

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
A61B 10/00

[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 96198132.6

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1096256C

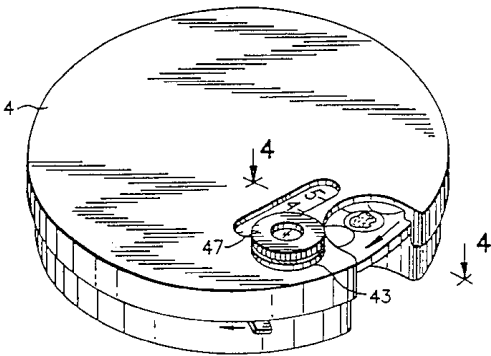
[22] 申请日 1996. 10. 24 [21] 申请号 96198132. 6
[30] 优先权
[32] 1995. 11. 8 [33] US [31] 08/555, 360
[86] 国际申请 PCT/US96/17064 1996. 10. 24
[87] 国际公布 WO97/17615 英 1997. 5. 15
[85] 进入国家阶段日期 1998. 5. 7
[73] 专利权人 杰拉尔德·J·劳森茨
地址 美国纽约
[72] 发明人 杰拉尔德·J·劳森茨
[56] 参考文献
US5149501A 1992. 9. 22 G01N31/02
US5149501A 1992. 9. 22 G01N31/02
US5149505A 1992. 9. 22 B01L3/00, G01N21/01
US5149505A 1992. 9. 22 B01L3/00, G01N21/01
审查员 飞竹玲

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商
标事务所
代理人 孙 征

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 发明名称 便携式生育力测试装置
[57] 摘要

一种便携式生育力测试装置(1)用以鉴别妇女在
月经周期中最容易受孕的日子,该测试装置有一圆盘
(19),圆盘上有标有该月份每天标志的透明区域。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 一种生育力测试装置，包括：

一圆盘，它具有顶部和底部及多个同心设置的至少局部透明区域，以及多个对应于所述透明区域的标记，每个标记代表妇女月经周期的一天，

支撑装置，其上可旋转地安装着所述的圆盘，

遮蔽装置，其相对所述支撑装置固定设置并遮盖部分所述圆盘，因此妨碍看到一些所述的透明区域，所述遮蔽装置还具有一个开口，通过该开口，至少显露出一个所述的透明区域，以使一妇女能将唾液放置其上，所述圆盘相对所述遮蔽装置可转动，故任何一个所述透明区域均可显露，

相对于所述支撑装置固定安装在可观察位置的放大装置，用于提供在所述透明区域之一上的唾液放大图像，所述遮蔽装置处于所述开口位置处和处于所述观察位置时均暴露出对应于所述透明区域之一的标记。

2. 根据权利要求 1 的生育力测试装置，其特征在于所述的支撑装置包括一壳体，所述圆盘是可拆卸和可旋转地安装于其中，所述遮蔽装置包括一个可拆卸地安装在所述壳体上的盖从而当将所述盖安装在所述壳体上时，所述盖部分地遮蔽所述圆盘，当将所述盖拆下时，可将所述圆盘从所述壳体上拆卸下来。

3. 根据权利要求 2 的生育力测试装置，其特征在于所述壳体包括一支撑所述圆盘底部外圆周的环形凸台。

4. 根据权利要求 2 的生育力测试装置，其特征在于所述的盖的外圆周上具有一限定所述开口的凹槽。

5. 根据权利要求 1 的生育力测试装置，其特征在于所述遮蔽装置具有一小孔，以供观察上述透明区域中的一个。

6. 根据权利要求 5 的生育力测试装置，其特征在于还包括目镜装置，装配在遮蔽装置开口之上，供观察放大的某一个透明区域。

7. 根据权利要求 5 的生育力测试装置，其特征在于还包括照明装

置，安装在支撑装置上，对准所述遮蔽装置的小孔，用于照亮所述圆盘上的唾液。

8.根据权利要求5的生育力测试装置，其特征在于所述圆盘上每一个透明区域都刻有识别标记，所述遮蔽装置上有一开孔，可显露出待观察的对应于透明区域的标志。

便携式生育力测试装置

发明的技术领域

本发明涉及一种用以确定妇女在月经周其中容易受孕的时间的装置。更确切地说本发明是指这样一种结构的装置，它价格低廉便于携带和使用并由妇女自己操作以判断在月经周期中的任一天是否处于生育期而不用求助于内科医生或其他健康专业人员。

