



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204427587 U

(45) 授权公告日 2015.07.01

(21) 申请号 201420633451.4

(22) 申请日 2014.10.29

(30) 优先权数据

14100598.0 2014.01.20 HK

(73) 专利权人 金采产品有限公司

地址 中国香港九龙红磡鹤园街2号G恒丰工业大厦第一期五楼C-1

(72) 发明人 陈中铭 陈君杰

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112

代理人 麦善勇 张天舒

(51) Int. Cl.

A47J 19/00(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

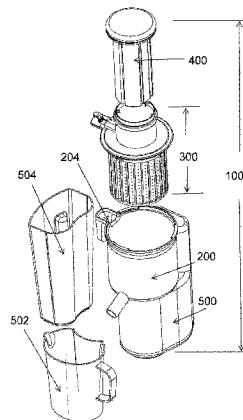
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种用于从食物中提取汁液的取汁装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于从食物中提取汁液的取汁装置。该取汁装置包括：空心取汁螺杆，其能够绕着轴线旋转并且具有食物进口，食物通过食物进口和空心取汁螺杆进入取汁装置；滤网，其包围取汁螺杆并且从食物中分离汁液；以及工作腔，其包围滤网。所提供的空心取汁螺杆能够在保持取汁效率的同时使装置的长度最小化。这样还允许装置竖直地放置，以便通过在装置的底部设置包括出汁口在内的多种部件来实现其他优点。



1. 一种用于从食物中提取汁液的取汁装置,包括:

空心取汁螺杆,其能够绕着轴线旋转并且具有食物进口,所述食物通过所述食物进口和所述空心取汁螺杆进入所述取汁装置;

滤网,其包围所述空心取汁螺杆并且从所述食物中分离汁液;以及
工作腔,其包围所述滤网。

2. 根据权利要求 1 所述的取汁装置,其中,所述食物进口与所述空心取汁螺杆成为一体。

3. 根据权利要求 1 所述的取汁装置,其中,所述食物进口是与所述空心取汁螺杆分离的单独部件。

4. 根据权利要求 1 所述的取汁装置,其中,所述食物从第一端部进入食物进口并且沿着第一方向从与所述第一端部相反的第二端部排出,此后,所述食物沿着所述滤网在与所述第一方向相反的第二方向上移动。

5. 根据权利要求 4 所述的取汁装置,还包括食物再循环管道,所述食物再循环管道定位在所述第一端部附近以允许所述食物再次进入所述食物进口。

6. 根据权利要求 5 所述的取汁装置,还包括残渣出口和开闭件,所述残渣出口与所述食物再循环管道连接并且用于允许残渣从所述取汁装置排出,所述开闭件用于关闭所述残渣出口和所述食物再循环管道中的至少一个。

7. 根据权利要求 4 至 6 中任一项所述的取汁装置,其中,所述第一端部定位在所述第二端部上方的位置,以使所述轴线是竖直的。

8. 根据权利要求 4 至 6 中任一项所述的取汁装置,还包括出汁口,所述出汁口用于允许汁液从所述取汁装置排出,其中,所述出汁口定位在所述第二端部附近。

9. 根据权利要求 8 所述的取汁装置,其中,所述滤网在所述第二端部处具有一体的滤网底部。

10. 根据权利要求 4 至 6 中任一项所述的取汁装置,所述食物进口在所述第二端部处还包括至少一个刀片。

11. 根据权利要求 10 所述的取汁装置,其中,所述刀片的至少一部分由金属制成以切削所述食物。

一种用于从食物中提取汁液的取汁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及用于从食物中提取汁液的取汁装置,具体地涉及以约每分钟 40–300 转的速度工作的取汁装置或者所谓的“低速取汁机”,更具体地涉及所谓的“立式咀嚼式取汁机”。

背景技术

[0002] 取汁装置是一种用于从例如水果、药材、绿叶植物、蔬菜等食物中提取汁液的家用器具。目前有三种类型的市售取汁装置,即:(1)通常以高于 10,000RPM 的高速运行的离心式取汁机;(2)咀嚼式取汁机和(3)压磨式取汁机,后两种类型的取汁机被称为在低于数百 RPM 的范围内以较低的速度运行的低速取汁机。可以认为,这种低速取汁过程避免了会损害或破坏汁液中所含的酶的氧化,因此,可以认为低速取汁能够保持汁液的营养和口味。咀嚼式取汁机使用成型的螺杆式型材以抵靠滤网的方式压缩和压碎水果和蔬菜物质,从而在过滤水果和蔬菜的同时允许汁液流过滤网。本发明针对此类咀嚼式取汁机。

[0003] 基于成型螺杆的机械对准方式,咀嚼式取汁机大致可以分为两种主要的变型。这两种变型是:(1)成型螺杆水平对准的卧式变型和(2)成型螺杆竖直对准的立式变型。水平的成型螺杆通常是筒状的螺杆,而竖直的成型螺杆是在顶部末端处具有延长的切削刀片的倾斜锥形螺旋螺杆。所有市售立式咀嚼式取汁机具有一个共同的特征:食物在第一位置进入,而经提取的汁液和食物残渣在另一个第二位置分别排出,其中第一位置高于第二位置。用于汁液和残渣的这两个排出点通常在大致相同的高度。残渣往往还具有相当高的汁液含量。

