



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103669982 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310462604. 3

(22) 申请日 2013. 09. 30

(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 15/00(2006. 01)

E04H 15/42(2006. 01)

E04H 15/18(2006. 01)

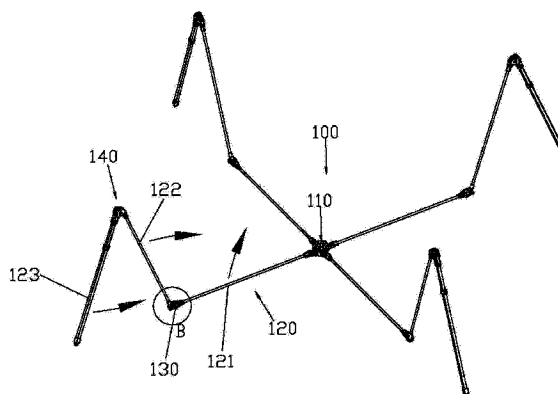
权利要求书1页 说明书6页 附图14页

(54) 发明名称

帐篷

(57) 摘要

本发明公开了帐篷,包括篷架和篷布,该篷架包括一中心部分和至少两篷杆组,该每个篷杆组都包括上篷杆、中篷杆和下篷杆,该上篷杆第一端枢接在中心部分,该上篷杆第二端和中篷杆第一端通过第一转动关节连接,该中篷杆第二端和下篷杆第一端通过第二转动关节连接;该篷架能在展开状态和收折状态间变化,从收折状态向展开状态运动时上篷杆相对中心部分自上往下转动,且,该中篷杆相对上篷杆转向和上篷杆相对中心部分的转向相同,该下篷杆相对中篷杆转向和中篷杆相对上篷杆的转向相反;该篷布连接中心部分、上篷杆、中篷杆和下篷杆。它具有如下优点:下篷杆向下(向内)收折,则篷布的底角往内收拢,展开收折方便,结构简单,成本低。



1. 帐篷,包括篷架和篷布,该篷架包括一中心部分和至少两枢接在中心部分且以环形陈列布置的篷杆组,其特征在于:该每个篷杆组都包括上篷杆、中篷杆和下篷杆,该上篷杆第一端枢接在中心部分,该上篷杆第二端和中篷杆第一端通过第一转动关节连接以能相对转动,该中篷杆第二端和下篷杆第一端通过第二转动关节连接以能相对转动;该篷架能在展开状态和收折状态间变化,从收折状态向展开状态运动时上篷杆相对中心部分自上往下转动,且,该中篷杆相对上篷杆转向和上篷杆相对中心部分的转向相同,该下篷杆相对中篷杆转向和中篷杆相对上篷杆的转向相反;该篷布连接中心部分、上篷杆、中篷杆和下篷杆。

2. 根据权利要求1所述的帐篷,其特征在于:

该上篷杆和中心部分间设有第二限转结构用于限制上篷杆相对中心部分自上往下的最大转动角度;

该第一转动关节包括一固接上篷杆第二端的第一固座和一固接中篷杆第一端的第一转座,该第一转座和第一固座能转动连接,该第一转座和第一固座间设有第一限转结构用于限制上篷杆和中篷杆间的最大展开角度;

该第二转动关节包括一固接中篷杆第二端的第二固座和一固接下篷杆第一端的第二转座,该第二转座和第二固座能转动连接,该第二转座和第二固座间设有能选择锁接和释锁的锁接结构。

3. 根据权利要求2所述的帐篷,其特征在于:该中心部分包括一中心座和至少两枢接座,该中心座设环形陈列布置的至少两母扣结构,该枢接座设有公扣结构和枢接部,该公扣结构和母扣结构构成能沿竖向卡拆的能装拆连接结构,该上篷杆和枢接部枢接在一起。

4. 根据权利要求2所述的帐篷,其特征在于:该第一固座具有一固接上篷杆第二端的第一固接头和一固接第一固接头的U形件,该U形件内具有U形槽;所述第一转座固接中篷杆第一端且枢接在U形件的U形槽内,该U形槽的底面能配合第一转座以构成所述第一限转结构。

5. 根据权利要求2所述的帐篷,其特征在于:该第二转座和第二固座的枢接轴线为轴线X,另配设按钮和弹性体,该按钮包括一按钮部分和一锁接部分,该按钮枢接在第二转座且能在锁位置和松位置间转动,该弹性体顶抵在第二转座和按钮间以使按钮受到由松位置朝向锁位置的扭力;该按钮部分和锁接部分固接且呈V形结构,该锁接部分之面对按钮部分的侧面上凸设有凸起;该第二固座具有一绕轴线X的弧形壁,该弧形壁处凹设有凹槽,该处于锁位置的凸起插入凹槽内。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的帐篷,其特征在于:该上篷杆、中篷杆和下篷杆都为硬性杆。

7. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的帐篷,其特征在于:该上篷杆、中篷杆和下篷杆都为弹性纤维杆。

8. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的帐篷,其特征在于:该下篷杆固设有限位块;该篷布具有由顶部中心延伸至底部边角的侧边,该侧边上连接有多个连件,该侧边的多个连件中至少有一连件滑接在下篷杆且位于第二转动关节和限位块之间。

9. 根据权利要求8所述的帐篷,其特征在于:该篷布底部边角连接在下篷杆底部。

10. 根据权利要求8所述的帐篷,其特征在于:该篷杆组的数目为两个或三个或四个或六个或八个。

帐篷

技术领域

[0001] 本发明涉及一种帐篷。

背景技术

[0002] 现有的帐篷,包括篷架和篷布,该篷架包括一中心部分和至少两枢接在中心部分且以环形陈列布置的篷杆组,该每个篷杆组都包括第一篷杆和第二篷杆,该第一篷杆第一端枢接在中心部分,该第二篷杆第二端枢接第一篷杆第一端,该第二篷杆为伸缩杆,该篷布连接篷架。该现有的帐篷存在如下缺陷:在打开和收起帐篷的那一刻,因篷布绷紧受力,伸缩管内管受力变形导致滑动不顺畅,不方便操作,特别是采用柔性纤维杆的情况;帐篷收起时篷布底部尺寸在收折时尺寸不足,故必须在底部增设用于增加底部尺寸的滑动织带才能够收折。

发明内容

[0003] 本发明提供了帐篷,其克服了背景技术中帐篷所存在的不足。

[0004] 本发明解决其技术问题的所采用的技术方案是:

[0005] 帐篷,包括篷架和篷布,该篷架包括一中心部分和至少两枢接在中心部分且以环形陈列布置的篷杆组,该每个篷杆组都包括上篷杆、中篷杆和下篷杆,该上篷杆第一端枢接在中心部分,该上篷杆第二端和中篷杆第一端通过第一转动关节连接以能相对转动,该中篷杆第二端和下篷杆第一端通过第二转动关节连接以能相对转动;该篷架能在展开状态和收折状态间变化,从收折状态向展开状态运动时上篷杆相对中心部分自上往下转动,且,该中篷杆相对上篷杆转向和上篷杆相对中心部分的转向相同,该下篷杆相对中篷杆转向和中篷杆相对上篷杆的转向相反;该篷布连接中心部分、上篷杆、中篷杆和下篷杆。

[0006] 一实施例之中:该上篷杆和中心部分间设有第二限转结构用于限制上篷杆相对中心部分自上往下的最大转动角度;

[0007] 该第一转动关节包括一固接上篷杆第二端的第一固座和一固接中篷杆第一端的第一转座,该第一转座和第一固座能转动连接,该第一转座和第一固座间设有第一限转结构用于限制上篷杆和中篷杆间的最大展开角度;

[0008] 该第二转动关节包括一固接中篷杆第二端的第二固座和一固接下篷杆第一端的第二转座,该第二转座和第二固座能转动连接,该第二转座和第二固座间设有能选择锁接和释锁的锁接结构。

[0009] 一实施例之中:该中心部分包括一中心座和至少两枢接座,该中心座设环形陈列布置的至少两母扣结构,该枢接座设有公扣结构和枢接部,该公扣结构和母扣结构构成能沿竖向卡拆的能装拆连接结构,该上篷杆和枢接部枢接在一起。

[0010] 一实施例之中:该第一固座具有一固接上篷杆第二端的第一固接头和一固接第一固接头的U形件,该U形件内具有U形槽;所述第一转座固接中篷杆第一端且枢接在U形件的U形槽内,该U形槽的底面能配合第一转座以构成所述第一限转结构。

[0011] 一实施例之中：该第二转座和第二固座的枢接轴线为轴线 X，该按钮包括一按钮部分和一锁接部分，另配设按钮和弹性体，该按钮枢接在第二转座且能在锁位置和松位置间转动，该弹性体顶抵在第二转座和按钮间以使按钮受到由松位置朝向锁位置的扭力；该按钮部分和锁接部分固接且呈 V 形结构，该锁接部分之面对按钮部分的侧面上凸设有凸起；该第二固座具有一绕轴线 X 的弧形壁，该弧形壁处凹设有凹槽，该处于锁位置的凸起插入凹槽内。

[0012] 一实施例之中：该上篷杆、中篷杆和下篷杆都为硬性杆。

[0013] 一实施例之中：该上篷杆、中篷杆和下篷杆都为弹性纤维杆。

[0014] 一实施例之中：该下篷杆固设有限位块；该篷布具有由顶部中心延伸至底部边角的侧边，该侧边上连接有多个连件，该侧边的多个连件中至少有一连件滑接在下篷杆且位于第二转动关节和限位块之间。

[0015] 一实施例之中：该篷布底部边角连接在下篷杆底部。

[0016] 一实施例之中：该篷杆组的数目为两个或三个或四个或六个或八个。

[0017] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0018] 1、收起时下篷杆相对中篷杆为向下转动，中篷杆相对上篷杆为向上转动，上篷杆沿中心向上转动，篷杆组的下篷杆向下（向内）收折，则篷布的底角往内收拢，从而避免了篷布底部尺寸在收折过程中的尺寸不足，展开收折方便，结构简单，成本低。

