

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F24C 7/02
H05B 6/80
H01R 33/95

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97113977.6

[45] 授权公告日 2002 年 9 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1090732C

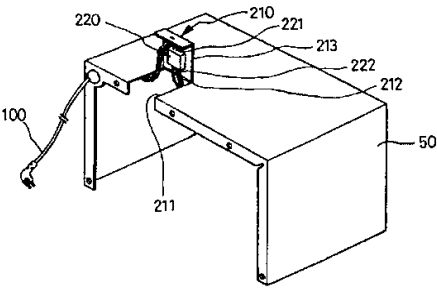
[22] 申请日 1997.6.27
[21] 申请号 97113977.6
[30] 优先权
 [32]1996.7.1 [33]KR [31]19548/96
 [32]1996.7.1 [33]KR [31]26634/96
[73] 专利权人 三星电子株式会社
 地址 韩国京畿道
[72] 发明人 李廷镐
 审查员 赵建军

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所
 代理人 杨 梧

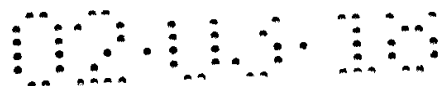
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 5 页

[54] 发明名称 微波炉电源切断装置
[57] 摘要

微波炉电源切断装置包括开关盒、电源接线器和保险丝。开关盒装在外 面板指定位置上可由转动而开闭；电源接线器装在开关盒内部，与电线的三根电源线可拆卸地连接；保险丝可拆卸地装在位于电源接线器一侧的保险丝 固定部分上。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4



权 利 要 求 书

1. 一种微波炉的电源切断装置,该微波炉的一侧具有可拆卸的外面板,所述电源切断装置包括:

5 开关盒,它枢转地设置在外面板指定位置上,并可以通过相对所述外面板枢转而打开或关闭;以及

 电源接线器,它装在所述开关盒内并与来自电源的电线可拆卸地连接。

10 2. 根据权利要求1所述的装置,其中所述开关盒由缺口部分和盖板组成,缺口部分以切去方式形成在外面板后端部的一个位置上而盖板可转动地装在缺口部分一侧的铰链销上从而使缺口部分的区域打开或关上。

 3. 根据权利要求1所述的装置,其中所述电源接线器包括一固定在所述开关盒的盖板内表面上并与来自电源的电线可拆卸地连接的转换器;以及一接线端,其与微波炉中的电子零件相连并与转接器一端连接从而与来自电源的电线可拆卸地连接。

15 4. 根据权利要求3所述的装置,其中所述转接器在其一侧包括凸凹形式接线端中的凸形接线端,从而使所述凸形接线端能与来自电源的所述电线相连,而在其另一侧具有凸凹形式接线端中的凹形接线端,从而能使所述凹形接线端与连接电子零件的所述的接线端相连。

 5. 根据权利要求1所述的装置,还包括

20 保险丝,固定在所述电源接线器一侧的指定位置上。

 6. 根据权利要求5所述的装置,其中保险丝可拆卸地装在所述电源接线器一侧的保险丝固定部分上。

说明书

微波炉的电源

切断装置

5

本发明涉及微波炉的电源切断装置，具体地说，涉及一种微波炉电源切断装置，当修理微波炉时将外面板拆卸而电线仍插在插座内，电源却能被它自动切断。

10 如图1、图2所示，传统的微波炉包括一使用腔体10的烹饪室60、一前面板20、一后面板30、一底面板40、和一外面板50、一转盘70，可旋转地置于烹饪室60底面上，用于使放在它上面的食物转动，一炉门80，用于使烹饪室60打开和关闭，还有一控制器90，用于选择烹饪方式及开动磁控管(未示)等。

15 为了使用这种构造的微波炉，使用者打开炉门80，将食物放到位于烹饪室60底面的转盘70上，再关上炉门80，根据食品性质调控制器90以选择烹饪方式，同时把电线100插入插座(未示)内。

