[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
*A47L 15/16* (2006.01)

[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710160926.7

[43] 公开日 2008 年 5 月 14 日

[11] 公开号 CN 101176644A

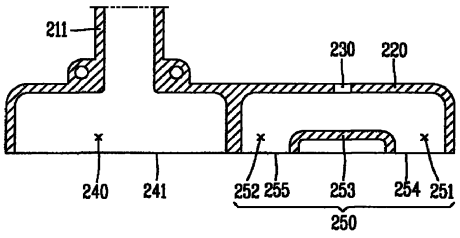
[22] 申请日 2007.12.15
[21] 申请号 200710160926.7
[30] 优先权
[32] 2007.9.5 [33] KR [31] 10-2007-0090133
[71] 申请人 南京乐金熊猫电器有限公司
地址 210007 江苏省南京市白下区海福巷 118 号
[72] 发明人 李康铉
[74] 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司
代理人 董建林
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 4 页

[54] 发明名称

# 洗碗机的喷管装置

[57] 摘要

本发明涉及一种洗碗机的喷管装置，其特征在于包括：向洗涤物喷洒洗涤水的洗涤喷管；引导洗涤水流向洗涤喷管的洗涤管路；将洗涤管路分隔开形成可以向外排水的排水管路，上述排水管路与洗涤管路形成一体，构成排水管路装置；防止排水管路中出现溢水现象的防止溢水设备。 根据本发明的洗碗机的喷管装置，将洗涤管路、把洗涤管路分隔开形成可以向外排水的排水管路设施、防止排水管路中出现溢水现象的设备设计成一体，从而缩小因设置排水管路及防止排水管路中出现溢水现象的设备的空间，如此就会在保持洗碗机的坚固性的同时，提高了空间的使用率。



1、洗碗机的喷管装置，其特征在于包括：向洗涤物喷洒洗涤水的洗涤喷管；引导洗涤水流向洗涤喷管的洗涤管路；将洗涤管路分隔开形成可以向外排水的排水管路，上述排水管路与洗涤管路形成一体，构成排水管路装置；防止排水管路中出现溢水现象的防止溢水设备。

2、根据权利要求1所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述防止溢水设备将上述排水管路与外部相连通。

3、根据权利要求1所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于在上述排水管路上设置排水管路顶点。

4、根据权利要求3所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于在上述排水管路处设置将洗涤水从下向上引入的引流设备，经过上述引流设备的洗涤水再向下流入排出设备。

5、根据权利要求4所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述顶点设置在上述引流设备与上述排出设备之间。

6、根据权利要求3所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述排水管路包括在上述排水管路的顶点附近与外部连通的凹槽。

7、根据权利要求1所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述排水管路设置成倒U字管。

8、根据权利要求1所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述洗涤管路至少要与上述排水管路和防止溢水设备其中之一形成一体。

9、根据权利要求1或8所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于还包括：把上述洗涤管路与上述洗碗机的锁定部位相结合的结合设备，上述排水管路和上述防止溢水设备中至少一个设置在此结合设备上。

10、根据权利要求9所述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述防止溢水设备包括贯通上述结合设备并连接上述排水管路和外部的凹槽。

# 洗碗机的喷管装置

## 技术领域

本发明涉及一种洗碗机，更详细地说，是涉及一种提高空间使用率的洗碗机的喷管装备（Nozzle apparatus of dish washer）。

## 背景技术

洗碗机是通过向放入洗涤槽中的餐具上喷洒高压洗涤水，清除餐具表面污渍的装置。此类洗碗机可使用含有洗涤剂的洗衣水把餐具洗净后烘干。

此类洗碗机配备有将洗涤水从洗涤槽向外排出的排水管道。排水泵将洗涤水排出后通过排水管道向外排出。上述排水管道上已设置了防止产生溢水现象的装置。

但是，普通的洗碗机都是在洗碗机内单独装置排水管路，降低了洗碗机的空间使用率。例如，将其设置在洗碗机的洗涤槽下侧或后侧，减小了洗涤槽的大小等。

这会降低空间的使用率，特别是对于小型洗碗机来讲，会存在降低产品的性能、影响产品坚固性的弊端。

而且，对于小型洗碗机来讲，因受到空间的制约，在排水管路上无法单独设置防止产生溢水现象的设备。

## 发明内容

为解决现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种洗碗机的喷管装置，其可以利用最小的空间，来设置排水管路及防止产生溢水现象的设备。

