



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103669991 B

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201210330707.X

(22)申请日 2012.09.06

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103669991 A

(43)申请公布日 2014.03.26

(73)专利权人 香港巴福魅力有限公司上海代表
处

地址 200041 上海市静安区南京西路699号
东方有线大厦1501室

(72)发明人 全志菊

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 余刚 吴孟秋

(51)Int.Cl.

E04H 15/46(2006.01)

(56)对比文件

CN 202850585 U, 2013.04.03, 权利要求1—
10.

审查员 侯丽娜

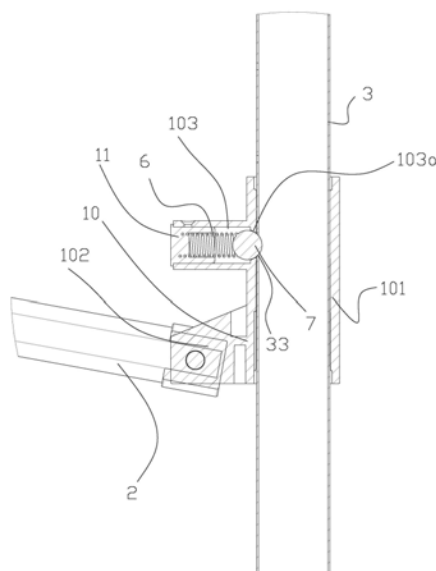
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种快速折叠篷及滑块锁紧机构

(57)摘要

本发明公开一种快速折叠篷及滑块锁紧机构。快速折叠篷包括多个可伸缩腿、屋檐交叉管、滑块、以及滑块锁紧机构，屋檐交叉管连接到滑块，滑块可沿可伸缩腿上下滑动。其中，滑块锁紧机构包括弹簧和球状件，弹簧和球状件位于可伸缩腿和滑块之一中，而可伸缩腿和滑块中的另一个设有与球状件可脱开配合的凹坑或孔。球状件可与凹坑或孔配合以在弹簧的作用下锁紧滑块或可脱离与凹坑或孔的配合以使得滑块可沿可伸缩腿滑动。本发明的快速折叠篷能够方便快速地展开和折叠且在展开和折叠的过程中滑块不会被卡住。



1. 一种快速折叠篷,包括多个可伸缩腿、屋檐交叉管、滑块、以及滑块锁紧机构,所述屋檐交叉管连接到所述滑块,所述滑块能沿所述可伸缩腿上下滑动,其中:

所述滑块锁紧机构包括弹簧和球状件,所述弹簧和所述球状件均位于所述可伸缩腿和所述滑块之一中,而所述可伸缩腿和所述滑块中的另一个设有与所述球状件可脱开配合的凹坑或孔;以及

所述球状件能与所述凹坑或孔配合以在所述弹簧的作用下锁紧所述滑块或能脱离与所述凹坑或孔的配合以使得所述滑块可沿所述可伸缩腿滑动,其中,

所述可伸缩腿上设有配合孔,所述弹簧和所述球状件位于所述可伸缩腿中,且所述球状件部分地伸出所述配合孔;

所述滑块包括壳体,所述壳体内设有所述凹坑或孔并且所述壳体能沿所述伸缩腿上下滑动;以及

所述球状件能在所述弹簧的作用下进入所述凹坑或孔以锁紧所述滑块,并在所述滑块承受向下的力时脱离所述凹坑或孔。

2. 如权利要求1所述的快速折叠篷,其特征在于:

所述弹簧为卷簧,所述球状件为圆球;以及

所述壳体还设有导向槽,用于将所述圆球导入所述凹坑或孔。

3. 如权利要求1所述的快速折叠篷,其特征在于:

所述弹簧与所述球状件形成为一体构件,所述构件包括V字形弹簧部和在所述V字形弹簧部的一侧上突出的圆弧形凸起;以及

所述壳体还设有导向槽,用于将所述圆弧形凸起导入所述凹坑或孔。

4. 如权利要求1所述的快速折叠篷,其特征在于:所述球状件为卵形件。

5. 如权利要求1所述的快速折叠篷,其特征在于:所述可伸缩腿和所述屋檐交叉管由铝、钢、塑料、或聚合物制成。

6. 如权利要求1所述的快速折叠篷,其特征在于:所述快速折叠篷具有3个以上的所述可伸缩腿,每个所述可伸缩腿均设有所述滑块和所述滑块锁紧机构,且当所述滑块承受向下的力时,各个所述滑块能同时向下滑动,进而带动所述屋檐交叉管运动以实现快速折叠。

7. 一种用于锁紧滑动件的滑块锁紧机构,所述滑动件能在另一构件上滑动,其特征在于:所述滑块锁紧机构包括弹簧、球状件、以及与所述球状件配合的凹坑或孔;以及

所述球状件能与所述凹坑或孔配合以在所述弹簧的作用下锁紧所述滑动件或能脱离与所述凹坑或孔的配合以使得所述滑动件能沿所述另一构件滑动,

其中,所述球状件能在所述弹簧的作用下进入所述凹坑或孔,并在所述滑动件承受向下的力时脱离所述凹坑或孔。

8. 一种快速折叠篷,包括多个可伸缩腿、屋檐交叉管、滑块、以及滑块锁紧机构,所述屋檐交叉管连接到所述滑块,所述滑块能沿所述可伸缩腿上下滑动,其中:

所述滑块锁紧机构包括弹簧和球状件,所述弹簧和所述球状件均位于所述可伸缩腿和所述滑块之一中,而所述可伸缩腿和所述滑块中的另一个设有与所述球状件可脱开配合的凹坑或孔;以及

所述球状件能与所述凹坑或孔配合以在所述弹簧的作用下锁紧所述滑块或能脱离与所述凹坑或孔的配合以使得所述滑块可沿所述可伸缩腿滑动,

其中,所述滑块上设有配合孔,所述弹簧和所述球状件位于所述滑块中,且所述球状件部分地伸出所述配合孔;

所述可伸缩腿的侧壁上设有所述凹坑或孔;并且

所述球状件能在所述弹簧的作用下进入所述凹坑或孔以锁紧所述滑块,并在所述滑块承受向下的力时脱离所述凹坑或孔。

9.如权利要求8所述的快速折叠篷,其特征在于:

所述弹簧为卷簧,所述球状件为圆球;以及

所述滑块包括壳体和配合部,所述壳体为横截面形状与所述可伸缩腿的横截面形状相一致的筒状物,所述配合部用于容纳所述圆球和所述卷簧。

10.一种快速折叠篷,包括多个可伸缩腿、屋檐交叉管、滑块、以及滑块锁紧机构,所述屋檐交叉管连接到所述滑块,所述滑块能沿所述可伸缩腿上下滑动,其特征在于:

所述滑块锁紧机构包括弹簧和球状件,所述弹簧和所述球状件均位于所述可伸缩腿和所述滑块之一中,而所述可伸缩腿和所述滑块中的另一个设有与所述球状件可脱开配合的凹坑或孔;以及