[0004] 提供一种取汁效率提高且制造复杂性较低的取汁装置是可取的。

[0005] 本发明的目的在于提供一种取汁装置,与现有技术的同类取汁装置相比,本发明的取汁装置具有提高的取汁效率和 / 或较低的制造复杂性。

发明内容

[0006] 因此,本发明提供了一种用于从食物中提取汁液的取汁装置,该取汁装置包括:

[0007] 空心取汁螺杆,其能够绕着轴线旋转并且具有食物进口,所述食物通过所述食物进口进入所述取汁装置;

[0008] 滤网,其包围所述空心取汁螺杆并且从所述食物中分离汁液;以及

[0009] 工作腔,其包围所述滤网。

[0010] 食物进口可以与空心取汁螺杆成为一体;或者可选地,食物进口可以是与空心取汁螺杆分离的单独部件。

[0011] 食物可以从第一端部进入食物进口并且沿着第一方向从与第一端部相反的第二端部排出,此后,所述食物沿着滤网在与所述第一方向相反的第二方向上移动。另外,取汁装置还包括食物再循环管道,该食物再循环管道定位在第一端部附近以允许食物再次进入所述食物进口。取汁装置还可以包括残渣出口和开闭件,该残渣出口与食物再循环管道连

接并且用于允许残渣从取汁装置排出,该开闭件用于关闭残渣出口和食物再循环管道中的至少一个。

[0012] 第一端部可以定位在第二端部上方的位置,以便所述轴线是竖直的。

[0013] 取汁装置还可以包括出汁口,该出汁口用于允许汁液从取汁装置排出,其中,出汁口定位在所述第二端部附近。另外,滤网在第二端部处具有一体的滤网底部。

[0014] 食物进口还可以在所述第二端部处包括至少一个刀片。另外,刀片的至少一部分由金属制成以切削食物。

[0015] 上述发明内容并未提供发明构思的穷举罗列。其他发明构思可以以不同于本文所述的特征或要素或特征或要素的组合的方式存在。特别是,以上可选的特征或要素可以以任何所需的组合并入到本发明的任何技术方案中。

附图说明

[0016] 现在,参考附图并通过举例方式对本发明的优选实施例进行说明,其中:

[0017] 图1示出本发明的示例性取汁装置的分解视图;

[0018] 图2示出图1所示取汁装置的另一个分解视图,其中示出了取汁机构的分解视图;

[0019] 图3示出图2所示取汁装置的另一个分解视图;

[0020] 图4示出沿着图3中的线A-A'截取的取汁装置的横截面视图;

[0021] 图5A和图5B示出在与食物再循环出口和残渣出口相关的开闭件打开和关闭的状态下的取汁机构的横截面视图;以及

[0022] 图6A和图6B示出在与食物再循环出口和残渣出口相关的开闭件打开和关闭的状态下的取汁机构的局部剖视图,其中未示出推杆。

具体实施方式

[0023] 现在,在以下段落中,参考附图并通过举例方式对本发明进行描述。本发明的各目的、特征和方面在下面的描述中得到公开或者根据以下描述变得显而易见。本领域的普通技术人员应理解的是:本文的论述只是对示例性实施例的描述,而非旨在限制本发明的体现在示例性构造中的更广泛的方面。表1是示出附图中的部件和相应的附图标记的列表。

[0024]

附图标记	部件名称
100	取汁装置
200	工作腔
202	出汁口
204	残渣出口
300	取汁机构
302	滤网
304	滤网底部
306	滤网定位孔
310	空心取汁螺杆
312	刀片
314	空心取汁螺杆的驱动组件接头
320	食物进口

322	开闭件
324	食物再循环管道
400	推杆
500	驱动组件外壳
502	汁液容器
504	残渣容器
506	驱动组件

[0025] 表 1

[0026] 在图 1 和图 2 中示出了本发明的示例性取汁装置 100。取汁装置 100 具有用于从被工作腔 200 包围的食物中提取汁液的取汁机构 300。工作腔 200 具有出汁口 202 和残渣出口 204，从食物中提取出的汁液通过出汁口 202 排出，取汁后剩下的残渣通过残渣出口 204 排出。将在下文中对取汁机构 300 的细节进行描述。附图示出了可选的推杆 400，推杆 400 用于将食物推入到取汁机构 300 中。在工作腔 200 的底部设置有容纳驱动组件 506（在图 4 中示出）的可选的驱动组件外壳 500，驱动组件外壳 500 还可以用于在例如桌面等平坦表面上给工作腔 200 提供支撑。驱动组件 506 是可选的，并且在需要时可以用手驱动取汁装置 100。在图 1 中还示出了用于容纳从出汁口 202 排出的汁液的可选的汁液容器 502 和用于容纳从残渣出口 204 排出的残渣的可选的残渣容器 504。

[0027] 在图 2 和图 3 中示出了取汁机构 300 的进一步的分解视图。在图 2 和图 3 所示的这个特定实施例中，取汁机构 300 具有包围空心取汁螺杆 310 的滤网 302。滤网 302 用于从食物中分离出汁液。空心取汁螺杆 310 能够通过与空心取汁螺杆 310 连接的驱动组件 506 绕着轴线 Z 旋转，并且空心取汁螺杆 310 具有食物进口 320，食物通过食物进口 320 进入取汁装置 300 并具体地到达滤网 302。对于食物进口 320 而言，可以由可选的推杆 400 辅助食物的进入。在这个特定实施例中，食物进口 320 被示出为并优选是与空心取汁螺杆 310 分离的单独部件。当然，食物进口 320 也可以与取汁螺杆 310 成为一体，但这并不是优选的，这是由于一体的食物进口 320 必须与空心取汁螺杆 310 一起旋转，从而给驱动组件 506 增加了额外的负载，而这可能会降低取汁效率。

