

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A44C 5/10 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510075391.4

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 100522005C

[22] 申请日 2005.6.16

[21] 申请号 200510075391.4

[30] 优先权

[32] 2004.6.16 [33] EP [31] 04014059.2

[73] 专利权人 布朗潘有限公司

地址 瑞士勒布拉苏斯

[72] 发明人 Y·勒诺代 T·贝尔容

J-C·普罗布斯特 O·帕拉特

Y·班迪 J·比勒

[56] 参考文献

US2780830A 1957.2.12

CN1349388A 2002.5.15

审查员 王 灿

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

代理人 吴 鹏 秘凤华

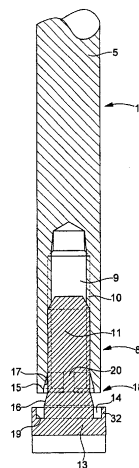
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于连接至少两个手链链节的铰接装置

[57] 摘要

本发明公开了一种用于将手链的链节可枢转地连接在一起的铰接装置，该铰接装置包括一杆(5)和一螺钉(11)，该杆(5)在其至少一个端部(8)包括一设有内螺纹(10)的孔(9)，该螺钉(11)的螺纹与所述内螺纹接合。杆(5)和螺钉(11)设有可使杆(5)的端部(18)沿径向靠在螺钉(11)的头部(13)的一部分(19)上以将所述螺钉紧固在所述杆内的部件(14至17)。



1. 用于一个接一个地将一手链(4)的至少两个链节(2、3)可枢转地连接在一起的铰接装置(1),该装置包括一穿入该链节内的孔(6、7)中的杆(5),所述杆(5)在其至少一个端部包括一设有内螺纹(10)的孔(9),所述装置还包括一螺钉(11),该螺钉(11)具有与所述内螺纹(10)接合的螺纹(12)和一用于限制所述杆的轴向间隙的螺钉头部(13),其中,杆(5)和螺钉(11)设有可使杆(5)的所述至少一个端部的周向区域(18)沿径向靠在该螺钉头部(13)的一部分上以将所述螺钉紧固在所述杆内的部件(14、15、16、17),其特征在于,螺钉头部(13)在其背面部分包括一环形凹部(14);杆(5)的所述至少一个端部包括一能够伸入所述环形凹部(14)的裙部(15);在螺钉(11)的带螺纹部分与该螺钉头部(13)之间设有一第一截头部分(16),该第一截头部分(16)布置成与第二截头部分(17)相配合;该第二截头部分(17)设在杆(5)的孔(9)的内螺纹(10)与杆(5)的裙部(15)之间,所述第一截头部分和第二截头部分布置成只要裙部(15)伸入环形凹部(14)就可相对滑动,以便在螺钉(11)被驱动转动时使所述裙部张开,所述裙部的张开使得所述周向区域(18)紧靠在所述环形凹部(14)的外壁(19)上。

2. 根据权利要求1所述的铰接装置,其特征在于,所述裙部(15)具有至少一个纵向狭缝(20)。

3. 根据权利要求1所述的铰接装置,其特征在于,所述杆(5)是一实心杆件,该杆件的第一端(8)被加工以容纳所述螺钉(11),且该杆件的第二端(21)具有一与该实心杆件形成一体的杆头部(22),所述杆头部(22)设置成限制杆(5)的轴向间隙。

用于连接至少两个手链链节的铰接装置

技术领域

本发明涉及一种用于一个接一个地将一手链的至少两个链节可枢转地连接在一起的铰接装置，该铰接装置包括一穿入所述链节内的孔中的杆，所述杆在其至少一个端部包括一设有内螺纹的孔，该铰接装置还包括一螺钉，该螺钉具有与所述内螺纹接合的螺纹和一用于限制所述杆的轴向间隙的头部。

背景技术

这种装置可从许多技术说明书中获知。经常使用通过保持装置保持在其穿过的孔内的杆，所述保持装置采用其螺纹与形成在杆中的内螺纹接合的螺钉。螺钉头部通常具有一紧靠在链节内的孔的肩部上的突出部。

