(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105072960 B
(45)授权公告日 2017.08.18

(21)申请号 201480009235.5

(22)申请日 2014.02.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105072960 A

(43)申请公布日 2015.11.18

(30)优先权数据
1302848.5 2013.02.19 GB

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.08.18

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/GB2014/050355 2014.02.07

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2014/128435 EN 2014.08.28

(73)专利权人 凯伍德有限公司
地址 英国汉普郡

(72)发明人 罗伯特·菲尔茨

(74)专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262
代理人 汤慧华 郑霞

(51)Int.Cl.
A47J 43/07(2006.01)

审查员 勒海

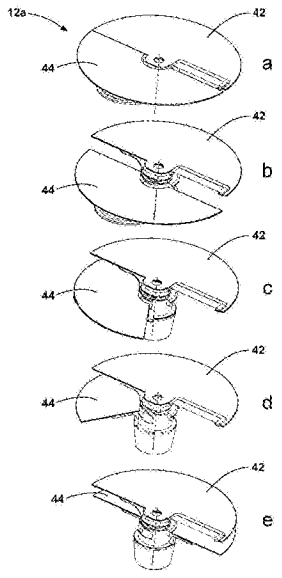
权利要求书3页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

食物处理器装置

(57)摘要

本发明涉及其中食物处理器装配有切割板的种类的食物处理器装置，所述切割板刚好位于其碗的盖子下方并且接近于穿过盖子的进料管入口，并且呈承载刀片的盘形式的切割板借助于电动机迅速地旋转。为了提供适合于将食物切碎或切片成不同大小的片同时缓解用于具有不同的刀片配置的多个切割板的存储要求的这类食物处理器，本发明提供其中单独的切割板(12a)被制成多个部分(42、44)的装置(10)，所述部分可以被打开以形成完整的切割板并且被重新定位和叠放以便紧凑存储。在优选的实施方案中，每个切割板(12a)包括两个大体半圆形部分(42、44)，其中配合的中心部分(48、62)允许两个部分形成完整的切割板(12a)或相对于彼此轴向移动并且旋转，使得一个部分(44)叠放在另一个部分(42)上。在本发明的一些特别优选的实施方案中，切割板(12a)的两个部分(42、44)的中心部分(48、62)设置有配合的可调节部件，由此刀片(40a)超过承载该刀片的部分的高度可以被调节，以便给一个切割板(12a)提供若干切割高度。



CN 105072960 B

1.一种食物处理器装置(10),其包括容纳电驱动马达并且具有碗支撑表面(22)的基部(24),所述表面(22)提供由所述马达驱动的驱动出口(26);在使用时,所述表面(22)支撑有盖子的碗(16),所述有盖子的碗(16)具有中心轴线(12b),驱动轴(36)沿着所述中心轴线(12b)延伸,将旋转驱动从所述出口(26)传送至靠近所述有盖子的碗的盖子(14)的下侧的位置;所述有盖子的碗(16)的所述盖子(14)有开口以允许食物穿过开口插入以在所述有盖子的碗中加工,并且所述轴(36)适合于在所述位置处支撑切割盘(12a)以被所述驱动旋转,所述切割盘(12a)承载用于冲击所述食物以实现对其加工的切割刀片(40a);其中,所述切割盘(12a)包括第一连接部分和第二连接部分(42、44),所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)配置为允许其间的相对运动;所述第一连接部分和第二连接部分适合于由用户选择性操纵,以采用其中所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)配合以形成所述切割盘(12a)的操作状态或其中所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)中的一个部分的至少大部分叠放在另一个部分上的存储状态。

2.根据权利要求1所述的装置,其中,所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42)形成有适合于由所述轴(36)驱动的轴套(48),并且所述第一连接部分和第二连接部分中的另一个部分(44)支撑适合于可滑动地适配在所述轴套(48)之上的管状部件(62)。

3.根据权利要求2所述的装置,其中,所述管状部件(62)相对于所述轴套(48)既能够沿着所述中心轴线(12b)进行线性滑动运动,也能够围绕所述中心轴线(12b)进行有限的旋转运动。

4.根据权利要求3所述的装置,其中,支撑所述管状部件(62)的所述第二连接部分(44)还支撑调节器盘(64),所述调节器盘(64)安装在所述第二连接部分上,以便围绕偏离所述中心轴线(12b)的轴线(64a)旋转;所述调节器盘(64)具有接合工具,所述接合工具与由所述轴套(48)承载的相关联工具配合,以控制所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)的相对位置。

5.根据权利要求4所述的装置,其中,所述接合工具和所述相关联工具适合于将所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)闩锁在一起以形成用于操作的所述切割盘(12a),并且适合于解锁所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)并且控制所述线性滑动运动和所述有限的旋转运动,以用于将所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)放置到所述存储状态中。

6.根据权利要求4所述的装置,其中,所述接合工具包括围绕所述调节器盘(64)的圆周径向延伸的凸缘(66),并且所述相关联工具包括配置为容纳所述凸缘(66)的弧形切去部(56)。

7.根据权利要求5所述的装置,其中,所述接合工具包括围绕所述调节器盘(64)的圆周径向延伸的凸缘(66),并且所述相关联工具包括配置为容纳所述凸缘(66)的弧形切去部(56)。

8.根据权利要求6或7所述的装置,其中,在所述接合工具的所述凸缘(66)中形成的切去部(70)与所述弧形切去部(56)是可对准的,以允许解锁所述第一连接部分和第二连接部分(42、44);并且其中,所述相关联工具还包括允许所述线性滑动运动发生的相对宽的轴向延伸的槽(58)。

9.根据权利要求6或权利要求7所述的装置,其中,所述接合工具还包括从所述调节器

盘(64)直立并且支撑所述凸缘(66)的周边地延伸的壁(64b);并且其中,所述壁(64b)具有可变高度。

10.根据权利要求8所述的装置,其中,所述接合工具还包括从所述调节器盘(64)直立并且支撑所述凸缘(66)的周边地延伸的壁(64b);并且其中,所述壁(64b)具有可变高度。

11.根据权利要求9所述的装置,其中,所述壁(64b)的高度的变化符合从最小高度到最大高度的渐进的倾斜,由此所述调节器盘(64)的旋转调节所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)在所述操作状态下的相对轴向处置,从而允许调节所述切割刀片(40a)的切割高度。

12.根据权利要求10所述的装置,其中,所述壁(64b)的高度的变化符合从最小高度到最大高度的渐进的倾斜,由此所述调节器盘(64)的旋转调节所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)在所述操作状态下的相对轴向处置,从而允许调节所述切割刀片(40a)的切割高度。

13.根据权利要求4-7和10-12中任一项所述的装置,其中,所述相关联工具还包括允许所述有限的旋转运动发生的周向地延伸的凹槽(60),由此所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)是能够移动的,使得一个部分位于另一个部分下方。

14.根据权利要求8所述的装置,其中,所述相关联工具还包括允许所述有限的旋转运动发生的周向地延伸的凹槽(60),由此所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)是能够移动的,使得一个部分位于另一个部分下方。

15.根据权利要求9所述的装置,其中,所述相关联工具还包括允许所述有限的旋转运动发生的周向地延伸的凹槽(60),由此所述第一连接部分和第二连接部分(42、44)是能够移动的,使得一个部分位于另一个部分下方。

