



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102438711 B

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201080013569. 1

(22) 申请日 2010. 02. 05

(30) 优先权数据

0901921. 7 2009. 02. 06 GB

0913088. 1 2009. 07. 28 GB

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2011. 09. 26

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/GB2010/050182 2010. 02. 05

(87) PCT国际申请的公布数据

W02010/089602 EN 2010. 08. 12

(73) 专利权人 罗塔卡迪有限公司

地址 英国西约克郡

(72) 发明人 詹姆斯·皮特曼

(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 王漪

(51) Int. Cl.

A63B 55/00(2006. 01)

G07F 11/20(2006. 01)

G07F 11/62(2006. 01)

(56) 对比文件

US 4245684 A, 1981. 01. 20, 说明书第 41-59 行, 附图.

CN 1104550 A, 1995. 07. 05, 全文.

CN 2210690 Y, 1995. 10. 25, 全文.

审查员 万继祥

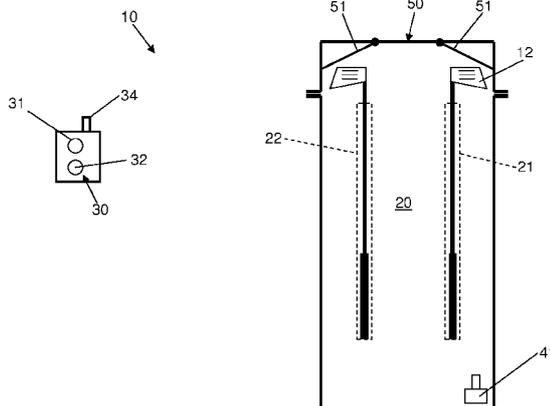
权利要求书2页 说明书8页 附图7页

(54) 发明名称

改进的高尔夫球杆承载器

(57) 摘要

本发明提供一种用于承载高尔夫球杆 (12) 的套具。套具包括高尔夫球杆承载器 (20) 和用户接口 (30)。高尔夫球杆承载器 (20) 包括均用于接收高尔夫球杆 (12) 的两个容置部 (21、22)。高尔夫球杆承载器 (20) 还包括具有突显装置的球杆选择辅助器, 其中突显装置被控制成突显装载在第一容置部 (21) 或第二容置部 (22) 内的高尔夫球杆 (12)。球杆选择辅助器通过将用户的注意力吸引到球杆上而突显球杆。球杆选择辅助器包括用于接收控制信号的接收器 (41)。接收器控制突显装置突显期望的球杆。



1. 一种用于承载高尔夫球杆的套具,其中所述套具包括:

高尔夫球杆承载器和球杆选择辅助器;其中

所述高尔夫球杆承载器具有均用于通过沿着高尔夫球杆的轴向方向的相对运动而接收高尔夫球杆的两个或更多个容置部;以及具有可打开的门的刚性盖,其中所述容置部和所述可打开的门之间的相对运动使得所述高尔夫球杆承载器以至少两种布置方式进行布置,在每种布置方式中提供通过所述可打开的门至不同容置部的高尔夫球杆的通路,并且由所述盖阻止至其他容置部的高尔夫球杆的通路;并且

所述球杆选择辅助器能够操作以将所述高尔夫球杆承载器布置成使得能够通过所述可打开的门接近期望的容置部,并且随后突显期望的高尔夫球杆;

其中所述球杆选择辅助器包括弹射器和具有至少两个选择器的用户接口,并且其中两个或更多个容置部共用公共弹射器,并且所述弹射器和每个公共容置部之间的相对运动使所述用户接口所确定的容置部内的球杆能够被弹射。

2. 根据权利要求1所述的套具,其中,每个选择器对应于所述容置部中的一个,其中高尔夫球杆将在使用中被装载在所述高尔夫球杆承载器中,并且选择器的操作被布置成当准备通过所述可打开的门接近所述容置部时使得所述球杆选择辅助器重新布置所述高尔夫球杆承载器并且突显相应的球杆。

3. 根据任意一项前述权利要求所述的套具,其中所述球杆选择辅助器在视觉上使用户留意期望的球杆。

4. 根据权利要求3所述的套具,其中所述弹射器被布置成在使用中弹射装载在所述用户接口所确定的容置部中的球杆以伸出高于未选择的球杆。

5. 根据权利要求4所述的套具,其中所述被弹射的球杆升高通过所述可打开的门,并且被弹射的球杆和可打开的门之间的抵靠使得所述可打开的门打开。

6. 根据权利要求1所述的套具,其中每个容置部都被布置成使得装载在其中的球杆位于圆周位置上,所述球杆选择辅助器包括旋转装置以使所述弹射器或所述容置部相对于另一个旋转,以便使所述用户接口所确定的容置部内的球杆与所述弹射器对准。

7. 根据权利要求6所述的套具,其中所述容置部相对于所述弹射器旋转,使得在弹射之前期望的容置部处于预定位置。

8. 根据权利要求7所述的套具,其中作为所述弹射器的附加选择或替代选择,所述球杆选择辅助器包括照明装置,以使用户留意正确球杆的容置部正对准在预定位置处。

9. 根据任意一项前述权利要求所述的套具,其中每个可打开的门都被布置成从下方的球杆至少部分被遮挡的位置移动到所述球杆能够从所述容置部被取出的位置。

10. 根据权利要求9所述的套具,其中所述球杆的弹射被布置成引起所述盖的运动。

11. 根据任意一项前述权利要求所述的套具,其中所述高尔夫球杆承载器和所述球杆选择辅助器容纳在柔性包内,并且所述柔性包类似于已知的高尔夫包。

12. 一种从根据权利要求1-11中的任一项所述的套具选择高尔夫球杆的方法,所述方法包括将所述高尔夫球杆承载器重新布置成使得能够通过所述可打开的门接近所述高尔夫球杆承载器的期望容置部,以及当能够实现通过所述可打开的门至期望容置部的高尔夫球杆通路时进行突显,所述方法随后包括取出或放回期望的高尔夫球杆。

13. 根据权利要求12所述的方法,其中所述方法包括使用用户接口以在所述用户接口

的操作时自动地重新布置和突显高尔夫球杆。

改进的高尔夫球杆承载器

技术领域

[0001] 本发明涉及改进的高尔夫球杆承载器 (carrier) 和从承载器选择期望的高尔夫球杆的方法。具体地但非排他地, 本发明涉及改进的高尔夫包和相关方法。

背景技术

[0002] 高尔夫包大体上是公知的并且包括承载器, 所述承载器被分隔成多个室以用于通过敞口顶部接收高尔夫球杆, 首先接收杆柄 (即, 把手)。高尔夫球杆大体上被布置成使得它们的杆身沿着高尔夫包的纵向轴线对准。高尔夫球杆的杆柄的底部抵靠在公共底板上。不同的高尔夫球杆具有不同的长度, 这允许一些杆身的头部装载在其他的头部之上。为了在携带期间避免高尔夫球杆由于它们的碰撞而损坏, 众所周知的是将衬垫置于单独的高尔夫球杆的杆头和杆身上以保护它们免于损坏。

[0003] 高尔夫球杆杆头大体上从高尔夫包的敞口顶部伸出。这允许球员在进行选择时可以看见每个高尔夫球杆的杆头的底部上的编号。而且, 球员可以看见每个高尔夫球杆的杆头, 使得也可以基于球杆的视觉识别选择合适的球杆。已注意到许多球员也希望球杆是可见的, 使得他们的球杆可以展示给其他高尔夫球员。