为达到上述发明目的，本发明是通过以下的技术方案来实现的：

一种洗碗机的喷管装置，其特征在于包括：向洗涤物喷洒洗涤水的洗涤喷管；引导洗涤水流向洗涤喷管的洗涤管路；将洗涤管路分隔开形成可以向外排水的排水管路，上述排水管路与洗涤管路形成一体，构成排水管路装置；防止排水管路中出现溢水(siphon)现象的防止溢水设备。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述防止溢水设备将上述排水管路

与外部相连通。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于在上述排水管路上设置排水管路顶点。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于在上述排水管路处设置将洗涤水从下向上引入的引流设备，经过上述引流设备的洗涤水再向下流入排出设备。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述顶点设置在上述引流设备与上述排出设备之间。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述排水管路包括在上述排水管路的顶点附近与外部连通的凹槽。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述排水管路设置成倒U字管。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述洗涤管路至少要与上述排水管路和防止溢水设备其中之一形成一体。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于还包括：把上述洗涤管路与上述洗碗机的锁定部位相结合的结合设备，上述排水管路和上述防止溢水设备中至少一个设置在此结合设备上。

前述的洗碗机的喷管装置，其特征在于上述防止溢水设备包括贯通上述结合设备并连接上述排水管路和外部的凹槽。

本发明的有益效果是：根据本发明的洗碗机的喷管装置，将洗涤管路、把洗涤管路分隔开形成可以向外排水的排水管路设施、防止排水管路中出现溢水(siphon)现象的设备设计成一体，从而缩小因设置排水管路及防止排水管路中出现溢水现象的设备的空间，如此就会在保持洗碗机的坚固性的同时，提高了空间的使用率。

**附图说明**

图1为根据本发明的实施例绘制的洗碗机的示意图；

图2为根据本发明的实施例绘制的洗碗机全面结构的斜视图；

图3为在图2中所图示的按照I-I线的截面图；

图4为根据本发明的实施例绘制的洗碗机喷头装置中洗涤水流入洗涤管路的状态图；

图5为根据本发明的实施例绘制的洗碗机喷头装置中洗涤水流入排水管路的状态图；

图6为根据本发明的实施例绘制的在洗碗机喷头装置中，防止溢水的凹槽运作状态图。

附图中主要部分的名称说明

210 ： 洗涤喷管　　211 ： 原流管

212 ： 支流管　　213 ： 喷射孔

220 ： 结合设备　　230 ： 防止溢水凹槽

240 ： 洗涤管路　　241 ： 洗涤水流入口

250 ： 排水管路　　251 ： 引流设备

252 ： 排出设备

**具体实施方式**

下面参照附图结合本发明的实施例，对洗碗机的喷管装置加以说明。

图1是根据本发明的第1实施例绘制的洗碗机示意图。

参照图1，根据本发明的第1实施例，洗碗机100包括机身101内设置的洗涤槽110；开闭洗涤槽110的门102，；述洗涤槽110内设置的容纳餐具的搁物架103。

而且，上述洗碗机100还包括设置在洗涤槽110的下部，里面可容纳洗涤水的贮槽106；、将贮槽106内的洗涤水引出的叶轮107和驱动叶轮107的洗涤发动机108。

同时，上述洗碗机100包括：将贮槽106中的洗涤水引出，并向需要洗涤的餐具喷洒的喷管装置200和回转喷淋器104。上述喷管装置105固定在洗涤槽110的后侧，向需要洗涤的餐具喷洒洗涤水。而且，上述回转喷淋器104在上述搁物架的下侧洗涤水喷洒压力下产生回转，向餐具喷洒洗涤水。通过这样喷洒洗涤水，可以把上述餐具上附着的食物残渣清除，把餐具清洗干净。

