

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102939026 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201180028221. 4

代理人 应圣义

(22) 申请日 2011. 04. 08

(51) Int. Cl.

(30) 优先权数据

A45B 9/04 (2006. 01)

1052652 2010. 04. 08 FR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 12. 07

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2011/050799 2011. 04. 08

(87) PCT申请的公布数据

W02011/124864 FR 2011. 10. 13

(71) 申请人 蒂诺瓦 - 交互公司

地址 法国斯特拉斯堡市

(72) 发明人 尼古拉斯·雷德尔

帕斯卡尔·奥特雷尔丽格

丹尼尔·纳瓦罗 布鲁诺·李瑟夫

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通

合伙) 33221

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

手杖

(57) 摘要

一种手杖(1), 包括: 一个直线形或基本直线形的杖杆(10), 一个包含手握支撑手柄的上端(11), 和一个设置有防滑金属包头(2)的下端(12), 其具有圆盘状的加宽, 所述圆盘与手杖(1)同轴, 以便构成一个杠杆, 使得在其上施加压力(P)后能够弹回。所述杖杆(10)和所述手柄采用轻质材料制成, 所述金属包头(2)包括一个压块, 使手杖(1)的重心尽量靠近下端(12), 而所述金属包头(2)具有凸形端壁(20)。



1. 一种手杖(1),包括一个直线形或基本直线形的杖杆(10),一个包含手握支撑手柄的上端(11),和一个设置有防滑金属包头(2)的下端(12),其具有圆盘状的加宽,所述圆盘与手杖(1)同轴,以便构成一个杠杆,在其上施加压力(P)后能够弹回,其特征在于,所述杖杆(10)和所述手柄均采用轻质材料制成,所述金属包头(2)包括一个压块(3),使所述手杖(1)的重心(G)尽量靠近下端(12),而所述金属包头(2)具有凸形端壁(20)。

2. 根据权利要求1所述的手杖,其特征在于,金属包头(2)的端壁(20)为球形帽状。

3. 根据前述权利要求中任一项所述的手杖,其特征在于,金属包头具有向端部逐渐缩小的平截形状的外围壁(21)。

4. 根据权利要求3所述的手杖,其特征在于,外围壁(21)的上部边缘(23)通过喇叭状中间部分(25)与杖杆(10)连接。

5. 根据前述权利要求中任一项所述的手杖,其特征在于,杖杆(10)和手柄采用复合材料制成,为纤维增强塑料。

6. 根据前述权利要求中任一项所述的手杖,其特征在于,压块(3)由包裹弹性体的铸铁制成。

7. 根据权利要求1至5中任一项所述的手杖,其特征在于,压块(3)由用于操作携带在手杖上的电子装置的电池组成,电子装置为定位和/或计数设备。

手杖

技术领域

[0001] 本发明涉及一种助行器,即手杖。

背景技术

[0002] 一种助行器,如手杖,包括直线形或大体直线形的杖身,其一端为包含手握支撑部分的上端,另一端为设置有防滑金属包头的下端。

[0003] 手杖主要有两个缺点,其一是在手杖落下时需要弯腰从地面将其捡起,另一方面是如果使用者不想让其跌落在地面,必须要找到垂直面让其支撑。

[0004] 目前公知的手杖包括,下端金属包头,其上具有圆盘状的加宽,该圆盘与手杖同轴,以便构成一个杠杆,这样手杖在地面上和基本垂直的压力施加在该圆盘上时,可使手杖弹回。

[0005] 但这类手杖的缺点是,在整个操作期间,需要关键的施加力或控制,以便手杖弹回,然而手杖直立的过程是突然、快速的,使用者可能无法在其直立起的时候抓住,而大多数需要手杖的人都行动不便。

[0006] 另一公知的手杖包括使手杖时刻保持直立的部件,如 EP 0661010 中描述的手杖。该手杖的下端设置了一个元件,该元件在底面和外围具有限定了旋转点的凸面,同时,由于有一个压块,手杖的重心位于该旋转点的下方。

[0007] 该类手杖可自行直立起,且时刻保持垂直状态。但实践证明,其底部的尺寸使其丧失了基本功能的实用性,如帮助行走。

[0008] 另一公知的手杖具有能确保在使用时的稳定性,无需任何支撑即可使其保持直立位置。这类手杖,如 US 5992434、FR 2668690、DE 20309568 和 WO 99/35930 中所记载,包括端部设置的具有停靠平面的金属包头,该平面与手杖的主轴垂直。

