



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380104889.8

[45] 授权公告日 2009年10月7日

[11] 授权公告号 CN 100546729C

[22] 申请日 2003.12.2

[21] 申请号 200380104889.8

[30] 优先权

[32] 2002.12.3 [33] KR [31] 10-2002-0076399

[32] 2003.9.5 [33] KR [31] 10-2003-0062189

[32] 2003.11.17 [33] KR [31] 10-2003-0081115

[86] 国际申请 PCT/KR2003/002626 2003.12.2

[87] 国际公布 WO2004/050268 英 2004.6.17

[85] 进入国家阶段日期 2005.6.2

[73] 专利权人 崔东珏

地址 韩国仁川市

[72] 发明人 崔东珏

[56] 参考文献

JP2002-28618A 2002.1.29

KR20-0232293Y1 2001.9.26

JP2000-350979A 2000.12.19

KR10-0263270B1 2000.5.15

JP2002-282875A 2002.10.2

KR1998-056659U 1998.10.15

CN2326337Y 1999.6.30

CN2308321Y 1999.2.24

KR2002-0073011A 2002.9.19

KR20-0216319Y1 2001.3.15

KR20-0255688Y1 2001.12.13

审查员 王中琼

[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

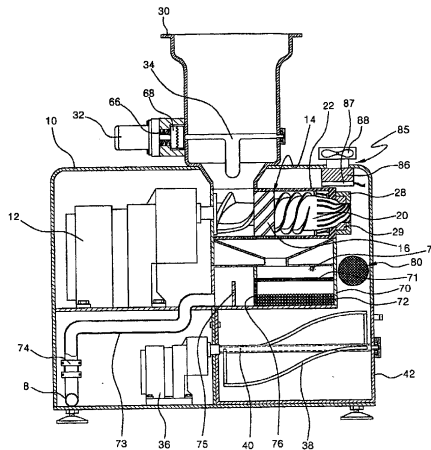
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 7 页

[54] 发明名称

食品废物处理装置

[57] 摘要

本发明公开了一种食品废物处理装置，能够有效地处理污水和从食物污物所产生的气味。所述食品废物处理装置包括主体(10)，用于将食物废物放入到主体(10)中储料器(30)，安装在主体(10)中用于压碎食物废物的破碎机(14)，在其中具有搅动器(38)并设置在主体(10)的下部部分上以搅动食物废物的搅动容器(42)，废水净化箱(70)，所述废水净化箱(70)设置在主体(10)的破碎机(14)之下以净化在破碎机(14)的压碎的操作的过程中从食物废物所产生的污水，以及从废水净化箱(70)延伸出的排水管(73)，磁性材料(74)安装在排水管(73)的端部上以二次净化从废水净化箱(70)排放到下水管中的污水。



1. 一种食品废物处理装置，包括：

主体；

设置在主体的上部部分上以将食物废物放入到主体中的储料器；

安装在主体中用于将通过储料器放入到主体中的食物废物压碎的破碎机，所述破碎机包括主压碎刀具和主供给螺杆；

搅动容器，所述搅动容器在其中具有搅动器并设置在主体中的下部部分上以搅动通过破碎机所压碎并从破碎机所落下的食物废物；

废水净化箱，其设置在主体中的破碎机之下以净化在破碎机的压碎操作的过程中从食物废物所产生的污水，所述废水净化箱包括：

设置在废水净化箱的上部部分上的杀菌过滤器；以及

多个生物陶瓷球，其容纳在废水净化箱中并在其外表面上进行光催化涂覆；以及

从废水净化箱延伸的排水管，磁性材料安装在排水管的一端部上以二次净化从废水净化箱排出到污水管的污水。

2. 根据权利要求1所述的装置，还包括：

设置在主体中的光催化过滤器，用于以当食物废物通过搅动器所搅动时移除从食物废物所发出的气味，所述光催化过滤器包括：

一对碳球容纳块，所述一对碳球容纳块在其中容纳多个纳米碳球并分别设置在光催化过滤器的入口和出口侧上；

多个二氧化钛块，其中每个二氧化钛块具有多个孔；以及

多个安置在一对碳球容纳块之间的紫外线灯，这样多个二氧化钛块和多个紫外线灯被交替安置在一对碳球容纳块之间。

3. 根据权利要求1或2所述的装置，还包括：

设置在主体中的预定的位置上的催化氧化过滤器，其用于当食物废物通过搅动器所搅动时移除从食物废物所发出的气味，所述催化氧化过滤器包括催化氧化块和加热器，所述加热器用于使催化氧化块保持在需求的温度。

4. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于：

安装在主体中的破碎机被容纳在破碎机壳体中，设置在破碎机壳体中的辅助压碎刀具与主压碎刀具配合，所述辅助破碎刀具具有旋转轴，所述旋转轴在其两端保持在设置于破碎机壳体的两侧壁上的引导孔中，这样辅助压碎刀具在通过引导孔所提供的预定范围之内移动。

5. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于：

所述搅拌容器还包括位于其中的棒型加热器，以当食物废物通过搅动器所搅动时干燥食物废物，所述棒型加热器作为搅动器的旋转轴。

6. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于：

储料器还包括位于其中的推杆，以强力地将食物废物推入到主体中的破碎机中。

7. 根据权利要求4所述的装置，其特征在于：

破碎机的辅助压碎刀具在其第一侧成锥形，辅助供给螺杆一体地设置在辅助压碎刀具的第二侧上。

8. 根据权利要求1所述的装置，其特征在于：

破碎机被安置在主体中且与储料器的底部部分偏离，并且所述搅动容器包括多个容器。

9. 根据权利要求1或8所述的装置，其特征在于还包括设置在搅动容器之下的正温度系数（PTC）电热调节器加热元件或者碳纤维加热器以加热搅动容器。

10. 根据权利要求2所述的装置，还包括：

空气引导通道，其设置在搅动容器之上以将来自搅动容器的空气引导到光催化过滤器中；

安装在空气引导通道上的冷却片，用于冷凝从搅动容器通过空气引导通道被引导进入光催化过滤器的高温空气中的蒸汽；以及

安装在冷却片的端部上的热电模块，这样热电模块的冷却侧与冷却片的端部相接触。

食品废物处理装置

技术领域

本发明总体上涉及一种食品废物处理用装置，具体而言，涉及当从家庭或者饭店所产生的食物废物通过所述装置处理时能有效处理从食物废物所产生的污水和气味的食品废物处理用装置。

