



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108430279 A

(43)申请公布日 2018.08.21

(21)申请号 201680075230.1

(22)申请日 2016.12.22

(30)优先权数据

10-2015-0184055 2015.12.22 KR

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2018.06.21

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2016/015138 2016.12.22

(87)PCT国际申请的公布数据

W02017/111516 KO 2017.06.29

(71)申请人 金煥麒

地址 韩国庆尚南道

(72)发明人 金煥麒

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 黄志华 李欣

(51)Int.Cl.

A47J 19/06(2006.01)

A47J 19/02(2006.01)

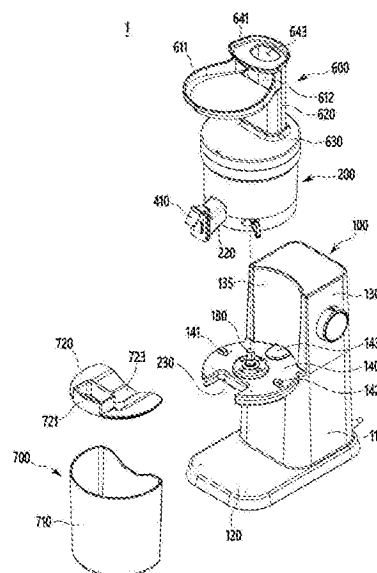
权利要求书2页 说明书10页 附图12页

(54)发明名称

榨汁机

(57)摘要

本发明涉及一种榨汁机,其包括:主体部,在其内侧具备驱动马达和减速机;以及榨汁辊,与上述主体部的一侧结合并在内侧具备丝杠和网辊。在上述榨汁辊的下表面形成有残渣排出口,该残渣排出口使残渣或者粉碎物能够向铅直下方排出。



1. 一种榨汁机,包括:主体部,在其内侧具备驱动马达和减速机;以及榨汁辊,与所述主体部的一侧结合并在内侧具备丝杠和网辊,所述榨汁机的特征在于,

在所述榨汁辊的下表面形成有残渣排出口,该残渣排出口使残渣或者粉碎物向铅直下方排出。

2. 根据权利要求1所述的榨汁机,其特征在于,

所述残渣排出口形成在与在所述网辊的下表面形成的一个以上的网辊排出口在圆周方向上对应的位置。

3. 根据权利要求2所述的榨汁机,其特征在于,

所述网辊排出口和所述残渣排出口分别形成为一对,一对所述网辊排出口和一对所述残渣排出口分别以所述榨汁辊的中心为基准相互面对地形成。

4. 根据权利要求1所述的榨汁机,其特征在于,

所述减速机与地面分隔一定距离,

所述减速机的一端与所述驱动马达的上端部连接,所述减速机的另一端与地面水平地沿宽度方向延伸,

在所述减速机的另一端,驱动轴以向所述丝杠传递旋转力的方式向高度方向上侧突出。

5. 根据权利要求4所述的榨汁机,其特征在于,

所述减速机由多个齿轮或者带构成,并将所述驱动马达的驱动力向所述丝杠传递。

6. 根据权利要求4所述的榨汁机,其特征在于,

所述主体部包括从中央部沿宽度方向延伸的减速机壳体,

在所述减速机壳体的一侧形成有与所述残渣排出口连通的残渣排出通道。

7. 根据权利要求6所述的榨汁机,其特征在于,

所述残渣排出通道形成从所述减速机壳体的一侧朝向所述驱动轴凹陷的形状。

8. 根据权利要求7所述的榨汁机,其特征在于,

所述榨汁机还包括杯,该杯容纳通过所述残渣排出口排出的残渣或者粉碎物,

所述杯包括:杯盖,形成有嵌在所述残渣排出通道的流入口;以及杯主体,容纳通过所述流入口流入的残渣或者粉碎物。

9. 根据权利要求6所述的榨汁机,其特征在于,

所述残渣排出通道形成在高度方向开口并在宽度方向封闭的形状。

10. 根据权利要求6所述的榨汁机,其特征在于,

在所述减速机壳体的上表面形成有至少一个固定突起,

在所述榨汁辊的下表面与所述至少一个固定突起对应的位置形成有至少一个容纳槽。

11. 根据权利要求4所述的榨汁机,其特征在于,

所述主体部包括:

减速机壳体,安装有所述减速机;

中间部,其一端从所述减速机壳体延伸;以及

驱动轴壳体,形成在所述中间部的一端,并在其内侧具备所述驱动轴。

12. 根据权利要求11所述的榨汁机,其特征在于,

所述主体部还包括:

安装部,以所述驱动轴壳体为基准在半径方向外侧形成为圆形的环状,被设置为供所述榨汁辊安装;以及

连接桥,连接所述驱动轴壳体与所述安装部之间。

13. 根据权利要求12所述的榨汁机,其特征在于,

在所述榨汁辊的下表面形成有多个突起部,

在所述多个突起部中的一对突起部之间配置有所述中间部,在所述多个突起部中的另一对突起部之间配置有所述连接桥,所述榨汁辊与所述安装部结合。

榨汁机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种榨汁机,更详细而言,涉及一种构成为使残渣或者粉碎物直接向榨汁辊的正下方降落,由此能够很快并有效地排出残渣,根据需要使粉碎物或者冰淇淋等制造物也能够很方便获得的榨汁机。

背景技术

[0002] 近来,随着在家庭中对健康越加关心,榨汁机的利用频度也在增加,榨汁机具有个人从蔬菜、谷物以及水果等榨汁对象直接做成汁液而使这些能够被摄取的功能。

[0003] 这种榨汁机的一般工作方式如韩国授权专利第793852号所示,是利用由石磨来磨豆而榨成汁液的原理将榨汁对象在钢板上研磨并压榨的方式。

[0004] 为此,榨汁机具备:驱动部,提供旋转力;榨汁辊,具备从驱动部被传递旋转力的驱动轴;丝杠,与驱动轴连接,通过在丝杠的一部分形成的丝杠螺纹来压榨并粉碎榨汁对象;以及网辊,分离由丝杠制成的汁液。榨汁机中提供旋转力的驱动部采用马达和减速机作为其结构。马达安装在榨汁辊的下部,与驱动轴连接而对丝杠传递旋转力。为此,驱动轴贯通榨汁辊的下部而与丝杠连接。

[0005] 这种现有的榨汁机结构一般为将汁液和残渣分别从侧面分离排出的方式。但若按照残渣向侧方向排出的方式,则在对芹菜这样的纤维坚韧的材料进行榨汁时具有残渣受到压力而涌向侧方向的趋势,有残渣排出不顺利的问题。另外,有时残渣会在榨汁辊内部交缠,此时如上所述的残渣排不出去的问题越发严重。

[0006] 另外,由于驱动轴贯通榨汁辊,所以有在密封驱动轴与榨汁辊之间的封装部受损的情况下,榨汁辊内侧的汁液向外部漏出或者漏出的汁液沿着驱动轴而流向马达的问题。

[0007] 为了解决如上所述的问题,包括马达以及减速机的驱动部也可以被配置在榨汁辊的上部。若像这样将驱动部配置在比较靠上部,则与驱动部连接的驱动轴在榨汁辊的上部向丝杠传递旋转力。因此,能够防止汁液向马达侧泄露。然而,根据这种结构,驱动部的重量与其他结构元件相比较,因此在榨汁机工作时可能会发生振动。另外,将驱动部配置在上部导致榨汁机的重心提高而难以实现稳定的驱动。另外,这种上部驱动型榨汁机比较难以制造,批量生产性也低。并且,由于是驱动轴从上部向下部突出的方式,所以在将榨汁辊安装或者分离时会受到该突出的驱动轴的干扰而有不便之处。

发明内容

[0008] 技术问题

[0009] 本发明是为了解决如上所述的问题而提出的,其目的在于提供一种榨汁机,将驱动部的驱动马达配置在壳体的下部,将减速机从壳体的中央部向榨汁辊侧延伸设置,能够使残渣从榨汁辊向铅直下方排出。

[0010] 解决问题的方式

[0011] 本发明的实施例所涉及的榨汁机可以包括:主体部,在其内侧具备驱动马达和减

速机;以及榨汁辊,与上述主体部的一侧结合并在内侧具备丝杠和网辊,在上述榨汁辊的下表面形成有残渣排出口,该残渣排出口使残渣或者粉碎物向铅直下方排出。

[0012] 上述残渣排出口可以形成在与在上述网辊的下表面形成的一个以上的网辊排出口在圆周方向上对应的位置。

[0013] 上述网辊排出口和上述残渣排出口可以分别形成为一对,一对上述网辊排出口和一对上述残渣排出口分别以上述榨汁辊的中心为基准相互面对地形成。

[0014] 上述减速机可以与地面分隔一定距离,上述减速机的一端与上述驱动马达的上端部连接,上述减速机的另一端与地面水平地沿宽度方向延伸,在上述减速机的另一端,驱动轴以向上述丝杠传递旋转力的方式向高度方向上侧突出。