[0004] 众所周知, 高尔夫包包括可移除的、柔性的防雨罩以保护球杆并且防止它们被弄湿, 弄湿会导致杆身和把手变得湿滑。这样的罩大体上可释放地联接到围绕高尔夫包的顶部的边缘并且具有带拉链的开口以允许进入内部。然而, 这样的罩在附连到包时是麻烦且困难的并且减小球杆的可见性, 特别是最远离开口的那些球杆。

[0005] 高尔夫的规则规定, 在比赛中, 高尔夫包可以包含不超过 14 个球杆。根据球员个人的喜好, 这些可以选自木杆、铁杆和推杆。在比赛中, 球员携带高尔夫包使得当他们到达每个特定击球点时它们具有球杆的全部选择。

[0006] 当球员接近他们的球时, 他们评估他们希望球行进的条件、距离和轨迹并且随后关于用哪个球杆击球进行心理判断。一旦他们做出决定, 它们就选择合适的球杆、进行他们的击球并且将球杆放回包中。然后球员将高尔夫包携带到可能在数码或远至数百码以外的下一个击球点。

[0007] 在高尔夫比赛中, 希望在任何时候避免“慢打”。因此重要的是, 球员不耗费不必要的时间来从他们的高尔夫包选择正确的球杆。

[0008] 尽管球员可以在一轮的开始时将他们的球杆布置成处于已知顺序, 但是当球员在进行比赛时, 球杆会被打乱并且因此每当从高尔夫包选择球杆时球员必须把包搜遍。而且, 前向高尔夫球杆的杆头可能遮挡在它们后面的球杆, 因此使快速选择更困难。

[0009] US2006/0138161 公开了一种通过将期望的球杆弹射到空中来帮助选择球杆的高尔夫包。该高尔夫包设置有多个钢管, 所述钢管设置有联接到弹性索带的可移动圆筒。圆筒由遥控致动闩锁保持在就位。当致动时, 闩锁释放圆筒, 使得抵靠在其上的高尔夫球杆强有力地离开管, 将高尔夫球杆发射到空中。通过抵抗弹性带的力将弹射的高尔夫球杆放回管中, 系统可以复位供随后的发射。尽管本公开可以改善从高尔夫包选择球杆, 但是希望避

免导致球杆损坏的可能性。例如当在比赛中携带包时,有可能当具有较短杆身的球杆被弹射时,由于杆头可能至少部分地位于具有较长杆身的球杆的杆头之下,因此存在被弹射的球杆将撞上另一个球杆并且由此损坏球杆或导致两个球杆被弹射的风险。此外,众所周知在携带时高尔夫包带断裂或高尔夫包掉落。因而存在球杆会掉出钢管的风险。保护用户和周围环境免于移动部分或飞出的高尔夫球杆的伤害也是重要关注点。

[0010] 球员可以选择在比赛中人工地携带高尔夫包。然而,也众所周知高尔夫包附连到高尔夫手推车或高尔夫车。在该情况下,更难进行选择,原因是球员通常从一个方位观察高尔夫包,因此当更靠近球员的球杆遮挡后面的那些球杆时加剧了难度。

发明内容

[0011] 本发明的目的是克服以上和其他已确定问题中的至少一个。

[0012] 本发明的另一个目的是提供一种高尔夫承载器和一种从高尔夫包选择高尔夫球杆的方法,其允许球员以更快和更方便的方式从高尔夫包选择期望的球杆。

[0013] 根据本发明,提供了一种如附带的权利要求中所述的装置和方法。从从属权利要求和以下的描述将显而易见本发明的其他特征。

[0014] 根据第一个方面,提供了一种用于承载高尔夫球杆的套具,其中该套具包括:用于装载两个或更多个高尔夫球杆的高尔夫球杆承载器;以及球杆选择辅助器;其中所述球杆选择辅助器能够操作以突显期望的高尔夫球杆。

[0015] 在一个示例性实施例中,每个高尔夫球杆都接收在容置部中。因此高尔夫球杆承载器具有两个或更多个容置部。在该特定实施例中,高尔夫球杆承载器包括刚性盖。该刚性盖具有可打开的门。在这里,容置部和可打开的门之间的相对运动使得高尔夫球杆承载器以至少两种布置方式进行布置。在每种布置方式中,提供通过可打开的门至不同的容置部的高尔夫球杆的通路,并且通过所述盖阻止至提供通路的其他容置部的高尔夫球杆的通路。因此,高尔夫球杆承载器可布置成使得通过可打开的门可接近期望的高尔夫球杆。在这里,球杆选择辅助器随后突显期望的高尔夫球杆。

[0016] 在备选的示例性实施例中,高尔夫球杆承载器包括至少两个容置部。每个容置部都适合于接收高尔夫球杆而使得它可以被装载。在该实施例中,球杆选择辅助器包括弹射器,弹射器能够布置成弹射装载在用户可选择容置部中的球杆。弹射器被控制成使得所选择的高尔夫球杆伸出而高于未选择的球杆。在这里,两个或更多个容置部共用公共弹射器,并且弹射器和每个公共容置部之间的相对运动使所确定的容置部内的球杆能够升高。优选地,高尔夫球杆承载器包括具有可打开的门的刚性盖。在这里,可打开的门与弹射器对准并且相对于弹射器固定。因此高尔夫球杆承载器可以以至少两种布置方式进行布置。在每种布置方式中,提供通过可打开的门至不同的容置部的高尔夫球杆的通路,并且由所述盖阻止至提供通路的其他容置部的高尔夫球杆的通路。因此,高尔夫球杆承载器可布置成使得通过可打开的门可接近期望的高尔夫球杆。在这里,球杆选择辅助器随后通过使用弹射器升高期望的高尔夫球杆而突显它。

[0017] 在示例性实施例中,球杆选择辅助器优选地包括用户接口。适宜地,用户接口包括至少两个选择器。在这里,每个选择器都对应于装载在高尔夫球杆承载器中的高尔夫球杆。选择器的操作使得球杆选择辅助器突显相应的球杆。优选地,用户接口独立于高尔夫球杆

承载器。在这里,用户接口与高尔夫球杆承载器中的接收器无线通信。

[0018] 在示例性实施例中,用户接口适宜地是便携式单元。优选地,便携式单元的尺寸形成为装在用户的衣袋中。用户接口也可以结合到高尔夫球杆所使用的其他电子设备中。适宜地,用户接口与高尔夫球杆承载器中的接收器无线通信。每个选择器都可以标记有合适的标记以识别选择器所对应的球杆。

[0019] 在示例性实施例中,高尔夫球杆承载器包括在视觉上使用户留意期望的球杆的球杆选择辅助器。适宜地,高尔夫球杆承载器包括至少两个容置部,每个容置部都用于存放高尔夫球杆。因此例如,球杆选择辅助器可以包括弹射器,弹射器弹射装载在用户接口所确定的容置部中的球杆以伸出而高于未选择的球杆。适宜地,弹射器可以设在每个容置部之下。在这里,每个容置部都可以具有相应的可打开的门。或者,两个或更多个容置部可以共用公共弹射器。在这里,可打开的门可以设在每个公共弹射器之上。弹射器和每个公共容置部之间的相对运动可以使用户接口所确定的容置部内的球杆能够升高。优选地,容置部被布置成使得每个球杆都装载在圆周位置上。在这里,球杆选择辅助器包括旋转装置以使弹射器或容置部中的至少一个相对于另一个旋转。有利的是,如果在这里容置部旋转,则期望的球杆总是相对于高尔夫球杆承载器的位置在相同的预定位置处弹射。当容置部旋转使得在弹射之前期望的容置部处于预定位置时,作为弹射器的附加选择或替代选择,球杆选择辅助器可以包括照明装置以使用户留意正确球杆的容置部正对准该预定位置。因此只有一个可打开的门对应于该预定位置设在刚性盖中。有利的是高尔夫球杆旋转到预定位置,原因是这使高尔夫球杆能够知道究竟应该看哪儿。