一个不断重复出现的问题是（如何）将杆保持在其位置以防止其随着链节的不断运动而脱落。已经针对该问题提出了一种解决方案。该方案涉及 CH 专利 No. 661185 中公开的铰接装置。在该文献中，手链由一串围绕枢转的杆铰接的链节形成，所述杆穿入设置在所述链节中的孔。每个杆都在一端形成开缝的头部，而在另一端包括设有内螺纹的孔，紧随孔的是使该孔的截面缩小的颈部。可将一具有头部和其后为凹槽的螺纹的螺钉引入杆的孔中，然后用力旋拧直至该颈部伸入该螺钉的凹槽。在该位置，螺钉由于杆的径向弹力而被锁止，但如果需要还能被从该孔取出。

虽然上述方案解决了防止螺钉随着链节的运动而旋松的问题，但是它有多个缺点。首先，杆通过其开缝的头部而相对于链节占据了确定的轴向位置。当将螺钉旋拧入杆的孔中，并且螺钉的凹槽处在杆的颈部中时，链节可能由于制造公差的间隙而相互挤靠，这减少了所述链节相对于彼此的

铰接自由度。然而，如果设法防止任何挤靠而无视所存在的公差，则螺钉头部很容易突出在手链的侧面，这不够美观而且容易钩到物体。上述方案的另一个缺点在于：为将螺钉的凹槽放到杆的颈部内或者从杆的颈部移开，需要相当大的轴向力，所述轴向力将全部由螺钉的螺纹和杆的内螺纹承受，而这容易损坏所述螺纹。最后，应当指出，如果螺钉的尺寸非常小，为毫米数量级，则任何通过其产生的轴向力紧固在其外壳内的螺钉都容易损坏该螺钉的螺纹或其中容纳该螺钉的内螺纹。

发明内容

为克服上述缺点，本发明除了符合本说明书第一段所述的一般限定之外，其特征在于，杆和螺钉设有可使杆的端部沿径向靠在螺钉头部的一部分上以确保将所述螺钉紧固在所述杆内的部件。

附图说明

通过下面参照附图对作为示例性但非限定性示例给出的手链铰接装置的有利实施例的说明，本发明的特征和优点将显而易见，其中：

图 1 为安装有根据本发明的铰接装置的手链的一部分的剖视图；

图 2 为沿图 1 中箭头 II 的视图；

图 3 示出本发明的包括一个螺钉的铰接装置，该螺钉的螺纹部分地接合在一个杆的端部的内螺纹中；

图 4 以放大比例示出图 3 所示的螺钉；

图 5 以相同的放大比例示出用于容纳图 4 中的螺钉的杆的端部。

具体实施方式

从图 1 和图 2 中可以看出，铰接装置 1 将一手链 4 的中心链节 2 和两个侧向链节 3 和 30 可枢转地连接到一起。还应指出，如上述 CH 专利 No. A-661185 的图 1 所示，可以只有两个链节一个接一个地可枢转地连接在一起。铰接装置 1 包括一穿入设置在所述链节 2、3 和 30 中的孔 6、7 和 31

内的杆5。杆5在其至少一个端部8包括一设有内螺纹10(见图5)的孔9。铰接装置1还包括一螺钉11,该螺钉具有与内螺纹10接合的螺纹12(见图4)和一用于限制杆5的轴向间隙的头部13。

如图1所示,头部13设有一突出部32,该突出部能够紧靠一形成在链节3内的肩部33,从而限制杆5的轴向间隙。如图3所示,本发明的特征在于,杆5和螺钉11设有可使杆5的端部18沿径向靠在螺钉头部13的一部分19上以确保将所述螺钉紧固在所述杆内的部件14、15、16和17。这样,通常由螺钉的螺纹施加到杆的内螺纹上的轴向紧固力被消除,并转化成一个由杆的端部施加到螺钉头部的一部分上的径向力。从而不再有任何损坏相应螺纹和内螺纹的危险。