[0015] 上述减速机可以由多个齿轮或者带构成,并将上述驱动马达的驱动力向上述丝杠传递。

[0016] 上述主体部可以包括从中央部沿宽度方向延伸的减速机壳体,在上述减速机壳体的一侧形成有与上述残渣排出口连通的残渣排出通道。

[0017] 上述残渣排出通道可以形成为从上述减速机壳体的一侧朝向上述驱动轴凹陷的形状。

[0018] 还可以包括杯,该杯容纳通过上述残渣排出口排出的残渣或者粉碎物,上述杯包括:杯盖,形成有嵌在上述残渣排出通道的流入口;以及杯主体,容纳通过上述流入口流入的残渣或者粉碎物。

[0019] 上述残渣排出通道可以形成为在高度方向开口并在宽度方向封闭的形状。

[0020] 可以在上述减速机壳体的上表面形成有至少一个固定突起,在上述榨汁辊的下表面与上述至少一个固定突起对应的位置形成有至少一个容纳槽。

[0021] 上述主体部可以包括:减速机壳体,安装有上述减速机;中间部,其一端从上述减速机壳体延伸;以及驱动轴壳体,形成在上述中间部的一端,并在其内侧具备上述驱动轴。

[0022] 上述主体部还可以包括:安装部,以上述驱动轴壳体为基准在半径方向外侧形成圆形的环状,被设置为供上述榨汁辊安装;以及连接桥,连接上述驱动轴壳体与上述安装部之间。

[0023] 可以在上述榨汁辊的下表面形成有多个突起部,在上述多个突起部中的一对突起部之间配置有上述中间部,在上述多个突起部中的另一对突起部之间配置有上述连接桥,上述榨汁辊与上述安装部结合。

[0024] 发明的效果

[0025] 如上所述,根据本发明的实施例,具有残渣朝向地面向铅直下方降落而使残渣排出非常顺利的效果。

[0026] 尤其是在封闭汁液排出路径或者利用没有网孔的粉碎网的情况下,粉碎物朝向地面向铅直下方降落而使排出非常顺利。在要获取冰淇淋或者冰沙等餐饮物的情况下,这种效果也会得到进一步放大。

[0027] 另外,由于与在上部设置驱动部的情况相比重心降低,所以能够实现更稳定的榨汁机的驱动。而且,由于减速机与地面分隔一定间隔而设置,所以能够在减速机与地面之间将空间设计成多样化。

[0028] 另外,由于减速机在壳体的中央部沿宽度方向延伸,驱动轴在与壳体在宽度方向

分隔的状态下从减速机的上部向上侧突出,所以在拆卸榨汁辊时不会被其他结构元件妨碍,从而在其安装以及拆除变容易的同时更加牢固地结合。

[0029] 另外,可以消除驱动马达配置在榨汁辊的侧部而导致汁液等从榨汁辊向驱动马达侧泄露的问题。

附图说明

[0030] 图1是本发明的第一实施例所涉及的榨汁机的上方组装立体图。

[0031] 图2是本发明的第一实施例所涉及的榨汁机的下方组装立体图。

[0032] 图3是本发明的第一实施例所涉及的杯配置在壳体的状态下的上方立体图。

[0033] 图4是本发明的第二实施例所涉及的榨汁机的上方组装立体图。

[0034] 图5是本发明的第二实施例所涉及的榨汁机的下方组装立体图。

[0035] 图6是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的上方立体图。

[0036] 图7是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的下方立体图。

[0037] 图8是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的剖视图。

[0038] 图9是关于本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的壳体的立体图。

[0039] 图10是关于本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的榨汁辊的立体图。

[0040] 图11以及图12是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的榨汁辊内侧的立体图。

具体实施方式

[0041] 以下,参照附图对本发明的优选实施例进行如下的详细说明。

[0042] 在说明书全文中,在提及某一部分“包括”某一结构元件时,只要没有特别相反的记载,就是指还可以包括其他结构元件并非将其他结构元件除外。

[0043] 为了便于说明,以图1为基准,将下侧支撑部120侧(在图中为左侧)称为“一侧”、“一端”、“一端部”以及与此相似的名称,并将主体部110侧(在图中为右侧)称为“另一侧”、“另一端”、“另一端部”以及与此相似的名称。另外,将接近地面的方向(在图中为下侧)称为“下侧”、“下表面”、“下端”以及与此相似的名称,将远离地面的方向(在图中为上侧)称为“上侧”、“上表面”、“上端”以及与此相似的名称。另一方面,将图中的左侧以及右侧称为“宽度方向”,将图中的上侧以及下侧称为“高度方向”。

[0044] 在说明书全文中,以相同的附图标记表示的部分是指相同或者相似的结构元件。

[0045] 图1是本发明的第一实施例所涉及的榨汁机的上方组装立体图,图2是本发明的第一实施例所涉及的榨汁机的下方组装立体图,图3是本发明的第一实施例所涉及的杯配置在壳体的状态下的上方立体图,图4是本发明的第二实施例所涉及的榨汁机的上方组装立体图,图5是本发明的第二实施例所涉及的榨汁机的下方组装立体图,图6是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的上方立体图,图7是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的下方立体图,图8是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的剖视图。

[0046] 为了便于说明,图1至图8所示的榨汁机示出了多种榨汁机中的一种,本发明的技术构思能够应用于多种榨汁机,并非限定应用于本说明书中例示的榨汁机。

[0047] 以下,对图1至图3所示的本发明的第一实施例所涉及的榨汁机、图4至图5所示的本发明的第二实施例所涉及的榨汁机以及图6至图8所示的本发明的第三实施例所涉及的

榨汁机进行更详细的说明。另外,关于本发明的第一至第三实施例所涉及的榨汁机的内部结构物,参照图8进行详细说明。

[0048] 参照图1至图8,本发明的第一至第三实施例所涉及的榨汁机1包括壳体100、榨汁辊200、丝杠300、网辊400、刷部500、以及盖部600。

[0049] 壳体100包括:主体部110,以中空的柱状从地面沿高度方向延伸;下侧支撑部120,在主体部110的下端沿着地面延伸;上侧支撑部130,配置在主体部110的上部,被设置为支撑榨汁辊200的侧部;以及减速机壳体140,从主体部110的中央部沿宽度方向延伸。

[0050] 在主体部110的内侧具备驱动部150,该驱动部150使驱动力产生并将该驱动力传递到丝杠300。驱动部150包括旋转运动的驱动马达160和从驱动马达160被传递旋转力的减速机170。

[0051] 参照图5,驱动马达160被安装为以与地面垂直的方向的旋转轴165为中心旋转运动,在该旋转轴165连接有减速机170。驱动马达160在主体部110的下部被安装为能够抑制振动并且降低重心,能够根据榨汁机1的用途或者规格来应用多种驱动马达。

[0052] 减速机170从主体部110的中央部沿着减速机壳体140沿宽度方向延伸。即,减速机170的一端与驱动马达160的上端部连接,另一端沿与地面水平的方向延伸。在减速机170的另一端具备向上侧突出的驱动轴180,丝杠300能够通过该驱动轴180而旋转。驱动轴180可以形成多角柱状,但可以应用形成与此不同的能够传递动力的多种形状的驱动轴。

[0053] 减速机170可以由多个齿轮构成,以将动力从驱动马达160传递到驱动轴180。这些齿轮可以以多种齿轮的方式构成。例如,可以应用正齿轮、锥齿轮、螺纹齿轮和蜗轮等。

[0054] 另外,减速机170可以通过带将驱动部150的驱动力向丝杠300传递。上述带可以以多种方式构成,例如可以应用风扇带(fan belt)、平带和V带。

[0055] 通过像这样在驱动马达160与驱动轴180之间将减速机170沿榨汁机1的宽度方向延伸设置,能够在驱动轴180与驱动马达160之间沿宽度方向以一定间隔形成,能够使被榨汁辊200内侧的丝杠300压榨的汁液沿着驱动轴180流向驱动马达160。

[0056] 根据本发明的第一至第三实施例,减速机170与驱动马达160的上端部连接,因此被构成为与地面分开一定间隔。驱动轴180从减速机170的上部向上侧进一步突出。因此,使用者能够将榨汁辊200在不被其他结构元件妨碍的状态下向上侧或者下侧自由移动,由此能够将榨汁辊200容易安装于壳体100或者容易与壳体100分离。

[0057] 另外,驱动马达160配置于主体部110的比较靠下部,从而在整体上降低榨汁机1的重心,因此能够使榨汁机1稳定地驱动。为了在减速机170与地面之间确保附加的下部空间,能够提高设计灵活性。例如,能够将上述下部空间用作能够回收榨汁后的汁液或者残渣的空间。

[0058] 尤其是根据本发明的第一至第三实施例,能够使上述残渣朝向榨汁辊200的下部空间降落。即,残渣能够直接向正下方降落。若能够使残渣向铅直下方降落,则与向侧方向排出的情况相比能够更有效地排出残渣。由此,施加于驱动马达160的负荷也减少,从而能够实现榨汁机1的稳定的驱动,振动也得到抑制。

[0059] 假设根据现有技术,在榨汁机1的侧部设置残渣或者汁液的排出口,但在这样构成时实际上利用榨汁机1时在榨汁机1的侧方需要能够放置能够装残渣或者汁液的残渣杯以及汁液杯的单独的空间。若在单独的空间放置用于装从榨汁机1排出的汁液或者残渣的杯,