[0020] 适宜地,高尔夫球杆承载器包括顶部段。顶部段可以包括两个或更多个管,每个管都形成容置部。管可以围绕中心轴线布置。因此顶部段可以围绕中心轴线旋转。高尔夫球杆承载器也可以包括底部段。底部段可以可旋转地安装顶部段。底部段可以包括旋转装置。底部段可以包括弹射器。底部段可以相对于其所抵靠的表面保持固定。

[0021] 在示例性实施例中,球杆选择辅助器包括用于接收来自用户接口的控制信号的接收器。该控制信号确定待突显的期望的容置部。接收器可以是无线的。

[0022] 高尔夫球杆承载器可以结合到高尔夫包中。也就是说,高尔夫球杆承载器可以插入外壳中。该外壳可以包括相对于底部段固定的刚性盖。刚性盖可以防止接近容置部。在这里,刚性盖包括孔,高尔夫球杆可以通过该孔被取出。当高尔夫球杆承载器包括将期望的容置部旋转到预定位置的旋转装置时,该孔表示该预定位置。因此所述盖保护用户免于高尔夫球杆的运动。

[0023] 根据本发明的第二方面,提供了一种高尔夫球杆承载器,该高尔夫球杆承载器包括均用于接收单个高尔夫球杆的至少两个容置部和可由用户接口控制以突显存放在用户接口所确定的容置部中的高尔夫球杆的可控球杆选择辅助器。因此提供了一种用于第一方面的套具中的高尔夫承载器。

[0024] 根据本发明的第三方面,提供了一种用于控制高尔夫球杆承载器的球杆选择辅助器的用户接口,其中该用户接口包括至少两个可操作按钮,每个按钮可操作以控制高尔夫承载器的球杆选择辅助器而突显存放在与所述可操作按钮对应的容置部中的高尔夫球杆。

[0025] 根据第四方面,提供了一种从高尔夫球杆承载器选择高尔夫球杆的方法,该方法包括使得装载在高尔夫球杆承载器内的期望的高尔夫球杆突显并且随后借助于移动高尔

夫球杆通过形成于刚性盖中的可打开的门而从高尔夫球杆承载器取出期望的高尔夫球杆。该方法可以包括操作用户接口以使得期望的球杆突显。该方法可以包括使得高尔夫球杆承载器的球杆选择辅助器在视觉上突显期望的球杆。该方法可以包括使得期望的高尔夫球杆升高到其他装载的球杆以上。该方法可以包括使装载高尔夫球杆的高尔夫球杆承载器的顶部段相对于底部段旋转,使得期望的球杆移动到预定位置。该方法可以包括使用高度统一装置以使得每个高尔夫球杆的杆头装载在共同高度。

[0026] 根据另一个方面,提供了一种用于高尔夫球杆承载器的高度统一装置。该高度统一装置包括板,该板可拆卸地附连到高尔夫球杆承载器。该板包括用于接收高尔夫球杆的杆柄的孔和用于相对该板将高尔夫球杆的杆头保持在期望位置的定位装置。高度统一装置可以优选地包括高度调节插入件。有利地,高度统一装置是针对单独的高尔夫球员或针对单独的球杆制造商而可定制的。

[0027] 应当理解,尽管高度统一装置可以用于改善任何高尔夫球杆承载器,但是它特别适合于先前的实施例。

附图说明

[0028] 为了更好地理解本发明,以及显示如何可以实现本发明的实施例,现在将通过例子参考附图,其中:

[0029] 图 1 显示了根据本发明的第一实施例的用于承载高尔夫球杆的套具。

[0030] 图 2 显示了第一实施例的可选布置。

[0031] 图 3 显示了通过形成套具的一部分的高尔夫球杆承载器的横截面。

[0032] 图 4 显示了图 3 的区域的放大示意图。

[0033] 图 5 显示了图 3 的俯视图。

[0034] 图 6 显示了根据第三实施例的高尔夫球杆承载器。

[0035] 图 7a 和 7b 是可拆卸板的俯视图。

[0036] 图 8 是容置部的端部的横截面示意图。

具体实施方式

[0037] 参考图 1,套具 10 显示为用于承载高尔夫球杆 12。套具包括高尔夫球杆承载器 20 和用户接口 30。高尔夫球杆承载器 20 包括均用于接收高尔夫球杆 12 的两个容置部 21、22,使得可以通过相对于管的纵向长度移动球杆而从容置部取出高尔夫球杆。高尔夫球杆承载器 20 还包括具有突显装置的球杆选择辅助器,其中突显装置被控制成突显装载在第一容置部 21 或第二容置部 22 内的高尔夫球杆 12。球杆选择辅助器通过将用户的注意力吸引到球杆上而突显球杆。球杆选择辅助器包括用于接收控制信号的接收器 41。接收器控制突显装置突显期望的球杆。高尔夫球杆承载器 20 还包括刚性盖 50。刚性盖 50 包括位于每个容置部 21、22 之上的可打开的门 51、52。每个可打开的门可枢转以允许取出高尔夫球杆。

[0038] 用户接口 30 包括第一可操作按钮 31 和第二可操作按钮 32。操作第一按钮使得用户接口 30 的发射器 34 将无线控制信号发射到接收器 41。该信号指示球杆选择辅助器突显装载在第一容置部 21 内的高尔夫球杆。因此高尔夫球员可以立即从高尔夫球杆承载器选择正确的球杆。第二可操作按钮 32 的操作使得球杆选择辅助器突显另一个高尔夫球

杆。例如，球杆选择辅助器可以使得期望的高尔夫球杆弹射或升高到另一个高尔夫球杆之上。备选地或附加地，球杆选择辅助器可以使得照明装置突显期望的球杆或突显包含期望的球杆的可打开的门。

[0039] 有利地，具有可打开的门的刚性罩比已知的柔性防雨罩更方便。此外，由于球杆选择辅助器突显期望的球杆，因此与只会阻碍球杆选择的已知的柔性防雨罩相比球杆选择更快。因此，由于具有可打开的门的刚性罩能够快速识别期望的球杆，所以不必在干燥的天气期间移除罩。因此，在下雨期间球杆弄湿的机会减小，原因是在开始下雨和将柔性罩附连到包之间没有延迟。

[0040] 突显期望的球杆的优选方法是使得球杆通过刚性罩中的相应可打开的门伸出。如图所示，在图 2 中，这可以通过将弹射器 53、54 设在每个容置部 51、52 下方而实现，其中每个弹射器由接收器 41 选择性地操作以升高装载在相应容置部内的高尔夫球杆。当高尔夫球杆 12 上升时它抵靠可打开的门 51，所述门在该情况向上枢转。因此，该抵靠使得门打开。所以所选择的球杆 12 立即显现于高尔夫球员面前。

