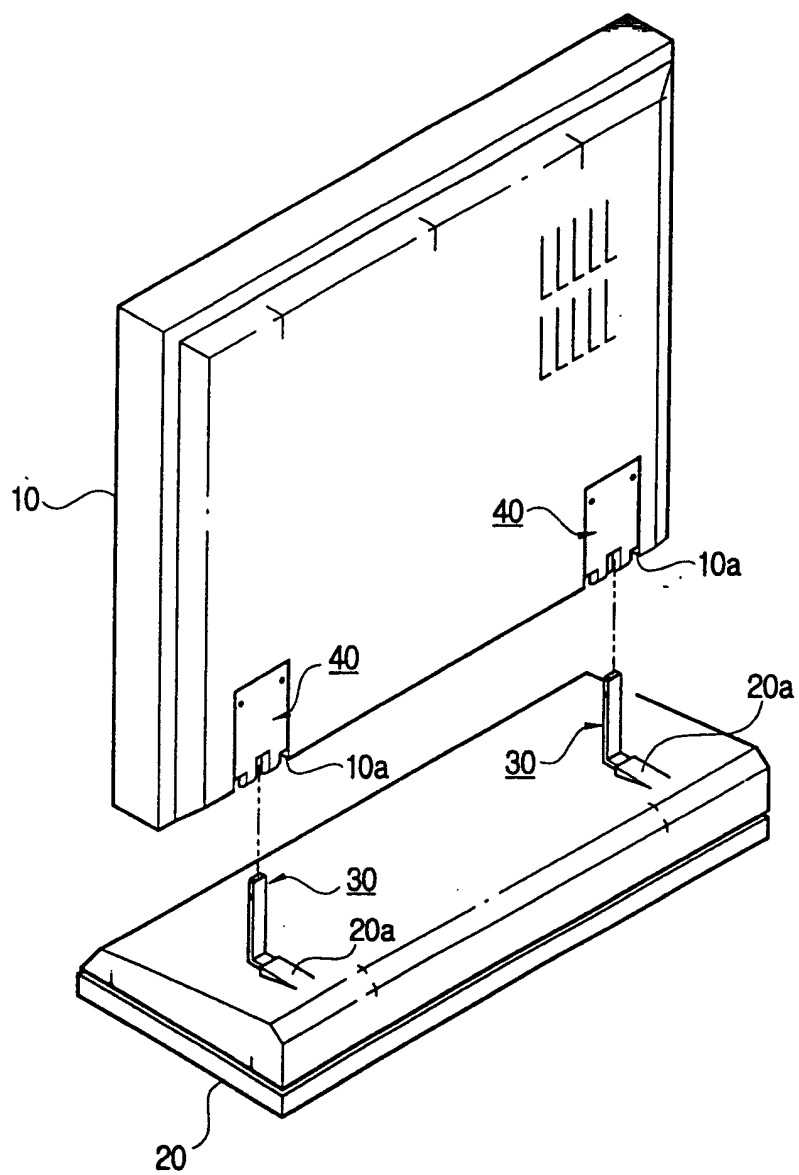


图 2