[0019] 2、下篷杆固设有限位块，限制帐篷收起时篷布的连件往下篷杆的下端滑动，方便帐篷的打开。

[0020] 3、该上篷杆和中心部分间设有第二限转结构用于限制上篷杆相对中心部分自上往下的最大转动角度；该第一转座和第一固座间设有第一限转结构用于限制上篷杆和中篷杆间的最大展开角度；该第二转座和第二固座间设有能选择锁接和释锁的锁接结构，则支撑强度高，收折方便快捷。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0022] 图 1 绘示了一较佳实施例的帐篷的结构示意图。

[0023] 图 2 绘示了图 1 的 A 处放大示意图。

[0024] 图 3 绘示了一较佳实施例的篷架的立体示意图之一，此时处于展开状态。

[0025] 图 4 绘示了一较佳实施例的篷架的立体示意图之二，此时处于收折第一步骤。

[0026] 图 5 绘示了一较佳实施例的篷架的立体示意图之二，此时处于收折第二步骤。

[0027] 图 5-1 绘示了图 5 的 B 处放大示意图。

[0028] 图 6 绘示了一较佳实施例的篷架的立体示意图之三，此时处于收折第三步骤。

[0029] 图 7 绘示了一较佳实施例的篷架的立体示意图之四，此时处于收折第四步骤。

[0030] 图 8 绘示了一较佳实施例的篷架的立体示意图之五，此时处于收折第五步骤。

[0031] 图 9 绘示了一较佳实施例的篷架的立体示意图之六，此时处于收折状态。

[0032] 图 10 绘示了中心部件和上篷杆的处于展开状态的立体结构图。

[0033] 图 11 绘示了中心部件和上篷杆的处于收拢状态的立体结构图。

[0034] 图 12 绘示了中心部件和上篷杆的局部剖开结构图。

- [0035] 图 13 绘示了中心座的立体示意图。
- [0036] 图 14 绘示了中心座的剖面图。
- [0037] 图 15 绘示了枢接座的立体示意图之一。
- [0038] 图 16 绘示了枢接座的立体示意图之二。
- [0039] 图 17 绘示了枢接座的半剖示意图。
- [0040] 图 18 绘示了中篷杆、下篷杆和第二转动关节的剖面示意图,处于展开状态,按钮处于锁位置。
- [0041] 图 19 绘示了中篷杆、下篷杆和第二转动关节的剖面示意图,处于展开状态,按钮处于锁位置。
- [0042] 图 20 绘示了中篷杆、下篷杆和第二转动关节的剖面示意图,处于收折过程。
- [0043] 图 21 绘示了中篷杆、下篷杆和第二转动关节的立体分解示意图。
- [0044] 图 22 绘示了中篷杆、下篷杆和第二转动关节的主视分解示意图。
- [0045] 图 23 绘示了第二实施例的帐篷的结构示意图。
- [0046] 图 24 绘示了图 23 的 C 处放大示意图。

具体实施方式

[0047] 请查阅图 1 至图 9,帐篷,包括篷架 100 和篷布 200,该篷架 100 包括一中心部分 110 和至少两枢接在中心部分 110 且以环形陈列布置的篷杆组 120。本实施例之中,该篷杆组 120 的数目为四个为例,但并不以此为限,根据需要,也可采用两个、三个、五个、六个或八个,如两个则多个篷架并排以构成总篷架再连接篷布。

[0048] 该每个篷杆组 120 都包括上篷杆 121、中篷杆 122 和下篷杆 123,该上篷杆 121 第一端枢接在中心部分 110,该上篷杆 121 第二端和中篷杆 122 第一端通过第一转动关节 130 连接以能相对转动,该中篷杆 122 第二端和下篷杆 123 第一端通过第二转动关节 140 连接以能相对转动,以使得该篷架 100 能在展开状态和收折状态间变化,从收折状态向展开状态运动时上篷杆 121 相对中心部分 110 自上往下转动,且,该中篷杆 122 相对上篷杆 121 转向和上篷杆 121 相对中心部分 110 的转向相同,该下篷杆 123 相对中篷杆 122 转向和中篷杆 122 相对上篷杆 121 的转向相反。

[0049] 该上篷杆 121 和中心部分 110 间设有第二限转结构用于限制上篷杆 121 相对中心部分 110 自上往下的最大转动角度。

[0050] 该第一转动关节 130 包括一固接上篷杆第二端的第一固座 131 和一固接中篷杆第一端的第一转座 132,该第一转座 131 和第一固座 132 能转动连接,该第一转座和第一固座间设有第一限转结构用于限制上篷杆和中篷杆间的最大展开角度。本实施例之中,该第一固座 131 具有一固接上篷杆第二端的第一固接头 1311 和一固接第一固接头的 U 形件 1312,该 U 形件内具有 U 形槽 1313;所述第一转座 132 固接中篷杆第一端且枢接在 U 形件 1312 的 U 形槽 1313 内,该 U 形槽的底面能配合第一转座以构成所述第一限转结构。

[0051] 该第二转动关节 140 包括一固接中篷杆第二端的第二固座 141 和一固接下篷杆第一端的第二转座 142,该第二转座和第二固座能转动连接,该第二转座和第二固座间设有能选择锁接和释锁的锁接结构。

[0052] 该下篷杆 123 固设有限位块 1231,该限位块 1231 例如采用固环。

[0053] 该篷布 200, 具有与篷杆数等数的由顶部中心延伸至底部边角的侧边 210, 该侧边 210 上连接有多个连件 220, 本实施例之中, 该连件 220 通过织带缝接在篷布 200, 该连件选用挂钩, 但并不以此为限, 例如滑套。该篷布连接中心部分、上篷杆、中篷杆和下篷杆, 该连接例如采用: 篷布顶部中心吊接或挂接在中心部分, 该挂钩挂接上篷杆、中篷杆或下篷杆。最好: 至少有一连件滑接在下篷杆且位于第二转动关节和限位块之间, 通过第二转动关节和限位块限制连件相对下篷杆的滑动间距; 该篷布底部边角连接在下篷杆底部。

[0054] 本实施例之中, 该上篷杆 121、中篷杆 122 和下篷杆 123 都为弹性纤维杆, 使得该帐篷呈拱形的蒙古包状帐篷。

[0055] 该第二限转结构可以采用多种结构实现, 例如: 中心部分设挡板, 通过上篷杆转动且靠接在挡板限制最大转动角度; 或者, 枢轴部分或上篷杆部分设凸块, 通过凸块顶抵中心部分时限制最大转动角度; 或者, 下面介绍的结构。本实施例之中, 该中心部分 110 采用结构:

[0056] 请查阅 10 至图 17, 该中心部分 110 包括一中心座 111 和至少两枢接座 112, 该中心座 111 设环形陈列布置的至少两母扣结构 113, 该枢接座 112 设有公扣结构 114 和枢接部 115, 该公扣结构和母扣结构构成能沿竖向卡拆的能装拆连接结构, 该上篷杆和枢接部枢接在一起。

[0057] 该公扣结构 114 和母扣结构 113 构成能沿竖向卡拆的能装拆连接结构, 例如: 该母扣结构 113 包括两周向间隔凹设布置且底端通至中心座 111 底面的滑槽 1131 及一介于两滑槽间的凸部 1132; 该公扣结构 114 包括两滑片 1141 及一固接两滑片的固片 1142, 该两滑片 1141 间形成卡接槽 1144, 该滑片 1141 适配滑槽 1131, 该卡接槽 1144 适配凸部 1132; 该凸部 1132 设倒钩 1133, 该固片 1142 设定位槽 1143, 该倒钩 1133 和定位槽 1143 构成卡接结构, 则通过自下往上能将公扣结构滑入母扣结构且倒钩卡入定位槽内, 则能避免枢接座滑离中心座。一优选方案: 该中心座 111 顶面设挡板 116, 该挡板 116 构成滑槽顶端的遮挡部分, 构成限制过滑结构; 该卡接槽呈口小吐大的结构, 例如为燕尾槽或图中的梯形结构。本实施例之中, 该每相邻两个母扣结构的滑槽 1131 整合在一起构成一总槽 117。

[0058] 其中, 该凸部 1132 具有一面对固片 1142 的外侧面, 该固片 1142 具有一面对凸部 1132 的内侧面, 该倒钩 1133 设在凸部 1132 的外侧面, 该定位槽 1143 设在固片 1142 的内侧面, 通过倒钩 1133 和定位槽 1143 的卡接限制公扣结构相对母扣结构向下滑动。

[0059] 该上篷杆 121 和枢接部 115 枢接在一起且构成为上篷杆 121 能自上往下转动且能限制最大转动角度的限位结构, 例如: 该枢接部 115 包括两凸耳 1151, 该两凸耳间固接一限位板 1152; 该上篷杆 121 末端固设枢接头 1211, 该枢接头 1211 包括至少一枢接片 1212, 该枢接片 1212 介于两凸耳 1151 内且枢接凸耳 1151, 该枢接头和枢接部的枢接轴线位于限位板之上, 该限位结构包括所述的限位板。

[0060] 该中心部件能产生如下有益效果: 1、公扣结构和母扣结构构成能沿竖向卡拆的能装拆连接结构, 上篷杆和枢接部枢接在一起且构成为上篷杆能自上往下转动且能限制最大转动角度的限位结构, 装配时可先将布套套在上篷杆, 再将上篷杆和中心座卡接在一起, 装拆方便快捷, 装拆成本低, 模具结构简单, 开模成本低, 产品废品率低。2、母扣结构包括两周向间隔凹设布置且底端通至中心座底面的滑槽及一介于两滑槽间的凸部; 公扣结构包括两滑片及一固接两滑片的固片, 两滑片间形成卡接槽; 倒钩和定位槽构成卡接结构; 通过自