图2是根据本发明的第1实施例设计的洗碗机100的管装置全面结构斜视图，图3是图2所图示的I-I线的截面图。

参照图2、图3，根据本发明的实施例，该洗碗机的喷管装置200包括：洗涤喷管210和结合设备220。

上述洗涤喷管210包括原流管211、支流管212和喷射孔213。另外上述结合设备220包括防止溢水凹槽230；洗涤管路240和排水管路250。

上述洗涤喷管210接收洗涤泵提供的洗涤水之后，向需要洗涤的餐具进行喷射。

具体来说，洗涤泵连接供给洗涤水的供给水管（未图示）和洗涤水流入口241，上述供给洗涤水通过上述洗涤水流入口流入。通过洗涤水流入口241流入的洗涤水通过上述洗涤管路240上升。上述洗涤泵向流入水施加压力并将其提升。上述洗涤管路240形成洗涤水向上述洗涤喷管210流动的管路。

通过洗涤管路240上升的洗涤水再次通过与洗涤管路240连接的原流管211上升。

上述原流管211成垂直状，在此装置上形成多个水平方向的支流管212，上述支流管212连接上述原流管211。因此，随着上述原流管211上升的洗涤水可以流入到上述各个支流管上。

上述原流管211和上述支流管212上面形成多个喷射凹槽，上述喷射孔213是通过上述洗涤管路240供给的洗涤水的喷射部分。通过这样的喷射孔213喷射的洗涤水，冲洗需要洗涤的器皿，以此完成洗涤过程。

在此实施例中提出，将上述喷管装置200固定在洗涤槽110壁面上，这样上述喷射孔213就可设置在能从各个角度把喷管装置200中的洗涤水顺畅地进行喷洒的位置上。

此处虽提出将上述喷管装置200固定在洗涤槽110壁面上，但这只是实施例子。即，上述喷管装置也可在洗涤槽的壁面上设置成可回转状态。。

一方面，在上述结合设备220上的洗涤管路240的一侧，设置成上述排水管路250。为了将排水管路250与洗涤管路240相隔开而在两者之间设置了隔壁。这种排水管路250配有将洗涤结束后的废水向外排出的排水管路。

上述排水管路250中的排水管路构成了排水管路250的顶点。

更详细地说，上述排水管路250形成了与排水泵相连的流入口254。流入上述流入口254的洗涤水沿着引流设备251从下向上流动，经过上述引流设备251的洗涤水，沿着排出设备252向下流，流下来的洗涤水流向排出口255。上述排出

口255与向外排出废水的排水管相连，将废水向外排出。

上述引流设备251和上述排出设备252之间配备倒U字管型的管路253，将上述引流设备251和上述排出设备252隔开。上述管路形成设备253的顶点，在上述引流设备251和上述排出设备252之间。这样一来，设置在上述排水管路250上的排水管道构成U字型，使需排出的洗涤水向上或向下流动。

在此实施例中，上述排水管路250是将上述洗涤管路240的洗涤道分隔开后，形成向外排出洗涤水的排水管道，上述排水管路250与洗涤管路240形成一体。同时，在上述排水管路250上设置了防止排水管路中出现溢水(siphon)现象的的防止溢水凹槽230。

上述防止溢水凹槽230将上述排水管道和上述排水管路250的外部相连通。这种防止溢水凹槽230可在上述排水管路250中防止出现溢水现象。上述防止溢水凹槽230可设在上述排水管道的顶点附近。

在上述结合设备220中设置凹槽形成设备。上述凹槽形成设备装有结合凹槽。上述结合凹槽有螺纹，可以另与结合附件螺丝相结合。

通过此结合凹槽，使设置在上述结合设备220内部的上述洗涤管路240、排水管路250和洗碗机的洗涤槽110相结合。

图4至图6是根据本发明的实施例绘制的图示洗碗机的喷管装置的运作情况图纸。

图4是根据本发明的实施例图示在洗碗机的喷管装置中，向洗涤管路设备供给洗涤水的图纸。图5是根据本发明的实施例绘制的图示在洗碗机的喷管装置中，向排水管路供给洗涤水的图纸。图6是根据本发明的实施例绘制的图示在洗碗机的喷管装置中，防止溢水凹槽的运作情况的图纸。