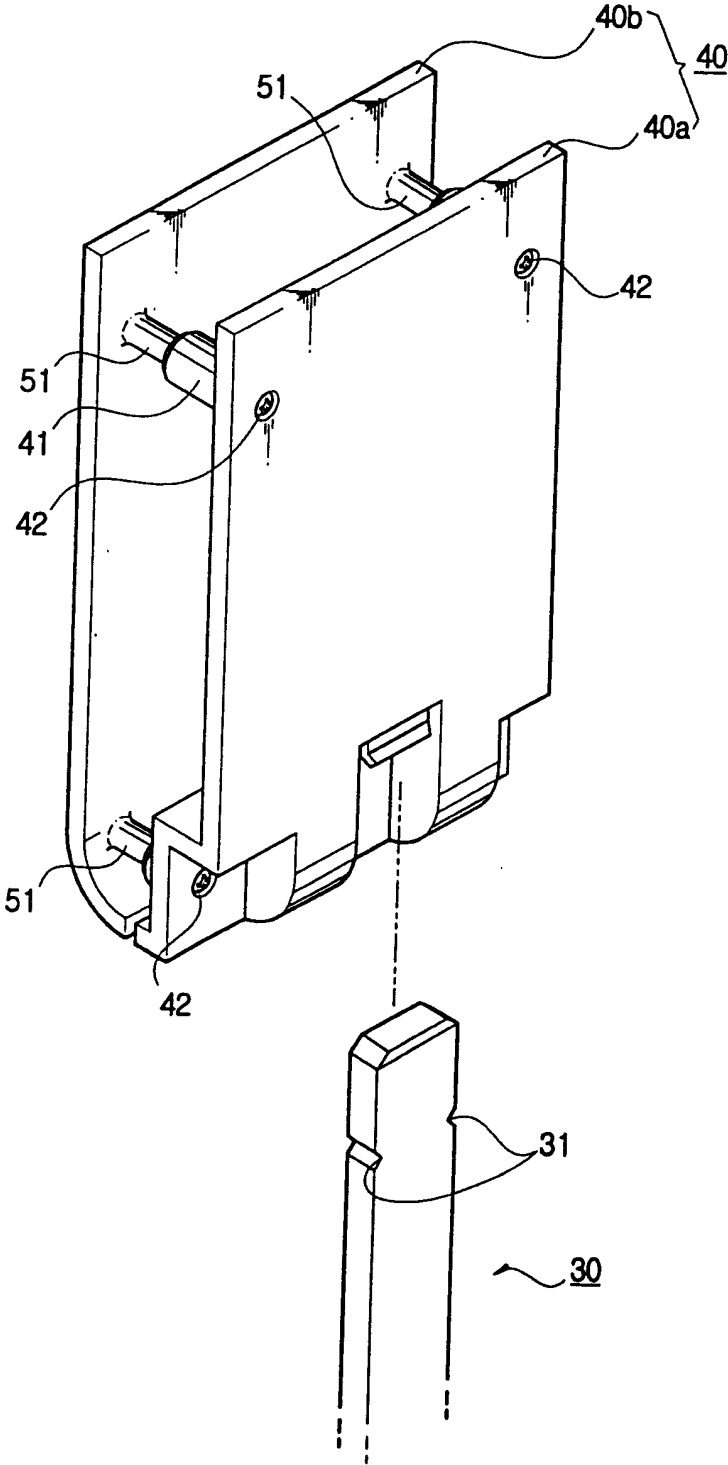


图 3

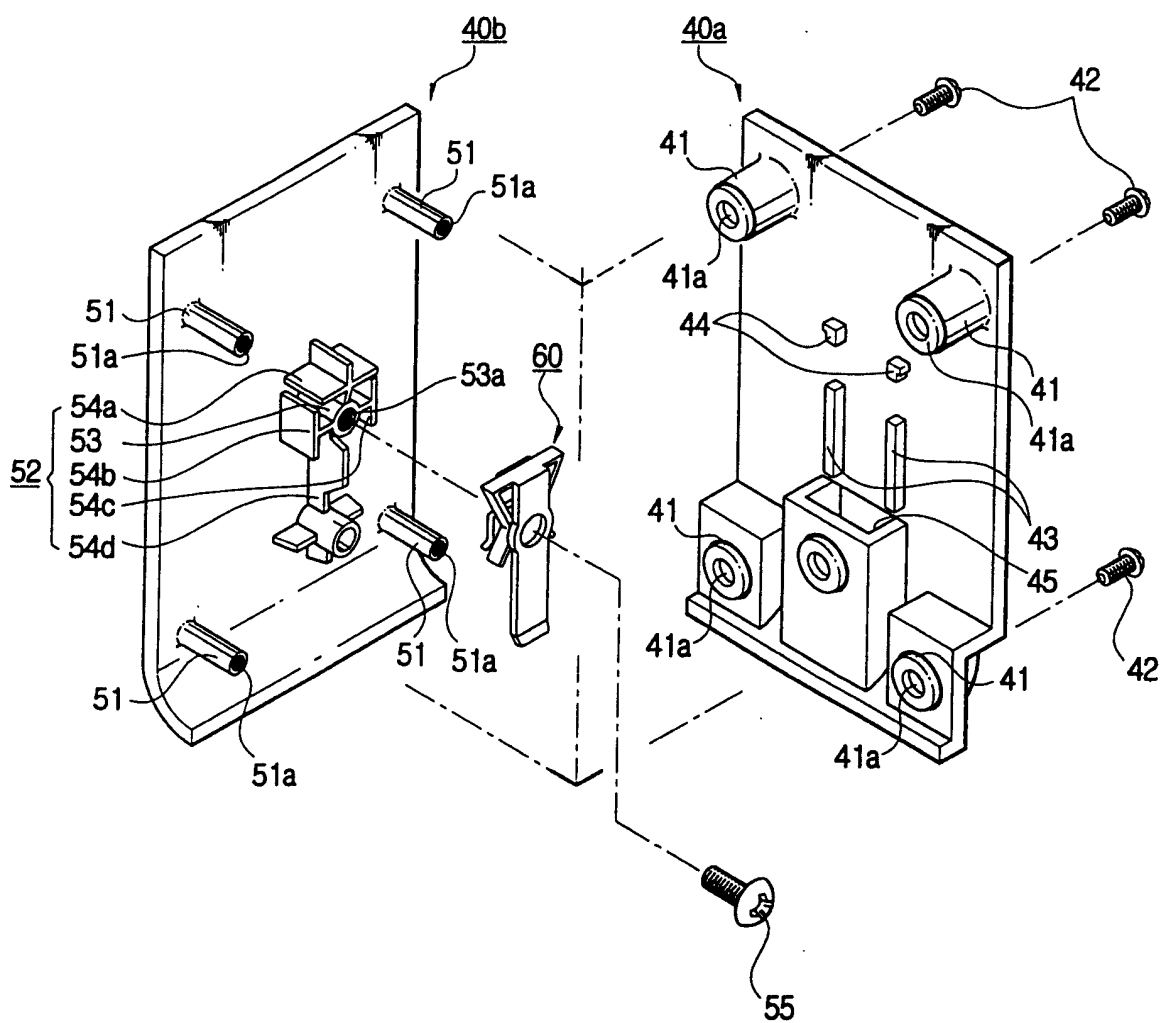


