

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A63B 57/00

B25F 1/00 B26B 1/04



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 99122447.7

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 1143700C

[22] 申请日 1999.11.9 [21] 申请号 99122447.7

[30] 优先权

[32] 1998.11.9 [33] EP [31] 98121320.0

[71] 专利权人 维多利诺斯公开股份有限公司

地址 瑞士施维茨

[72] 发明人 沃尔特·马勒 卡尔·埃尔瑟纳

审查员 张永林

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

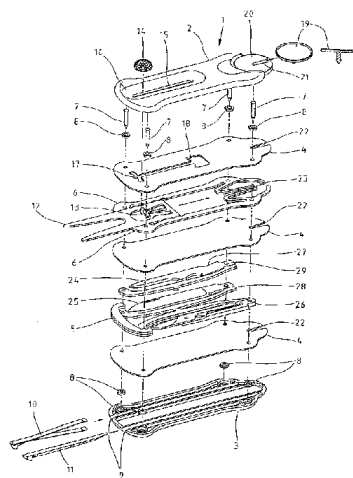
代理人 顾红霞 朱登河

权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 2 页

[54] 发明名称 袖珍工具

[57] 摘要

本发明涉及一种适合手提并便于操作，轻便且结实的袖珍工具，用于高尔夫球运动。坑叉的操作可用一只手进行，取出和置入球标也是如此。用于硬的或冰冷的一种新型球座打孔器刀具也可用于清洁高尔夫球杆的槽沟。此外，还结合有其它功能元件，如指甲锉、开壳器等。该可经济地生产的工具还可用作一般消费，含有刀片、剪刀、镊子、剔牙器、圆珠笔，以及其它工具等。



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

1. 一种具有一个用作手柄的、有可从该手柄引出到工作位的功能
元件容纳部分的伸长的体部元件的袖珍工具，其中，在所述的体部元
5 件中安置一个，可借助于操作部件在携带位和工作位之间运动的，并
可借助于一个锁定部件分别锁定在两个位置的，可用一只手操作的坑
叉，其特征为，所述的坑叉、所述的锁定元件和所述的操作杆形成
为一体。