16.根据权利要求1-7、10-12和14-15中任一项所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)与所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)一体地形成。

17.根据权利要求8所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)与所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)一体地形成。

18.根据权利要求9所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)与所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)一体地形成。

19.根据权利要求13所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)与所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)一体地形成。

20.根据权利要求1-7、10-12和14-15中任一项所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)可拆卸地支撑在所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)中。

21.根据权利要求8所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)可拆卸地支撑在所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)中。

22.根据权利要求9所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)可拆卸地支撑在所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)中。

23.根据权利要求13所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)可拆卸地支撑在所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)中。

24.根据权利要求1-7、10-12和14-15中任一项所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)由所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)支撑,并且适合于以相对于支

撑所述切割刀片(40a)的所述第一连接部分或第二连接部分振荡的方式被驱动。

25.根据权利要求8所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)由所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)支撑,并且适合于以相对于支撑所述切割刀片(40a)的所述第一连接部分或第二连接部分振荡的方式被驱动。

26.根据权利要求9所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)由所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)支撑,并且适合于以相对于支撑所述切割刀片(40a)的所述第一连接部分或第二连接部分振荡的方式被驱动。

27.根据权利要求13所述的装置,其中,所述切割刀片(40a)由所述第一连接部分和第二连接部分中的一个部分(42或44)支撑,并且适合于以相对于支撑所述切割刀片(40a)的所述第一连接部分或第二连接部分振荡的方式被驱动。

食物处理器装置

技术领域

[0001] 本发明涉及食物处理器装置，并且特别涉及用于在这类装置中使用的切割板。

背景技术

[0002] 用于切碎或以其它方式粉碎电动食物处理器的碗中的食物的切割板通常刚好位于碗的盖子下方并且接近于穿过盖子的进料管入口；切割板借助于延伸轴迅速地旋转，所述延伸轴穿过碗中心地延伸并且穿过碗的底部从位于处理器的基部的发动机获得旋转驱动。通常，碗直接位于基部上并且切刀包括固定的刀片，刀片可以是弯曲的或直的并且由平的金属盘压出或牢固地固定至平的金属盘。切碎的食物通常穿过在盘和刀片之间形成的开口落入碗中。

[0003] 很多刀片配置已经在这类装置中使用，并且大部分运作得相当好，但没有一个在操作中被证明是完全令人满意的。特别地，困难出现在为了允许用户将食物切碎为不同的厚度，通常是提供具有不同切割厚度的若干切割板。对于用户，选择并且装配适当的板是令人讨厌的，并且此外，未使用的板的存储存在问题。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少部分地解决上述困难。

[0005] 根据本发明，提供食物处理器装置，其包括容纳电驱动马达并且具有碗支撑表面的基部，该表面提供由马达驱动的驱动出口；在使用时，所述表面支撑有盖子的碗，该有盖子的碗具有中心轴线，驱动轴沿着中心轴线延伸，将旋转驱动从出口传送至靠近所述碗的盖子的下侧的位置；碗的盖子有开口以允许食物穿过开口插入以在所述碗中加工，并且所述轴适合于在所述位置处支撑切割盘以被所述驱动旋转，所述切割盘承载用于冲击所述食物以实现其加工的切割刀片；其中，所述切割盘包括第一连接部分和第二连接部分，第一连接部分和第二连接部分配置为允许其间的相对运动；所述部分适合于由用户选择性操纵，以采用其中所述部分配合以形成所述切割盘的操作状态或其中所述部分中的一个部分的至少大部分叠放在另一个部分上的存储状态。

[0006] 这使切割盘的第一部分和第二部分能够是大体并列的以便存储，从而显著地减少板的占地面积，或能够对准地固定以产生完整的切割盘。

[0007] 在本发明的一些优选的实施方案中，所述部分中的一个部分形成有适合于由所述轴驱动的轴套，并且所述部分中的另一个部分支撑适合于可滑动地适配在所述轴套之上的管状部件。

[0008] 进一步优选地，所述管状部件相对于所述轴套既能够沿着所述轴线线性滑动运动也能够围绕所述轴线进行有限的旋转运动。

[0009] 在本发明的一些优选的实施方案中，支撑所述管状部件的所述部分还支撑调节器盘，所述调节器盘安装在所述部分上，以便围绕偏离所述中心轴线的轴线旋转；所述调节器盘具有接合工具，所述接合工具与由所述轴套承载的相关联工具配合，以控制所述部分的

相对位置。

[0010] 优选地，所述接合工具和所述相关联工具适合于将所述部分闩锁在一起以形成用于操作的所述切割盘，并且适合于解锁所述部分并且控制所述线性滑动运动和所述有限的旋转运动，以用于将所述部分放置成存储状态。

[0011] 在一些优选的实施方案中，接合工具包括围绕所述调节器盘的圆周径向地延伸的凸缘，并且所述相关联工具包括配置为容纳所述凸缘的弧形槽。

[0012] 在还进一步优选的实施方案中，在所述接合工具的凸缘中形成的切去部(cut-out)与所述弧形槽对准以允许解锁所述部分，并且所述相关联工具还包括允许所述线性轴向相对运动发生的相对宽的轴向地延伸的槽。

[0013] 进一步优选的是，所述相关联工具还另外包括允许所述相对旋转运动发生的周向地延伸的凹槽，由此所述部分可以被移动使得一个部分位于另一个部分下方。

[0014] 在本发明的一些实施方案中进一步优选的是，将所述调节器盘的所述凸缘支撑在从所述调节器盘直立的周边地延伸的壁上，其中所述壁具有可变高度。

[0015] 优选地，所述壁的高度的变化符合从最小高度到最大高度的渐进的倾斜，由此所述调节器盘的旋转调节所述部分在操作状态下的相对轴向处置，从而允许调节所述刀片的切割高度。

[0016] 在本发明的一些实施方案中，刀片与所述部分中的一个部分一体地形成。在其他实施方案中，刀片是从部分可拆卸的。在还有的其他实施方案中，刀片适合于以相对于支撑刀片的部分振荡的方式被驱动，以便增强其切割动作。

附图说明

[0017] 为了本发明可以被清楚地理解并且容易地实施，现在将仅仅通过实例的方式，参考附图来描述其一个实施方案，其中：

[0018] 图1以透视的且分解的图的形式示出了适合于根据本发明使用的食物处理器装置的某些元件，以说明这类元件通常如何在实践中配合；

[0019] 图2示出了根据本发明的一个示例的由两个部分组装的切割盘的从上面看的平面图；

[0020] 图3(a)和图3(b)示出了切割板的一个部分的从相对的方向看的透视下侧视图；

[0021] 图3(c)示出了切割板的另一个部分的透视下侧视图；

[0022] 图4示出了安装在图3(c)中示出的部分上的调节器盘的细节图；

[0023] 图5(a)、图5(b)和图5(c)示出了穿过切割盘的横截面图，并且按顺序分别示出了所述部分中的一个部分相对于另一个部分从操作位置经过中间位置到存储位置的运动。