图 4

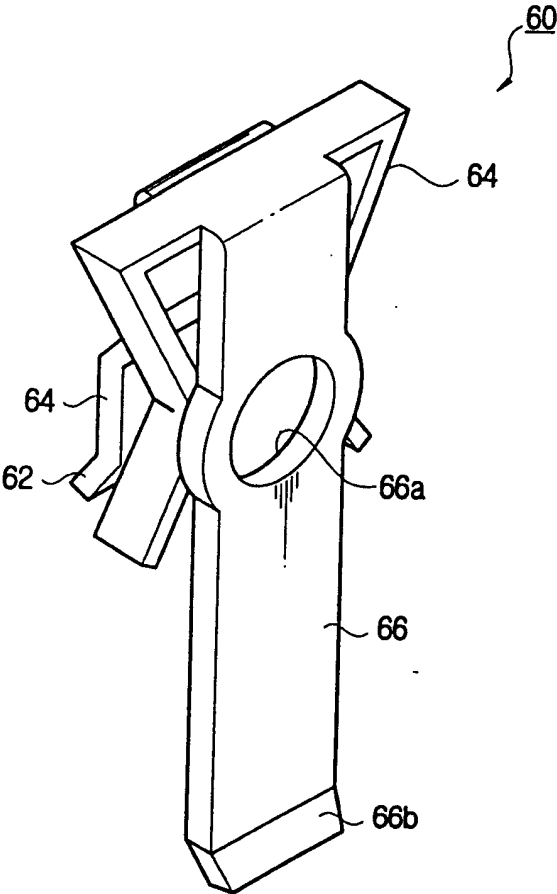


图 5A

