



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99816994.3

[45] 授权公告日 2004 年 4 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1144547C

[22] 申请日 1999.11.1 [21] 申请号 99816994.3

[86] 国际申请 PCT/CN1999/000176 1999.11.1

[87] 国际公布 WO01/32047 英 2001.5.10

[85] 进入国家阶段日期 2002.4.30

[71] 专利权人 K. I. S. 有限公司

地址 香港尖沙咀

[72] 发明人 W·姚

审查员 杨祥钧

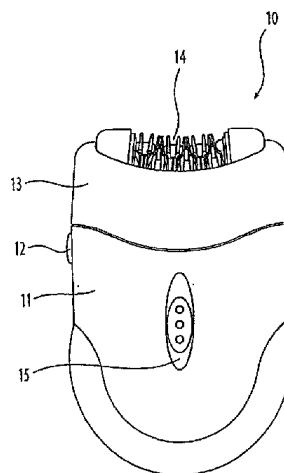
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 章社杲

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 具有圆盘组件的毛发去除装置

[57] 摘要

一种脱毛装置，该脱毛装置包括：一个壳体以及可旋转地安装在该壳体上的毛发拔除组件，其中该毛发拔除组件包括至少一个盘组件，该盘组件包括具有至少一个臂的插入盘和具有至少一个臂的两个外盘，其中外盘的臂被正对着上述的插入盘的臂压缩以便形成捕获毛发的区域。



- 1、一种脱毛装置，该脱毛装置包括：
- (A) 一个壳体；
- 5 (B) 可旋转地安装在该壳体上的毛发拔除组件，其中该毛发拔除组件包括至少一个盘组件，该盘组件包括：
- (i) 包括插入盘的一个内盘组件，该插入盘具有至少一个臂且安装在一个盘载体上；
- (ii) 一对安装在内盘组件上的外盘，其中，每个外盘具有至少一个
- 10 臂，外盘的两个臂与正对着上述的内盘上的至少一个臂相压缩以便形成捕获毛发的区域；
- 其中盘载体包括：
- (a) 用于连接每对外盘的上述至少一个臂的 U 形部件，以便当内盘组件绕着内盘组件的轴旋转时将旋转运动传输给外盘；
- 15 (b) 至少一对钳子，该钳子从上述的至少一个 U 形部件处轴向延伸超过每对外盘的臂的平面，以便向至少一个毗邻的盘载体传输一个夹持力；以及
- (c) 一个连接部件，该部件用于连接至少一个毗邻的盘载体以便一个盘载体将其自身的旋转运动传输给至少一个毗邻的盘载体；和
- 20 (C) 用于使毛发拔除组件旋转的电机和齿轮系统。
- 2、根据权利要求 1 所述的脱毛装置，其特征在于，该盘载体由乙醛塑料制成，该插入盘和外盘由不锈钢制成。
- 3、根据权利要求 1 所述的脱毛装置，其特征在于，每个外盘的每个壁呈平的圆周部分。
- 25 4、根据权利要求 1 所述的脱毛装置，还包括一个可拆卸地安装在壳体上的壳体盖，其中该毛发拔除组件局部地延伸穿过位于壳体盖上的开孔。
- 5、根据权利要求 1 所述的脱毛装置，其特征在于，连接部件包括连接突起和连接凹槽，该连接突起和连接凹槽用于连接至少一个毗邻的盘组件上的相应的连接突起和连接凹槽。
- 30 6、根据权利要求 1 所述的脱毛装置，其特征在于，该脱毛组件包括多个