这时根据电源的供给，转盘70朝一个方向转动，同时磁控管振荡发生的2.45GHz的微波通过波导管(未示)辐射到烹饪室60内转盘70上的食品，使食品加热。

20 但这种结构的常规微波炉有一个问题，即当修理微波炉时把外面板拆开而电线仍插在插座中，由于没有自动切断微波炉的供电电源的保险装置，因此可能发生触电。

25 因此本发明旨在解决上述问题，其目的是提供一种微波炉电源切断装置，即使在修理微波炉时，拆开外面板而电线还插在插座内，也能自动切断输入电源，从而防止触电。

本发明的另一目的是所提供的微波炉电源切断装置其中有保险丝的开关盒安装在外面板的侧面，不用拆下外面板就能容易地更换保险丝。

30 为了达到本发明的目的，所提供的微波炉电源切断装置包括一开关盒和一电源接线器，开关盒可转动开闭并装在外面板指定位置上，而电源接线器装在开关盒内并可拆卸地与电源线的三根电线连接。

为了达到本发明另一目的，所提供的微波炉电源切断装置由开关盒、电源接线器和保险丝组成，开关盒装在外面板指定位置上可转动地进行开或关，电源接线器装在开关盒内部，而保险丝则在电源接线器一侧的指定位置上。

5 图 1 是现有技术的微波炉的正面透视图；

图 2 是现有技术的微波炉的背面透视图；

图 3 是根据本发明所述的具有电源切断装置的微波炉的背面透视图；

图 4 是根据本发明所述装有电源切断装置的外面板的透视图；

10 图 5 是显示根据本发明所述三根电源线及转接器在分解状态下的平面图；

图 6 是本发明另一实施例的装有电源切断装置的外面板的透视图；

图 7 是本发明另一实施例的电源连接器在分解状态下的平面图。

下文将参照附图对本发明优选实施例作详细说明。所有附图中相同的符号及标号用于标记相同的或等效的零部件，并且为使说明和解释简单，多余的说明从略。

如图 3 至 5 所示，根据本发明所述的微波炉电源切断装置包括一开关盒 210，装在外面板 50 一侧的指定位置上并可转动；还包括一电源接线器 220，装在开关盒 210 里面，因此，能可拆卸地操纵与电线 100 的连接。

20 如图 4 所示，开关盒 210 包含一缺口部分 211，以切去方式形成在外面板 50 后端部一个位置上，因而可与外界相通；一盖板 213，以铰链方式通过铰链销 212 可转动地置于切口部分 211 的一边，从而使切口部分 211 的区域可以打开也可关上。

25 电源接线器 220 包括转接器 221，固定在开关盒 210 的盖板 213 内表面上，从而能使三根电源线与电线 100 的端子可拆卸地连接；一接线端子 222，与微波炉内的电子零件相连，从而使三根电源线与转接器 221 的一端可拆卸地连接。

30 这时，如图 5 所示，转接器 221 在其一侧有凸、凹形式的凸形接线端 221a，从而使凸形接线端 221a 能与电线 100 的三根电源线相连；而在其另一侧有凹凸形式的凹形接线端 221b，从而使凹形接线端 221b 与接线端 222 的三根电源线相连。

下面详细讨论本发明一个实施例的微波炉电源切断装置的操作及效

果。

为了修理微波炉，首先在图 3 所示情况下，将外面板 50 后外侧区域上的多个紧固螺钉(未标标号)松开，从而使外面板 50 与后板 30 分开。

5 当将位于外面板 50 上部一侧的开关盒 210 的盖板 213 向上抬起时，盖板 213 以将外面板 50 的一边和盖板 213 铰接在一起的铰链销 212 作为转动中心，按顺时针方向转动，结果，如图 4 所示，盖板 213 向上翻转。

因此，盖板 213 的内表面向外暴露，缺口部分 211 被打开。

这时，把分别与三根电源线连接的电线 100 和接线端 222 从固定在盖板 213 内表面上的转接器 221 分开，如图 5 所示，这样，外面板即可拆下。

10 此外，因为微波炉修理时，电源线仍插在插座内，但电源能自动切断，故可防止触电。

再者，由于电线 100 的一侧与转接器 221 的凸形接线端 221a 的连接是以凹形接线端形式形成的(未标标号)，所以，当电线 100 仍插在插座中，而使外面板 50 从后面板 30 分开时，由于和电线 100 的凹形接线端接触就能防
15 止发生触电。

此外，由于可将凸形接线端 222 与转接器 221 的凹形接线端 221b 分开，所以微波炉的电子零件(未示出)更换维修时很容易，且工作效率提高了。

根据上述的本发明微波炉电源切断装置，由于电源切断装置是单独提供的，所以先把外面板上的开关盒打开，将连接的三根电源线拆下，故在修理
20 微波炉时在电线仍插在插座内而将外面板分离时仍不会触电。