10 2. 根据权利要求 1 的袖珍工具，其特征为，所述的坑叉在所述的
体部元件的纵方向上，在坑叉导轨中可运动地安置。

3. 根据权利要求 1 所述的袖珍工具，其特征为，平行于所述的体
部元件的侧壳安置一个导板，所述的坑叉在其平面上可纵向推移地装
15 入。

4. 根据权利要求 1 所述的袖珍工具，其特征为，所述的操作元件
是，基本上横向于、并穿过所述的体部元件的一个侧壳安置一个所述
坑叉的操作杆。

20 5. 根据权利要求 1 所述的袖珍工具，其特征为，构成一个设有锁
定凹陷的锁定板以锁定所述的坑叉。

6. 根据权利要求 5 所述的袖珍工具，其特征为，锁定机构由一端
25 在所述的坑叉上，另一端在所述的锁定板上的起协同作用的弹性元件
形成。

7. 根据上述任何一项权利要求所述的袖珍工具，其特征为，所述
的坑叉是一个板片形元件。

30

8. 根据权利要求4所述的袖珍工具，其特征为，所述的操作杆在一个侧壳中以导槽引导。

5 9. 根据权利要求8所述的袖珍工具，其特征为，含有一个可以用一只手取出的球标。

10. 根据权利要求9所述的袖珍工具，其特征为，所述的球标装在一个所述的侧壳内。

10 11. 根据权利要求9或10所述的袖珍工具，其特征为，在基本上盘形的所述球标中有一个中心突出的支杆，它可以插入所述的体部元件中的一个卡沟内。

15 12. 根据权利要求1所述的袖珍工具，其特征为，具有一个球座打孔器。

13. 根据权利要求12所述的袖珍工具，其特征为，所述的球座打孔器形成为具有一个尖端和附加的功能区域的，可侧面摆出的功能元件。

20

14. 根据权利要求12或13所述的袖珍工具，其特征为，所述的球座打孔器以其爪状物顶着一个弹簧元件支承。

25 15. 根据权利要求14所述的袖珍工具，其特征为，所述的球座打孔器的所述的爪状物上形成一个锁定凸轮，它沿弹簧元件的一个导轨引导。

30 16. 根据权利要求15所述的袖珍工具，其特征为，所述的导轨有一个锁定沟，在球座打孔器的端位上的球座打孔器的爪状物上的锁定凸轮可以导入此沟。

-
17. 根据权利要求 15 或 16 所述的袖珍工具，其特征为，对两个端位都构成锁定凸轮/锁定沟组合件。
- 5 18. 根据权利要求 1 所述的袖珍工具，其特征为，所述的体部元件有一个人体工程学的形状，并且有一个可从后方抓握的区域。
- 10 19. 根据权利要求 18 所述的袖珍工具，其特征为，可以把可摆出的所述的功能元件在其向所述的体部元件内摆入的位置，弹性地压入所述的体部元件。

袖珍工具

5 本发明涉及一种袖珍工具，具有一个伸长的用作手柄的体部元件，体部元件有一个用于可从手柄抽出到功能位的功能部的容纳区。

10 这种袖珍工具例如众所周知的折刀，具有两个相互对向的起刀柄作用的壳，壳间安设一或多个功能部，如刀片、起塞器、螺丝刀等，它们都可以向外摆出并实质上通过弹簧压力把功能部保持在摆入或者摆出的状态。公知的有各种不同的实施形式。多数具有多个可经铆钉栓摆动的功能部，其功能部表面构成刀刃、开罐器、指甲锉刀、开塞器等类。此外，公知的还有以各种工具作为功能部的折刀。例如，在一个折刀上安置各种大小的一字和十字螺丝刀，或者各种大小的内、外六方螺丝刀。15 这些功能部处在两个相互平行的板片之间，板片以铆钉栓相互连接，并在其外各用一个壳盖住两板。一方面壳给出折刀的外观形象，另一方面还要符合人体工程学以便于握持。此外，公知地，在壳上设置一些插槽，例如剔牙器、摄子或汽车刷窗器喷口清洁针等的插槽。

20 带有适用于各种用途的功能部的折刀的设备范围很广，甚至于把公知的折刀与打字机结合。这样的折刀安装费事，生产成本低。

25 公知的袖珍工具，首先是折刀，通常具有可从侧面摆出的功能件，功能件部份地从侧面突出壳件的轮廓，可用公知的方式以指尖抓持。它们可摆动地用弹簧支着。从而不论是在收入的携带或存放位，还是在摆出的工作位，都有一个自持力作用着。这是通过一个弹性件达到的，但是不能受控制，因而在使用时可能出现折入的现象。此外，随着时间推移，弹簧会劳损，此后工作不良。可摆动的功能件的另一个缺点在于，它们通常是围绕一个轴摆动的，因此仅有一定大小的扭力。还有，公知30 的袖珍工具的功能部不能只用一只手打开或关闭。一些专用折刀的刀口

通过松弛预张的弹簧可以用一只手打开，但是通常不能再用一只手关闭。其它的功能元件插入在壳或者刀体元件的槽中，并且可以取出。通常，袖珍工具设计用于一定的、普通的功能，很少设计用于特殊的功能，因为这与过高的成本相关。尤其是没有用于高尔夫球运动领域的多种功能的袖珍工具。