相同的盘组件。

7、根据权利要求 1 所述的脱毛装置，其特征在于，该脱毛组件可旋转地安装在一个轴上。

8、根据权利要求 7 所述的脱毛装置，其特征在于，该轴为曲轴。

5 9、根据权利要求 1 所述的脱毛装置，还包括安装在壳体上的左支架和右支架，这些支架用于控制该脱毛组件的定位和旋转。

10、一种脱毛装置，包括：

(A) 一个壳体；

(B) 可旋转地安装在该壳体的曲轴上的毛发拔除组件，其中该毛发拔除
10 组件包括六个相同的盘组件，该每个盘组件包括：

(i) 包括插入盘的一个内盘组件，该插入盘具有三个臂且安装在一个盘载体上；

(ii) 一对安装在内盘组件上的外盘，其中，每对外盘具有三对臂，
每对臂交替地与正对着上述的内盘上的三个臂相压缩以便形成六个捕获毛发
15 的区域；

其中盘载体包括：

(a) 用于连接上述每对外盘的对臂的三个 U 形部件，以便当内盘
组件绕着内盘组件的轴旋转时将旋转运动传输给外盘；

(b) 三对钳子，该钳子从上述的每一个 U 形部件处轴向延伸超过每
20 对外盘的臂的平面，以便向至少一个毗邻的盘载体传输一个夹持力；以及

(c) 一个连接部件，该部件用于连接至少一个毗邻的盘载体以便一
个盘载体将其自身的旋转运动传输给至少一个毗邻的盘载体；和

(C) 用于使毛发拔除组件旋转的电机和齿轮系统。

具有圆盘组件的毛发去除装置

5 技术领域

本发明涉及一种用于除去不想要的毛发的脱毛装置，尤其涉及一种通过捕获以及拔除毛发方法而除去不想要的毛发的装置。

背景技术

10 人们需要去除不想要的头发以保持理想的外在形象。在现有技术中，存在多种用于去除不想要的毛发的装置，例如剃刀、镊子等脱毛装置。

尽管剃刀在剃发时迅速且方便，但是毛发在皮肤表面仍然可见而且再生长迅速。因此，必须经常剃发以保持皮肤光滑以及理想的外表。也可使用镊子。现有技术中的镊子包括两个彼此弹性地偏置的臂。每个臂具有一个相对的表面。毛发被置于两个相对的臂之间，上述两个臂被压在一起，从而将毛发捕捉
15 到镊子臂的两个相对面之间。然后将毛发从身体上拔除。用镊子拔毛需要较长的时间。然而，由于传统的镊子一次只能去除一根毛发，因此用镊子拔毛是一个缓慢的过程。另外，为了将毛发放置在两个通常较小的相对表面之间，需要精确地控制。

在拔除毛发的过程中，必须予以注意以便毛发不因疏忽而被切断。另外，
20 最好快速地拔除尽可能多的毛发以便不延长这种令人疼痛的过程。

在现有技术中，公开了多种用于除去毛发的装置。如美国专利US5281233(发明人为 Dolev)中就公开了上述的装置。Dolev 的毛发去除装置大体上包括一个壳体以及与该壳体可旋转安装的毛发拔除组件。该毛发拔除组件至少包括一个盘组件，其中该盘组件包括(i)一对补充性的盘，每个盘至少
25 具有三个径向延伸的臂，该臂的末端为平的圆周部分，该平的圆周部分与其它盘的臂的相应部分相挤压形成毛发的捕集夹子；(ii)一个轮轴，该轮轴用于容纳和旋转一对盘以便盘的平圆周部分可交替地结合在一起以形成捕集夹子或彼此分离以释放出被除去的毛发。

然而，人们需要一种脱毛装置，与现有技术中的脱毛装置相比，该装置组
30 装和维修方便且费用较低，且具有更大的捕集区域以便拔除比现在的装置更多的毛发。

发明内容

本发明涉及一种通过拔除毛发方法而有效地除去不想要的毛发的脱毛装置，该脱毛装置包括一个壳体以及与该壳体可旋转安装的毛发拔除组件，其中该该毛发拔除组件包括至少一个具有六个毛发夹子的盘组件。

5 更具体地，该至少一个盘组件包括 (i) 三个补充性的盘，包括两个外盘和一个内盘，每个盘具有至少三个径向延伸的臂，该臂的末端为平的圆周部分，将两个外盘的该平圆周部分与内盘的相应部分相挤压形成两个毛发的捕集夹子；(ii) 一个轮轴，该轮轴用于容纳和旋转三个盘以便两个外盘的平圆周部分可交替地结合在一起以形成捕集夹子或彼此分离以释放出被除去的毛发。

10 本发明提出一种脱毛装置，该脱毛装置包括：(A) 一个壳体；(B) 可旋转地安装在该壳体上的毛发拔除组件，其中该毛发拔除组件包括至少一个盘组件，该盘组件包括：(i) 包括插入盘的一个内盘组件，该插入盘具有至少一个臂且安装在一个盘载体上；(ii) 一对安装在内盘组件上的外盘，其中，每个外盘具有至少一个臂，外盘的两个臂与正对着上述的内盘上的至少一个臂相
15 压缩以便形成捕获毛发的区域；和 (C) 用于使毛发拔除组件旋转的电机和齿轮系统；其中盘载体包括：(a) 用于连接每对外盘的上述至少一个臂的 U 形部件，以便当内盘组件绕着内盘组件的轴旋转时将旋转运动传输给外盘；(b) 至少一对钳子，该钳子从上述的至少一个 U 形部件处轴向延伸超过每对外盘的臂的平面，以便向至少一个毗邻的盘载体传输一个夹持力；以及 (c) 一个连
20 接部件，该部件用于连接至少一个毗邻的盘载体以便一个盘载体将其自身的旋转运动传输给至少一个毗邻的盘载体。