所述球状件能与所述凹坑或孔配合以在所述弹簧的作用下锁紧所述滑块或能脱离与所述凹坑或孔的配合以使得所述滑块可沿所述可伸缩腿滑动,

其中,所述快速折叠篷具有3个以上的所述可伸缩腿,每个所述可伸缩腿均设有所述滑块和所述滑块锁紧机构,且当所述滑块承受向下的力时,各个所述滑块能同时向下滑动,进而带动所述屋檐交叉管运动以实现快速折叠。

一种快速折叠篷及滑块锁紧机构

技术领域

[0001] 本发明涉及帐篷,具体涉及快速折叠篷。

背景技术

[0002] 快速折叠篷是指在不使用时,可快速地进行折叠以便于存放和运输,而在使用时,可快速地展开的篷或帐或帐篷。快速折叠篷可用于在户外活动中遮阳或遮雨等。快速折叠篷一般包括用于遮阳或遮雨的篷和用于支承该篷的框架。框架一般包括屋檐交叉管和支撑腿。

[0003] 快速折叠篷的支撑腿主要采用伸缩管方式,在使用时伸缩管处于伸出状态,而在折叠时伸缩管处于缩回状态。在支撑腿上设有滑块,滑块可沿支撑腿上下滑动。屋檐交叉管连接到滑块,当滑块沿支撑腿上下滑动时,可带动屋檐交叉管运动,进而使得框架折叠或展开。

[0004] 在框架处于展开状态时,为了防止在使用过程中由于滑块的滑动而使得框架失稳或部分折叠,需要对滑块进行锁紧。现有的滑块的锁紧方法大多采用销穿过伸缩腿和滑块来实现滑块锁定。

[0005] 然而,现有的采用销来锁定滑块的方式存在着诸多缺点。首先,销连接方式容易由于销被卡住而无法顺利地折叠。其次,由于各个支撑腿上的滑块是单独作用的,因此在折叠时,需要分别使得各个支撑腿上的销和滑块脱开配合,才能实现折叠,耗时耗力。

[0006] 因此,需要提供一种更加方便使用的快速折叠篷。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种能够更加方便快速地进行展开和折叠且在展开和折叠的过程中滑块不会被卡住的折叠篷及滑块锁紧机构。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供了一种快速折叠篷,包括多个可伸缩腿、屋檐交叉管、滑块、以及滑块锁紧机构,所述屋檐交叉管连接到所述滑块,所述滑块可沿所述可伸缩腿上下滑动,其中:

[0009] 所述滑块锁紧机构包括弹簧和球状件,所述弹簧和球状件位于可伸缩腿和滑块之一中,而所述可伸缩腿和所述滑块中的另一个设有与所述球状件可脱开配合的凹坑或孔;以及

[0010] 所述球状件可与所述凹坑或孔配合以在所述弹簧的作用下锁紧所述滑块或可脱离与所述凹坑或孔的配合以使得所述滑块可沿所述可伸缩腿滑动。

[0011] 本发明的第一优选实施例中,所述可伸缩腿上设有配合孔,所述弹簧和所述球状件位于所述可伸缩腿中,且所述球状件部分伸出所述配合孔;所述滑块包括壳体,所述壳体内设有凹坑并可沿所述伸缩腿上下滑动;以及所述球状件可在所述弹簧的作用下进入凹坑以锁紧所述滑块,并在所述滑块承受向下的力时脱离所述凹坑。

[0012] 上述第一优选实施例中,优选地,所述弹簧为卷簧,所述球状件为圆球;以及所述

壳体还设有导向槽,用于将所述圆球导入所述凹坑。

[0013] 上述第一优选实施例中,优选地,所述弹簧与所述球状件形成为一体构件,所述构件包括V字形弹簧部和在V字形弹簧部的一侧上突出的圆弧形凸起;以及所述壳体还设有导向槽,用于将所述圆弧形凸起导入所述凹坑。

[0014] 本发明的第二优选实施例中,所述滑块上设有配合孔,所述弹簧和所述球状件位于所述滑块中,且所述球状件部分伸出所述配合孔;

[0015] 所述可伸缩腿的侧壁上设有凹坑或孔;以及所述球状件可在所述弹簧的作用下进入凹坑或孔以锁紧所述滑块,并在所述滑块承受向下的力时脱离所述凹坑或孔。

[0016] 上述第二优选实施例中,优选地,所述弹簧为卷簧,所述球状件为圆球;以及所述滑块包括壳体和配合部,所述壳体为横截面形状与所述支撑腿的横截面形状相一致的筒状物,所述配合部用于容纳所述圆球和卷簧。

[0017] 本发明另一实施例中,优选地,所述球状件为卵形件。

[0018] 本发明中,优选地,所述多个可伸缩腿和屋檐交叉管由铝、钢、塑料、或聚合物制成。

[0019] 本发明中,优选地,所述快速折叠篷具有3个以上可伸缩腿,每个可伸缩腿均设有所述滑块和滑块锁紧机构,且当所述滑块承受向下的力时,各滑块可同时向下滑动,进而带动所述屋檐交叉管运动以实现快速折叠。

[0020] 本发明还提供一种用于锁紧滑动件的滑块锁紧机构,所述滑动件可在另一构件上滑动,其中:所述滑块锁紧机构包括弹簧、球状件、以及与所述球状件配合的凹坑或孔;以及

[0021] 所述球状件可与所述凹坑或孔配合以在所述弹簧的作用下锁紧所述滑动件或可脱离与所述凹坑或孔的配合以使得所述滑动件可沿所述另一构件滑动。

[0022] 本发明的快速折叠篷中,当需要展开折叠篷时,仅需向上拉支撑腿之一上的滑块就可实现所有的支撑腿上的滑块及屋檐交叉管和顶管同时动作,实现折叠篷的快速展开,而不需要如现有技术中的折叠篷那样需要分别对每个支撑腿上的滑块进行解锁,由此大大减少了操作时间。而且,也不会发生某个支撑腿上的滑块被卡住的情形,使得展开和折叠的便利性大大提高。当需要折叠时,仅需向下按压支撑腿之一上的滑块就可实现所有的支撑腿上的滑块及屋檐交叉管和顶管同时动作,实现折叠篷的快速折叠。

附图说明

[0023] 图1是根据本发明的快速折叠篷的第一实施例的结构立体图,为清楚起见,未示出部分结构;

[0024] 图2是根据本发明的快速折叠篷的第一实施例的沿图1的A-A线剖切的局部剖视图,示出滑块及滑块锁定机构的结构;

[0025] 图3是根据本发明的快速折叠篷的第一实施例的沿图2的B-B线剖切的局部剖视图,示出滑块及滑块锁定机构的结构;

[0026] 图4是根据本发明的快速折叠篷的第二实施例的结构立体图,为清楚起见,未示出部分结构;