[0041] 有利的是，减少高尔夫包内的部件的数量以便节省成本以及减轻重量。所以，优选的是单个弹射器被布置成选择性地从两个或更多个容置部内弹射球杆。这可以通过相对于两个或更多个容置部移动弹射器而实现。然而，为了更进一步提高选择的速度，特别是当高尔夫包运载于高尔夫车上时，优选的是容置部相对于高尔夫包移动。因此，期望的球杆可以从公共点弹射。因此，必须提供仅仅一个弹射器和仅仅一个可打开的门。再次地，作为弹射器的附加选择或替代选择，突显装置可以在视觉上用来指示期望的球杆何时准备好从可打开的门被取出。

[0042] 参考图 3，显示了高尔夫球杆承载器 20 的第二实施例。高尔夫球杆承载器 20 包括多个容置部，例如管 23。可以提供两个以上的任何数量的管。然而适宜地，管的数量可以为大约 14，原因是这是在高尔夫的规则下允许携带的球杆的当前最大数量。每个管 23 都形成用于接收高尔夫球杆的杆柄和杆身的容置部。在管的最下部分处，内径变窄以形成壁架 85。壁架 85 允许球杆的杆柄的端部抵靠在其上。管 23 彼此平行地定位并且向上延伸。管 23 布置在圆周位置上（如图 4 中所示）。管 23 与顶板 24 和底板 25 形成一体以形成顶部段 29。在管位于其上的圆周的圆心处，顶板和底板包括孔。顶板和底板包括朝向彼此的环形凸缘 26、27。环形凸缘包括将顶部段锁定到轴 50 的锁定件 28。因此轴 50 的旋转使管 23 旋转。

[0043] 轴 50 可旋转地安装在底部段 60 中。在这里，底部段 60 包括两个间隔开的框架板 61、62。每个框架板 61、62 都包括中心孔，轴 50 延伸通过该中心孔。每个框架板 61、62 的中心孔都具有朝向外的环形凸缘 63、64。组合式径向推力轴承 65、66 与环形凸缘和轴 50 配合以可旋转地支撑轴 50 和顶部段 29。

[0044] 马达 70 固定到最下框架板 62 的下侧。适宜地，马达 70 是电动马达，例如 Valeo (RTM) 12v 直流齿轮马达。因此电池装置（未显示）也容纳在下部段内。应当理解，电池装置将有利地以公知的方式可再充电。马达 70 包括与轴 50 的端部配合以便旋转轴的齿轮。应当理解，马达需要将轴 50 旋转到离散位置，使得在每个位置处，管位于预定位置。因而马达必须包括控制装置，例如控制器、继电器、近程传感器和编码器。这样的控制装置以公知的方式操作以在多个离散位置之间旋转轴。

[0045] 两个框架板 61、62 由固定在两个框架板之间的间隔器 67 间隔开。诸如弹射器 80 的突显装置位于两个框架板 61、63 之间的空间中。弹射器 80 位于管 23 之下。适宜地，弹射器 80 包括可控制以升高和降低抵靠构件 82 的竖直线性致动器。当处于降低位置（如图 4 所示）时，抵靠构件 82 不接触顶部段，使得顶部段自由旋转。当处于升高位置时，抵靠构件 82 延伸通过管 23 的最下孔 84。抵靠构件 82 上升到高于壁架 85，由此抵靠装载在管 23 中的高尔夫球杆的端部。因此使得高尔夫球杆向上升高。作为替代选择，线性致动器可以大致垂直于容置部安装以便减小设备的尺寸。在这里，抵靠构件（其可以独立于致动器）是柔性的并且被约束在弯管内以便向上升高球杆。或者，可以使用其他已知的机构以便相对于容置部向上和向下移动抵靠构件。例如，弹射器 80 可以包括齿条和小齿轮。在这里，马达被布置成以任何公知方式驱动小齿轮。齿条连接到或形成抵靠构件以移动高尔夫球杆。因此小齿轮在一个方向上的旋转使得齿条升高高尔夫球杆并且在另一个方向上的运动使得齿条降低高尔夫球杆。

[0046] 由于制造公差和控制容限，不总是能够将管旋转到正好与弹射器一致。因此为了对此进行补偿，如图 4 中所示，抵靠构件 82 的直径的尺寸形成为小于最下孔 84。因此解决了一定的失配。此外，孔的壁和抵靠构件的尖端为锥形。因此，如果抵靠构件抵靠管，则锥形用于推动抵靠构件而变得与管更一致并且因此继续升高而不是堵塞管。

[0047] 参考图 5，在使用中，用户接口 40 将控制信号发送到接收器 41。接着，接收器 41 控制马达使轴 50 旋转期望的角旋转度数，使得期望的管对准于弹射器之上。一旦对准，弹射器就操作以向上推动装载在管内的高尔夫球杆。因此使得期望的高尔夫球杆伸出其他装载的高尔夫球杆之上并且高尔夫球员可以容易地选择正确的球杆。由于对应于高尔夫球杆的按钮的位置相对于用户接口固定，因此高尔夫球员将快速地熟悉布局并且能够快速的操作期望的按钮。因此不同于搜遍多个球杆，高尔夫球员可以通过操作对应于正确的球杆的按钮，然后挑选从其他球杆升高的球杆而选择正确的球杆。此外，由于期望的球杆已被旋转到预定位置，因此高尔夫球员知道球杆究竟将在哪儿。

[0048] 一旦高尔夫球员已进行他们的击球，可以将球杆返回到空管 23。然后可以操作用户接口上的缺省按钮以使得弹射器向下降落，因此允许球杆在重力作用下降落以装载在管内。或者，可以在特定时间间隔之后使得弹射器向下降落。该时间间隔可以在 2 到 10 秒之间并且优选为大约 5 秒。因此，球杆升高持续足够的时间以取出球杆，但是当用户在进行他们的击球之后返回球杆时处于降低位置。因而，用户可以简单地插入球杆而不需要按压另外的按钮或采取进一步的行动。当期望另一个球杆时，高尔夫球员操作相应的按钮。在这里，马达 70 上的编码器确定期望的管相对于与弹射器对准的管的位置并且在一个方向或另一个方向上使轴旋转所需的角度数，使得新期望的球杆与弹射器对准，并且球杆如前所述升高。

[0049] 作为安全特征，当弹射器处于升高位置时可以切断对马达的供电。此外，高尔夫球杆承载器可以被套装在外壳（未显示）内。外壳可以赋予高尔夫球杆承载器传统高尔夫包的外观。外壳可以包括刚性罩（未显示），使得高尔夫球杆的杆头被装载在刚性罩下方。在这里，刚性罩具有位于弹射器之上的单孔，可以通过该单孔取出球杆。因此高尔夫球员在球杆杆头旋转时除了通过孔以外不能接近它们。作为另一个特征，孔可以是可打开的。例如，可以提供向上铰接的门。在这里，门可以手动地被升高和降低以取出和放回高尔夫球杆。或

者,门可以被偏压到闭合位置。当高尔夫球杆升高时,高尔夫球杆的杆头可以抵靠铰接门并且推开它。或者,门可以是自动的。盖可以包括传感器,使得当门未完全闭合时切断至承载器的动力。