从现有技术出发，本发明的目的是，提供一种该类技术的袖珍工具，具有各种功能件，可以应用于高尔夫球运动的各个方面，制造经济，操作方便。

尤其是提供一种工具，用在从事高尔夫球运动时，它具有可以用一只手操作的功能件，并且还有至少为通常大小的杠杆力和扭力。

此外，不论是处于携带位还是工作位，自持力的控制都应能得到改善。

解决这些任务的技术方案是把此类袖珍工具按种类改进，在体部元件中安置一个通过一只手操作，可在携带位和工作位之间运动的，并可在两位锁定的坑叉。

根据本发明的袖珍工具有一个可用一只手操作可在携带位和工作位之间运动的坑叉。它在携带位时完全落入体部元件之中，并可向外运动到工作位。坑叉主要在高尔夫球运动中用作在绿地上修补所谓的投球标记，也就是做击入球的沉坑。为此，用坑叉在绿草坪表面上作升降及旋转运动。

根据本发明的一个优选实施例，坑叉安装在体部元件的坑叉导件中，可纵向推动。体部元件以公知的方式具有两个外部侧壳，其间安置着基本上相互平行的板片。根据本发明的方式，坑叉安置在一个构成引导片并基本上平行于一个侧壳的板片中，可纵向推移。以此，坑叉可以

在该袖珍工具的一个狭窄侧面上推出。为此目的，优选地在坑叉上设置一个基本上横向于导板安置，并突出一个侧壳的操作杆。因此可以在该袖珍工具的一个狭窄侧面上推出。优选地，在坑叉上可设置一个基本上横向于导板安置的，并突出于侧壳之一的操作杆。该操作杆从而可从侧壳之一的表面抓握并作纵向推移，以便同样地纵向推移坑叉。此坑叉的优越性是不论在收入体部元件的携带位，还是在推出体部元件的工作位，它都能够被自动地锁定在体部元件中。为此，根据本发明提出，平行于导板安装一个有锁定槽的锁定板，其中弹簧弹性元件锁定坑叉。此弹簧弹性元件可以是弹簧弹性的，在坑叉上形成的操作杆，从而弹簧弹性可横向作用于导板上。操作杆可以通过按压从侧壳压弹出来，以便可从一个锁定槽中压出一个与坑叉弹性连接的锁定元件。根据本发明的一个优选的实施例，构成一个其中引导操作杆的纵槽、纵槽可以在已形成沟的侧壳中的沟底部引出，从而在此沟中引导一个设在操作杆上的操作钮。通过在坑叉上采用弹簧弹性元件，不需要为把坑叉锁定在不同的位置上设置单独的弹簧。坑叉导件可以是带有用于坑叉的凹陷的导板。导板还可以由单独部件构成。这样，可以用两个或者多个导件组合成一个导板。两个同样的元件可以对纵轴线成镜面反射关系，形成一个坑叉引导区。坑叉可以构成为片状元件。此元件可优选地由不锈钢制成。因而坑叉可以做得很薄，例如 $\leq 1\text{mm}$ ，这样可以保证轻松地，尤其是细致地，插入高尔夫球场的昂贵的专用草坪中。此外，片状元件可以经过一个相对于坑叉有很小公差的开槽对体部元件运动。因此，开槽起坑叉上的沙土、污物的去除器的作用。

根据本发明的另一个优选实施例，袖珍工具具有一个球标。球标一般为盘形，或者币形的板，插入绿地以标志球位。根据本发明的一个优选实施例，球标放在一个侧壳中并可取出。为此，该侧壳具有一个盘形凹陷，其中放入球标。为使球标安放在袖珍工具上不会丢失，优选地侧壳和至少板片的一部份有一个从一个侧缘开放的槽，其中推入一个安置在球标上的支杆。根据本发明的一个优选的方案，在球标支杆的容纳槽的范围中板片之一可形成为弹簧弹性的，这样，球标可以锁定在收入袖珍

工具中的位置。优选地在坑叉导板中形成一个球标支杆的弹形区域。从而球标不再要求一个附加的弹簧。球标可以用一只手从体部元件推出，并正好放在所希望的位置。为了改善球标的推出，可以设想，在体部元件的侧板中构成一个操作沟。还有可能变通，即球标不通过支杆压紧在工具上，而是，举例来说，球标仅做成盘形的部件，它是可弹性地装入侧壳的一个凹陷中或者沟槽中。例如，弹性力可作用在球标的周边。这样的实施例在经济上较有利。

