



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103492930 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201280019778. 6

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

(22) 申请日 2012. 04. 18

代理人 惠磊 王漪

(30) 优先权数据

P112846A 2011. 04. 22 BA

(51) Int. Cl.

G02C 5/22(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013. 10. 22

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/BA2012/000007 2012. 04. 18

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/142680 EN 2012. 10. 26

(71) 申请人 米兰·卡查文达

地址 波斯尼亚和黑赛哥维那巴尼亚卢卡

(72) 发明人 米兰·卡查文达

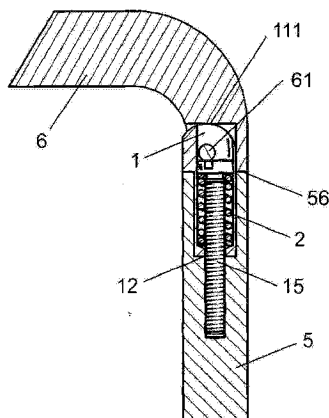
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

具有开放端的隐藏弯曲器

(57) 摘要

在图 11 和 12 中示出了本创新的最实用成果。连接元件 (1) 被推动到在边撑 (5) 中制成的壳体 (54) 中, 且然后将未绷紧的弹簧 (2) 在连接元件 (1) 的开放端处安装在壳体 (111) 中, 且然后安装穿过弹簧 (2) 的螺钉 (15)。螺钉 (15) 和弹簧 (2) 两者都定尺寸为使得其可以在连接元件 (1) 的壳体 (111) 中轴向地移动。螺钉 (15) 穿过壳体 (111) 的变窄部分 (12), 且同时弹簧不能穿过该变窄部分 (12)。螺钉 (15) 被使用经过壳体 (111) 的螺丝刀拧紧到边撑 (5) 中, 且螺钉 (15) 通过其头部压缩弹簧 (2), 直到其到达闭合限定器。以这种方式安装到边撑 (5) 中的连接元件 (1) 然后被放置在正面末端 (6) 的壳体 (4) 中。螺钉 (61) 被推动经过孔 (62), 螺钉 (61) 穿过连接元件 (1) 的孔 (11)。



1. 一种具有开放端的隐藏弯曲器,所述隐藏弯曲器包含连接元件(1),所述连接元件(1)在其一侧上被钻孔并形成在其中安装弹簧(2)的壳体(111),并且金属载体(3)或螺钉(15)穿过所述弹簧(2),所述金属载体(3)或螺钉(15)以其节块(31)、(151)将所述弹簧压缩在所述端部(31)、(151)和所述连接元件(1)的变窄部分(12)之间,其特征在于,所述连接元件(1)通过利用所述弹簧(2)和所述螺钉(15)的螺丝刀穿过所述壳体(111)而将所述螺钉(15)拧紧到所述边撑(5)中来安装到所述边撑(5)中,同时所述螺钉(15)以关于孔(11)的预先确定的距离被拧紧,这提供了所述弹簧(2)到预计尺寸的压缩。

2. 一种具有开放端的隐藏弯曲器,所述隐藏弯曲器包含连接元件(1),所述连接元件(1)在其一侧上被钻孔并形成在其中安装弹簧(2)的壳体(111),并且金属载体(3)或螺钉(15)穿过所述弹簧(2),所述金属载体(3)或螺钉(15)以其节块(31)、(151)将所述弹簧压缩在所述端部(31)、(151)和所述连接元件(1)的变窄部分(12)之间,其特征在于,所述连接元件(1)通过使用螺钉(35)穿过并固定金属载体(3)来安装到所述边撑(5)中,所述螺钉(35)穿过所述边撑(5)中的壳体(51)且然后穿过所述金属载体(3)上的孔(33),同时所述弹簧(2)在金属载体(3)组装到所述连接元件(1)的该阶段之前当完成压制时且当形成在其中实现所述孔(33)的节块(32)时被压缩到预计尺寸。

3. 根据前述权利要求1和2所述的具有开放端的隐藏弯曲器,其特征在于,所述连接元件(1)安装到正面部分(6)中,其中所述壳体被实现(67)以相同于所述边撑(5)中的壳体(54),具有所属孔和螺钉(66),所述螺钉(66)通过穿过所述孔(33)而阻挡所述连接元件(1),且在所述边撑(5)中,壳体被实现(57)以相同于所述正面部分(6)中的壳体(4),同时所述边撑(5)的旋转中心处于围绕其实现所述边撑(5)的旋转的螺钉(55)的中心,同时所述金属载体(3)直接在所述节块(32)和孔(66)之后切断,并且在使用所述螺钉(15)的情况下,所述螺钉(15)在与其拧紧到所述边撑(5)中相同的情况下拧紧到所述正面部分(6)中。