[0028] 尽管由于简易性而优选地将取汁螺杆 310 形成为大致筒状的形状，但取汁螺杆 310 并不一定形成这样的形状，也可以使用例如楔形等其他形状，只要取汁螺杆 310 是空心的即可。当然，如果取汁螺杆 310 不是筒状形状，则须相应地调整工作腔 200、滤网 302 和食物进口 320 的形状。

[0029] 在图 4 中，通过沿着图 3 中的线 A-A' 截取的横截面视图示出了取汁装置 100 的各个部件的更多细节。可以看出，滤网 302 具有滤网底部 304，滤网底部 304 具有螺旋状的凸起或凹槽，当空心取汁螺杆 310 旋转时，如本领域所知，凸起或凹槽用于在取汁过程中“引导”食物移动。滤网底部 304 可以与滤网 302 成为一体。为了从滤网 302 提供更多可用的取汁区域，滤网底部 304 在该优选实施例中设置在底部。该底部也是设置出汁口 202 的端部。滤网 302 还具有滤网定位孔 306，空心取汁螺杆 310 通过定位孔 306 经由空心取汁螺杆的驱动组件接头 314 与驱动组件 506 连接。

[0030] 在图 4 中，空心取汁螺杆 310 被示出为在底部具有可选的刀片 312，该底部也就是设置出汁口 202 的端部，从而在保持取汁效率的同时减少取汁机构的总长度。与在不增加取汁机构 300 的总长度的情况下将切削刀片放置在顶部相比，将刀片 312 放置在底部可以给用户提供额外的安全距离。这允许选择使用能够更充分、有效地切削食物的金属刀片。相

比较而言,在不延长食物进入路径的长度(即空心取汁螺杆310的长度和取汁装置100的高度)的情况下,出于安全考虑,目前可用的立式咀嚼式取汁机一般使用塑料刀片。

[0031] 在下文中将对取汁过程的操作进行描述。食物通过位于顶部或第一端部的食物进口320进入取汁装置100,并且从图1、图2和图4中的底部或第二端部排出。第二端部沿着第一方向(即从图1、图2和图4中的从顶部到底部的方向)与第一端部相反。如果有刀片312,则刀片312对食物进行切削,然后食物到达滤网底部304。当空心取汁螺杆310旋转时,食物沿着滤网在与第一方向相反的第二方向(即图1、图2和图4中向上的方向)移动。在这个过程中,从食物中提取或分离出汁液。取汁装置优选竖直地放置,也就是说,空心取汁螺杆310具有竖直的旋转轴线。

[0032] 在图4中,出汁口202、滤网底部304和刀片312都定位在取汁装置100的底部(即第二端部)附近。对于出汁口202而言,这种在底部的设置因重力而可以允许收集更多的汁液。对于滤网底部304和刀片312而言,这样的设置能够因上述原因而减少总长度从而减少取汁装置100的尺寸。

[0033] 取汁装置100的这种竖直放置使得本发明还具有其他的有利特征。具体而言,这种竖直放置允许食物再循环管道324可选地放置在取汁装置100的顶部(即第一端部)附近。这种竖直放置是优选的,以便食物可以通过因重力而产生的运动比较容易地进行再循环。为了控制再循环,食物再循环管道324与残渣出口204连接,并且还设置有开闭件322以关闭残渣出口和食物再循环管道中的至少一个。在图5A和图6A中,打开通向残渣出口204的开闭件322,以便残渣可以从残渣出口204排出而不进行再循环。在图5B和图6B中,打开通向食物再循环管道324的开闭件322,以便食物可以再次进入食物进口320以进行再循环。当打开通向食物再循环管道324的开闭件322时,能够实现闭合回路的取汁。取汁装置100利用空心取汁螺杆310的容积位移特征和机械构造的比较简单的重新对准来实现残渣的再循环能力。

[0034] 虽然通过实例详细地描述了本发明的优选实施例,但是显而易见的是本领域的技术人员可以对本发明进行各种修改和调整。此外,本发明的实施例不应被解释为仅仅受到实施例或附图的限制。然而,应该明确的是:这些修改和调整均在前面的权利要求所阐述的本发明的范围内。例如,作为一个实施方案的一部分示出或描述的特征可以用于另一个实施例以产生又一个实施例。因此,本发明旨在涵盖落入由上述权利要求及其等同内容限定的范围内的这些修改和变化。

