



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103735144 B

(45) 授权公告日 2015.06.03

(21) 申请号 201410040754.X

KR 101101692 B1, 2011.12.30, 全文.

(22) 申请日 2014.01.26

KR 20060101848 A, 2006.09.26, 全文.

JP H11253302 A, 1999.09.21, 全文.

(30) 优先权数据

10-2013-0065407 2013.06.07 KR

审查员 郝博

(73) 专利权人 金再垣

地址 韩国庆尚南道金海市长有面栗下3路
76,817-703

(72) 发明人 金再垣 金煥麒

(74) 专利代理机构 北京市盈科律师事务所
11344

代理人 王柱

(51) Int. Cl.

A47J 19/02(2006.01)

A47J 19/06(2006.01)

(56) 对比文件

KR 20120016532 A, 2012.02.24, 全文.

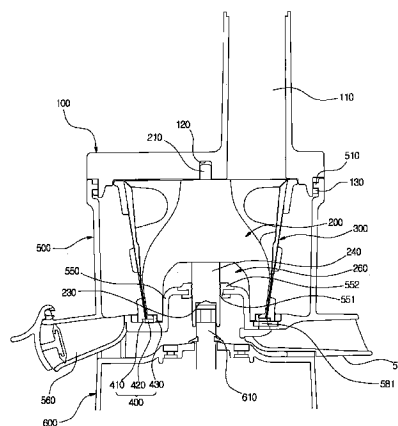
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 发明名称

榨汁机

(57) 摘要

本发明涉及一种榨汁机。榨汁机包括：主体、外壳、盖子、网筒，其安装在所述外壳的内部，所述网筒的顶部和底部均开口，所述网筒包括形成在其侧壁上的多个孔；以及进料螺杆，其与所述主体的驱动轴连接并旋转安装在所述主体上且设置在所述网筒的内部，所述进料螺杆包括一个或多个形成在所述进料螺杆外表面上的螺杆螺旋，其中，旋转切割件设在所述进料螺杆的下面以使所述旋转切割件随着所述进料螺杆的旋转而旋转，因此当所述旋转切割件旋转时，所述旋转切割件的下端面与所述落渣孔的上端面相交并掠过所述落渣孔的上端面从而进行切割操作。



1. 一种榨汁机,其包括:

主体,其包括用于旋转的驱动轴;

外壳,其安装在所述主体上,所述外壳的顶部开口,所述外壳包括:出汁口和出渣口,所述出汁口和所述出渣口形成在所述外壳下端部以相互间隔隔开、以及落渣孔,所述落渣孔形成在所述外壳的底面上以便与所述出渣口流体连通;

盖子,其安装在所述外壳上以盖住所述外壳的开口顶部;

网筒,其安装在所述外壳内部,所述网筒的顶部和底部均开口,所述网筒包括多个形成在所述网筒侧壁上的网孔;以及

进料螺杆,其与所述主体的驱动轴连接并旋转安装在所述主体上且设置在所述网筒的内部,所述进料螺杆包括一个或多个形成在所述进料螺杆外表面上的螺杆螺旋,

旋转切割件,其设在所述的进料螺杆的下面,包括旋转环,所述的旋转环直径大于网筒的下端部的内径,一个或多个旋转叶片从旋转环的内圆周面朝着进料螺杆水平径向延伸预定长度,一个或多个保持凸耳从旋转叶片的一端垂直向上弯曲延伸预定长度,使所述旋转切割件随着所述进料螺杆的旋转而旋转,因此当所述旋转切割件旋转时,所述旋转切割件的下端面与所述落渣孔的上端面相交并掠过所述落渣孔的上端面从而进行切割操作。

2. 根据权利要求1所述的榨汁机,其特征在于:还包括静叶片,静叶片设在所述外壳的底面上,以便当所述旋转切割件的下端面与所述落渣孔的上端面相交并掠过所述落渣孔的上端面时使所述静叶片位于所述落渣孔的上端。

3. 根据权利要求1所述的榨汁机,其特征在于:所述旋转切割件包括一个或多个旋转叶片,所述旋转叶片形成为从所述进料螺杆的底面径向延伸。

4. 根据权利要求3所述的榨汁机,其特征在于:各个所述旋转叶片形成的位置与所述落渣孔的位置相对应,从而当所述旋转叶片在接近所述外壳底面的状态下旋转时,所述旋转叶片的下端面掠过所述落渣孔的上端面并与所述落渣孔的上端面相交。

5. 根据权利要求1所述的榨汁机,其特征在于:所述进料螺杆包括一个或多个保持槽,所述保持槽形成在所述进料螺杆的下圆周端面上,从而使所述保持凸耳插入固定至所述进料螺杆的保持槽。

6. 根据权利要求5所述的榨汁机,其特征在于:复数个所述旋转叶片形成在所述旋转环的内圆周面上,从而使所述旋转叶片相互间隔隔开预定角度间距。

7. 根据权利要求5所述的榨汁机,其特征在于:各个所述旋转叶片形成的位置与所述落渣孔的位置相对应,从而当所述旋转叶片在接近所述外壳的底面的状态下旋转时,所述旋转叶片的下端面掠过所述落渣孔的上端面并与所述落渣孔的上端面相交。

8. 根据权利要求5所述的榨汁机,其特征在于:当所述旋转叶片旋转时,所述旋转叶片的下端面的前端和所述落渣孔的内圆周面的上端依次形成相交接触点,从而使所述旋转叶片的下端面掠过所述落渣孔的上端面。

9. 根据权利要求1所述的榨汁机,其特征在于:所述外壳包括排渣导槽,所述排渣导槽形成在所述外壳的底面上以便在所述进料螺杆旋转时将滤渣导向落渣孔,所述排渣导槽形成圆弧形。

10. 根据权利要求9所述的榨汁机,其特征在于:所述旋转切割件旋转并推动积累在所述外壳的底面上的滤渣移动。

11. 根据权利要求 1 所述的榨汁机,其特征在于:所述外壳包括中空连通部分,所述中空连通部分形成为其下部的中央向上突起,所述中空连通部分的上部的中央形成有通孔,其中,在所述进料螺杆的内部形成有滤渣流入空间,所述滤渣流入空间容纳所述中空连通部分。

12. 根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的榨汁机,其特征在于:所述盖子包括多个保持突起,所述保持突起形成在所述盖子的下部的内圆周面上以使所述多个保持突起相互间隔预定角度间距,所述网筒包括多个保持部分,所述保持部分形成在所述网筒的上部的外圆周面上以具有与所述保持突起的角度间距相对应的角度间距,因此,当所述保持部分配合结合在所述保持突起之间且转为接合状态时,所述保持突起防止所述保持部分移动,从而防止所述网筒移位。

13. 根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的榨汁机,其特征在于:所述外壳包括多个保持凹槽,所述保持凹槽形成在所述外壳的上部的内圆周面上以相互间隔预定角度间距,所述网筒具有多个保持突起,所述保持突起形成在所述网筒的上部的外圆周面上以具有与所述保持槽的角度间距相对应的角度间距,因此,当所述网筒的保持突起部分与所述外壳的保持槽配合接合时,与所述保持槽接合的所述盖子的下端以及所述外壳的上端防止所述保持突起部分移动,从而防止所述网筒移位。