[0024] 图6(a)和图6(b)示出了穿过切割盘的横截面图，并且示出了图4的调节器盘可以如何用来调节由切割盘承载的刀片的切割高度；并且

[0025] 图7(a)至图7(e)示出了两个盘部分从操作状态到存储状态的相对运动的连续阶段。

具体实施方式

[0026] 现在参照图1，食物处理器装置10包括承载一个或多个刀片40的切割盘12，并且切

割盘12在使用时被安装成紧贴于碗16的盖子14的下面围绕轴线12b旋转。盖子14具有在其中的开口18，并且承载进料管20，待加工的食物可以穿过进料管20被引入碗16中。进料管20位于所述开口18之上，使得食物可以穿过管20被引入碗中。

[0027] 碗16被支撑以用于在基部24的上表面22上操作，所述基部24包括电动马达(未示出)并且在其支撑碗的表面22上提供联接至马达并且关于轴线12b对准的驱动出口26。

[0028] 在该示例中，马达的速度及其操作模式(例如连续的或脉冲的)通过在基部24的垂直面30中的一个上的旋转旋钮28是可控的，但将理解的是，任何适当形式的控制器可以被使用。特别地，按钮或触摸控制器可以被使用并且提供的任何直接地致动的控制器若需要可以增补有遥控设备。

[0029] 碗16的底部在中心被开口，如以32所示，允许接近基部24上的驱动出口26并且还以已知的方式与定心在开口32上的内部地凹入的管34一体地形成。在使用时接合驱动出口26的驱动轴36沿着轴线12b的线延伸穿过管34，并且从而中心地穿过碗16至接近于盖子14的下侧的位置，在该位置驱动轴36通过花键36a支撑切割板12并且驱动切割板12旋转，所述花键36a与在布置于盘12的中心的轴套中形成的类似的花键配合。如所描述的盘12的旋转允许刀片40作用在通过插入进料管20中的推进器38抵靠刀片40推动的食物上，并且从而加工食物。

[0030] 刀片40可以采取若干配置中的任意配置，包括关于旋转方向凹形的、直的以及凸形的。刀片也可以被布置在切割盘12的大体径向，如在图1中所示的，或其可以在任一方向成角度。此外，在任何所选配置中，刀片40可以固定在盘12上，或刀片40可以是可置换的(例如，以使盘12适合于不同的切割高度)和/或刀片40可以相对于盘12能够往复运动，以增强其切割性能，例如，如在我们的共同未决的英国专利申请第GB 1203321.3(公布号GB 2499659 A)和/或其国际同族申请(公布号WO 2013/128164)中所述的和所要求保护的。无论如何，目的是让刀片作用在食物上以便给予切片动作，切片动作的性质以及效能由刀片迎向食物的角度以及遭遇刀片的食物的直径以及其他来控制。盘12邻近刀片40被开口，使得被切片的食物可以穿过开口落下并且落到碗16中。

[0031] 然而，典型的现有的切割盘倾向于具有显著的存储占地面积，并且这可能导致困难，尤其是当用户需要容纳具有不同切割特性的若干盘以提供范围广泛的加工能力时。

[0032] 本发明的一个方面通过将可以由用户操纵的切割盘设置成展示便于存储的显著较小的占地面积大小的形式解决该困难的至少一部分。此外，在本发明的优选示例比如将在以下描述的一个示例中，使盘的切割高度是可变的。本发明的进一步优选的示例利用用于调节盘的切割高度的工具，该工具与用来允许将盘操纵成如上提及的存储形式的工具相互作用且共享一些部件。

[0033] 现在将参考图2等详细描述的本发明的示例描述了很多可能的替代性构造的装置中的一种，并且仅仅被提供以解释本发明的原理，而不以任何方式限制其实施方式。

[0034] 参照图2、图3(a)、图3(b)和图3(c)，在该示例中的本发明的实施方案利用由两个半部分42和44形成的切割盘12a。盘部分42在图3(a)和图3(b)中被示出，并且为了方便起见，在下文中被称为“固定半部”，因为其包含有支撑花键轴套48(图3(a))的中心部分46，花键轴套48用来将盘12a联接至食物处理器10的花键驱动轴36(先前提到的)。如在图2中所示，盘12a的固定半部42还支撑切割刀片40a，切割刀片40a可以从盘冲压出并且因此固定，

但可选择地，如以上描述的，其可以是可置换的和/或能够相对于盘12a振荡运动。在该情况下的刀片被支撑在托架或所谓的盒50中，所述托架或所谓的盒50由食品级塑料材料制成，并且紧贴地滑动到或扣合到在固定的半盘42的径向面中的一个中形成的适当成形的切去部42a中。此外，考虑其预期的用途以及位置，盒50优选地被制造为抵抗食物的进入并且无论如何被设计为没有食物嵌塞，以便易于清洁。

[0035] 将在下文中被称为“可移动半部”的盘部分44在图3(c)中更加详细地示出，并且被设计使得在其操作位置时，其被固定到固定半部42并且与固定半部42配合以形成全尺寸的处理器盘12a。随后将详细描述用于实施盘半部42和44之间的相对的轴向和旋转运动的机构，该相对的轴向和旋转运动用来将盘半部42和44移动成其重叠位置以便存储。然而，原理上，通过使半盘从其操作位置解锁、沿着固定半部42的轴套48轴向地滑动可移动半部44并且然后围绕轴套48旋转可移动半部44使得两个半部分42和44彼此并列来实现该运动。

[0036] 再次参照图3(a)和图3(b)，附接到切割盘12a的固定半部42的区域46或与切割盘12a的固定半部42的区域46一体地形成的轴套48形成有对本发明的实施方案的操作重要的许多特征。首先，形成有弧形切去部56，其与邻接的、轴向且周向地延伸的并且从而为C形的槽58连通，槽58从轴套48的主圆形壳体部分切出。由于稍后将变得清楚的原因，切去部56比C形槽58更深入地咬合到中心轴套48中。此外，槽58的下部分在一侧处延伸到凹槽60中，凹槽60围绕轴套48的主圆形壳体部分轴向地延续并且在其周围延伸约180度，以便适应一个半盘42相对于另一个半盘44的旋转，从而使盘半部能够移动成其并列(存储)位置以及移动脱离其并列(存储)位置。

[0037] 现在参照图3(c)和图4，切割盘12a的可移动半部44形成有中心管62或支撑中心管62，中心管62被设置尺寸以容易在轴套48之上滑动，并且能够沿着切割盘12a相对于轴套48的主轴线12b线性运动并且能够围绕切割盘12a相对于轴套48的主轴线12b圆形运动。可移动半部44还设置有调节器盘64(在图4中单独地示出)，该调节器盘64在盘半部44上围绕轴线64a是用户可旋转的，轴线64a从轴线12b偏离并且与轴线12b平行。调节器盘64的外周形成有径向延伸的凸缘66，其被支撑在从盘64直立的周向壁64b上。壁64b的高度围绕盘64的圆周是变化的，使得如果壁64b将从盘64的圆周“解绕”，则其将存在可以是线性或弯曲的渐进斜坡；斜坡用于刀片40a的切割高度的前述调节，如稍后将描述的。

[0038] 在壁64b中存在周向地延伸的间隙64c，该间隙位于壁64b的最低点和最高点之间，并且凸缘66形成有弧形切去部节段70，该弧形切去部节段70的直径类似于盘12a的固定半部42的轴套48中的前述“C”形槽58；节段70的中心位于壁64b的间隙64c和最高点之间的过渡部处，如在图4中最佳示出的。