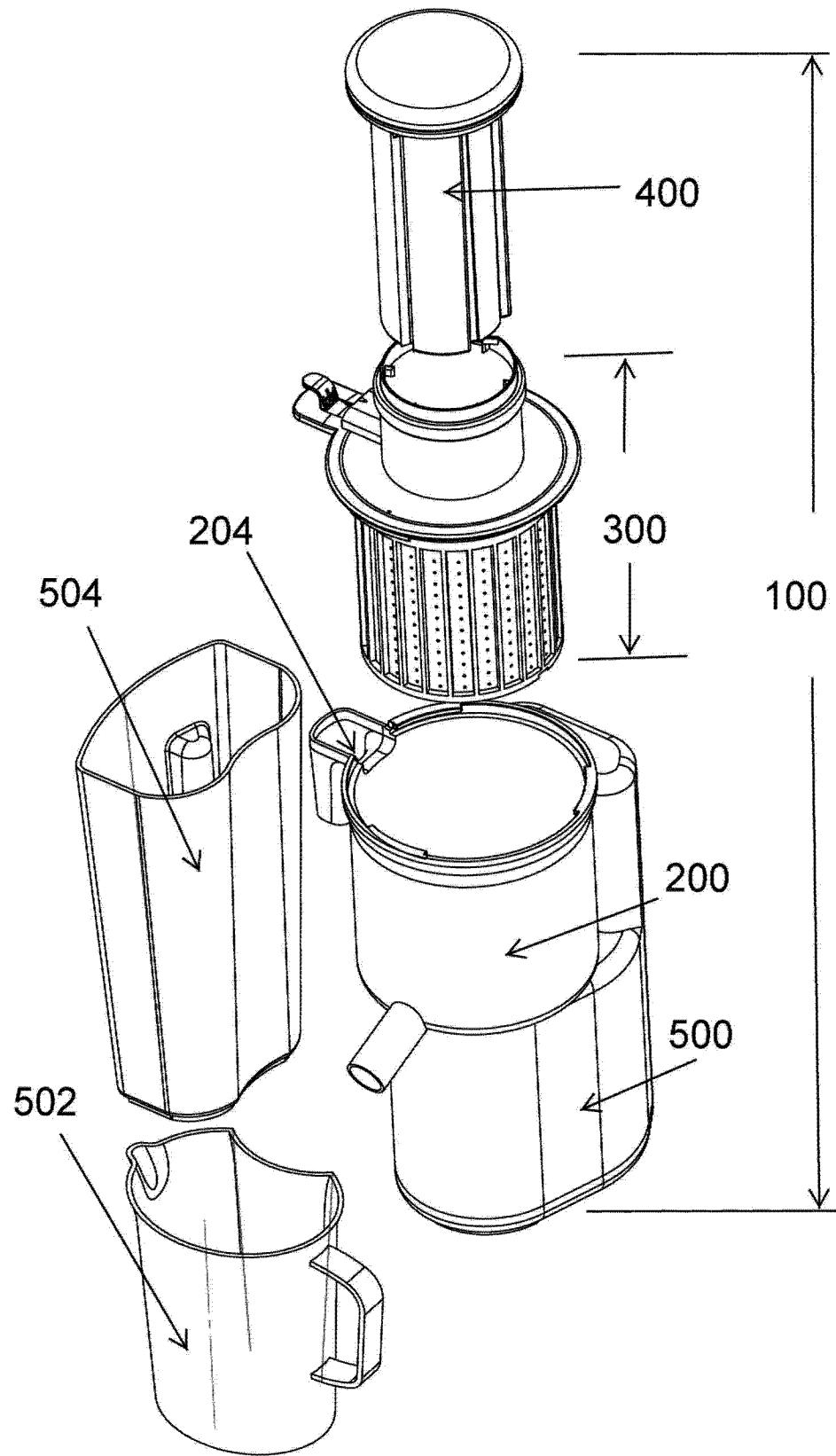


图 1

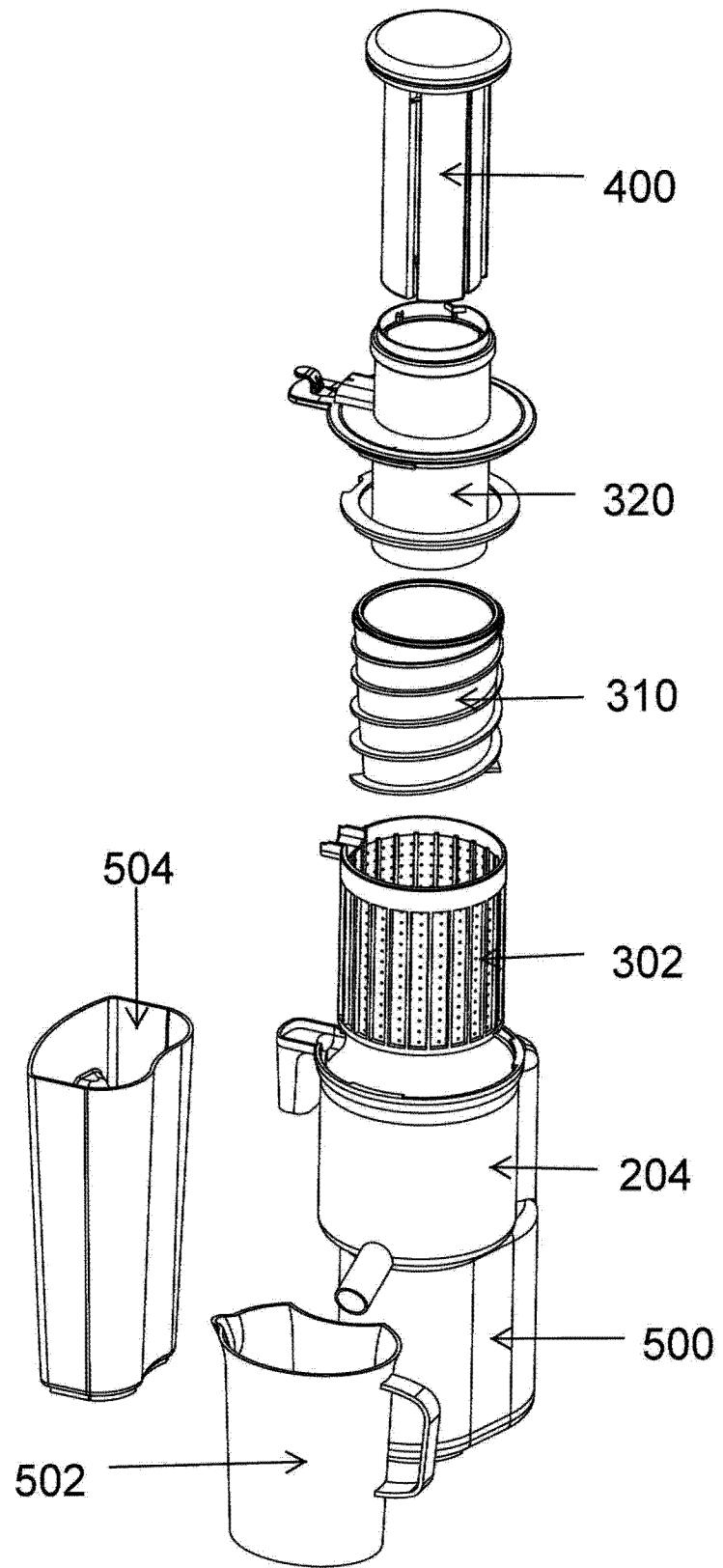