下面参照图 4 至图 6，结合本发明的实施例，说明关于餐具洗碗机的喷管装置的运作情况。

首先，如图4所示，往喷管装置中200供给需喷射的洗涤水。上述洗涤水由洗涤泵供给，途经洗涤管路240向上流。上升的洗涤水通过洗涤喷管210的喷射孔213喷洒到需洗涤的餐具上。

图5是图示从上述喷管装置200中向外排水的情况。上述需排出的洗涤水通

过排水泵，流入上述引流设备251。从上述引流设备251流入的洗涤水，通过上述引流设备251向上流动后，又从上述排出设备252向下流动。

经此种过程后，洗涤水废水通过与排出口255相连接的排水管向外排出。

图6是图示在上述喷管装置200结束排水时，防止出现溢水现象的模式。如图5所示的排水过程中，结束排水程序后，受溢水现象的影响也可继续进行排水。在本实施例中，外部的空气可以通过设置在上述结合设备220上的防止溢水凹槽230流入，可防止出现以上所说的溢水现象。

按照本发明的要求，将洗涤管路和把洗涤管路分隔开形成可以向外排水的排水管路，与防止排水管路中出现溢水(siphon)现象的防止溢水凹槽设计成一体，从而缩小因设置排水管路及防止排水管路中出现溢水现象的设备的空间，如此就会在保持洗碗机的坚固性的同时，提高了空间的使用率。

本发明的洗碗机的喷管装置，可以维持洗碗机的坚固性，从而提高空间利用率，因此，在产业上的应用可能性很大。

以上已以较佳实施例公布了本发明，然其并非用以限制本发明，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围内。

