



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 03136500.0

[43] 公开日 2004年7月7日

[11] 公开号 CN 1510339A

[22] 申请日 2003.5.22 [21] 申请号 03136500.0

[30] 优先权

[32] 2002.12.28 [33] KR [31] 2002-85718

[71] 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 柳汉圭

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公  
司

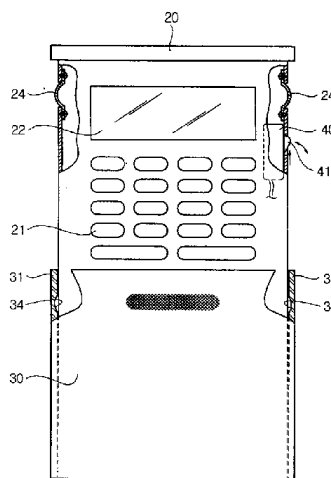
代理人 王新华

权利要求书2页 说明书5页 附图6页

[54] 发明名称 微波炉

[57] 摘要

本申请公开了一种微波炉，其开或者关控制面板的前部，且根据所述控制面板的前部是打开还是关闭对所述微波炉供电或者切断电源。所述微波炉包括设有多个控制按钮的控制面板。盖单元安装到所述控制面板，用以开或者关控制面板上设有所述控制按钮的预定部分。根据所述盖单元是打开还是关闭，电源开关或者对所述微波炉供电或者切断电源。



1. 一种微波炉，包括：  
设有多个控制按钮的控制面板；  
5 盖单元，该盖单元安装在所述控制面板上，用以开或者关所述控制  
面板上设有所述控制按钮的预定部分；及  
电源开关，该电源开关根据所述盖单元是开还是关将电供给到所述  
微波炉或者将所述电源切断。
2. 根据权利要求 1 所述的微波炉，其中所述控制按钮设在所述控制  
10 面板的前表面的上部或者下部，及  
所述盖单元的尺寸大于所述控制面板具有所述控制按钮的部分的尺  
寸。
3. 根据权利要求 2 所述的微波炉，进一步包括升降单元，其上下移  
动所述盖单元以覆盖或者打开所述控制面板。
- 15 4. 根据权利要求 3 所述微波炉，其中所述升降单元包括：  
沿所述控制面板的两个侧壁纵向形成的引导凹槽；  
弯曲所述盖单元的两个侧边缘而形成的弯曲部分，所述弯曲部分用  
以覆盖所述控制单元面板侧壁；及  
弯曲所述弯曲部分的边缘形成的导轨，所述导轨用以与所述引导凹  
20 槽接合。
5. 根据权利要求 3 所述的微波炉，进一步包括：  
具有预定弹性的锁定凸出件，该锁定凸出件设在所述控制面板的上  
部，当所述盖单元向上移动时所述锁定凸出件保持所述盖单元；及  
设在所述盖单元的内表面上的锁定凹槽，所述锁定凹槽与所述锁定  
25 凸出件接合。
6. 根据权利要求 1 所述的微波炉，其中当所述盖单元覆盖所述控制  
按钮时，所述盖单元压下所述电源开关，使得供给到所述微波炉的电源  
切断。
7. 根据权利要求 6 所述的微波炉，其中所述电源开关设置在所述控

制面板的上部的侧面。

8. 根据权利要求 6 所述的微波炉，其中所述电源开关包括从所述控制面板的上部的侧面上突起且露出在外的推动部分。

9. 一种微波炉，包括：

5 设有多个控制按钮的控制面板；及

盖单元，该盖单元可滑动地安装到所述控制面板上，用以开或者关所述控制面板上设有所述控制按钮的预定部分。

10. 一种微波炉，包括：

控制所述微波炉的控制面板；及

10 暴露单元，其露出所述控制面板且同时对所述微波炉供电，或者其将所述控制面板隐藏且同时切断电源对所述微波炉的供电。

11. 根据权利要求 10 所述的微波炉，其中所述暴露单元包括在隐藏所述控制面板的第一位置和露出所述控制面板的第二位置之间滑动的盖。

15 12. 根据权利要求 11 所述的微波炉，进一步包括设在所述控制面板的上部的两侧的锁定凸出件，当所述暴露单元处于覆盖所述控制面板的位置时，所述凸出件用以保持所述暴露单元。