[0039] 当盘12a的两个半部分42和44装配在一起时，即其中管62围绕轴套48，两个半部分共享相同的主轴线12b。当在这种情况下并且盘半部被组装以形成切割盘12a时，管62和轴套48的形状和构型被设计为确保两个盘半部除沿着主轴线12b的相对运动之外相对于彼此固定，当在盘64的凸缘66中形成的切去部节段70与轴套48中的C形槽58对准时，沿着主轴线12b的相对运动是允许的。

[0040] 如在图5(a)和图5(b)的横截面图中所示，调节器盘64围绕其轴线64a的操纵并且从而其中的凸缘66或切去部70在轴套48的弧形切去部56中的定位的操纵，有效地控制用于盘半部42和44之间沿着主轴线12b的相对运动的便利。刀片40a的切割高度的前述调节也通

过如将关于图6(a)和图6(b)描述的操纵调节器盘64来实现。然而，转到图5(a)和图5(b)，使切去部节段70与固定轴套48中的弧形切去部56对准的调节器盘64的旋转允许移动切割盘12a的半部44，以沿着作为整体的盘12a的主轴线12b向下移动，因为凸缘66不再突出到弧形切去部56中。盘12a的移动半部44能够仅沿着主轴线12b移动，因为切去部节段70被约束在固定轴套48中的“C”形槽58内。

[0041] 当切割盘12a的移动半部44达到“C”形槽58的底部并且从而切去部节段70达到“C”形槽58的底部时，切去部节段70能够围绕主轴线12b旋转，由于现在其能够在周向地延伸的凹槽60中移动。一旦切去部节段70处在凹槽60中，盘12a的移动半部44关于其固定半部42沿着主轴线有效地被约束就位。

[0042] 当凹槽60围绕固定轴套48仅延伸180度时，盘12a的移动半部42可以围绕主轴线12b仅旋转经过180度；通过这样有效地旋转，以便位于盘12a的固定半部42的直接下方，如在图5(c)中所示。

[0043] 如以上提到的，并且如现在将参考图6(a)和图6(b)更加详细地描述的，并且进一步参考图2，本发明的该特定实施方案允许盘12a的两个部分的相对水平在轴向对准位置(在图6(a)中示出并且界定刀片40a的最小设置高度)和轴向未对准位置(在图6(b)中示出)之间被可变地调节，在轴向未对准位置处，盘部分44位于盘部分42下方至界定刀片40a的最大切割高度的程度。如在图2中可以看到，在盘12a的一侧处，半盘42和44的径向面是对准的，如在52处所示并且实际上，在图5(a)中示出的最低刀片高度设置处，半盘42和44紧紧地邻接在一起，从而呈现大体不间断的盘表面。然而，在盘12a的另一侧上，盘的移动半部44的径向表面的至少一部分被设计为达不到与固定半部42的相应表面对准，以便产生邻近刀片40a的开口54，由刀片40a切割的食物可以穿过开口54(如先前提到的)落入加工碗16中。取决于设置在盘12a的固定半部和可移动半部之间的相对水平的所选调节，该间隙自然高度不同。

[0044] 将理解的是，假如调节器盘64的凸缘66延伸到弧形切去部56中，在盘12a的操作(切割)模式中盘半部42和44的相对水平的调节通过盘64围绕其轴线64a的取向、确定斜坡壁64b的与凸缘66的当时位于弧形切去部56中的部分相关联的高度的参数来设置。

[0045] 调节器盘64形成有观察孔72，其允许用户穿过其看到指示调节器盘64围绕轴线64a的位置的在下面的部件上的标记(未示出)，并且从而看到待切割的切片的当前厚度。可选择地，或另外地，该功能可以使用唇部66上的标记或指示器来实现。

[0046] 在本发明的该示例实施方案中，刀片高度调节机制和刀片部分折叠机制通过相互关联的工具来进行，但将理解的是，如果更需要的话，两种机制可以独立地进行，并且将进一步理解的是，单独提供具有一种机制或另一种机制的切割盘是可能的。