下往上能将公扣结构滑入母扣结构且倒钩卡入定位槽内,装拆方便快捷,无需任何工具既能快速组装,连接牢固可靠。3、卡接槽呈口小吐大的结构,连接牢固可靠,避免枢接座脱离中心座。4、中心部件可预设多个母扣结构,根据产品不同可选择性的连接帐篷上篷杆的根数,能任意连接两根或四根或六根或八根帐篷上篷杆的数量,实现生产模具的最大共用性,大大降低生产成本。

[0061] 该第二转座和第二固座间设有能选择锁接和释锁的锁接结构,该锁接结构例如采用:配设插销,当转动到位后插销插接第二固座和第二转座以此实现锁接;或者,采用如下结构实现:

[0062] 请查阅 18 至图 22,该第二转动关节 140 的具体结构例如:包括第二转座 142、第二固座 141、按钮 143 和弹性体 144。该第二转座 142 和第二固座 141 通过枢轴 145 枢接且枢接轴线为轴线 X。该按钮 143 包括一按钮部分 1431 和一锁接部分 1432,该按钮部分 1431 和锁接部分 1432 固接且呈 V 形结构,最好,该固接采用一体成型方式。该锁接部分 1432 具有一面对按钮部分 1431 的内侧面和一背向内侧面的外侧面,该内侧面凸设有凸起 1433。该按钮 143 枢接在第二转座 142 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。该弹性体 144 顶抵在第二转座 142 和按钮 143 间以使按钮 143 受到由松位置朝向锁位置的扭力。该第二固座 141 具有一绕轴线 X 的弧形壁 1411,该弧形壁 1411 处凹设有凹槽 1412,该处于锁位置的凸起 1433 插入凹槽 1412 内。

[0063] 该第二转座 142 包括第一基座 1421 和伸出第一基座的第一凸耳 1422,该第一凸耳 1422 个数为一个,该第一凸耳 1422 自第一基座 1421 中部突出,使得第一基座 1421 还具有位于第一凸耳 1422 两侧的配合部分。该第二固座 141 包括第二基座 1413 和伸出第二基座 1413 的两个第二凸耳 1414,该第一凸耳 1422 介于两第二凸耳 1414 间,该枢轴 145 穿过第一凸耳 1422 和第二凸耳 1414,例如铆钉,或螺栓等,以使它们间构成枢接结构;该第二凸耳 1414 设上述的弧形壁 1411。该第一凸耳 1422 也具有绕轴线 X 的弧形壁。该锁接部分 1432 介于第一基座 1421 和第二固座 141 间,一优选方案中,锁接部分 1432 位于第一基座 1421 的配合部分和第二凸耳 1414 间。

[0064] 该锁接部分 1432 包括两锁接座,该凸起 1433 设在锁接座,该两锁接座间隔且分别固接在按钮部分 1431 两侧,该两锁接座分别位于第一凸耳 1422 两侧,或者说,该第一凸耳 1422 位于两锁接座间。一优选方案中,该按钮部分 1431 两侧都固接有固接片 1434,该两锁接座分别固接在两固接片 1434 之相面的侧面,该两固接片 1434 位于第二固座 141 之外,或者,该两第二凸耳位于两固接片 1434 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,该凸起 1433 具有一面对按钮部分的内侧面和一背向内侧面的外侧面,该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。

[0065] 一优选方案中,该第一凸耳 1422 顶面凹设一定位槽,该弹性体 144 为压缩弹簧,该压缩弹簧位于定位槽内且顶抵按钮部分 1431 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。

[0066] 一优选方案中,该两第二凸耳 1414 之相面向的内侧固接限位块 1415,该第一凸耳 1422 两侧面之外围凹设形成弧形缺口 1423,该弧形缺口 1423 的圆心位于轴线 X 上,中篷杆和下篷杆相对转动时,该限位块 1415 能相对弧形缺口 1423 运动,当限位块 1415 位于弧形缺口 1423 一端时中篷杆和下篷杆的夹角为 0 度或接近 0 度,中篷杆和下篷杆平行,位于弧

形缺口 1423 另一端时中篷杆和下篷杆的夹角为 180 度,中篷杆和下篷杆展开。

[0067] 该第二转动关节具有如下优点: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,第二固座具有一绕轴线 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: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。2、锁接部分介于第二基座和第二固座间,锁接强度更大,止动效果更好。3、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。4、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。