榨汁机

[0001] 相关文件的交叉引用

[0002] 本申请要求于 2013 年 6 月 7 日提交的韩国专利申请 No. 10-2013-0065407 的优先权,其全部内容以引用的方式并入本文。

技术领域

[0003] 本发明涉及一种榨汁机,其可从水果或蔬菜榨出汁液以制备水果汁或蔬菜汁。

背景技术

[0004] 近年来,随着人们日益密切地关注健康,他们更加愿意使用榨汁机在家直接从买来的蔬菜、水果、谷物等榨出汁液。这个趋势反映出的家用榨汁器的发展不断进步。

[0005] 作为榨汁机的一个示例,韩国专利登记 No. 793852 公开了一种榨汁机,该榨汁机采用了在磨光机上研磨、按压和破碎原料的原则。这种榨汁机使用低速挤压和研磨方法从大豆制备豆浆以及从如西红柿、猕猴桃或草莓等具有高粘度的鲜嫩水果制备水果汁。此外,在使用或保管该榨汁机时不需较大空间,这是因为该榨汁机的外壳垂直连接至驱动单元的上侧。而且,放入榨汁机的原料自然向下移动。因此,由于榨汁速度相当快且没有发生汁液保留现象,所以可快速地从各种蔬菜或水果榨出汁液。

[0006] 同时,榨出汁液后的滤渣经由形成在网筒底面的网筒排出孔通过外壳的出渣口排出至外面。在这种情况下,当具有较长、较硬的纤维结构的原料(例如,沙拉、菠萝等)放入榨汁机时,可能会出现滤渣不能轻易从与出渣口流体连通的网筒排出孔排出而是绞在网筒的底面与网筒排出孔之间,因此,滤渣留在了网筒中。同样,在滤渣卡在网筒排出孔中的情况下,滤渣很难按照排出结构自动从网筒排出孔排出。结果,滤渣不断积累在网筒底面与网筒排出孔之间,因此堵塞网筒排出孔。因此,滤渣不能顺利地通过网筒排出孔排出,从而使榨汁效率降低。此外,出现了放入榨汁机中的原料和未排出的滤渣相互缠在一起的问题,因此它们不断向上积累在网筒中,导致原料损失增加并使清洗榨汁机变得麻烦和不便。

发明内容

[0007] 【技术问题】

[0008] 相应地,本发明的目的是提供一种榨汁机,所述榨汁机可防止已榨出汁液的滤渣由于不能顺利排出而积累在所述榨汁机的内部。换句话说,本发明的目的是提供一种榨汁机,所述榨汁机可顺利地排出滤渣,从而提供榨汁效率。

[0009] 【技术方案】

[0010] 为了实现上述目的,根据本发明的一个实施例,提供了一种榨汁机,其包括:主体,所述主体包括用于旋转的驱动轴;外壳,其安装在所述主体上,所述外壳的顶部开口,所述外壳包括:出汁口和出渣口,所述出汁口和所述出渣口形成在所述外壳的下端部以相互间隔隔开、以及落渣孔,其形成在所述外壳的底面上以与所述出渣口流体连通;盖子,其安装

在所述外壳上以盖住所述外壳的开口顶部；网筒，其安装在所述外壳的内部，所述网筒的顶部和底部均开口，所述网筒包括形成在其侧壁上的多个孔，以及进料螺杆，其与所述主体的驱动轴连接以旋转安装在所述主体上且设置在所述网筒的内部，所述进料螺杆包括一个或多个形成在所述进料螺杆外表面上螺杆螺旋，其中，旋转切割件设在所述进料螺杆的下面以使所述旋转切割件随着所述进料螺杆的旋转而旋转，因此当所述旋转切割件旋转时，所述旋转切割件的下端面与所述落渣孔的上端面相交并掠过所述落渣孔的上端面从而进行切割操作。

[0011] 优选地，静叶片设在所述外壳的底面上，以便当所述旋转切割件的下端面与所述落渣孔的上端面相交并掠过所述落渣孔的上端面时使所述静叶片位于所述落渣孔的上端。

[0012] 所述静叶片优选地由坚硬和抗锈的不锈钢或陶瓷材料制成。

[0013] 在本实施例中，所述进料螺杆包括一个或多个保持槽，所述一个或多个保持槽形成在所述进料螺杆的下圆周底面上，所述旋转切割件包括：旋转环，所述旋转环的直径比所述网筒的下端部的内径大；一个或多个旋转叶片，所述一个或多个旋转叶片从所述旋转环的内圆周面朝向所述进料螺杆水平径向延伸预定长度；以及一个或多个保持凸耳，所述一个或多个保持凸耳从所述旋转叶片的一端垂直向上弯曲延伸预定长度，从而使所述保持凸耳插入固定至所述进料螺杆的保持槽。

[0014] 复数个所述旋转叶片形成在所述旋转环的内圆周面上，从而使所述旋转叶片相互间隔隔开预定角度间距。

[0015] 优选地，各个所述旋转叶片形成的位置与所述落渣孔的位置相对应，从而当所述旋转叶片在接近所述外壳的底面的状态下旋转时，所述旋转叶片的下端面掠过所述落渣孔的上端面并与所述落渣孔的上端面相交。优选地，当所述旋转叶片旋转时，所述旋转叶片的下端面的前端和所述落渣孔的内圆周面的上端依次形成相交接触点，从而使所述旋转叶片的下端面掠过所述落渣孔的上端面。

[0016] 所述外壳可包括排渣导槽，所述排渣导槽形成在所述外壳的底面上以便在所述进料螺杆旋转时将滤渣导向落渣孔，所述排渣导槽形成圆弧形。

[0017] 优选地，所述旋转切割件旋转并推动积累在所述外壳的底面上的滤渣移动。

[0018] 优选地，所述外壳包括中空连通部分，所述中空连通部分形成为其下部的中央向上突起，所述中空连通部分的上部的中央形成有通孔，其中，在所述进料螺杆的内部形成有滤渣流入空间，所述滤渣流入空间容纳所述中空连通部分。

[0019] 在另一个实施例中，所述盖子包括多个保持突起，所述保持突起形成在所述盖子的下部的内圆周面上以使所述多个保持突起相互间隔隔开预定角度间距，所述网筒包括多个保持部分，所述保持部分形成在所述网筒的上部的外圆周面上以具有与所述保持突起的角度间距相对应的角度间距，因此，当所述保持部分配合结合在所述保持突起之间且转为接合状态时，所述保持突起防止所述保持部分移动，从而防止所述网筒移位。

[0020] 在另一个实施例中，所述外壳包括多个保持凹槽，所述保持凹槽形成在所述外壳的上部的内圆周面上以相互间隔隔开预定角度间距，所述网筒具有多个保持突起，所述保持突起形成在所述网筒的上部的外圆周面上以具有与所述保持槽的角度间距相对应的角度间距，因此，当所述网筒的保持突起部分与所述外壳的保持槽配合接合时，与所述保持槽接合的所述盖子的下端以及所述外壳的上端防止所述保持突起部分移动，从而防止所述网

筒移位。

[0021] 【有益效果】

[0022] 如上配置的根据本发明实施例的所述榨汁机具有如下优点。当滤渣在排出期间绞在所述落渣孔中时，滤渣在所述网筒的底面上由随着所述进料螺杆旋转的所述旋转切割件切断，从而消除滤渣积累现象并提高榨汁效率。

[0023] 无论发明人是否知道上述有益效果，通过本发明的结构都可自然而然地实现上述效果。因此，上述效果不应认为是发明人理解的或本来就存在的所有效果。此外，我们需要从该说明书的全部公开内容中理解本发明的其它效果。尽管本发明的一些效果没有在本说明书中明确描述，但对于本领域的普通技术人员而言，如果认为可通过本说明书实现这些效果，那么这些效果应视为本说明书所公开的效果。