[0047] 图7(a)至图7(e)示出了盘12a从其操作位置(图7(a))转换为其存储位置(图7(e))时的各个阶段。

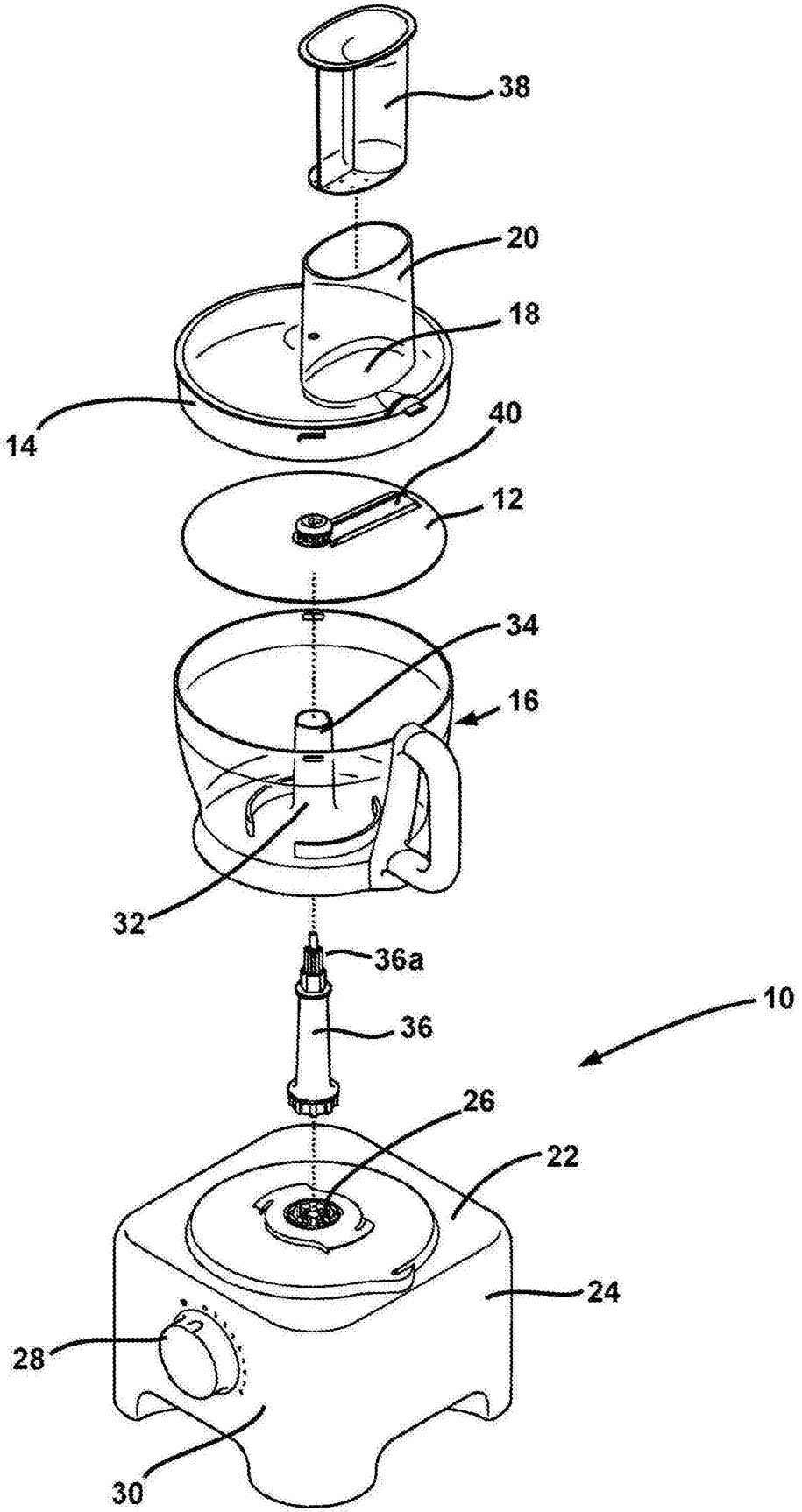


图1

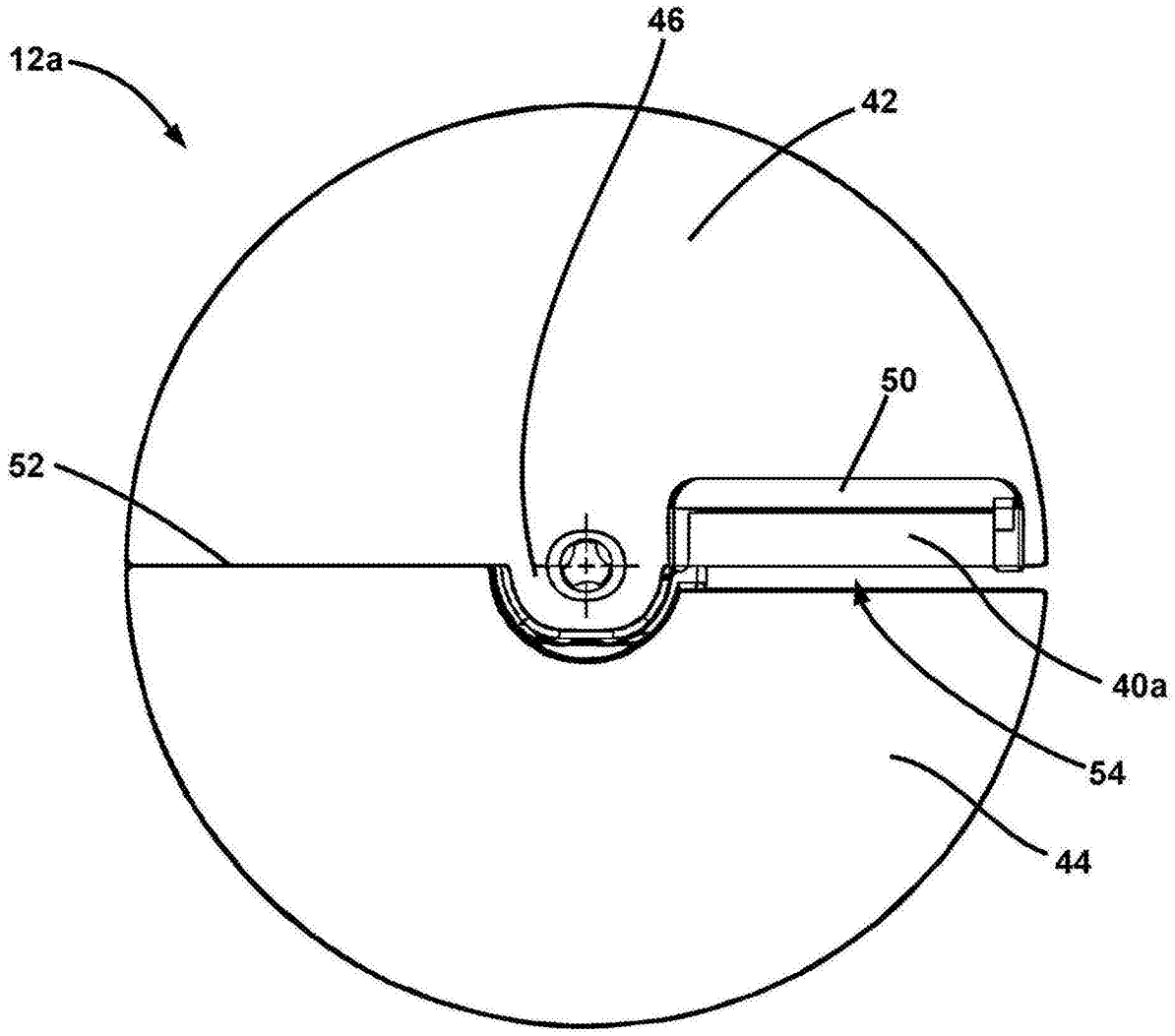


图2

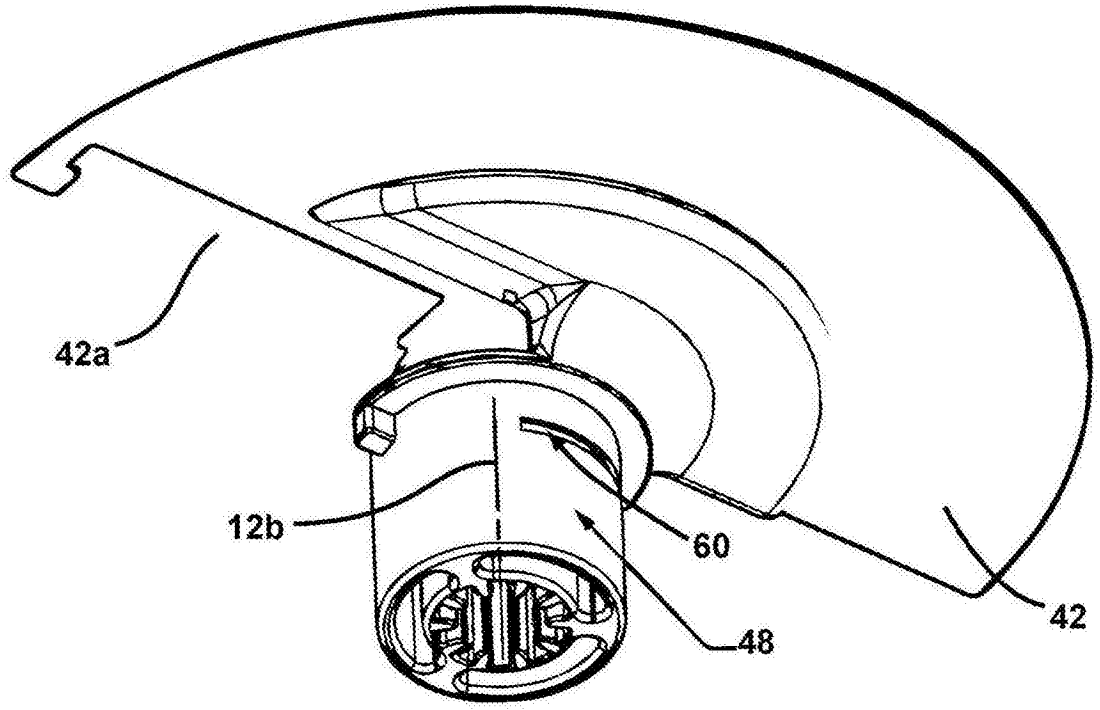


图3 (a)