[0050] 作为附加特征,高尔夫球杆承载器可以包括照明器,例如灯。当弹射器处于升高位置时可以打开灯。因此,弹射器可能不需要将球杆升高到盖中的孔之外。而是通过灯的照明使高尔夫球员留意正确的球杆准备好从承载器取出。在该情况下承载器甚至可以不包括弹射器。

[0051] 在备选实施例中,不同于旋转管,高尔夫球杆承载器可以布置成旋转弹射器,并且必要时旋转盖。在这里,弹射器将被固定到轴 50 而不是上部段。在又一个实施例中,高尔夫球杆承载器包括在每个管之下对准的弹射器。因此不需要旋转装置。而是用户接口上的按钮的操作使得期望的管之下的相应弹射器升高球杆。

[0052] 由于所有实施例需要高尔夫球杆承载器带有动力装置,因此高尔夫球杆承载器可以附加地适合于包括其他动力特征,例如用于存放食品或饮料的冷藏室。

[0053] 参考图 6,显示了高尔夫球杆承载器 220。高尔夫球杆承载器 220 包括用于接收高尔夫球杆 212 的至少 1 个容置部 (222、221)。设置有高度统一装置。在这里,高度统一装置包括可拆卸板 260。可拆卸平台 260 可拆卸地附连到高尔夫球杆承载器并且相对于每个容置部 (221、222) 固定。可拆卸平台 260 包括定位装置和与每个容置部对准的孔。孔的尺寸形成为允许高尔夫球杆的杆身进入,但是限制高尔夫球杆的杆头穿过。设置有定位装置以将高尔夫球杆杆头保持就位。例如,提供轮廓以限制高尔夫球杆的杆头相对于可拆卸板 260 移动。

[0054] 有利地,可拆卸平台可以印刷有广告并且可以是针对特定套杆的定制设计。

[0055] 此外,高度统一装置允许所有球杆杆头位于共同高度。这允许用户更容易地识别期望的球杆。此外,可拆卸平台可以包括可见指示器以清楚地识别指定的容置部。例如,每个容置部可以包括相应的视觉标识符,例如字母或数字。因此高尔夫球员可以看到较大的标识符。而且,高尔夫球员可以更容易地保证球杆被插入正确的容置部中,由此按顺序保持球杆,进一步简化选择过程。

[0056] 每个定位装置理想地被布置成按照一定的样式保持高尔夫球杆。应当理解,为了使用高度统一装置增强先前的实施例,容置部应当布置在圆周路径上。在这里,轮廓可以使得高尔夫球杆杆头能够全部布置成面朝外。然而,优选的是它们被布置成使得它们全部指向中心,原因是这可以增加高尔夫球杆承载器的紧凑性。

[0057] 定位装置可以包括在孔 261 的两侧延伸的径向脊 262,该径向脊形成球杆位于其中的谷。或者,定位装置可以包括成形凹穴或空洞 264,其中凹穴或空洞的形状适应高尔夫球杆。然而重要的是,定位装置的轮廓相对于可拆卸平台的平面的变化高度使得高尔夫球杆 212 不得不移动到容置部之外以便围绕容置部的轴线旋转。因此轮廓限制高尔夫球杆的轴向旋转,由此防止高尔夫彼此造成损坏的可能性。此外,如果球杆未适当地插入容置部中,则当高尔夫承载器 220 移动时引起的高尔夫球杆的运动使得高尔夫球杆自然地安置于正确取向中。

[0058] 某些高尔夫球杆常常与诸如推杆和木杆的其他杆分开购买。因而,为了允许可拆卸平台适应每个单独的高尔夫球员,可拆卸平台可以设置有用于接收插入件的区域。在这

里,多个插入件可以针对每个特定形状的推杆进行设计。插入件具有管孔 261 和定位装置。

[0059] 高度统一装置可以包括高度调节插入件。如先前所述,高尔夫球杆具有各种高度。因此,如图 8 中所示,较短球杆的远端可以从每个容置部的底部悬挂。在这里,高度调节插入件包括插入件 270,该插入件置于容置部内,使得较小球杆的远端可以抵靠在高度调节插入件 270 上。这意味着如果较长球杆置于专门用于较短球杆的容置部中,则杆头将伸出可拆卸板之上并且使高尔夫球员留意球杆正被置于错误的容置部内。

[0060] 高度调节插入件可以由任何合适的材料制造。然而,如果高度调节插入件由允许容易地减小插入件的长度的材料制造,则插入件还可以允许定制高尔夫承载器。

[0061] 为了在高尔夫球杆承载器翻转时防止高度调节插入件掉出,设置有保持装置。如果可拆卸平台被定位成使得可拆卸平台的底部和容置部的端部之间的空间小于最短插入件的高度,则可拆卸平台可以包括保持装置。在这里,如果包被翻转,那么高度调节插入件在重力作用下朝着容置部的端部移动。通过保证孔 261 小于容置部,所以可拆卸平台的底部提供止挡。或者,诸如弹簧夹子的夹子可以围绕容置部布置。弹簧夹子具有被布置成通过容置部中的孔伸出的面向内的销。因此,销减小容置部的直径,防止高度调节插入件移过。孔的位置可以朝着容置部的顶部,使得它可以容易地被移除以允许改变高度调节插入件。当与先前的实施例一起使用时,销位置可以与容置部的底部间隔开的最小距离是加上弹射器的行程的最长高度调节插入件的高度。

[0062] 如上所述,高度统一装置可以独自使用或者可以与先前实施例的高尔夫球杆承载器 20 一同使用。因此,由于高度统一装置允许球杆杆头相对于高尔夫承载器布置在公共平面上,并且由于高度调节插入件允许所有球杆大致上抵靠在插入件上,因此弹射器可以具有单长度行程并且使高尔夫球杆杆头移动共同高度。因此最短和最长球杆能够由相同弹射器提升并且消除了短球杆不立于较长球杆之上(即使在提升位置)的问题。

[0063] 应当注意与本文同时或在本文之前关于本发明提交的并且与本文一起接受公众查阅的所有论文和文献,并且所有这样的论文和文献通过引用被合并于本文中。

[0064] 在本文(包括任何附带的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征和/或所公开的任何方法或过程的所有步骤可以以任何组合方式被组合,其中这样的特征和/或步骤中的至少一些相互排斥的组合除外。

[0065] 在本文(包括任何附带的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由用于相同、等效或类似目的的替代特征替换,除非另外明确地指出。因此,除非另外明确地指出,所公开的每个特征仅仅是一系列等效的或类似的一般特征的一个例子。

[0066] 本发明不限于(一个或多个)前述实施例的细节。本发明扩展到在本文(包括任何附带的权利要求、摘要和附图)中公开的特征中的任何新颖的一个或任何新颖组合,或扩展到所公开的任何方法或过程中的任何新颖的一个或任何新颖组合。