具有开放端的隐藏弯曲器

[0001] 1) 发明涉及的技术领域

[0002] 本发明涉及眼镜的弯曲器(flex),且根据国际分类法(IPC),其被分类为:G02C5/22。

[0003] 2) 技术状况

[0004] 本发明人熟悉关于眼镜的两种铰接件系统,该铰接件系统完全地整合到边撑(temple)中且不具有从正面部分(frontal part)突出的部分。第一种铰接件系统是由SKEYOTTICA所拥有的BL2003A00011,且发明人是位于意大利的Kacavenda Milan。该系统具有带有弹簧和相同的旋转中心的两种独立的机构。用于眼镜的弯曲器以许多方式内置到眼镜边撑中,该方式取决于边撑材料。对于塑料边撑,弯曲器被加热并熔化成塑料。对于不能熔接的材料,弯曲器直接熔接到边撑上,且此后边撑的过量部分被切掉,以便得到弯曲器的旋转中心和边撑的正面部分之间的准确距离。存在在边撑材料中做出相应于弯曲器的形状的壳体且然后弯曲器粘合到边撑的尝试。由于这种方式的低效率以及对于将弯曲器内置到既不能熔化又不能熔接的材料上的需要,因此在工业中存在对于我们的解决方案的需要。

[0005] 具有锡的各种系统被使用,但是由于审美原因而未接受,并且如果安装更大尺寸且因此更大重量的塑料边撑的话,该系统也不具有所需的强度。

[0006] 3) 技术问题

[0007] 技术问题是制成这样一种铰接件(hinge),其将安装到跨过边撑的全部长度且定位在塑料边撑内部的金属载体上,且使用该铰接件,避免了通过熔化塑料而熔接和熔化金属载体的过程,并且在时间方面,塑料相比于金属载体没有缩短以及从塑料的突出。这是非常常见的情况且是具有使用机械CNC加工制成的塑料框架的眼镜的最大缺陷,因为边撑旋转的中心固定到金属载体,且边撑开口的限定器是塑料边撑自身的前部分,且清楚的是,开口限定器长度的改变将引起开口角度的改变,这在大多数情况下造成眼镜的无用,这是因为眼镜因而太宽了。下一个问题是在组装阶段费用上的大幅度削减,这是眼镜行业中的最大问题之一。随后的问题是制成一种弯曲器,该弯曲器的部分不要求应用昂贵且复杂的机器且该弯曲器的价格显著地低于我们已知的全部弯曲器。下一个问题是避免在最后组装中的任何种类的精整加工,例如注油、调整边撑到正面部分上的不规则配合、调整闭合位置中的边撑等。

[0008] 下一个问题是制成具有牢固的弯曲机构的眼镜,使得整个机构没有从正面部分突出的部分和从边撑突出的部分。下一个问题是使得不能有效地熔接或粘合的眼镜制造商能够生产这样的弯曲器,使得所有的工作归结为材料减除,而不是像熔接一样地增加。下一个问题是避免对于加热眼镜的任何部分的需要,因为对于用于眼镜制造的许多材料来说的,这样的弯曲器是不适用的,这些材料例如碳、钛、镁。

[0009] 由于上文所述的全部以及来自于更深分析的所有,该弯曲器的发明人为自己设立了一个任务,即制造将同时消除所有上文提到的缺点的弯曲器。

[0010] 4) 发明本质的陈述

[0011] 本发明的本质是在边撑中实现轴向地相应于外部元件的外部形状的壳体,并且在该壳体的延伸上相应于连接元件,实现了用于边撑的金属载体的外壳(hosing)。在距边撑的前部分确切地设定的距离处,孔被钻出,螺钉将被推动到该孔中,也将穿过在金属载体中制成的孔。在这两个壳体的组装阶段期间,通过已经拉伸的弹簧简单地推动连接元件和金属载体的已经结合的组件。弹簧在头部、连接元件和该连接元件中包含弹簧的孔的末端之间拉伸。