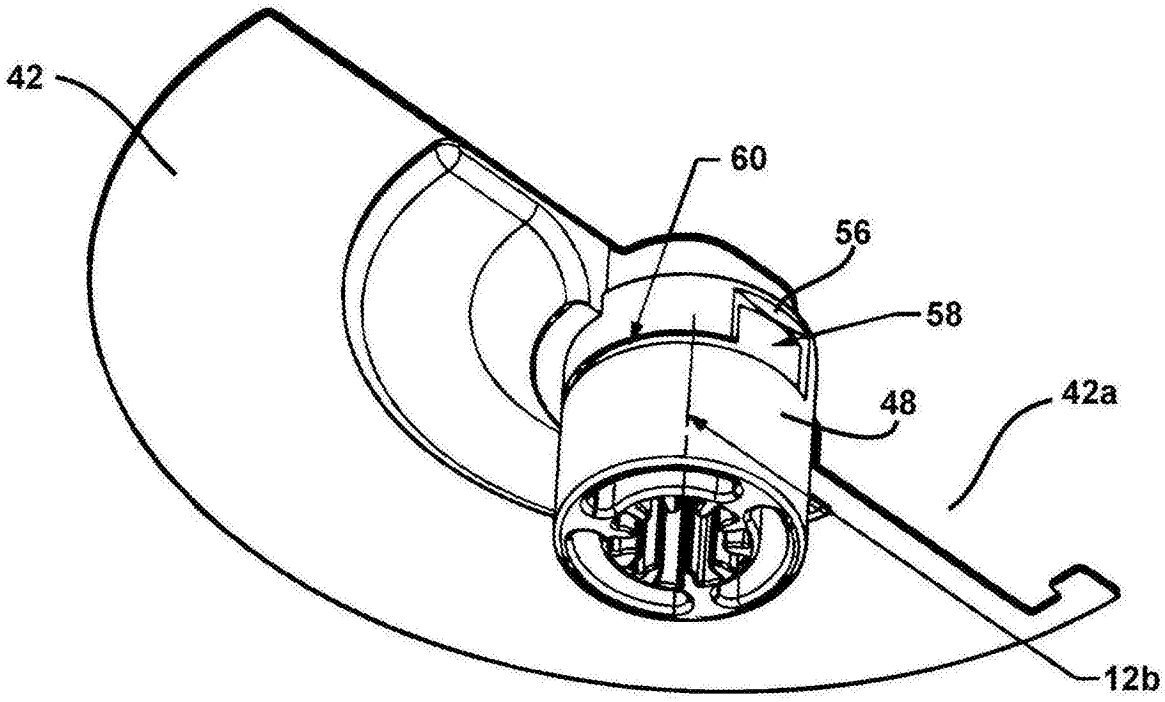


图3 (b)

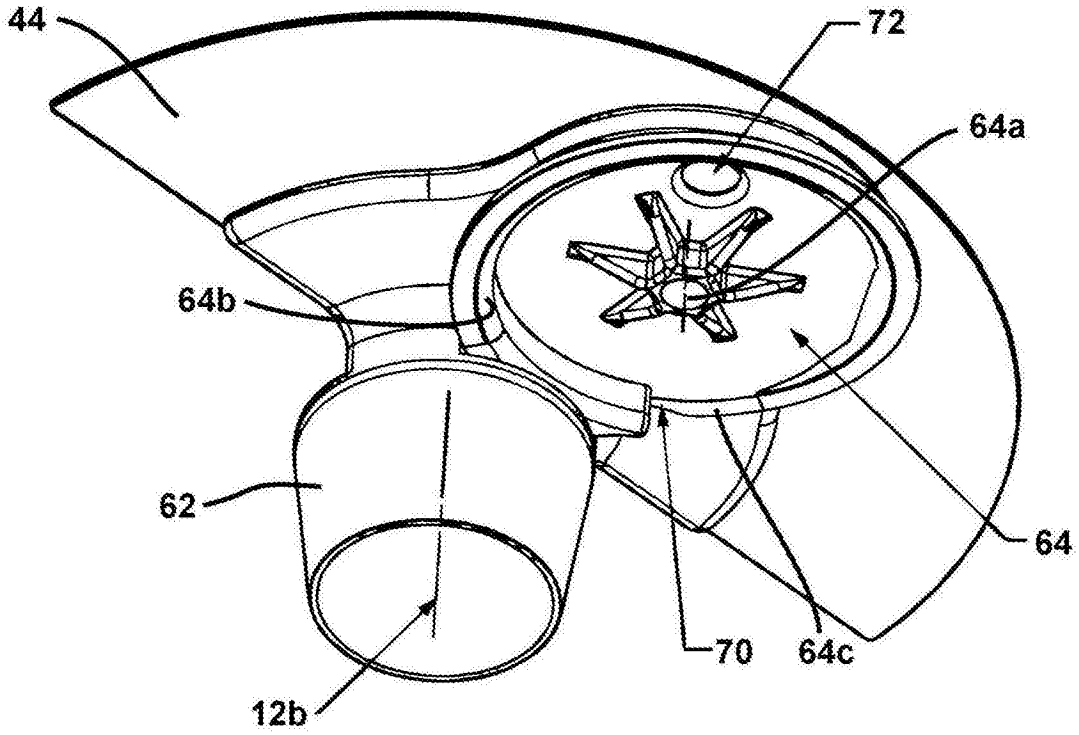


图3(c)