13. 根据权利要求 12 所述的微波炉，其中所述锁定凸出件分别制造且由片簧形成。

20 14. 根据权利要求 12 所述的微波炉，其中所述锁定凸出件一体形成在所述控制面板的侧面上。

---

## 微波炉

5

### 技术领域

本发明总体涉及微波炉，尤其涉及一种装配有用于开或者关控制面板正面的盖单元的微波炉。

10

### 背景技术

本领域的技术人员均知道微波炉是一种用微波烹饪食物的设备。微波炉通过电介质加热的方法对食物的内部加热以烹饪食物。微波炉设有烹饪腔，食物放在所述烹饪腔中，磁控管作为微波加热装置将微波辐射到烹饪腔中对食物进行烹饪。

15 在微波炉的正面安装了门，以打开或者关闭烹饪腔。微波炉还包括机械室，在所述机械室中安装了数个电气设备。控制面板安装在机械室的正面，该控制面板设有控制微波炉操作的多个控制按钮和显示微波炉操作状态的显示器。

然而，传统的微波炉存在这样的问题：设在控制面板上的控制按钮  
20 暴露在外面，这样由于房间中的灰尘，控制按钮可能变脏。此外，传统的微波炉存在另外一个问题：即使不经常使用，电也会持续地供给到微波炉，这样不必要的功率消耗就很高。

### 发明内容

25 由此，本发明的一方面内容是提供一种微波炉，其能开或者关具有控制按钮的控制面板的正面。

本发明的另一方面内容是提供一种微波炉，根据所述控制面板的正面是打开还是关闭，将电供给到所述微波炉或者将电切断

本发明的附加方面内容和/或优点将在以下的描述中部分得到阐述，

部分从说明书中可以得到显而易见的了解，或者可以通过实施本发明而得知。

本发明的前述和/或其他方面内容可以通过提供一种微波炉实现，所述微波炉包括：设有多个控制按钮的控制面板；安装在控制面板上的盖单元，所述盖单元开或者关控制面板上设有控制按钮的预定部分；电源开关，根据所述盖单元是打开还是关闭，所述的电源开关为微波炉供电或者切断电源。

控制按钮设在控制面板的前表面的上和下部分中的一个部分上。盖单元的尺寸大于控制面板上具有控制按钮的部分的尺寸，且所述盖单元以这样的方式安装在控制面板上：升降单元可以将所述盖单元上下移动。

所述升降单元包括：沿控制面板的两个侧壁纵向形成的引导凹槽；弯曲部分，该弯曲部分通过弯曲盖单元两个侧边缘而形成，用以覆盖控制面板的侧壁；及导轨，该导轨通过弯曲所述弯曲部分的边缘而形成，用以接合所述引导凹槽。

