



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106136960 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201510207988.3

(22)申请日 2015.04.28

(30)优先权数据

2014-203912 2014.10.02 JP

(71)申请人 株式会社泉精器制作所

地址 日本长野县

申请人 岩谷产业株式会社

(72)发明人 小泽徹也 上条笃 冈本务

福士扩宪

(74)专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事

务所(普通合伙) 11277

代理人 刘新宇 张会华

(51)Int.Cl.

A47J 43/044(2006.01)

A47J 43/07(2006.01)

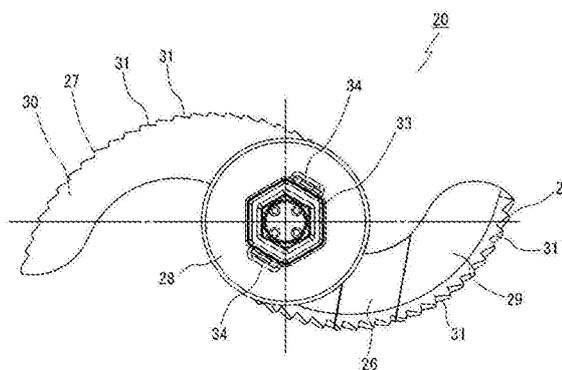
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

食品加工机用刀具

(57)摘要

本发明提供一种食品加工机用刀具,该食品加工机用刀具的食材的粉碎性和安全性优越。一种食品加工机用刀具(20),其安装于食品加工机(10)的容器(12),且利用驱动部(16)旋转,用于将投入到容器(12)内的食材切碎,其特征在于,该食品加工机用刀具(20)包括基体(28)和安装于基体(28)的外周面的刀体(29、30),刀体(29、30)在一端侧以另一端侧相对于基体(28)的旋转方向向后方侧延伸的方式安装于基体(28),并且朝向旋转方向的前端缘部形成为各峰部相对于旋转方向朝向后方倾斜的锯齿状,除上述各峰部的顶部(27)以外的、朝向旋转方向的前端缘形成为切削刃(31),上述各峰部的顶部(27)形成为具有所需厚度的圆角状。



1. 一种食品加工机用刀具,其安装于食品加工机的容器内,且通过驱动部驱动而旋转,用于将投入到上述容器内的食材切碎,其特征在于,

该食品加工机用刀具包括:

基体;和

刀体,其安装于该基体的外周面,

该刀体在一端侧以另一端侧相对于上述基体的旋转方向向后方侧延伸的方式安装于上述基体,并且,朝向旋转方向的前端缘部形成为各峰部相对于旋转方向朝后方倾斜的锯齿状,除上述各峰部的顶部以外的、朝向旋转方向的前端缘形成为切削刃,上述各峰部的上述顶部形成为具有厚度的圆角状。

2. 根据权利要求 1 所述的食物加工机用刀具,其特征在于,

上述刀体具有在上述基体的外周面上以在上下方向上空开间隔且互相位于相反侧的位置的方式安装的上刀体和下刀体。

3. 根据权利要求 2 所述的食物加工机用刀具,其特征在于,

上述下刀体以接近所安装的上述容器的内底面的方式在中途部向下弯折。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的食物加工机用刀具,其特征在于,

上述上刀体相应于上述容器所对应的内径形成为长于上述下刀体。

食品加工机用刀具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种提高了安全性的食品加工机用刀具。

背景技术

[0002] 食品加工机为利用马达使以能够旋转的方式配设在容器内的刀具旋转,从而将投入到容器内的食材切碎、混合的烹调器具。食品加工机特别方便于蔬菜的碎末、肉的肉末、鱼肉的肉糜的烹调等。

[0003] 在这种食品加工机中,将刀具以能够拆卸的方式设于容器内的轴(旋转轴)上且借助联合部与驱动部连结,从而使刀具旋转。通过将刀具拆除,能够在烹调后容易地清洗刀具。

[0004] 在专利文献 1 所示的食品加工机中,如下所述地构成刀具。

[0005] 即,该刀具具有能够拆卸自如地安装于容器的轴的筒状基体和安装于该筒状基体的外周面的刀体,该刀体在一端侧以另一端侧相对于筒状基体的旋转方向向后方侧延伸的方式安装于筒状基体,并且朝向旋转方向的前端缘部形成为各峰部相对于旋转方向朝向后方向倾斜的锯齿状,各峰部的朝向旋转方向的前端缘形成为切削刃。

[0006] 这样,在专利文献 1 所示的刀具中,各峰部形成为相对于旋转方向朝向后方向倾斜的锯齿状,且朝向旋转方向的前端缘形成为切削刃,因此,能够延长切削刃部,从而能够提高切削效率。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献 1:日本特开昭 60-14834

[0010] 然而,在专利文献 1 所示的食品加工机用刀具中具有以下这样的问题。

[0011] 即,由于刀体的朝向旋转方向的前端缘整体形成为较薄的切削刃,另外由于峰部的顶端部较尖利,因此,在作业者进行清洗时等触碰到切削刃的情况下,存在切到手指等容易受伤的问题。

[0012] 另外,在食品加工机中,不仅需要将蔬菜等食材切断的功能,还需要粉碎的功能。这一点,在专利文献 1 的刀具中,由于锯齿的各峰部的前端缘整体形成为较薄的切削刃,因此,存在食材的切断性优越但食材的粉碎性不充分的问题。

发明内容

[0013] 发明要解决的问题

[0014] 本发明即是为了解决上述问题而做成的,其目的在于提供一种食材的粉碎性和安全性优越的食品加工机用刀具。

[0015] 用于解决问题的方案

[0016] 本发明为了达成上述目的包括以下的结构。

[0017] 即,本发明的食品加工机用刀具安装于食品加工机的容器,且利用驱动部旋转,用

于将投入到上述容器内的食材切碎,该食品加工机用刀具包括:基体和安装于该基体的外周面的刀体,该刀体在一端侧以另一端侧相对于上述基体的旋转方向向后方侧延伸的方式安装于上述基体,并且,朝向旋转方向的前端缘部形成为各峰部相对于旋转方向朝向后方向倾斜的锯齿状,除上述各峰部的顶部以外的、朝向旋转方向的前端缘形成为切削刃,上述各峰部的上述顶部形成为具有所需厚度的圆角状。