则会给人一种外观不整齐的印象,降低使用者的审美感。另外,由于残渣向榨汁机1的侧方排出,所以需要在宽度方向上需要单独的残渣排出通道,与残渣向铅直方向排出的情况相比残渣排出更无效。即,在残渣向榨汁机1的侧部排出时,由于残渣欲涌向残渣排出通道的趋势而发生摩擦力,或者发生残渣间的吸附或者凝集现象,从而妨碍残渣的宽度方向上的流向。若像这样残渣的移动变得过慢,则榨汁辊200内侧的压力急剧上升,提高驱动马达160的负荷。例如,在榨汁对象由性质坚韧的纤维构成的情况下,会对上述驱动马达160施加更大的负荷,由于该负荷可能导致榨汁机1发生振动。因此,在稳定的榨汁机1的驱动降低的同时,其耐久性也会劣化。

[0060] 另外,根据现有技术,被构成为驱动轴从榨汁机的上部向下侧突出,榨汁辊将驱动轴容纳在其内侧。但是若根据这种结构,则使用者在将榨汁辊200安装于壳体100或者与壳体100分离时,发生需要避开向下侧突出的驱动轴180的干扰的不便之处。为了防止这种不便之处,需要具备使减速机170升降的单独的装置或者用于使榨汁辊的托架部下降的单独的结构。即使如上所述的减速机170具备升降装置或者能够使托架部下降,上述榨汁机1的使用者在拆卸榨汁辊200时,也会额外进行需要进行升降装置工作或者使托架部下降的工作等繁杂的步骤。并且,由于用于向上述驱动轴传递旋转力的减速机从驱动马达更靠上方设置,所以需要与该高度相应的附加的连接装置。另一方面,在考虑到榨汁机1的洗涤时,如上所述在主体部110的上端部安装减速机170并在减速机170的下部使驱动轴180朝向下侧而形成也会给使用者造成不小的不便。

[0061] 而且,若将与其他结构元件相比质量相对较大的驱动马达160或者减速机170配置得过于靠上侧,则通过驱动马达160中产生的旋转力,会对榨汁机施加过大的旋转力矩。由此,可能会导致榨汁机1振动,并且由于榨汁机1自身的重心变高而使驱动马达160在工作时变得不稳定。为了更稳定的榨汁机1的驱动,需要加大与地面相对置的下侧支撑部120的长度,但这样也会导致成本增加或者审美感降低等问题。

[0062] 然而,根据本发明的第一至第三实施例,不将驱动轴180配置成朝向下侧,因此能够将旋转力传递至驱动轴180的减速机170设置在相对较低的位置,能够使随着榨汁而残留的残渣或者粉碎物朝向减速机170的下部空间而直接降落。因此,能够实现榨汁机1的稳定驱动而不存在上述问题。

[0063] 减速机170的高度方向位置根据上述下部空间的使用目的来决定。例如,在减速机170的下表面与地面之间的分隔距离D可以被设定在回收榨汁后的汁液和残渣的杯的高度以上。

[0064] 下侧支撑部120在主体部110的下部沿着地面向一侧延伸,在整体上起到支撑壳体100的作用。并且,还能够起到使驱动马达160中发生的振动或者负荷减缓的作用。下侧支撑部120可以形成为板状,装残渣(或者汁液)的杯700可以位于其内侧。然而并不限于此,下侧支撑部120也可以形成为环状。

[0065] 参照图1以及图4,根据本发明的第一以及第二实施例,上侧支撑部130从主体部110的上部向上侧保持其形状地延伸,而利用上侧支撑部130的支撑曲面135来支撑榨汁辊200的侧部。另外,上侧支撑部130为了稳定地支撑榨汁辊200,其支撑曲面135可以形成为与榨汁辊200的外周面对应的凹陷形状。

[0066] 另一方面,如图6所示,根据本发明的第三实施例,上侧支撑部130可以被构成为在

主体部110的上部随着朝向高度方向上侧其宽度减小的形状,其剖面可以形成为大致梯形。在上侧支撑部130的一面可以形成有为了支撑上述榨汁辊200的侧面而具有与榨汁辊200的侧面对应的凹陷的形状的支撑曲面135。由于像这样,上侧支撑部130起到支撑榨汁辊200的侧面的功能即可,所以能够将上部的宽度设定得较窄而实现成本以及重量的降低。

[0067] 图1、图4以及图9中示出关于本发明的第一至第三实施例所涉及的榨汁机的壳体的立体图。

[0068] 参照图1至图9,本发明的第一至第三实施例所涉及的减速机壳体140从主体部110的中央部侧面沿宽度方向延伸,在其内侧安装有减速机170。如上所述,减速机170例如由多个齿轮或者带的组合来构成,起到将驱动马达160的旋转力向驱动轴180传递的作用。

[0069] 根据本发明的第一至第三实施例,减速机壳体140以大致圆盘形状形成,在其中央与减速机170连接的驱动轴180向上侧突出。

[0070] 根据本发明的第一至第三实施例,减速机壳体140以大致圆盘形状形成,在其中央与减速机170连接的驱动轴180向上侧突出。

[0071] 参照图1以及图4,为了安装榨汁辊200,减速机壳体140的上表面可以形成为与榨汁辊200的下部面对应的形状,为了榨汁辊200的稳定的固定,在减速机壳体140的上表面可以形成有向上侧突出的多个固定突起141、142、143。

[0072] 上述固定突起141、142、143可以以驱动轴180为中心沿着减速机壳体140的圆周方向形成,并且可以与形成在榨汁辊200的下表面的容纳槽221、222、223分别对应地结合。因此,能够实现榨汁辊200的稳定的驱动。

[0073] 根据本发明的第一以及第二实施例,将上述固定突起141、142、143中的一个固定突起143配置成靠近上侧支撑部130,相比其他固定突起141、142形成得较大,从而使使用者在拆装榨汁辊200时的便利性最大化。

[0074] 尤其是在一个固定突起143的一侧部形成为朝向驱动轴180凸出的形状,其另一侧部与上侧支撑部130连接,并且与上述固定突起143对应的榨汁辊200的容纳槽223形成为仅把持上述固定突起143的侧部(参照图2),由此能够使上述一个固定突起143更容易固定于榨汁辊200。

[0075] 减速机壳体140从主体部110的中央部沿宽度方向延伸。

[0076] 在减速机壳体140的宽度方向一侧形成有向高度方向开口的残渣排出通道230。该残渣排出通道230与形成在榨汁辊200的下表面的残渣排出口261连通而形成,没能通过网辊400的网孔的残渣都向下部涌入而通过上述残渣排出口261以及排出通道230排向榨汁机1的外部。

[0077] 参照图1至图3,本发明的第一实施例所涉及的残渣排出通道230可以形成为从减速机壳体140的一侧朝向驱动轴180凹陷的形状。即,残渣排出通道230的一端可以以减速机壳体140的宽度方向为基准而开口。

[0078] 本发明的第一实施例所涉及的杯700包括杯主体710以及杯盖720。

[0079] 通过残渣排出口261以及残渣排出通道230排出的残渣或者粉碎物可以容纳在杯700中。

[0080] 在杯盖720形成有流入口721以及凹陷部723。流入口721向高度方向开口,其外周面与残渣排出通道230的形状对应地形成。凹陷部723可以形成为朝向杯主体710的内侧凹

陷的形状,以在减速机壳体140的下端能够配置杯盖720。由此,杯盖720的流入口721嵌在残渣排出通道230而使杯700能够配置在减速机壳体140下端,残渣或者粉碎物通过流入口721流入而能够被杯主体710容纳。

[0081] 参照图4以及图5,本发明的第二实施例所涉及的残渣排出通道230形成为在高度方向开口并在宽度方向封闭的形状。

[0082] 参照图6至图9,本发明的第三实施例所涉及的减速机壳体140的另一端依次形成有被形成为其宽度缩减的中间部145和具备驱动轴180的圆柱状的驱动轴壳体190,以上述驱动轴壳体190为中心形成有圆形的环状的安装部210。

[0083] 在驱动轴壳体190中,在其中心部形成有驱动轴贯通孔195,驱动轴180插入驱动轴贯通孔195中而向上侧突出。

[0084] 安装部210形成为与榨汁辊200的下部面对应的形状,以能够安装榨汁辊200。安装部210从减速机壳体140延伸,通过驱动轴壳体190和连接桥215能够以一体形成。连接桥215连接驱动轴壳体190与安装部210之间。

[0085] 即,从减速机壳体140的另一端依次延伸有中间部145、驱动轴壳体190以及连接桥215,安装部210从减速机壳体140的另一部分以圆形的环状延伸而与减速机壳体140的又一部分再次连接。此时,连接桥215的一侧部可以与安装部210的内周部彼此连接,安装部210可以以驱动轴壳体190和连接桥215为基准对称地构成。根据这种结构,由于为中间部145、驱动轴壳体190以及连接桥215将环状的安装部210以直线横穿形状,所以向安装部210内侧形成有一对安装孔211、213。可以被构成为向这一对安装孔211、213排出残渣(或者汁液)。另外,可以被构成为向这一对安装孔211、213排出冰淇淋或者其他粉碎物。

[0086] 在安装部210的一端上表面形成有倾斜槽225,在榨汁辊200与安装部210结合时汁液排出路径220可以安装于倾斜槽225。因此,榨汁后汁液能够沿着这倾斜的汁液排出路径220顺利流动。