[0027] 图5是根据本发明的快速折叠篷的第二实施例的沿图1的C-C线剖切的局部剖视图,示出滑块及滑块锁定机构的结构;

[0028] 图6是根据本发明的快速折叠篷的第二实施例的沿图5的D-D线剖切的局部剖视图,示出滑块及滑块锁定机构的结构;

[0029] 图7是根据本发明的快速折叠篷的第三实施例的结构立体图,为清楚起见,未示出部分结构;

[0030] 图8是根据本发明的快速折叠篷的第三实施例的沿图7的E-E线剖切的局部剖视图,示出滑块及滑块锁定机构的结构;以及

[0031] 图9是根据本发明的快速折叠篷的第三实施例的沿图8的F-F线剖切的局部剖视图,示出滑块及滑块锁定机构的结构。

具体实施方式

[0032] 以下将结合附图对本发明的较佳实施例进行详细说明,以便更清楚理解本发明的目的、特点和优点。应理解的是,附图所示的实施例并不是对本发明范围的限制,而只是为了说明本发明技术方案的实质精神。图中相同或相似的部分采用相同的附图标记表示。

[0033] 图1是根据本发明的快速折叠篷100的一个实施例的结构立体图。如图1所示,折叠篷100包括顶管1、屋檐交叉管2、支撑腿3、以及顶篷(未图示)。顶管1、屋檐交叉管2和支撑腿3共同构成折叠篷100的框架。顶管1之间、屋檐交叉管2之间、以及顶管1与屋檐交叉管2之间均通过铰链或销或本领域技术人员已知的其他可转动或滑动连接方式进行连接。顶管1和屋檐交叉管2中的一部分的一端还连接到固定在支撑腿3顶端上的上固定节4上,而顶管1和屋檐交叉管2中的另一部分的一端还连接到支撑腿3上的滑块5上。滑块5可沿支撑腿3上下滑动,由此实现折叠篷的展开或折叠。在滑块5和支撑腿3之间还设有滑块锁紧机构,滑块锁紧机构用于锁紧或松开滑块,以分别使得滑块5可固定在支撑腿3上或沿支撑腿3滑动。

[0034] 为了使得运输携带方便,支撑腿3一般设计成可伸缩管形式,包括内腿管和外腿管,如果是两截以上的伸缩管,则内腿管里面可再套另一内腿管。顶管1、屋檐交叉管2、支撑腿3、上固定节4、以及滑块5共同实现了折叠篷100的方便快速地折叠或展开。

[0035] 图2和3是根据本发明的快速折叠篷100的滑块5及滑块锁定机构的第一实施例的剖视图。如图3所示,滑块5包括壳体51、连接部52、以及设置在壳体51的内壁上的凹坑53和导向槽54。连接部52用于连接屋檐交叉管2和/或顶管1。滑块锁定机构包括弹簧6、球状件7、设置在支撑腿上的配合孔、以及本体上的凹坑53。滑块5和滑块锁定机构安装在支撑腿3上,安装完成后,弹簧6和球状件7容纳在支撑腿3中,且球状件7的球形头部部分伸出配合孔,使得在滑块5被锁定状态时,球状件7的球形头部进入壳体51的凹坑53中,由此锁定滑块5。

[0036] 此时,当对任一支撑腿上的滑块5施加向下的力时,只要力足够大以克服弹簧6的弹力,则所有支撑腿3上的滑块5的凹坑53将同时脱离与球状件7的配合,使得所有滑块5都解锁变成可自由滑动状态,而不会发生某个支撑腿上的滑块被卡住的情形。此时,继续施加向下的力,滑块5将沿支撑腿3向下滑动,并带动屋檐交叉管2和顶管1运动,进而实现折叠篷的快速折叠。

[0037] 如图3所示,壳体51为大致管状件,其横截面形状与支撑腿3的横截面形状相匹配,本实施例中,壳体51的横截面形状为长方形,但根据支撑腿3的横截面形状,壳体51的横截面形状也可以是圆形、椭圆形、以及多边形等各种形状。

[0038] 凹坑53设置在壳体51的内壁上,凹坑的形状与球状件7的形状相匹配。导向槽54设

置在壳体51的最上部,用于在展开折叠篷时,将球状件7引导进入凹坑53中,使得展开更方便。导向槽54可通过将壳体51的口部面积做得比其他部分面积大来形成。

[0039] 弹簧6为卷簧,可通过适当地设置弹簧6的弹性系数来保证在展开状态时,滑块可牢牢地锁紧在支撑腿上,同时在折叠篷要折叠时,可以不需要太大的力就能够使滑块脱离与支撑腿的配合以沿支撑腿滑动,进而实现折叠。

[0040] 球状件7一端为球形头部71,另一端为销部72。球形头部71和销部72分别用于与凹坑53和弹簧6配合。组装时,销部72插入卷簧6内,使得球状件7和弹簧6稳固地组装起来。

[0041] 连接部52为从壳体51凸出的安装块,安装块52通过销、铰链等与屋檐交叉管2和/或顶管1连接,使得滑块5在支撑腿3上的滑动能够带动屋檐交叉管和/或顶管运动,进而实现折叠篷的展开或折叠。

[0042] 图4-6示出根据本发明的快速折叠篷100的滑块5及滑块锁定机构的第二实施例的剖视图。本实施例与第一实施例的不同之处在于滑块锁定机构,更具体来说,不同之处在于弹簧和球状件,其余相同,故在此不再详述。

[0043] 如图5-6所示,本实施例中,弹簧和球状件形成为一体构件8,构件8包括V字形弹簧部81和在V字形弹簧部的一侧上突出的圆弧形凸起82。弧形凸起82所起的作用与第一实施例中的球状件7的球形头部所起的作用一样,即,用于与壳体51上的凹坑53配合以实现滑块5的锁定或滑动。

[0044] 图7-9是根据本发明的快速折叠篷100的滑块10及滑块锁定机构的第三实施例的剖视图。如图8-9所示,滑块10包括壳体101、连接部102、以及设置在壳体101的外侧上的凹槽103。凹槽103为筒状件,其底部设有配合孔103a,用于容纳滑块锁定机构的弹簧6和球状件7。组装时,将球状件7和弹簧6先后放入凹槽103中,并用压块11压紧弹簧6和球状件,当组装完成后,球状件7部分伸出孔103a。压块11可通过螺纹连接拧入凹槽103(此时凹槽内壁亦设有螺纹)或通过其他方式连接到凹槽103并压紧弹簧6和球状件7。

[0045] 连接部102用于连接屋檐交叉管2和/或顶管1。滑块锁定机构包括弹簧6、球状件7、以及设置在支撑腿上的锁孔33(应注意,可用凹坑来替代锁孔33实现相同的功能)。滑块10和滑块锁定机构安装在支撑腿3上,安装完成后,弹簧6和球状件7容纳在滑块10的凹槽103中,且球状件7部分伸出配合孔103a,使得在滑块10被锁定状态时,球状件7的球形头部进入支撑腿3的锁孔33中,由此锁定滑块10。

