



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103669992 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310456597. 6

(22) 申请日 2013. 09. 29

(71) 申请人 鹭谱达(厦门)户外用品有限公司

地址 361000 福建省厦门市悦华路 153 号厂
房七层东侧之六

(72) 发明人 黄长久

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 杨依展

(51) Int. Cl.

E04H 15/48(2006. 01)

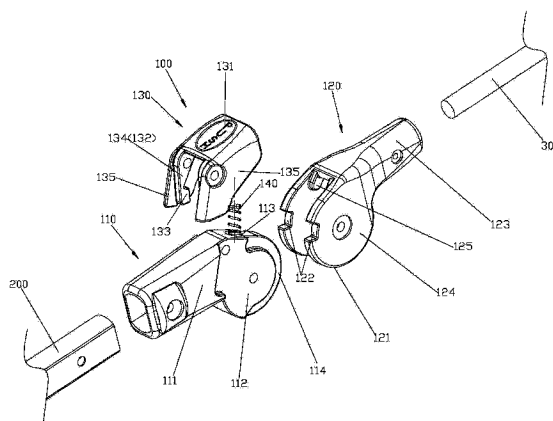
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

带止动控制装置的转动连接关节及折叠杆组

(57) 摘要

本发明公开了带止动控制装置的转动连接关节及折叠杆组。该转动连接关节包括二关节座、按钮和弹性体,所述第一关节座和第二关节座枢接且枢接轴线为轴线 X,所述按钮包括一按钮部分和一锁接部分,所述按钮枢接在第一关节座且在锁位置和松位置间转动,所述弹性体顶抵在第一关节座和按钮间以使按钮受到由松位置朝向锁位置的扭力;所述按钮部分和锁接部分固接且呈 V 形结构,所述锁接部分之面对按钮部分的侧面上凸设有凸起;所述第二关节座具有一绕轴线 X 的弧形壁,所述弧形壁处凹设有凹槽,所述处于锁位置的凸起插入凹槽内。它产生如下技术效果:结构紧凑;操作方便,装配方便,定位灵活;能避免手指被卡,安全性能高;锁接强度大,止动效果好。



1. 带止动控制装置的转动连接关节,包括第一关节座、第二关节座、按钮和弹性体,所述第一关节座和第二关节座枢接且枢接轴线为轴线 X,所述按钮包括一按钮部分和一锁接部分,所述按钮枢接在第一关节座且能在锁位置和松位置间转动,所述弹性体顶抵在第一关节座和按钮间以使按钮受到由松位置朝向锁位置的扭力,其特征在于:所述按钮部分和锁接部分固接且呈 V 形结构,所述锁接部分之面对按钮部分的侧面上凸设有凸起;所述第二关节座具有一绕轴线 X 的弧形壁,所述弧形壁处凹设有凹槽,所述处于锁位置的凸起插入凹槽内。

2. 根据权利要求 1 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述第一关节座包括第一基座和伸出第一基座的第一凸耳;所述第二关节座枢接在第一凸耳,所述锁接部分介于第一基座和第二关节座间。

3. 根据权利要求 2 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述第一凸耳个数为一个,所述第一凸耳自第一基座中部突出;所述第二关节座包括第二基座和伸出第二基座的两个第二凸耳,所述第一凸耳介于两第二凸耳间,所述轴线 X 穿过第一凸耳和第二凸耳;所述第二凸耳设上述的弧形壁。

4. 根据权利要求 2 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述第一凸耳凹设一定位槽,所述弹性体为压缩弹簧,所述压缩弹簧位于定位槽内且顶抵按钮部分。

5. 根据权利要求 3 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述锁接部分包括两锁接座,所述凸起设在锁接座,所述两锁接座间隔且分别固接在按钮部分两侧,所述两锁接座分别位于第一凸耳两侧。

6. 根据权利要求 5 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述按钮部分两侧都固接有固接片,所述两锁接座分别固接在两固接片之相面的侧面,所述两固接片位于第二关节座之外。

7. 根据权利要求 3 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述第二凸耳内侧固接限位块,所述第一凸耳侧面外围凹设弧形缺口,所述弧形缺口的圆心位于轴线 X 上,所述限位块能相对弧形缺口运动。

8. 根据权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 6 或 7 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述凸起具有一面对按钮部分的内侧面和一背向内侧面的外侧面,所述内侧面和锁接部分间的夹角不大于 90 度。

9. 根据权利要求 8 所述的带止动控制装置的转动连接关节,其特征在于:所述夹角为 80-90 度。

10. 一种应用权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 5 或 6 或 7 所述的带止动控制装置的转动连接关节的折叠杆组,其特征在于:包括转动连接关节、第一杆和第二杆,所述第一关节座固接第一杆,所述第二关节座固接第二杆。

带止动控制装置的转动连接关节及折叠杆组

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带止动控制装置的转动连接关节及折叠杆组。

背景技术

[0002] 带止动控制装置的转动连接关节,如中国专利数据库在 2013 年 6 月 12 日公告的 CN202990551U。它包括第一关节座、第二关节座、按钮和弹性体。所述第一关节座和第二关节座枢接,所述按钮包括按钮部分和锁接部分,所述按钮部分和锁接部分固接且呈平板结构,所述锁接部分向下凸设有凸起,所述按钮枢接在第一关节座且在锁位置和松位置间转动,所述弹性体顶抵在第一关节座和按钮间以使按钮受到由松位置朝向锁位置的扭力;所述第二关节座凹设有凹槽,所述处于锁位置的凸起插入凹槽内。由于按钮部分和锁接部分固接且呈平板结构,因此该转动连接关节存在有如下不足:1、占用空间大;2、锁接不够牢固,易脱离。

发明内容

[0003] 本发明提供了带止动控制装置的转动连接关节及折叠杆组,其克服了背景技术中带止动控制装置的转动连接关节所存在的不足。

[0004] 本发明解决其技术问题的所采用的技术方案之一是:

[0005] 带止动控制装置的转动连接关节,包括第一关节座、第二关节座、按钮和弹性体,所述第一关节座和第二关节座枢接且枢接轴线为轴线 X,所述按钮包括一按钮部分和一锁接部分,所述按钮枢接在第一关节座且能在锁位置和松位置间转动,所述弹性体顶抵在第一关节座和按钮间以使按钮受到由松位置朝向锁位置的扭力;所述按钮部分和锁接部分固接且呈 V 形结构,所述锁接部分之面对按钮部分的侧面上凸设有凸起;所述第二关节座具有一绕轴线 X 的弧形壁,所述弧形壁处凹设有凹槽,所述处于锁位置的凸起插入凹槽内。