[0018] 技术方案 2 的特征在于,上述刀体具有在上述基体的外周面以在上下方向上空开所需间隔且互相位于相反侧的位置的方式安装的上刀体和下刀体。

[0019] 技术方案 3 的特征在于,上述下刀体以接近所安装的上述容器的内底面的方式在中途部向下弯折。

[0020] 另外,技术方案 4 的特征在于,上述上刀体相应于上述容器所对应的内径形成为长于上述下刀体。

[0021] 发明的效果

[0022] 采用本发明,能够提供一种食材的粉碎性和安全性优越的食品加工机用刀具。

附图说明

[0023] 图 1 是食品加工机的主视图。

[0024] 图 2 是食品加工机的剖视图。

[0025] 图 3 是在容器内安装了刀具的状态的剖视图。

[0026] 图 4 是刀具的俯视图。

[0027] 图 5 是刀具的主视图。

[0028] 图 6 是刀具的仰视图。

[0029] 图 7 是刀具的后视图。

[0030] 图 8 是刀具的左视图。

[0031] 图 9 是刀具的右视图。

[0032] 图 10 是刀具的立体图。

[0033] 图 11 是刀具的立体图。

[0034] 图 12 是刀具的剖视图。

[0035] 图 13 是一侧的联合构件的端部向筒状基体的上方突出的状态的刀具的主视图。

[0036] 图 14 是图 13 的刀具的剖视图。

[0037] 图 15 是刀体的放大图。

[0038] 图 16 是将罩和驱动部组装后的状态的剖视图。

具体实施方式

[0039] 以下,根据附图详细地说明包括本发明的刀具的食品加工机的实施方式。

[0040] 图 1 是食品加工机 10 的主视图,图 2 是食品加工机 10 的剖视图,图 3 是在容器内安装了刀具的状态的剖视图,图 4 是刀具的俯视图,图 5 是刀具的主视图,图 6 是刀具的仰视图,图 7 是刀具的后视图,图 8 是刀具的左视图,图 9 是刀具的右视图,图 10 和图 11 是刀具的立体图,图 12 是刀具的剖视图。

[0041] 在图 1、图 2 中,附图标记 12 为容器,附图标记 14 为覆盖容器 12 的开口部且以能

够拆卸的方式设于容器 12 的罩,附图标记 16 是内置有马达 17 且设于罩 14 上的驱动部,附图标记 18 是设于驱动部 16 的顶部的按钮,附图标记 20 是以能够旋转的方式设在容器 12 内的刀具。

[0042] 通过按压按钮 18,利用马达 17 使刀具 20 旋转,从而对投入到容器 12 内的食材进行烹调。

[0043] 在本实施方式中,容器 12 为内容器 22 和外容器 23 的双重容器。在内容器 22 的内底部立起地设有成为刀具 20 的旋转轴的轴 25。

[0044] 如图 4 所示,刀具 20 在筒状基体(基体)28 的外周部形成有成为圆弧状的两个刀体的刀体(下刀体)29、刀体(上刀体)30,这两个刀体以在上下方向上空开所需间隔且互相位于相反侧的位置的方式安装。

[0045] 位于上侧的刀体 30 相应于朝向上方扩径的内容器 22 的内径形成为长于下侧的刀体 29。

[0046] 另外,如图 5 所示,位于下侧的刀体 29 在基部侧的台阶部 26 以阶梯状向下弯折,从而使顶端侧接近内容器 22 的内底面。

[0047] 如图 4 所明确的那样,各刀体 29、30 在一端侧以另一端侧相对于筒状基体 28 的旋转方向向后方侧延伸的方式安装于筒状基体 28。此时,各刀体 29、30 以其成为圆弧状的前端缘相对于筒状基体 28 的外周面大致朝向切线方向的方式安装。

[0048] 另外,各刀体 29、30 的朝向旋转方向的圆弧状的前端缘部形成为各峰部相对于旋转方向朝后方倾斜的锯齿状。而且,如图 15 的放大图所示,除各峰部的顶部 27 以外的、朝向旋转方向的前端缘形成为较薄的切削刃 31,各峰部的顶部 27 形成为具有所需厚度(例如 0.2mm)的圆角状(例如 R:0.5)。

[0049] 这样,由于锯齿的峰部的顶部形成为具有所需厚度的圆角状等,因此,如以下详细描述,即使作业人员不注意地接触到手,也能够降低弄伤手指等的危险性。另外,由于顶部 27 具有所需的厚度,因此,将蔬菜等食材粉碎的粉碎性也优越。

[0050] 如上所述,刀体 29 和刀体 30 的形状、尺寸等不同。于是,为了获得旋转平衡,如图 12 所示,在筒状基体 28 内的适当部位设有配重 36。

[0051] 接着,在筒状基体 28 的下部内侧形成有能够供轴 25 贯穿的轴筒 32。因而,筒状基体 28 通过在轴筒 32 内贯穿轴 25 而以能够拆卸的方式安装于轴 25,从而能够以轴 25 的轴线为中心地旋转。

[0052] 筒状基体 28 的上部形成为六角孔(嵌合孔)。

[0053] 附图标记 33 为一侧的联合构件,成为六棱柱状,以能够突出或嵌入的方式设于筒状基体 28 的六角孔内。

[0054] 如图 3 所示,在将刀具 20 安装在内容器 22 的轴 25 上时联合构件 33 被轴 25 顶起从而使其上部(端部)向筒状基体 28 的上方突出。另外,在将刀具 20 从轴 25 上拆除时,联合构件 33 变得没入在六角孔内。

[0055] 如下所述,联合构件 33 在被轴 25 顶起时与靠驱动部 16 侧的另一侧的联合构件连结,从而自驱动部 16 侧传递旋转力,由此,使刀具 20 旋转。

[0056] 另外,在筒状基体 28 的上部设有两个突起 34。该突起 34 通过与齿轮 49 相抵接,来防止刀具 20 与罩 14 接触,并且防止刀具 20 的上下摆动。

[0057] 筒状基体 28 的六角孔（嵌合孔）、联合构件 33 的形状不限定于六边形，只要是在联结时能够使来自驱动部 16 的旋转力传递至筒状基体 28 的形状即可。