不论球标还是坑叉的操作钮都优选地安置在同样的侧壳中，两者都可以一只手操作。通过坑叉的纵向引导，这还可以设置为以有限的大小容纳杠杆力和扭力。为此，在体部元件中停留的末端的工作位中，将坑叉在两个板片之间和两个侧面硬化的引导体之间精确地引导和固定。

因为在硬地或者在冻冰的地面上并不容易设置球座，根据本发明的另一个优选方案，在袖珍工具上安置一个新型的球座打孔器形式的工具。这优选地作为可摆出的功能元件支承在弹簧力下，并且可以在一个折入体部元件携带位和折出体部元件的工作位之间摆动。弹簧的作用是，一方面提供一个携带位阻止意外摆出的自持力，另一方面提供一个在折出的工作位，阻止意外折入的弹簧力。该功能元件以公知的方式，以其爪状物对着弹簧板片运动。为改善自持力，本发明提出，在功能元件的爪状物和弹簧板之间形成作为凸轮/凸轮板对的运动缘。当在两个元件中的一个上放置至少一个锁定凸轮时，另一元件上有一个凸轮沟，其安放方式为，在所要求的端位时，凸轮锁定在凸轮沟中。这样可以提供较高的自持力。以优选的方式在球座打孔器的爪状物上形成一个凸轮，它在折出位锁定在弹簧板上的凸轮沟中。从而，可在弹簧上导轨的一端形成凸轮沟。以优选的方式，不论是携带位，还是功能位，在球座打孔器的爪状物上都各形成一个凸轮，它们与弹簧上各自的凸轮沟协同工作。从而可以通过确定凸轮的凸轮沟的大小控制和设定各自的自持力，这样保证即使在弹簧劳损时，还继续具有功能元件的足够的自持力。从而在操作时保护了用于在地面上钻孔的球座打孔器，防止意外地折入。

球座打孔器可以以优选的方式扩充为其它功能元件，例如开壳器等。球座打孔器的一个纵缘磨得锋利，而处于相对的纵缘展园，以加固打孔器。由此出现的纵槽形成一个很实用的指甲锉刀。球座打孔器的尖端加工成能够用于清洁高尔夫球棒槽。根据本发明的袖珍工具还可以安置其它的功能元件，如刀片、剪刀等类，作为可摆动的功能元件。对这些工具也可以优选地在爪状物和弹簧之间形成凸轮/凸轮沟装置。根据本发明的袖珍工具还可以具有可以取出的功能元件，例如，摄子、剔牙器、圆珠笔等，为此优选地适用于其中没有引导坑叉操作钮的侧壳。

10

体部元件优选地按人体工程学形成，为了良好的应用性，可以用一只手操作球标和坑叉是重要的。为此，袖珍工具须整个良好地握在手中，而操作这些元件优选地用大姆指实行。为了把坑叉，有时还有球座打孔器良好地放在地面上，并在那里运动，该工具优选地还具有以从后面抓握的区域，因而，在感觉必要的条件下，还可以在纵向很好地引出一个力。这些要求首先与要使袖珍工具在总体上尽可能小的愿望相背离。在摆入位置，通常多个功能件侧放在袖珍工具上，这样可以用指尖抓住和摆出。根据本发明，这些功能元件可以弹性地收入体部元件，以产生体部元件的人体工程学的外形。在去除负荷后，功能元件又移至正常位，在该位可以被抓住并摆出。

20

本发明提供一个可以经济生产的及简单的，尤其是可以用一只手操作的袖珍工具，它具有高尔夫球运动的功能元件。尤其是根据本发明的坑叉装置还可以进行很小的杠杆和扭转运动，这是功能上要求的。在球座打孔器和其所属的弹簧之间的凸轮和凸轮沟结构提高了操作可靠性，并且改善了功能，因为极大地避免了使用中球座打孔器意外地折入。为改善经济性，本发明提出进一步改进弹簧。通常地弹簧必须顶架在板片上的支撑元件上，而现在此弹簧却在适当的位置有凸轮，它们可以顶架在靠近弹簧的凸轮上。从而可以免去中间板片上的专用顶架点。