[0087] 图10是关于本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的榨汁辊的立体图,图11以及图12是本发明的第三实施例所涉及的榨汁机的榨汁辊内侧的立体图。即,图11以及图12是在图10中拆卸榨汁辊后的立体图。图10至图12示出了本发明的第三实施例所涉及的榨汁机,但本发明的第一以及第二实施例所涉及的榨汁机也可以具有与此相同或者相似的结构。

[0088] 参照图8、图10至图12,榨汁辊200形成为上部开放的圆筒形状,在其内侧可以具备丝杠300、网辊400以及刷部500。

[0089] 在榨汁辊200的下表面形成有突起部231、233、235、237,这些与一对安装孔211、213结合,由此使榨汁辊200牢固地固定于安装部210。

[0090] 例如,在榨汁辊200的下表面可以向宽度方向一侧形成有一对第一突起231、第二突起233,并向另一侧形成有一对第三突起235、第四突起237。在第一突起231、第二突起233的圆周方向之间的空间配置有上述中间部145,在第三突起235、第四突起237的圆周方向之间的空间配置有连接桥215。因此,使用者在将榨汁辊200安装于安装部210时,能够通过上述突起231、233、235、237简单地调整榨汁辊200的位置。另外,在安装有榨汁辊200而驱动榨汁机1时,榨汁辊200的圆周方向移动可能会受限。进而,由于这种结构,即使在安装部210不形成用于容纳上述突起部231、233、235、237的单独的容纳槽,也能够将榨汁辊200固定于安装部210。

[0091] 在榨汁辊200的下部分别形成有第一容纳部240和第二容纳部250,第一容纳部240用于将驱动轴180插入其中而传递动力,第二容纳部250与第一容纳部240向半径外侧分隔一定间并用于将上述驱动轴壳体190插入其中。上述第一容纳部240和第二容纳部250以大致圆形(弧形)气缸形状形成,其内周面形成为能够分别容纳驱动轴180和驱动轴壳体190的形状。

[0092] 因此,在榨汁辊200安装于安装部210时,第一容纳部240、第二容纳部250分别容纳驱动轴180和驱动轴壳体190,由此在决定榨汁辊200的安装位置的同时,与上述突起231、233、235、237一起限制榨汁辊200在高度方向或者宽度方向上的移动并降低振动,另一方面起到将驱动马达160的旋转力稳定地传递到丝杠300的作用。

[0093] 另一方面,在榨汁辊200的下表面,一个以上的残渣排出口261、263更有选为一对残渣排出口261、263以榨汁辊200的中心为基准形成为弧状。上述一对残渣排出口261、263以榨汁辊200的中心为基准相互面对地形成,与上述一对残渣排出口261、263相邻的一对结合部件265、267向下侧突出形成。对于上述残渣排出口261、263,在下文中对网辊400进行说明时将一同描述。

[0094] 丝杠300从驱动轴180被传递旋转力而进行旋转运动,起到压榨或者粉碎榨汁对象的功能。为此,在丝杠300的与网辊400接触的部分形成有多个丝杠螺纹310。通过丝杠螺纹310,榨汁对象向丝杠300与网辊400之间的窄缝隙被压榨而被运向其下侧。

[0095] 网辊400在其侧面形成有多个网孔,以通过丝杠300生成的果汁向网辊400外部排出。网辊400固定于榨汁辊200或者盖部600,以在丝杠300旋转时不会一同旋转。

[0096] 没能通过网辊400的网孔的残渣涌向下部而被排出。网辊400的下表面以环状形成,沿着其下表面形成有一对网辊排出口440。另外,被设置为一对残渣封装部450将一对网辊排出口440在其下侧覆盖。残渣排出口261、263形成于与网辊排出口440在圆周方向上对应的位置。

[0097] 上述一对残渣封装部450按照上述网辊400下表面的形状形成为弧(arc)状,被设置为能够通过在其一侧形成的“”字形状的固定部451与网辊400的下表面分离。上述固定部451形成为比残渣封装部450更向下侧突出,上述结合部件265、267将该固定部451在下侧包围并结合。

[0098] 另一方面,网辊400可以形成为下表面开放的形状。该情况下,在榨汁辊200的下表面形成有环状的残渣移动路径(未图示),在网辊400内侧向下方涌下来的残渣沿着榨汁辊200的残渣移动路径旋转后通过下部的残渣排出口261、263直接向正下方排出。该情况下,残渣封装部450可以以将残渣排出口261、263在下侧覆盖的方式设置于榨汁辊200的下表面。

[0099] 残渣封装部450由具有弹性力的材料构成。因此,即使残渣封装部450封闭了网辊排出口440,通过网辊400内侧的压力或者残渣的移动,残渣封装部450也会被推向下部,而通过其缝隙排出残渣。若像这样设置为残渣封装部450将网辊排出口440全部覆盖,则网辊400内侧的压力上升而使榨汁对象被更充分地压榨,能够有效地分离出汁液。尤其是即使在榨汁对象由菠萝或者芹菜这样的坚韧的纤维构成时,由于残渣排出方式是正下方排出方式而非侧面排出方式,所以残渣排出非常顺利。

[0100] 另一方面,上述网辊排出口440和残渣封装部450优选形成为一对,这一对封装部

450被构成为以榨汁辊200的中心为基准相互面对。因此,从网辊400内侧被丝杠300压榨而涌下来的残渣每当在网辊400下表面旋转180度时便会与网辊排出口440相汇。如上所述,若将网辊排出口440形成为一对并向其下侧设置一对残渣封装部450,则与具备一个网辊排出口440和一个残渣封装部450的情况相比有效地排出残渣。

[0101] 像在上文中说明的那样,在榨汁辊200的下表面形成有一对残渣排出口261、263,推压残渣封装部450而涌出来的残渣通过残渣排出口261、263直接降落。通过将残渣排出口261、263设置在残渣封装部450的下方,通过了残渣封装部450的残渣会直接向铅直下方降落。因此,与残渣向榨汁辊200的侧部排出的情况相比能够更顺利地排出。

[0102] 虽然没有在附图中示出,但基于本发明的实施例的榨汁机1还可以包括调节上述残渣封装部450的残渣调节单元。残渣调节单元中形成有调节杠杆,可以将上述一对残渣封装部450设置成以驱动轴180为中心旋转一定角度。因此,能够根据使用者的需求,分阶段调整残渣被排出的量。

[0103] 另一方面,网辊400为了用作粉碎用途可以以在侧面没有网孔的方式形成。在这种情况下,当投入材料时材料会被网辊400和丝杠300压榨并粉碎,但汁液与残渣不会分离,粉碎物会全部都通过残渣排出口261、263排出。粉碎用网辊可以在将冷冻水果或巧克力、冰棍、冰块、乳制品、饮料等材料一同投入而要得到冰淇淋或者冰沙、冰果子露(sherbet)这样的餐饮物的情况下使用。

[0104] 另外,在利用侧面有网孔的榨汁用网辊400的情况下,也能够利用开闭汁液排出口的汁液开闭机构410来遮住汁液排出口使榨汁机工作,从而能够得到柔软的冰淇淋或者冰沙这样的餐饮物。该情况下,榨汁后的汁液通过网辊400下部的网孔被汁液开闭机构排向外侧,而被容纳在榨汁辊200内部。随着汁液从榨汁辊200内部漫上来而再次通过网辊400上部的网孔而使汁液向网辊内部流入,从而汁液循环网辊的内外部并与残渣持续混合。最终,通过残渣排出口261、263能够得到汁液与残渣混杂的软冰淇淋或者冰沙这种形式的餐饮物。

[0105] 刷部500配置在榨汁辊200与网辊400之间,包括刷部框架510和刷部翼520。刷部框架510被设置为与榨汁辊200和网辊400分隔。刷部翼520形成在上述孔之间朝向刷部框架510的侧方沿半径方向双向突出的形状,在刷部500旋转时,能够将吸附在榨汁辊200的内侧面以及网辊400的外侧面的汁液刷下来。

[0106] 盖部600被设置为覆盖榨汁辊200的开放的上部,为此其下部形成为与榨汁辊200的上表面对应的形状。盖部600包括投入材料的材料投入部610、将投入的材料引导至榨汁辊200的漏斗620、以及覆盖榨汁辊200的上部的连接部630。

[0107] 参照图1以及图4,本发明的第一以及第二实施例所涉及的材料投入部610可以包括第一材料投入部611和第二材料投入部641。第一材料投入部611以盘状形成,在其上表面一侧形成有第一材料投入口612,从而能够将材料装入漏斗620的侧面。另外,第二材料投入部641形成在漏斗620的上侧,在其上表面形成有第二材料投入口643,使材料能够向漏斗620的长度方向投入。因此,能够投入材料的面积加大,另一方面使用者能够根据需要,利用第一材料投入口和第二材料投入口通过两个通道将材料混合并投入。

[0108] 参照图6,基于本发明的第三实施例的材料投入部610以盘状形成,在其上表面一侧形成有材料投入口613,从而能够向其内侧装入材料。

[0109] 本发明的第一至第三实施例所涉及的漏斗620沿高度方向延伸,以引导向上述材

料投入口612、613、641流入的材料。然而并不限于于此,漏斗620倾斜地形成,能够使材料自然地滑入榨汁辊200内部。

[0110] 漏斗620的下端形成于从榨汁辊200的驱动轴180偏心的位置。因此,在丝杠300旋转时,能够实现顺利的材料投入。在材料投入部610的边缘处形成有向高度方向上侧延伸的侧壁615。