现在参照图 6、7 详细说明本发明另一实施例微波炉的电源切断装置。

如图 6、7 所示，本发明另一实施例的电源切断装置包括一开关盒 210、一电源接线器 220 和保险丝 230，所述开关盒 210 可转动地装在外面板一侧的指定位置上，所述电源接线器 220 装在开关盒 210 内使电源线 100 的连接
25 是可拆卸操纵的，所述保险丝 230 装在电源线接线器 220 内，当电线 100 上的电压过高时，保险丝即断开，微波炉的电源也就切断了。

如图 6 所示，开关盒 210 包括一缺口部分 211，以切去方式形成在外面板 50 后端部一位置上，从而可与外界相通；盖板 213 通过缺口部分 211 一侧的铰链销 212 可转动地以铰链方式安置，以使缺口部分 211 区关上或打开。

30 电源接线器 220 包括一转接器 221 和一接线端 222，转接器 221 固定在开关盒 210 的盖板 213 内表面上以便可拆卸地将三根电源线连接到电线 100

的接线端；接线端 222 与微波炉内电子零件相连，以便可拆卸地将三根电源线连接到转接器 221 的一端。

这时，转接器 221 在其一侧上有凸凹形式的凸形接线端 221a，从而使凸形接线端 221a 能与电线 100 的三根电源线相连；而在其另一端有以凸凹形式的凹形接线端 221b 从而能与接线端 222 的三根电源线相连。

保险丝 230 可拆卸地装在转接器 221 中央处的保险丝固定部分 230a 中。

下文详细说明本发明另一实施例的微波炉电源切断装置的操作和效果。

为了修理微波炉，首先在如图 3 所示状态下松开外面板 50 后外侧区域上的多个紧固螺钉(未标标号)，从而使外面板 50 与后面板 30 分离开。

当位于外面板 50 上部一侧的开关盒 210 的盖板 213 向上抬时，以将外面板 50 的一边与盖板 213 铰接起来的铰链销 212 作为中心使盖板 213 作顺时针转动，结果如图 6 所示，盖板 213 向上翻转。

因此，盖板 213 内表面向外暴露，缺口部分 211 被打开。

这时，分别与三根电源线相连的电线 100 和接线端 222 与固定在盖板 213 内表面的转接器 221 分开，如图 7 所示，结果，外面板 50 就可拆下。

此外，由于微波炉修理时在电线 100 还插在插座中的情况下通向微波炉的电源已自动切断了，因此不会触电。

再有，由于与转接器 221 的凸形接线端 221a 连接的电线 100 的一端做成凹形接线端(未标标号)，所以在外面板 50 与后面板 30 分开而电线 100 还插在插座内的情况下，由于与电线 100 的凹形接线端接触，故能防止发生触电。

此外，由于转接器 221 的凹形接线端 221b 可与凸形接线端 222 分开，所以微波炉电子零件的更换维修是容易的，并提高了工作效率。

再有，由于打开开关盒 210 就很容易更换保险丝 230，所以可避免拆卸外面板 50 带来的不方便和麻烦。

根据上述的本发明微波炉的电源切断装置，由于用可转动开和关的开关盒装在外面板一侧，而保险丝装在开关盒内表面，所以更换保险丝不必拆开外面板，而且能避免拆开外面板带来的不方便和麻烦。