[0012] 弹簧具有弹性收缩到设计者已经决定的程度的能力。该动作将是弹簧向最大收缩的工作动作,且同时将是边撑开口的限定器。组件被推动到壳体中,直到连接元件的外部形状中的隆起物与边撑的前部分接触。在该位置,边撑中的孔和金属载体中的孔两者将匹配。穿过这些孔的螺钉作用为固定整个机构与边撑。该机构的在组装到边撑后从边撑突出的另一端被推动到正面部分中的外壳中。该壳体以已知方式通过材料抽出来实现,使得连接元件能够旋转,其中旋转中心在该壳体中实现的孔的中心。连接元件中的孔的长度以及该孔和相应的螺钉之间的公差决定沿着 y 轴的不期望偏移的可能性。连接边撑和正面部分的螺钉被推动穿过正面部分中的孔且然后以轻的压力轻轻地推动穿过连接元件中的孔,这引起弹簧的以零点几毫米测量的另外绷紧,并且同时边撑的前部分和正面部分的末端弹性地接触。边撑相对于正面部分的位置取决于这些表面的形状和角度。这些表面的由外部影响引起的每个偏差引起弹簧的另外绷紧以及边撑返回到其弹簧被较少地绷紧的位置的趋势。

[0013] 5) 附图简述

[0014] 图 1 显示了机构元件。

[0015] 图 2 显示了压制程序之前的机构中的元件。

[0016] 图 3 显示了压制程序之后的机构。

[0017] 图 4 显示了组装之前的边撑。

[0018] 图 5 详细地显示了边撑的前部分。

[0019] 图 6 显示了在折叠位置中的具有所属元件的边撑和正面部分。

[0020] 图 7 详细地显示了在折叠位置中的具有所属元件的边撑和正面部分。

[0021] 图 8 以分解的方式显示了机构元件。

[0022] 图 9 是从倒转位置的机构元件的上部看到的视图。

[0023] 图 10 详细地显示了倒转位置的机构元件。

[0024] 图 11 详细地显示了在与螺钉型式组装中的机构元件。

[0025] 图 12 是从在与螺钉型式的组装中的机构元件上方看到的视图。

[0026] 6) 发明详述

[0027] 在图 11 和 12 中示出了本创新的最实用成果。连接元件(1)被推动到在边撑(5)中形成的壳体(54)中,且然后将未绷紧的弹簧(2)在连接元件(1)的开放端处安装到壳体(111)中,且然后再安装穿过弹簧(2)的螺钉(15)。螺钉(15)和弹簧(2)两者都定尺寸为使得其可以在连接元件(1)的壳体(111)中轴向地移动。螺钉(15)穿过壳体(111)的变窄部分(12),且同时弹簧不能穿过该变窄部分(12)。螺钉(15)被使用经过壳体(111)的螺丝刀拧紧到边撑(5)中,且螺钉(15)通过其头部压缩弹簧(2),直到其到达闭合限定器(closing delimiter)。闭合限定器是由弯曲器制造商提供的辅助部分且其目的是服务于制造商以便以螺钉头(15)和壳体(12)的变窄部分之间的提前预定距离确信地正确绷紧弹

簧(2)。螺钉的限定器以这样的方式实现,使得其可以在连接元件(1)的台阶(15)和边撑的前部分(56)之间插入,且然后螺钉(15)被拧到最大运动。拧紧限定器的厚度与弹簧的期望运动相同,因此清楚的是,通过限定器的移除,弹簧(2)将具有与闭合限定器的厚度相等地展开的可能性,且移除在将边撑组装到正面部分(6)上之后完成。

[0028] 以这种方式安装到边撑(5)中的连接元件(1)然后被放置在正面末端(6)的壳体(4)中。螺钉(61)被推动经过孔(62),螺钉(61)穿过连接元件(1)的孔(11)。在该阶段中,边撑(5)的前部分和正面部分的前部分不会接触,因为闭合限定器保持弹簧(2)最大地压缩,这使边撑(5)远离通过其完成连接的孔(11)。在螺钉(61)的固定之后,闭合限定器被移除且这激活了将以其展开朝着螺钉(61)推动螺钉头(15)的弹簧(2),且因此使边撑(5)的前部分和正面部分的前部分弹性地接触。