具有预定弹性的锁定凸出件设在控制面板的上部，以便在控制单元向上移动时保持盖单元，锁定凹槽设在盖单元的内表面，以便与所述的锁定凸出件接合。

此外，根据本发明，微波炉包括：设有多个控制按钮的控制面板；可滑动安装到控制面板上的盖单元，以便打开或者关闭控制面板上设有控制按钮的预定部分。

## 附图简述

参照附图，通过对本发明的优选实施例的描述，本发明的这些和/或其他方面内容和优点将变得更加清楚和更易于理解，其中：

图 1 是根据本发明实施例的微波炉的透视图；

图 2 是沿图 1 的 II-II 线获取的剖视图；

图 3 是当盖单元处在打开位置时图 1 中的微波炉的控制面板的透视图；

图 4 是当盖单元处在关闭位置时图 1 中的微波炉的控制面板的透视图。

图；

图 5 是当盖单元处在打开位置时设在图 1 中的微波炉的控制面板上的电源开关和锁定凸出件的剖视图；及

图 6 是当盖单元处在关闭位置时设在图 1 中的微波炉的控制面板上的电源开关和锁定突出件的剖视图。

### 具体实施方式

下面将参照附图详细描述本发明的优选实施例，其中相同的标号指示相同的元件。

10 如图 1 和 2 所示，根据本发明的微波炉包括壳体 10。壳体 10 分隔成其中放置食物的烹饪腔 11 和其中安装有数个电气设备的机械室 12。烹饪腔 11 的正面打开，以便食物放入烹饪腔 11 或者从烹饪腔 11 中取出。门安装到烹饪腔 11 的正面，以开或者关所述的烹饪腔 11。烹饪盘 14 可旋转地安装在烹饪腔 11 中。被烹饪的食物放置在烹饪盘 14 上。驱动电动机 15 安装在烹饪腔 11 的底端与在烹饪腔 11 下的壳体 10 的底端之间，以旋转烹饪盘 14。

包括磁控管 16、高压变压器 17 及冷却扇 18 在内的数个电气设备安装在机械室 12 中。磁控管 16 将微波辐射到烹饪腔 11 中。高压变压器 17 将高电压供给到磁控管 16。冷却扇 18 用来冷却机械室 12。

20 控制面板 20 安装在机械室 12 的正面，且所述控制面板 20 设有控制微波炉操作的多个控制按钮 21 和显示微波炉操作状态的显示器 22。此外，根据本发明，盖单元 30 以这样的方式安装到控制面板 20：其可沿垂直方向滑动移动，这样使得控制面板 20 的正面可以根据需要打开或者关闭。

25 如图 3 和 4 所示，控制面板 20 具有与机械室 12 的正面相对应的尺寸，且其包括设有电路板（未示出）的盒形面板。控制按钮 21 设在控制面板 20 的前表面的上部，用以控制微波炉的操作。显示器 22 设在控制面板 20 上的控制按钮 21 的上方，用以显示微波炉的操作状态，且所述显示器 22 包括 LCD（液晶显示器）。

盖单元 30 的面积大于设有控制按钮 21 和显示器 22 的控制面板 20 的上部的面积。在该情况下，升降单元沿垂直方向滑动移动盖单元 30，使所述盖单元 30 开或者关控制面板 20 的上部。升降单元设在控制面板 20 的两个侧壁和盖单元 30 的两个边缘上。

5 即升降单元包括引导凹槽 23、弯曲部分 31 及导轨 32。引导凹槽 23 沿控制面板 20 的侧壁纵向形成。弯曲盖单元 30 的两个侧边缘形成弯曲部分 31，用以覆盖控制面板 20 的侧壁。使弯曲部分 31 的边缘弯曲而形成导轨 32，且导轨 32 与引导凹槽 23 接合，以便沿垂直方向顺着引导凹槽 23 滑动移动导轨 32。

10 如图 5 和 6 所示，具有预定弹性的锁定凸出件 24 设在控制面板 20 的上部的两侧，以在盖单元 30 向上移动覆盖控制面板 20 设有控制按钮 21 和显示器 22 的上部时保持盖单元 30。如图所示，可以用板簧分别地制造每个锁定凸出件 24，然后每个锁定凸出件 24 可以安装到控制面板 20 上。可选择地，锁定凸出件 24 可以以这种方式安装到控制面板 20 的两侧：所述锁定凸出件 24 与控制面板 20 一体。此外，每个均具有预定深度的锁定凹槽 34 设在盖单元 30 的弯曲部分 31 的内表面，用以与锁定凸出件 24 接合。当使用者将盖单元 30 向上推以覆盖控制按钮 21 时，这种结构防止盖单元 30 由于重力原因而产生的不期望有的向下移动。