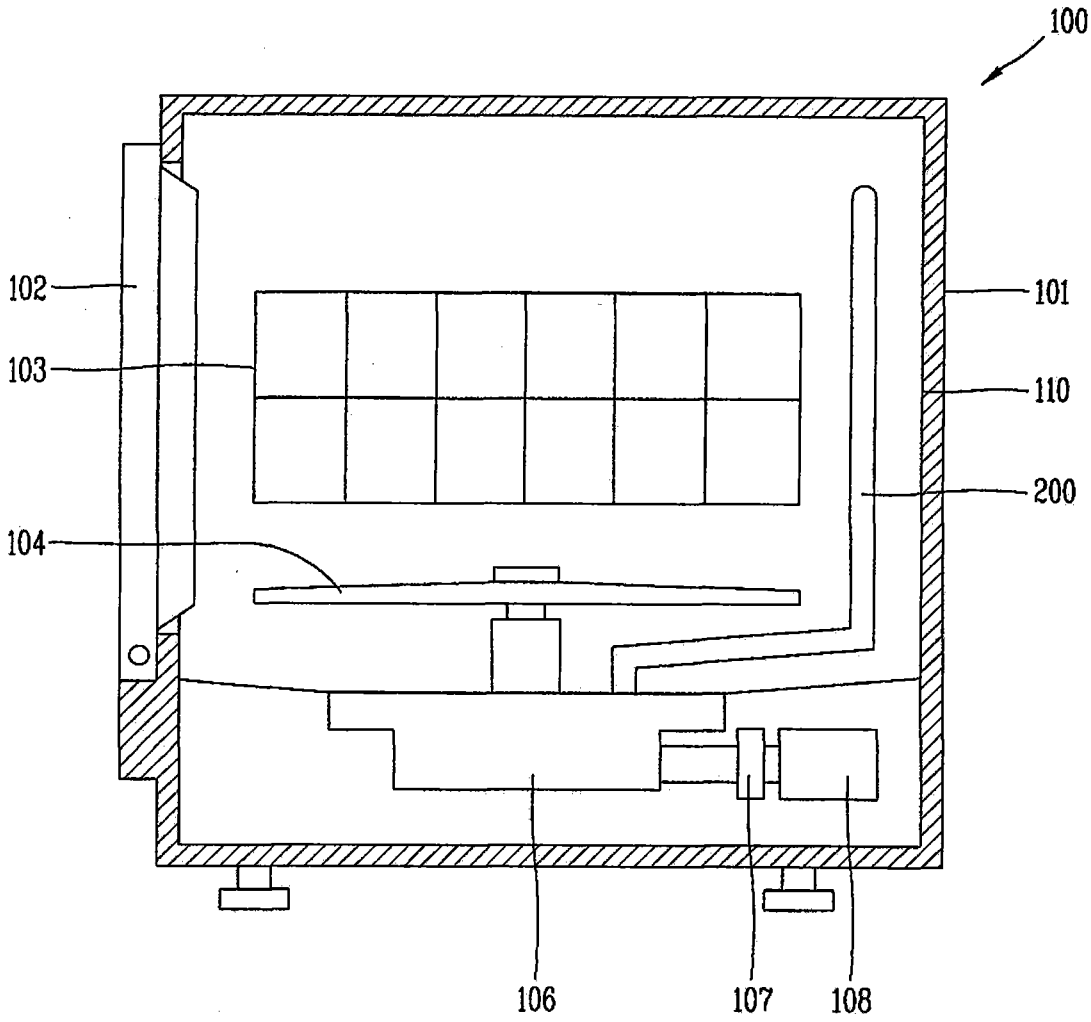



图 1

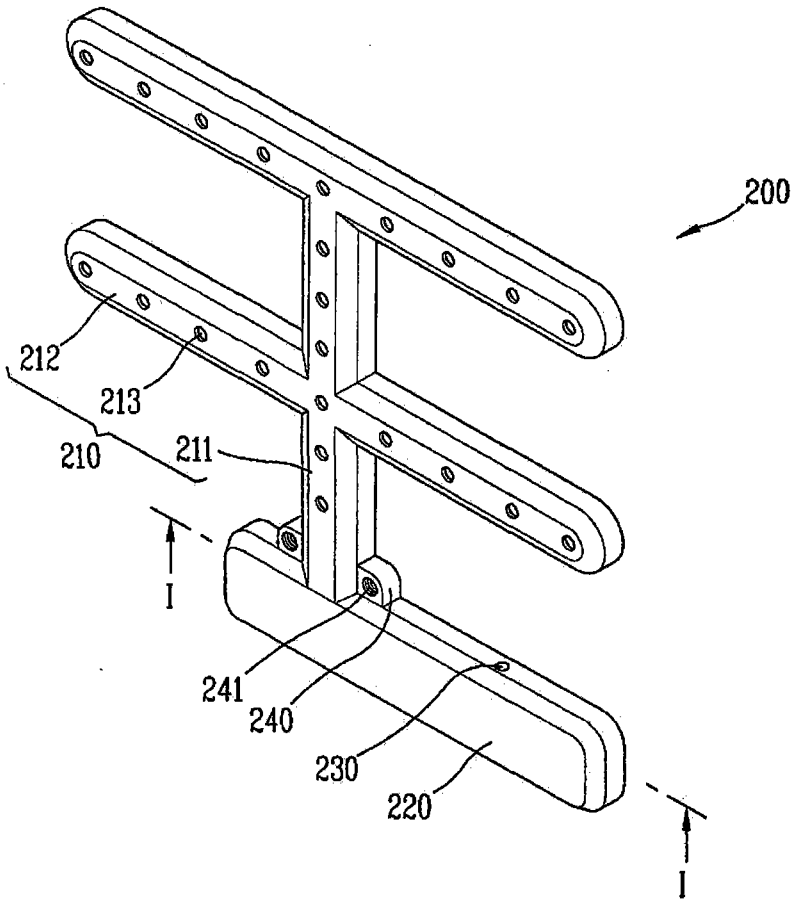



图 2

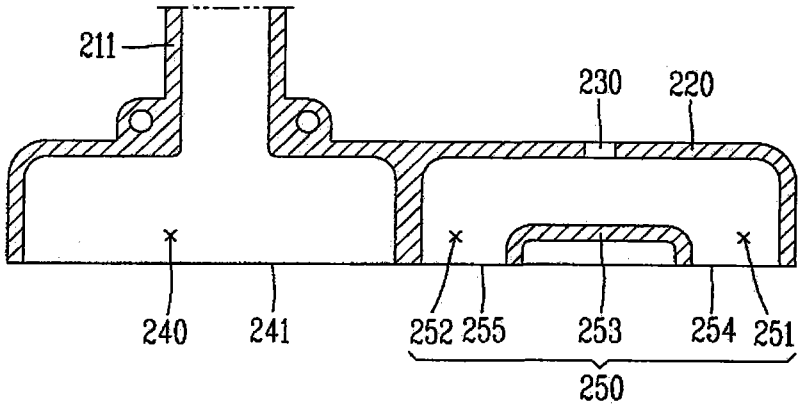

211
230
220
240
241
252
255
253
254
251
250

图3

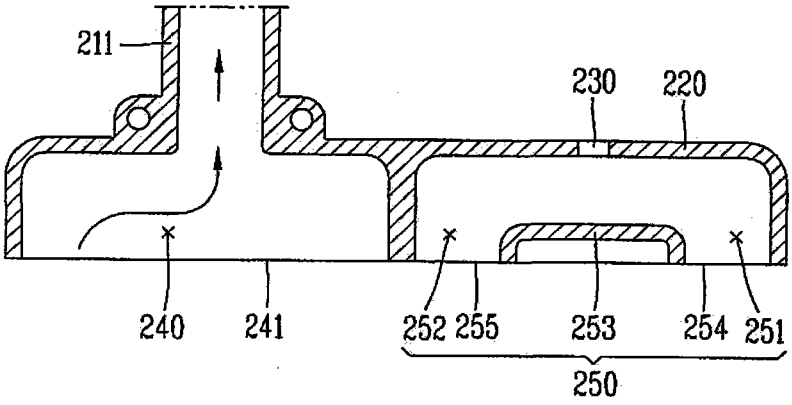