[0046] 此时,当对任一支撑腿上的滑块10施加向下的力时,只要力足够大以克服弹簧6的弹力,则所有滑块10中的球状件7将同时脱离与支撑腿3上的锁孔33配合,使得所有滑块10都解锁变成可自由滑动状态,而不会发生某个支撑腿上的滑块被卡住的情形。此时,继续施加向下的力,滑块10将沿支撑腿3向下滑动,并带动屋檐交叉管2和顶管1运动,进而实现折叠篷的快速折叠。

[0047] 如图9所示,壳体101为大致管状件,其横截面形状与支撑腿3的横截面形状相匹配,本实施例中,壳体101的横截面形状为长方形,但根据支撑腿3的横截面形状,壳体101的横截面形状也可以是圆形、椭圆形、以及多边形等各种形状。

[0048] 弹簧6为卷簧,可通过适当地设置弹簧6的弹性系数来保证在展开状态时,滑块可牢牢地锁紧在支撑腿上,同时在折叠篷要折叠时,可以不需要太大的力就能够使滑块脱离与支撑腿的配合以沿支撑腿滑动,进而实现折叠。

[0049] 球状件7为圆球,但本领域技术人员应理解,球状件7可以为卵形、椭球形等适于在力在作用下自动脱开与锁孔的配合的其他形状。

[0050] 连接部102为从壳体101凸出的安装块,安装块102通过销、铰链等与屋檐交叉管2和/或顶管1连接,使得滑块10在支撑腿3上的滑动能够带动屋檐交叉管和/或顶管运动,进而实现折叠篷的展开或折叠。

[0051] 需要指出的是,上述各实施例中,顶管、屋檐交叉管、以及支撑腿可由任何类型的适当的材料制成,诸如铝、钢、塑料或其他聚合物。而且,顶管、屋檐交叉管、以及支撑腿的材料可以互不相同。弹簧由弹性系数较大的材料制成。顶篷一般由可遮阳和/或挡雨的布料组成。

[0052] 此外,快速折叠篷可具有3个以上支撑腿(可伸缩腿),每个支撑腿均设有上述各实施例中所描述的滑块和滑块锁紧机构,且当滑块承受向下的力时,各滑块可同时向下滑动,进而带动所述屋檐交叉管运动以实现快速折叠。

[0053] 此外,上述实施例中的滑块锁定机构可适于各种形状横截面的支撑腿,诸如圆形、椭圆形、方形、梯形、以及不规则形状等。

[0054] 上述实施例中,当需要展开折叠篷时,仅需向上拉支撑腿之一上的滑块就可实现所有的支撑腿上的滑块及屋檐交叉管和顶管同时动作,实现折叠篷的快速展开,而不需要如现有技术中的折叠篷那样需要分别对每个支撑腿上的滑块进行解锁,由此大大减少了操作时间。而且,也不会发生某个支撑腿上的滑块被卡住的情形,使得展开和折叠的便利性大大提高。当需要折叠时,仅需向下按压支撑腿之一上的滑块就可实现所有的支撑腿上的滑块及屋檐交叉管和顶管同时动作,实现折叠篷的快速折叠。