[0006] 一实施例之中,所述第一关节座包括第一基座和伸出第一基座的第一凸耳;所述第二关节座枢接在第一凸耳,所述锁接部分介于第一基座和第二关节座间。

[0007] 一实施例之中,所述第一凸耳个数为一个,所述第一凸耳自第一基座中部突出;所述第二关节座包括第二基座和伸出第二基座的两个第二凸耳,所述第一凸耳介于两第二凸耳间,所述轴线 X 穿过第一凸耳和第二凸耳;所述第二凸耳设上述的弧形壁。

[0008] 一实施例之中,所述第一凸耳凹设一定位槽,所述弹性体为压缩弹簧,所述压缩弹簧位于定位槽内且顶抵按钮部分。

[0009] 一实施例之中,所述锁接部分包括两锁接座,所述凸起设在锁接座,所述两锁接座间隔且分别固接在按钮部分两侧,所述两锁接座分别位于第一凸耳两侧。

[0010] 一实施例之中,所述按钮部分两侧都固接有固接片,所述两锁接座分别固接在两固接片之相面的侧面,所述两固接片位于第二关节座之外。

[0011] 一实施例之中,所述第二凸耳内侧固接限位块,所述第一凸耳侧面外围凹设弧形缺口,所述弧形缺口的圆心位于轴线 X 上,所述限位块能相对弧形缺口运动。

[0012] 一实施例之中,所述凸起具有一面对按钮部分的内侧面和一背向内侧面的外侧面,所述内侧面和锁接部分间的夹角不大于 90 度。

[0013] 一实施例之中,所述夹角为 80-90 度。

[0014] 本发明解决其技术问题的所采用的技术方案之二是:

[0015] 一种应用所述带止动控制装置的转动连接关节的折叠杆组,其特征在于:包括转动连接关节、第一杆和第二杆,所述第一关节座固接第一杆,所述第二关节座固接第二杆。

[0016] 本技术方案与背景技术相比,它具有如下优点:

[0017] 1、按钮部分和锁接部分呈 V 形结构,锁接部分之面对按钮部分的侧面上凸设有凸起,第二关节座具有一绕轴线 X 的弧形壁,弧形壁处凹设有凹槽,处于锁位置的凸起插入凹槽内,因此克服了背景技术所存在的不足,且产生如下技术效果:a、结构紧凑;b、操作方便,装配方便,定位灵活;c、能避免手指被卡,安全性能高;d、锁接强度大,不管正方向转动还是反方向转动都能牢固受限以避免脱离,止动效果好。

[0018] 2、锁接部分介于第一基座和第二关节座间,锁接强度更大,止动效果更好。

[0019] 3、第一凸耳介于两第二凸耳间,轴线 X 穿过第一凸耳和第二凸耳,第二凸耳设上述的弧形壁,结构紧凑。

[0020] 4、第一凸耳凹设一定位槽,压缩弹簧位于定位槽内且按钮部分,结构简单,装配方便,能定位弹簧。

[0021] 5、两锁接座间隔且分别固接在按钮部分两侧,两锁接座分别位于第一凸耳两侧,结构紧凑。

[0022] 6、按钮部分两侧都固接有固接片,两锁接座分别固接在两固接片之相面的侧面,两固接片位于第二关节座之外,结构紧凑,外观美观。

[0023] 7、限位块能相对弧形缺口运动,配合卡槽和凸起间的结构,使得转动到位时凸起刚好卡入卡槽,方便操作。

[0024] 8、内侧面和锁接部分间的夹角不大于 90 度,锁接强度大,不管正方向转动还是反方向转动都能牢固受限以避免脱离,止动效果好。

附图说明

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0026] 图 1 绘示了折叠杆组的剖面示意图,折叠杆组处于展开状态,按钮处于锁位置。

[0027] 图 2 绘示了折叠杆组的剖面示意图,折叠杆组处于展开状态,按钮处于松位置。

[0028] 图 3 绘示了折叠杆组的剖面示意图,折叠杆组处于收折过程之一。

[0029] 图 4 绘示了折叠杆组的剖面示意图,折叠杆组处于收折过程之二。

[0030] 图 5 绘示了折叠杆组的剖面示意图,折叠杆组处于收折状态。

[0031] 图 6 绘示了折叠杆组的立体示意图,折叠杆组处于展开状态。

[0032] 图 7 绘示了折叠杆组的立体示意图,折叠杆组处于收折状态。

[0033] 图 8 绘示了折叠杆组的立体分解示意图。

[0034] 图 9 绘示了折叠杆组的主视示意图。

[0035] 图 10 绘示了折叠杆组的俯视示意图。

[0036] 图 11 绘示了图 10 的 A-A 剖面示意图。

[0037] 图 12 绘示了折叠杆组的剖面分解示意图。

[0038] 图 13 绘示了折叠杆组的主视分解示意图。

具体实施方式

[0039] 请查阅图 1 至图 13, 所述带止动控制装置的转动连接关节 100, 包括第一关节座 110、第二关节座 120、按钮 130 和弹性体 140。当所述转动连接关节 100 用于折叠杆组时, 它包括第一杆和第二杆, 所述第一关节座 110 固接第一杆, 所述第二关节座 120 固接第二杆, 例如帐篷杆组, 本实施例之中, 以帐篷杆组为例具体说明转动连接关节 100 结构, 当并不以此为限, 根据需要, 此转动连接关节 100 可应用在其它转动连接结构中, 如折叠椅、折叠床等等产品中。当为帐篷杆组时, 所述第一杆为第一帐篷杆 200, 所述第二杆为第二帐篷杆 300。