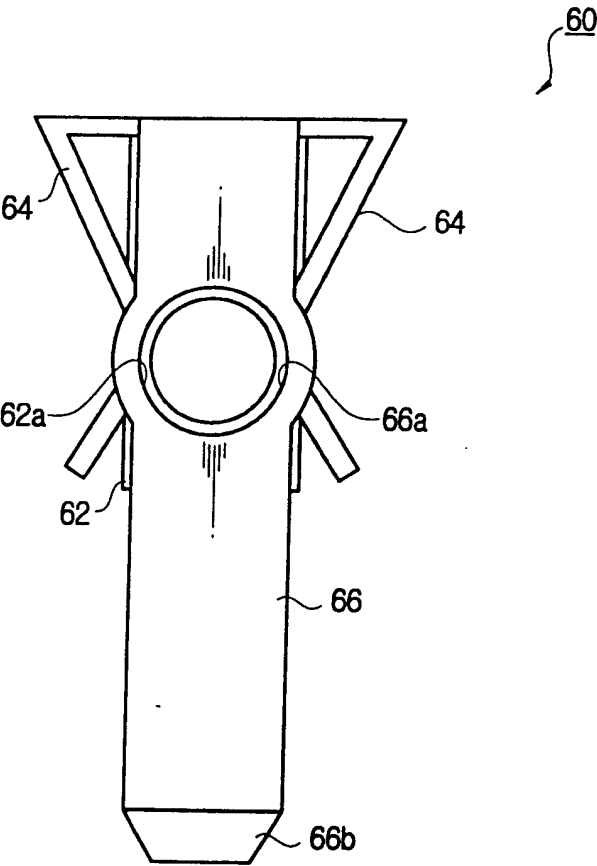


图 5B

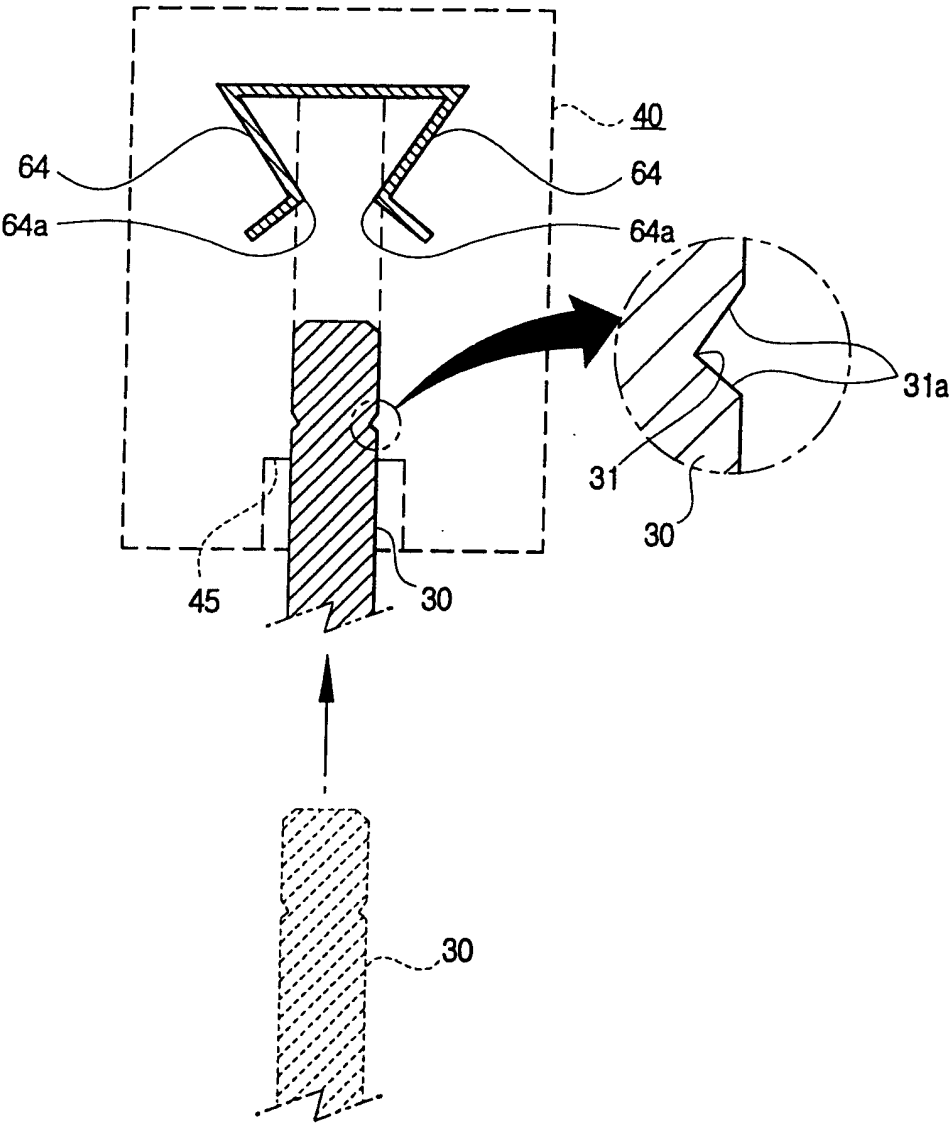