说明书附图

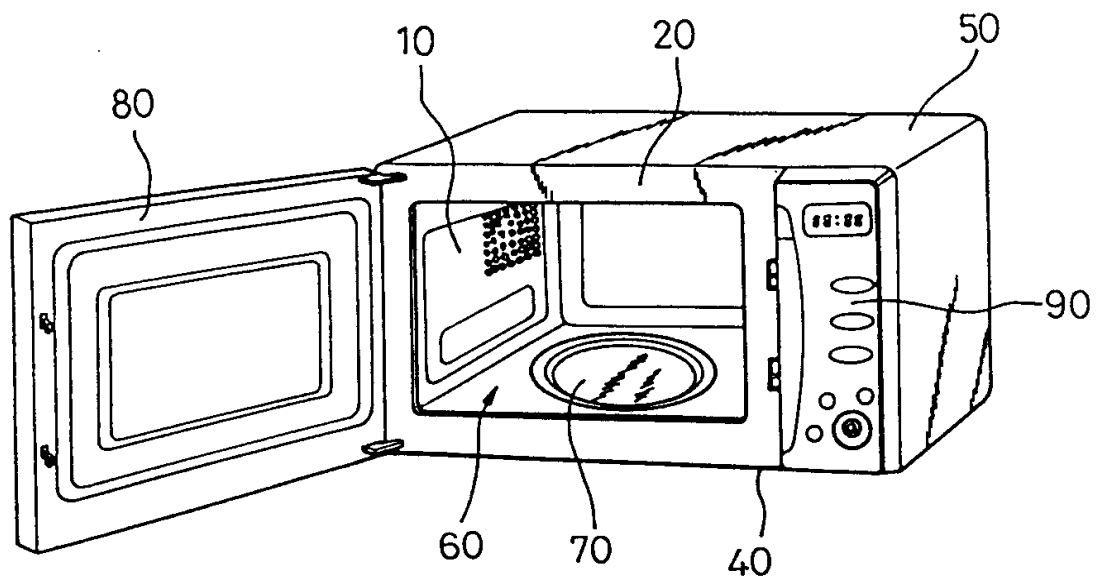


图 1

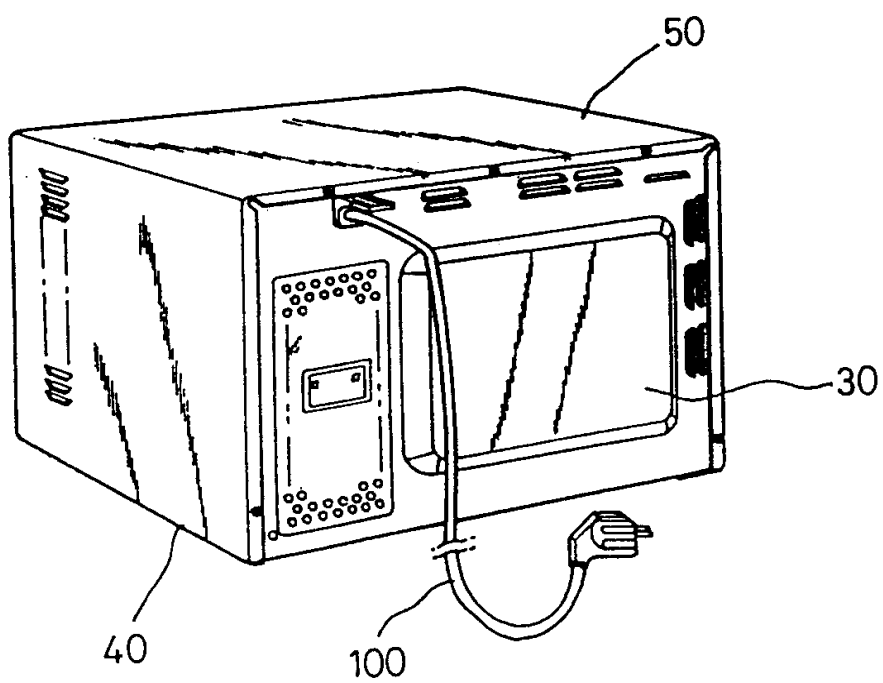


图 2