附图说明

[0024] 本发明的上述目的、其它特征和优点将通过参照附图对优选实施例的描述变得更加清楚，在附图中：

[0025] 图 1 是示出根据本发明的第一实施例的榨汁机的示意性剖视图；

[0026] 图 2 是示出图 1 所示榨汁机的分解透视图；

[0027] 图 3 是示出根据本发明的第一实施例的卡在落渣孔中的滤渣依次在榨汁机中被切断的过程的剖视图；

[0028] 图 4 是示出根据本发明的第一实施例的落渣孔和旋转切割件的俯视图；

[0029] 图 5 是示出根据本发明的第二实施例的榨汁机的示意性剖视图；

[0030] 图 6 是示出图 5 所示榨汁机的分解透视图；

[0031] 图 7 是示出根据本发明的第三实施例的榨汁机的示意性剖视图；以及

[0032] 图 8 是示出图 7 所示榨汁机的分解透视图；

[0033] * 对图中主要元件的附图标记的解释 *

[0034]	100 : 盖子	110 : 入口
[0035]	120 : 旋转轴孔	130 : 接合卡爪
[0036]	140 : 保持突起	200 : 进料螺杆
[0037]	210 : 上旋转轴	220 : 螺杆螺旋
[0038]	225 : 排出卡爪	230 : 驱动轴孔
[0039]	240 : 下旋转轴	250 : 保持槽
[0040]	260 : 滤渣流入空间	300 : 网筒
[0041]	310 : 固定槽	320 : 网孔
[0042]	330 : 保持部分	340 : 保持突起部分
[0043]	400 : 旋转切割件	410 : 旋转环
[0044]	420 : 旋转叶片	430 : 保持凸耳
[0045]	500 : 外壳	510 : 接合突起
[0046]	520 : 底面	521 : 排渣导槽
[0047]	522 : 固定突起	550 : 中空连通部分
[0048]	551 : 通孔	552 : 密封圈

[0049]	560 :出汁口	570 :出渣口
[0050]	580 :落渣孔	581 :静叶片
[0051]	590 :保持凹槽	600 :主体
[0052]	610 :驱动轴	

具体实施方式

[0053] 在下文中,将参考附图对本发明的优选实施例进行详细描述。

[0054] 在本文中,本发明的说明书和权利要求中使用的术语或词汇的解释不能限定于通常意义或词典意义,相反,发明人可以为使用最佳方法阐释其发明而适当地定义相关术语的概念,基于该原则,应按照符合本发明之技术思想的含义与概念来理解。因此,本文描述的实施例和附图图示的配置仅仅是本发明的优选实施例,并不代表本发明的所有技术思想。因此,应理解,在应用本发明时,存在多种可代替这些实施例的等同物或修改。

[0055] 此外,部分附图可以稍微夸张地方式图示以有助于理解本发明。

[0056] 如图 1 和图 2 所示,根据本发明的第一实施例的榨汁机包括盖子 100、进料螺杆 200、网筒 300、旋转切割件 400、外壳 500 以及主体 600。

[0057] 主体 600 的上部设有向上突起的驱动轴 610 以使驱动轴 610 可与螺杆 200 的下旋转轴 240 接合。驱动轴 610 插入螺杆 200 的驱动轴孔 230 中。驱动轴 610 连接至电机(未显示)和减速器(未显示)以使驱动轴 610 低速旋转且进料螺杆 200 随着驱动轴 610 的旋转而旋转。驱动轴 610 连接至电机(未显示)和减速器(未显示)以便驱动轴 610 在低速旋转的同时驱动螺杆 200 低速旋转。但是,驱动轴和进料螺杆可为任何形状,只要其能直接或间接地相互连接以允许驱动轴向螺杆传送驱动力。驱动轴和螺杆之间的接合结构不总是限定为如下结构:驱动轴从主体的上部向上突起以使驱动轴与进料螺杆的下部连接。例如,尽管未图示,但驱动轴可与进料螺杆的上部连接以向螺杆传送驱动力。

[0058] 外壳 500 安装在主体 600 上,外壳 500 用于将进料螺杆 200 和网筒 300 容置于其中。外壳 500 的顶部开口,外壳 500 包括:出汁口 560 和出渣口 570,出汁口 560 和出渣口 570 形成在外壳的下端部以使出汁口和出渣口相互间隔隔开。出渣口 570 与形成在外壳 500 的底面 520 上的落渣孔 580 流体连通。

[0059] 外壳 500 包括中空连通部分 550,该中空连通部分 550 形成为其下部的中央向上突起。中空连通部分 550 具有通孔 551,该通孔 551 形成在中空连通部分的上部中央以使进料螺杆 200 可通过通孔 551 与主体 600 的驱动轴 610 连接。这样,由于中空部分 550 向上突起,所以可防止汁液从外壳 500 的底面 520 被引入中空连通部分 550 的通孔 551。进一步地,由橡胶或硅树脂等软性材料制成的密封圈 552 安装在中空连通部分 550 的通孔 551 中,密封圈 552 起着防水的作用,从而更加有效地防止汁液通过通孔 551 泄漏至外壳 500 的外面。

[0060] 排渣导槽 521 形成在外壳 500 的底面 520 上以便当进料螺杆 200 旋转时将滤渣导向落渣孔 580。排渣导槽 521 可形成为圆弧形以使排渣导槽 521 的末端与落渣孔 580 连接。此外,排渣导槽 521 可形成为随着其接近落渣孔 580 其深度和 / 或宽度逐渐增加,以使滤渣可顺利排出。

[0061] 盖子 100 的下部的形状与外壳 500 的顶部的形状相对应以便盖住外壳 500 的开口

顶部, 盖子 100 的底部开口。盖子 100 包括圆柱形入口 110, 圆柱形入口 110 形成为从盖子 100 的顶面一侧向上突起, 从而使原料可放入入口 110 中。入口 110 与盖子 100 的开口底部流体连通。

[0062] 旋转轴孔 120 形成在盖子 100 的下侧的中央。旋转轴孔优选地形成在盖子 100 的中央, 入口 110 形成的位置从盖子 100 的中央偏离给定距离, 从而可顺利地执行进料螺杆 200 的旋转和向入口 110 放入原料。

[0063] 多个接合卡爪 130 突起形成在盖子 100 的下端部的外周边缘, 多个接合突起 510 形成在外壳 500 的上端部的内周面上, 从而使接合卡爪 130 与接合突起 510 接合以使盖子 100 可拆卸地连接至外壳 500。

[0064] 网筒 300 形成为圆柱形, 该圆柱形的直径从顶部至底部不断减小。网筒 300 的顶部和底部均开口, 网筒 300 设置在外壳 500 的内部以固定在形成在外壳 500 的底面上的排渣导槽 521 的外侧。此外, 多个网孔 320 形成在网筒 300 的侧壁上, 因此, 在通过入口 110 放入网筒 300 中的原料在进料螺杆旋转时以低速被压缩、挤压和破碎以产出汁液之后, 产出的汁液通过网孔 320。

[0065] 进一步地, 网筒 300 包括多个形成在网筒 300 的下端部的外圆周面上的固定槽 310 和固定突起, 外壳 500 包括多个形成在外壳 500 的底面 (网筒 300 固定在该底面上) 上的固定突起 522 或固定槽, 以便与网筒的固定槽 310 或固定突起相对应, 因此, 网筒 300 可牢固地固定至外壳 500。其目的是防止网筒在进料螺杆 200 旋转时与进料螺杆 200 一起旋转, 从而实现顺利榨汁。