图 6A

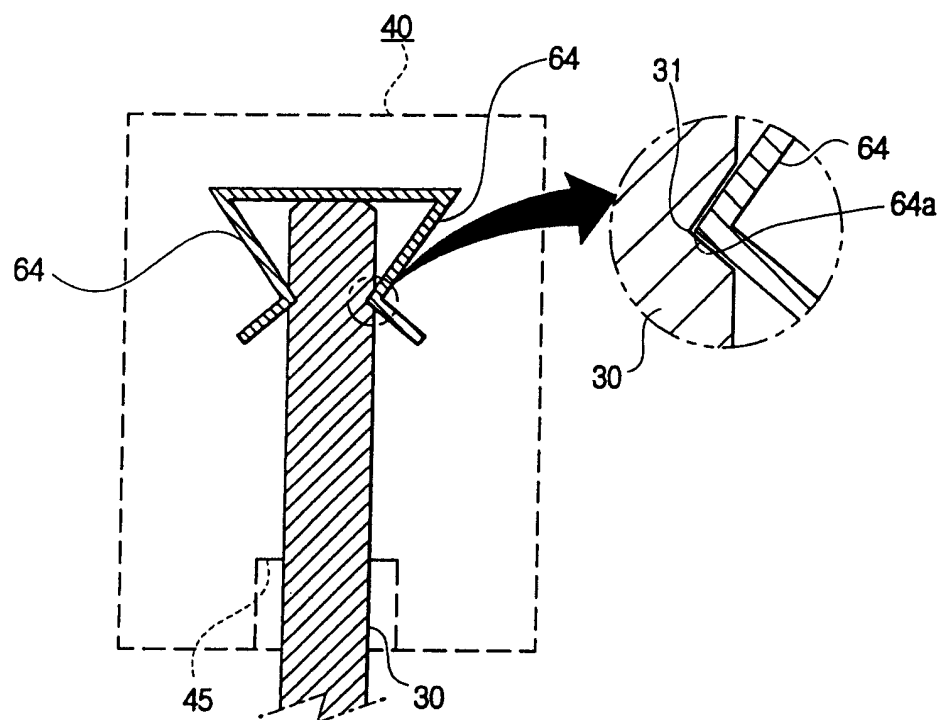