20 电源开关 40 安装在控制面板 20 的上部的侧面。当盖单元 30 向上移动以覆盖控制按钮 21 时，电源开关 40 切断电源，当盖单元 30 向下移动以打开控制按钮 21 时，电源开关 40 将电能供给到微波炉。推动部分 41 设在电源开关 40 的预定位置，且该推动部分 41 以这样的方式从控制面板 20 的上部的侧面突出出来：所述推动部分 41 露在外面。

25 当盖单元 30 向上移动以覆盖控制按钮 21 时，盖单元 30 的弯曲部分 31 中的一个弯曲部分的内表面将电源开关 40 的推动部分 41 压下，这样切断电源。同样地，当盖单元 31 向下移动以打开控制按钮 21 时，电源开关 40 的推动部分 41 释放，这样可以为微波炉供电。

即根据本发明，当微波炉不操作时，盖单元 30 被向上推以覆盖控制按钮 21，这样防止控制按钮 21 变脏，且防止微波炉被孩子不注意地进

行操作。此外，当盖单元 30 盖住控制按钮 21 时，电源开关 40 切断电源，这样防止不期望有的电能的浪费。

从以上的描述中可以看出，本发明提供一种微波炉，在所述微波炉中，设在控制面板上的控制按钮或者露出或者被盖单元隐藏，从而在微波炉使用时防止室内的灰尘污染控制单元，且防止微波炉被孩子不注意地进行操作。

此外，根据本发明，当盖单元关闭控制按钮时，电源开关切断电源，这样防止不期望有的电能的浪费。

尽管对本发明的一些优选实施例进行了展示和描述，但本领域技术人员将会理解在不偏离本发明的原理和实质的情况下，可对这些实施例进行改变，其范围也落入本发明的权利要求及其等同物所限定的范围内。