图 2

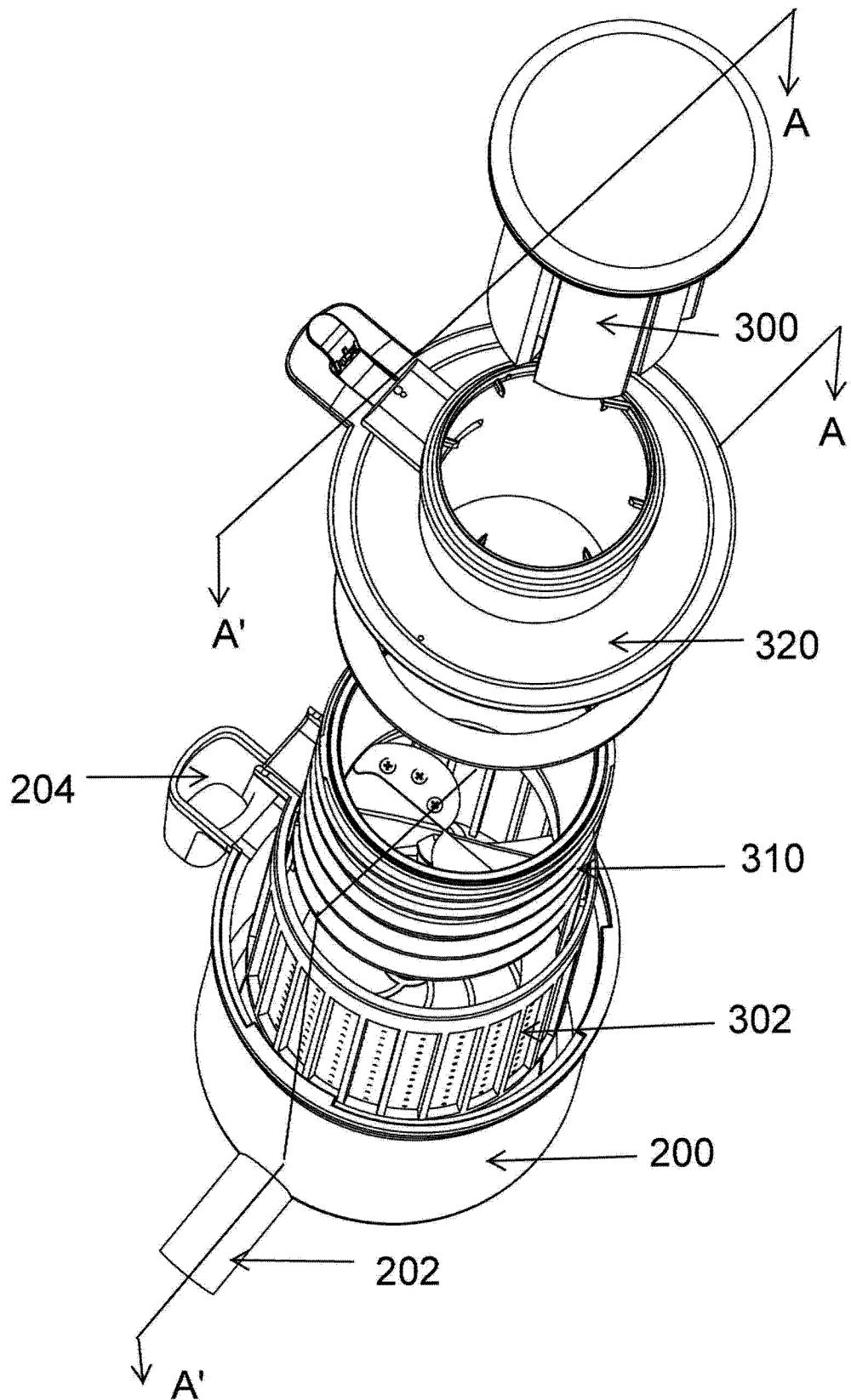