图 6B

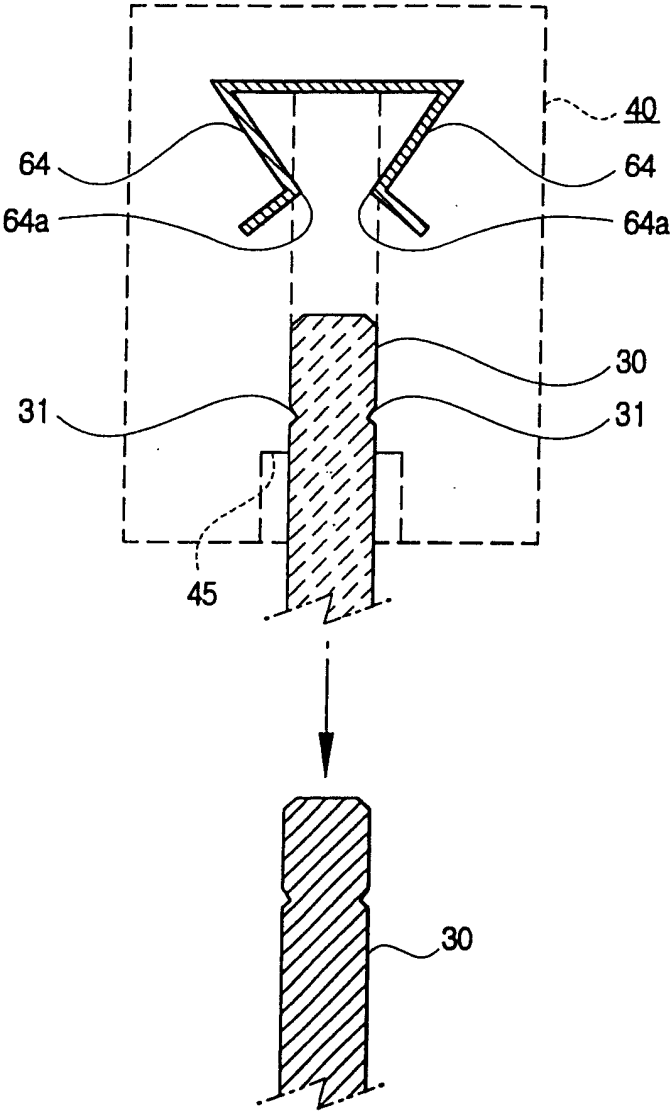


图 6C