[0040] 所述第一关节座 110 和第二关节座 120 通过枢轴 150 枢接且枢接轴线为轴线 X。所述按钮 130 包括一按钮部分 131 和一锁接部分 132, 所述按钮部分 131 和锁接部分 132 固接且呈 V 形结构, 最好, 所述固接采用一体成型方式。所述锁接部分 132 具有一面对按钮部分 131 的内侧面和一背向内侧面的外侧面, 所述内侧面凸设有凸起 133。所述按钮 131 枢接在第一关节座 110 且能在锁位置和松位置间转动, 最好该枢接位置位于 V 形的连接处。所述弹性体 140 顶抵在第一关节座 110 和按钮 130 间以使按钮 130 受到由松位置朝向锁位置的扭力。所述第二关节座 120 具有一绕轴线 X 的弧形壁 121, 所述弧形壁 121 处凹设有凹槽 122, 所述处于锁位置的凸起 133 插入凹槽 122 内。

[0041] 所述第一关节座 110 包括第一基座 111 和伸出第一基座的第一凸耳 112, 所述第一凸耳 112 个数为一个, 所述第一凸耳 112 自第一基座 111 中部突出, 使得第一基座 111 还具有位于第一凸耳 112 两侧的配合部分。所述第二关节座 120 包括第二基座 123 和伸出第二基座 123 的两个第二凸耳 124, 所述第一凸耳 112 介于两第二凸耳 124 间, 所述枢轴 150 穿过第一凸耳 112 和第二凸耳 124, 例如铆钉, 或螺栓等, 以使它们间构成枢接结构; 所述第二凸耳 124 设上述的弧形壁 121。所述第一凸耳 112 也具有绕轴线 X 的弧形壁。所述锁接部分 132 介于第一基座 111 和第二关节座 120 间, 一优选方案中, 锁接部分 132 具有第一基座 111 的配合部分和第二凸耳 124 间。

[0042] 所述锁接部分 132 包括两锁接座 134, 所述凸起 133 设在锁接座 134, 所述两锁接座 134 间隔且分别固接在按钮部分 131 两侧, 所述两锁接座 134 分别位于第一凸耳 112 两侧, 或者说, 所述第一凸耳 112 位于两锁接座 134 间。一优选方案中, 所述按钮部分 131 两侧都固接有固接片 135, 所述两锁接座 134 分别固接在两固接片 135 之相面的侧面, 所述两固接片 135 位于第二关节座 120 之外, 或者, 所述两第二凸耳位于两固接片 135 间, 通过该结构使得外观美观, 结构紧凑, 还能避免用者手指被夹。一优选方案中, 所述凸起 133 具有一面对按钮部分的内侧面和一背向内侧面的外侧面, 所述内侧面和锁接部分间的夹角 B 不大于 90 度, 最好, 所述夹角为 80-90 度。

[0043] 一优选方案中, 所述第一凸耳 112 顶面凹设一定位槽 113, 所述弹性体 140 为压缩弹簧, 所述压缩弹簧位于定位槽内且顶抵按钮部分 131 之面向锁接部分的侧面, 最好该侧面处凸设一短柱, 所述弹簧套接短柱。

[0044] 一优选方案中, 所述两第二凸耳 124 之相面向的内侧固接限位块 125, 所述第一凸

耳 112 两侧面之外围凹设形成弧形缺口 114, 所述弧形缺口 114 的圆心位于轴线 X 上, 两帐篷杆相对转动时, 所述限位块 125 能相对弧形缺口 114 运动, 当限位块 125 位于弧形缺口 114 一端时两帐篷杆的夹角为 0 度或接近 0 度, 两帐篷杆平行, 位于弧形缺口 114 另一端时两帐篷杆的夹角为 180 度, 两帐篷杆展开。

[0045] 根据需要, 可以通过改变关节上的卡槽位置所处角度就可改变关节打开时的定位角度。

[0046] 以上所述, 仅为本发明较佳实施例而已, 故不能依此限定本发明实施的范围, 即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰, 皆应仍属本发明涵盖的范围内。