[0058] 另外，图 13 是一侧的联合构件的端部朝筒状基体的上方突出的状态下的刀具的主视图，图 14 是该状态下的刀具的剖视图。

[0059] 图 16 是将罩 14 和驱动部 16 组装后的状态的剖视图。

[0060] 罩 14 覆盖容器 20 的开口部且以能够装卸的方式紧密地嵌合安装于容器 20 的容器 22。

[0061] 在罩 14 的中央部设有朝向下方以梯形状凹陷的凹部 37。接着，说明驱动部 16。

[0062] 马达 17 位于圆顶型的壳体 41 内，且固定在将壳体 41 下表面侧封闭的底板 42 上。

[0063] 另外，壳体 41 和底板 42 的下表面侧被底罩 44 覆盖。底罩 44 具有朝向下方以梯形状突出的凸部 45。

[0064] 驱动部 16 在底罩 44 的梯形状的凸部 45 与罩 14 的梯形状的凹部 37 嵌合的状态下能够稳定地载置在罩 14 上。

[0065] 在马达 17 的旋转轴上固定有齿轮 47，在该齿轮 47 啮合有中间齿轮 48，而且，在中间齿轮 48 啮合有作为另一侧的联合构件的齿轮 49。

[0066] 在作为另一侧的联合构件的齿轮 49 上形成有供一侧的联合构件 33 的端部嵌合的嵌合孔（在本实施方式中为六角孔）53。

[0067] 在嵌合孔 53 的内底面上固定有螺旋弹簧 54。另外，在该螺旋弹簧 54 的下端固定有罩构件 55。罩构件 55 封闭嵌合孔 53 的开口部。罩构件 55 通过利用一侧的联合构件 33 的端部克服螺旋弹簧 54 的作用力地被按压从而能够没入在嵌合孔 53 内。

[0068] 附图标记 18 为按钮，覆盖圆顶状的壳体 41 的上表面侧，由弹簧 58 支承，且设为能够上下移动。

[0069] 附图标记 60 为杆，由弹簧 62 向上方施力从而抵接于按钮 18。附图标记 63 为固定于杆 60 的微型开关。

[0070] 通过按下按钮 18，利用杆 60 和杆 64 按压微型开关 63，微型开关 63 被接通从而驱动马达 17。

[0071] 如上所述地构成本实施方式的包括刀具 20 的食品加工机 10。

[0072] 如图 2 所示，食品加工机 10 成为如下结构：在容器 12 内组装刀具 20、罩 14 以及驱动部 16，若不是在一侧的联合构件 33 嵌入于作为另一侧的联合构件的齿轮 49 的嵌合孔 53 的状态，则即使按压按钮 18 也不会使刀具 20 旋转，从而提高了安全性。即，即使不留神地欲在图 16 所示这样的组装了罩 14 和驱动部 16 的状态下的组合体上安装刀具 20，由于刀具 20 的联合构件 33 处于没入到筒状基体 28 内的状态，因此，也无法将刀具 20 组装在上述组合体上。

[0073] 由于刀具 20 的刀体 29、30 在一端侧以另一端侧相对于筒状基体 28 的旋转方向向后方侧延伸的方式安装于筒状基体 28、另外成为圆弧状，因此，能够顺利地切断食材，从而在切断性方面优越。

[0074] 另外，如上所述，各刀体 29、30 的朝向旋转方向的圆弧状的前端缘部形成为各峰部相对于旋转方向朝后方倾斜的锯齿状，且其前端缘部形成为切削刃 31，因此，切削刃变得较长，而在切断性方面优越。

[0075] 另外,由于仅锯齿的各峰部的前端缘部形成为切削刃 31,而在相反侧的后端缘部上未形成有切削刃,且锯齿的各峰部的顶部 27 形成为具有所需厚度的圆角状,因此,即使作业人员自刀体 29、30 的顶端侧朝向基部侧沿刀刃滑动手指,手指也难以触碰到成为凹部的切削刃 31,而能够减少弄伤手指等的危险性。

[0076] 另外,由于顶部 27 具有所需的厚度,因此,粉碎蔬菜等的食材的粉碎性也较优越。

[0077] 另外,刀体 29、30 可以不是圆弧状,例如可以成为直线状(未图示)。

[0078] 另外,在上述实施方式中,分别在上下设置了下刀体 29 和上刀体 30,但还可以是相对于筒状基体 28 互相位于相反侧的位置的一体型的刀体(未图示)。

[0079] 另外,还可以在筒状基体 28 上安装三个以上的多个刀体(未图示)。

[0080] 另外,罩 14、驱动部 16 可以不必一定为上述构造。

[0081] 另外,刀具 20 的刀体 29、30 具有上述形状、构造即可,也可以为无法自容器 12 上拆除的构造。该情况下,基体 28 也不必一定为筒状。

[0082] 另外,刀具 20 和驱动部 16 的联合构造也可以不是上述构造。

[0083] 另外,刀体 29、30 在设计(外观设计)性方面也较优越。也可以完成为作为刀具 20 整体的外观设计或刀体 29、30 的局部外观设计。

[0084] 附图标记说明

[0085] 10、食品加工机;12、容器;14、罩;16、驱动部;17、马达;18、按钮;20、刀具;22、内容器;23、外容器;25、轴;26、台阶部;27、顶部;28、筒状基体(基体);29、刀体;30、刀体;31、切削刃;32、轴筒;33、一侧的联合构件;34、突起;36、配重;37、凹部;41、壳体;42、底板;44、底罩;45、凸部;47、齿轮;48、中间齿轮;49、齿轮;53、嵌合孔;54、螺旋弹簧;55、罩构件;58、弹簧;60、杆;62、弹簧;63、微型开关;64、杆。