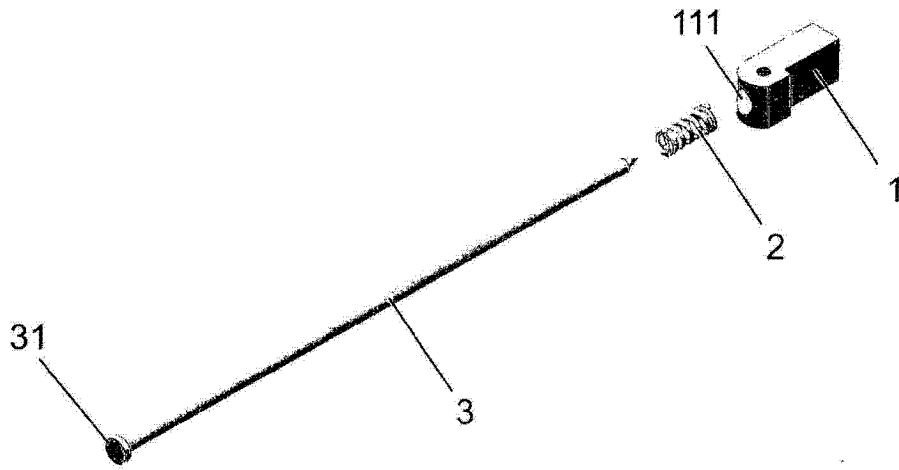


图 1

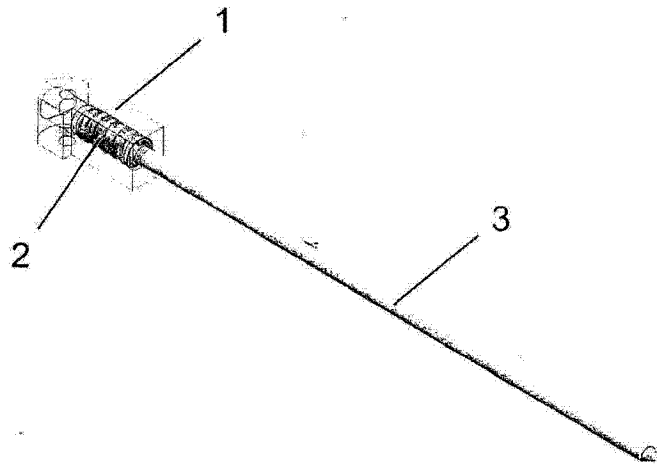


图 2