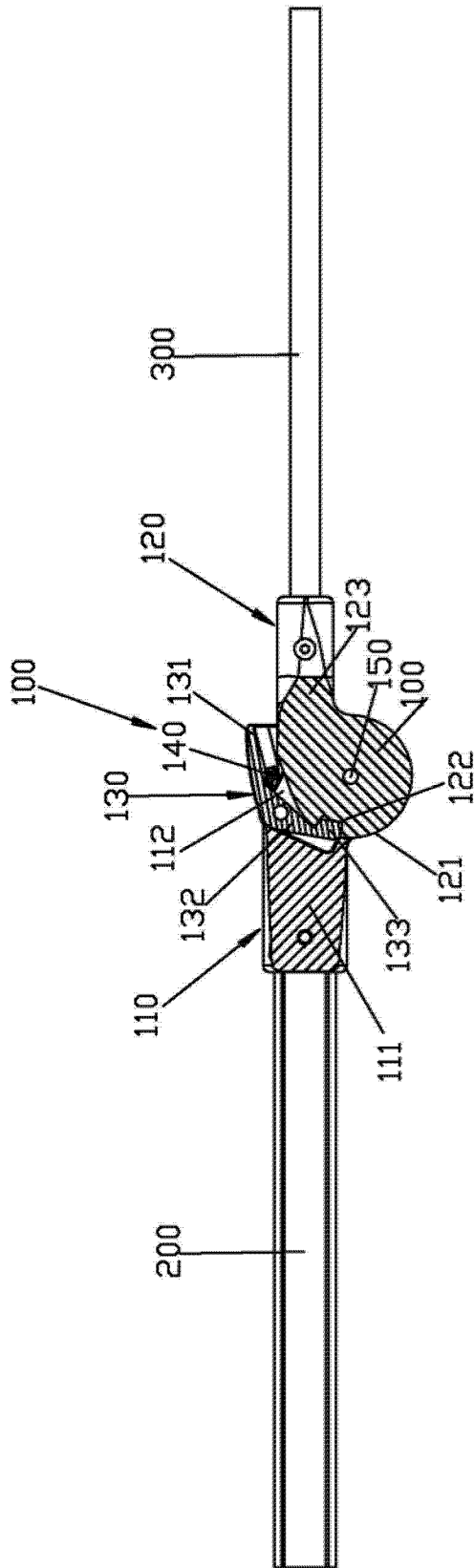


图 1

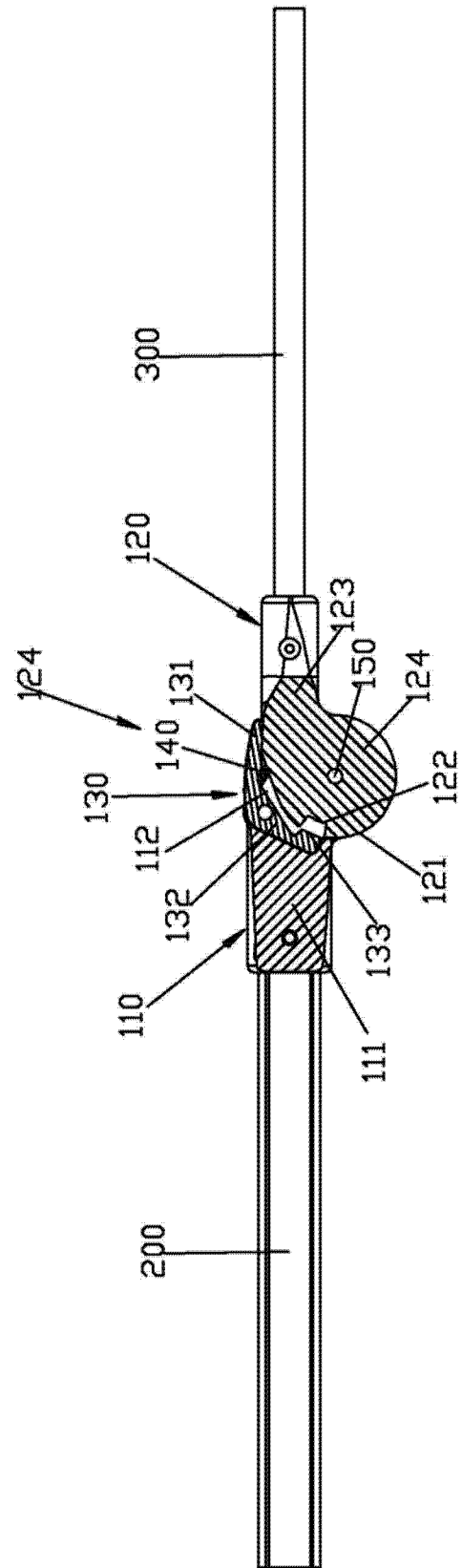


图 2

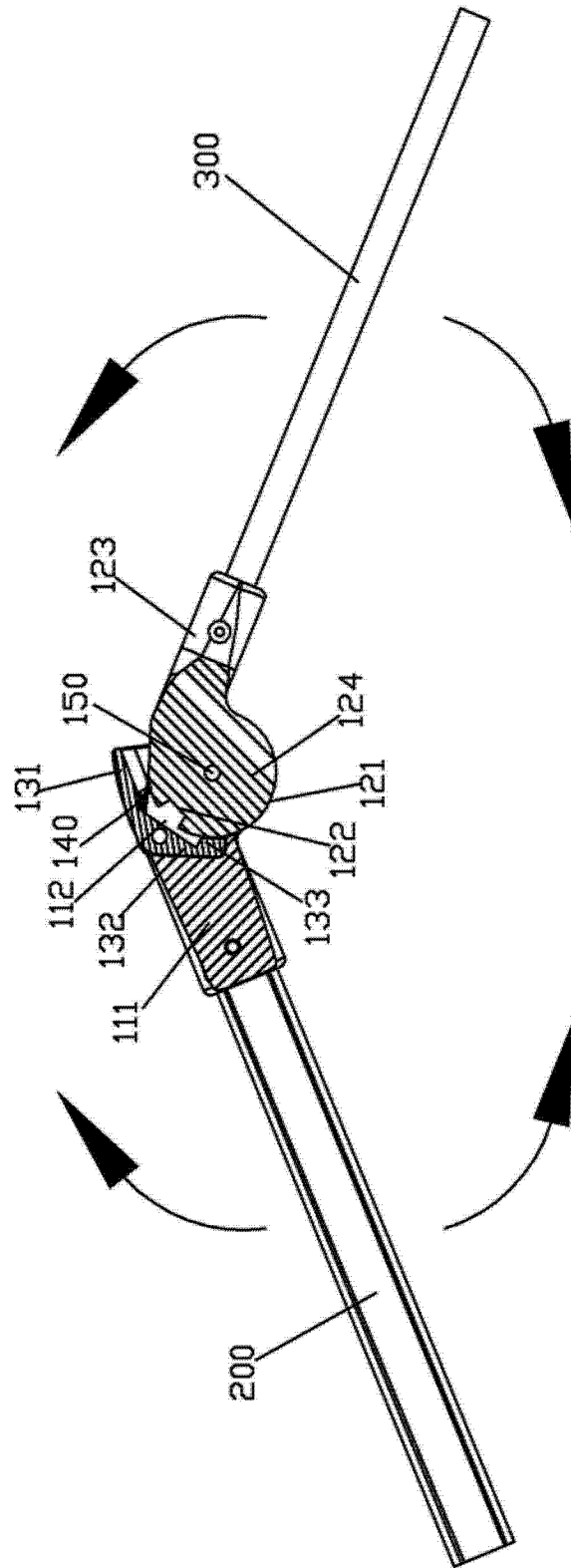