下面将更详细地说明本发明的有利实施例所采用的装置。

从图中特别是图3至5中可以看出,螺钉头部13在其背面部分包括一环形凹部14。杆5的端部18包括一可伸入环形凹部14的裙部15。在螺钉11的带螺纹部分12与该螺钉的头部13之间设有一第一截头部分16。该第一截头部分用于与一第二截头部分17相配合,该第二截头部分17设置在杆5的孔9的内螺纹10与该杆5的裙部15之间。第一和第二截头部分16和17布置成只要裙部15伸入环形凹部14中就可相对滑动。此时,当螺钉被驱动而转动时,裙部15张开,这使裙部的周向区域或端部18沿径向紧靠在环形凹部14的外壁19上。这样就在杆内沿径向施加了螺钉的紧固力,这保护了螺钉的螺纹和杆孔的内螺纹。还应指出,在旋拧结束时,裙部15的端部34停靠在环形凹部14的底部35,这消除了螺钉头部伸出手链侧面的危险,这种危险在上述CH专利No. A-661185所提出的方案中是很明显的。

在本发明中,根据制造杆所使用的材料类型,由于裙部15在螺钉被紧固时伸展开,所以存在裙部15永久变形的危险。这可能使得在例如为了清洗或调整长度而必须将手链拆卸后,杆不能被重新使用。为避免这种情况,可在裙部15内形成至少一个能促进该裙部15弹性变形的纵向狭缝20。

这样就形成了带有铰接的链节的手链,其安装有能被组装和拆卸很多

次但又不会损坏螺钉或容纳螺钉的杆的可靠的铰接装置。

该示例还示出：杆 5 为实心杆件，其第一端 8 被加工以容纳螺钉 11 而其第二端 21 具有与实心杆件形成一体的头部 22。头部 22 设置成限制杆 5 的轴向间隙。为此，如图 1 所示，头部 22 包括一能够紧靠一形成在链节 30 内的肩部 38 的突出部 37。