本发明还提出一种脱毛装置，包括：(A) 一个壳体；(B) 可旋转地安装在该壳体的曲轴上的毛发拔除组件，其中该毛发拔除组件包括六个相同的盘组件，该每个盘组件包括：(i) 包括插入盘的一个内盘组件，该插入盘具有三
25 个臂且安装在一个盘载体上；(ii) 一对安装在内盘组件上的外盘，其中，每对外盘具有三对臂，每对臂交替地与正对着上述的内盘上的三个臂相压缩以便形成六个捕获毛发的区域；和 (C) 用于使毛发拔除组件旋转的电机和齿轮系统；其中盘载体包括：(a) 用于连接上述每对外盘的三对臂的三个 U 形部件，以便当内盘组件绕着内盘组件的轴旋转时将旋转运动传输给外盘；(b) 三对
30 钳子，该钳子从上述的每一个 U 形部件处轴向延伸超过每对外盘的臂的平面，以便向至少一个毗邻的盘载体传输一个夹持力；以及 (c) 一个连接部件，该

部件用于连接至少一个毗邻的盘载体以便一个盘载体将其自身的旋转运动传输给至少一个毗邻的盘载体。

附图说明

下面，参照附图，对本发明予以说明。其中该附图表示出本发明的毛发去除装置。附图以及其后的详细说明仅用于解释性的作用，不具有限制作用，本发明的保护范围是以权利要求为准的。

图1为本发明的毛发去除装置的正视图；

图2为包括多个盘组件的毛发去除装置的正面横断面图；

图3为包括两个外盘和一个内盘的盘组件的分解透视图；

10 图4为图3中的盘组件的平面图；

图5为图3中的盘组件的透视图。

具体实施方式

本发明为具有至少一个盘组件的毛发去除装置，其中，该盘组件包括两个外盘和一个内盘，与现有技术中的毛发去除装置相比，该装置可以捕获较多的毛发。

参照附图，其中，图1表示本发明的毛发去除装置10的最佳实施例。该毛发去除装置10包括一个壳体11、壳体盖13以及毛发拔除组件14。该壳体11的形状设计符合人类工程学原理以便人们容易、舒服地握住该装置，且最好使用塑料材料制成，当然也可选择其它材料。另外，壳体11相对于毛发拔除组件14的方向可以有各种变化以便达到最佳的使用效果和方便程度。在Dolev的专利中，描述了另外一种适宜的构型，结合在此用于参考。该毛发拔除组件14局部地穿过位于壳体盖13上的开孔。通过按压该释放按钮12可以将该毛发拔除组件14拆除掉以便清洁或维修。

位于壳体11内的该电机216可为任意类型的微型电机。该电机216可由任意方便的可行的电源控制，包括家用电或电池（未示）。该毛发拔除组件14由电机216驱动，该电机216通过on/off开关15的作用而得以激励。

在图2所示的毛发去除装置，该电机壳包括电机216和一个减速齿轮系统，该系统将由电机216所产生的旋转速度转变成毛发拔除组件14的适当的转速。可以使用任何适当的减速齿轮系统。详细地，该电机轴202与该电机轴齿轮203相连，其中该电机轴齿轮203与设置在该减速齿轮轴205上的一个较大的减速齿轮204相啮合。然后，通过设置在传输齿轮轴207上的传输齿轮206

的作用,该减速齿轮 204 的旋转速度被传输给毛发拔除组件 14 的驱动齿轮 208。在公知的现有技术中,每个齿轮均与其相对应的轴相连或与其相应的轴一体地形成。另外,本发明的毛发去除装置中,也可使用任意系统,只要该系统能够对毛发拔除组件 14 产生足够的旋转运动。