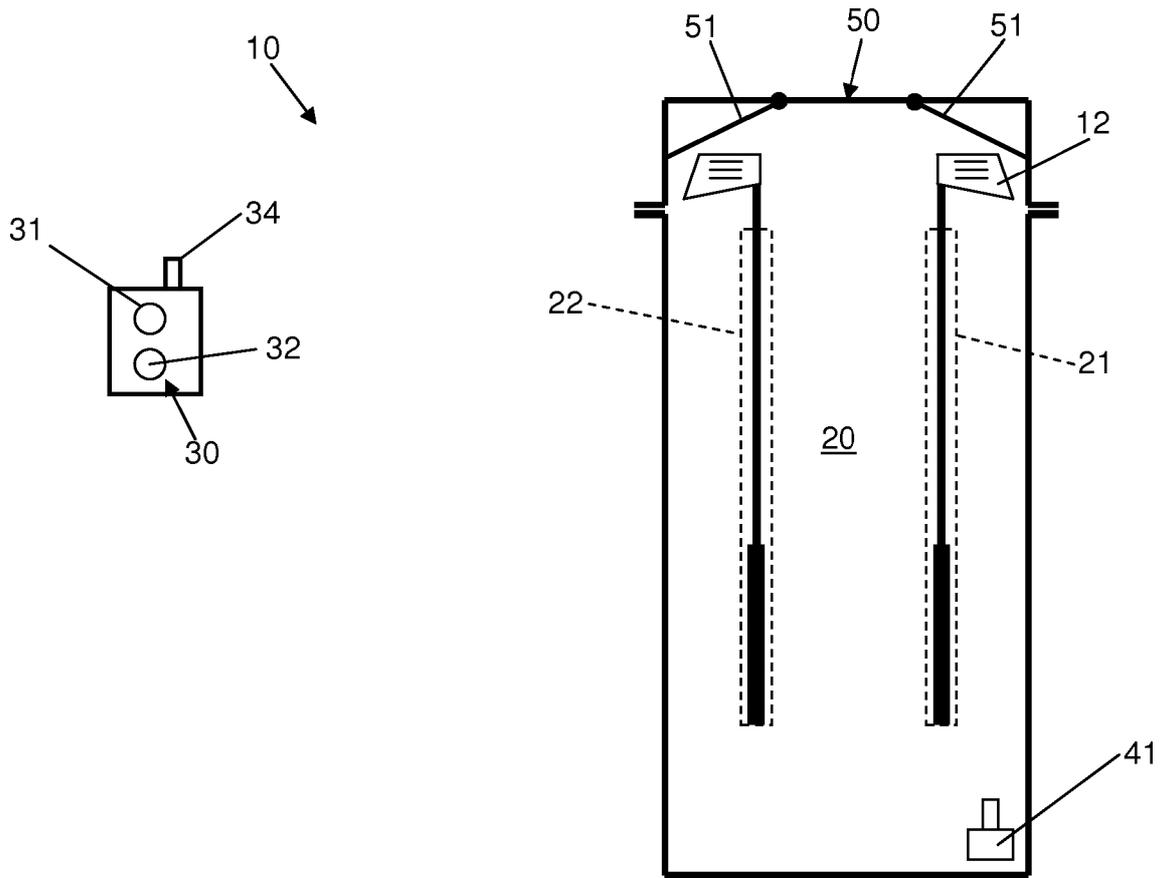


图 1

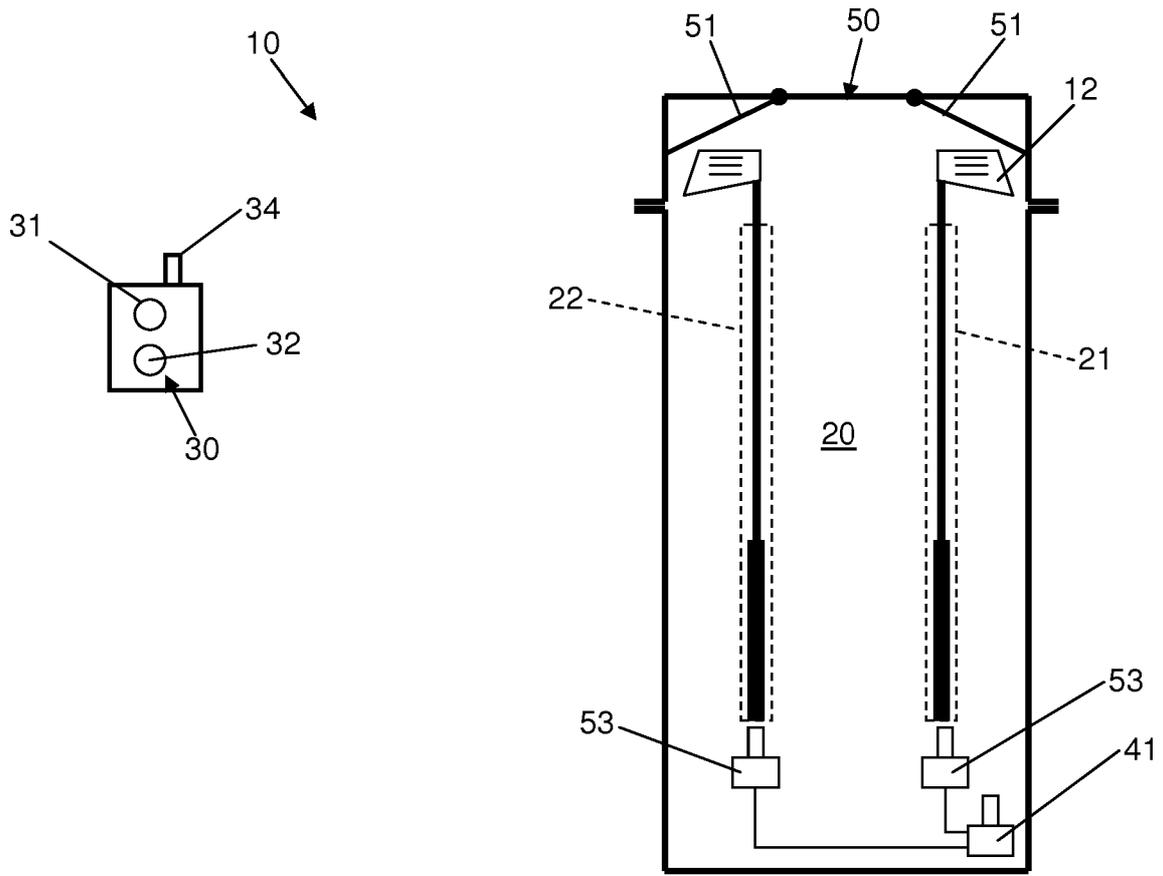


图 2

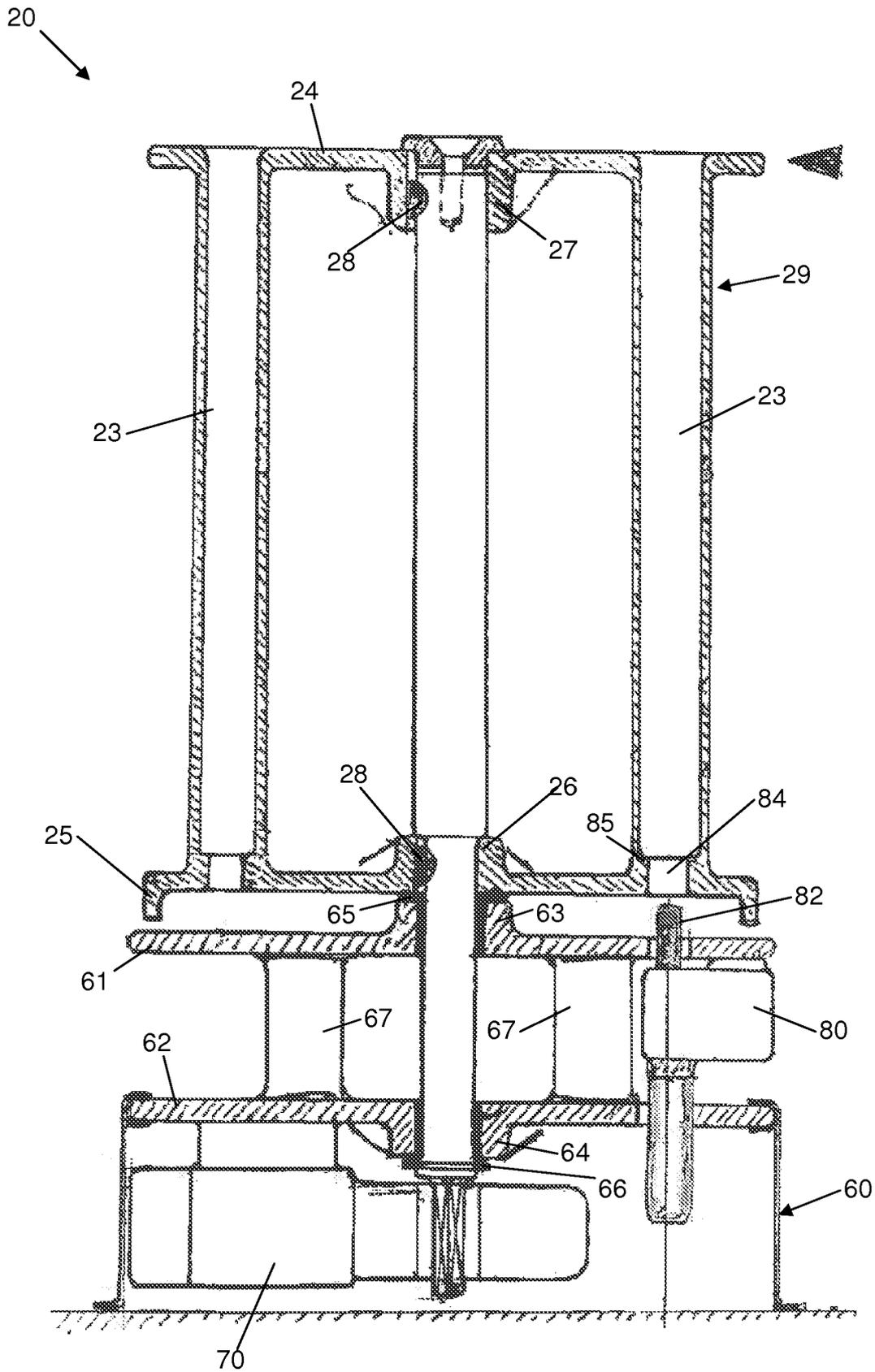