背景技术

近来，根据食物废物所导致的环境污染所导致的兴趣的增加，提出了对食品废物处理用的装置的多种技术。

作为示例，提出了其中挤压单元挤压食物废物以从食物废物移除水的食品废物处理装置，以减小从食物废物所发出的气味并减小食物废物的重量。上述的传统的食品废物处理装置通过防止从较湿的食物废物所发出的气味而减小了环境污染并减小了食品废物处理成本，因为食品废物处理装置从食物废物移除了水。

但是，传统的食品废物处理装置由于所述装置较大的尺寸而难于在家庭中使用。因此，传统的食品废物处理装置问题在于食物废物必须在食物废物单独地从住处收集之后才能被处理。

近来，为了克服传统的具有较大尺寸的食品废物处理装置中所经历的缺陷，提出了设计用于家庭中的食品废物处理装置。但是，传统的用于家庭的食品废物处理装置没有任何净化单元，当食物废物被搅动并在传统的食品废物处理装置中挤压时，所述净化单元净化从食物废物所产生的污水。相应地，传统的用于家庭的食品废物处理装置的问题在于食物废物的污水被直接排放到下水管中，这样污染了下水管的内表面并导致水污染。

发明内容

相应地，本发明铭记现有技术中的上述问题，本发明的目的是提供一

种设计用于家庭使用的食品废物处理装置，并有效地处理从家庭所产生的食物废物，这样减小了环境污染。

本发明的另一目的是提供一种食品废物处理装置，所述食品废物处理装置在其中具有净化单元以净化从食物废物所产生并排放到下水管中的污水。

本发明的再一目的是提供一种食品废物处理装置，所述食品废物处理装置有效地移除在食品废物处理装置中来自食物废物的气味。

为了实现上述目的，本发明提供了一种食品废物处理装置，包括：主体，设置在主体的上部部分上以将食物废物放入到主体中的储料器，以及安装在主体中以将通过储料器放入到主体中的食物废物压碎的破碎机。所述破碎机包括柱压碎刀具和主供给螺杆。食品废物处理装置还包括搅动容器，所述搅动容器在其中具有搅动器并设置在主体中的下部部分上以搅动通过破碎机所压碎并从破碎机所落下的食物废物，以及废水净化箱，其设置在主体中的破碎机之下以净化在破碎机的压碎的操作的过程中从食物废物所产生的污水。废水净化箱包括设置在废水净化箱的上部部分上的杀菌过滤器，以及多个容纳在废水净化箱中并在其外表面上进行光催化涂覆的生物陶瓷球。食品废物处理装置还包括从废水净化箱延伸的排水管，磁性材料安装在排水管的端部上以二次净化从废水净化箱排出到污水管的污水。

食品废物处理装置还可以包括设置在主体中的光催化过滤器，用于当食物废物通过搅动器所搅动时移除从食物废物所发出的气味。光催化过滤器包括一对碳球容纳块，所述碳球容纳块在其中容纳多个纳米碳球并分别设置在光催化过滤器的入口和出口侧上，多个二氧化钛块，其中每个二氧化钛块具有多个孔，以及多个安置在一对碳球容纳块之间的紫外线灯，这样多个二氧化钛块和多个紫外线灯被交替地安置在一对碳球容纳块之间。

食品废物处理装置还可以包括设置在主体中的预定的位置上的催化氧化过滤器，用于当食物废物通过搅动器所搅动时移除从食物废物所发出的气味。催化氧化过滤器包括催化氧化块和用于保持催化氧化块的所需温度的加热器。

附图说明

本发明的上述和其它目的、特征以及其它优点将从下述的详细说明并结合附图而详细了解到，其中：

图1是显示根据本发明的第一实施例的食品废物处理装置的内部结构的横截面视图；

图2是图1中的食品废物处理装置的破碎机的顶向横截面图；

图3是显示图1的食品废物处理装置的操作的横截面图；

图4是显示了图1中的食品废物处理装置的搅动容器中的搅动器的操作的部分断面图；

图5是显示图1中的食品废物处理装置的搅动容器的打开动作的横截面图；

图6是根据本发明的第二实施例的食品废物处理装置的横截面图；

图7是图6中的食品废物处理装置的空气引导通道的横截面图，其中显示了流入空气引导通道的高温空气的空气气流。

具体实施方式

现在将参照附图，其中相同的参考数字在整个附图中指示相同或者相似的部件。

图1是显示根据本发明的第一实施例的食品废物处理装置的内部结构的横截面视图。图2是图1的食品废物处理装置的破碎机14的顶向横截面图。图3是显示图1的食品废物处理装置的操作的横截面图。图4是显示了图1的食品废物处理装置的搅动容器42中的搅动器38的操作的部分断面图。图5是显示图1中的食品废物处理装置的搅动容器42的打开动作的横截面图。

如图1—5所示，本发明的第一实施例的食品废物处理装置包括主体10，设置在主体10的上部部分上以将食物废物放入到主体10中的储料器30，容纳在安装于主体10中的破碎机壳体22中以压碎通过储料器30放入到主体10中的食物废物的破碎机14，以及安装在主体10中的预定的位置上以旋转破碎机14的压碎电机12。食品废物处理装置还包括搅动容器42，所述搅动容器42在其中具有搅动器38并设置在主体10中的下部部分上以搅动

通过破碎机14所压碎并从破碎机14所落下的食物废物。搅动器38通过搅动电机36所旋转，所述搅动电机36被安装在主体10中的预定位置上。搅动容器42在其中还具有棒状加热器40，用于当食物废物通过搅动器38所搅动时干燥食物废物。棒型的加热器40具有作为搅动器38的旋转轴的作用。

储料器30在其中包括在其下部部分上的推杆34，用于强力地将食物废物推入到主体10中的压碎机14中。推杆34通过推动电机32所旋转，所述推动电机被安装在储料器30的侧壁的下部部分的外表面上。推动电机32是可逆电机。推动电机32其中具有弹簧66和离合器68，以在紧急的情况下诸如过载，通过可逆地旋转推杆32临时中断旋转力的传输，其中所述旋转力从推动电机32传输到推杆34。。

如图2所示，破碎机14包括主压碎刀具16，并具有主供给螺杆20，所述主供给螺杆20与主压碎刀具16一体形成为单个结构。挤压硅垫29和挤压盖28围绕突出到挤压壳体22的外部的所述主供给螺杆20的第一端被安装在破碎机壳体22的外表面上，以精细地压碎通过水清除器26的食物废物，所述水清除器26设置在破碎机壳体22中的所述主供给螺杆20的第一端上。辅助压碎刀具18被设置在破碎机壳体22内，以与主压碎刀具16配合。辅助压碎刀具18在第一端成锥度并具有在引导孔48中保持在其两端上的旋转轴，所述引导孔48被设置在破碎机壳体22的两侧上，这样辅助压碎刀具18在通过引导孔48所提供的预定的范围之内移动。