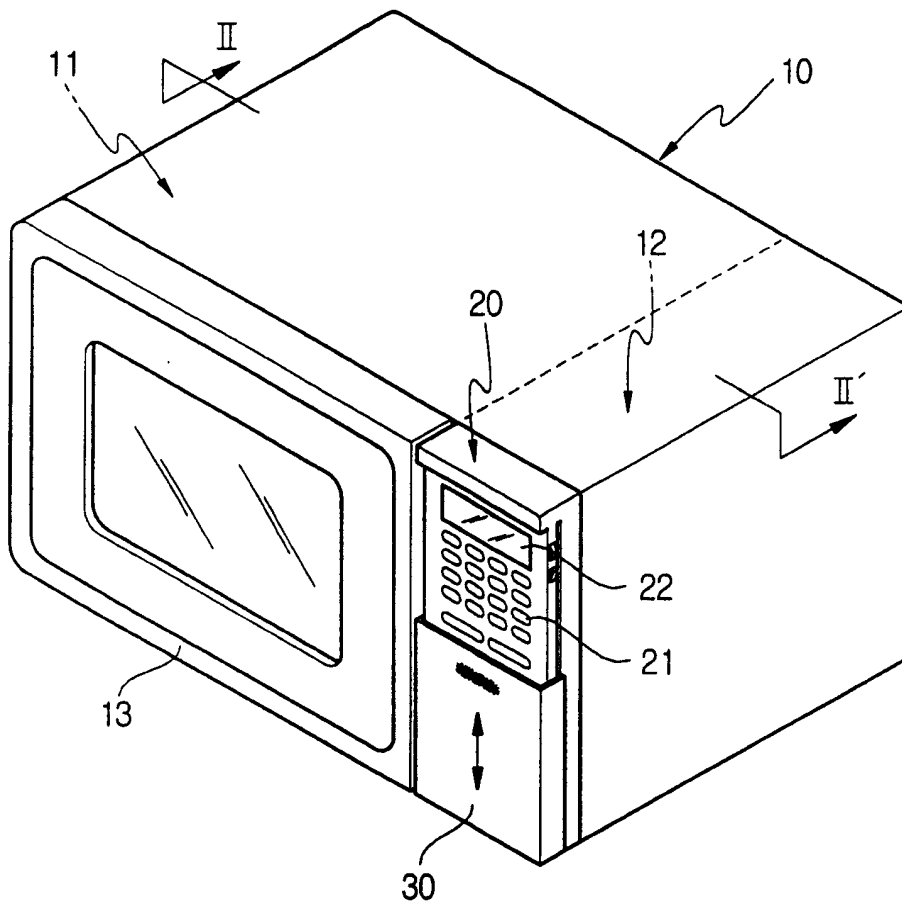


图 1

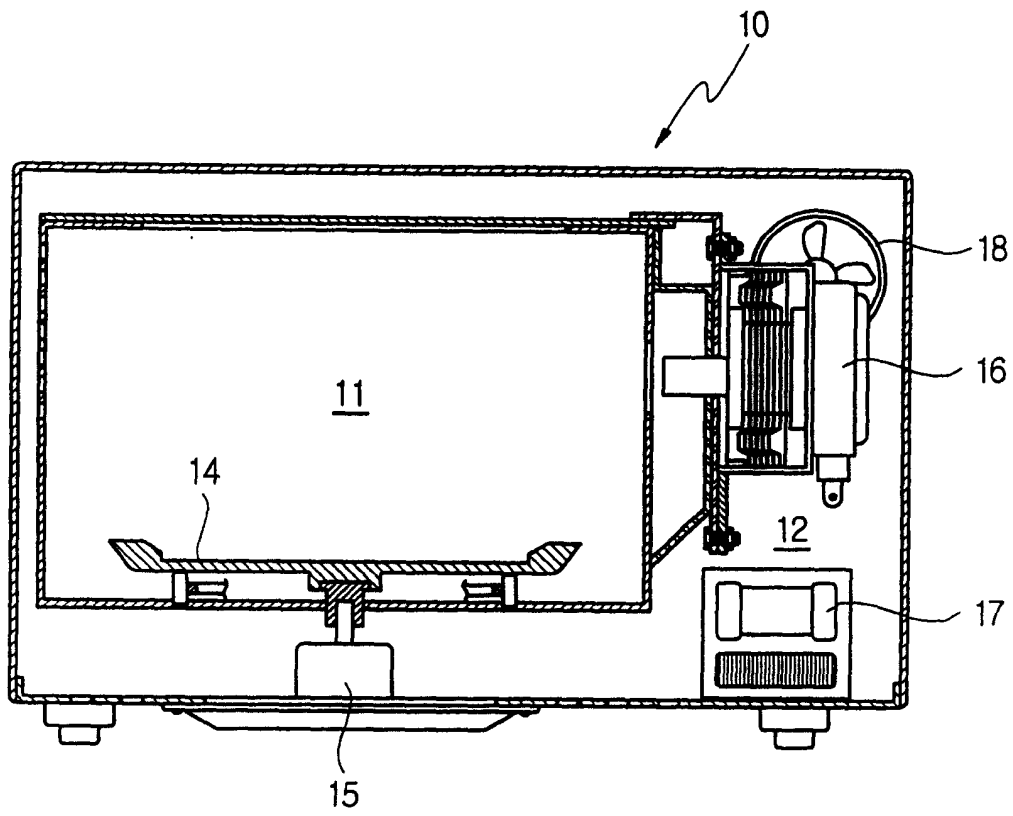