图 3

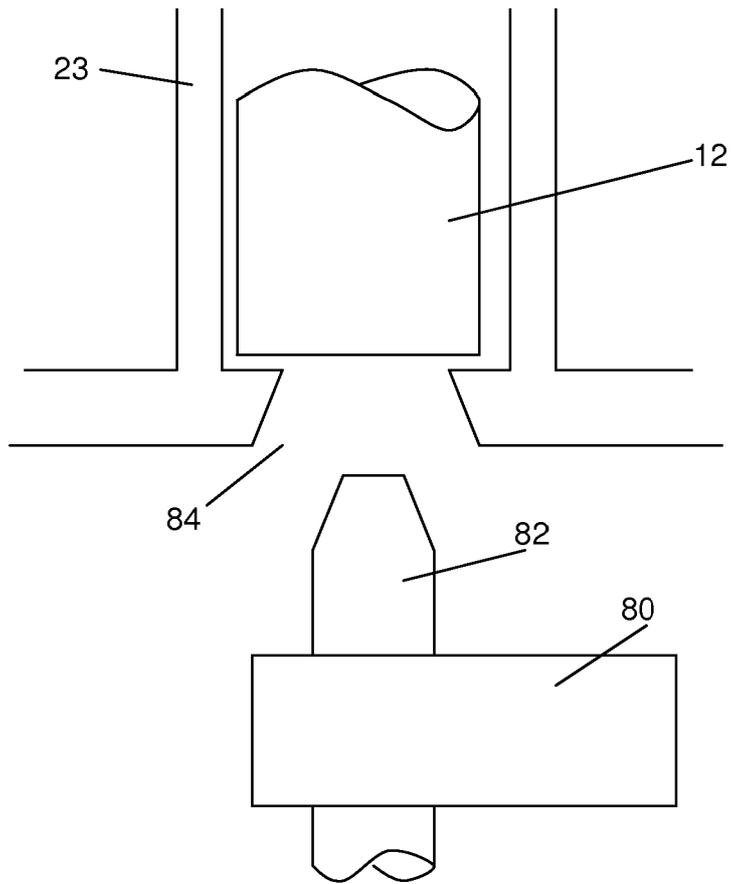


图 4

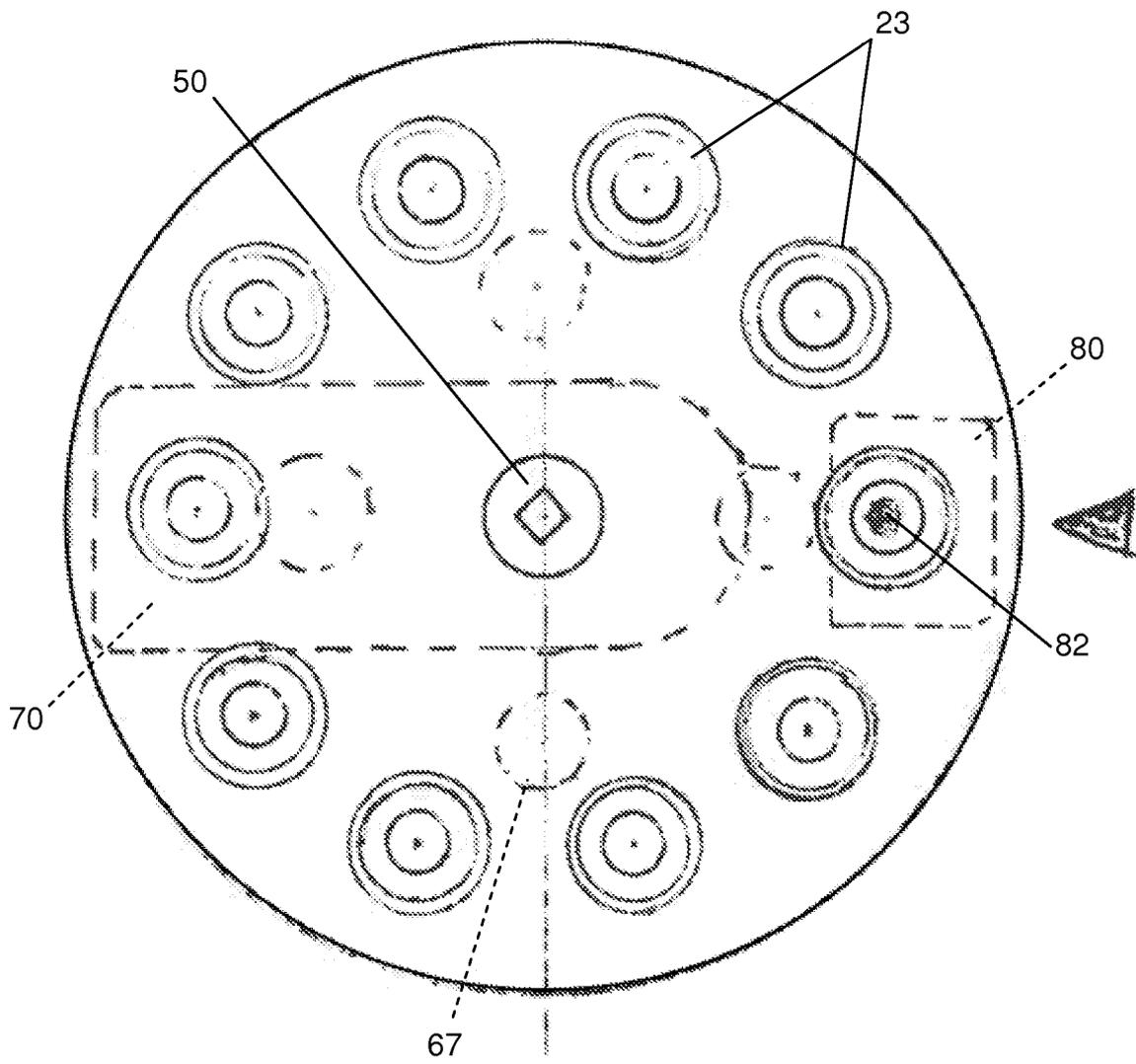


图 5