25

30

下面借助附图说明本发明的其它优点和特点。

图 1 为带有适用于高尔夫球运动功能件的袖珍工具的一个实施例的分解图。

5 图 2 为刀片爪状物和弹簧之间的凸轮/凸轮沟装置的一个实施例。

图 1 所示为袖珍工具 1 各元件的分解图。袖珍工具 1 的上、下表面由侧壳 2、3 构成，优选地由塑料制成。其中，平行于侧壳的内表面安设有中间板片 4，并在此板片间安置带有功能元件的功能板 5、6。以公知的方式，这些板片与侧壳借助于铆钉杆 7 和铆钉圈 8 连接。在下侧壳 3 的内表面中，形成纵向走向的槽 9，其中插入一个可取出的摄子 10 和一个剔牙器 11。该槽通过放在上面的中间板片 4 封闭。在功能板片 6 中导入一个坑叉 12。该功能板片通过侧导轨形成，其中坑叉 12 可以纵向推移。导轨由两个相同的，相对于体部元件的纵向轴线镜面对称安置的元件形成。这些元件优选地为冲压件。导轨沿导道有凹陷，以尽可能地减少摩擦力。两个导轨以及安置在坑叉上下的中间板片 4 形成一个前面导槽，经过它坑叉 12 从体部元件抽出及重新收入体部元件。导板 4 和导轨 6 尽可能紧密地安置在片状的、优选地用不锈钢制成的坑叉 12，从而能在收入坑叉时，对处于坑叉上的污物、泥土等起清除的作用。所示实施例中，坑叉有一个由弯曲和冲压形成的操作杆 13。基本上是 T 字形、冲边的游离端折弯以形成操作杆。操作杆可以开槽并设一个锁定头，在其上可插上一个操作钮 14。优选操作钮有一个高尔夫球形的表面。操作钮 14 导入上壳 2 中的沟 16 内。操作钮位于操作杆 13 上，操作杆穿过上壳 2 的纵沟 15。如在所示实施例中可见，操作杆 13 的游离端向上壳 2 的方向弯曲。其上接一个横隔板，在横隔板上再接一个容易向上弯曲的弹簧臂。在其上的中间板 4 上形成锁定槽 17 和 18。在整体安装完毕的状态下，坑叉可以容易地推入推出，此时，只要轻按操作钮 14，通过弹簧弹力把操作杆 13 压至坑叉的平面，使坑叉可以向前推，直至操作杆 13 在锁定槽 17 被止动。只要松开操作钮 14，通过弹簧弹性，操作杆 13 上的横隔板被导入锁定槽 17 中，使坑叉锁定在其工作位。由

于坑叉 12 处在袖珍工具 1 中的部分的面积大，可以很好地保持杠杆和扭转运动。通过按压延伸在操作杆 13 之上的操作钮 14，把横隔板压出锁定槽 17 进入坑叉平面，使之又能向后面的位置运动，到横隔板在锁定槽 18 后面锁定在坑叉的携带位。

5

在侧面透视图所示的盘形球标，带有在图上仅能看到部分的支杆，可以放进上侧壳 2 的凹陷 20 内。凹陷 20 可以在沟 16 的方向上延伸成沟形，以易于用一只手推出球标 19。特别重要的是，侧壳 2 的总轮廓由此完成，从而使袖珍工具由此具有一个特别美观的外形。在侧壳 2 的凹陷 20 中形成一个槽 21，它延伸到中间板 4 的槽 22 中，还延伸到功能板 6 的槽 23 中。

10

在功能板 6 中由两个弹簧臂构成的槽 23 用于卡住从球标 19 伸出的支杆。例如，用姆指，可以把球标用一只手从槽中推出，并定位于所希望的位置。此外，如果把在球标上的支杆刚好从槽 21、22、23 推出脱离袖珍工具 1，必须克服弹簧槽 23 的力。