图 3

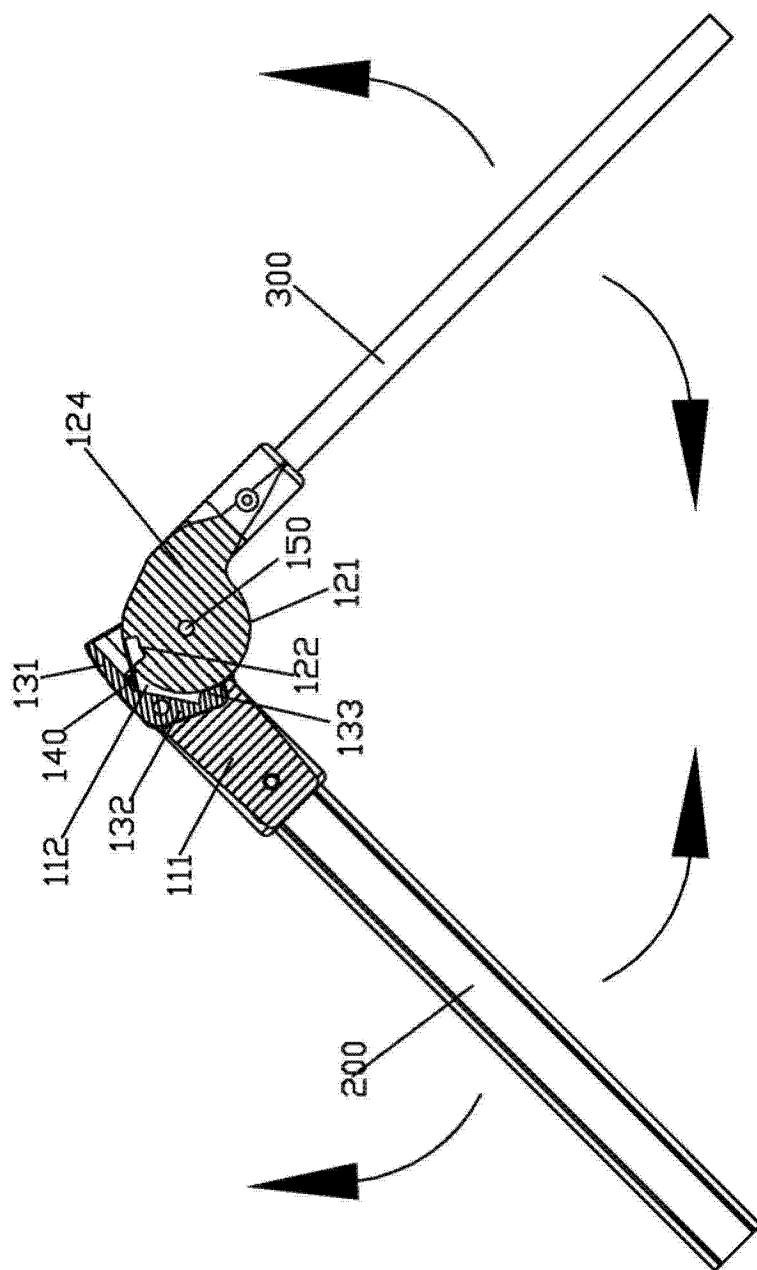


图 4

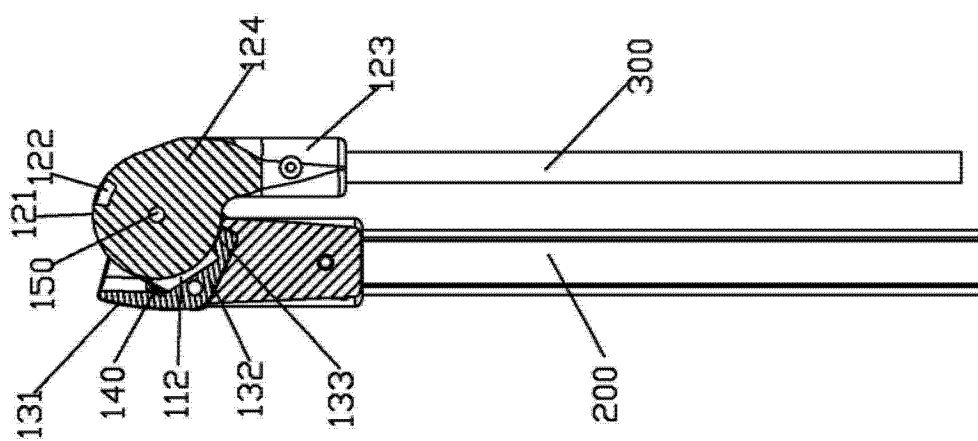
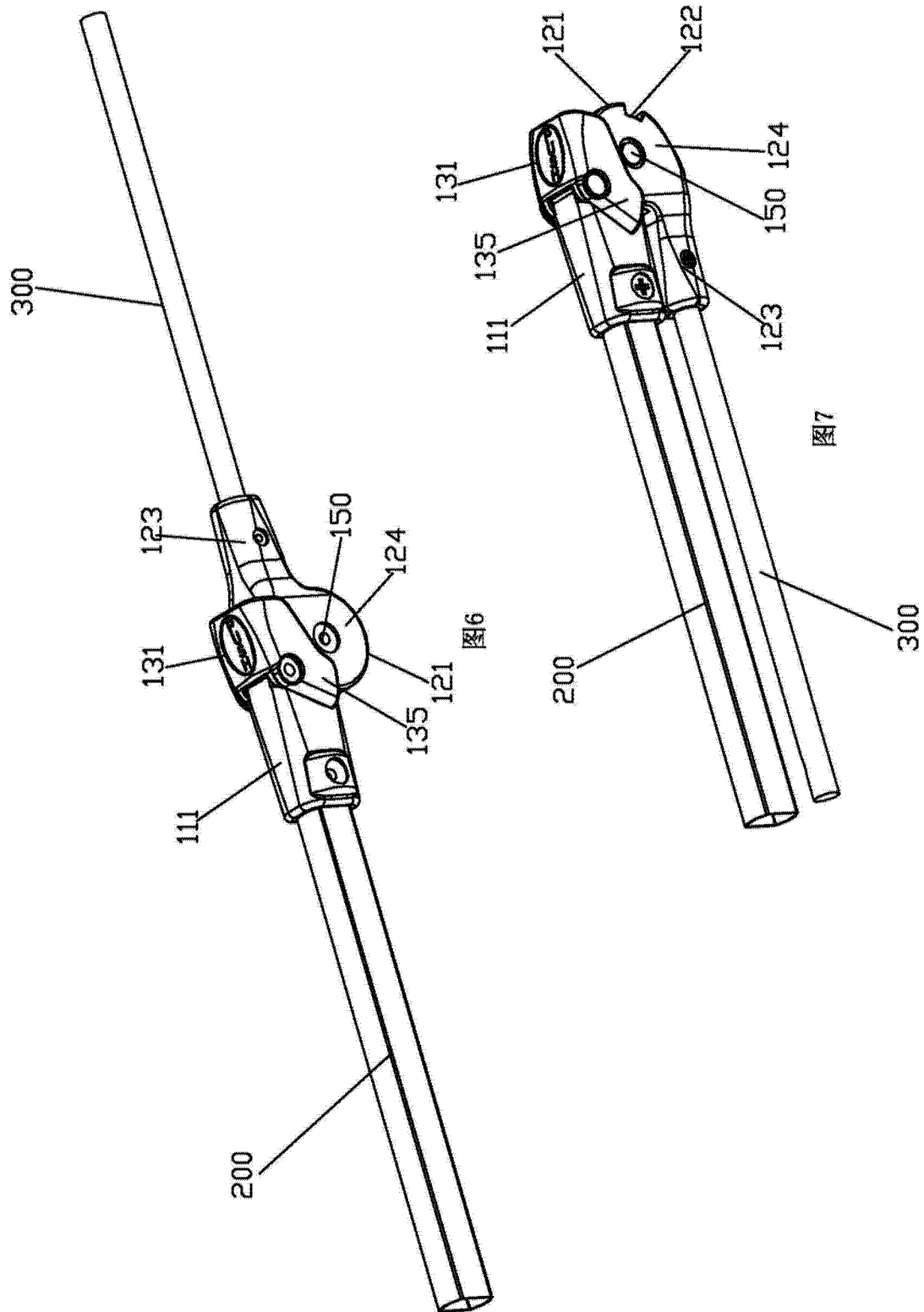