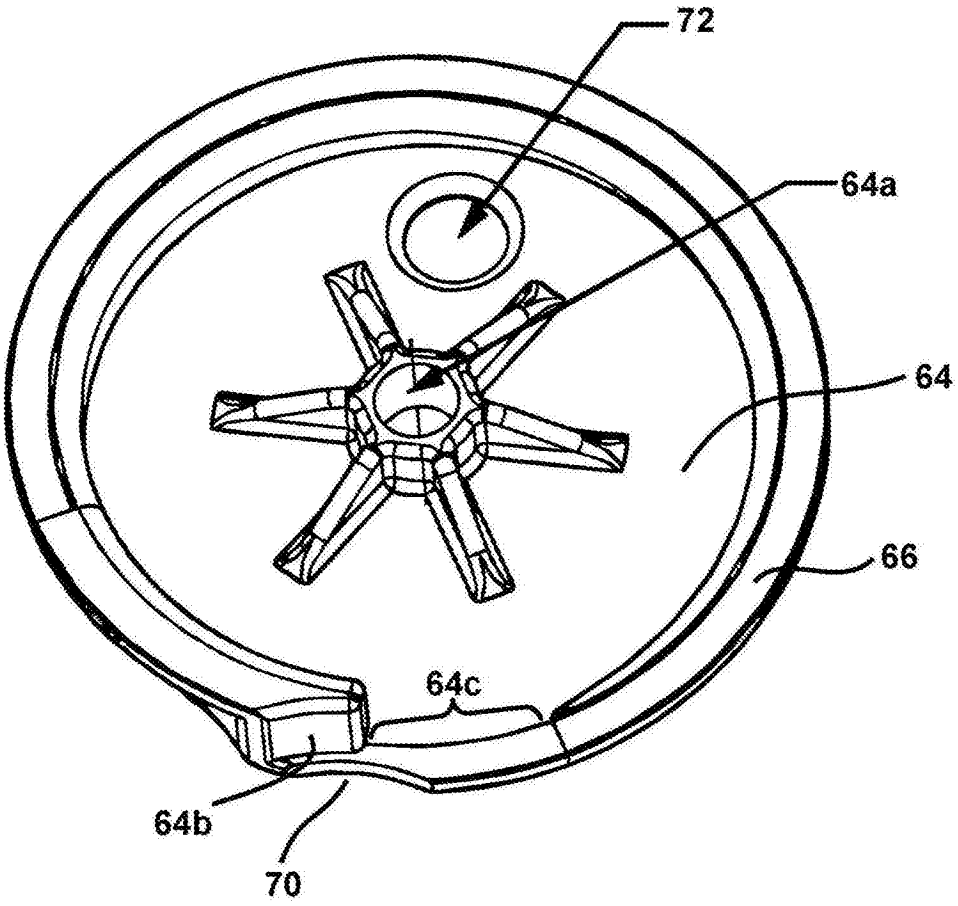


图4

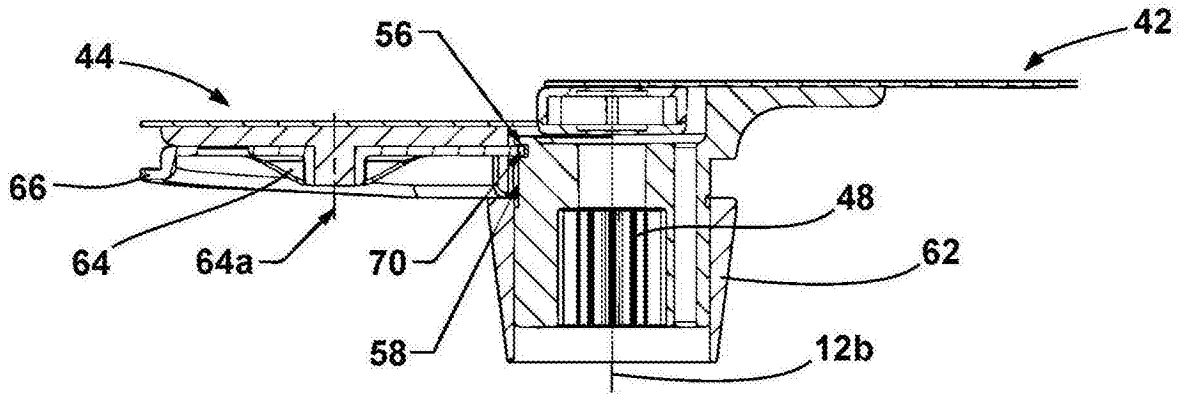


图5(a)

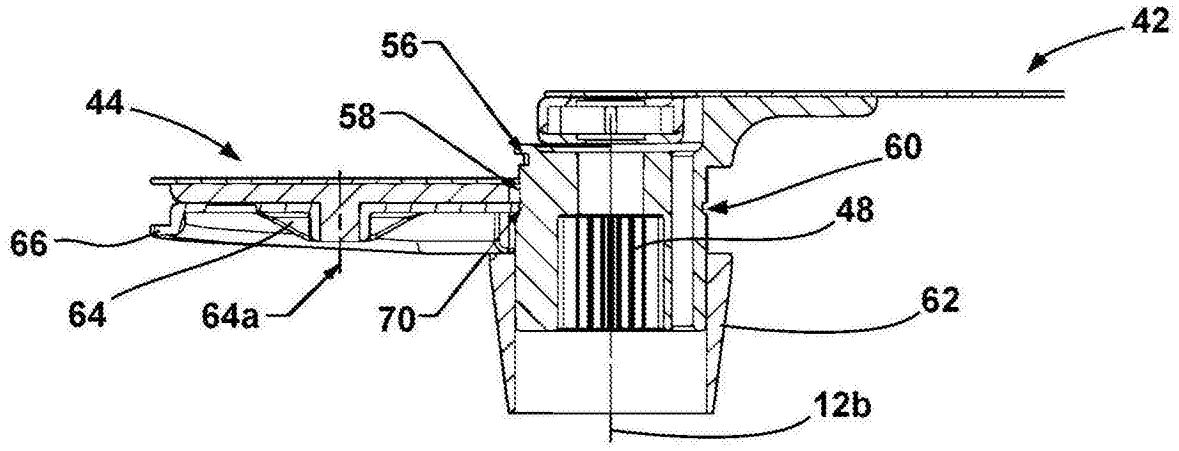


图5(b)

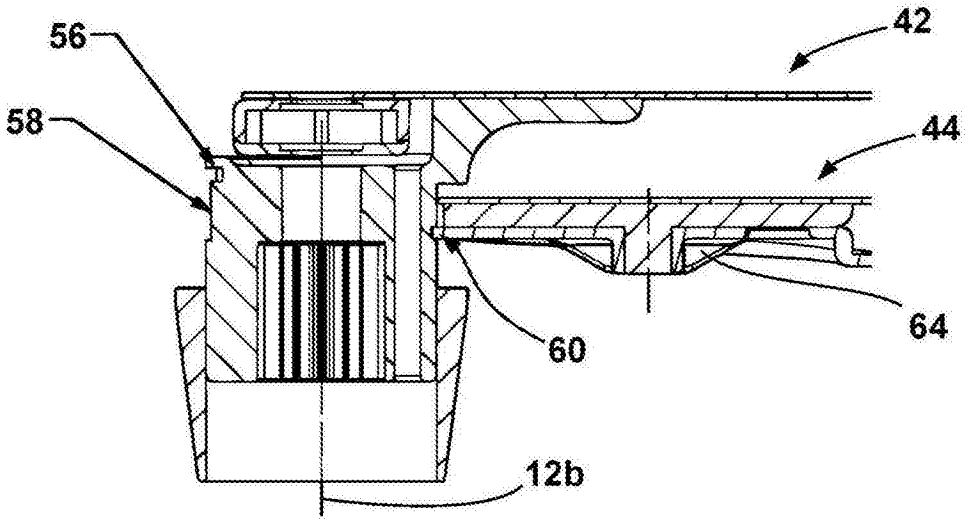


图5(c)