211
230
220
240
241
252
255
253
254
251
250

图4

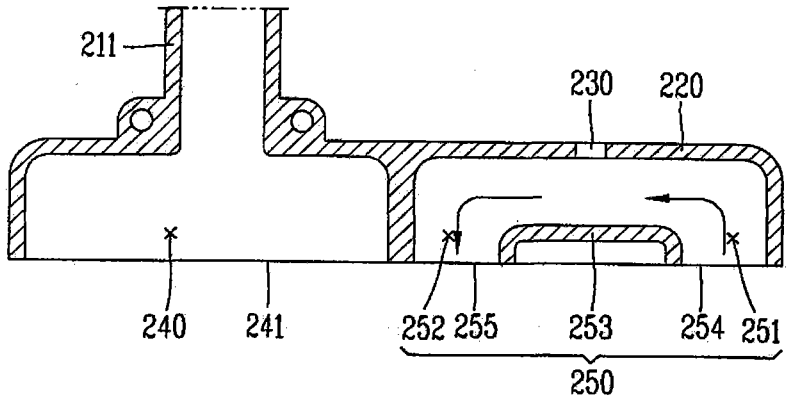

211
230
220
240
241
252
255
253
254
251
250

图5

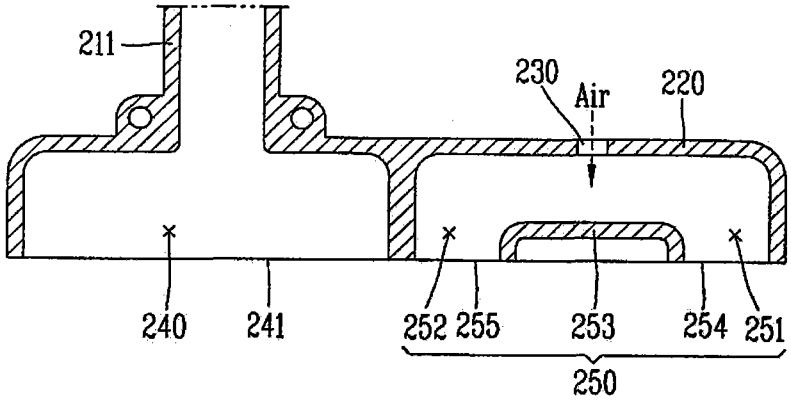

211
230
Air
220
240
241
252
255
253
254
251
250

图6