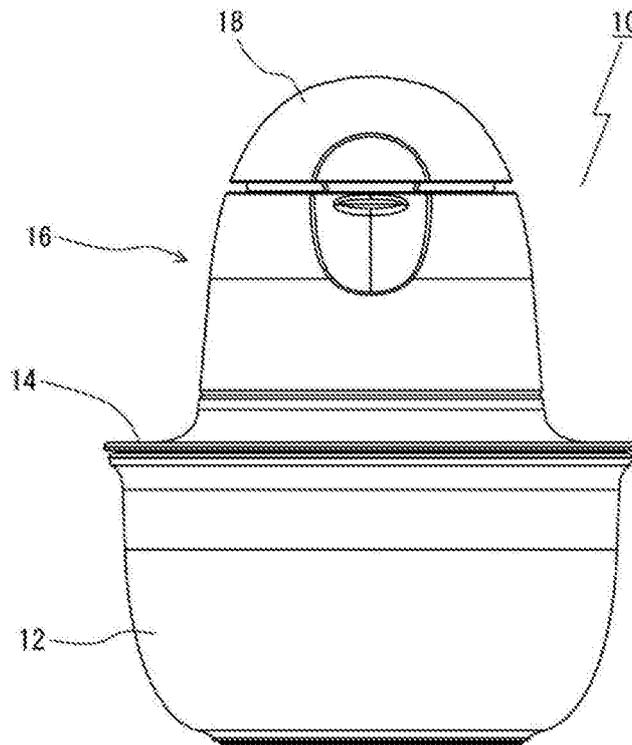


图 1

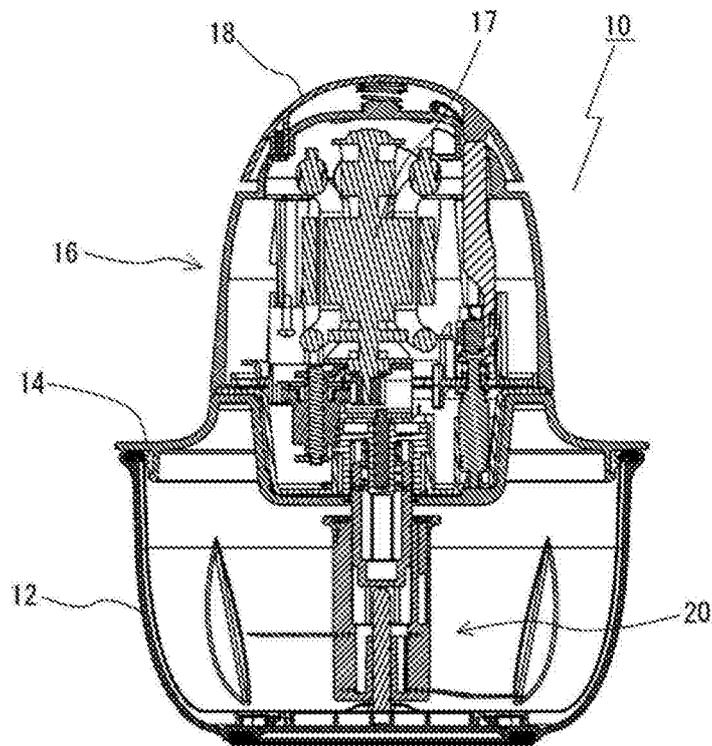


图 2

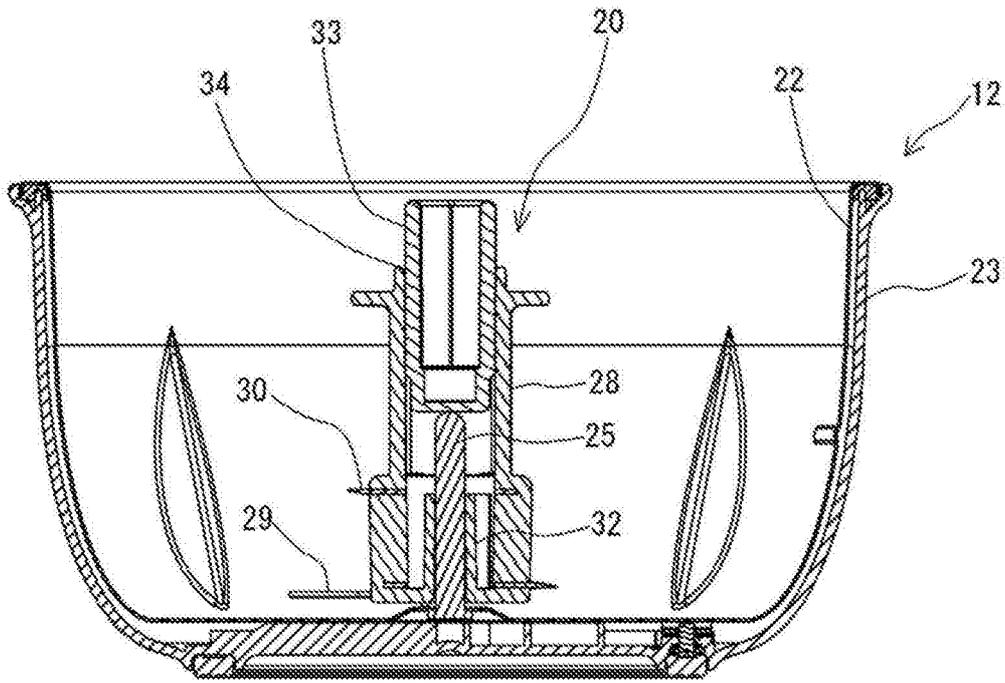


图 3