[0111] 连接部630形成为与榨汁辊200的开口的上部对应的形状,被构成为覆盖榨汁辊200的上部。连接部630将从漏斗620流入的材料向榨汁辊200内侧引导。

[0112] 另一方面,在汁液排出路径220的前端可以设置有汁液开闭机构410。汁液开闭机构410开闭汁液排出路径220的前端,使汁液能够被选择性地排出。并且,若利用没有网孔的粉碎用网辊,则能够带来粉碎功能。

[0113] 例如,即使在利用汁液开闭机构410来遮住汁液排出路径220的前端或者安装有没有网孔的粉碎用网辊的状态下投入材料的情况下,粉碎物也会直接向正下方降落,因此残渣排出非常顺利。另外,还能够容易得到冰淇淋或者冰沙这样的餐饮物。

[0114] 将以图1为基准的左侧视为榨汁机1的前面部时,残渣排出通道230和汁液排出路径220位于榨汁机1的前面部。并且,杯700被放置在下侧支撑部120。因此,杯700不会占用榨汁机1的外侧周边空间,汁液和残渣都被排出到榨汁机1前面部这样的位置,因此方便使用且美观得到提高。

[0115] 以上对涉及本发明的优选实施例进行了说明,本发明不限于上述实施例,包括在本发明所属的技术领域中具有常规知识的人根据本发明的实施例能够容易变形而被认为等同的所有变更。