[0066] 在本发明中, 滤渣不通过形成在网筒下端的网筒排出孔排出至外面, 这与传统榨汁机 (见韩国专利登记 No. 0798352) 有所不同。更加具体地, 在本发明中, 由于网筒 300 的底面开口, 所以落渣孔 580 和排渣导槽 521 与进料螺杆 200 的下侧紧密接触。因此, 传统榨汁机具有如下不便: 榨汁机不得不组装为使网筒排出孔恰当地与外壳的落渣孔一致以使网筒排出孔与外壳的落渣孔流体连通。相反, 在本发明的榨汁机中, 网筒 300 和外壳 500 可更加轻易地组装在一起。此外, 在传统榨汁机中, 滤渣在通过网筒排出孔后被排出至落渣孔。因此, 如果滤渣包含大量的纤维材料, 那么, 滤渣就很难顺利通过网筒排出孔。另一方面, 本发明可使滤渣通过网筒 300 的开口底部直接排出至落渣孔 580, 从而可顺利地将滤渣排出。

[0067] 形成在进料螺杆 200 的上端部中央的上旋转刷 210 插入盖子 100 的旋转轴孔 120 中以被驱动旋转。多个形成在进料螺杆 200 的外表面上的螺杆螺旋 220 与网筒 300 的内壁紧密接触。在螺杆 200 的下部中央设有下旋转轴 240, 下旋转轴 240 中形成有轴孔 230。

[0068] 多个排出卡爪 225 形成在进料螺杆 200 的下端部的外周面上。排出卡爪 225 用于将积累在外壳 500 的底面 520 上的滤渣导向至落渣孔 580 以使滤渣最终排出至落渣孔 580。

[0069] 同时, 本发明的榨汁机包括旋转切割件 400 以切断已榨出汁液的滤渣。

[0070] 旋转切割件 400 设在进料螺杆 200 的下侧的下面。优选地, 旋转切割件 400 可由不锈钢、陶瓷材料等制成, 不锈钢、陶瓷材料等对人体无害、坚硬还抗锈。旋转切割件 400 连接至进料螺杆 200 的下部, 以使旋转切割件随着进料螺杆 200 的旋转而旋转并在掠过落渣孔 580 的顶面的同时切断滤渣。

[0071] 旋转切割件 400 包括旋转环 410, 旋转环 410 的直径比网筒的下端部的内径大, 一个或多个旋转叶 420 从旋转环的内圆周面朝着进料螺杆水平径向延伸预定长度, 一个或多

个保持凸耳 430 从旋转叶片 420 的一端垂直向上弯曲延伸预定长度。多个保持槽 250 形成在进料螺杆 200 的下圆周端面上以相互间隔预定角度间距,从而使保持凸耳 430 插入固定至进料螺杆的保持槽 250。因此,进料螺杆 200 的旋转力可传送至旋转切割件 400,从而使旋转切割件 400 随着进料螺杆 200 的旋转而旋转。

[0072] 在本文中,进料螺杆 200 的保持槽 250 可选择性地形成在进料螺杆 200 的下端部的内圆周面、外圆周面、或圆周底面上。在本示例中,旋转切割件 400 的保持凸耳 430 可配置为通过恰当地修改选择叶片 420 和保持凸耳 430 的长度或形状而与进料螺杆 200 的保持槽 250 接合。

[0073] 在本发明的一个实施例中,四个保持槽 250 形成在进料螺杆 200 的下圆周端面上以环绕着螺杆 200 的中央轴相互间隔 90° 的间距,四个旋转叶片 420 形成在旋转环 410 的内圆周面上以与进料螺杆 200 的四个保持槽 250 相对应,从而环绕着旋转刷的中央轴相互间隔 90° 的间距,因此,四个旋转凸耳 430 可与四个保持槽 250 插入接合。

[0074] 同时,可替换地,多个旋转叶片可形成为从进料螺杆的下侧径向向外延伸。

[0075] 相似地,设在进料螺杆 200 上的旋转切割件 400 在随着进料螺杆 200 的旋转在网筒 300 的底面上旋转的同时推动积累在外壳 500 的底面 520 上的滤渣移动。旋转切割装置 400 掠过落渣孔 580 的上端面以将卡在落渣孔 580 中的滤渣切断,从而可使滤渣顺利地排出。

[0076] 当旋转切割件 400 旋转时,旋转切割件切断卡在落渣孔 580 中的滤渣但不离开落渣孔 580 并且旋转切割件的下端面掠过落渣孔 580 的顶面。下文将参照图 3(a) 至 3(c) 详细描述切割操作。空隙最低限度地形成在旋转叶片 420 的下端面与外壳 500 的底面之间。

[0077] 旋转叶片 420 沿着排渣导槽 521 移动,如图 3(a) 所示。其后,当旋转叶片 420 到达落渣孔 580 的位置时,如图 3(b) 所示,由于旋转叶片 420 的下端面与落渣孔 580 的部分上端面相交,所以没有排出落渣孔而是绞在落渣孔 580 中的滤渣 (G) 通过切割动作切断,如图 3(c) 所示。因此,切断的滤渣 (G) 经由落渣孔 580 排出至出渣口 570 的外面。

[0078] 更加具体地,在落渣孔 580 的上端面上设有:在旋转叶片 420 旋转期间首先与旋转叶片 420 的下端面的前端 (F) 相遇的一端 (A),以及在旋转叶片 420 进一步旋转期间在通过一端 (A) 之后再与旋转叶片 420 的下端面的前端 (F) 相遇的另一端 (B)。在这种情况下,当旋转叶片 420 的下端面的前端 (F) 与落渣孔 580 的上端面的另一端 (B) 相交时,进行切割滤渣。

[0079] 在这种情况下,旋转叶片 420 的垂直截面为梯形。旋转叶片 420 的下端面的前端 (F) 可形成为沿着臂 471 的旋转前进方向进一步稍稍突起,落渣孔 580 的另一端 (B) 与旋转叶片 420 的下端面的前端 (F) 相对应,该另一端 (B) 的垂直截面也为梯形,该另一端 (B) 可形成为其上尖端朝向旋转叶片 420 进一步稍稍突起。

[0080] 此外,旋转叶片 420 的下端面的前端 (F) 和落渣孔 580 的上端面的另一端 (B) 可以相互平行的方式相交。

[0081] 然而,优选地,如图 4 所示,当旋转切割件 400 旋转时,旋转叶片 420 的下端面的前端 (F) 和掠过旋转叶片 420 的下端面的落渣孔 580 的上端面的另一端 (B) 可相交并相继形成相交接触点,从而使相交接触点处的切割力最大程度地减小以进一步提高切割效率。为此,落渣孔 580 和 / 或旋转叶片 420 可具有呈梯形或平行四边形的水平截面。当从如沙拉、

菠萝等具有较长、较硬的纤维结构的原料榨出汁液时,该切割效果尤其有用。

[0082] 为了最大程度地增加切割效果,静叶片 581 可安装在外壳 500 的底面 520 上以与落渣孔 580 的另一端的上端面紧密接触。当旋转叶片 420 的下端面与静叶片 581 的上端面相交时,可更加有效地对滤渣进行切割。

[0083] 优选地,静叶片 581 可由比如不锈钢等合金钢、陶瓷材料或类似物制成,这些材料对人体无害、坚硬还抗锈。此外,静叶片 581 可实施为可拆卸结构,其可从落渣孔 580 上拆卸并组装至落渣孔 580,从而在静叶片 581 磨损时,能更换新的静叶片或者有利于对其进行清洁。

[0084] 同时,在根据进料螺杆 200 的旋转进行榨汁的过程中,当滤渣积累在进料螺杆 200 的下侧与外壳 500 的底面 520 之间时,可发生进料螺杆 200 由滤渣的流入压力向上提起的现象。为此,进料螺杆 200 可向盖子 100 的内表面施加压力使得盖子 100 很难打开或者会向榨汁机施加载荷。同时,设在进料螺杆 200 的下部的旋转切割件 400 也变松,因此,旋转叶片 420 与落渣孔 580 之间的空隙加宽,导致滤渣切割效果大大降低。