图 2

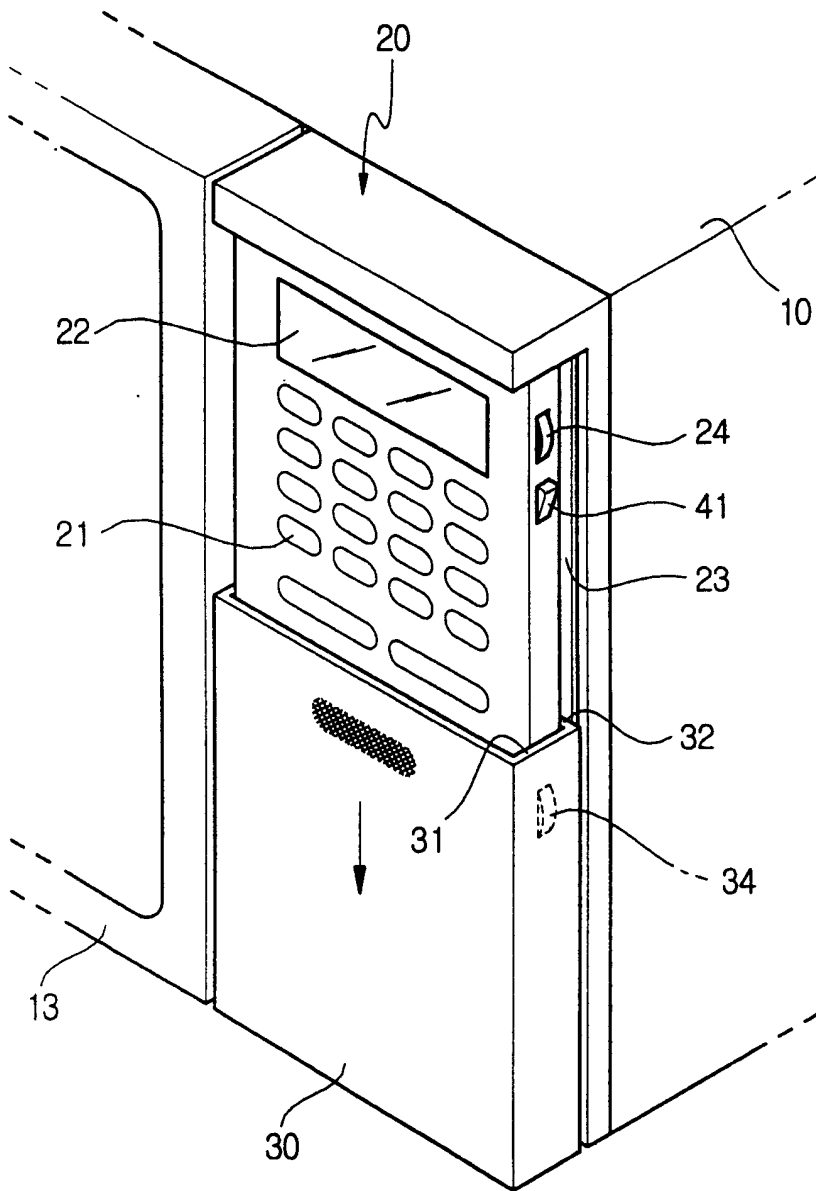


图 3