[0068] 根据需要,该下篷杆内可滑动连接有底篷杆。

[0069] 请查阅图 23 和图 24,它们绘示了第二较佳实施例,它与第一较佳实施例不同之处在于:该上篷杆、中篷杆和下篷杆都为硬性杆。

[0070] 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。

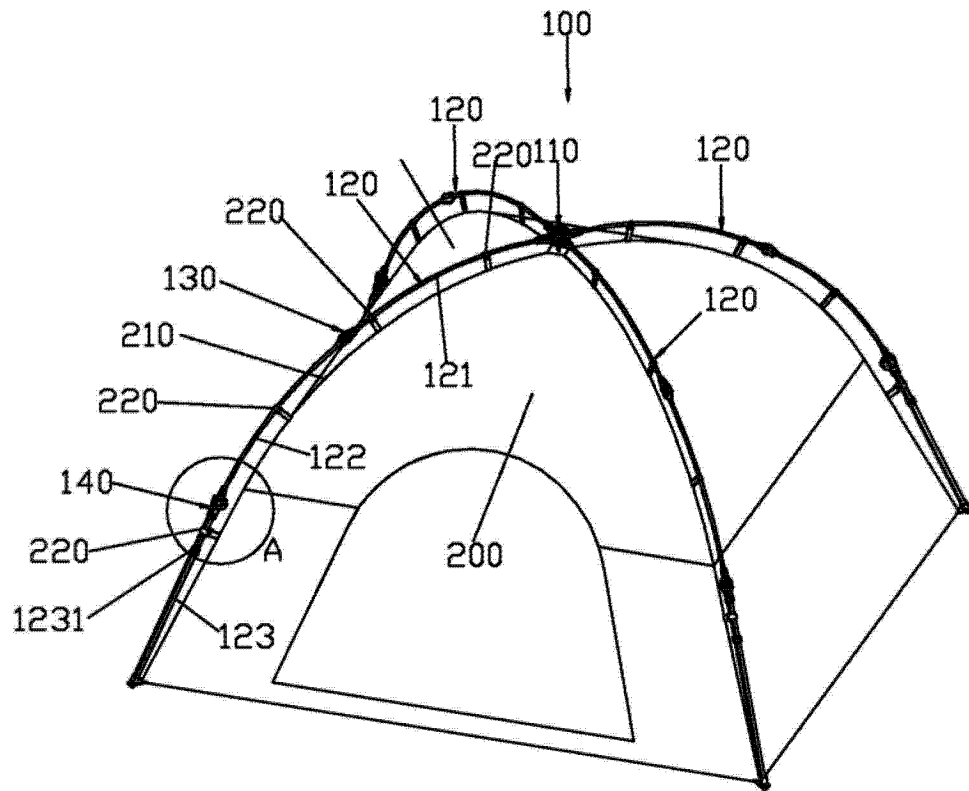


图 1

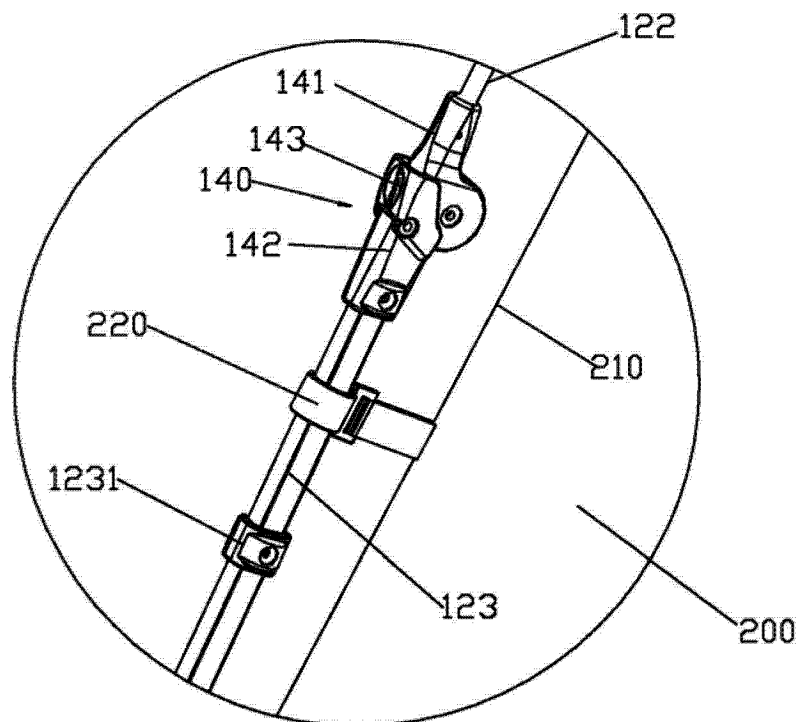


图 2