图 3

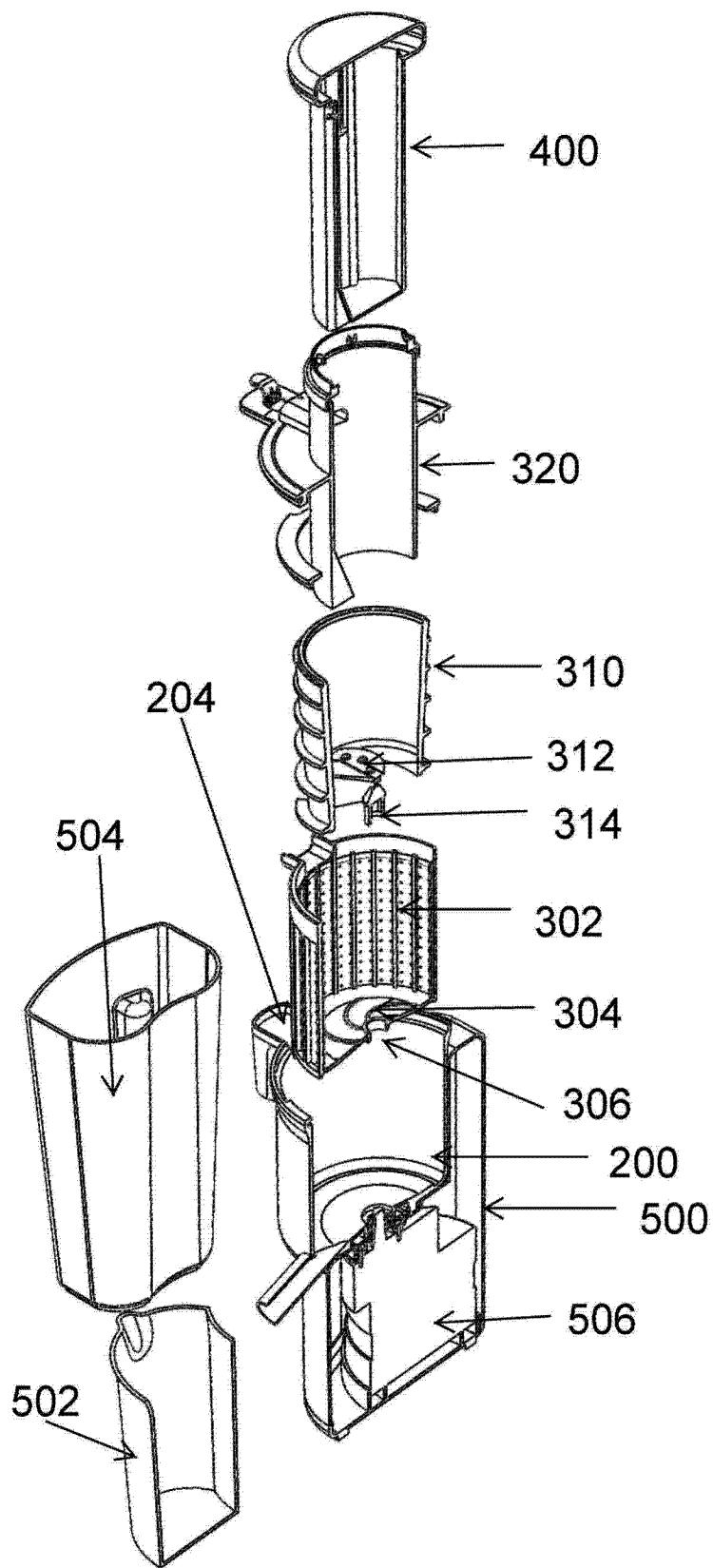


图 4