[0085] 相应地,所发明的榨汁机可配置为使进料螺杆 200(外壳 500 的中空连通部分 550 容置其中)的中央内表面与外壳 500 的中空连通部分 550 的顶面间隔隔开,因此,进料螺杆 200 的中央内表面和中空连通部分 550 的顶面在其间限定出环形滤渣流入空间 260。

[0086] 借由该配置,积累在进料螺杆 200 下侧上的滤渣不会继续积累在进料螺杆 200 的下侧和外壳 500 的顶面 520 上,而是沿着外壳 500 的中空连通部分 550 的侧壁堆积,因此,可将滤渣移至滤渣流入空间 260 并储存在其中。这样,滤渣流入空间 260 履行一种缓冲功能(即,压力吸收功能),从而可防止进料螺杆 200 由滤渣的流入压力向上提起的现象。进一步地,所发明的榨汁机具有如下优点:由于减少了用于制造进料螺杆 200 的材料而使得制造成本降低,进料螺杆的整体重量减少,而且在旋转叶片 420 的下端面与外壳 500 的落渣孔 580 的上端面之间没有空隙形成。

[0087] 同时,当原料随着进料螺杆 200 的旋转而被传送至网筒 300 的下部时,产生了压力,该压力对网筒 300 产生影响,可能会发生网筒 300 容易被移动至网筒 300 的下部的现象,这时,网筒 300 的下端对旋转叶片 420 的顶面加压。因此,妨碍了旋转叶片 420 的旋转,静叶片 581 和旋转叶片 420 面临被磨损和破坏的风险。

[0088] 因此,如图 5 和图 6 所示,本发明的榨汁机可配置为:盖子 100 具有多个保持突起 140,多个保持突起 140 形成在盖子 100 的下部的内圆周面上以相互间隔隔开预定角度间距,网筒 300 具有多个保持部分 330,多个保持部分 330 形成在网筒 300 的上部的外圆周面上以具有与保持突起 140 的角度间距相对应的角度间距。当网筒 300 的保持部分 330 配合结合在盖子 100 的保持突起 140 之间并转为结合状态时,保持部分 330 位于保持突起 140 的顶面上,从而防止网筒 300 由于原料根据进料螺杆 200 的旋转产生的进料压力而被下压的现象。为此,网筒 300 的下端与旋转叶片 420 的顶面之间的距离可保持恒定不变,因此,静叶片 581 和旋转叶片 420 的切割动作可不受网筒 300 的影响而恰当进行。

[0089] 此外,图 7 和图 8 是示出了根据本发明的另一个实施例的图,在该另一个实施例中,防止网筒 300 降低。外壳 500 具有多个保持凹槽 590,多个保持凹槽 590 形成在外壳 500 的上部的内圆周面上以相互间隔隔开预定角度间距,网筒 300 具有多个保持突起部分 340,多个保持突起部分 340 形成在网筒 300 的上部的外圆周面上以具有与保持凹槽 590 的角度

间距相对应的角度间距,因此,当网筒 300 的保持突起部分 340 与外壳 500 的保持凹槽 590 在将网筒 300 安装在外壳 500 内部时而配合结合时,可防止网筒取决于压力根据进料螺杆 200 的旋转发生的变化而被降低。为此,网筒 300 的下端与旋转叶片 420 的顶面之间的空隙保持恒定不变,因此,静叶片 581 和旋转叶片 420 的切割动作可不受网筒 300 的影响而恰当进行。

[0090] 尽管已结合附图所示具体实施例对本发明进行了说明,但这些具体实施例仅仅是示例性的,本发明不限于这些实施例。应理解,本领域的普通技术人员在不背离本发明的精神和范围的条件下可对这些实施例做出多种等同修改和改变。因此,本发明的真正技术范围不是由上述实施例限定,而是由所附权利要求书及其等同物限定。