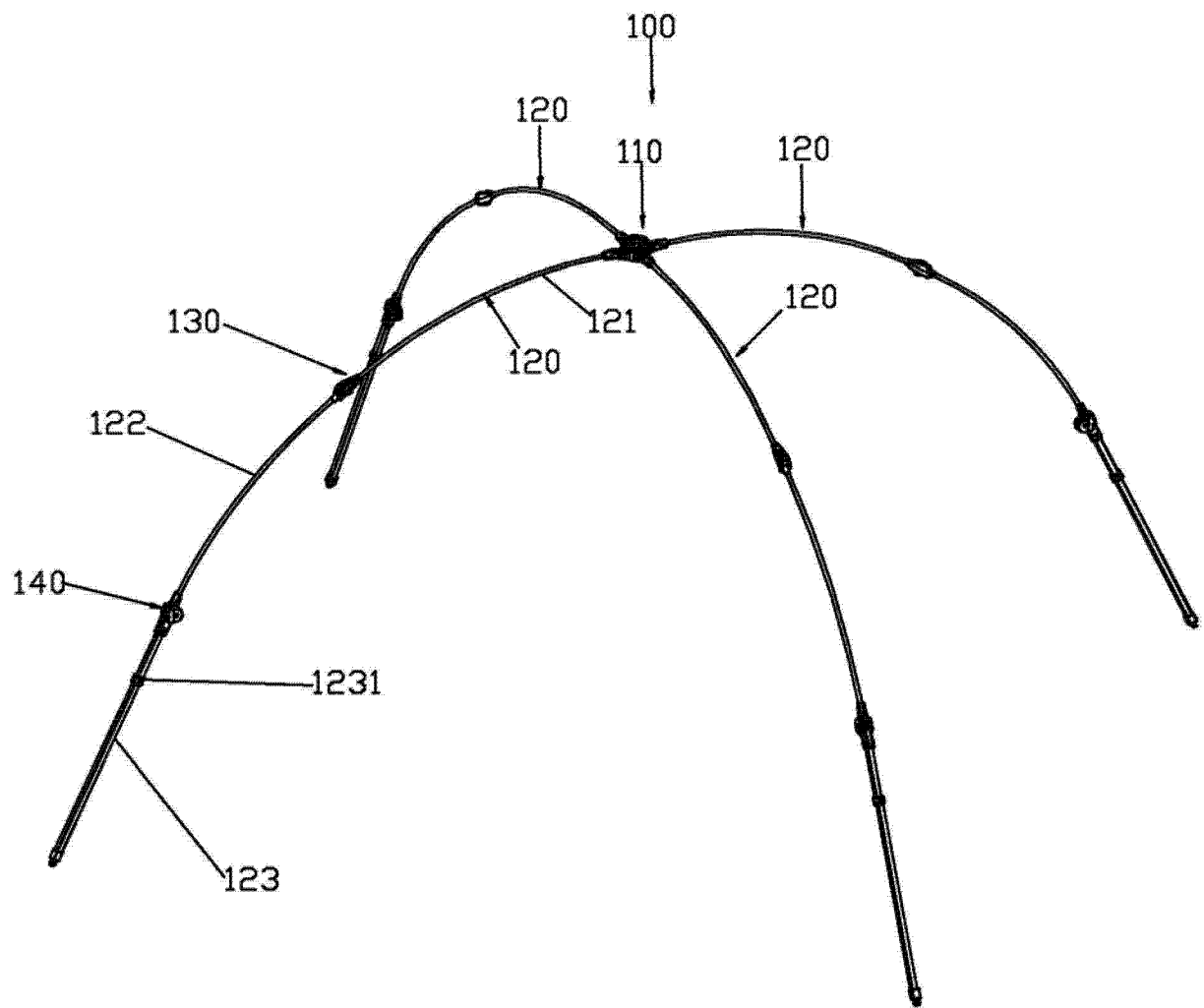


图 3

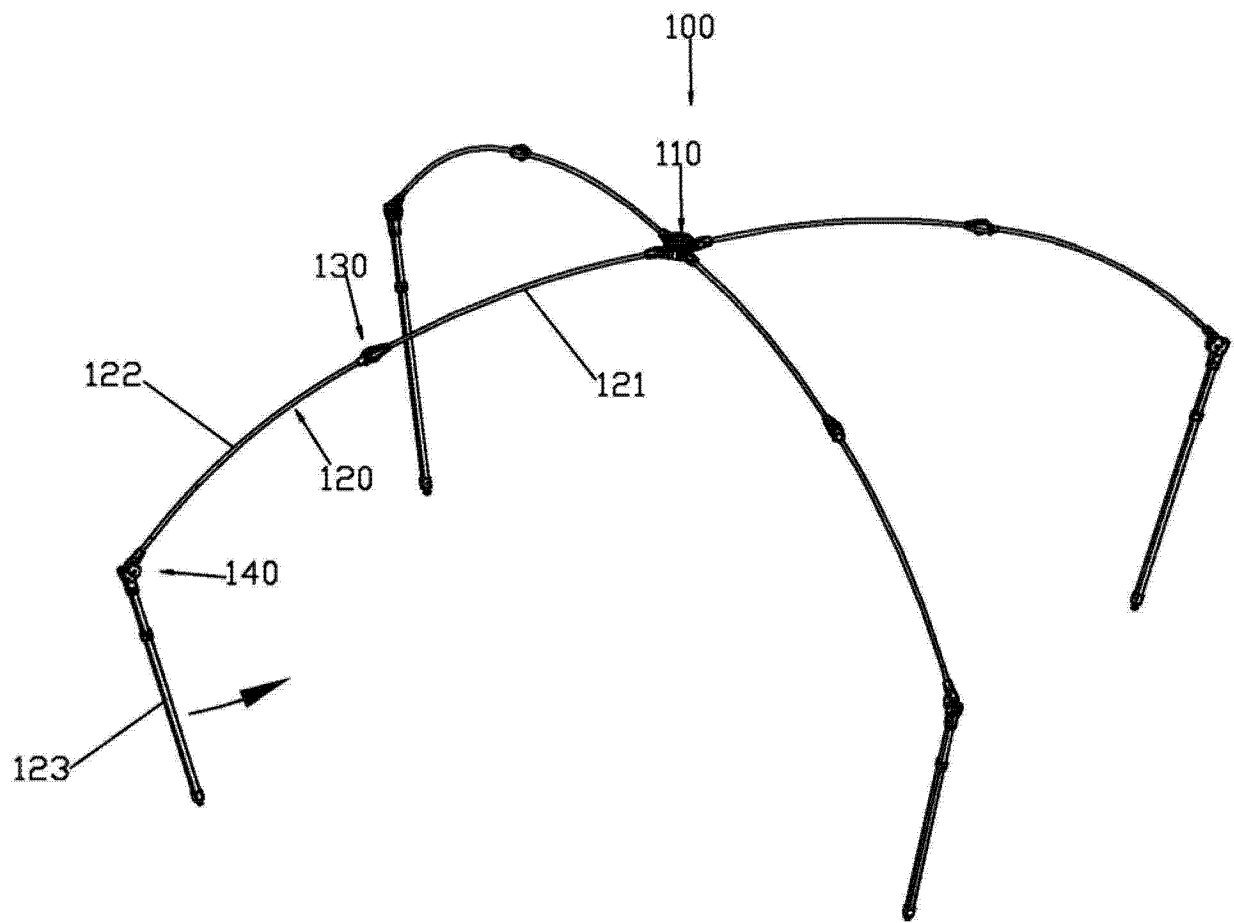


图 4

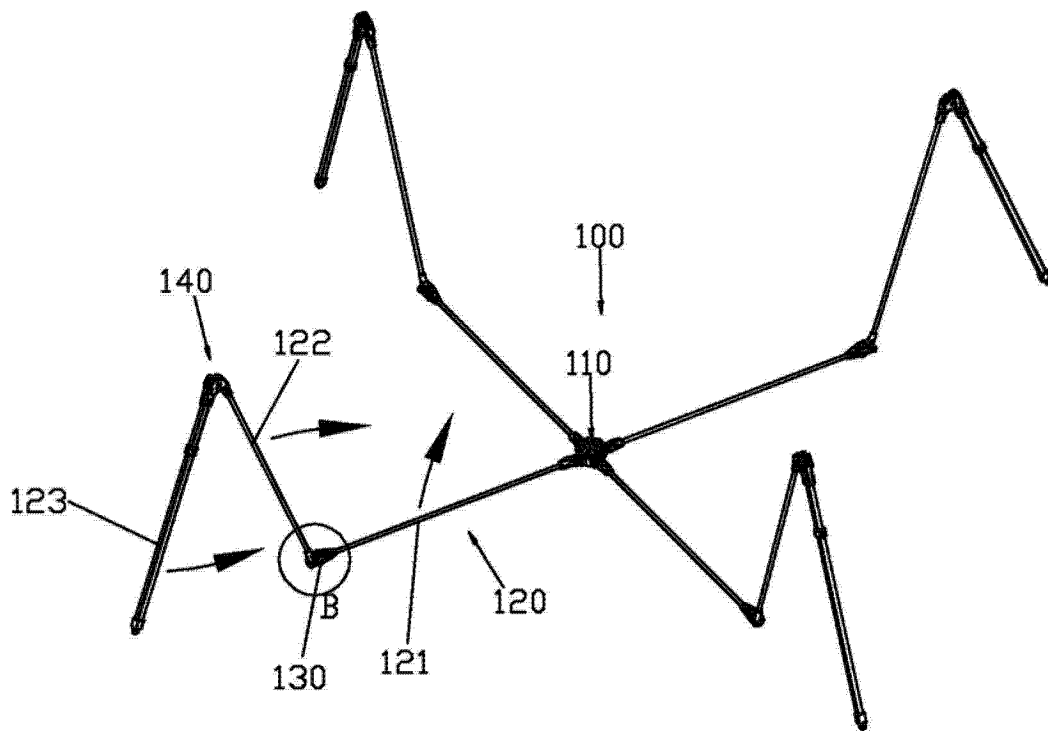


图 5

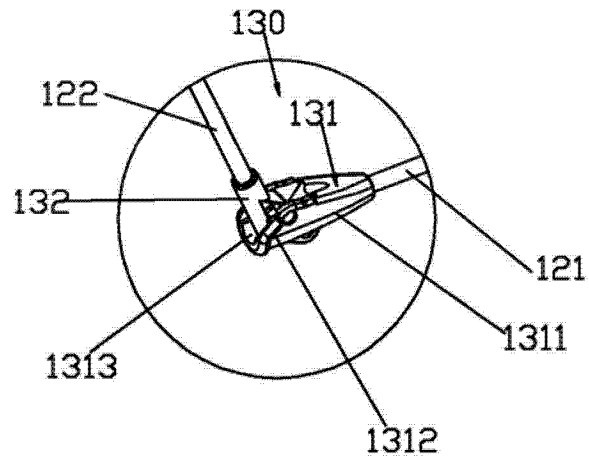


图 5-1

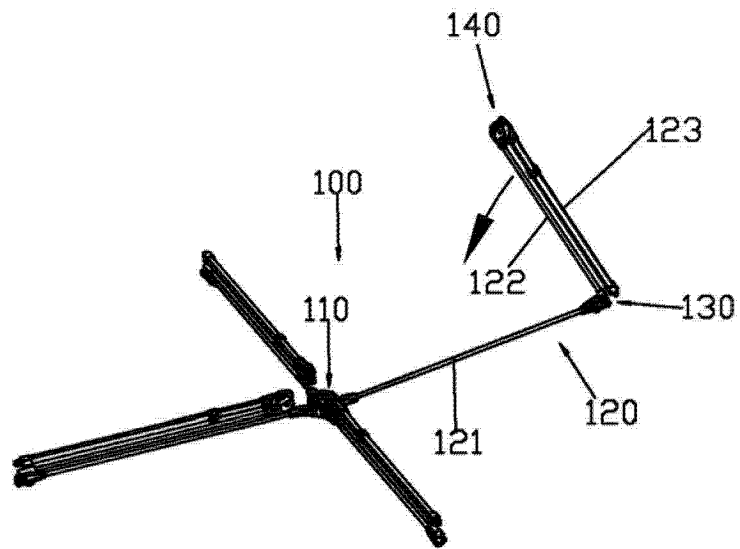


图 6

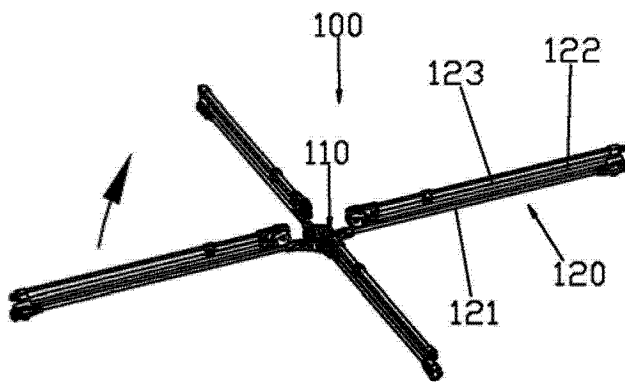


图 7