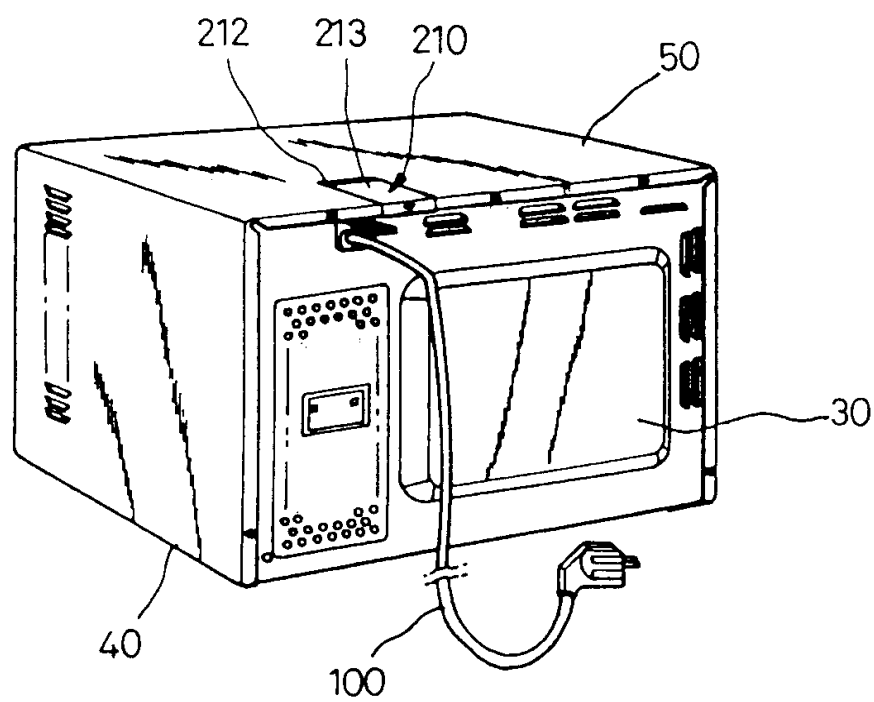


图 3

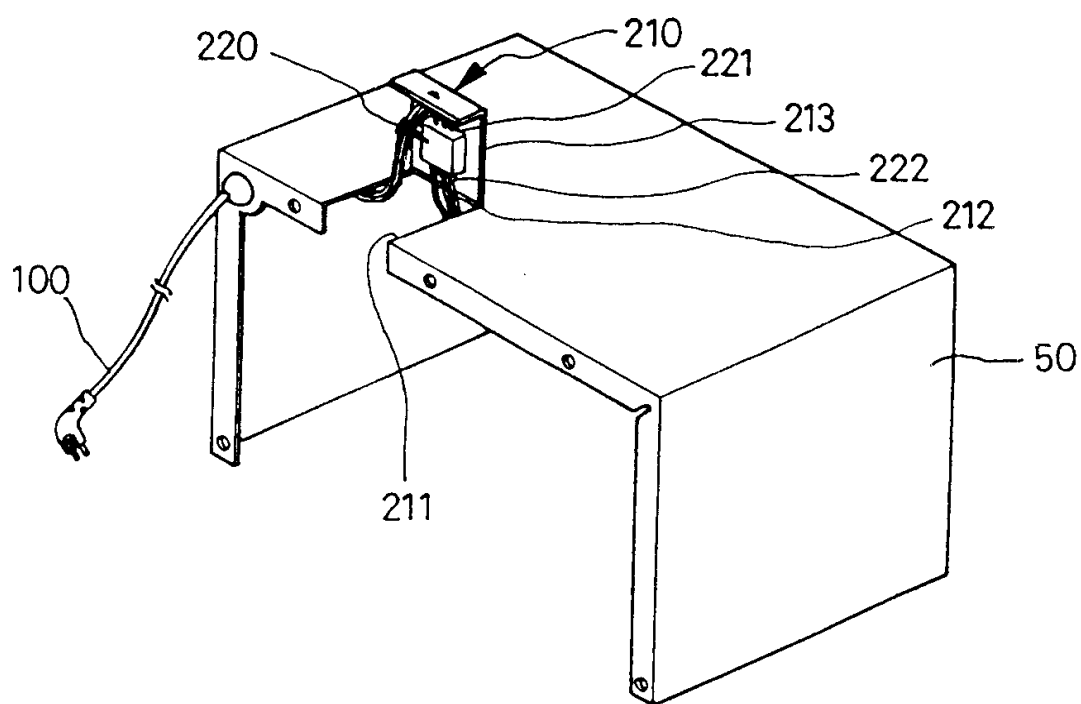


图 4

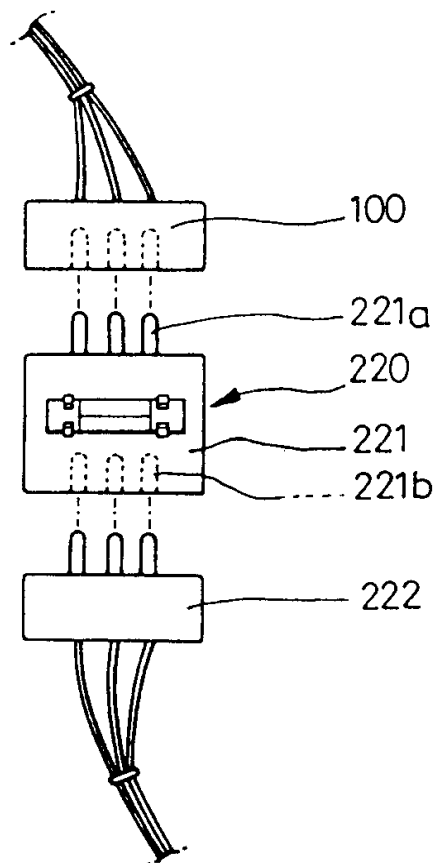