发明的背景技术

众所周知在妇女月经周期中有几天是生育期，在此期间容易受孕，其它日子里是不可能受孕的，生育期一般在三十天的周期中大约持续六天。

人们知道，体温下降与月经周期的生育期有关，在技术上测量妇女的体温可测定她的生育时间，另一个方法则是靠测定阴道中的粘液稠度，当生育力强时阴部粘液稠度增大。

确定生育力还有另一项技术，即对妇女的唾液进行观测。在生育期，在显微镜下观察唾液，可看到类似于羊齿植物的组织，而非生育期，对唾液进行相同的检验，看到的是星散的组织，因此对唾液进行检验为我们提供了一条简单便捷的途径。

众所周知，在技术上可把载片和放大镜组装在一个带有光源的圆柱管中。此装置在捷克专利（专利号为 23701）上披露过，名称为“生育力测试装置”发表于 Meopta prevev A. S. 此专利在 1992 年 6 月 23 日申请，于 1992 年 10 月 20 日公布。该装置除了每次使用前必须清洗前一次唾液试样的麻烦外，既不能一天一天地对唾液试样进行比较，也不能在不同月份的日子里进行比较。

发明的概述

本发明可以克服上述现有技术所存在的问题，本发明提供这样一种生育力测试装置，它包括：

一个圆盘，上面有多个同心排列的至少部分透明的区域，支撑装置，底壳，圆盘可旋转地装在其中，遮蔽装置，形状象一盖子，装在底壳上，可遮蔽部分圆盘，妨碍看见部分透明区域。遮蔽装置还有一窗口，至少

显露出一个透明区域，在该透明区域上妇女可存放她的唾液样品。相对于底壳，圆盘可在上旋转，从而可显露出多个透明区域中的一个。另外上盖还有一个目镜，用以在显微镜下观察多个圆盘透明区域中的一个。底壳中装有照明装置，从底下照亮圆盘中的唾液。相对于每一个透明区域在圆盘上都刻上一个用以区分的标志，上盖还包括一个孔，可观察与透明区域相对应的显露出来的标志。

因此提供一个生育力测试装置是本发明的目的，该测试装置能使妇女自己在底光下用显微镜观察她的唾液。

本发明的另一目的是提供一个价格低廉，便于个人使用和携带的生育力测试装置。

本发明还有一目的，即提供一个生育力测试装置，在那里能储存和观察整个月经期间所有日子的唾液的样品。

本发明进一步的目的是将本发明以图的形式及对具体装置详尽的说明表达出来，其中不同的视图中相同的参考数字用以表示相同的部分。

附图的简要说明

图 1 是根据本发明的优选实施例的便携式生育力测试装置部件分解透视图。

图 2 是根据对本发明的优选实施例的便携式生育力测试装置第一配置透视图。

图 3 是根据对本发明的优选实施例的便携式生育力测试装置第二配置透视图。

图 4 是根据对本发明的优选实施例的便携式生育力测试装置沿图 2 4 ~ 4 剖线的剖视平面图。

图 5 是根据对本发明的优选实施例的便携式生育力测试装置沿图 3 5 ~ 5 剖线的剖视平面图。

最佳实施方式的描述

现在参看图 1，图中表示生育力测试装置 1，它是一个矮的圆柱形底壳 3，底壳带有底面 5 和圆柱形壁 11。壁 11 是从底面 5 向上延伸并具有一处形成反向弯曲部分 15，因而在圆底壳 3 的周边上形成一个凹槽。壁 11 的顶部呈阶梯状，有一个向内延伸的凸出部分 17，从该部分向上延伸形成一个圆柱形凸缘 7，它的外圆周与壁 11 的外圆周等高。

圆盘 19 安置在凸出部分 17 上，它有一个圆形轨道 21，沿着它有一

圈彼此间有间距很近的圆形透明区域 23。圆盘 19 可由塑料或玻璃材料制成。若圆盘由透明材料制成则如图所示圆盘 19 上的每一个透明区域 23 的周边都要刻有明确表示的数字标志。若圆盘由不透明材料制成，则通过在圆盘上打孔并且每个孔均嵌上透明载片形成透明区域 23。