图 5



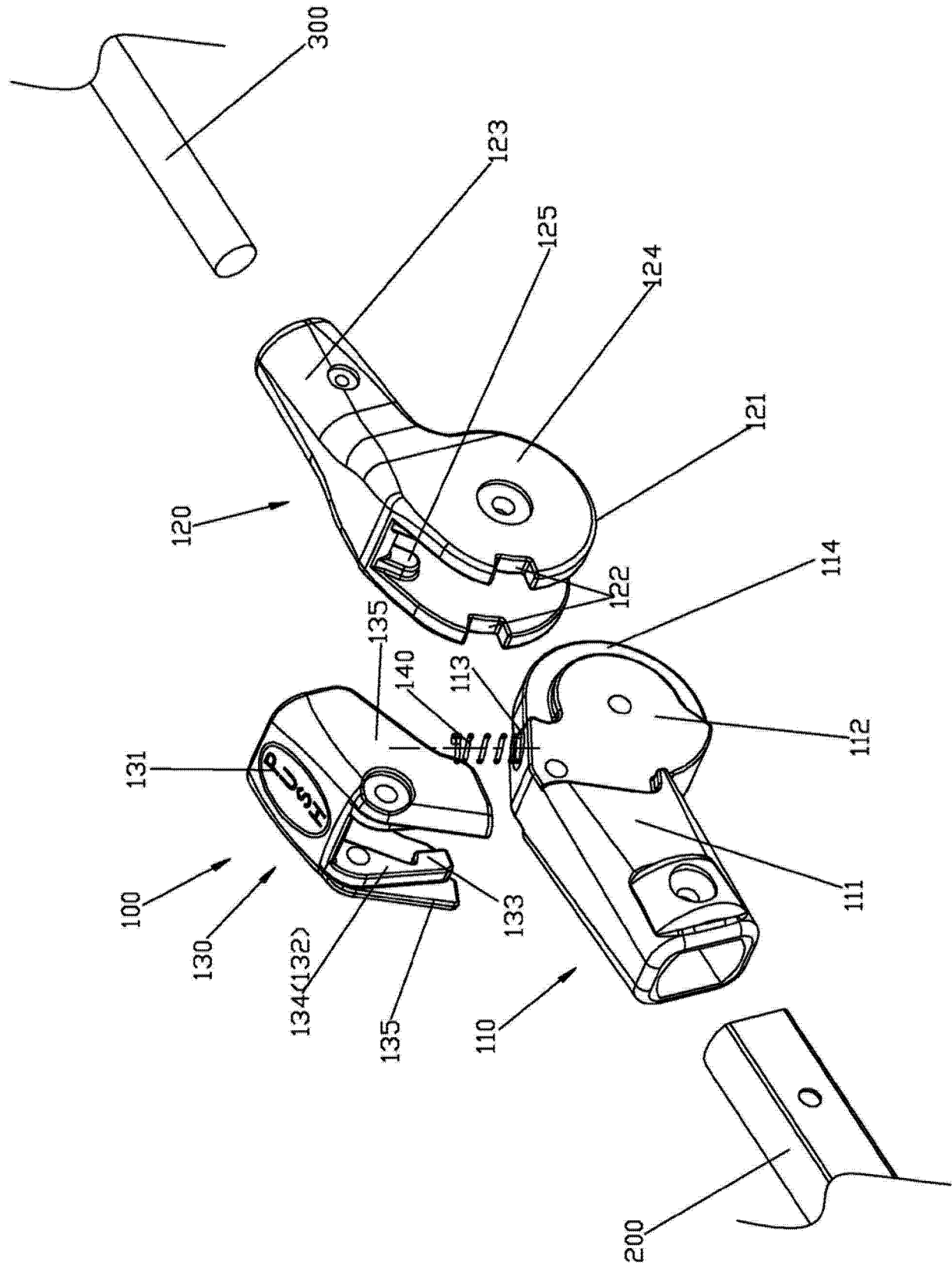


图 8

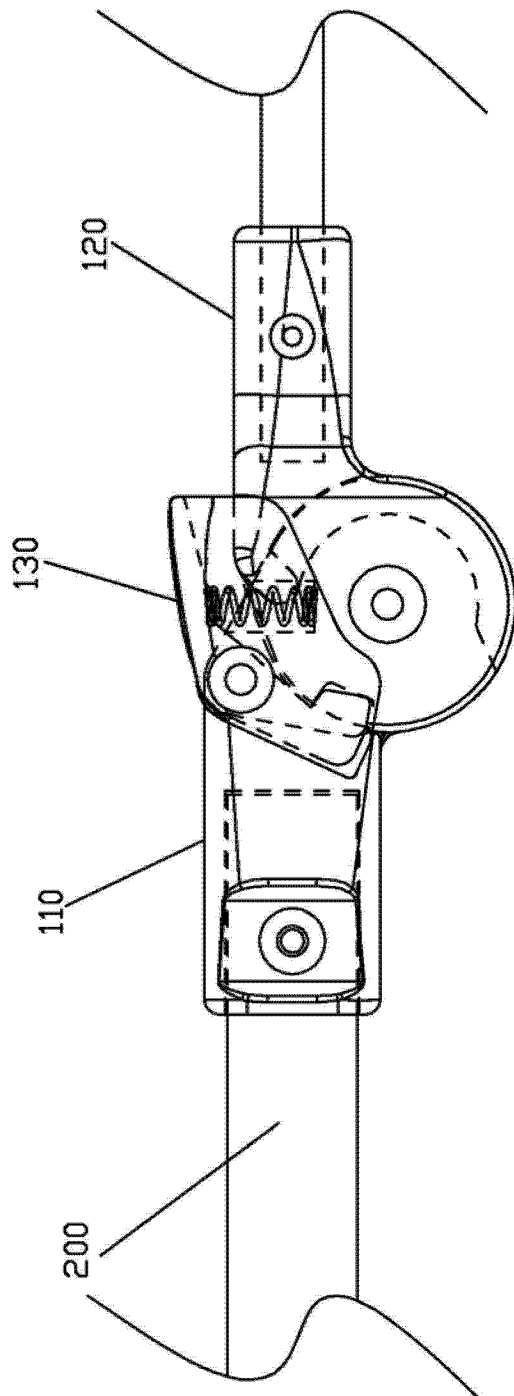