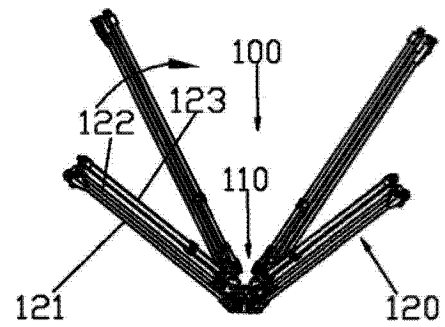


图 8

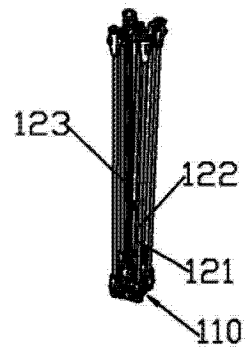


图 9

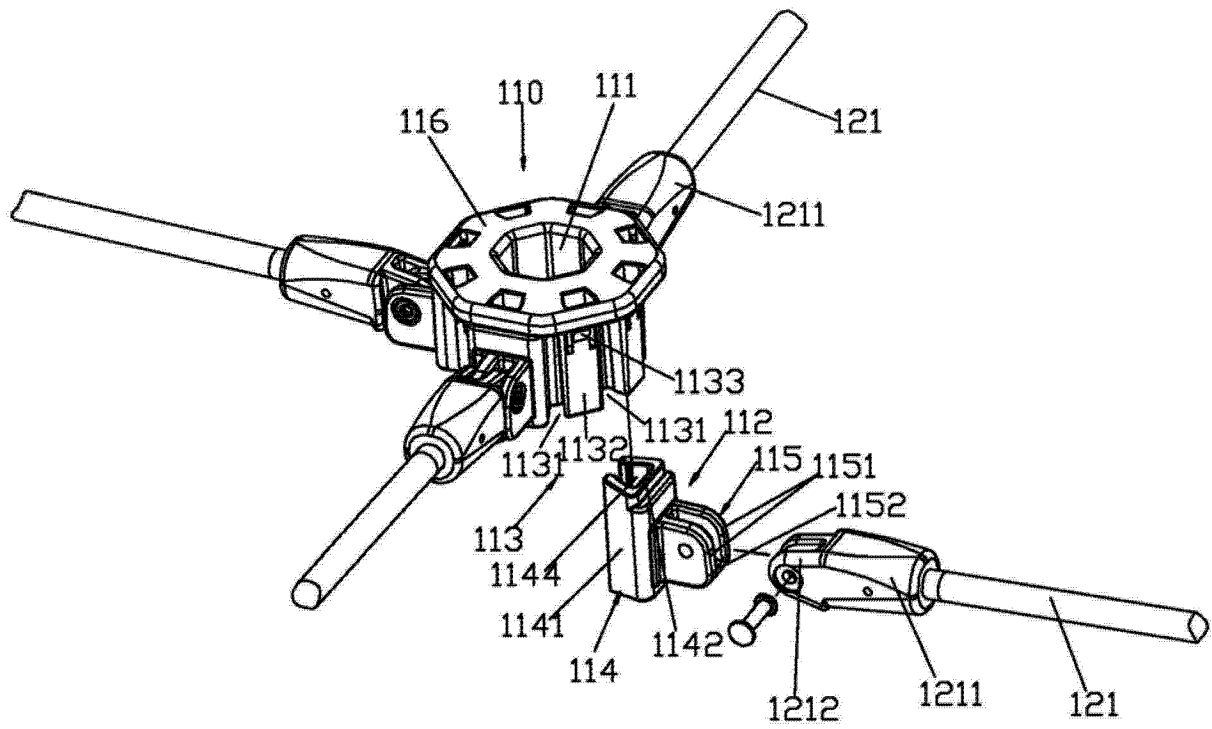


图 10

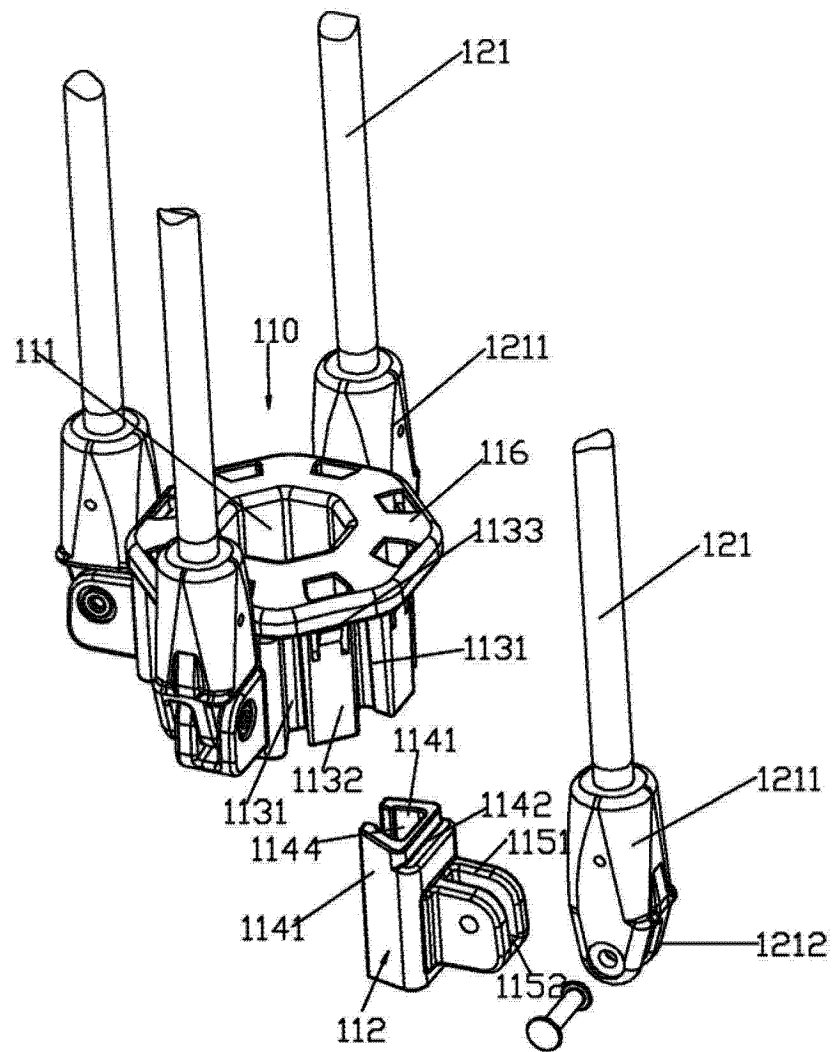


图 11

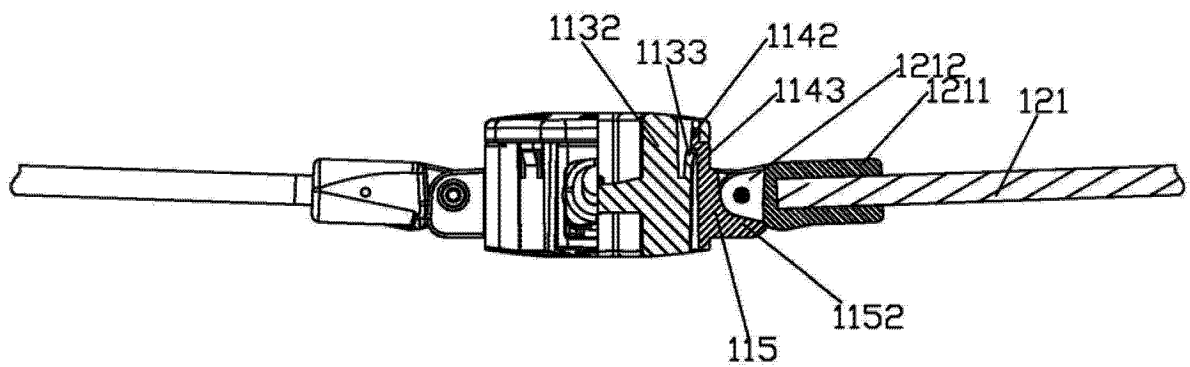


图 12

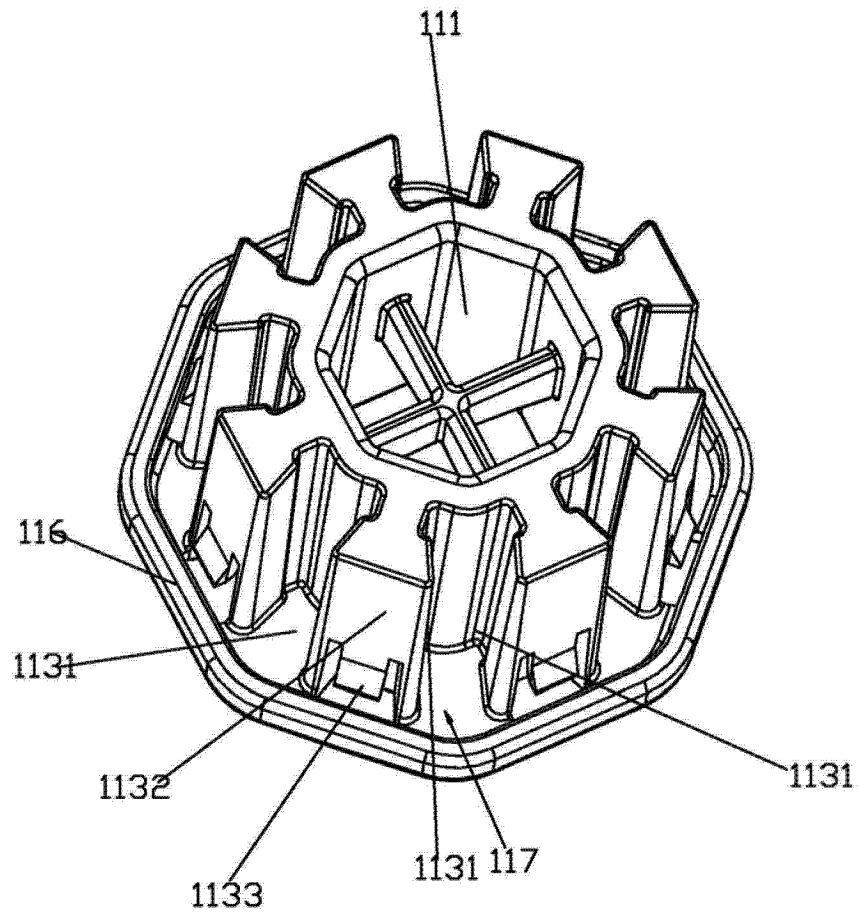