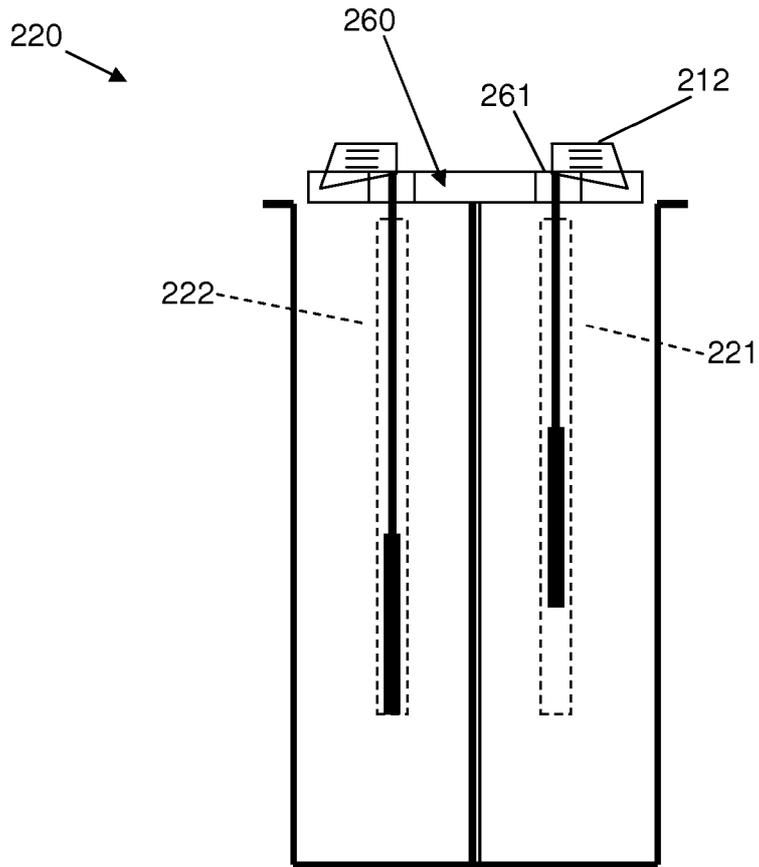


图 6

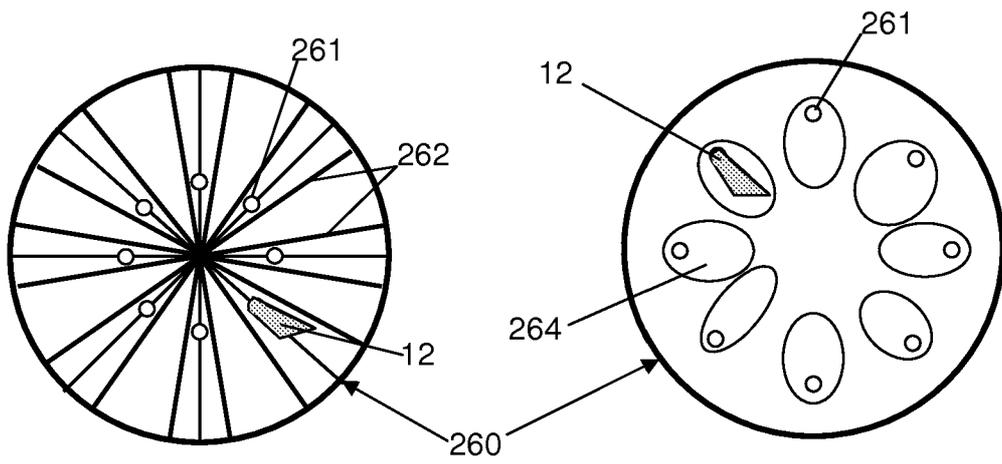


图 7a

图 7b

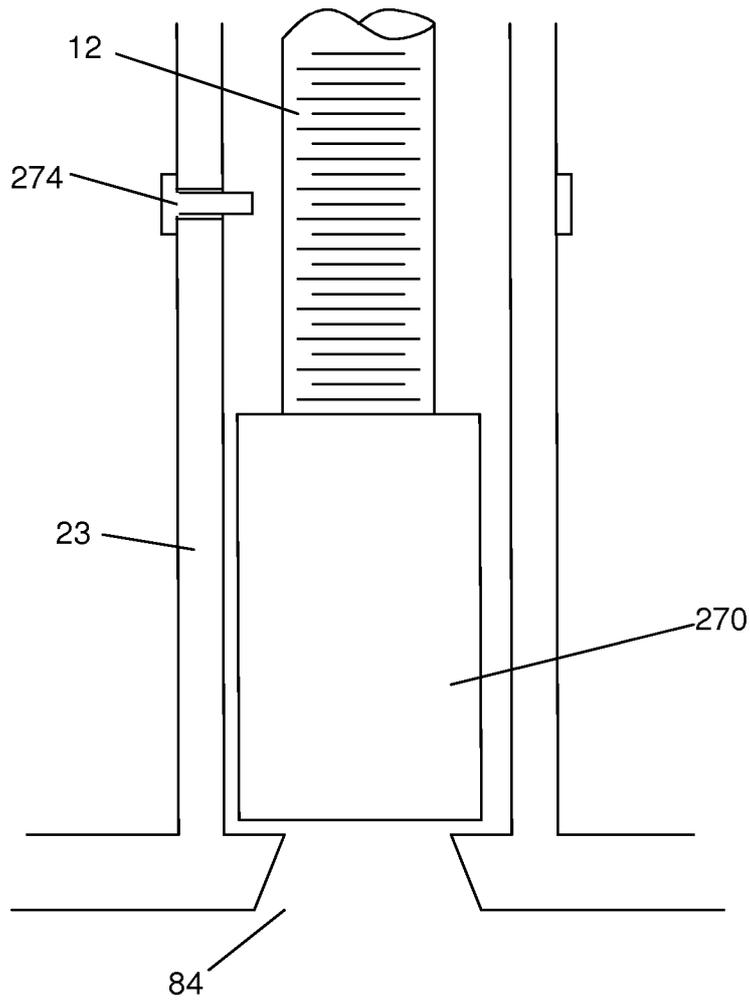


图 8