应当理解，本发明不限于上述说明。例如，杆 5 可以在其每一端都包括螺钉 11。另外，杆 5 可以不是实心，而是为管状并在每一端都被加工以容纳螺钉。

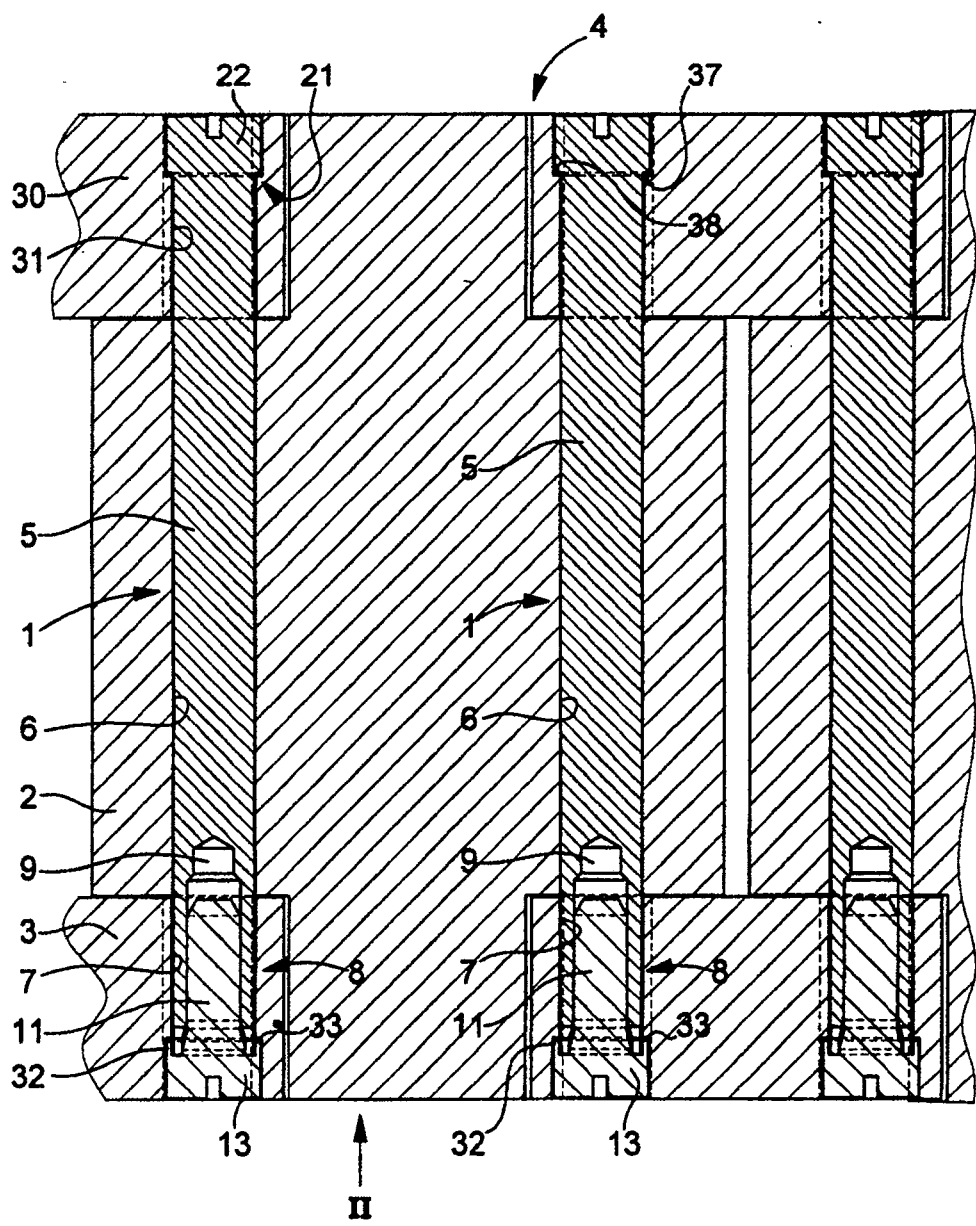


图 1

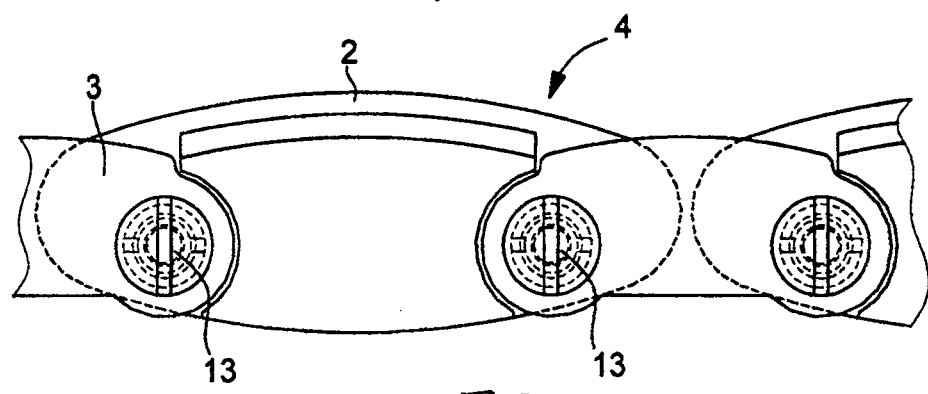