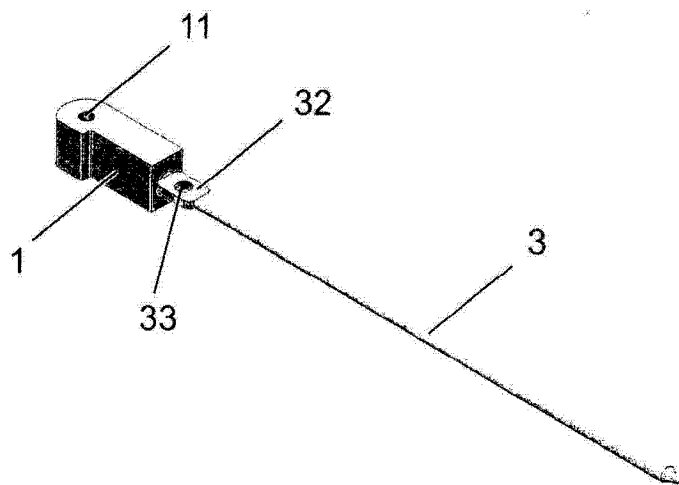


图 3

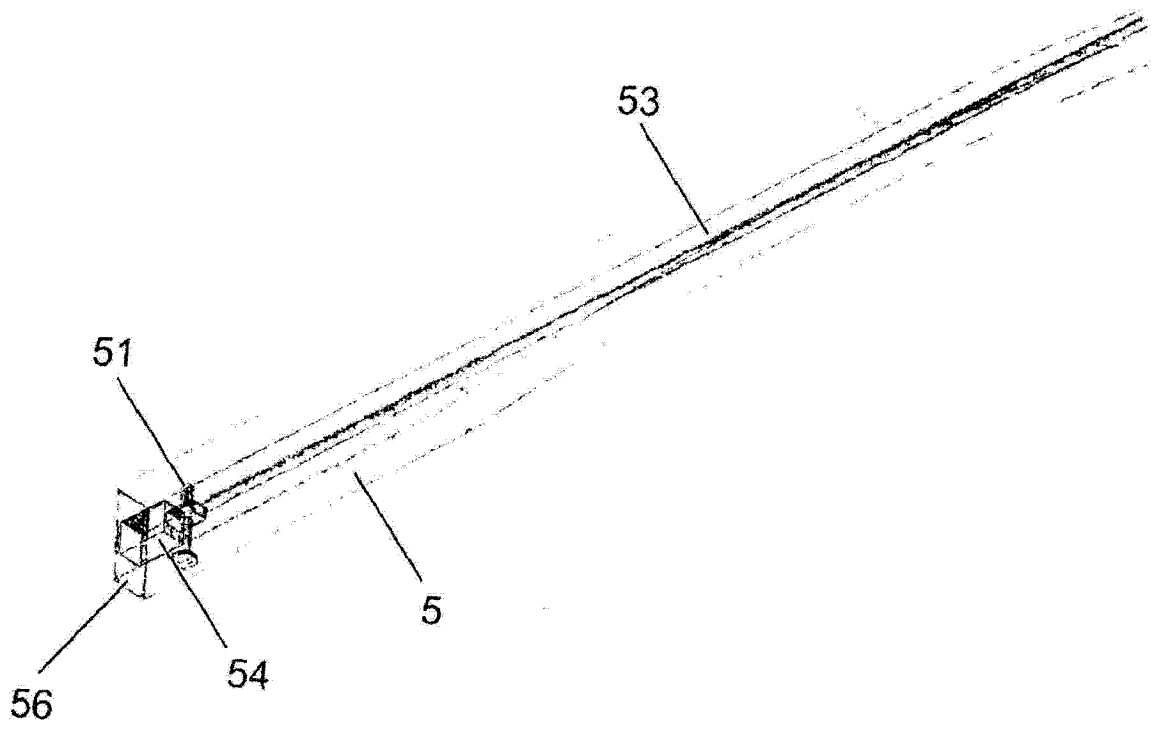


图 4

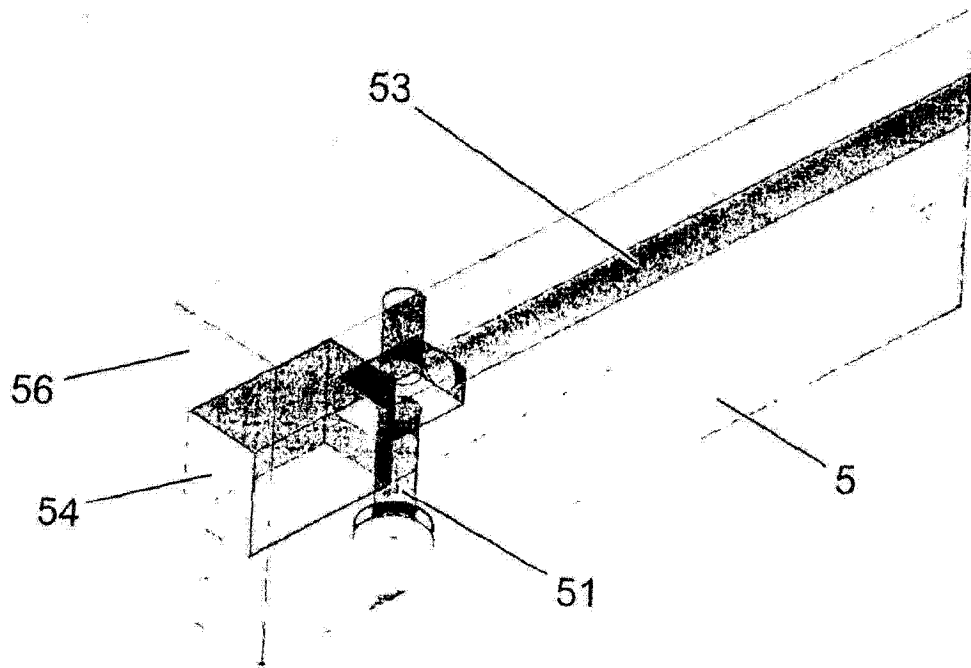