图 9

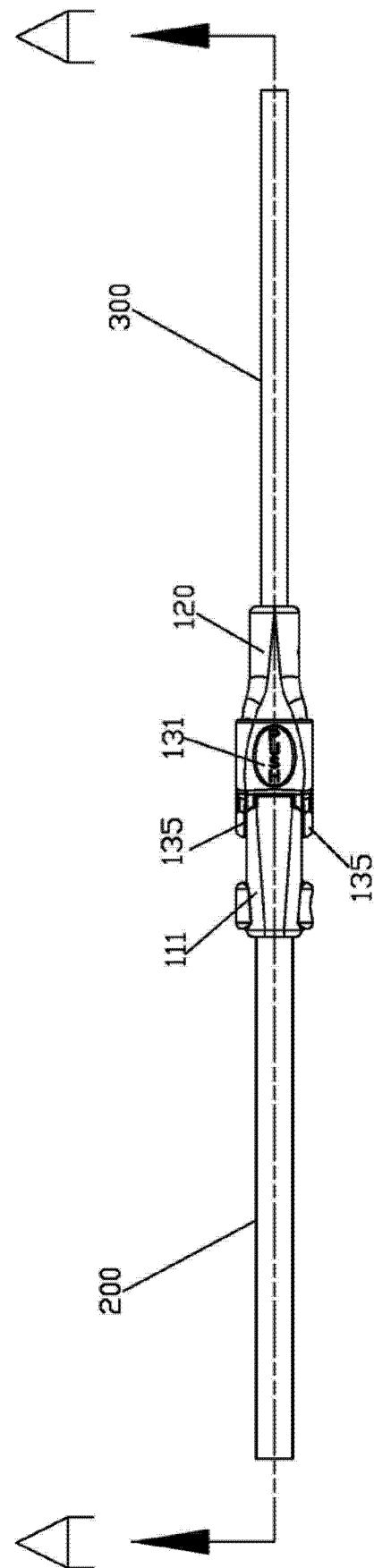


图 10

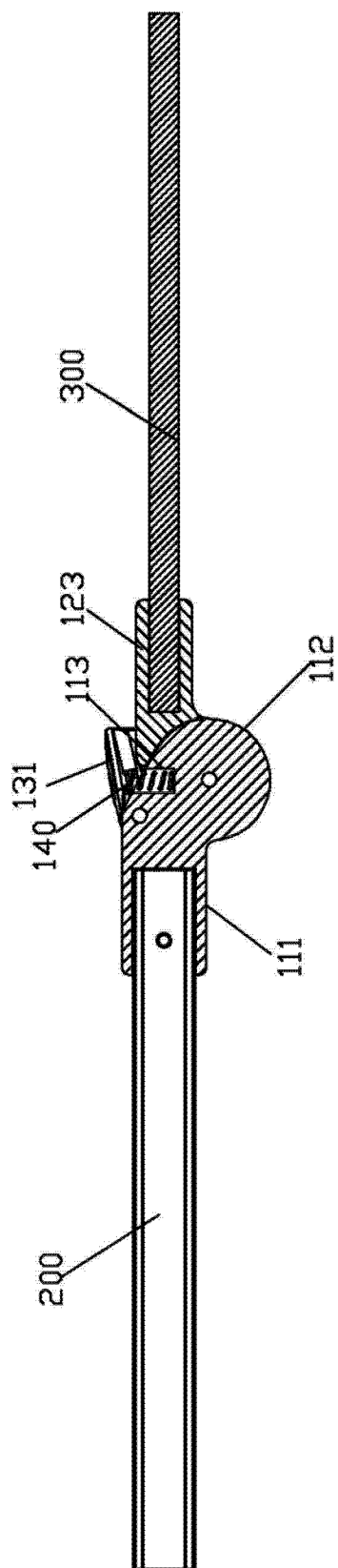