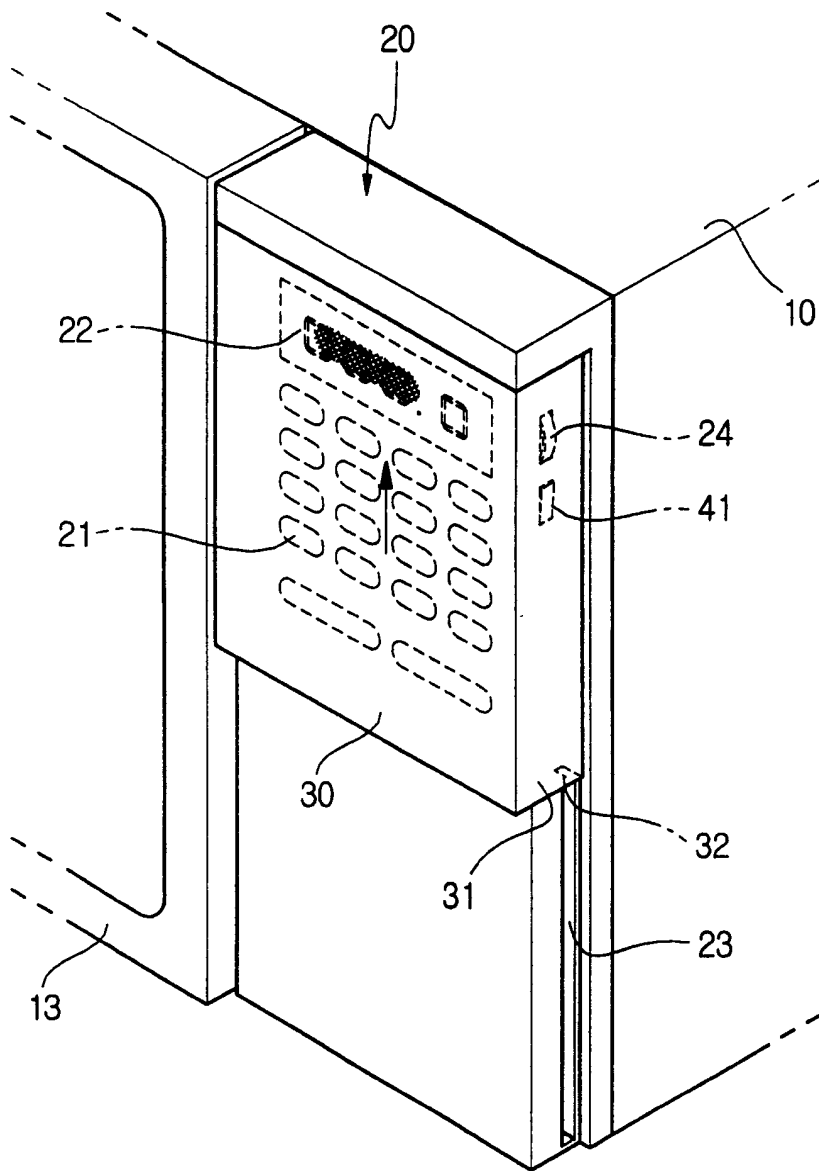


图 4

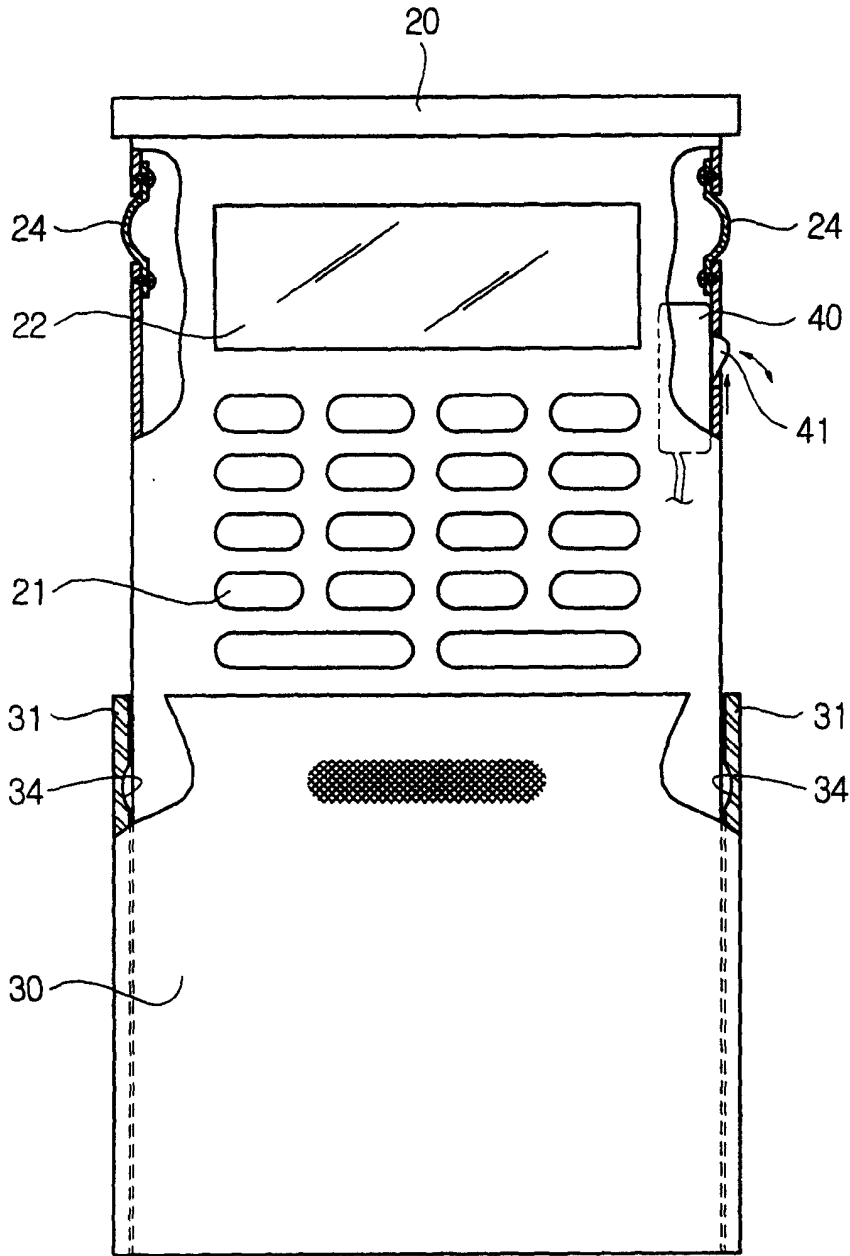