图 5

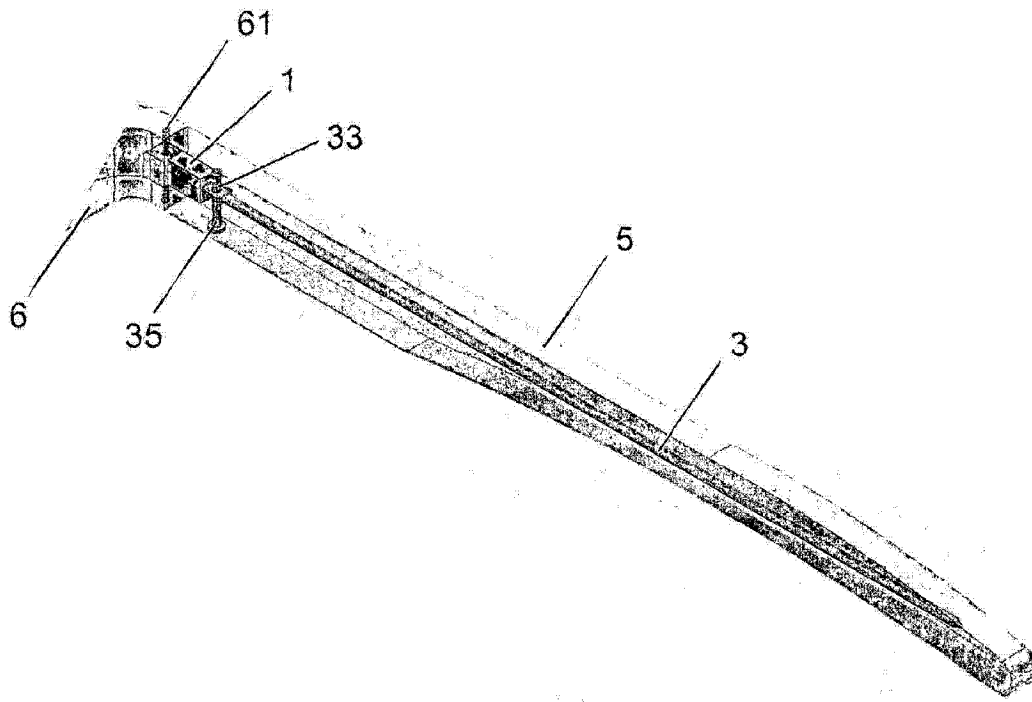


图 6

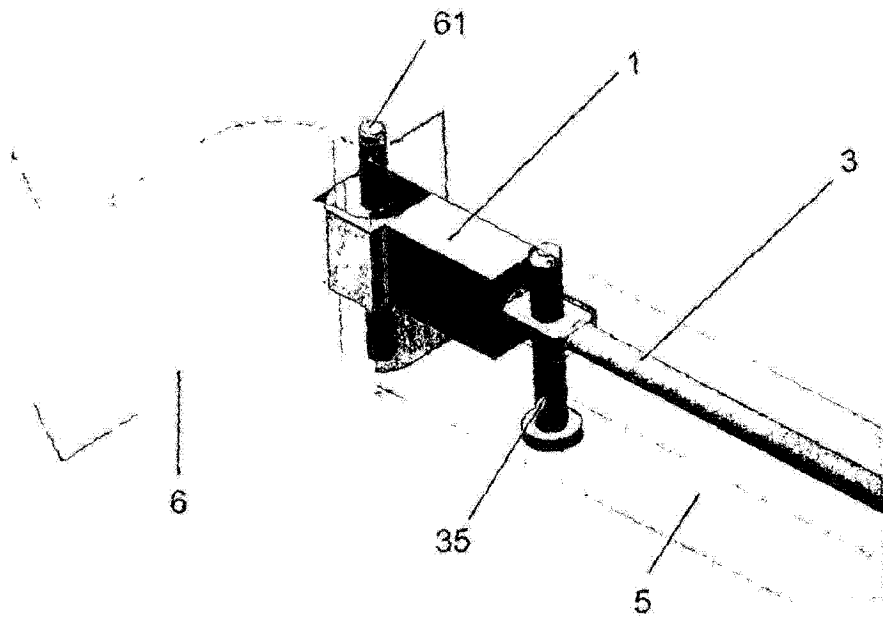


图 7