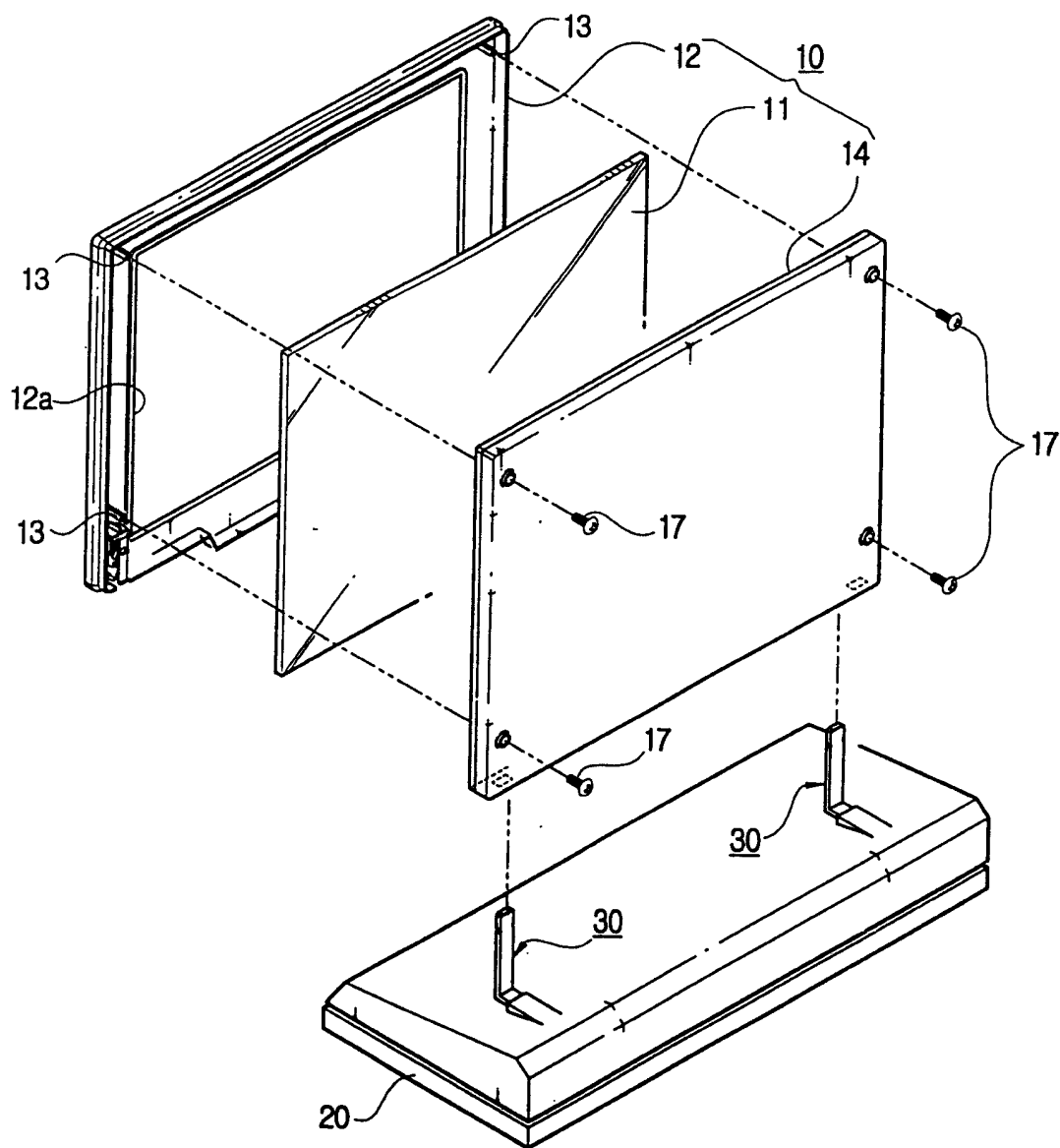


图 7

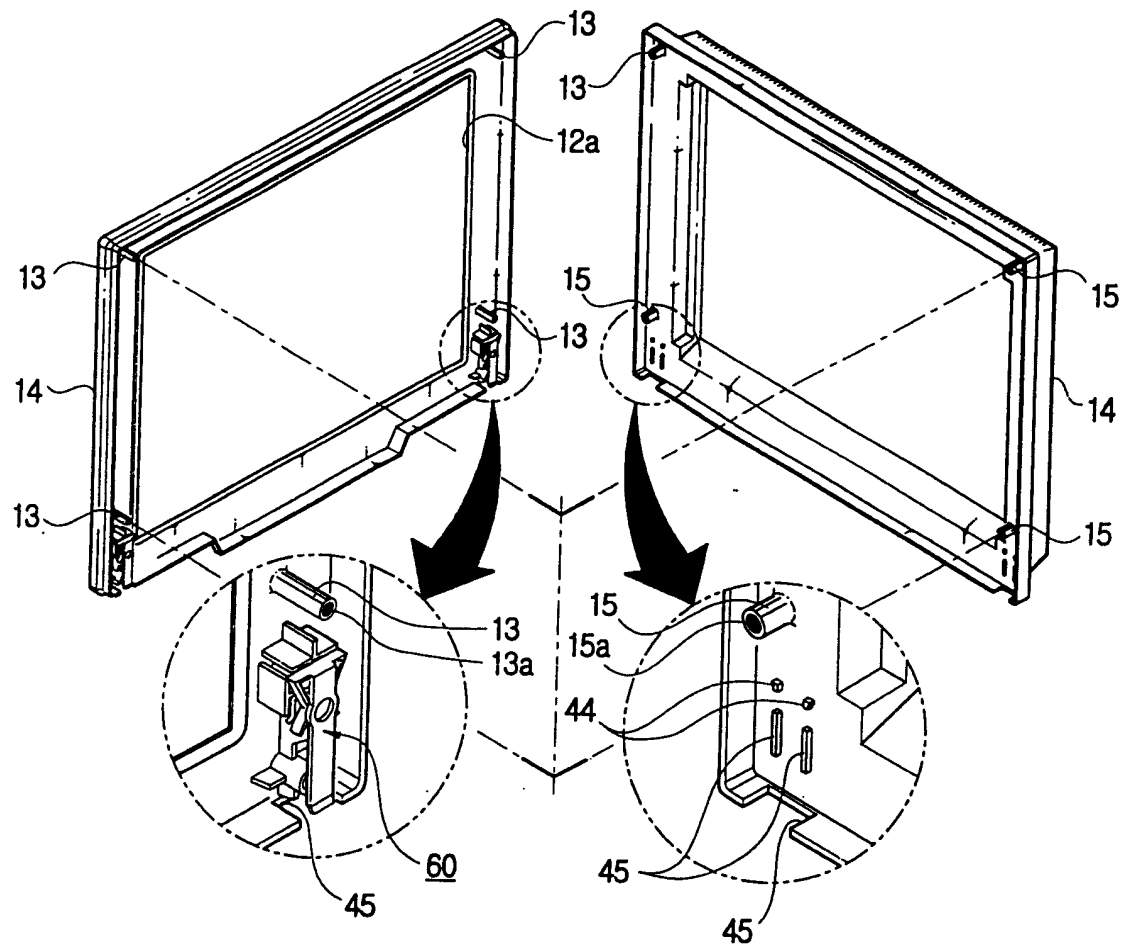