15

变通地，还可以不通过卡住支杆把球标放置在工具上，而是，例如，只把球标做成盘形元件，它可以弹性地置入侧壳的凹陷或者沟中。例如，弹力可以作用在球标周边上。这样的实施例较为经济。

20

下面图示的功能板 5 以公知的方式由带有相应盖子的功能元件，如刀片 25 或者剪刀 26 组成。盖子保护工件内部防止弄脏。刀片包括一个可对抗弹簧弹力、从侧面可摆出的刃具。剪刀 26 也同样可以对抗弹簧弹力从侧面摆出。球座打孔器标号为 24，刃具 27 可对抗弹簧 28 侧面摆出地支持在球杆上，在图示的实施例中平行于刀片 25 安置。刃具 27 有一个设计用于在地面上形成基本上垂直的孔的打孔元件，从而可以为所谓球座钻孔。在后面的区域可以形成另一个功能元件，例如开瓶器等。在刃具 27 的后区，刃具 27 可绕轴 29 摆出地置放。后区画作爪状物。

25

30

所述带有坑叉 12、球标 19 和球座打孔器 24 的袖珍工具 1 代表一种由于整体的表面格外美观的、尤其是坑叉和球标可以一只手操作的、有独特的功能的工具，可以很好地用于高尔夫球运动。生产很经济，相应的力量吸收适当。

5

在功能板 5 上可见，两个弹簧 28 双方由约半长度的凸轮相互支承。通过相对支承，相应支承在中间板上。由此在经济上可能办到，在所示实施例中应用相同的中间板 4。

10

图 1 还表示体部元件的中间范围束紧，从而至少在坑叉可从中推出的头部范围形成一个 T 字形展宽。在工作位可以手持这个展宽部分。为此目的，应这样构成功能元件 24、25、26，使它们可以弹性地压入体部元件，在去掉负荷后，再回复到图示的正常位置。从而可以通过功能元件的弹簧运动支持该袖珍工具特殊的人体工程学形式。

15

可摆出的功能元件自持力的控制和改进的特殊性示于图 2。图 2 所示为可绕轴 29 摆动的刀具 27 的爪状物 30 以及相应的弹簧 28 的端部。在图 1 所示的功能元件 24 的位置，刀具 27 以其止挡区 31 处于弹簧 28 的止挡区 32 上。在所示实施例中，刀具爪状物 30 的一个凸轮 33 这时锁定在弹簧的锁定沟 34 中。从而取决于凸轮 33 和弹簧力的大小，在携带位，也就是在刀具折入的位置，产生一个相应的自持力，因而，为把凸轮 33 从沟 34 中取出，对要作用的力，须产生一个角度 35，例如 22° 至 37° 之间的角度。相应地凸轮沟 34 的角度 36 应该适宜，例如在 20° 至 35° 之间。如果抓住刀具并用力克服自持力，把凸轮 33 从凸轮沟 34 中取出，运动轨道 37 经止挡区 32 走行至刀具的爪状物最外端。这个缺口导轨的作用使刀具 27 干脆地相对弹簧 28 运动摆出。最后，在所示实施例中，刀具爪状物上的凸轮 38 抵达另一弹簧缘上的凸轮沟 39 中。这时，止挡区 42 的高度确定摆出的刀具位置。在此凸轮/凸轮沟对中，刀具爪状物 30 上的凸轮 38 的角 40 和弹簧 28 上的凸轮沟 39 的角 41 也是互相确定的，例如，两角都是约 60° 。从而，在摆出位出现一个相应的

30

刀具 27 的自持力，这样，例如进一步排除在使用时意外折回刀具。

5 所述实施例仅用作说明，不具有限制性。尤其是在刀具抓状物的末端可仅形成一个特定凸轮，以提高端位之一的自持力。也可以在弹簧上设凸轮，而在刀具爪状物上形成凸轮沟。还可以设想相应于缺口导轨有同样作用的技术。