5 该毛发拔除组件 14 由至少一个盘组件 500 构成。如图 2 所示,最佳实施例包括六个盘组件 500,以及所有盘组件 500 是相同的。每个盘组件 500 相对于顺时针或逆时针旋转相对称。通过包括连接突起 303 和连接凹槽 304 (如图 4 所示) 在内的连接部件的作用,毗邻的盘组件 500 沿着曲轴 214 方向彼此相连。这些连接突起 303 和连接凹槽 304 毗邻的盘组件 500 彼此以一合适的角度
10 偏置,同时确保毗邻的盘组件 500 适宜地交叉以形成有效的毛发捕获区域。该曲轴 214 可由任意材料制成。必须为由柔性材料制成的曲轴提供一个合适的支撑件。

另外,毛发拔除组件 14 的位置由左支架 201 和右支架 213 独立地控制。另外,两套轴承 210 被放置在毛发拔除组件 14 的末端以便当旋转速度从驱动齿
15 轮 208 传输到轴承座 209 时提供光滑稳定的旋转。

如图 3 所示,该盘组件 500 包括三个主要元件,包括一个内部盘组件内部盘组件 301 和一对外盘 212。每个内部盘组件 301 包括盘载体 302 和插入盘 501。最佳地,该盘载体 302 由塑料(如乙醛塑料)等材料制成,该插入盘 501 和外
20 盘 212 由不锈钢制成。换句话说,盘组件 500 的与毛发相接触的部分由金属材料制成,因为金属材料非常有利于拔除毛发,盘组件 500 的与曲轴 214 相接触的部分由塑料制成以便有利于盘组件 500 的光滑旋转。或者,这些组件由其它现有技术中的材料制成。

如图 3—5 所示,每个插入盘 501 以及所有的曲轴 212 包括三个径向延伸的臂 401,该臂 401 彼此之间成约释放按钮 120 度。每个臂 401 的末端呈平圆周部分
25 402。该平圆周部分 402 的结构设计以保证当盘组件 500 的一对曲轴 212 的平圆周部分 402 部分与插入盘 501 的相应的圆周部分 502 相压缩,形成两个捕获毛发的区域,该区域由如图 5 所示的圆周部分 502 和平圆周部分 402 形成。换句话说,当在曲轴 212 的臂 401 上施加一对相对的夹持力时,便形成两个捕获区域以捕获毛发。因此,激励六个捕获区以便使得盘组件 500 发生 360 度的
30 旋转。

如图 2 所述,毛发去除装置 10 包括六套盘组件 500。每个盘组件 500 毗

邻地设置在至少一个位于曲轴 214 上的其它的盘组件 500。所有六套盘组件 500 被左支架 201 和右支架 213 所束缚。另外，左支架 201 和右支架 213 之间的上部尺寸的设计以保证盘组件 500 可适当地以如图 2 所示的倾斜角度发生旋转，因此，形成有效的毛发捕获区域。

- 5 每个曲轴 212 的中央部分包括一个大体上呈圆形的开口，该圆口的尺寸和形状的设计能够保证每个曲轴 212 被安装在内部盘组件 301 上。盘组件 500 的所有曲轴 212、连接突起 303 的配置（即尺寸和公差）的设计能够保证这些组件很好地配合以及在毛发去除装置 10 的运行过程中能够保持连接状态。

10 在毛发去除装置 10 的另一最佳实施例中，盘组件 500 可包括一个或两个整体块，其中具有所有的上述的三个组件曲轴 212、连接突起 303。选择材料以使得该另一实施例的毛发去除装置形成有效的毛发捕获区域。

内部盘组件 301 的盘载体 302 包括三个 U 形部件 305，该 U 形部件 305 的径向延伸距离与径向延伸的臂 401 的距离相同。通过这些 U 形部件 305 将旋转运动以顺时针或逆时针方向传输给曲轴 212。一个钳子 306 从每个 U 形部件 305 15 的两个臂的每一个处延伸。换句话说，每个 U 形部件 305 具有一对对置的钳子 306。该钳子 306 延伸超过径向延伸的臂 401 的平面，以便该盘组件 500 发生旋转，钳子 306 与毗邻盘组件 500 的臂 401 相接触且因此将夹持力传输给该臂 401，该臂 401 将使得毗邻的盘组件 500 形成毛发捕获区域。将该盘组件 500 设置在装置中以便在所有盘组件 500 的旋转期间该每个盘组件 500 的钳子 306 20 与毗邻的盘组件 500 的臂 401 保持相毗邻。

将所有的夹持力施加到曲轴 212 的平圆周部分 402 上。因此，利用由电机 216 所提供的电力，形成于盘组件 500 的曲轴 212 和内部盘组件 301 之间的毛发捕获区域能够捕获以及去除毛发。