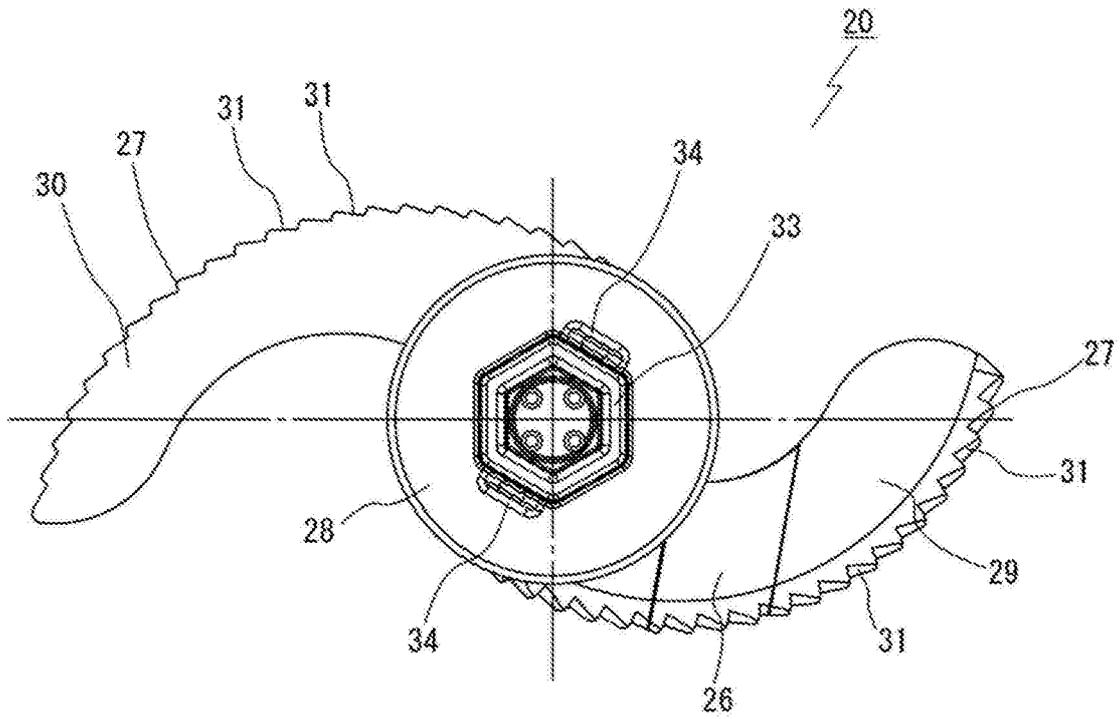


图 4

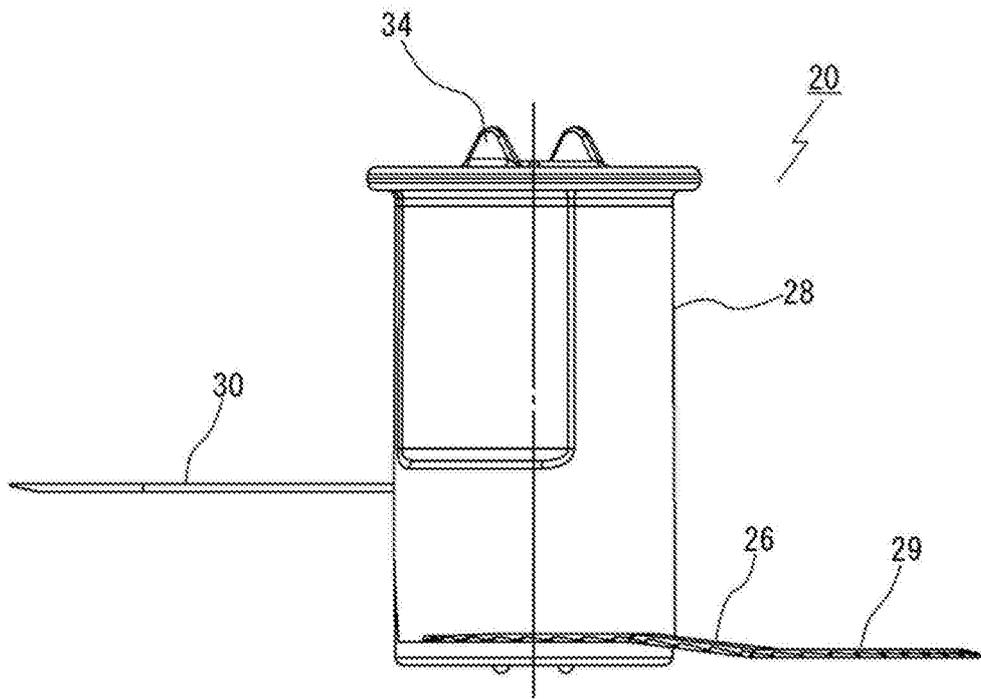


图 5

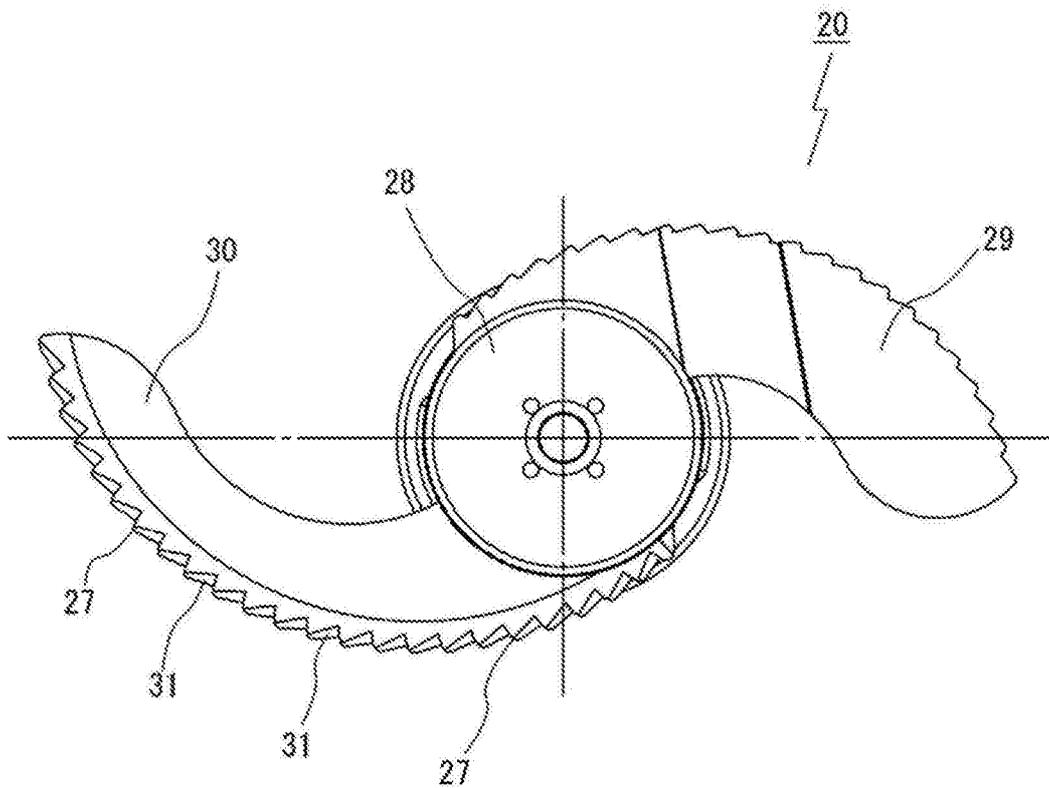


图 6