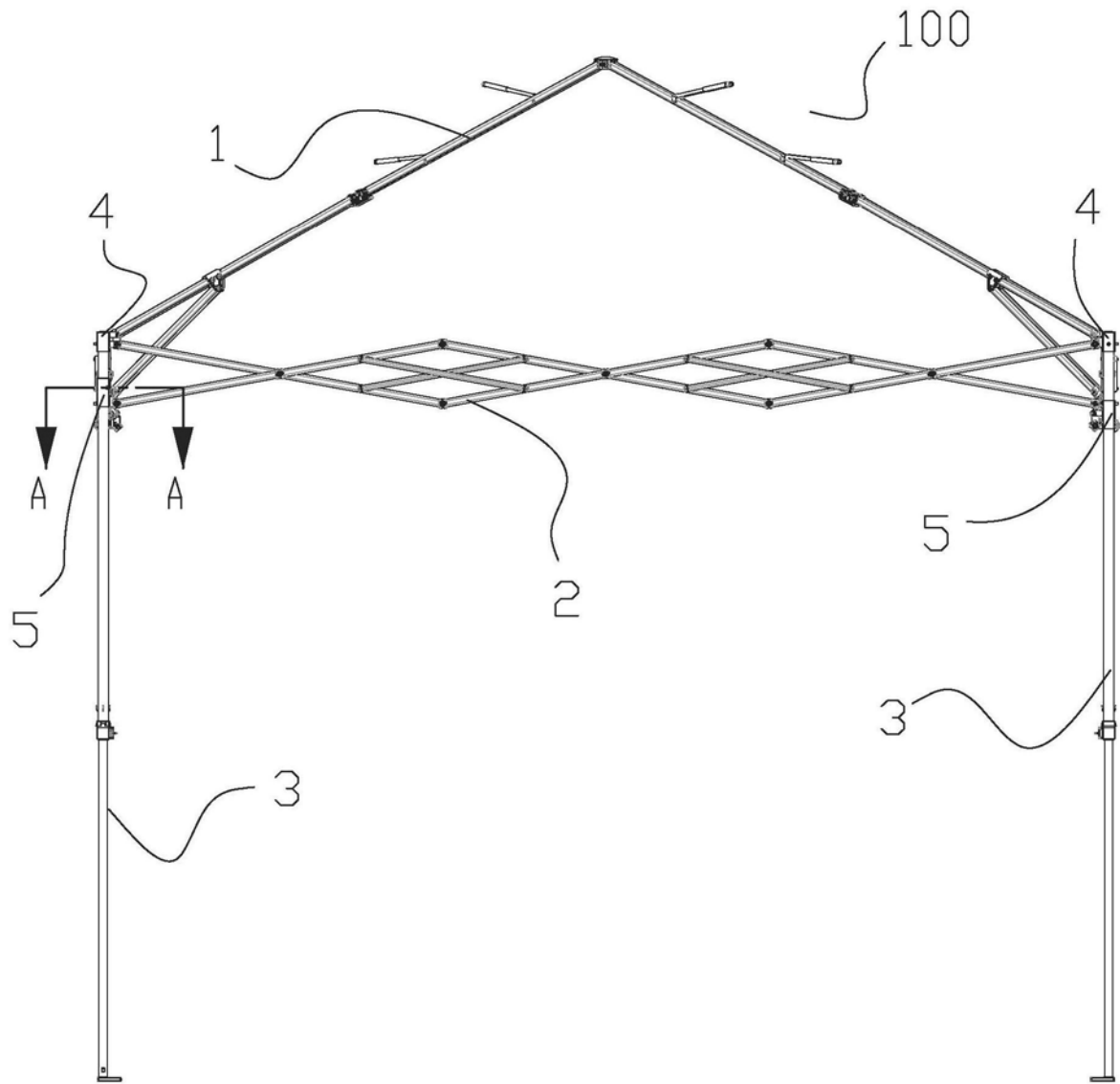


图1

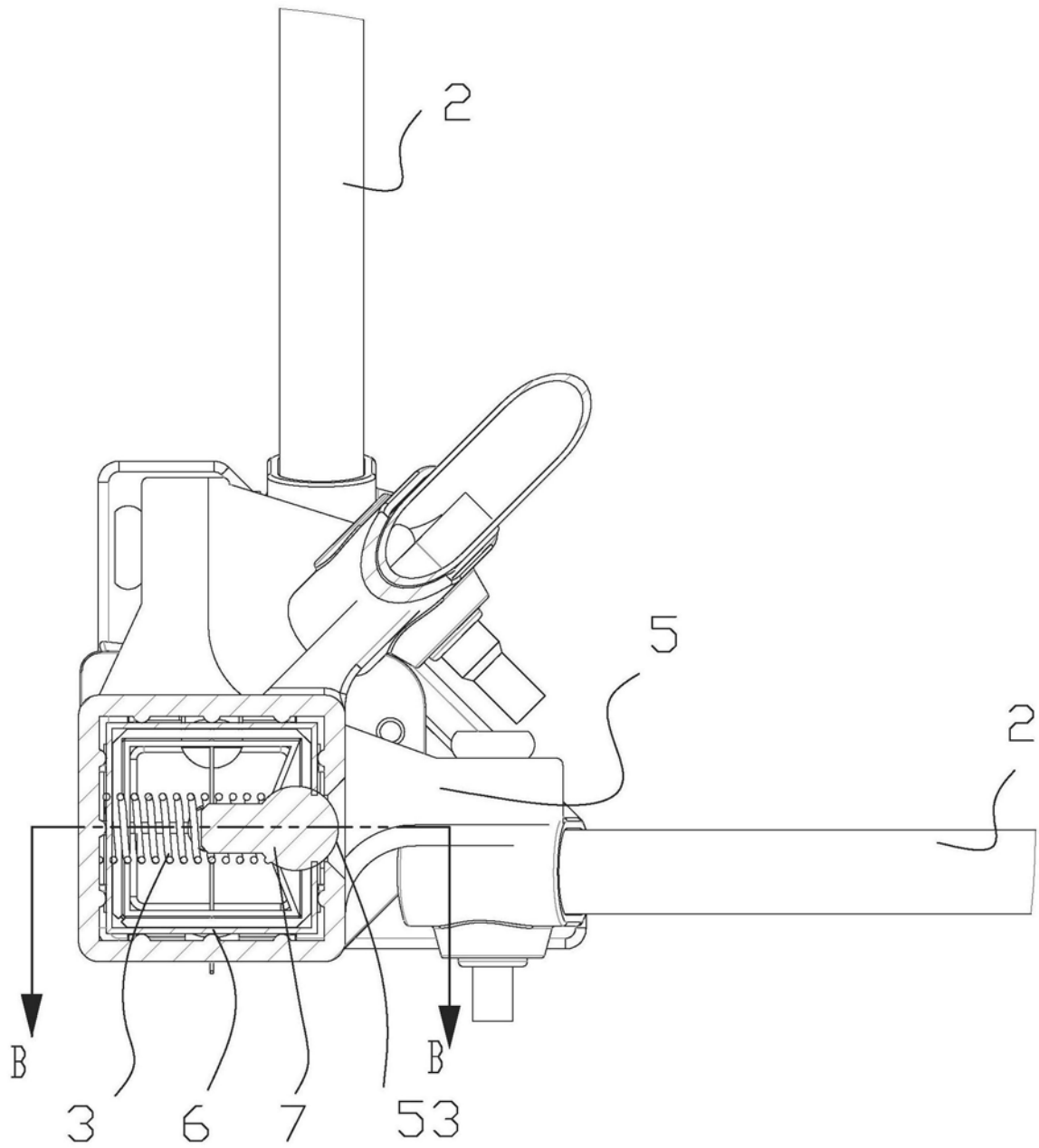


图2