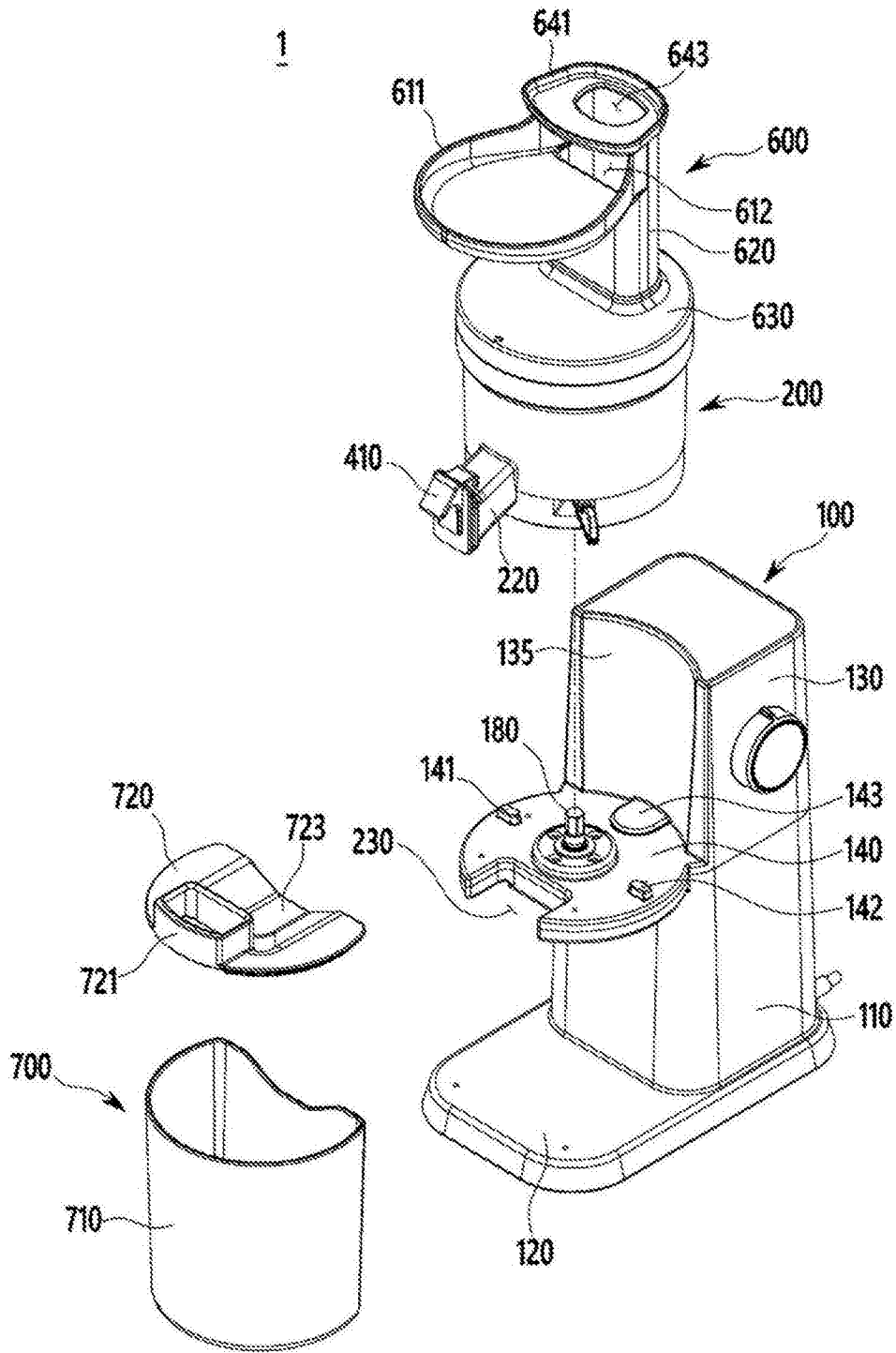


图1

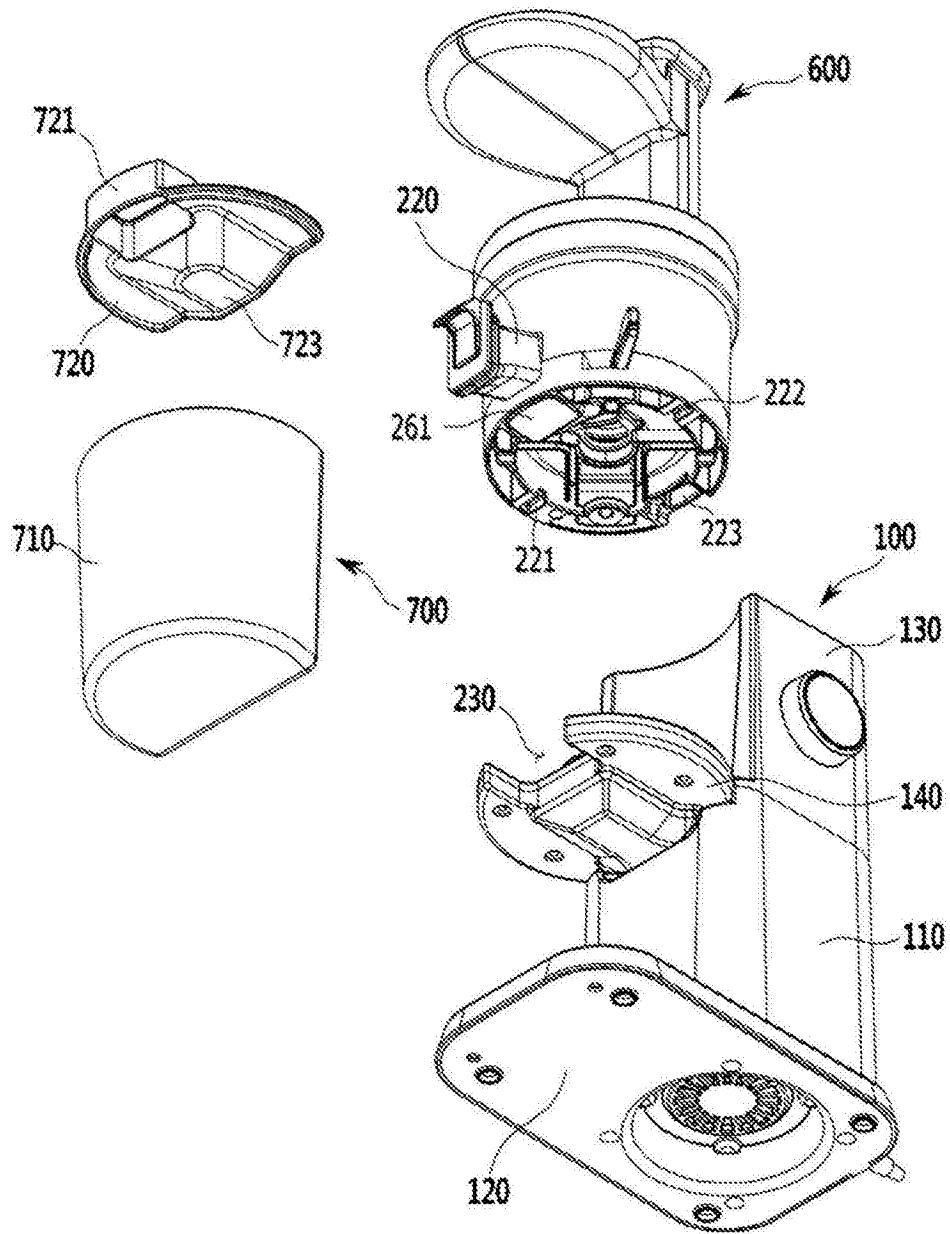


图2

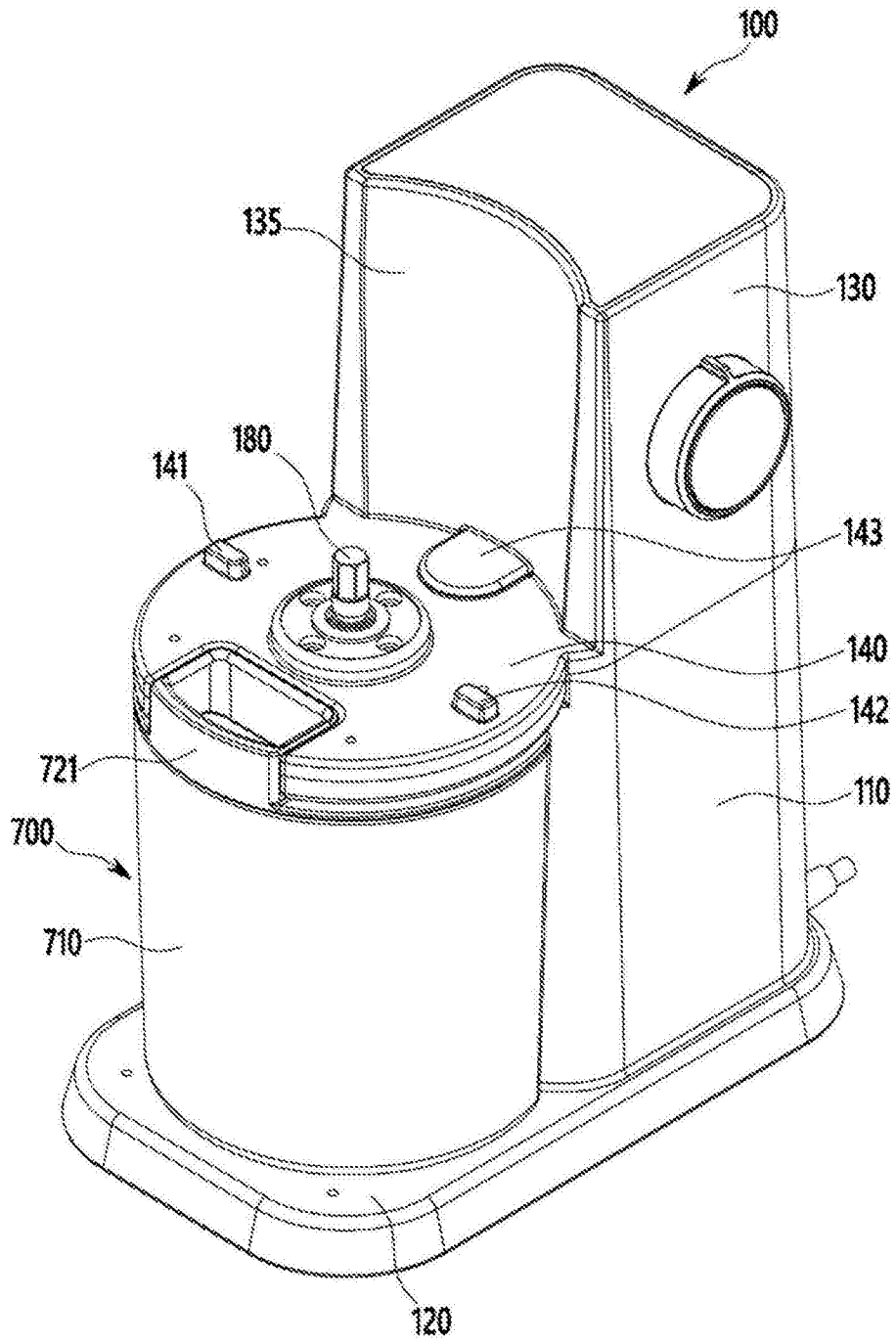


图3

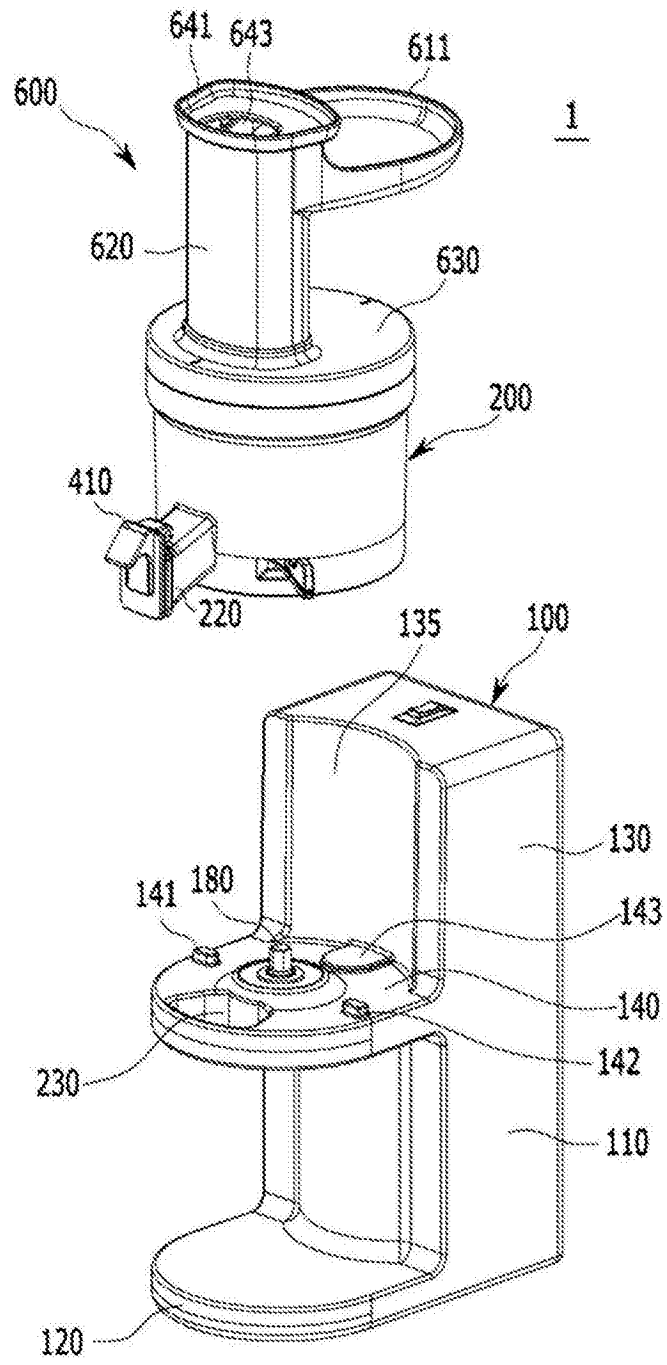