同时，食品废物处理装置还包括主体10中的破碎机14之下的废水净化箱70，以净化在破碎机14的压碎操作的过程中从食物废物所产生的废水。废水净化箱70包括设置在废水净化箱70中的上部部分上的杀菌过滤器71，以及多个生物陶瓷球72，所述生物陶瓷球容纳在废水净化箱70中并在其外表面上进行光催化涂覆。食品废物处理装置还包括从废水净化箱70延伸出的排水管73。排水管73在其一端上具有磁性材料74，以二次净化从废水净化箱70排放到下水管中的废水。排水管73的磁性材料优选地包括稀土永久磁铁。废水净化箱70在其中优选地包括逆流防止板75，以在废水净化箱70中保持废水到一定的高度，这样，从排放到排水管73中的废水所发出的气味被防止在相反的方向上从排水管73的入口流动。逆流防止板75由电气石陶瓷所制造，所述陶瓷辐射大量的远红外线和阴离子。在附图中，参考

数字76表示防止生物陶瓷球72损失的滤网，77表示紫外线（UV）灯，所述紫外线灯激活生物陶瓷球72的光催化反应。

如图4中所示，食品废物处理装置还包括光催化过滤器80和主体中的预定位置上的催化氧化过滤器85，以当食物废物通过搅动容器42中的搅动器38所搅动时移除从食物废物所发出的气味。光催化过滤器80具有多个二氧化钛块81，每个具有多个孔，以及多个紫外线灯82，诸如紫外线（UV）荧光灯。多个二氧化钛块81和多个紫外线灯82交替安置。当食物废物通过搅动器38所搅动时，从食物废物所发出的气味通过光催化过滤器80所捕获并通过设置在主体10的外表面的预定位置上的第一排放扇83排放到外部。催化氧化过滤器85包括催化氧化块86和加热器87，以将催化氧化块86的温度保持在大约200℃，所述温度是有效实现催化氧化效果的温度。当食物废物通过搅动容器42中的搅动器38所搅动时，所发出的气味通过催化氧化块86所捕获并通过设置在催化氧化过滤器85之上的第二排风扇88所释放。

特别地，各二氧化钛块81包括锐钛矿类型的光催化二氧化钛（TiO₂）纳米微粒，其平均微粒尺寸为20nm。各二氧化钛块81包括具有特定功能的材料，诸如抗菌、抗真菌以及去味功能等。光催化过滤器80还具有一对其中容纳多个纳米碳球并分别设置在光催化过滤器80的入口和出口侧上的一对碳球容纳块84，以有效地移除气味。

接着，本发明的第一实施例的食品废物处理装置的操作和效果将在下面进行说明。

食物废物和水被通过设置在储料器30之上的水槽2放入到储料器30中。此时，在较大尺寸食物废物被放入到储料器30中时，较大尺寸食物废物通过推杆34被强力地放入到破碎机14中，所述推杆34通过推动电机32所旋转，这样较大尺寸的食物废物很容易地放入到破碎机14中。推动电机32缓慢旋转。如果用户错误地或者不小心地将他/她的手在推杆34的旋转运动的过程中放入到储料器30中，推杆34通过弹簧66和推动电机32的离合器68的作用中断从推动电机32传送到推杆34而临时停止，这样防止在所述装置的操作的过程中发生安全危险。

此后，放入到破碎机14中的食物废物通过供给螺杆20和通过从压碎电机12所传送的旋转力所同时旋转的破碎机14的主刀具16所压碎，并传送到

破碎机14的第一侧。此时，与主压碎刀具16配合的辅助压碎刀具18在与主压碎刀具16的旋转方向相反的方向上旋转。此外，辅助压碎刀具18根据通过破碎机14所压碎的食物废物量通过破碎机壳体22的引导孔48所提供的预定范围之内移动，以在过载被施加到压缩机14上时减小施加在主压碎刀具16、辅助压碎刀具18和压碎电机12上的载荷。

辅助压碎刀具18在其第一侧成锥形，这样当被压碎的食物废物被供给到主供给螺杆20的第一侧时，破碎机14减小在主供给螺杆20的第一侧上所产生的压力，这样平稳地将食物废物传输到破碎机14的第一侧。

也就是说，在破碎机14中，通过主供给螺杆20和辅助供给螺杆19供给到彼此配合以分别旋转的主压碎刀具16和辅助压碎刀具18中，这样食物废物被压碎为碎片。

此时，破碎机14中的食物废物被传送并通过主、辅压碎刀具16、18的刀片所压碎，同时所述刀片分别围绕主辅压碎刀具16、18旋转并彼此配合。在上述的压碎操作的过程中，容纳在食物废物中的预定量的水从食物废物所移除。

结果，通过破碎机14所破碎的食物废物沿着主供给螺杆20的第一侧传输到水清除器26，并且水的预定量通过施加到食物废物的预定的压力而从食物废物所移除，所述食物废物被连续地供给到水清除器26中。

此后，通过水清除器26所处理的食物废物沿着形成在主供给螺杆20的第一端的外表面上的螺旋槽而被供给到挤压硅垫29和挤压盖28，这样食物废物通过挤压硅垫29精细压碎并通过挤压盖28落入到设置在主体10的下部部分上的搅动容器42中。

在搅动容器42中，食物废物通过搅动器38所搅动，所述搅动器38通过从搅动电机36所传送的旋转力所旋转，并通过搅动容器42中的棒型加热器40所迅速干燥，这样防止食物废物腐烂。

在搅动器容器42中，微生物碎片被添加以通过搅动器38与食物废物一起搅动，以发酵食物废物。传感器（未示出）设置在搅动容器42中以监测容纳在搅动容器42中的食物废物的量。当搅动容器42中的食物废物的量大于预定的参考水平时，传感器将信号输出到控制面板（未示出）以对用户发警报，这样用户从搅动容器42中收集被发酵的食物废物。

如图5中所示,由于搅动容器42被安装在主体10中以滑动方式移动,用户简单地从搅动容器42收集食物废物。在搅动容器42中与微生物碎片一起搅动的被发酵的食物废物可以使用作为农场肥料或者牲畜的饲料。

同时,在破碎机14的压碎操作的过程中从食物废物所产生的废水沿着破碎机壳体22的下部部分的倾斜表面被引导并流入到废水净化箱70中。此后,废水净化箱70中的废水首先通过杀菌过滤器71净化,并且再次通过多个生物陶瓷球72而被辅助净化,所述生物陶瓷球72被容纳在废水净化箱70中并在其外表面上进行光催化涂覆。