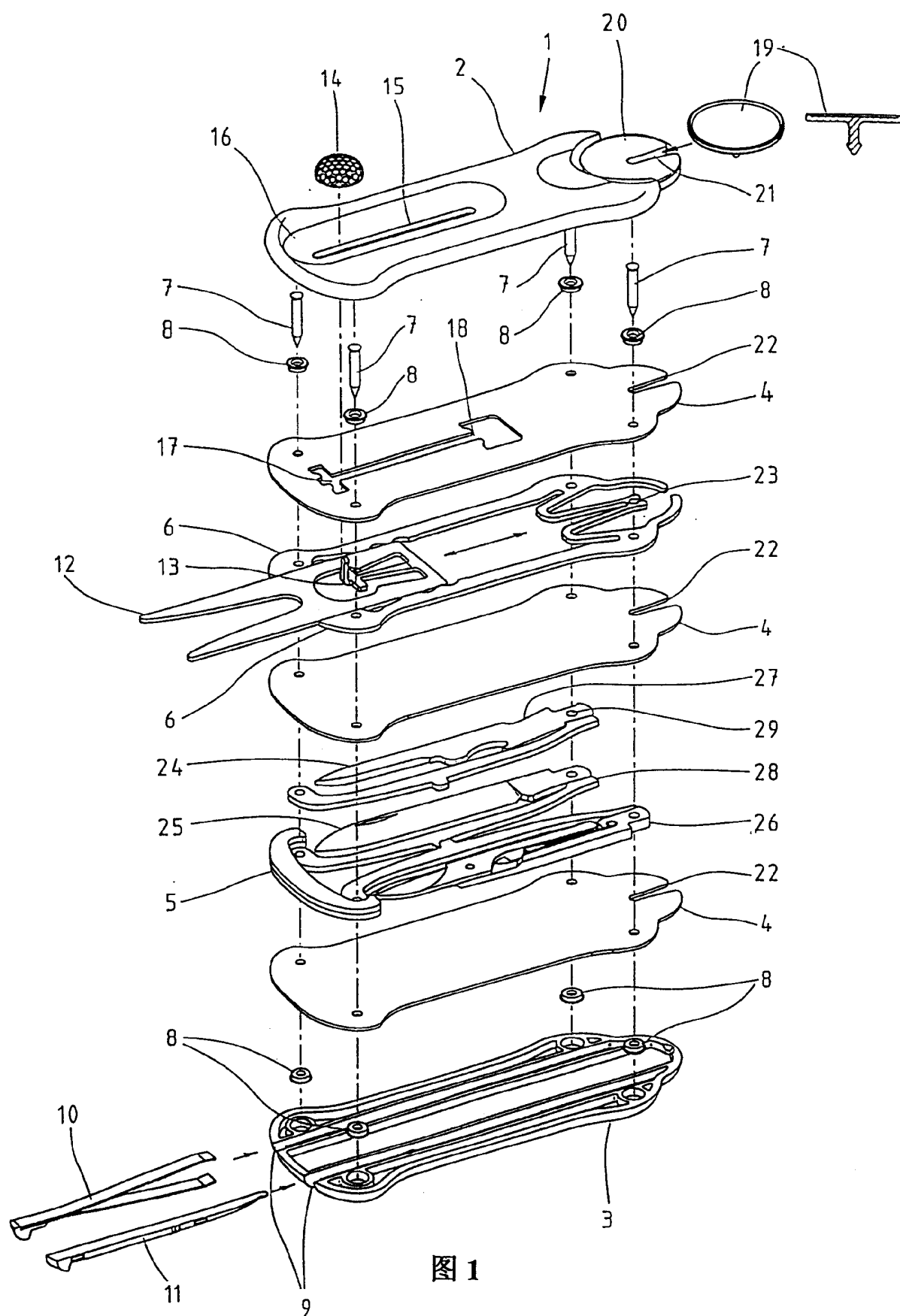


图 1