图4

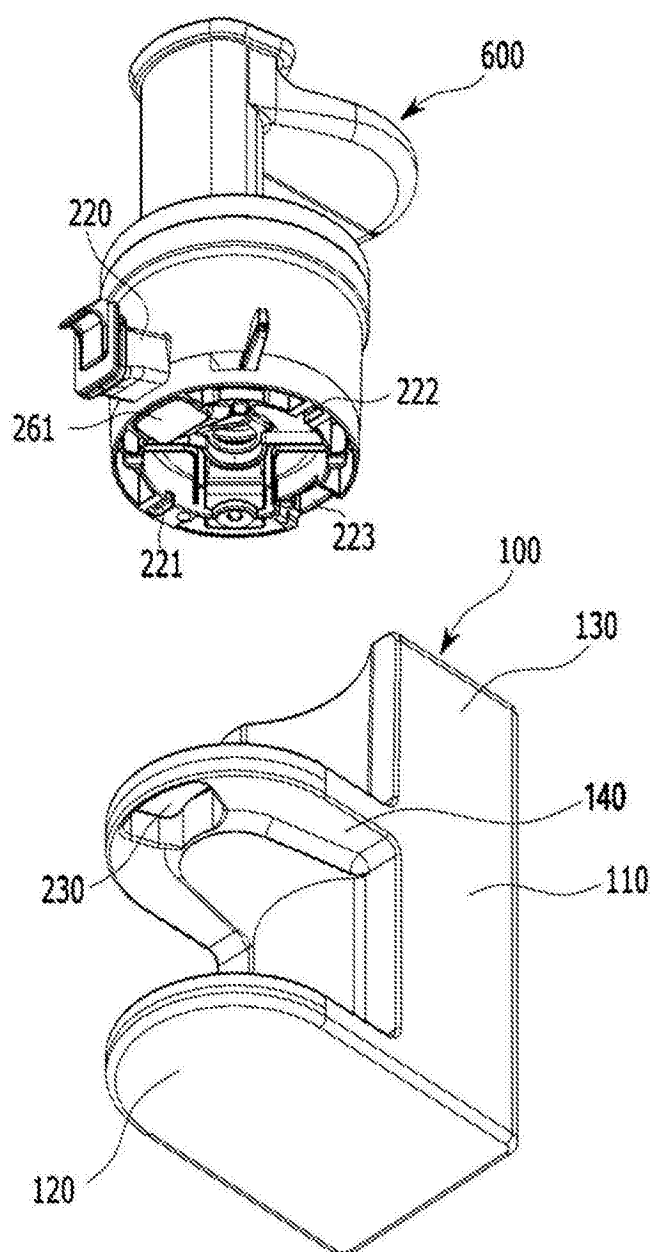


图5

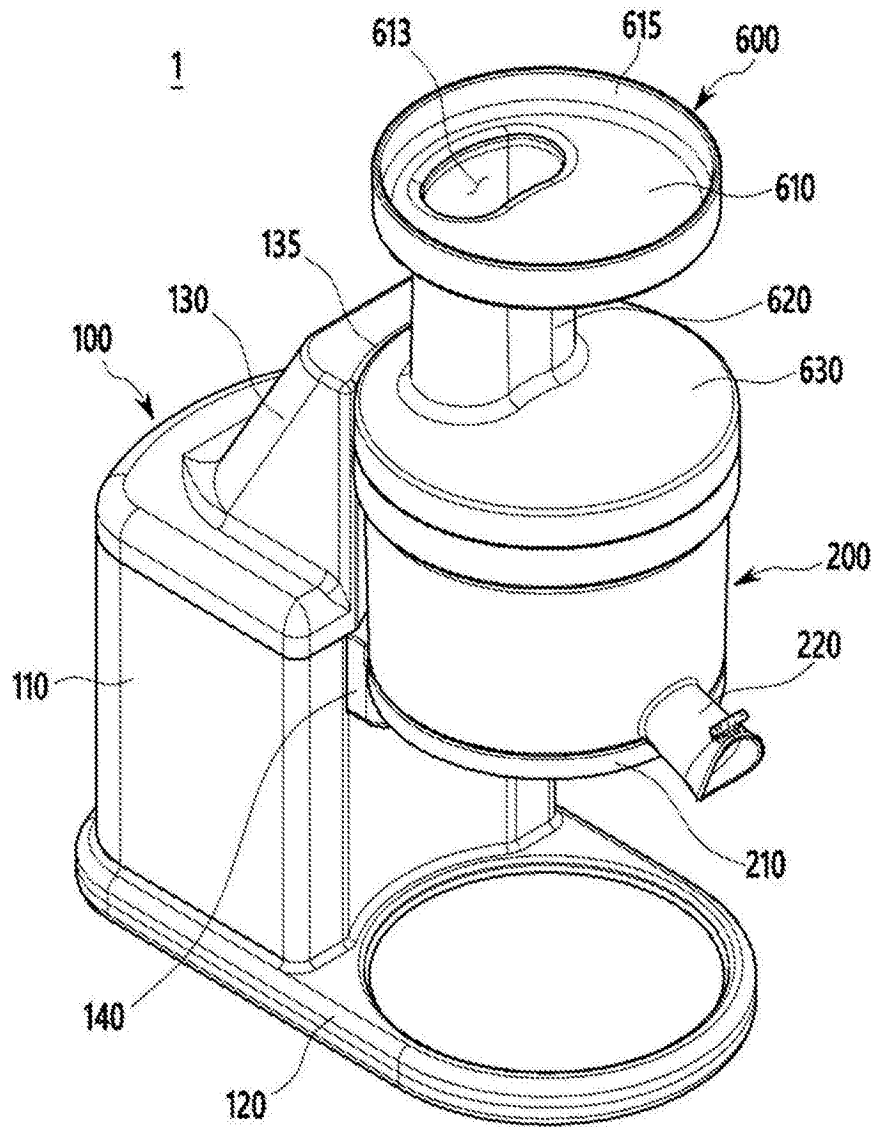


图6

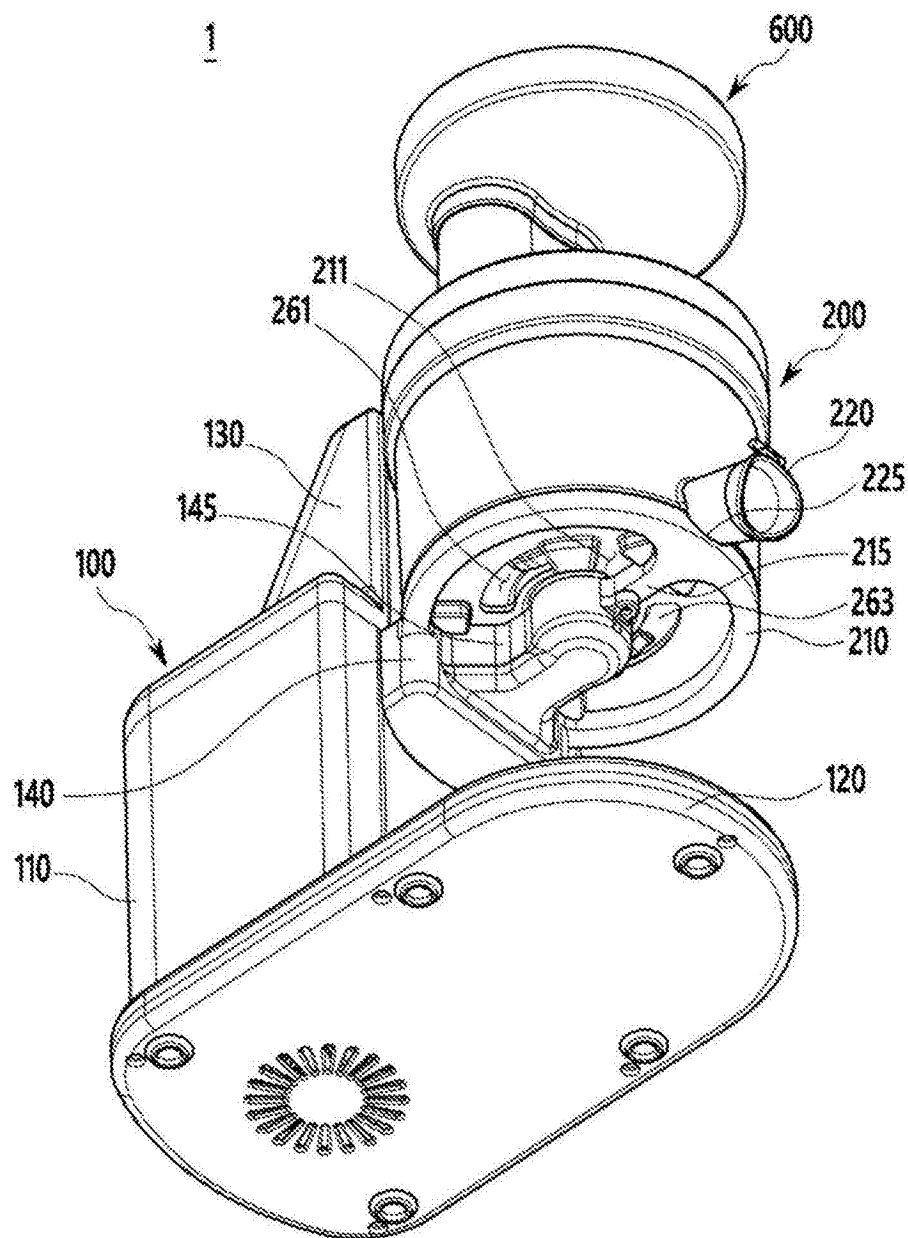


图7