图 13

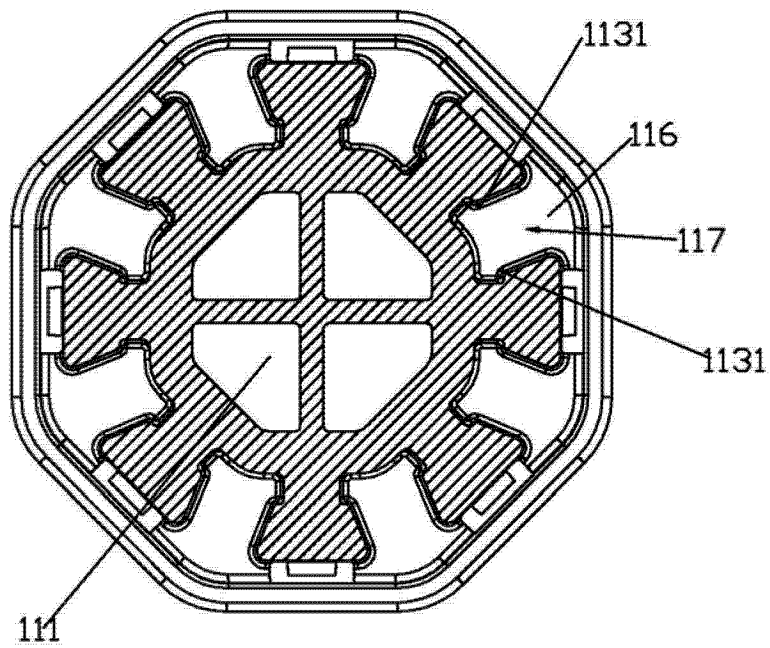


图 14

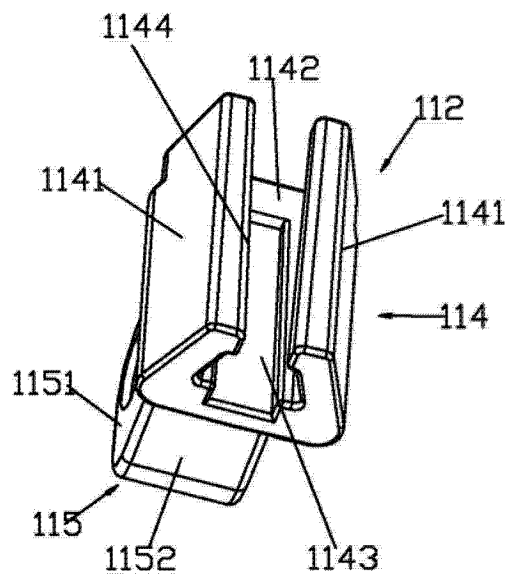


图 15

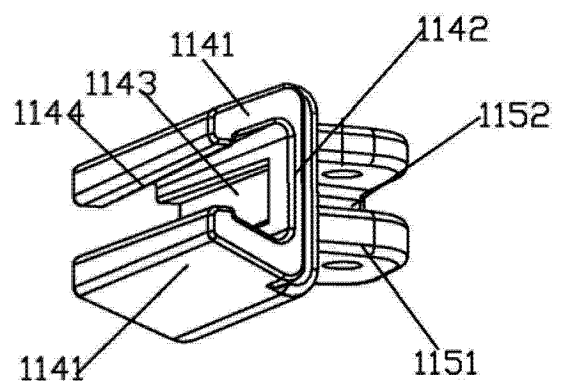


图 16

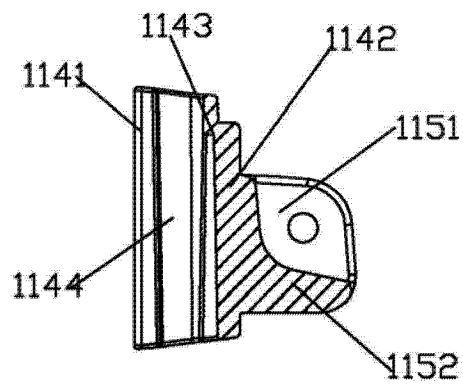


图 17

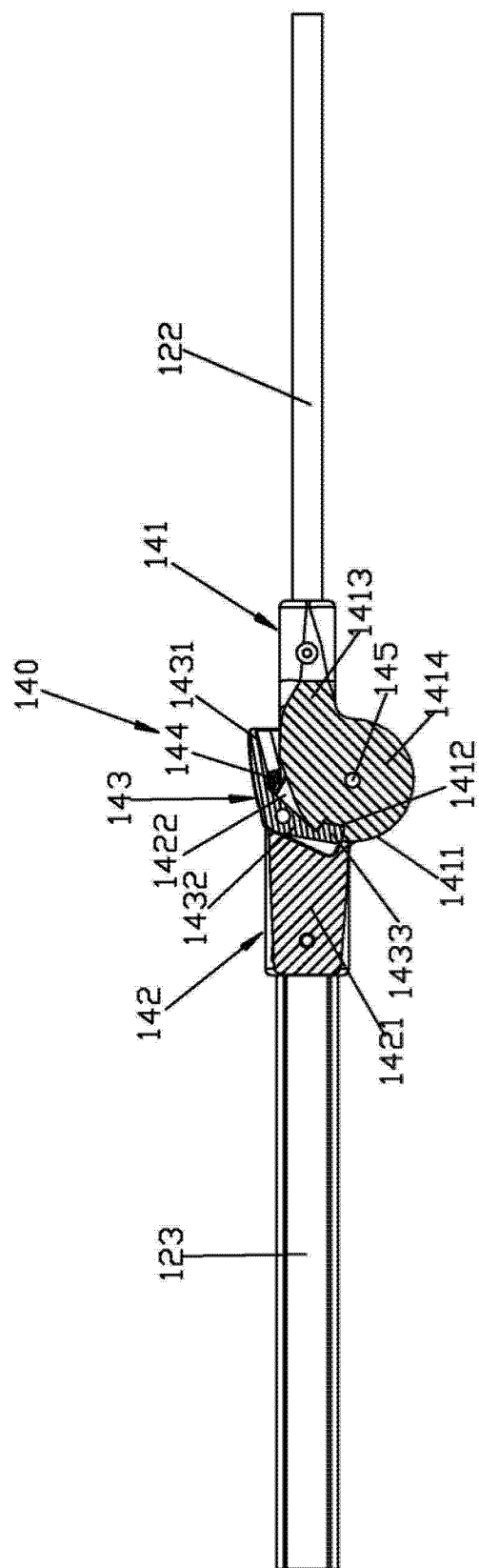


图 18