图 2

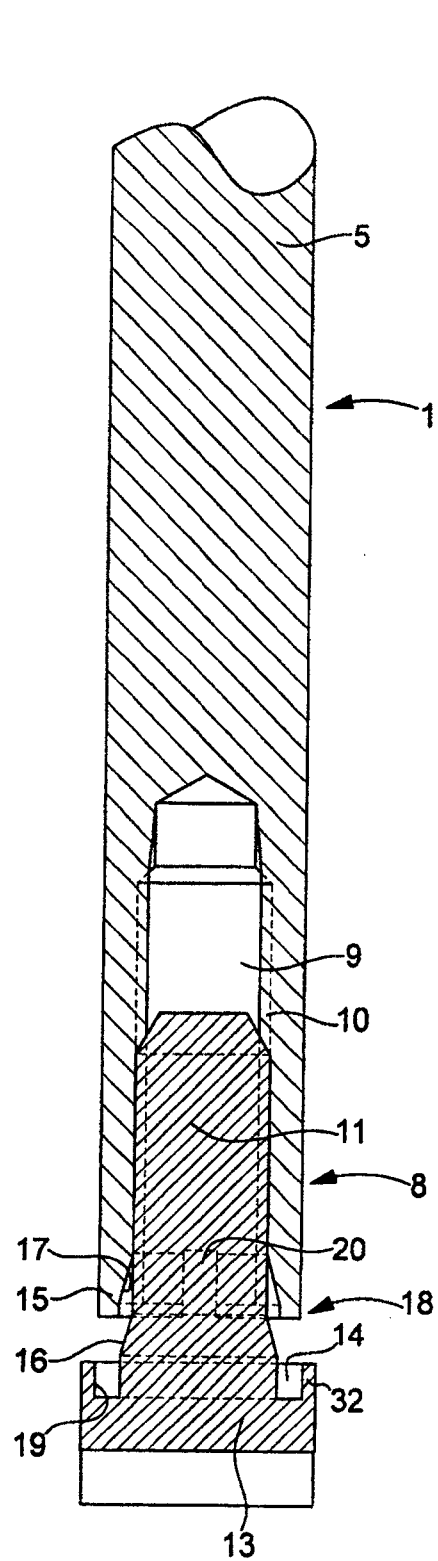


图 3

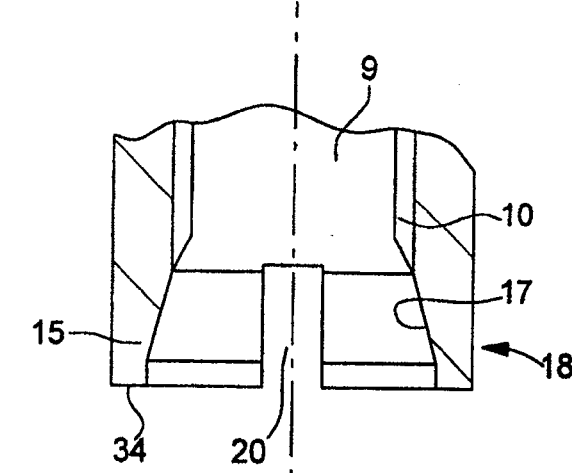


图 5

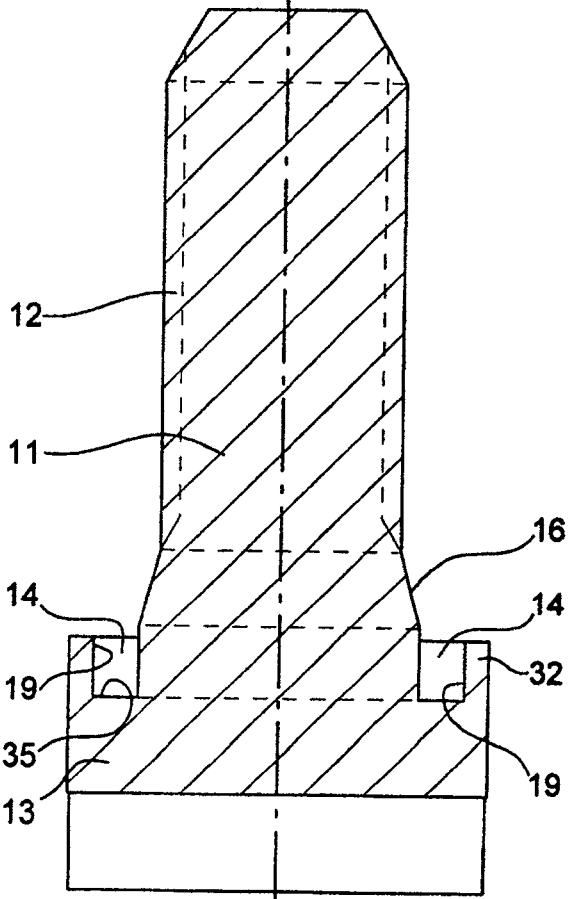


图 4