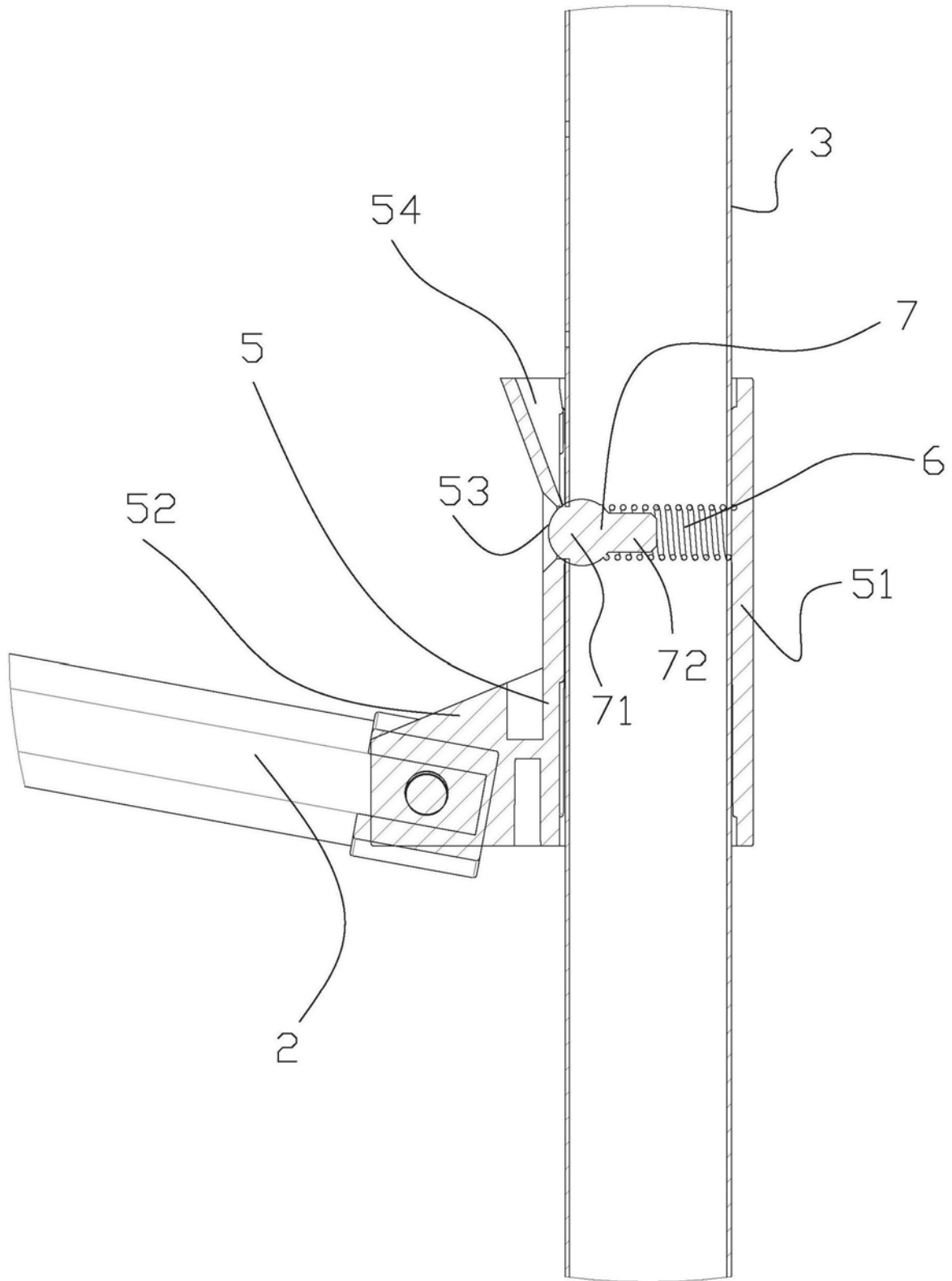


图3

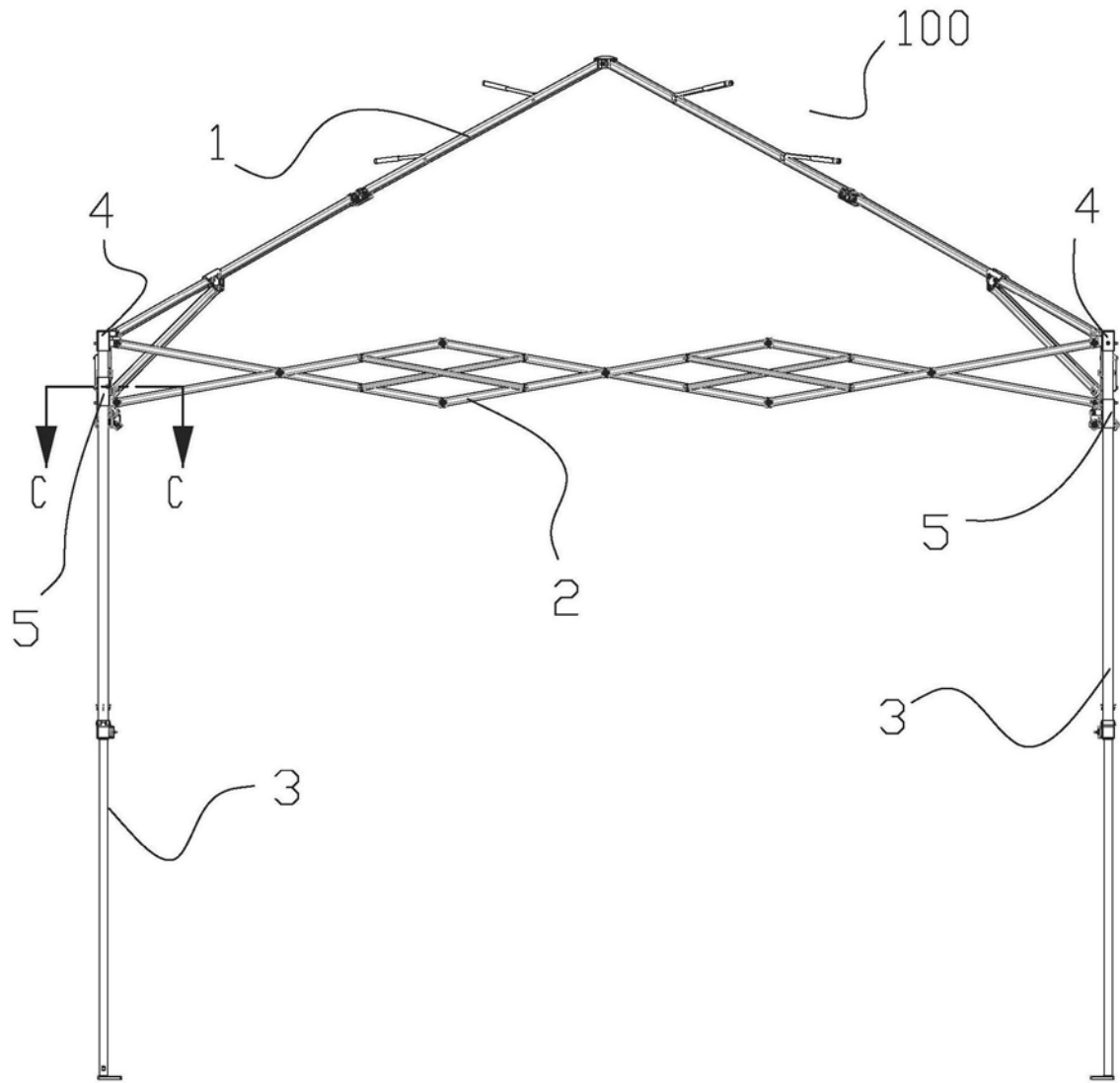


图4