在破碎机14的压碎操作的过程中从食物废物所产生的污染包含油、多种细菌和不同类型的微生物。容纳在污水中的微生物的数目减小,同时污水通过杀菌过滤器71。此外,容纳在污水中的有机复合物也通过细菌作用和生物陶瓷球72的远红外辐射作用以及由锐钛矿陶瓷所制造的回流防止板75而被溶解。

废水净化箱70中的污水通过安装在排水管73的端部上的稀土永磁材料74进行第三次净化,同时通过排水管73。此时,污水通过磁性材料74的磁场被离子激活,这样污水的浓度、污浊度和除味等被改良。

被净化的污水此后通过下水道孔8排放到下水管中。即使污水被排放到下水管,杂质被防止沉积在下水管内,现存的锈迹和结垢被移除。此外,被净化的污水在7—10天内被保持在磁化的状态中,这样防止了由于下水管所导致的气味和病毒的污染。

同时,当食物废物在食品废物处理装置中进行处理时从食物废物所发出的气味通过主体10中的光催化过滤器80和催化氧化过滤器85所移除。在设置在主体10的一侧位置上的光催化过滤器80上,多个二氧化钛块81在预定的间距上彼此分离。多个紫外线灯82被分别安置在限定在多个二氧化钛块81之间的间隙中。当来自各紫外线灯82的紫外射线被辐射到各二氧化钛块81上,过氧化氢(H_2O_2)的还原能力和羟基的氧化能力在各二氧化钛块81上产生,这样多个污染物和气味的有害成分被溶解并移除。此后,气味通过第一排放扇83被释放到主体10的外部。在催化氧化过滤器85中,催化氧化块86的催化分子通过加热器87被激活,这样,主体10中的气味在空气通过催化氧化过滤器85时被移除。此后,没有气味的空气通过第二排风

扇88被释放到主体10的外部。

图6、7是根据本发明的第二实施例的食品废物处理装置的视图。

如图6、7所示，在本发明的第二实施例的食品废物处理装置中，破碎机14被安置在主体10中且与储料器30的底部部分偏离，以很容易压碎通过储料器30放入到破碎机14中的食物废物。两个第一和第二搅动容器42a、42b被设置在主体10中的破碎机14之下。第一和第二搅动器38a、38b通过从搅动电机36通过第一和第二搅动齿轮40'和40''传送的旋转力所旋转，所述第一和第二搅动齿轮40'和40''被分别设置在第一和第二搅动器38a、38b的第一和第二旋转轴40a、40b的端部上。由于搅动电机36的电机齿轮36'被安装在第一和第二搅动齿轮40'和40''之一以彼此配合，第一和第二搅动齿轮40'和40''在相反的旋转方向上旋转。此时，电磁阀可以另外设置在电机齿轮36'和第二搅动齿轮40''之间以可选地旋转所述第二搅动器38b。

正温度系数（PTC）电热调节器加热元件43是传感器类型加热器，其中热量响应环境温度而变化，所述正温度系数（PTC）电热调节器加热元件43被连接到第一和第二搅动容器42a、42b中的每个的底部的下表面上，而不使用作为搅动器38的旋转轴的棒型加热器40，棒型这与本发明的第一实施例的食品废物处理装置不同。相应地，第一和第二搅动容器42a、42b使用PTC电热调节器加热元件43的瞬时热来干燥食物废物，而没有将微生物碎片放入到第一和第二搅动容器42a、42b中。可选地，碳纤维加热器44可以连接到主体10的底部的下表面上，以在微生物碎片被放入到第一和第二搅动容器42a、42b中时，将第一和第二搅动容器42a、42b的搅动温度保持在范围40°C到60°C之间。

作为用于冷凝高温空气中的蒸汽的冷凝装置，使用直流电的热电模块50被设置在第一和第二搅动容器42a、42b之上，冷却片51和加热片52分别连接到热电模块50的冷却侧和加热侧。冷却片51具有多个用于空气流动的孔。特别地，在本发明的第二实施例的食品废物处理装置中，热电模块50实现珀耳帖（Peltier）效应，这样热电模块50迅速改变冷却和加热模式之间的装置的操作，这样有效地干燥空气。

在附图中，参考数字53表示冷却块，54表示散热块，55表示空气引导通道，所述空气引导孔道将主体10的内部空气在将空气排放到主体10的外

部之前引导到光催化过滤器80，56表示吹风扇。

具有上述结构的根据本发明的第二实施例的食品废物处理装置的操作将在下面进行说明。具有通过破碎机14所压碎的食物废物落入到第一搅动容器42a中并通过第一搅动器38a所搅动，同时设置在第一搅动器38a的第一旋转轴40a的端部上的第一搅动齿轮40'通过经由电机齿轮36'从搅动电机36所传送的旋转力而被旋转。

当食物废物填充第一搅动容器42a时，预定量的食物废物被传送到第二搅动容器42b中，并在第二搅动容器42b中通过第二搅动器38b二次搅动。此时，食物废物通过来自PTC电热调节器加热元件43的瞬间热而被干燥，而没有将微生物碎片放入到第一和第二搅动容器42a、42b中。

同时，在食物废物在第一和第二搅动容器42a、42b中被搅动和干燥时从食物废物所产生并具有高温、湿度和气味的空气在主体10中升起，并通过经由冷却片51而被冷凝。此后，气味从空气中移除同时具有气味的空气通过光催化过滤器80，无味空气被释放到主体10的外部。

由于冷却片51与热电模块50的冷却侧相接触，冷却片51恒定地保持低温状态。此后，冷却片很容易冷凝高温空气中的蒸汽。热电模块50的加热片52执行热辐射操作。

本发明的食品废物处理装置有效地压碎和干燥食物废物，并有效地净化在破碎机14的压碎操作的过程中从食物所产生的污水。此外，通过光催化效果以及设置在食品废物处理装置中的催化氧化效果，本发明的食品废物处理装置有效地移除在食物废物在主体10中被处理时从食物废物所发出的气味，这样防止空气污染和水污染。

工业应用性

如上所述，本发明提供了一种食品废物处理装置，所述食品废物处理装置通过压碎和干燥食物废物有效地减小了从家庭或者饭店所产生的食物废物的体积。在本发明的食品废物处理装置中，食物废物与微生物碎片一起在搅动容器中被搅动，这样通过食品废物处理装置所处理的食物废物可以优选地使用作为农场的肥料或者牲畜的饲料。