图 5

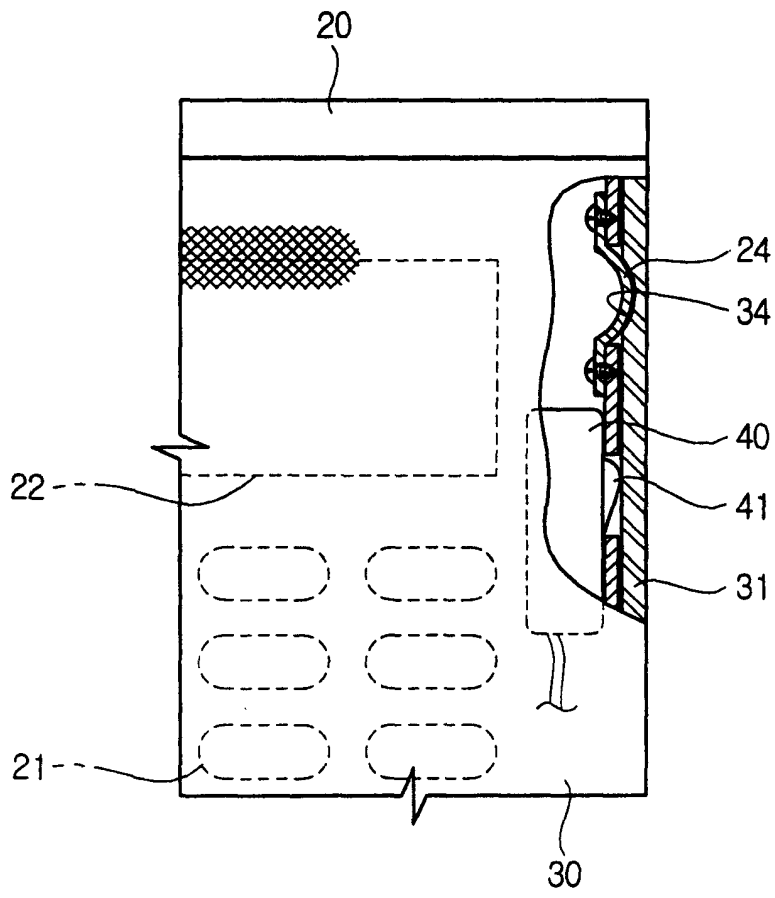


图 6