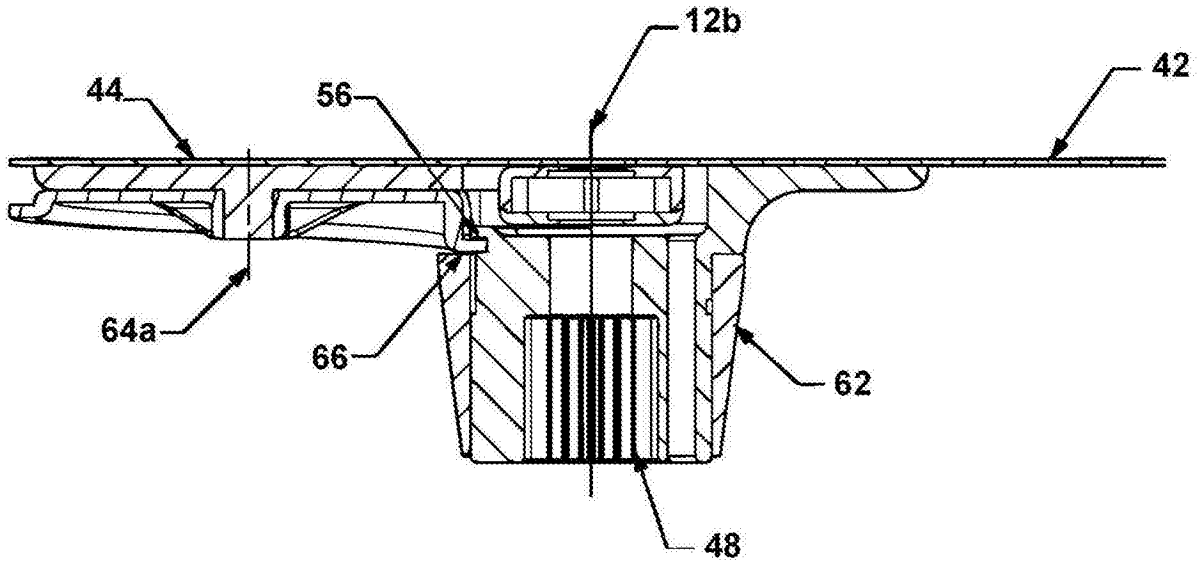


图6 (a)

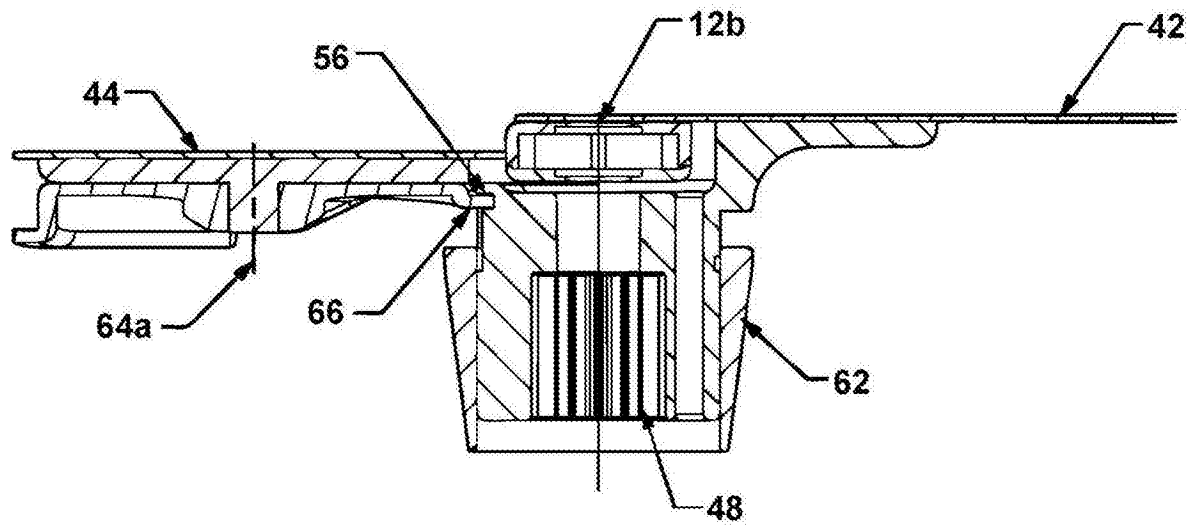


图6 (b)

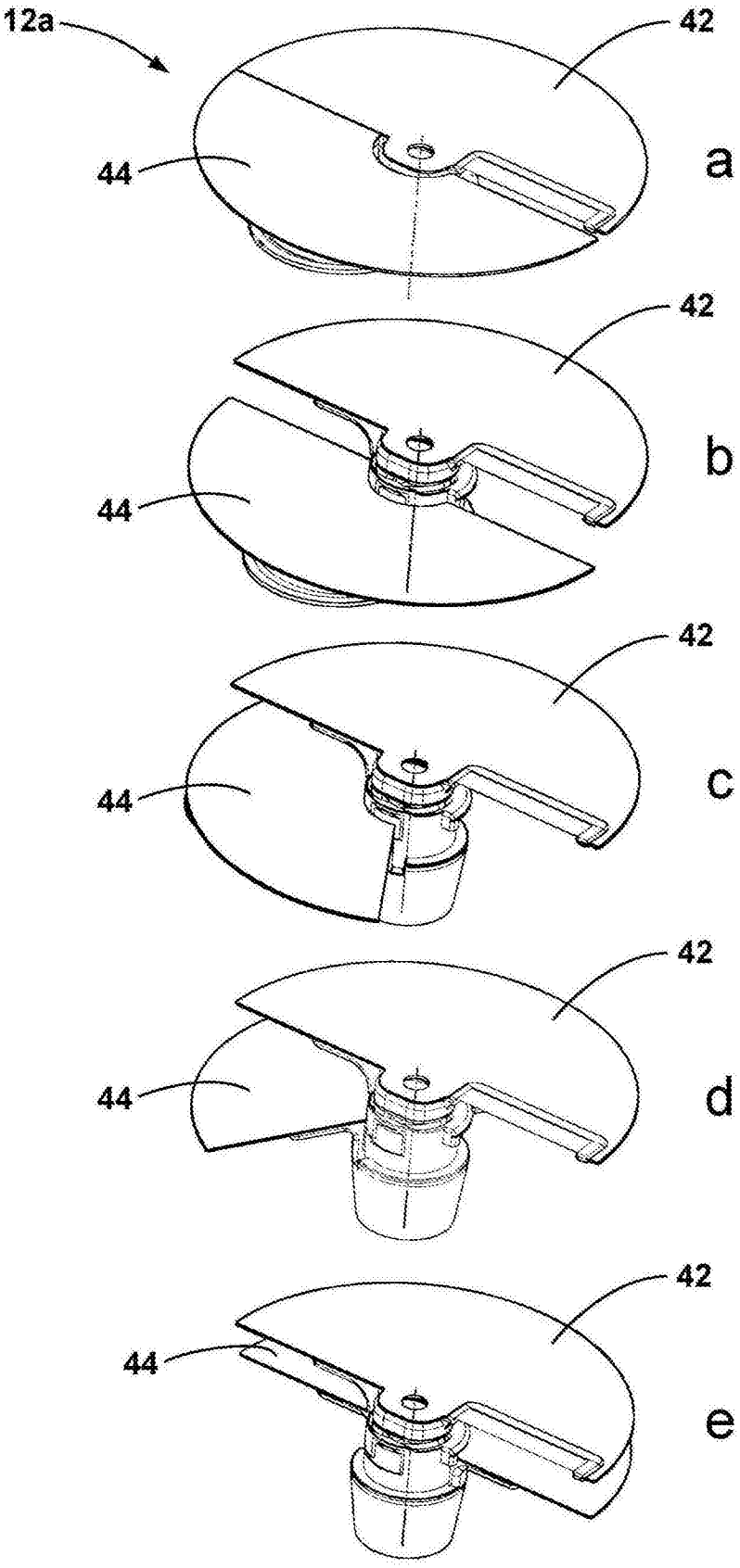


图7