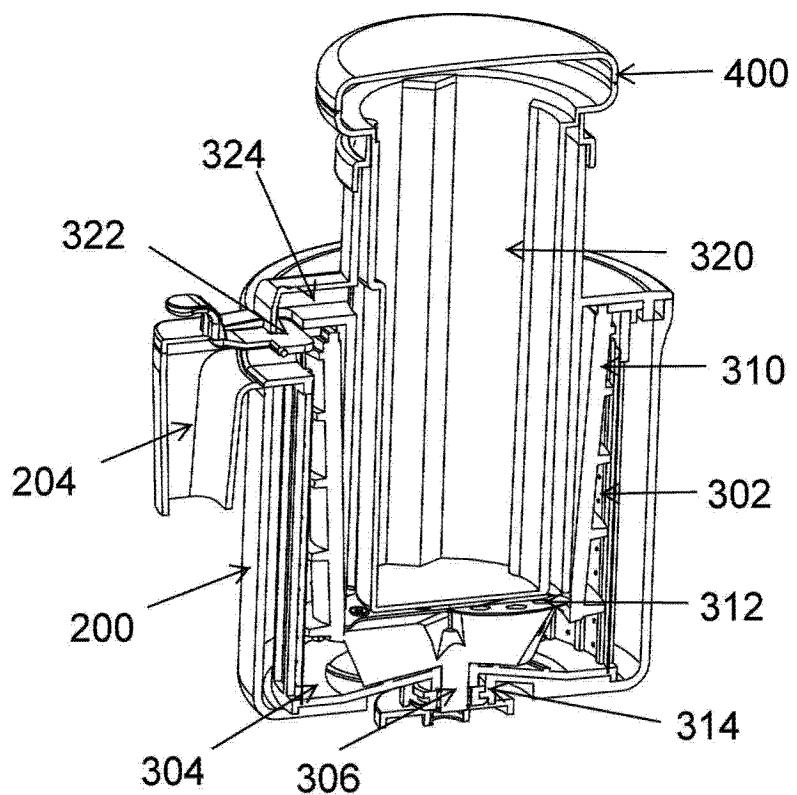
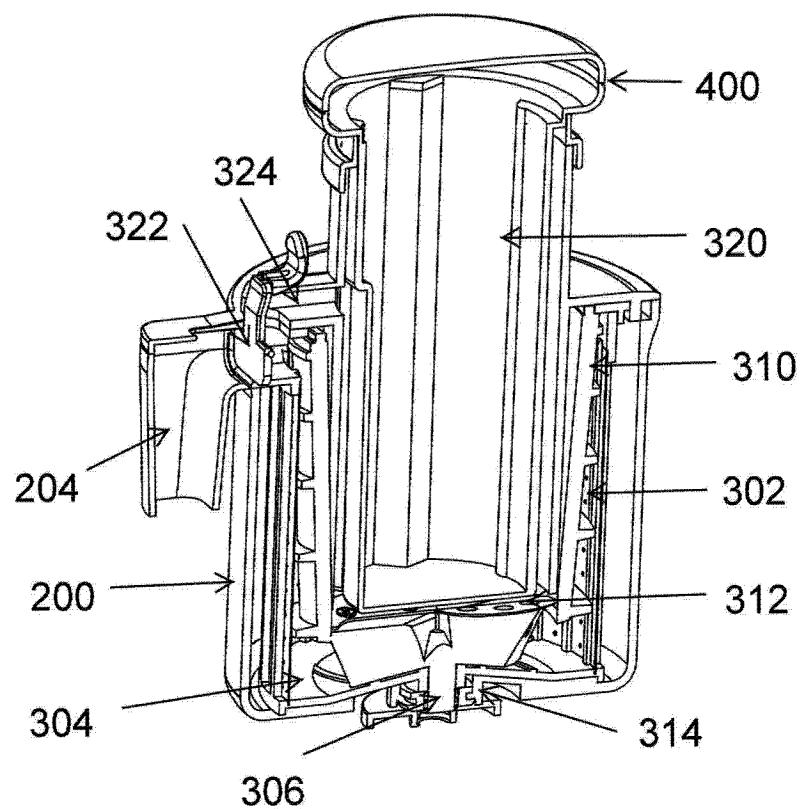