[0009] 尽管这些文件中所述的手杖具有如下特征:一方面可确保手杖使用时的稳定性,另一方面确保无需支撑即可保持直立位置,尽管如此,它们仍有缺点。事实上,在打算用脚立起手杖或无需支撑的情况下保持直立时,其平底面要求操作时候的动作非常精准,以便该平底面能完全接触地面,避免晃动等造成倾斜。

发明内容

[0010] 本发明的目的在于提供一种能够克服上述各种缺点的手杖。

[0011] 本发明所述的手杖包括:一个直线形或基本直线形的杖杆,一个包含手握支撑手柄的上端,和一个设置有防滑金属包头的下端,其具有圆盘状的加宽,所述圆盘与手杖同轴,以便构成一个杠杆,在其上施加压力后能够弹回,其特征在于,所述杖杆和所述手柄均采用轻质材料制成,所述金属包头包括一个压块,使手杖的重心尽量靠近下端,而所述金属包头具有凸形端壁。

[0012] 将重心尽量设置于接近下端,再结合圆盘状金属包头,使得手杖能在金属包头的边缘上施加了压力后弹回,无需关键的施加力或对这个力的特定控制。

[0013] 当手杖放于地上时重心因不够低而无法使手杖自动弹回,但足够低以协助弹回手杖,以确保相对于水平线以特定倾斜角度弹回,进一步确保垂直放置时的稳定性。

[0014] 相比只能有一个稳定位置、且所述位置时常难找的平底面,金属包头的端部的凸形可通过提供多个稳定位置以减缓弹回动作。

[0015] 根据本发明所述的手杖的另一特征,金属包头的端壁为球形帽状。

[0016] 根据本发明所述的手杖的再一特征,金属包头具有向端部逐渐缩小的平截形状的外围壁。

[0017] 根据本发明所述的手杖的又一特征,外围壁的上部边缘通过喇叭状中间部分与杖杆连接。

[0018] 从制造的角度来说,杖杆和手柄采用复合材料制成,为纤维增强塑料,如玻璃纤维增强聚碳酸酯。

[0019] 金属包头采用铸铁制成,形成用弹性体包裹的压块,但更佳且更有利的做法是,压块由用于操作设置在手杖上的电子装置的电池组成,如定位和 / 或计数设备。

[0020] 下文通过说明,并配合表示非限制性实施例的附图,让本发明提供的手杖的优点和特征更加清楚。

附图说明

[0021] 附图中:

图 1 为根据本发明提供的手杖的正视图。

[0022] 图 2 为所述手杖的一部分的中间位置纵向截面示意图。

[0023] 图 3a、3b、3c、3d 为所述手杖的一部分在不同使用阶段的正视图。

具体实施方式

[0024] 如图 1 所示,根据本发明所述的手杖 1 主要包括一个直线形或基本直线形的杖杆 10,一个由钩状手柄组成的上端 11,和一个设置在下端 12 的金属包头 2。

[0025] 金属包头 2 为与杖杆 10 同轴的圆盘状,其直径比杖杆 10 大很多,以便尽可能加大圆周面积,起到杠杆的作用。

[0026] 如图 2 所示,可以看到手杖 1 的下端 12 和金属包头 2 的具体细节。

[0027] 金属包头 2 具有轻微弯曲的端壁 20,为具有较大曲率半径的球形帽状,外围壁 21 为向端部逐渐缩小的平截形状,即外围壁 21 的上部边缘 23 形成一个圆形,其直径大于该壁下部边缘 24 形成的圆的直径。

[0028] 进一步地,外围壁 21 的上部边缘 23 和杖杆 10 之间的连接部分为喇叭状中间部分 25。

[0029] 金属包头 2 主要由包裹一层弹性体材料 22 的压块 3 形成,即形成壁 20、21。

[0030] 压块 3 用于将手杖 1 的重心尽可能降低至下端 12。压块可由金属材质如铸铁组成,优选采用手杖携带的电子装置的电池。

[0031] 事实上,可提供手杖定位装置、警报信号发送装置或其它各种测量装置,如计步器,于手杖中。

[0032] 参考图 3a、3b、3c 和 3d,可见本发明所述手杖 1 各个特征的用途。

[0033] 于图中可见,当压力 P 施加,如用脚,在金属包头 2 上时,使用后者作为杠杆,手杖 1 的下端 12 在其弹回的三个连续阶段的情况。

[0034] 如图所示,手杖 1 的重心 G 位于杖杆 10 靠近下端 12 的高度,该重心 G 的位置当然取决于杖杆 10 的长度,也取决于杖杆 10 和手柄 11 的材料,以及未示出的压块 3 的尺寸和性质。