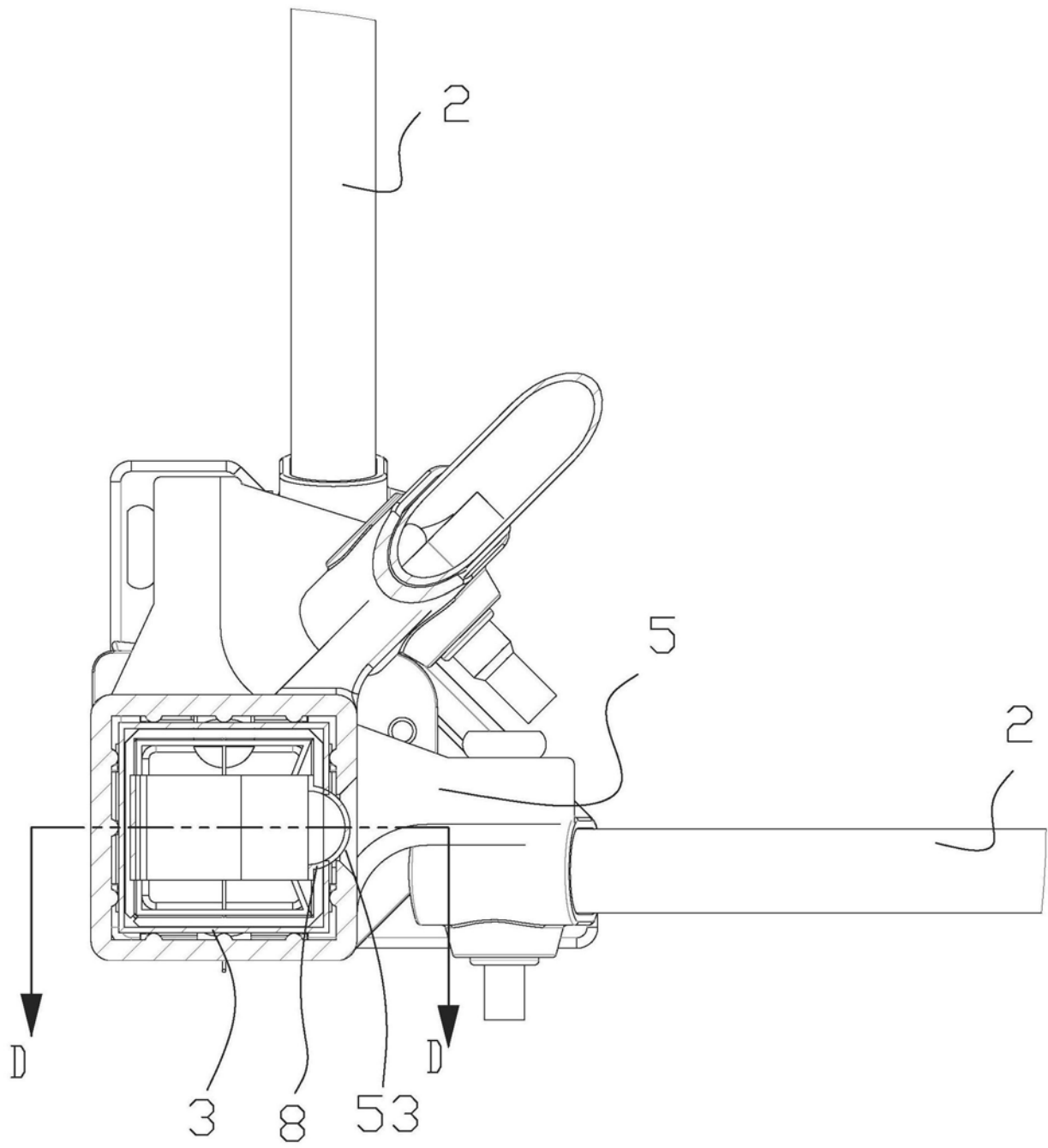


图5

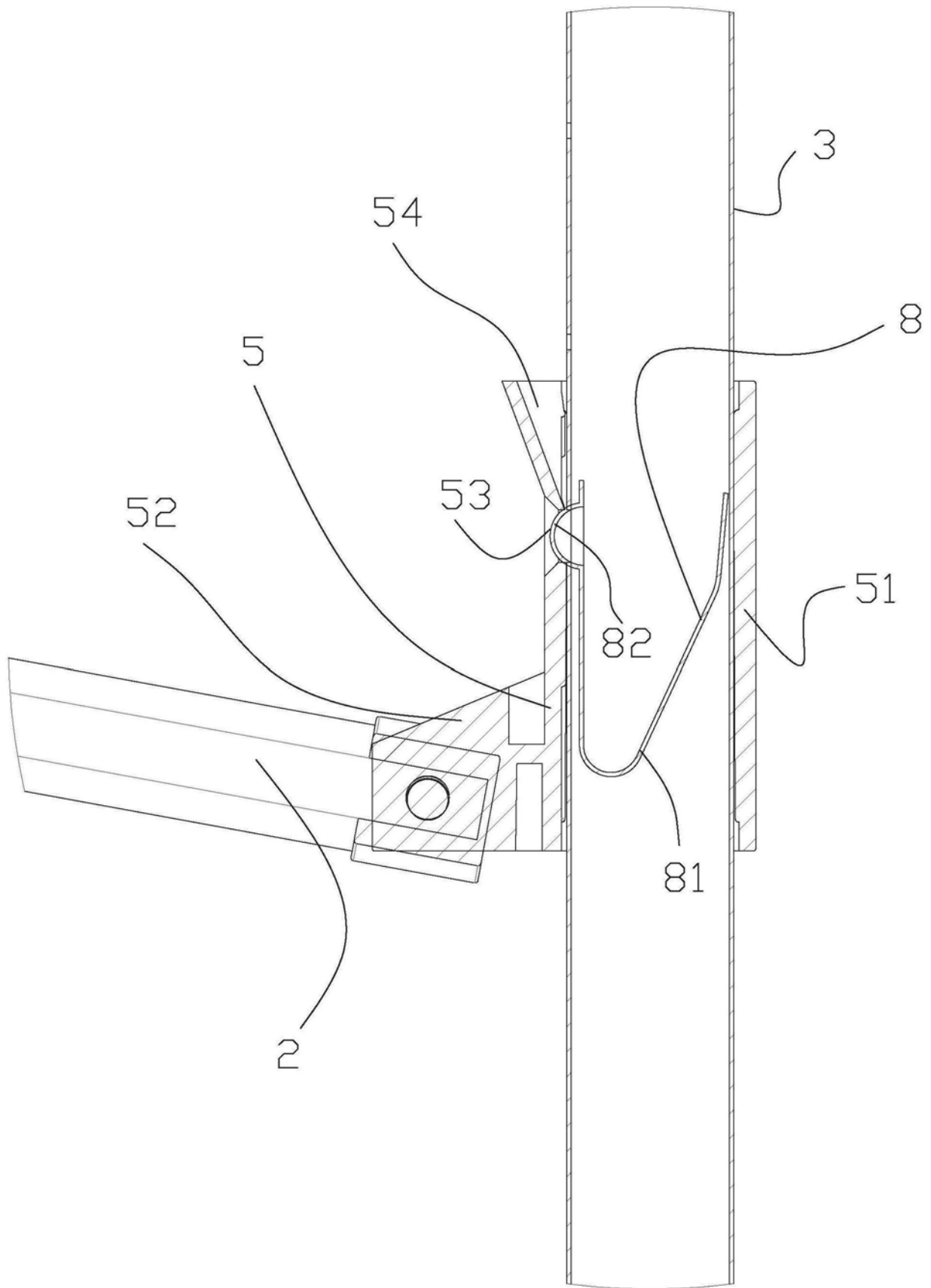


图6