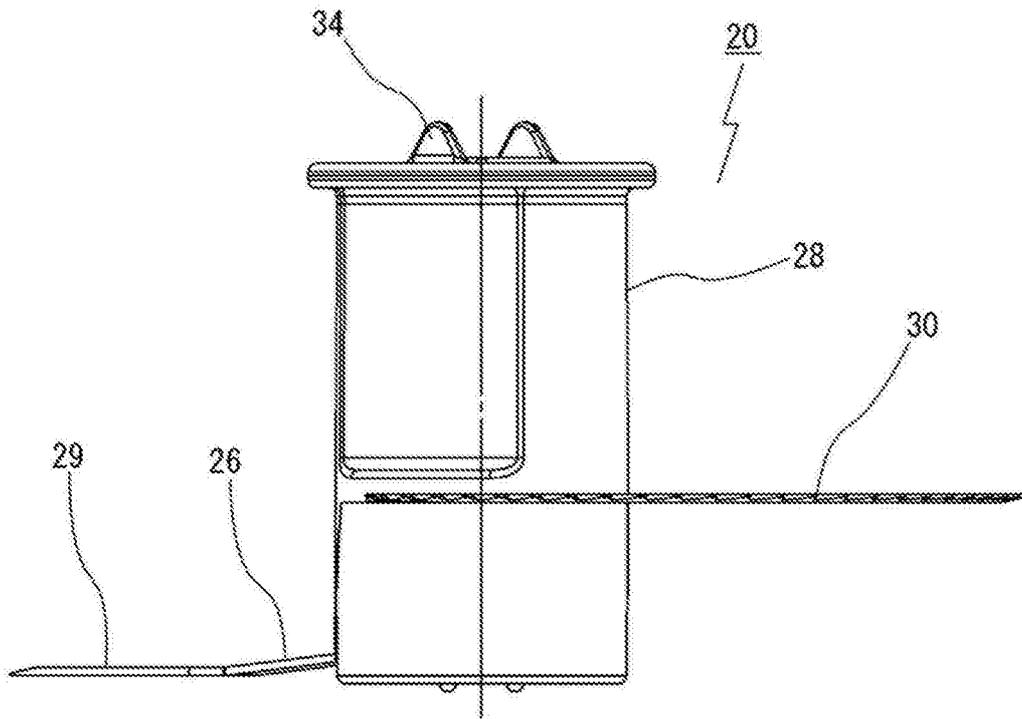


图 7

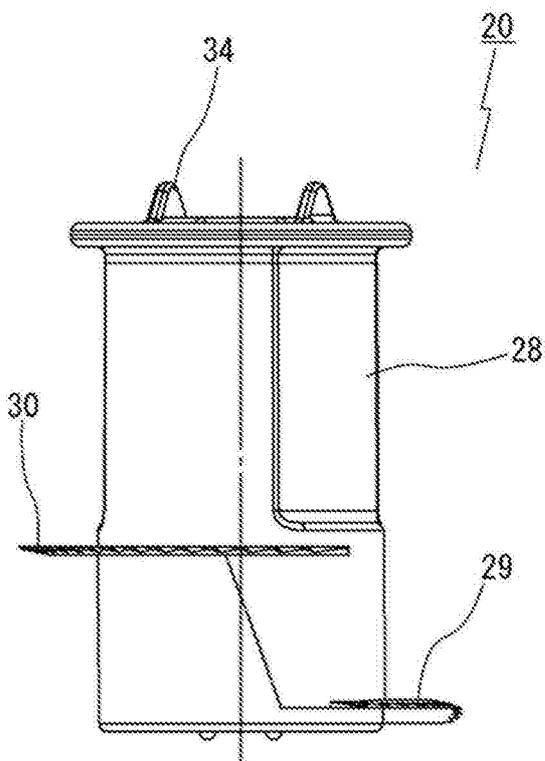


图 8

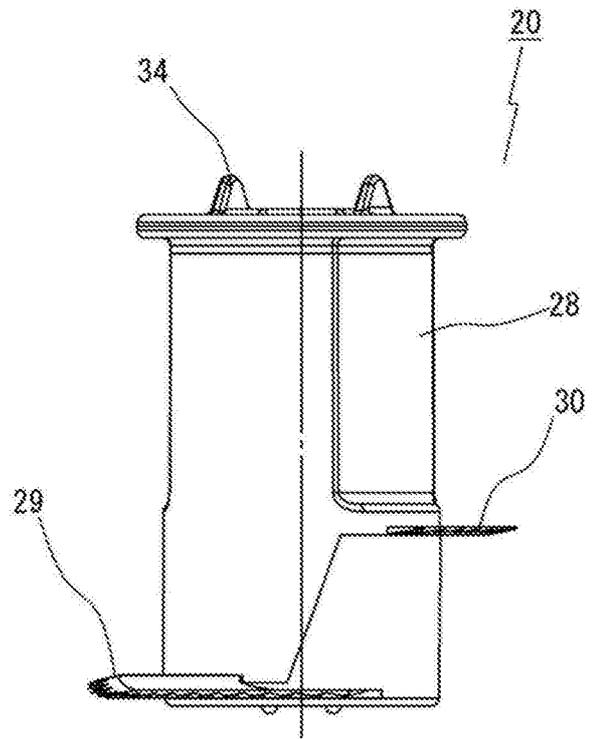


图 9

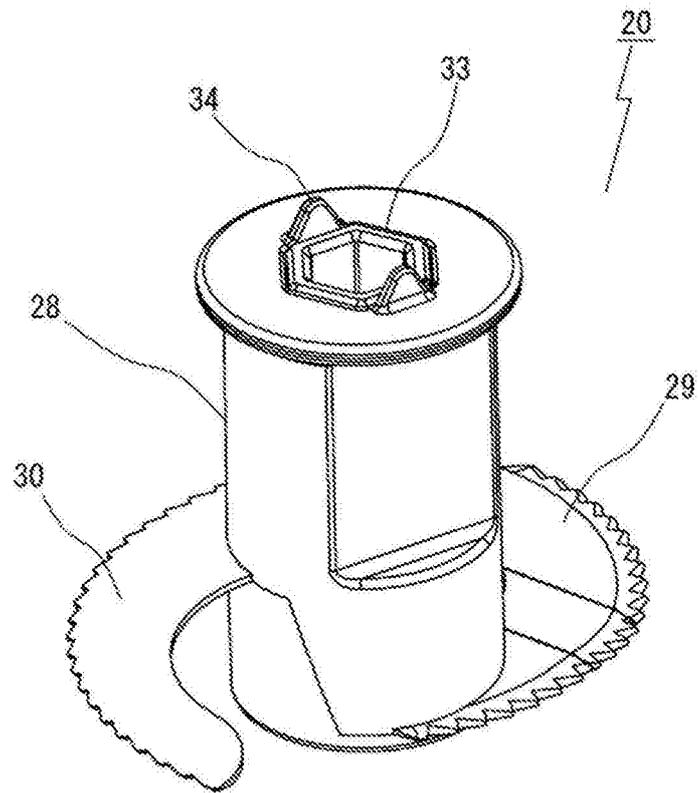