图 5

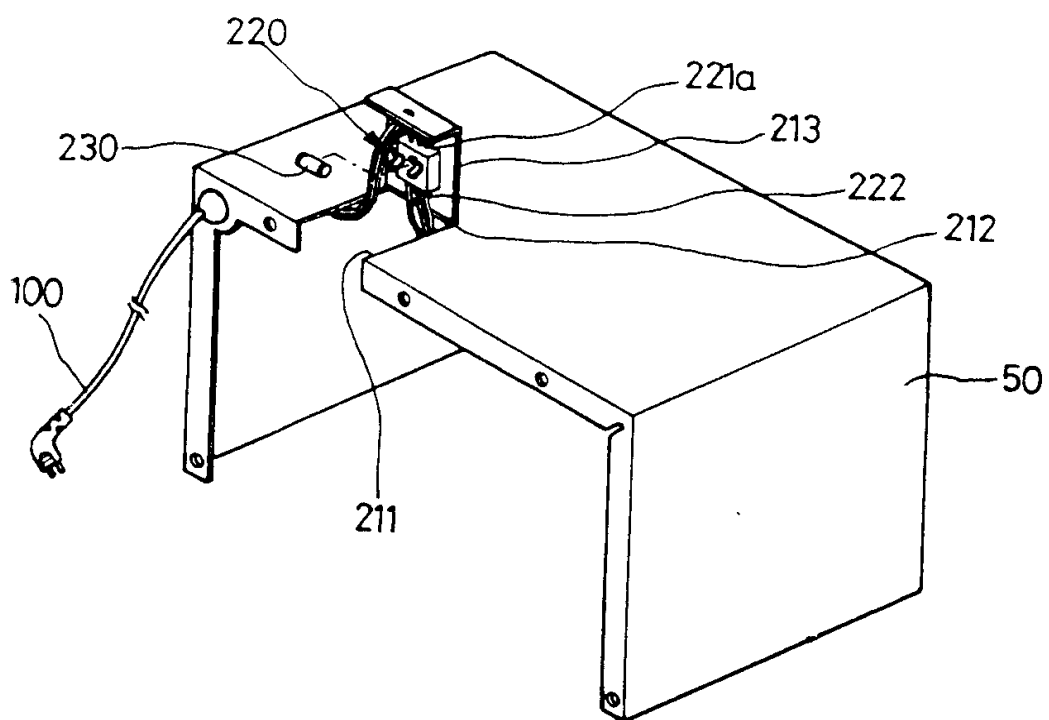


图 6

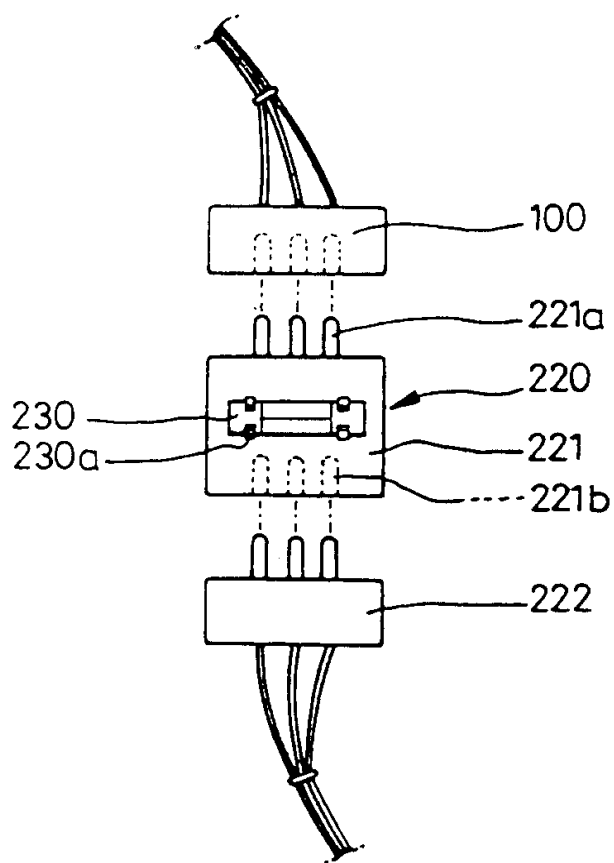


图 7