图 5A



图| 5B

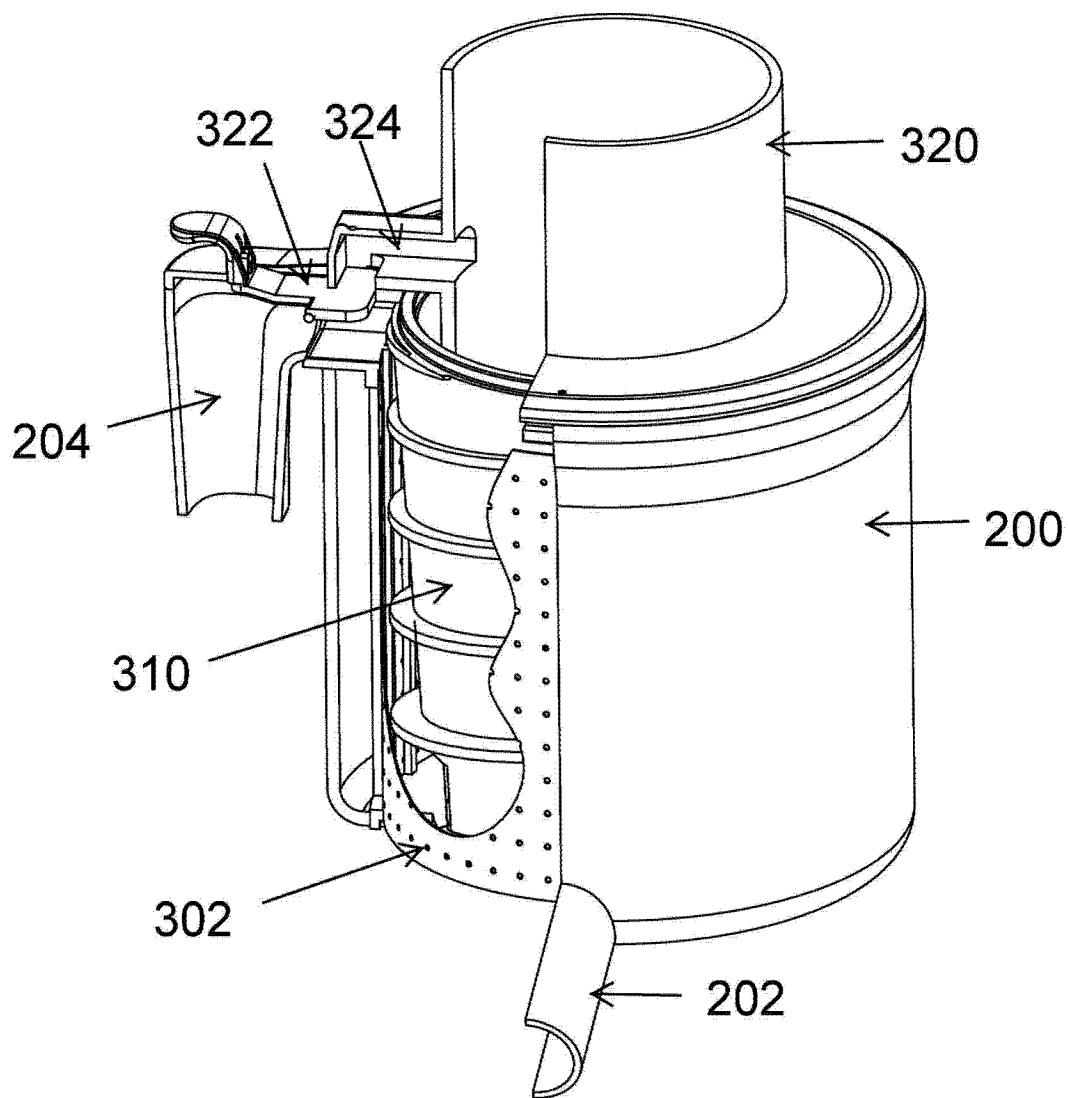


图 6A

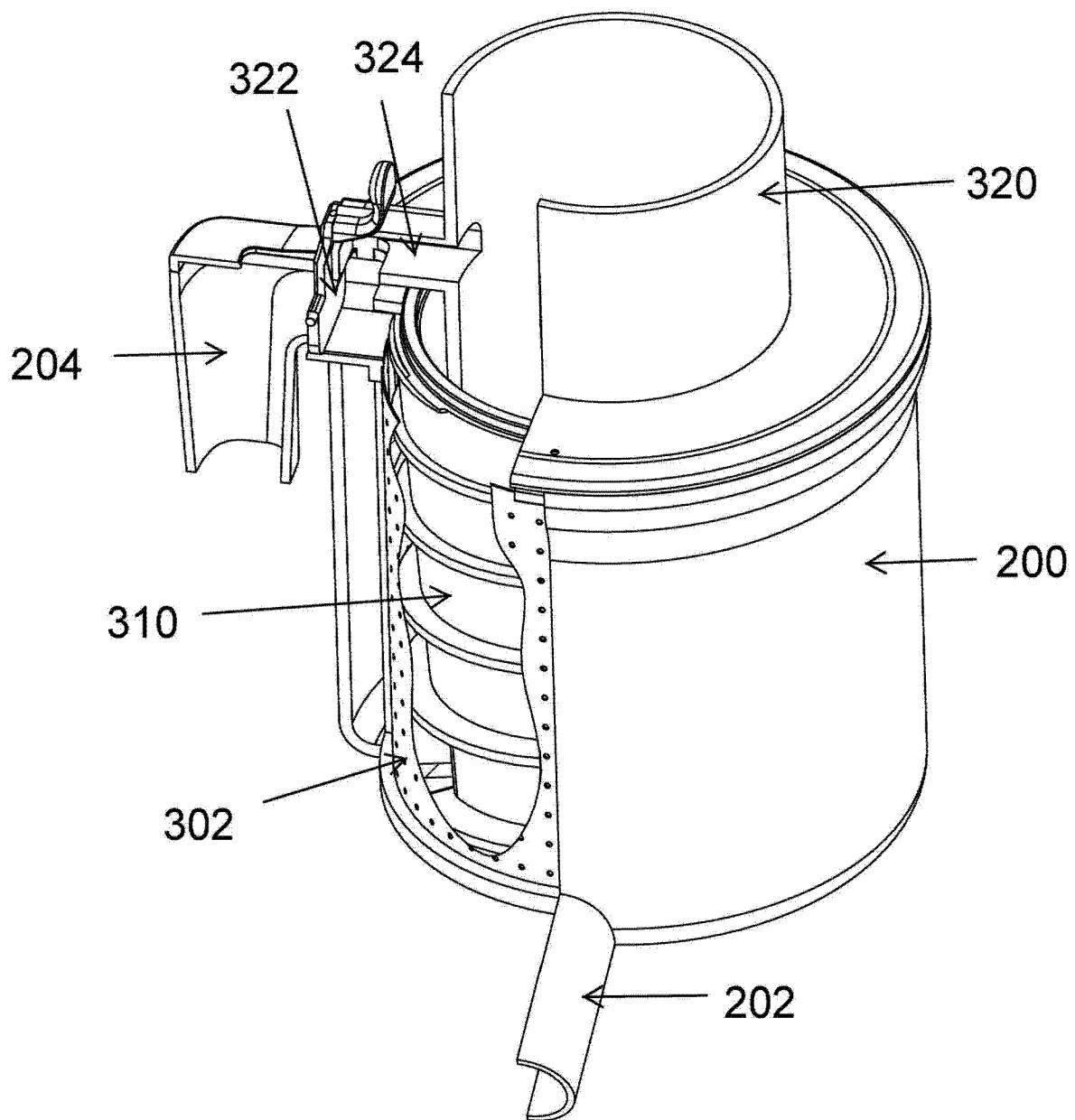


图 6B