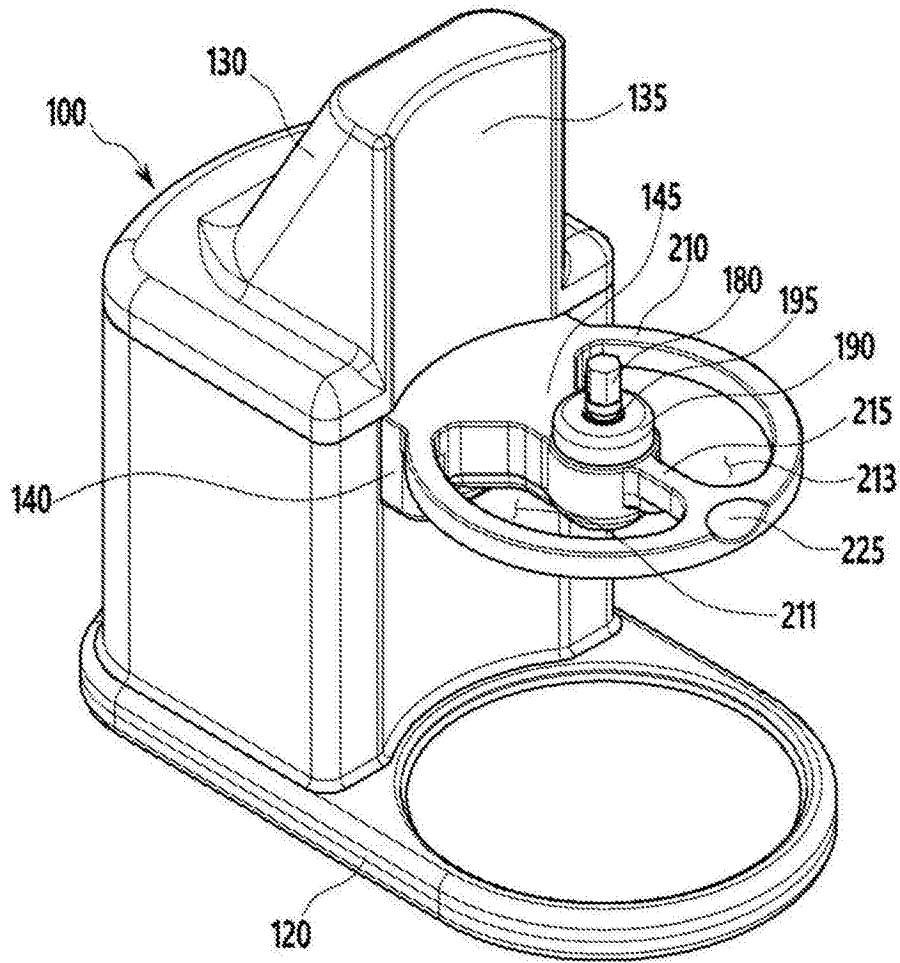


图9

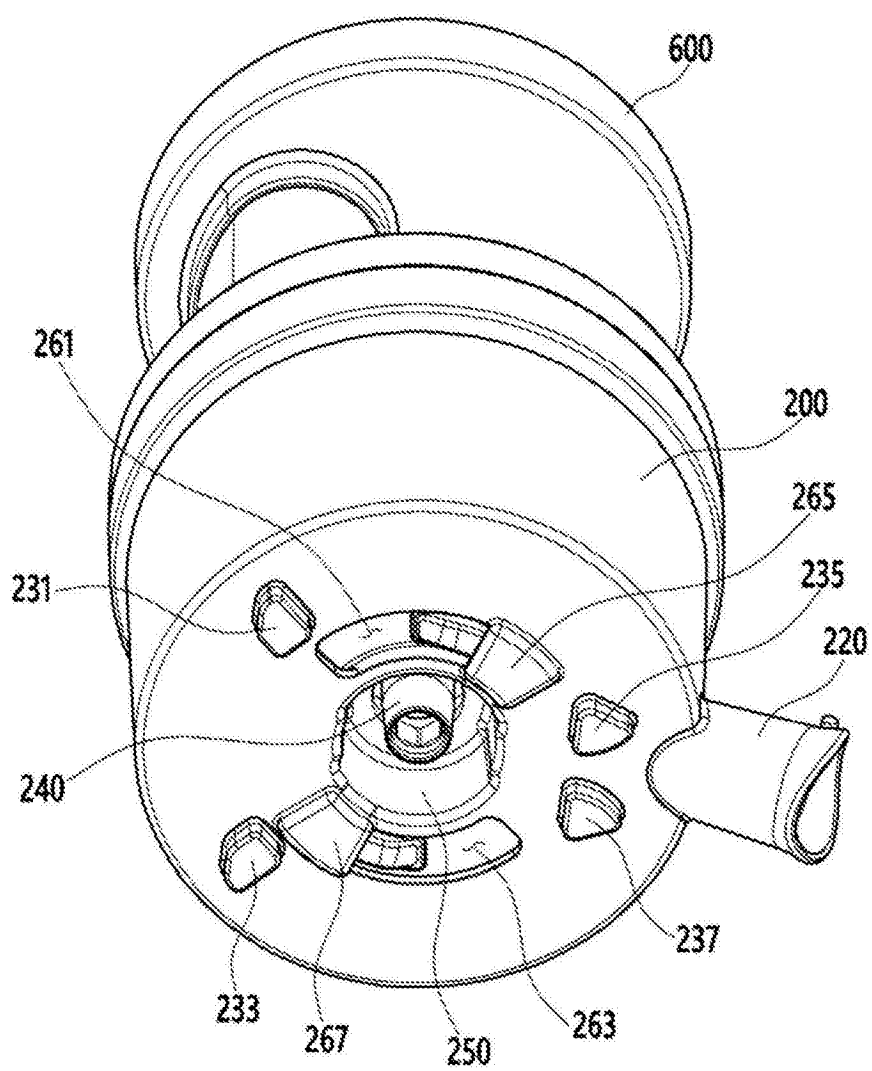


图10

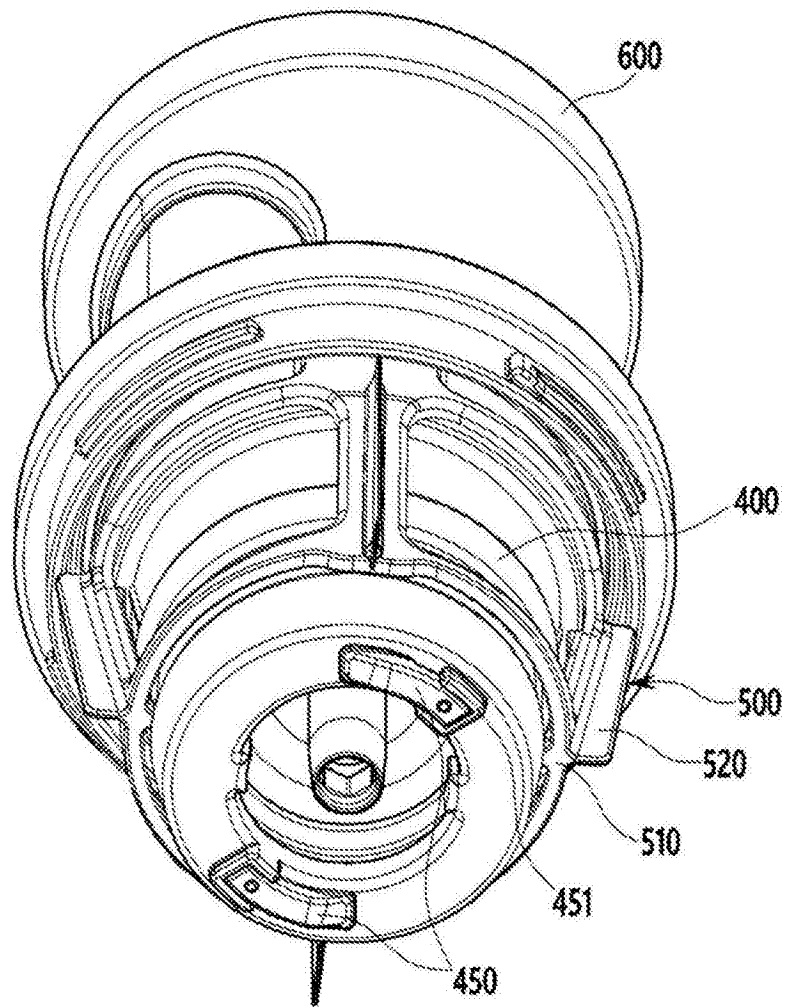


图11

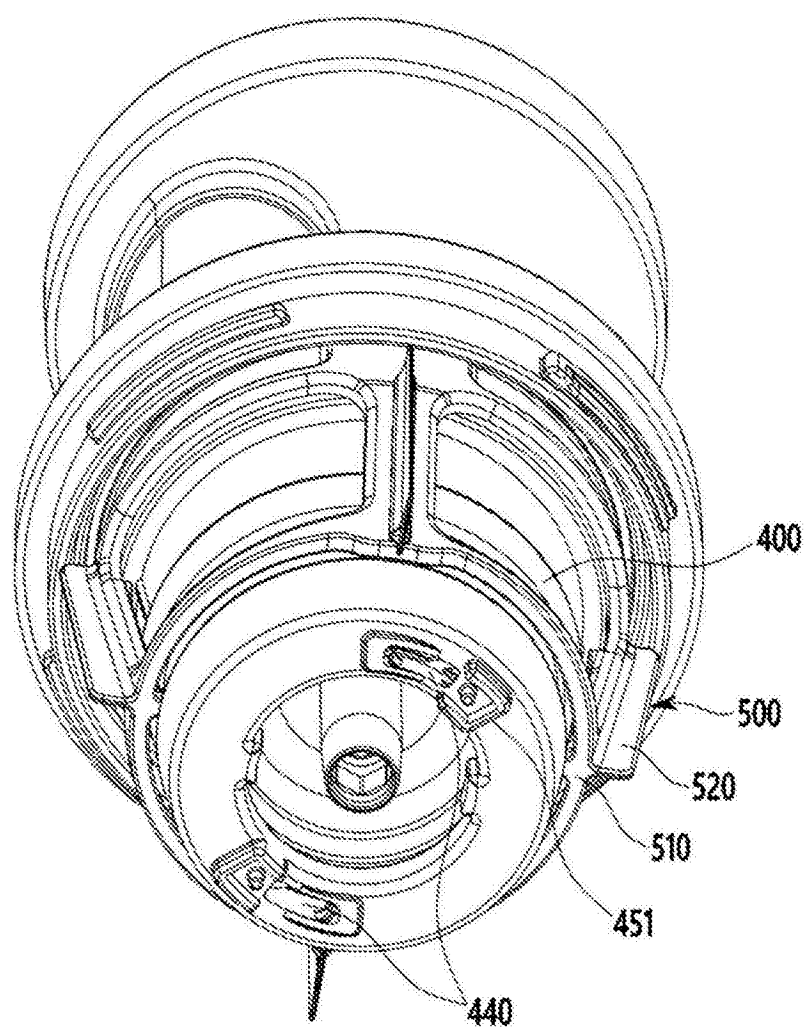


图12