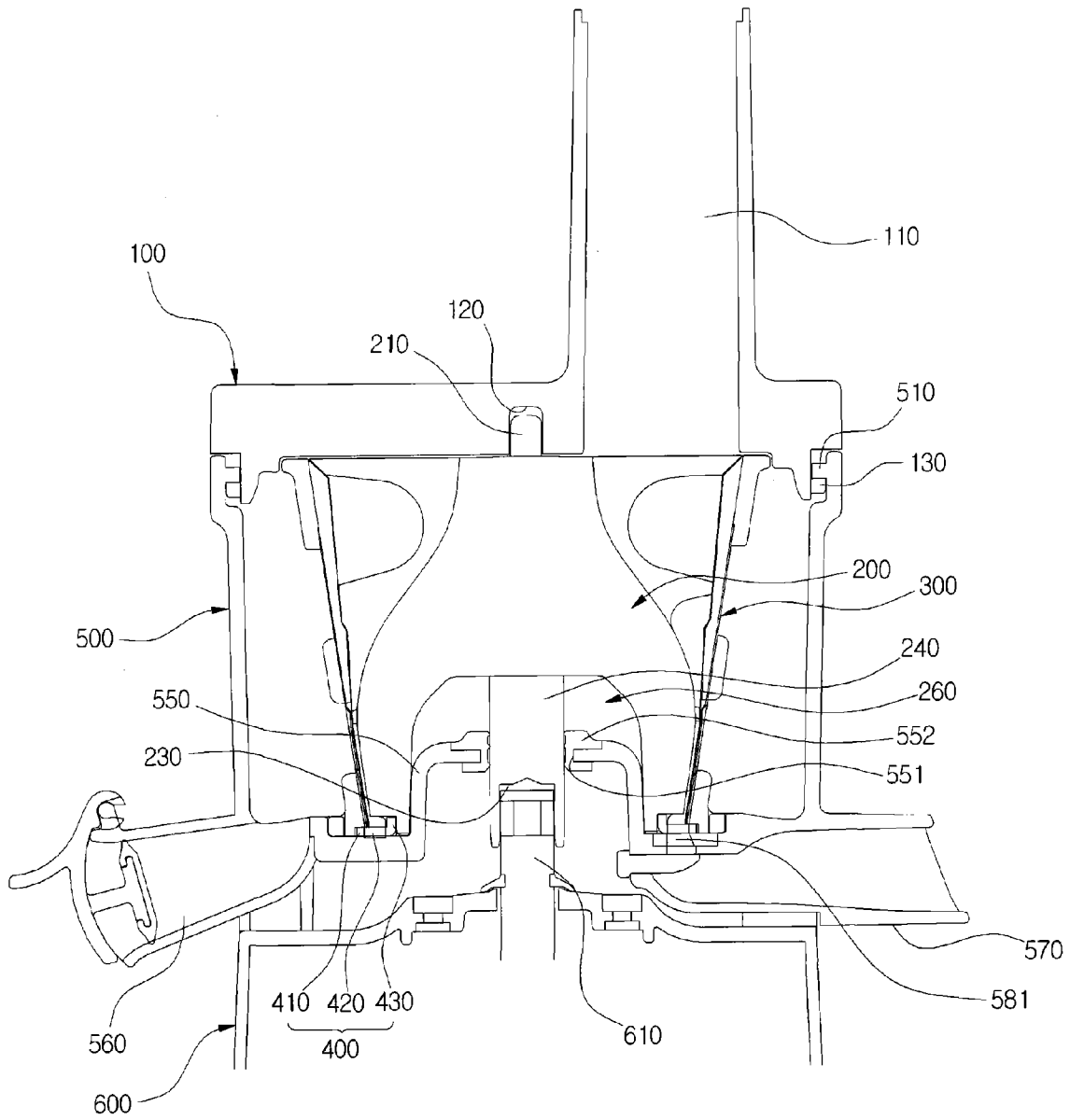


图 1

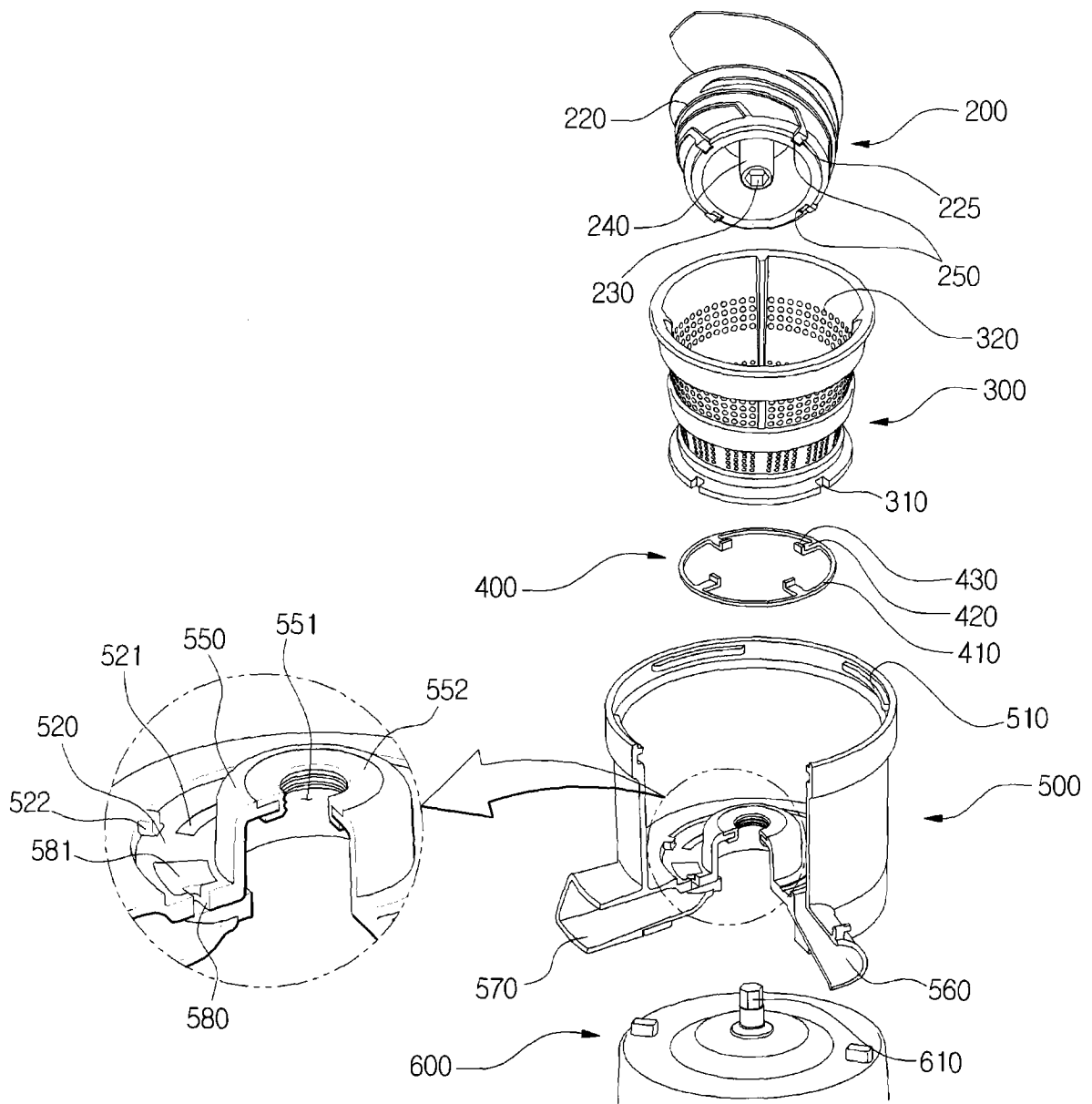


图 2

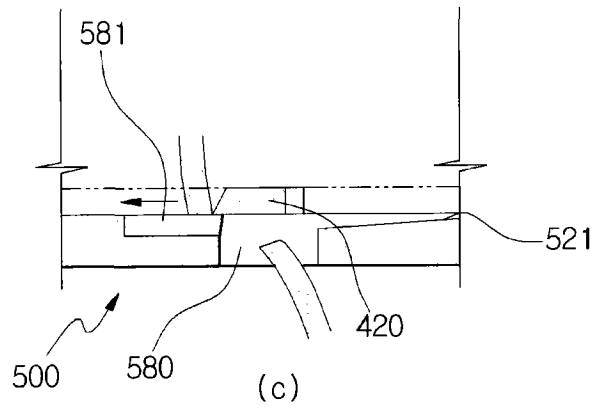
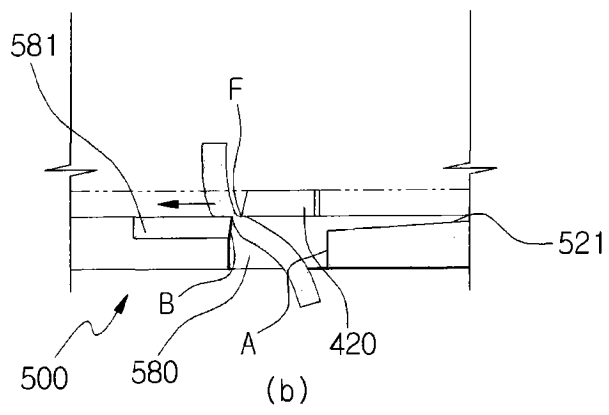
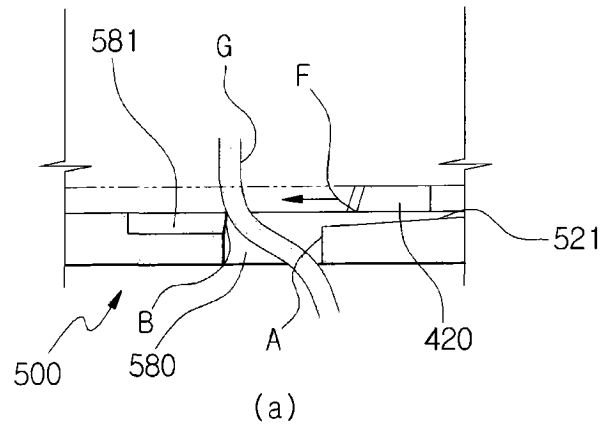