图 10

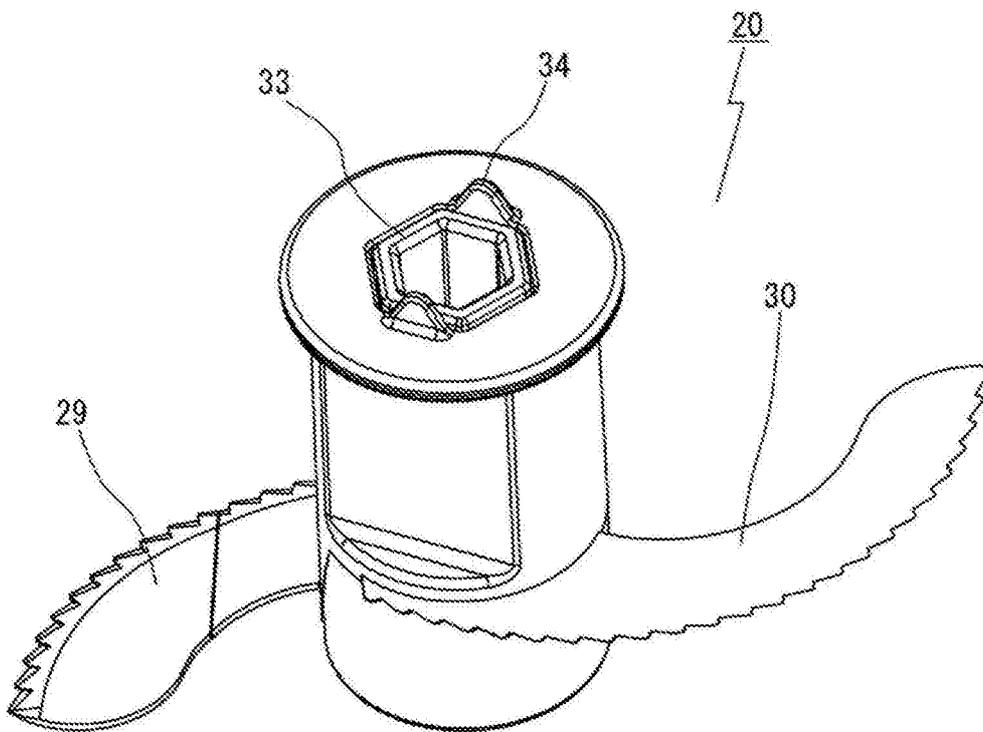


图 11

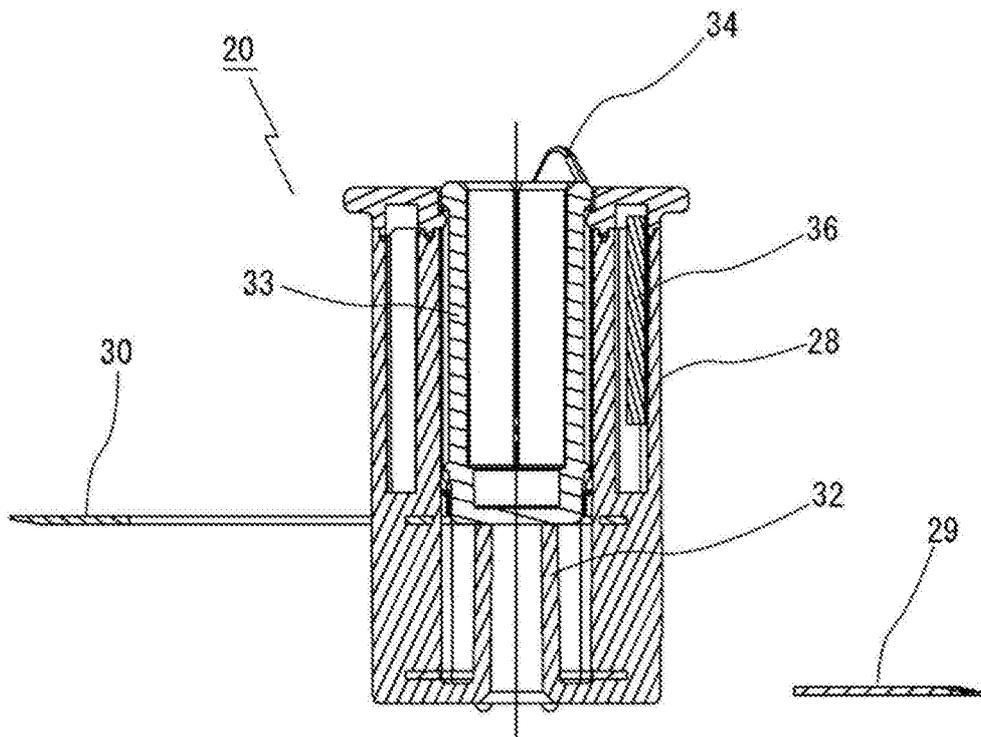


图 12

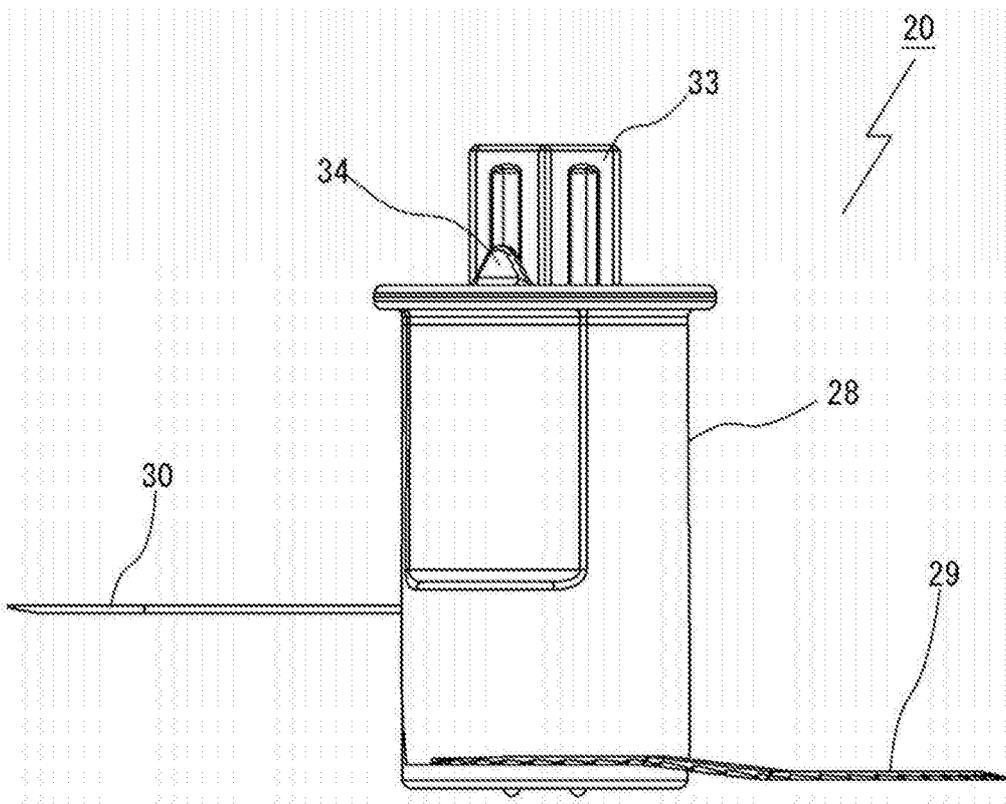