透明圆盘 19 的每一个透明区域 23 用作载片以便在既定的日子里存放用户的唾液。

毗连每个圆形透明区域都有一个在月经期对应于某天的数字标志。在此期间检查唾液以确定生育力情况。圆盘 19 中心区有资料区 25 用作记录使用者的名字和日期，例如月经期第一天的日子。每个圆盘 19 最好有几乎包含了整个月经周期的 30 个透明区域 23。

刻在圆盘 19 上的数字标志，排列在内圆里并与轨道 21 同心。轨道中排列有透明区域 23。每一个标志或指示数字都沿径向与相应的圆型透明区域 23 对齐，而且标志与圆型透明区域 23 之间有径向幅射线以示对应。

圆盘 19 的外部直径仅略小于底壳 3 上的凸缘 7 的内径，但大于壁 11 的内径。当把圆盘 19 安装在凸出部分 17 上，它可绕中心自由旋转而被凸缘 7 限制水平方向移动。参看图 2 和图 3，圆盘 19 旋转时，除在凹槽 9 处伸出壁 11 的反向弯曲部分 15 之外，圆型透明区域 23 处在壁 11 的半径范围内，因此可使圆型透明区域 23 便于存放，如果愿意的话还可观察唾液样品。

如图 4 和图 5 所示，在底壳 3 内安装了一个照明装置 31，含有一个发光二极管（LED 33）及一个内装两个常规纽扣电池的电池室。发光二极管 33 通过导体与电阻 37，普通常开开关 39 相连，该开关由凸轮操纵杆 41 进行操纵。

当开关 39 动作时（见图 5），电池电压加在 LED 33 上，引起 LED 33 发光。

可活动的上盖 4 装在底壳 3 的顶部，用作遮蔽圆盘 19 的大部分上表面的罩，并可存放某选定日的样品及观察该日的日期记号。上盖 4 具有圆柱形壁 6，它的内径等于或略大于底壳壁 11 的外直径。因此上盖 4 可装在底壳 3 上并靠上盖壁 6 与底壳壁 11 间摩擦力固定。上盖 4 及底壳 3

均由硬质塑料材料制成，该材料具有些许弹力，便于将上盖 4 放在底壳 3 上或取下并增加其间的摩擦力。

另外圆上盖 4 有一与底壳壁 11 的凹槽 9 相对准的凹槽 8，上盖 4 与底壳 3 的凹槽 8 和 9 形成一个开口 10，当圆盘 19 绕中心旋转时，轨道 21 通过开口，因此圆盘 19 的任何圆型透明区域都能在其上面存放唾液的样品（见图 2 和 3）。

在上盖 4 的上表面中，毗邻凹槽 8 处，有一圆型小孔，该小孔内装有一个带内螺纹的圆柱形凸台 43。目镜 45 有一个用螺纹拧在其外周上的聚焦管，其由套环 47 围绕的顶端有放大镜 31。目镜 45 的聚焦管被拧进凸台 43 中。目镜 45 的套环 47 的外周边压有轴向沟纹 49，用作增大套环的抓力，以便当目镜 45 对准圆盘 19 的透明区域 23 的唾液时，转动目镜，调整焦距，使之产生圆盘 19 的透明区域 23 的唾液放大图像，此时开关 39 凸轮操作杆动作，发出底光。

在上盖 4 上表面毗邻凹槽 8 及目镜 45 处有一长缝 53，对准刻在圆盘 19 上的标志，当存放唾液样品的透明区域处在开口 10 处时，或当目镜对准唾液样品位置时，则可观察到圆盘 19 上对应于每一个圆型透明区域的指示数字。

使用时，想确定自己是否处于月经期的生育时间的妇女可转动圆盘 19 直至把与她来月经的日子相对应的被标上号码的圆形透明区域 23 转至开口 10 的位置上，然后在暴露的透明区域 23 的表面放上少量唾液并干燥 1 ~ 5 分钟，此后旋转圆盘 19 直至对应该日子的透明区域 23 对准目镜 45。驱动开关 39，照亮透明区域 23 上的样品，手持生育力测试装置的放大镜 31，使之靠近眼睛。