图 3

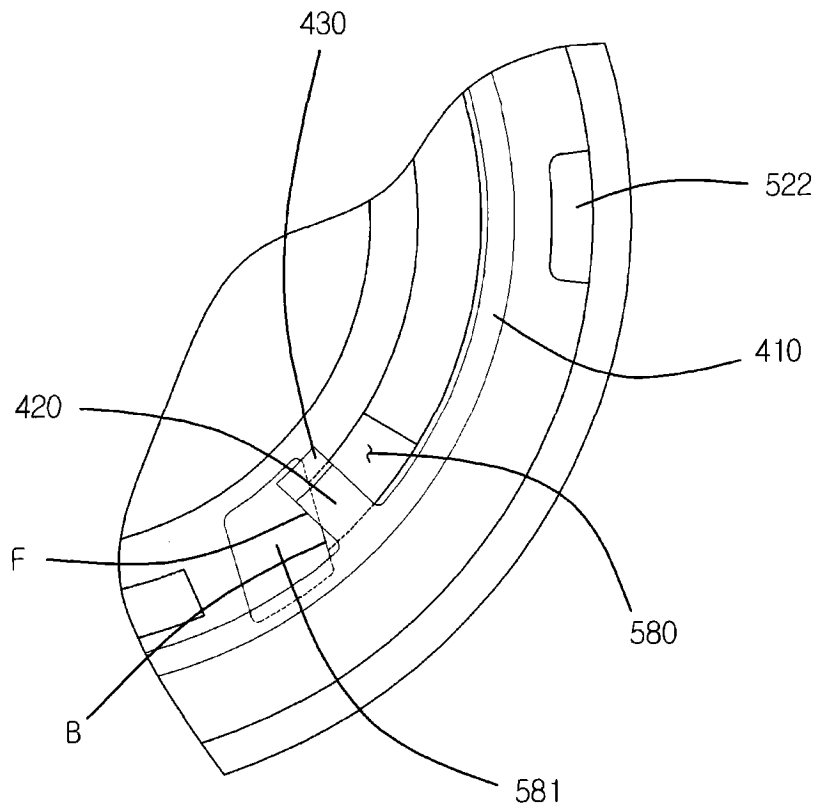


图 4

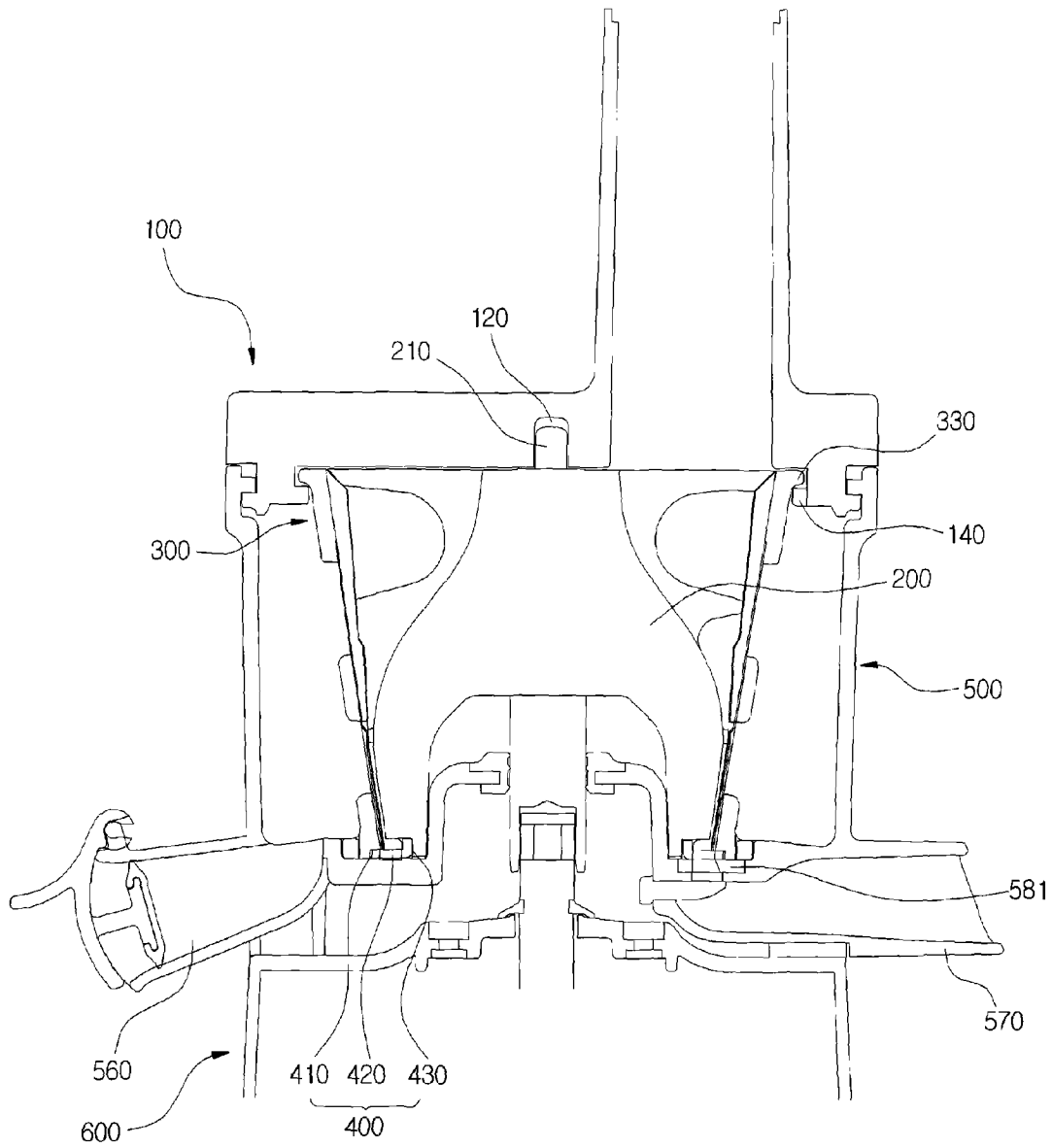


图 5

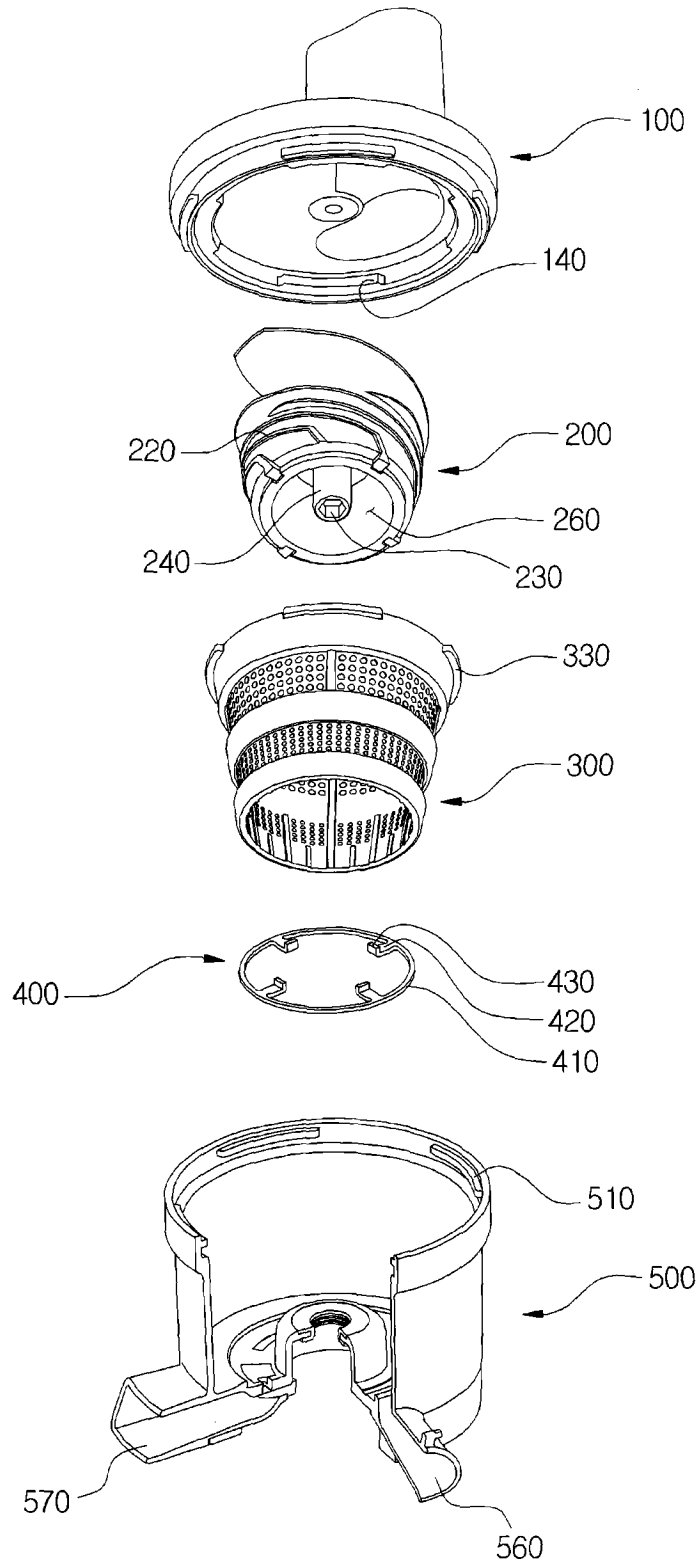