图 13

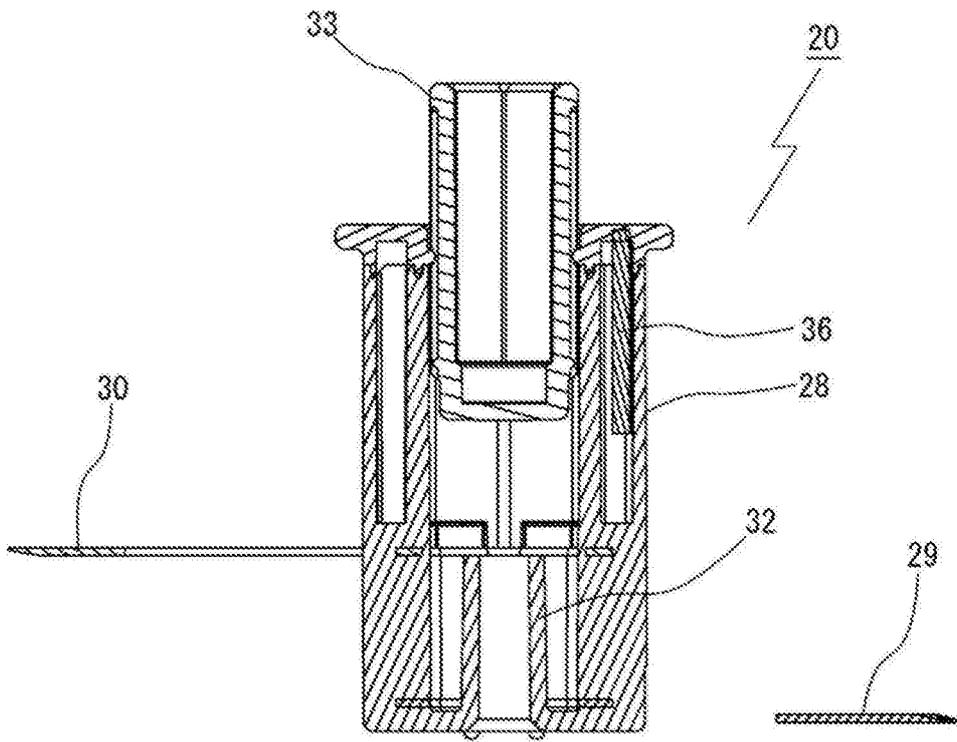


图 14

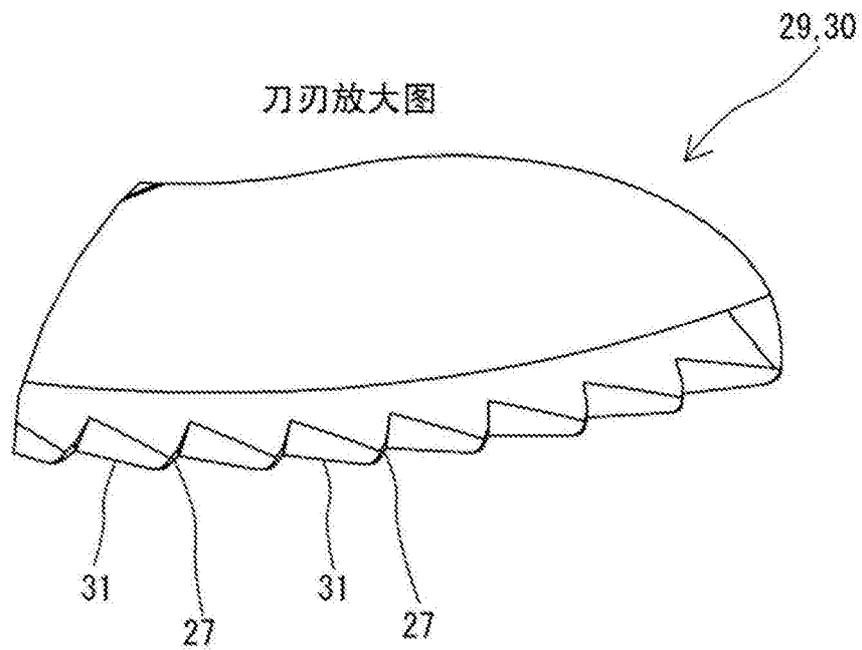


图 15

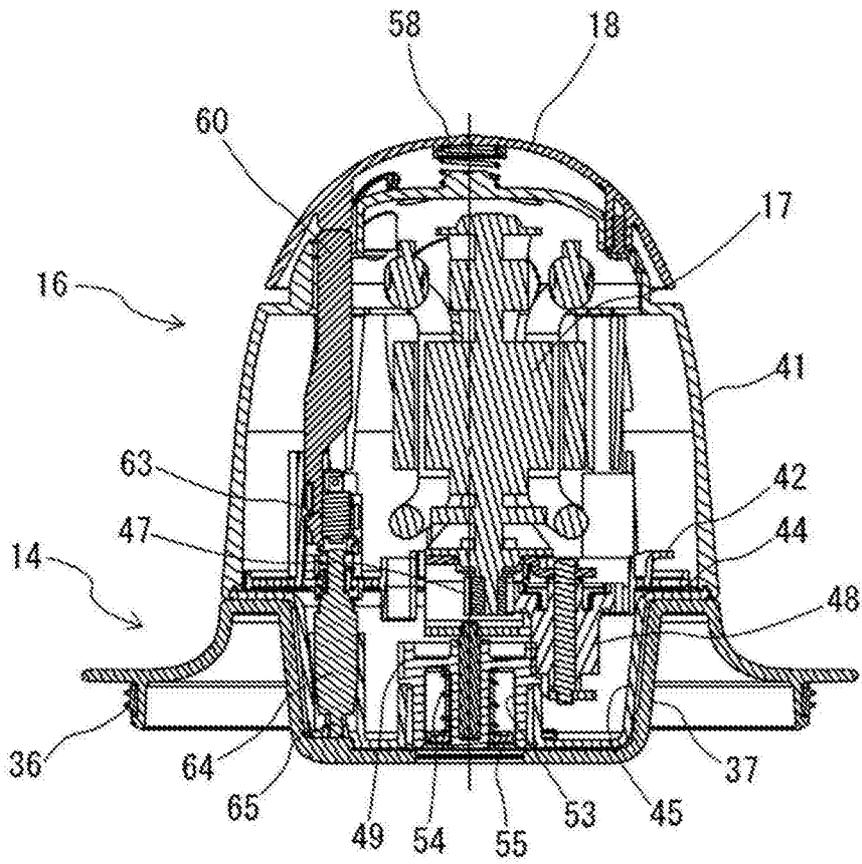


图 16