图 8

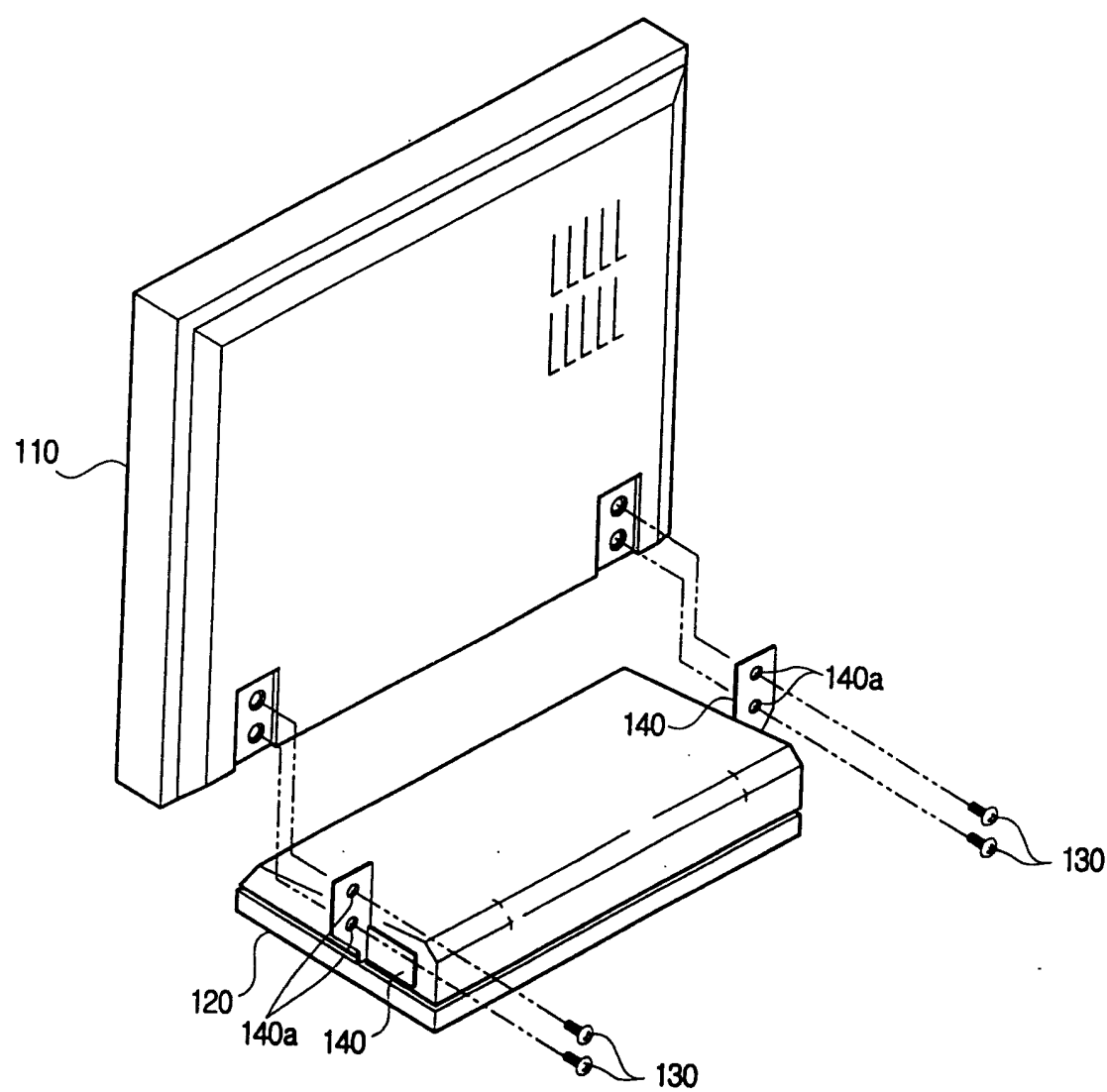


图 9