图 11

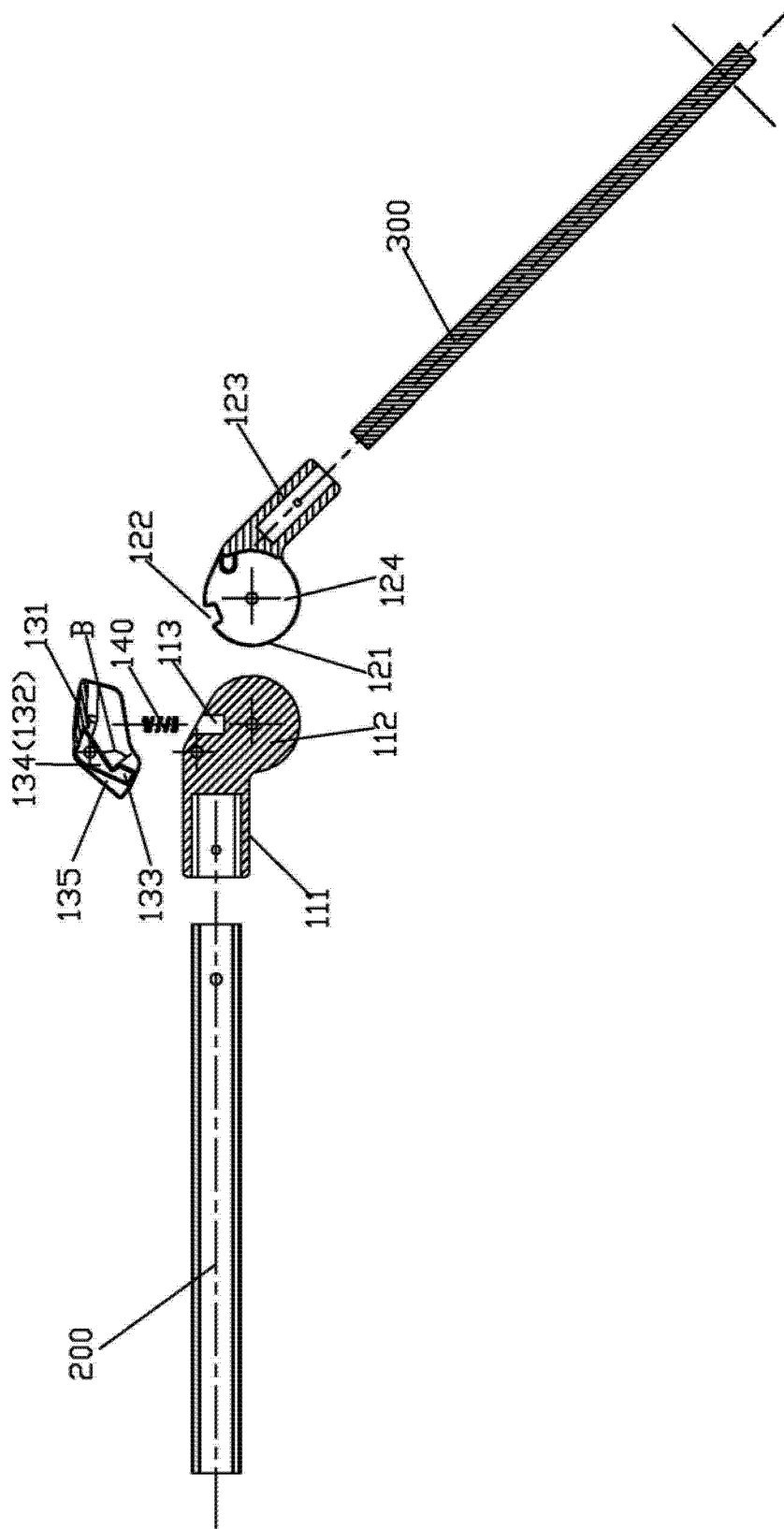


图 12

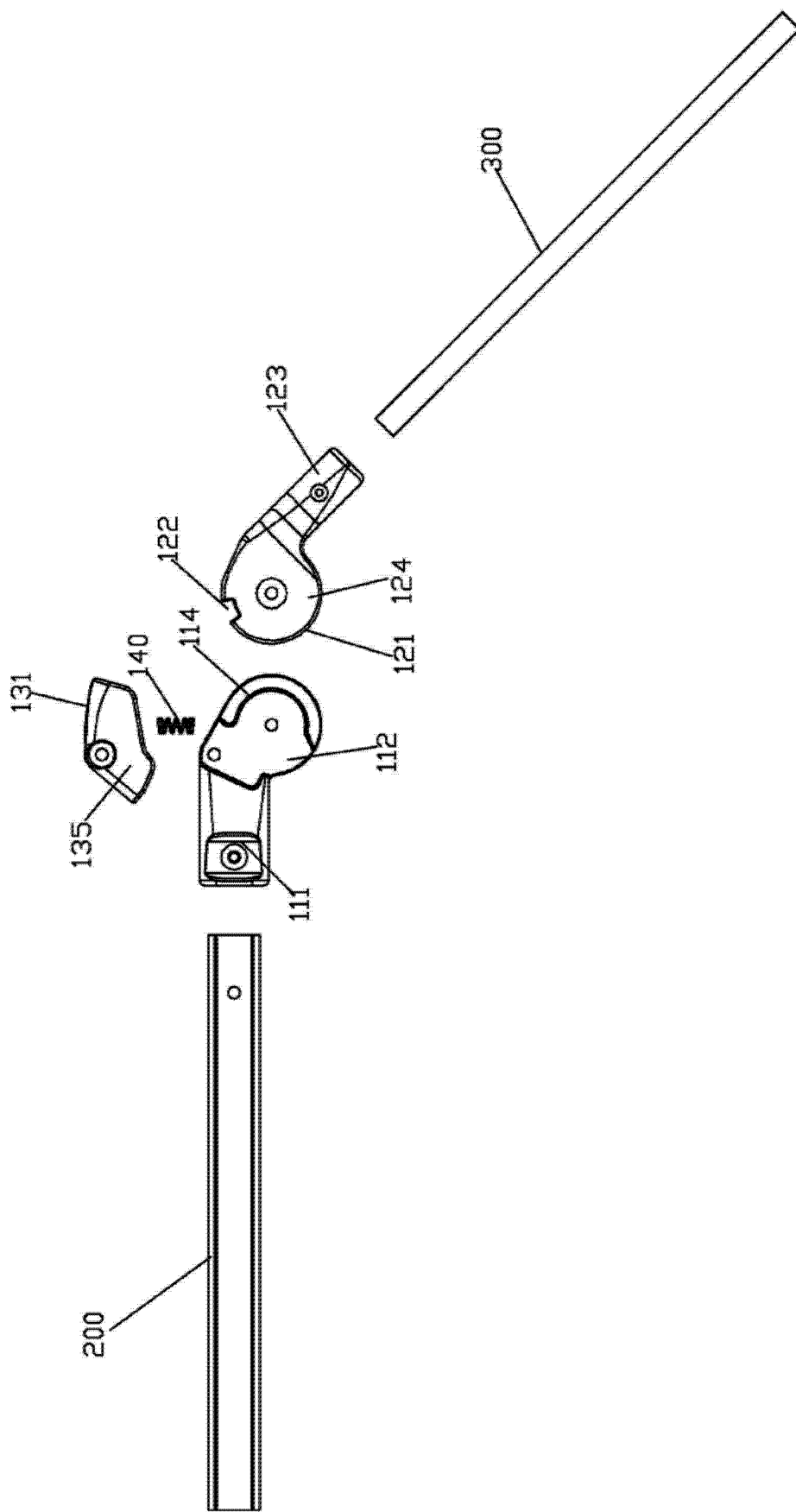


图 13