此外，通过提供杀菌效果和提供执行紫外线辐射操作，本发明的食品

废物处理装置有效地净化了在破碎机的压碎操作的过程中从食物废物所产生并排放到下水管中的污水，这样减小了下水管中的水污染并防止由于下水管所导致的气味和病毒。

此外，通过光催化效果和设置在食品废物处理装置的催化氧化效果，本发明的食品废物处理装置有效地移除了食物废物在食品废物处理装置中处理时从食物废物所发出的气味，这样减小了从食品废物处理装置所排放的空气中所包含的气味并防止空气污染。

尽管对本发明的优选实施例进行了说明，但是普通技术人员可以理解，在不背离本发明的精神和实质的情况下，可以对本发明进行修改，其范围由权利要求书及其等同限定。

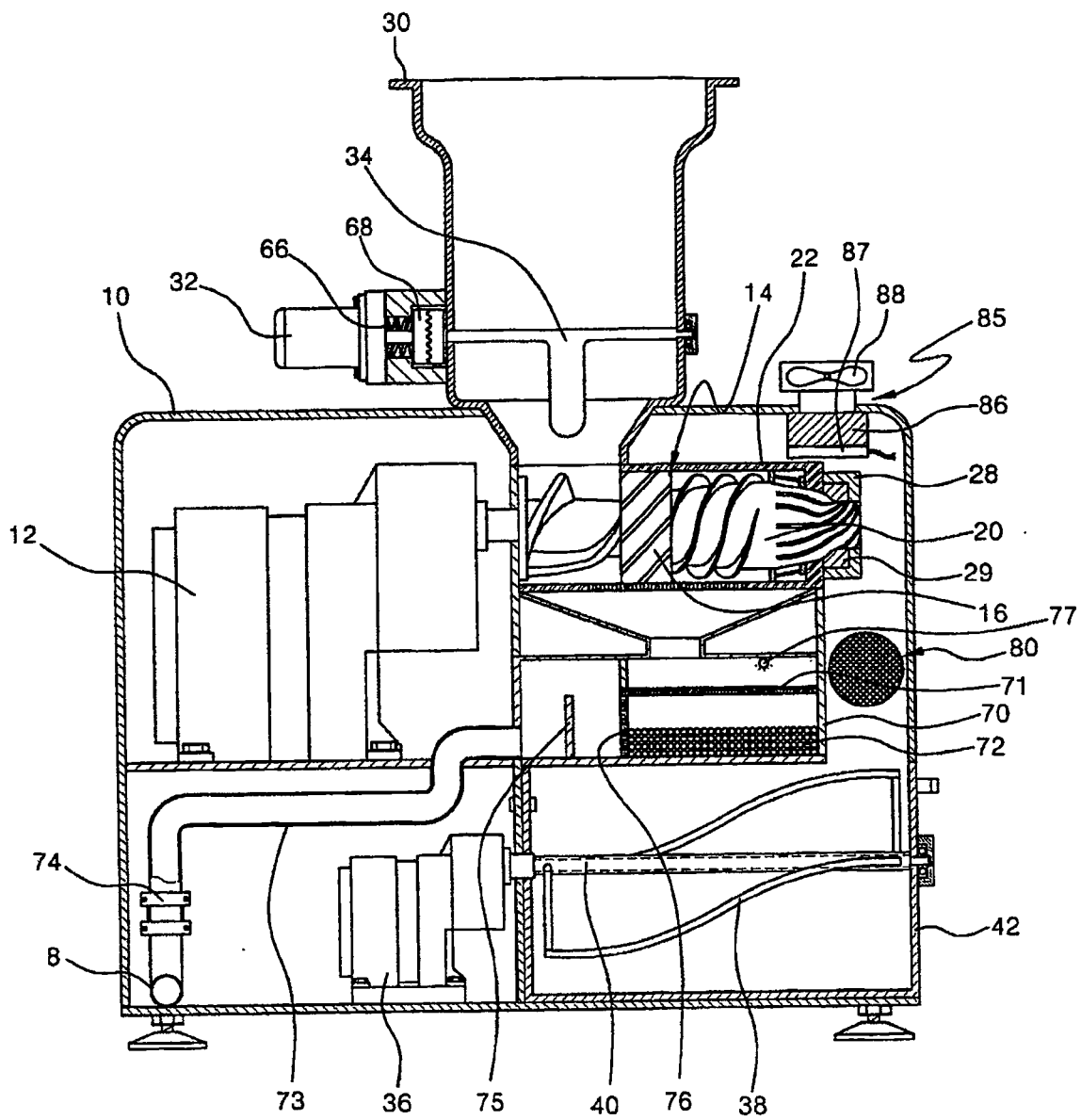


图 1

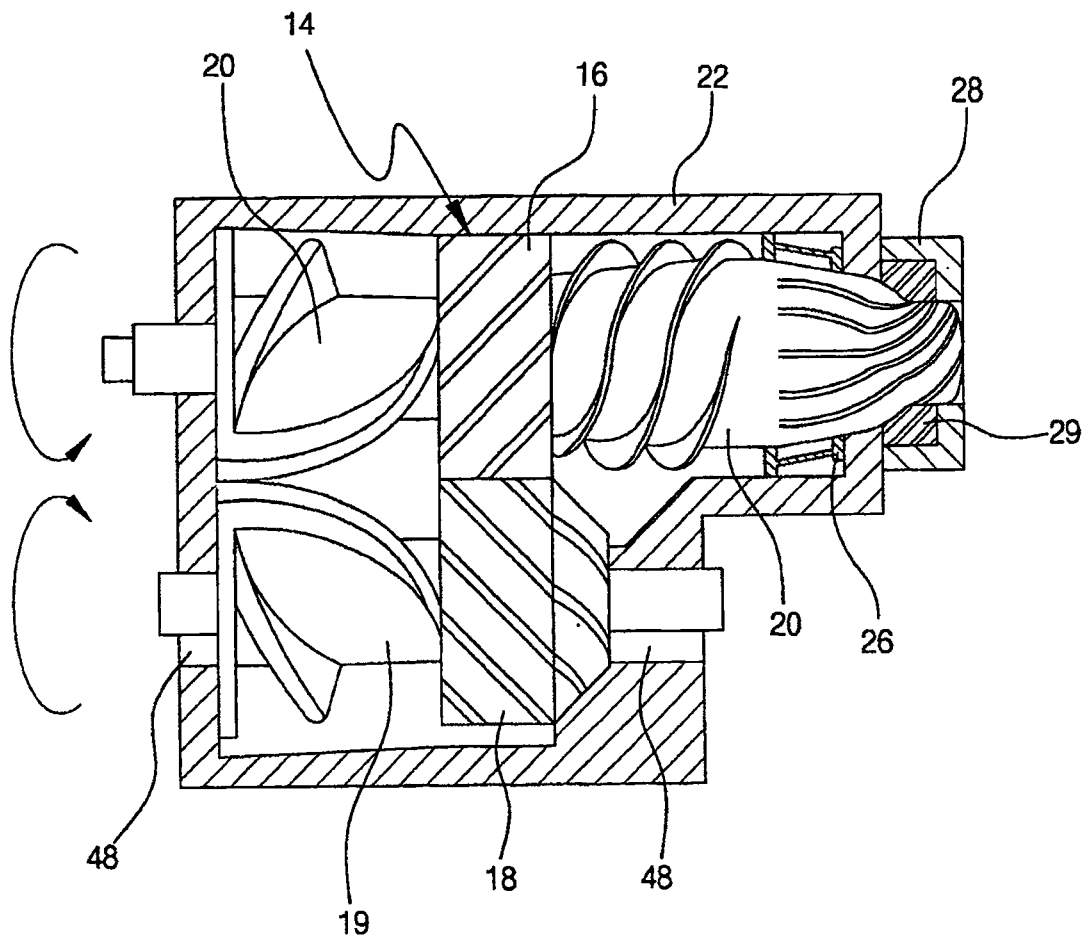


图 2

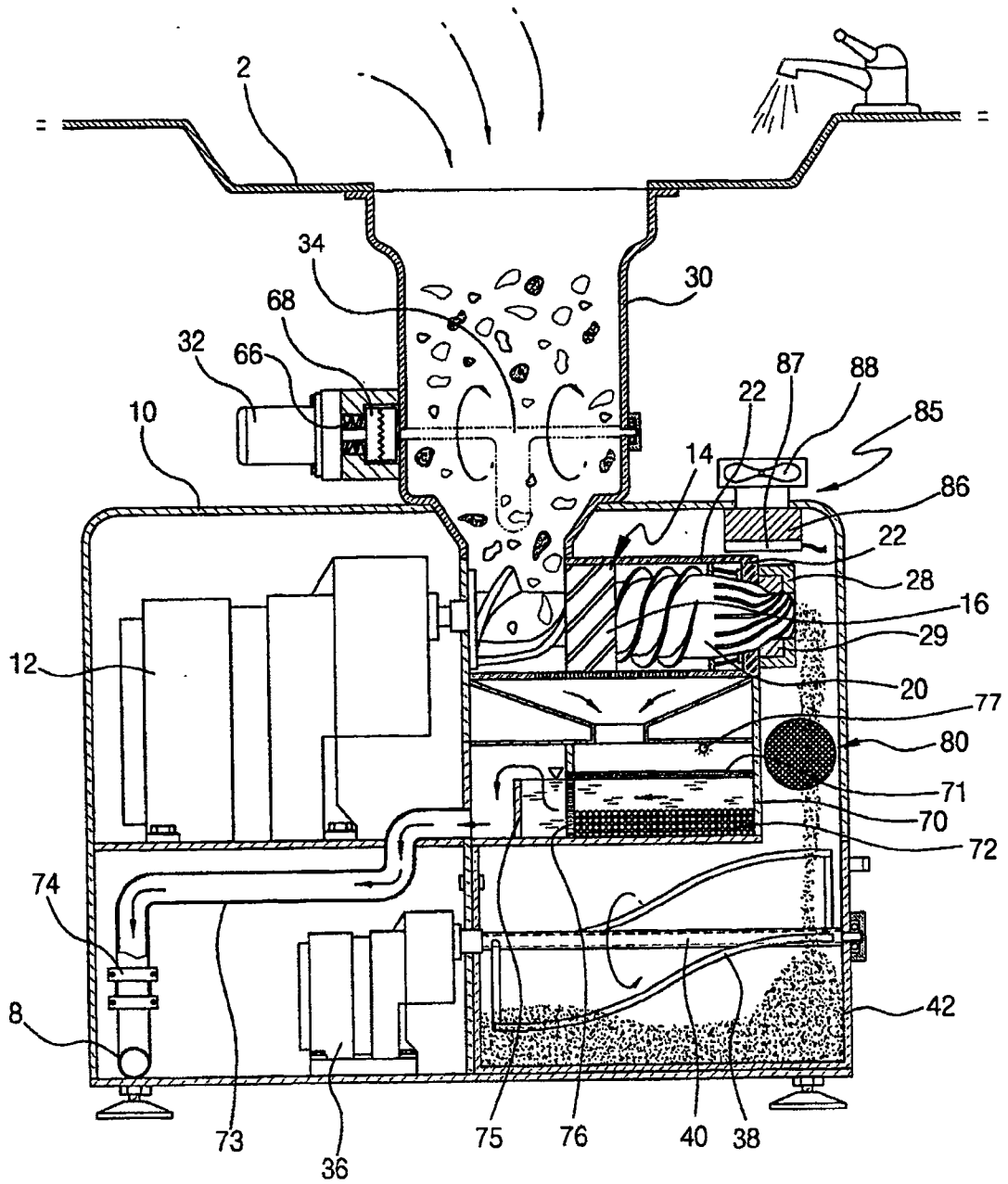


图 3

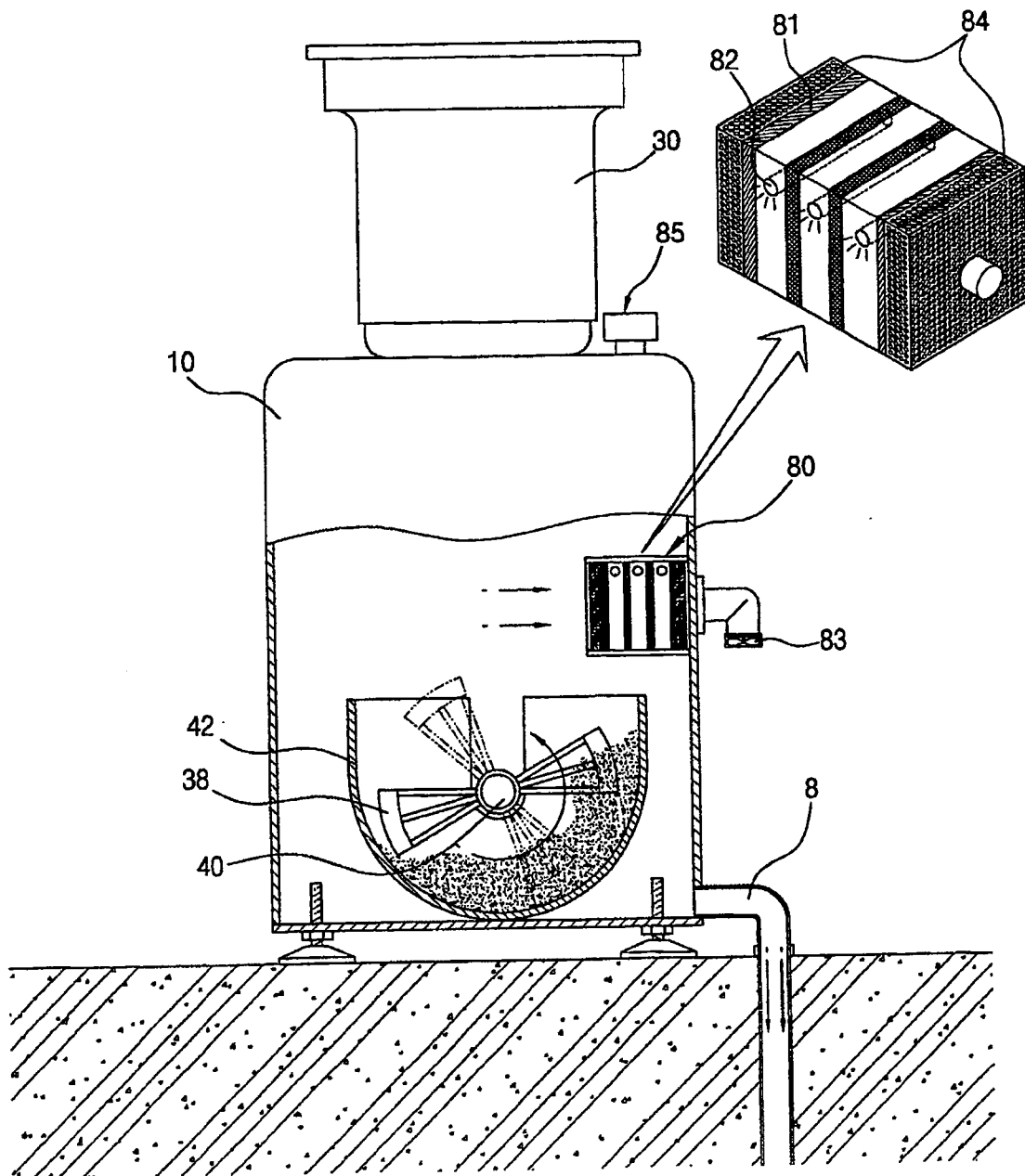