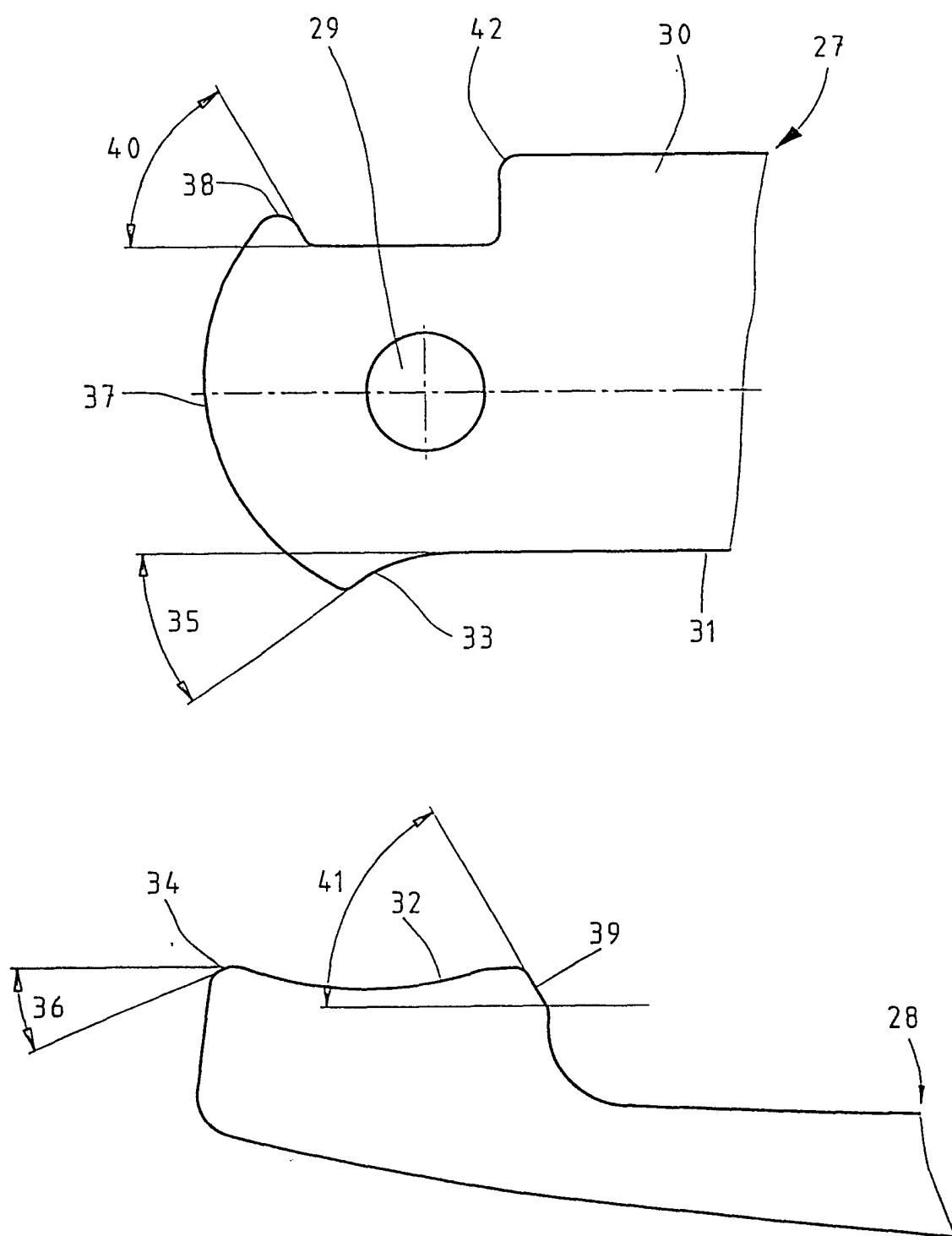


图 2