转动套环 47，对目镜 45 进行聚焦直至看到唾液中的清晰图象。若图像类似蕨类植物，则可断定她处于生育状态。若看到星散的图像则可断定此时处于非生育状态。在整个月经周期每天不断重复该过程。在每个月经期结束时，可从底壳 3 上掀开上盖 4 更换另一个圆盘 19，并在其上记录使用者名字及月经的月份等指示性资料供以后参考。

在技术上，表示生育力的唾液图像已为人所共知，并非本发明的内容，本发明仅指一种装置，该装置在每个月经期便于妇女每天利用它作

唾液生育力测试。

上述是对本发明优选实施例的说明，在本发明的精神及范围内对此可作变动及修改。

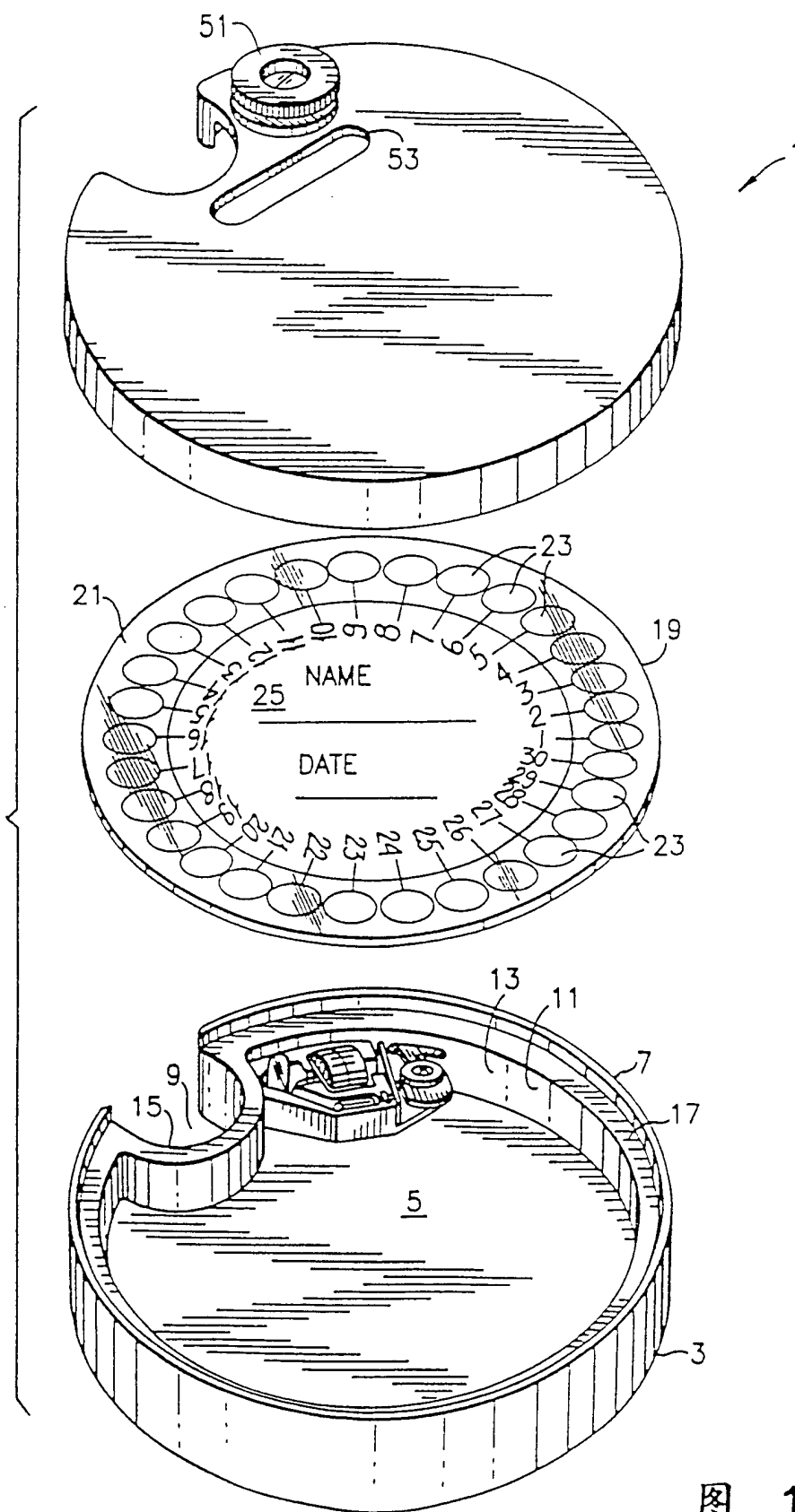


图 1