图 4

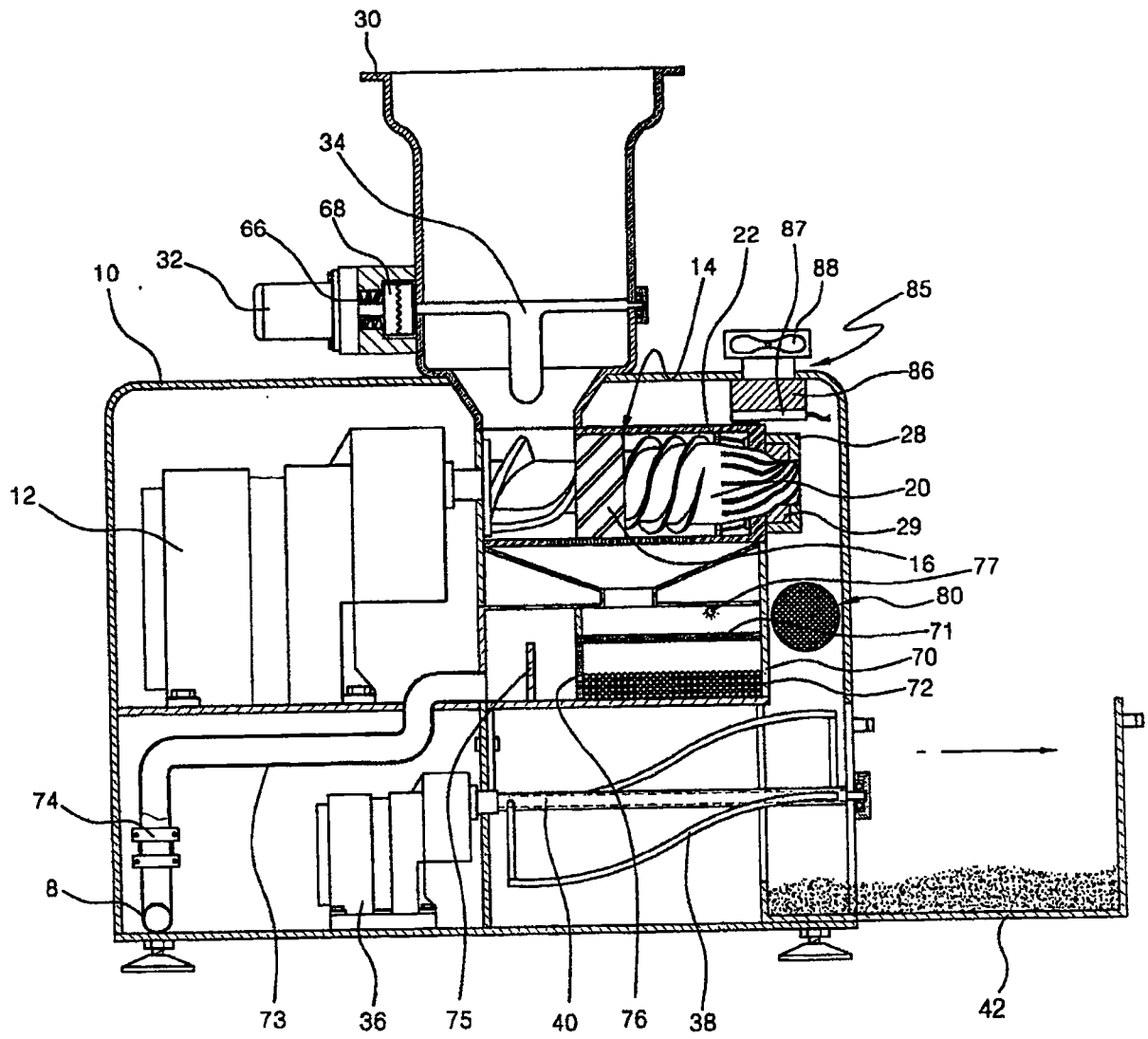


图 5

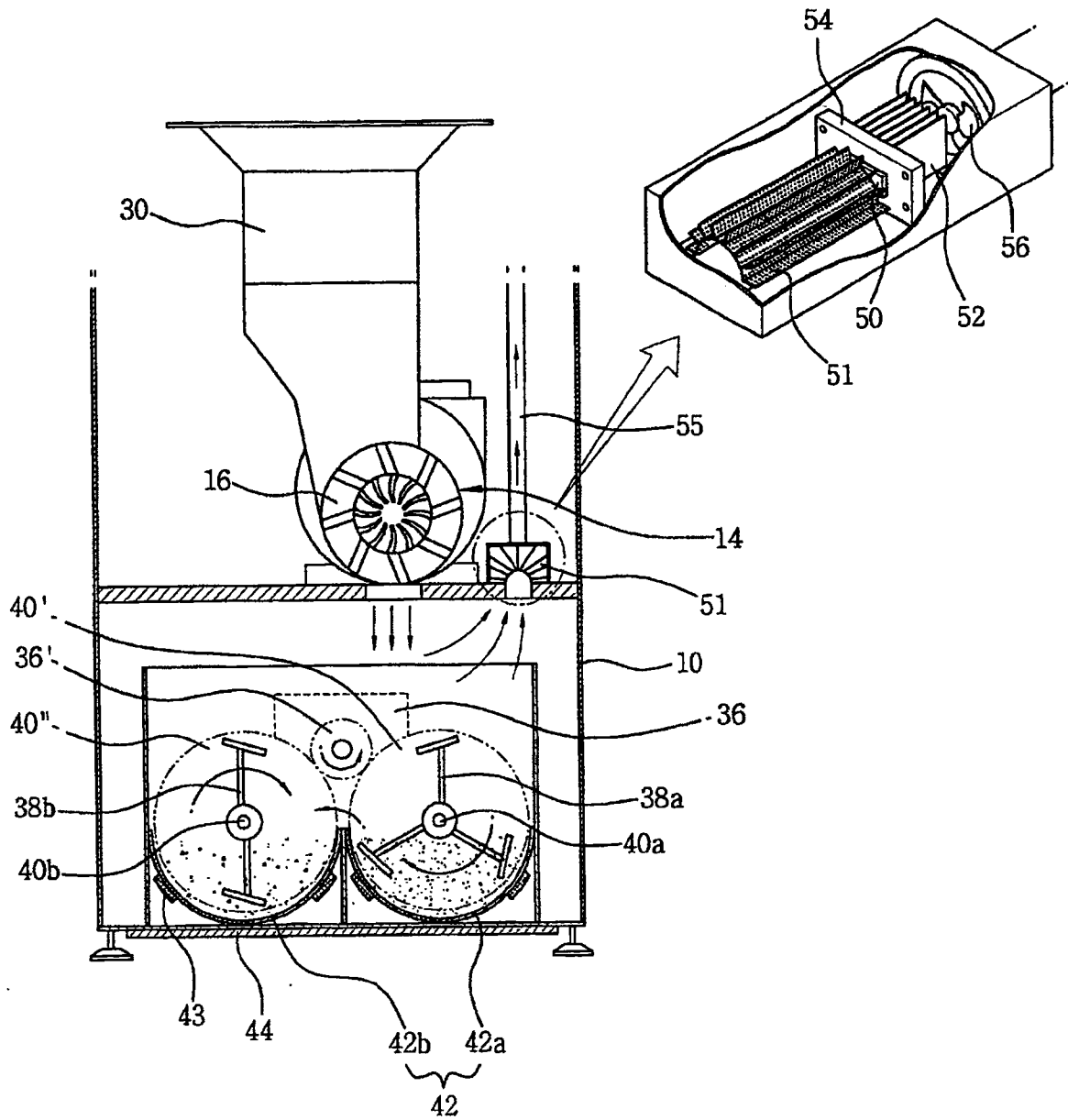


图 6

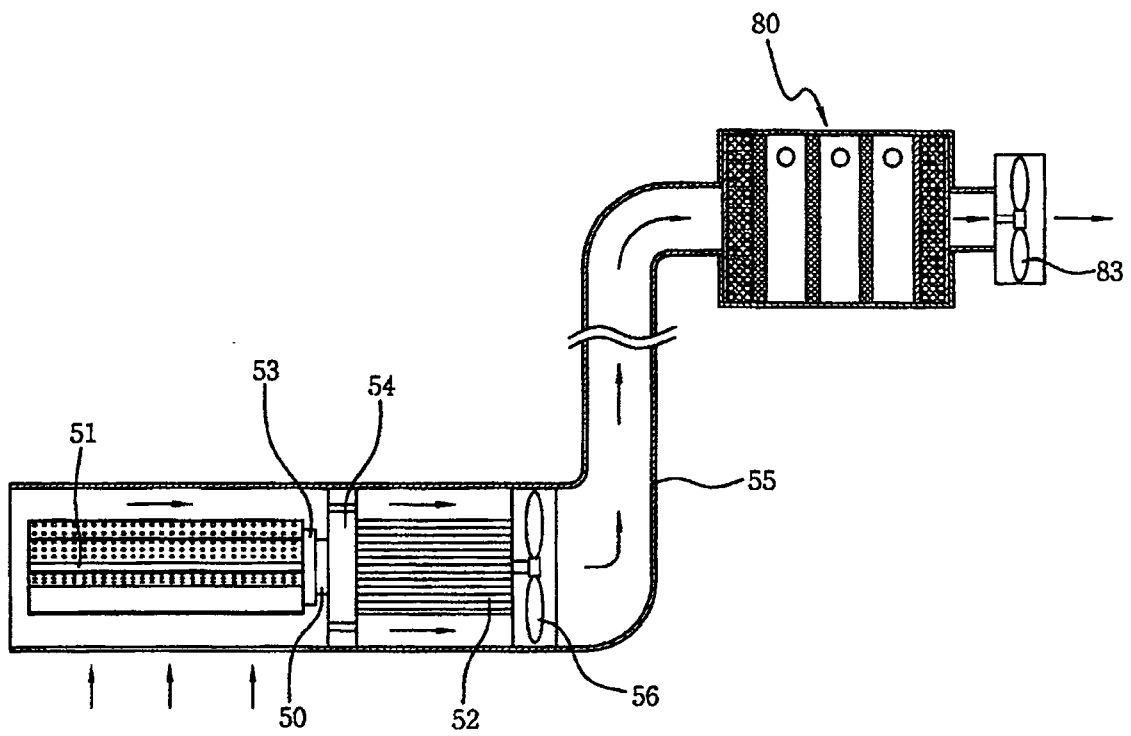


图 7