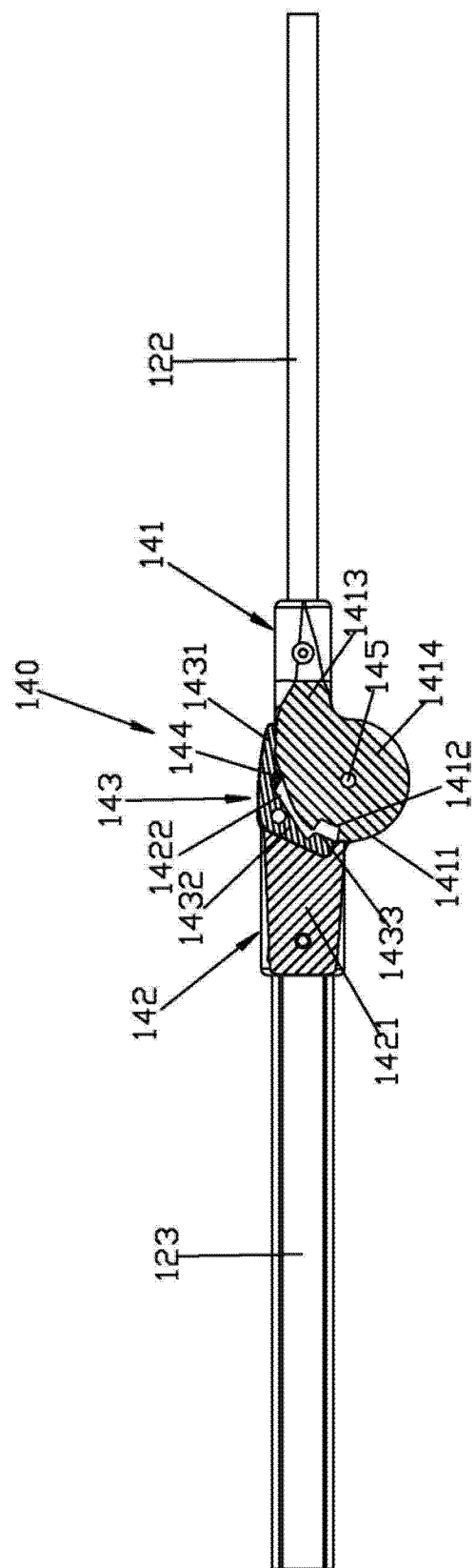


图 19

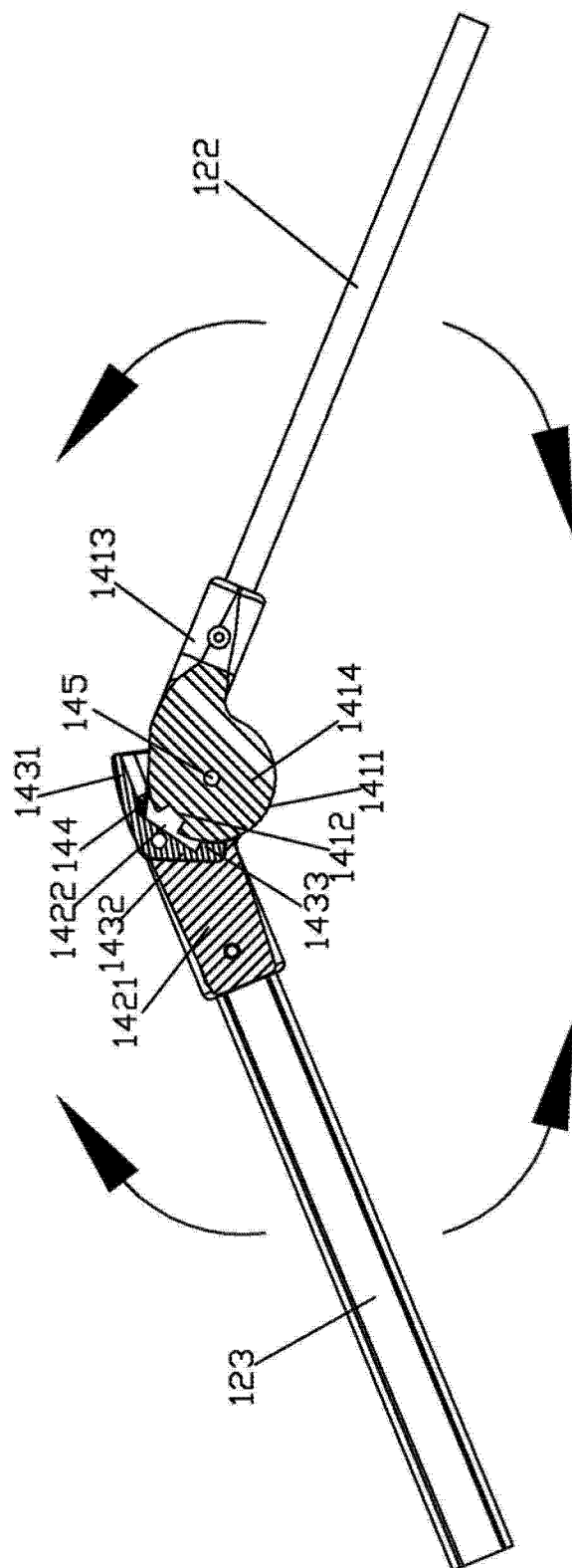


图 20

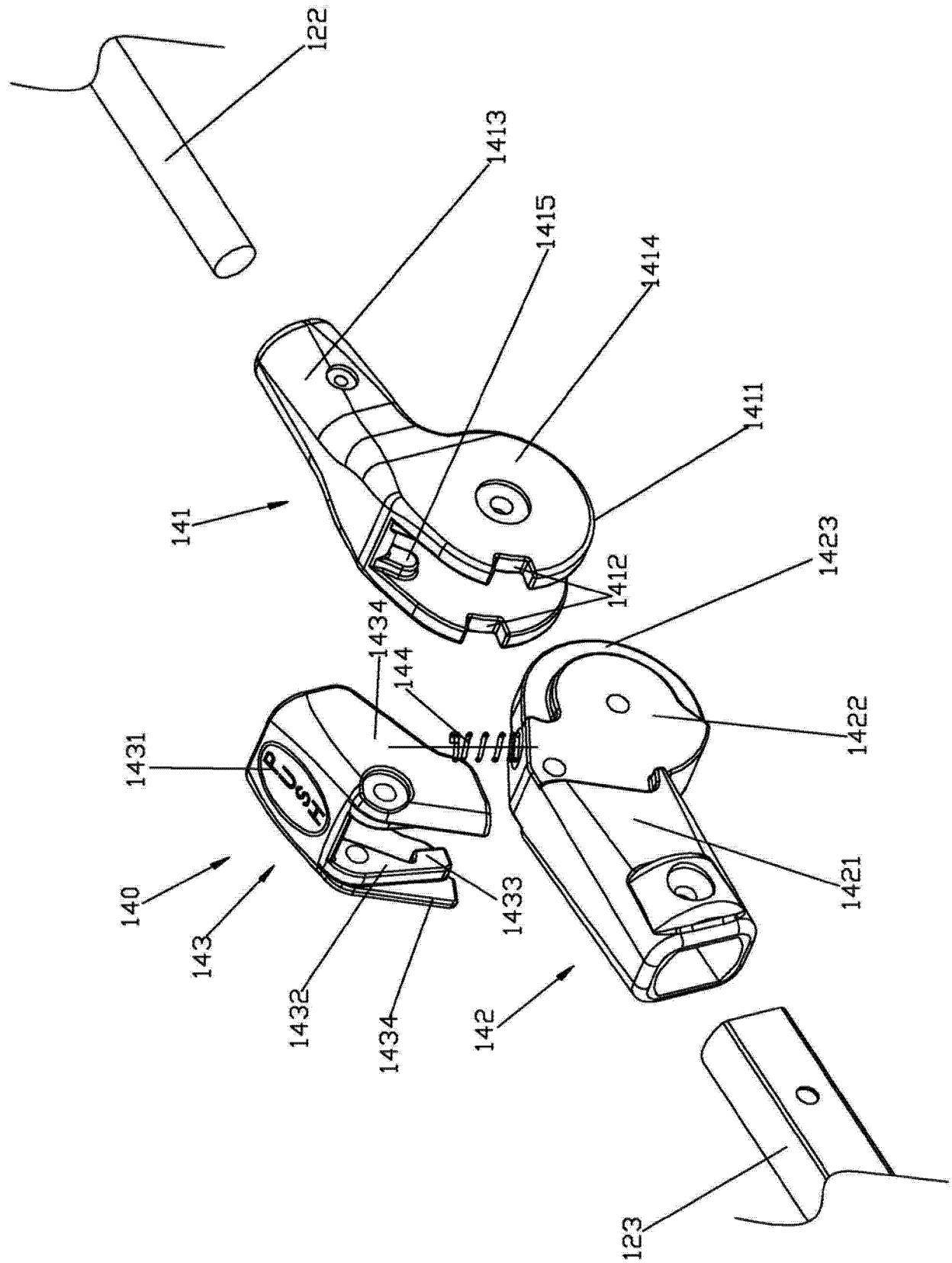


图 21

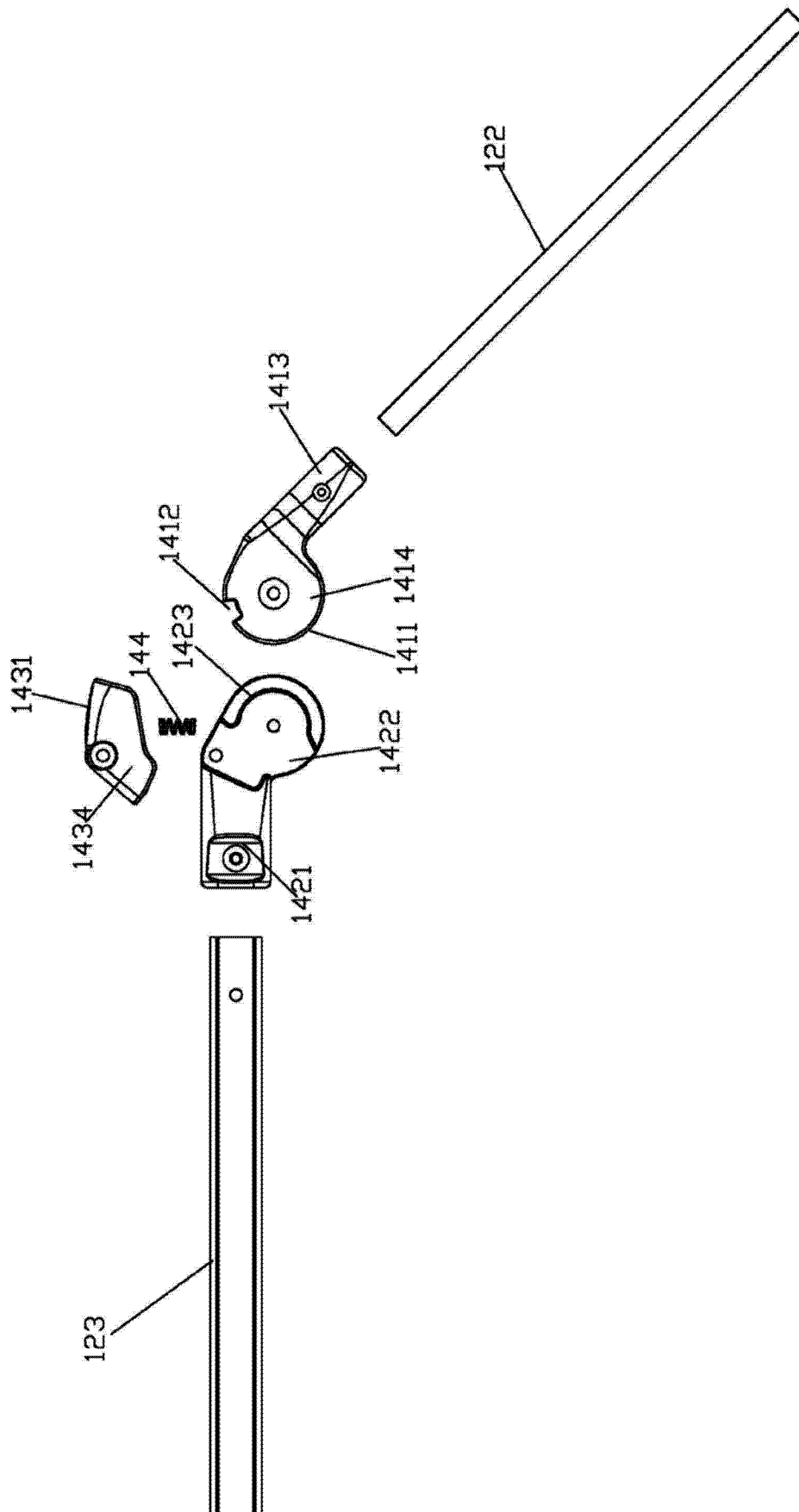


图 22

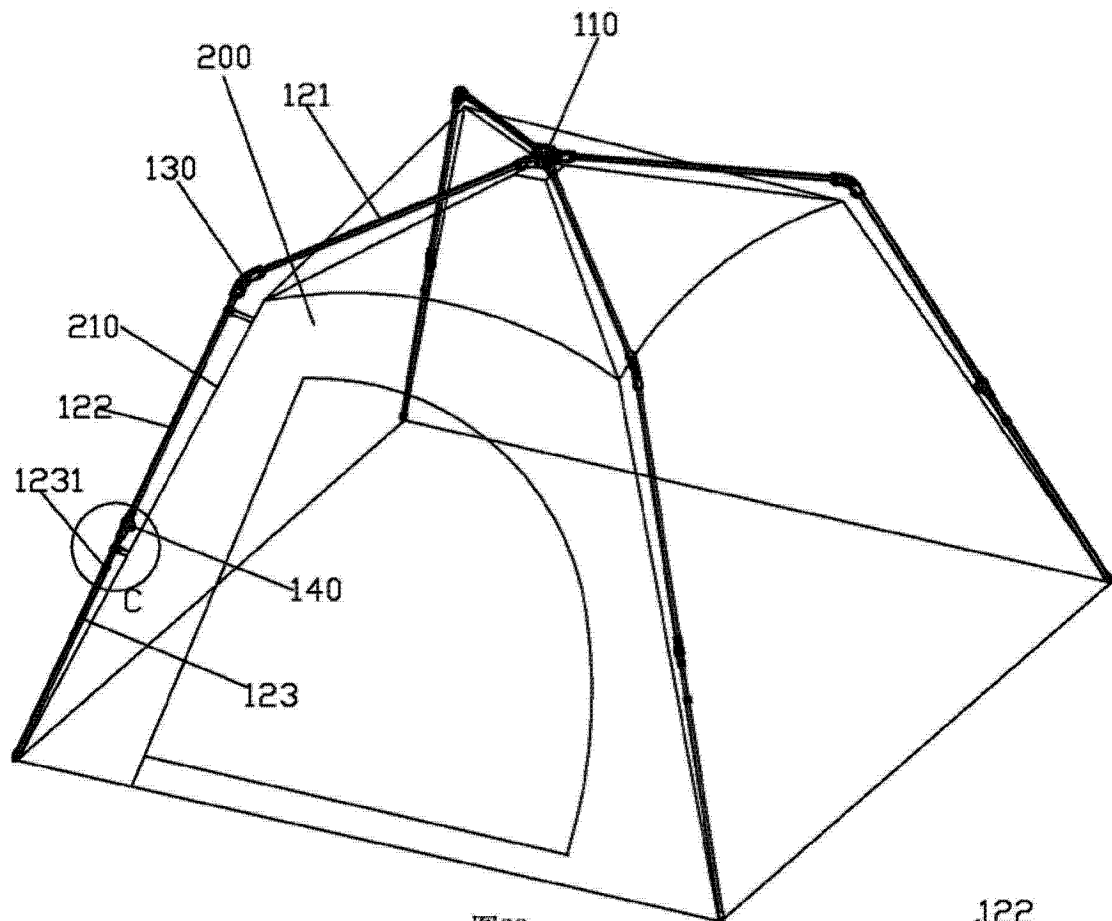


图23

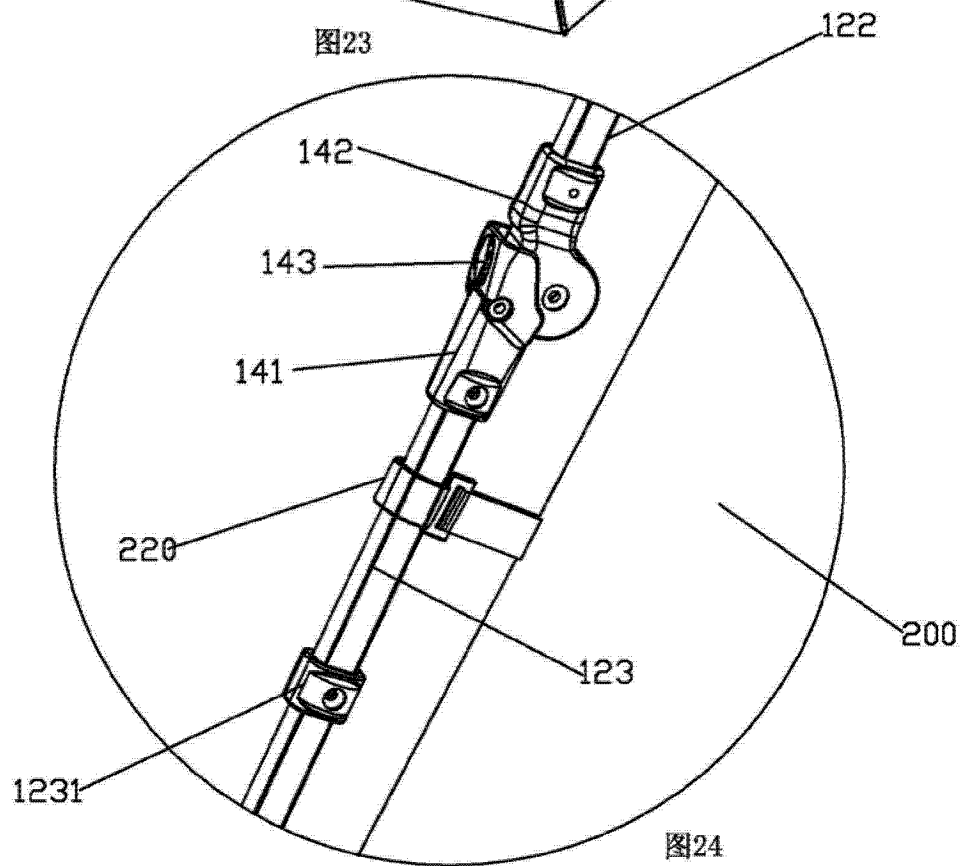


图24