[0035] 于图 3a 中,手杖 1 靠放在地面 S 上,在其上端 11 (未示出)和金属包头 2 之间,或更具体地,在边缘 23 形成的棱角点。

[0036] 于图 3b 中,通过在金属包头 2 的顶部施加压力 P,在与地面 S 接触的部分沿直径相对的边缘 23 的部分的高度,使杖杆 10 通过杠杆效应升起。

[0037] 通过将金属包头 2 沿边缘 23 轴向旋转,直到第一阶段中的金属包头 2 通过其外围壁 21 抵住地面 S,实现弹回。

[0038] 于图 3c 中,通过施加压力 P,使杖杆 10 沿着边缘 24 形成的棱角轴向旋转,进而杖杆 10 继续上升,直到壁 20 接触地面 S,如图 3d 中所示。

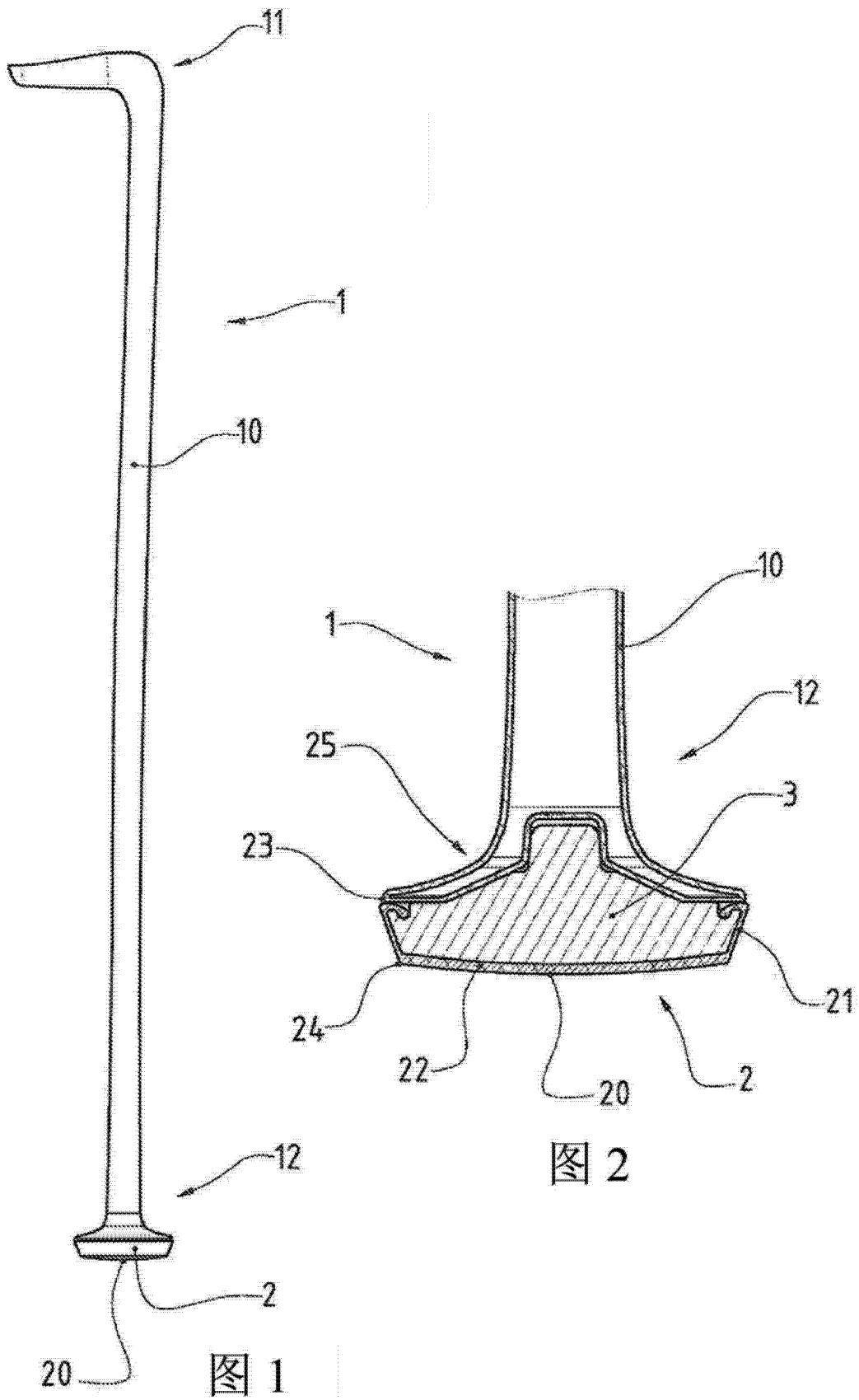
[0039] 将重心 G 设置于靠近金属包头 2 使得手杖 1 易于操纵,而施加的压力最小化,从而降低悬臂影响,便于提升的控制。