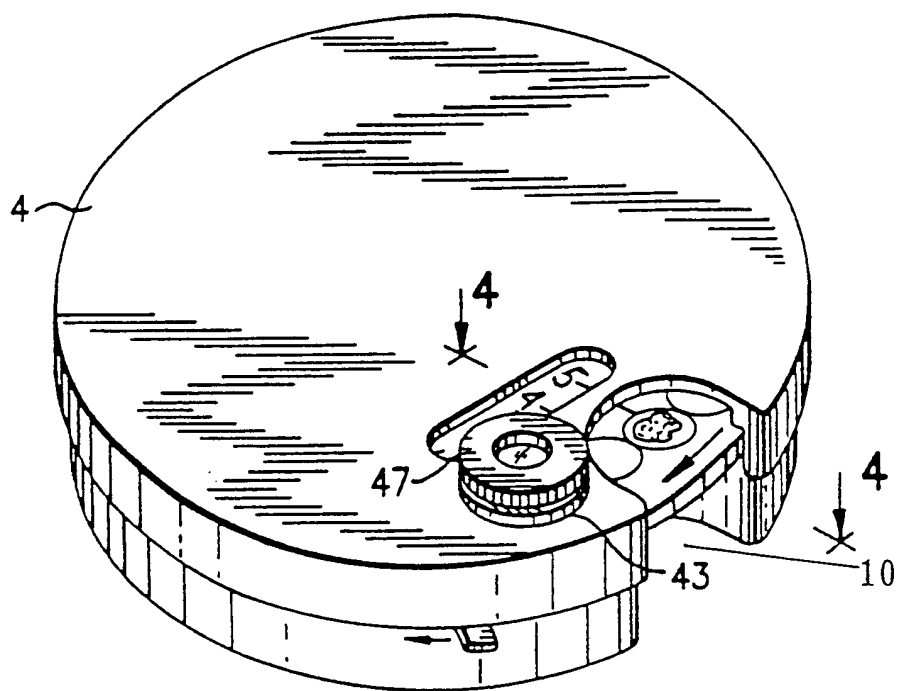


图2

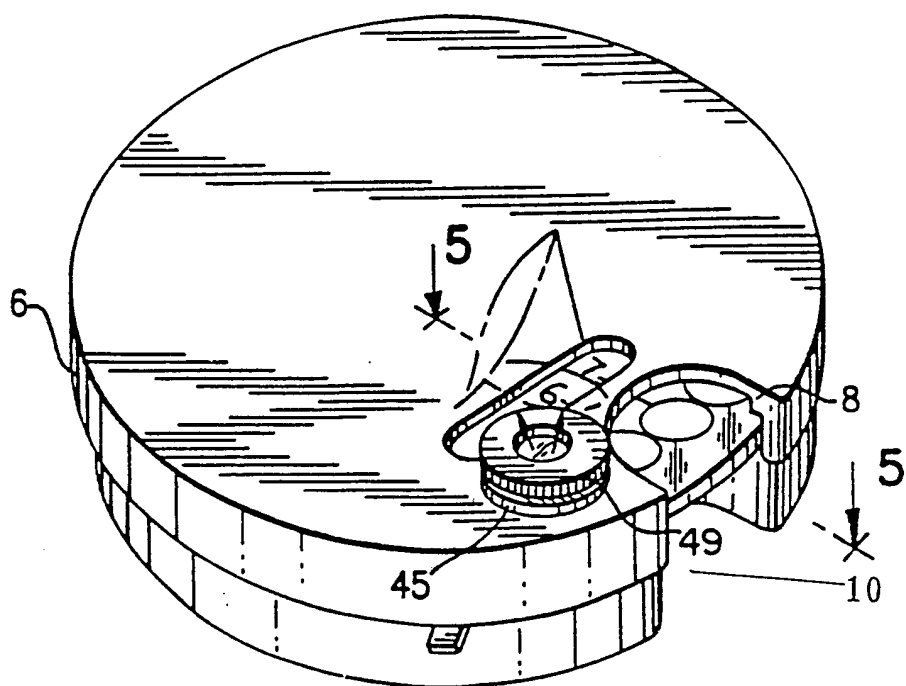


图3

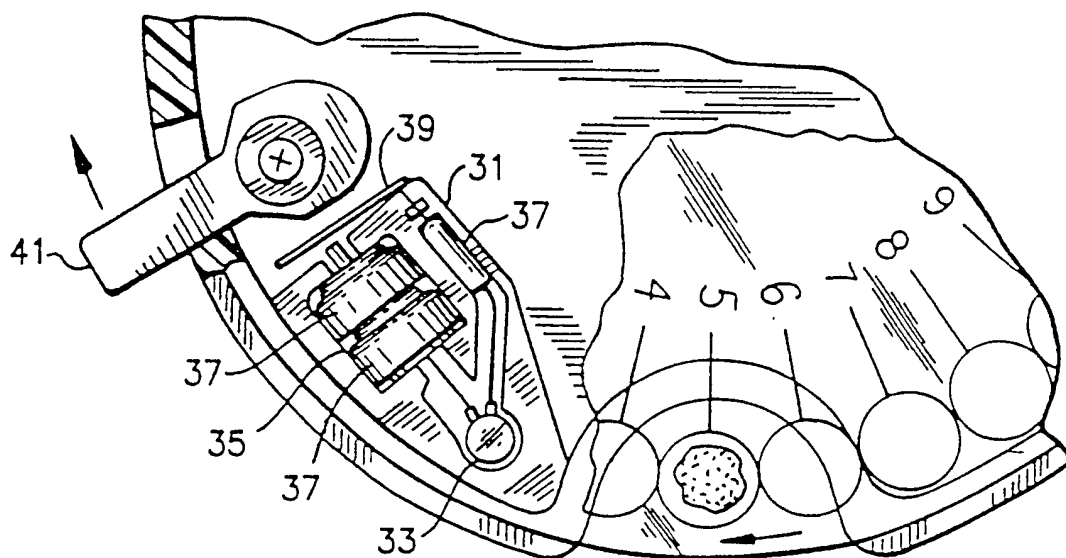


图 4

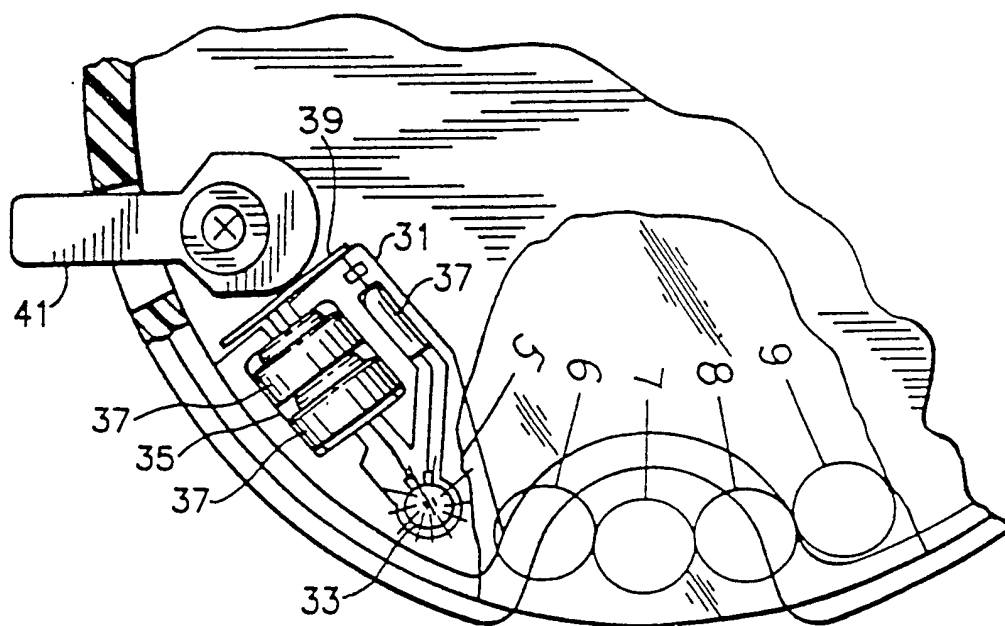


图 5