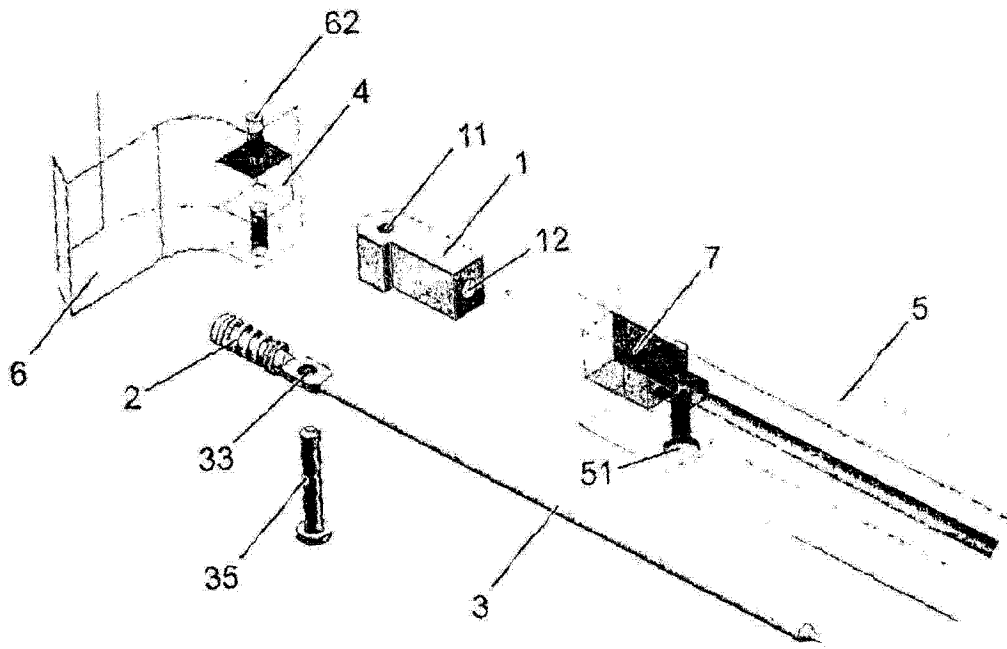


图 8

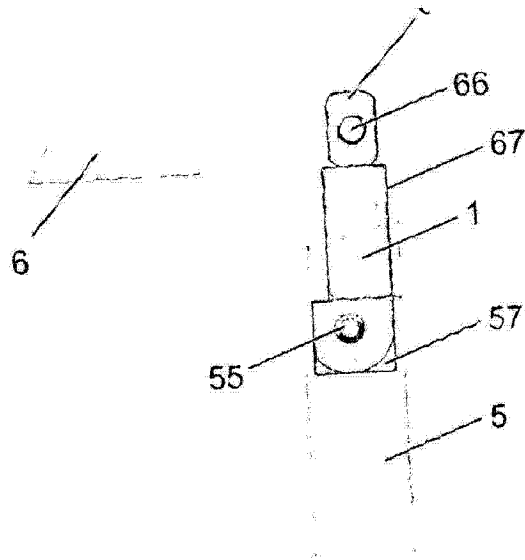


图 9

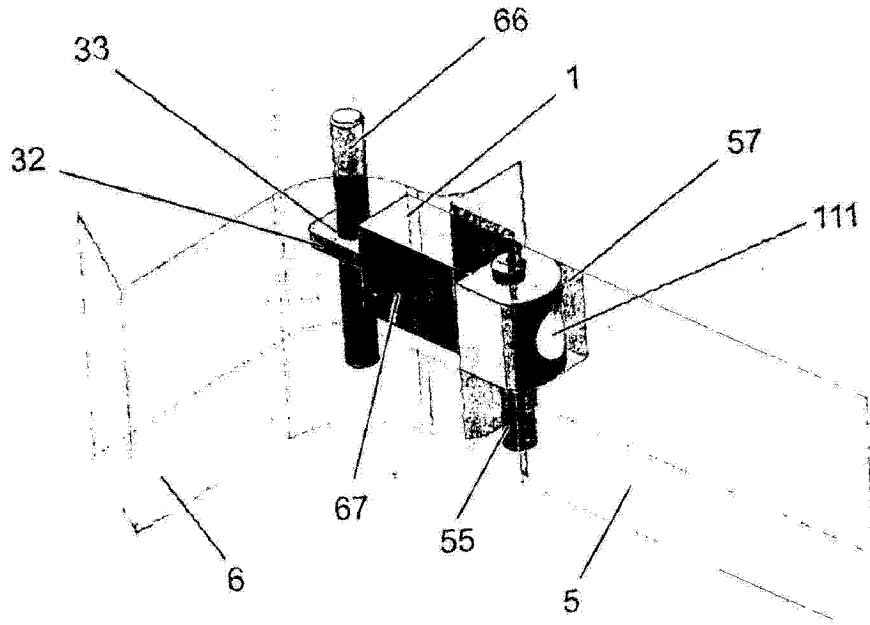