[0040] 应注意的是,喇叭状中间部分 25 提供了用脚施加压力 P 一定的舒适性。

[0041] 进一步地,由于重心 G 的位置的设置和壁 20 的较大的曲率半径,因此手杖 1 无需任何表面抵靠即可保垂直位置。

[0042] 壁 20 的凸形可使手杖 1 稳定在平衡的位置,而不必一定对应于杖杆 10 的垂直性。

[0043] 因此,稍加培训后,使用者就能将跌落在地的本发明所述手杖 1 弹回,使其处于垂直位置,并将其保持在该位置,而对于使用者来说无需用手进行操作。



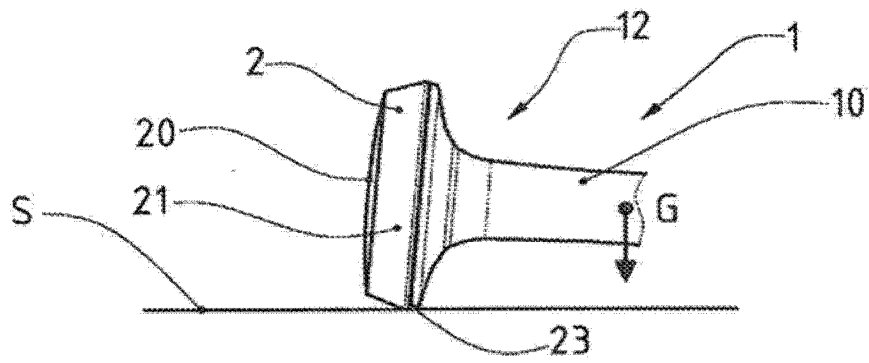


图 3a

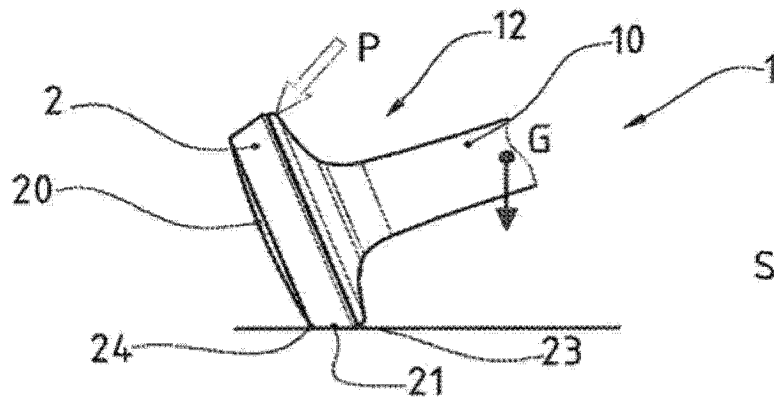


图 3b

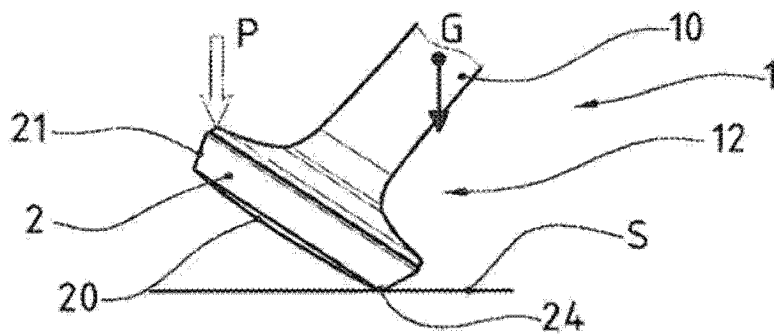


图 3c

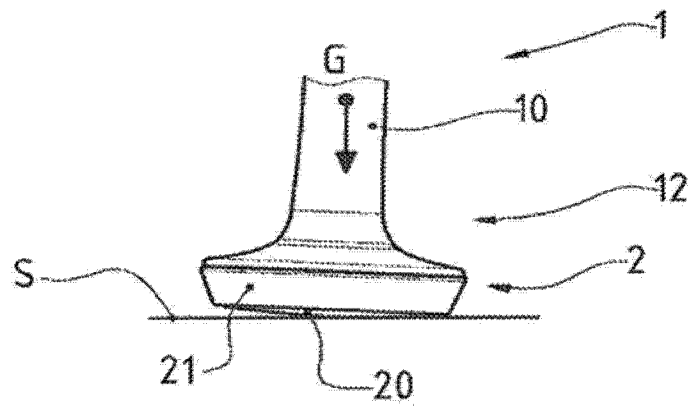


图 3d