在不背离本发明的基本特征的前提下，本发明还可具有多种其它的变形。
25 上述的实施例仅用于解释性的而不是限定性的。例如，每个盘组件 500 不一定需要三组臂 401。在本发明的设计中，可以加入更多的臂，这样，提供了较多的毛发捕获区 / 盘组件旋转。如发明人为 Dolev 的专利一样，在本发明的设计中也可以结合其它的部件以延长毛发捕获区的形成时间。因此，本发明的保护范围是由权利要求书确定的。

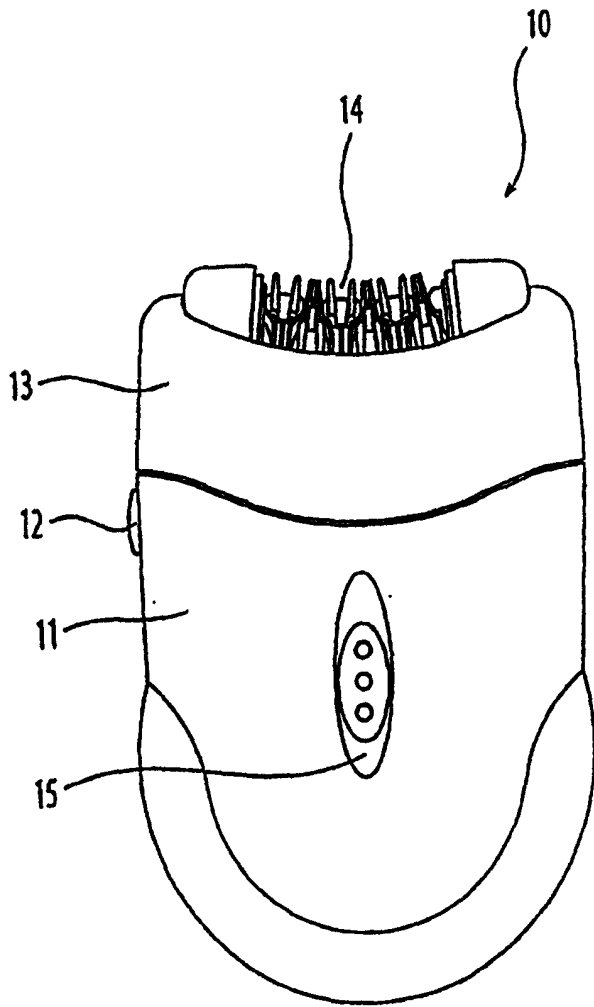


图 1

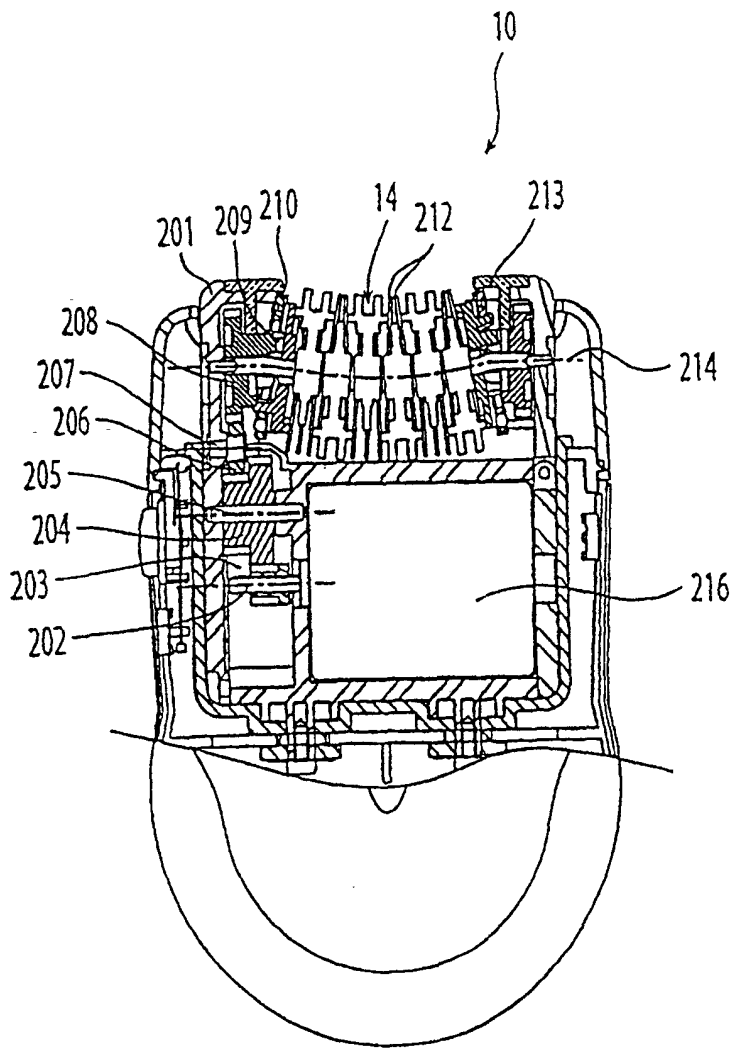


图 2

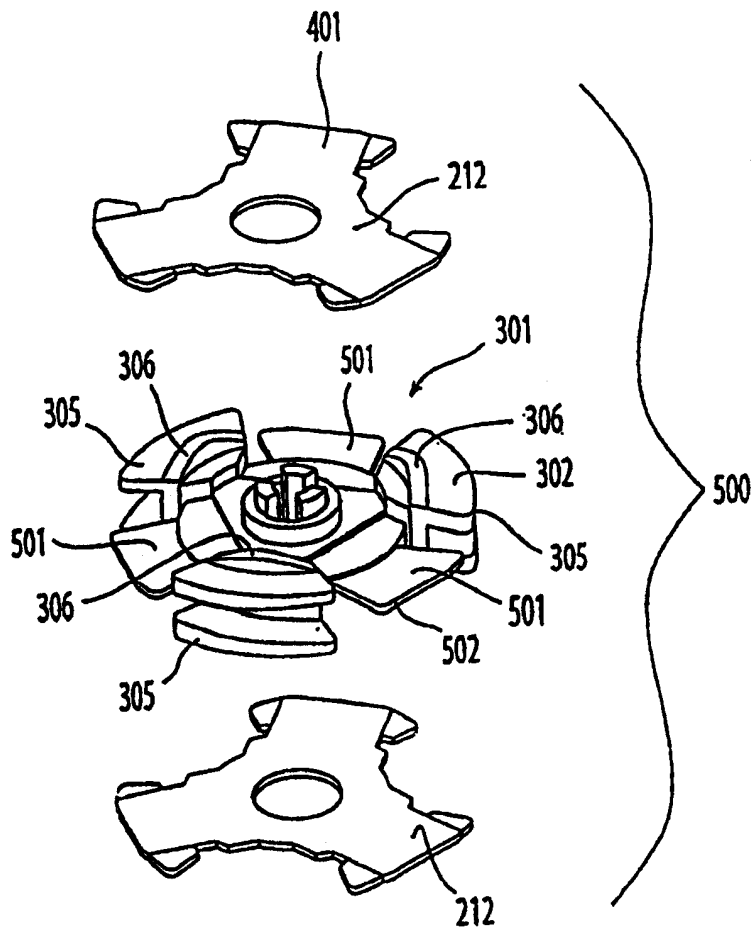


图 3

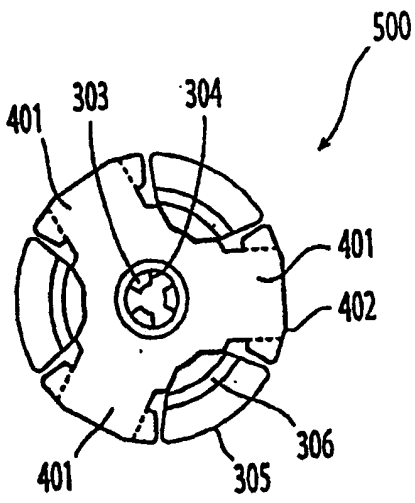


图 4

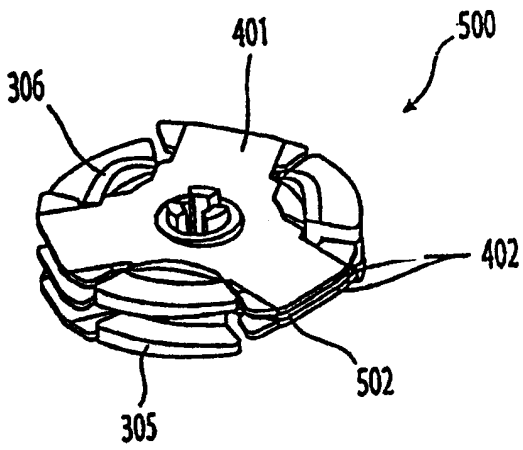


图 5