图 6

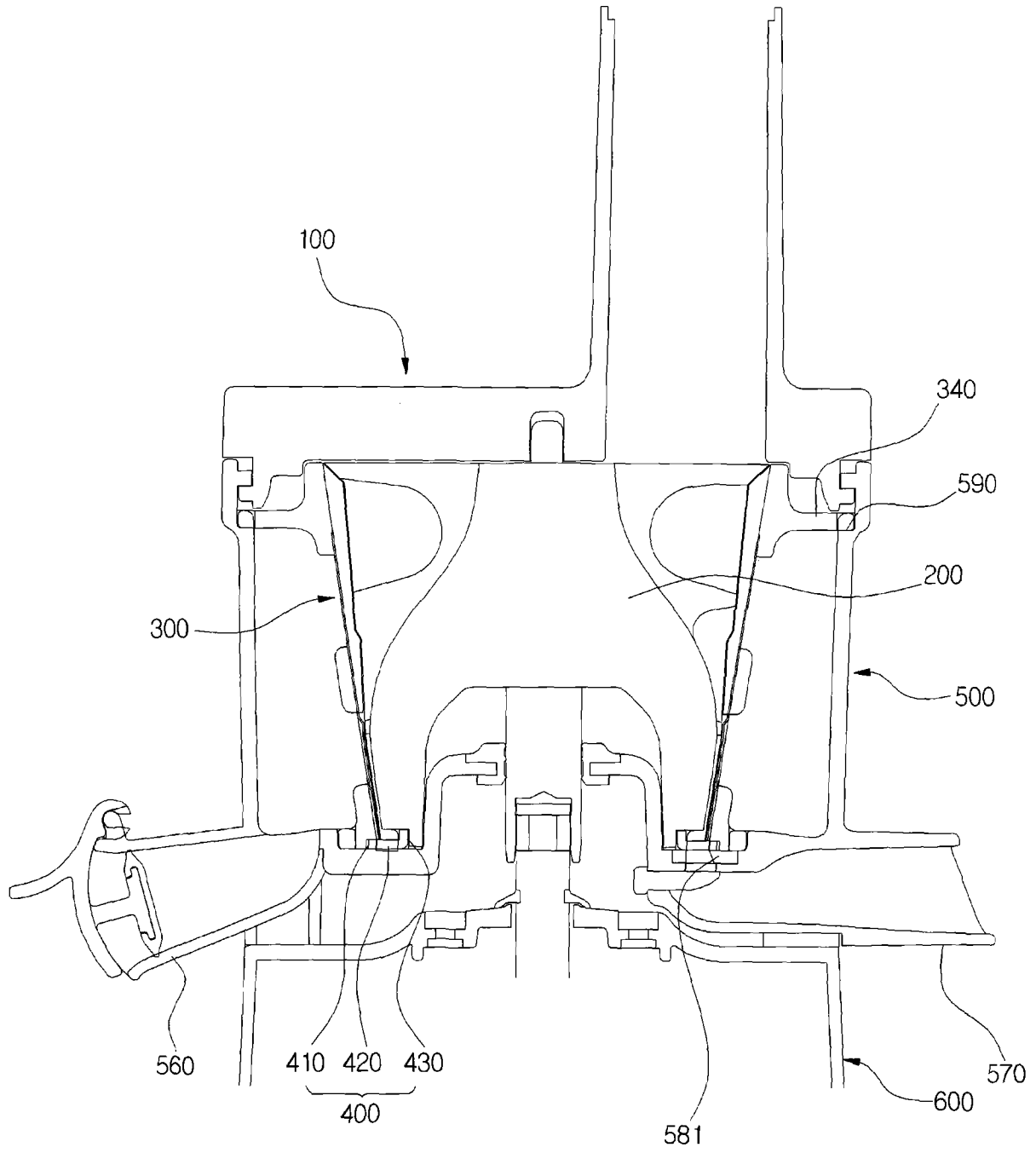


图 7

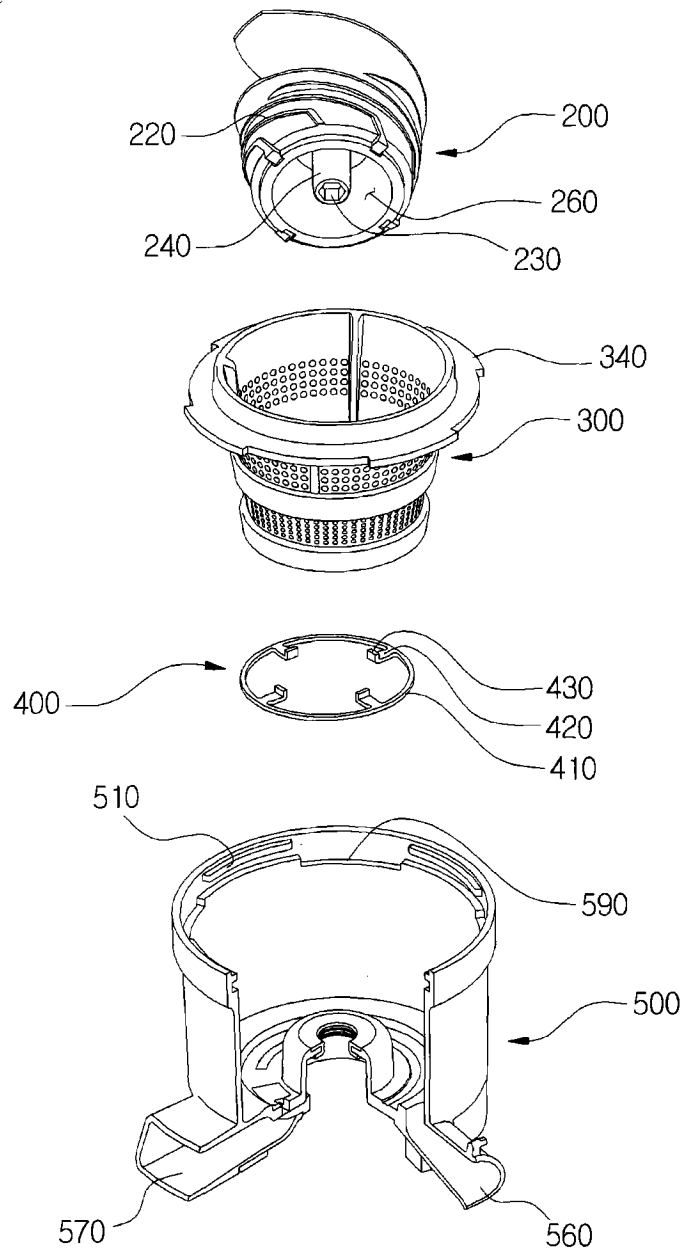


图 8