图 10

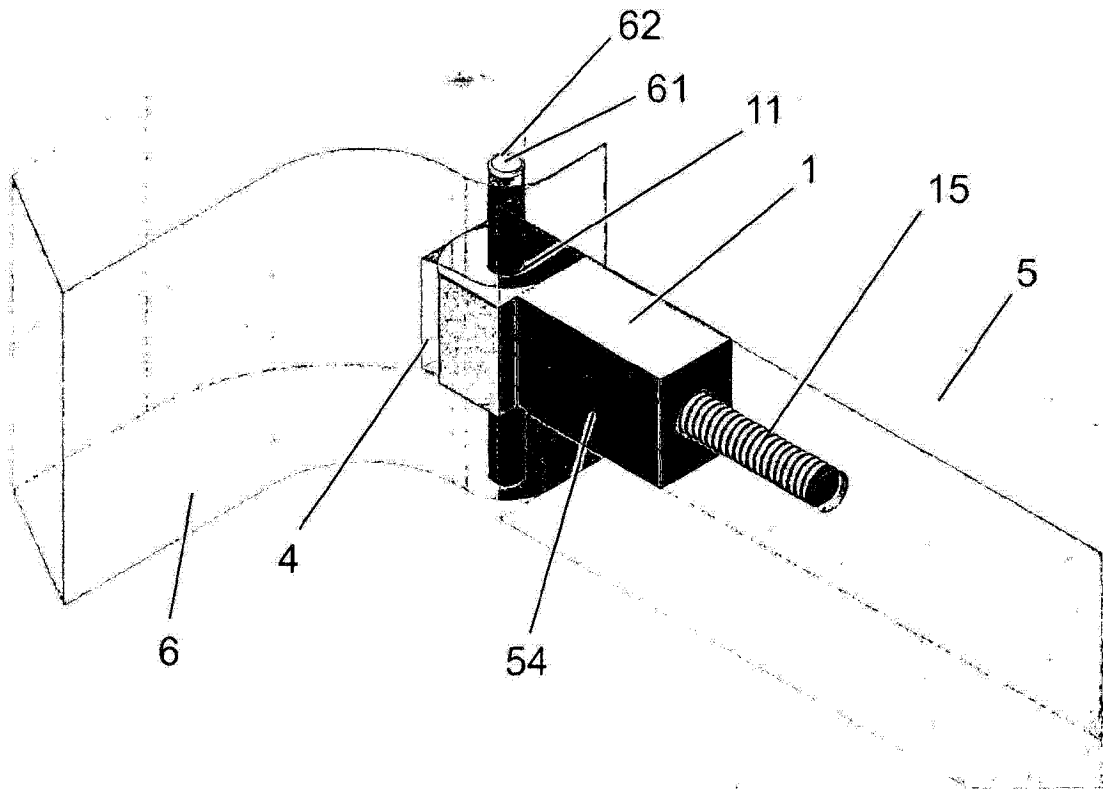


图 11

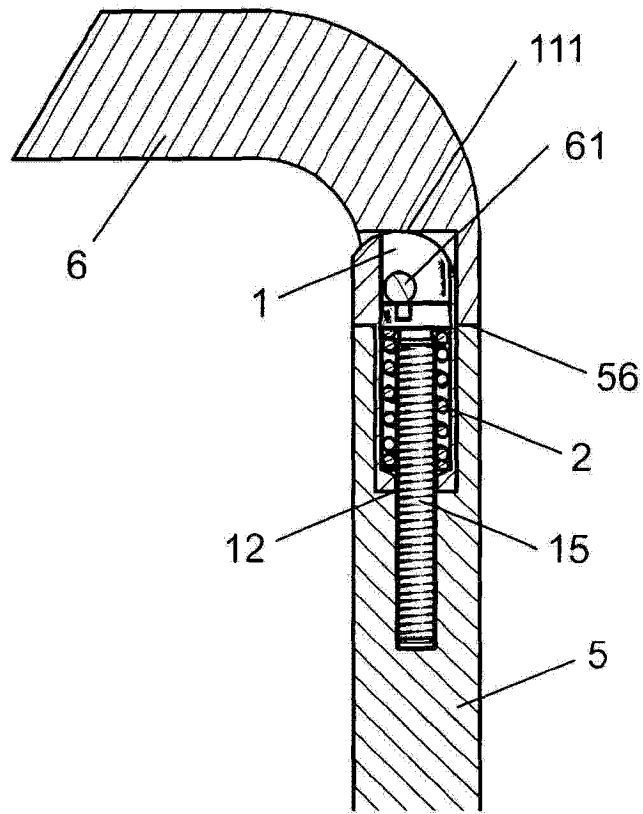


图 12