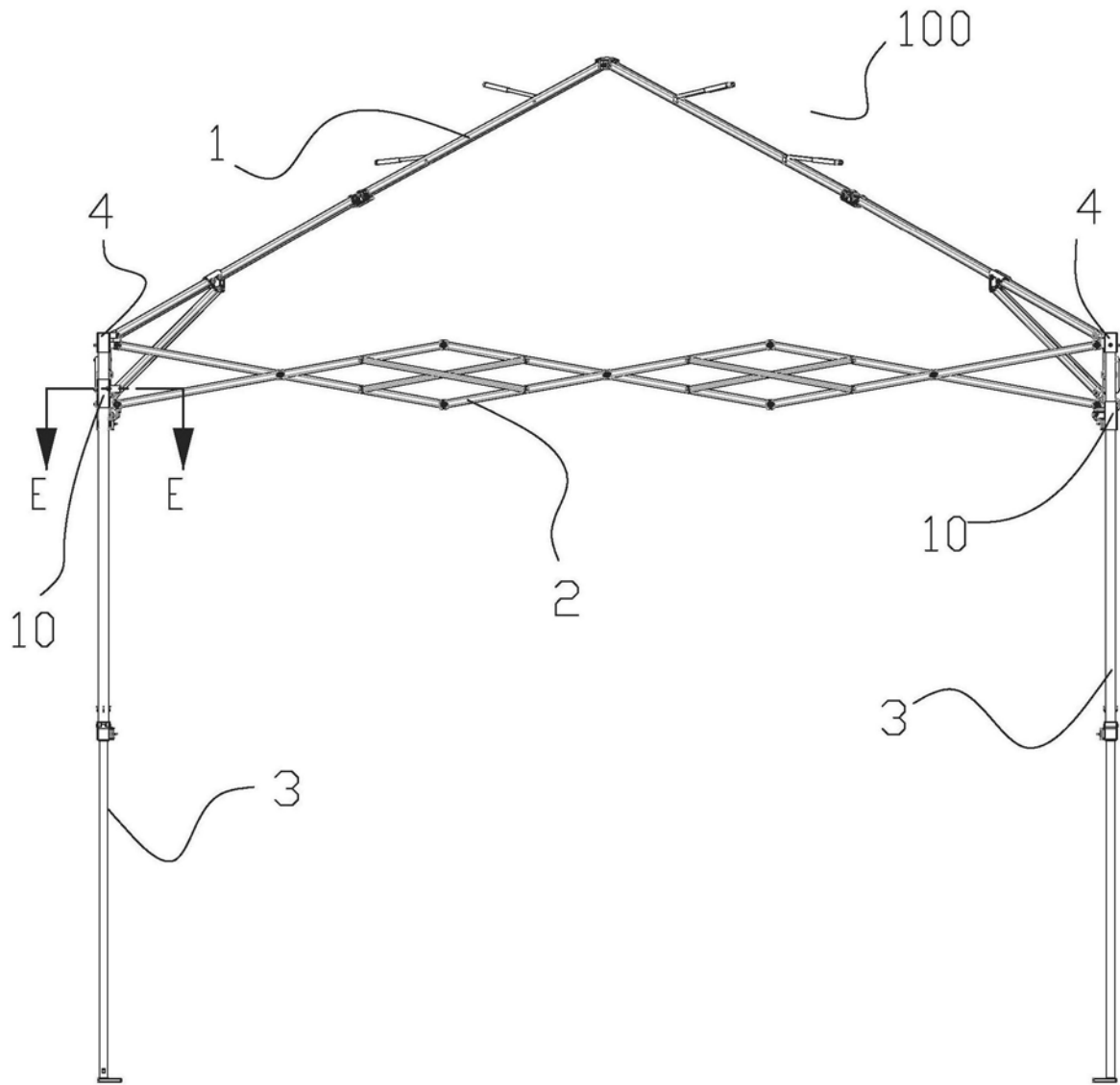


图7

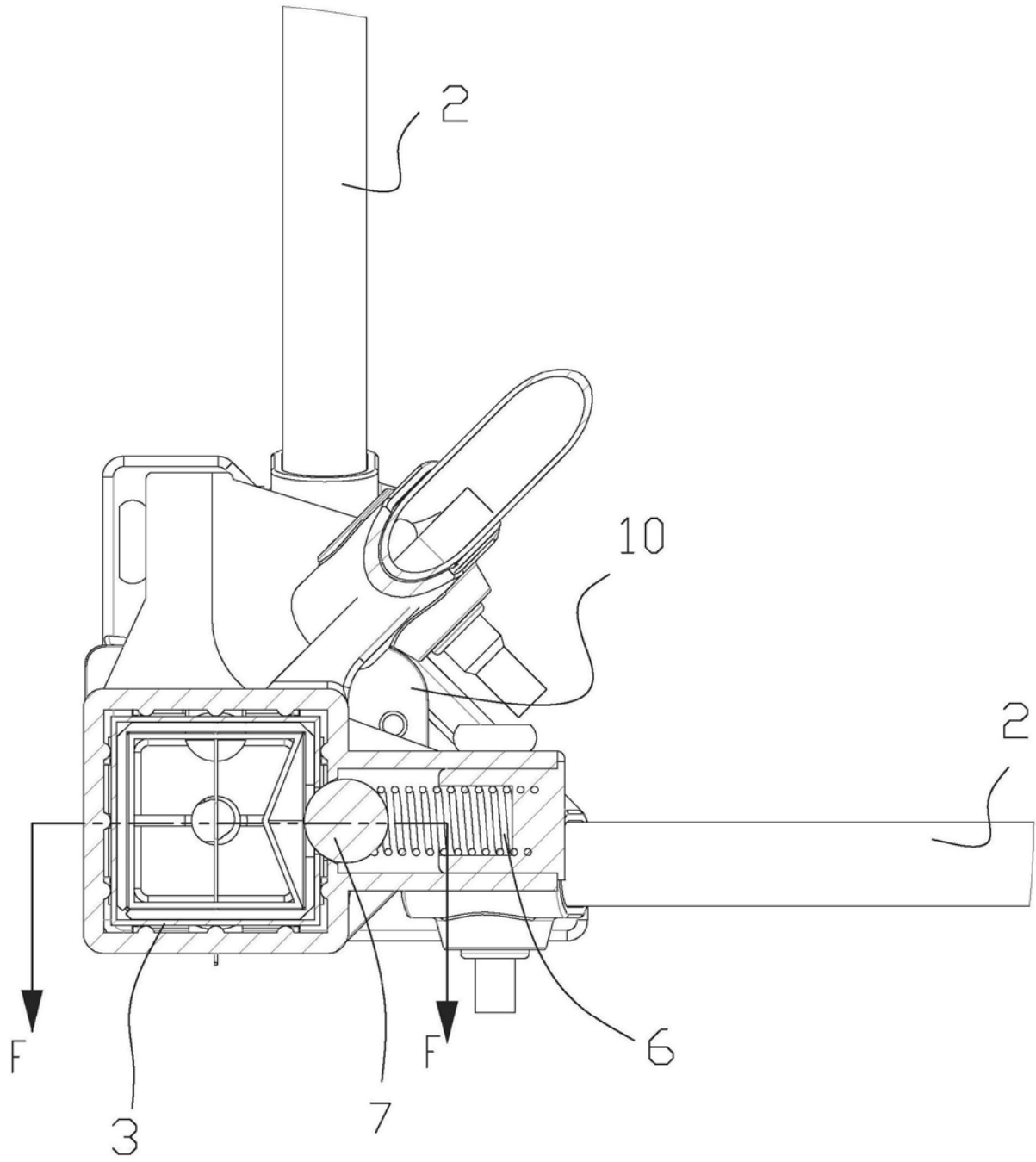


图8

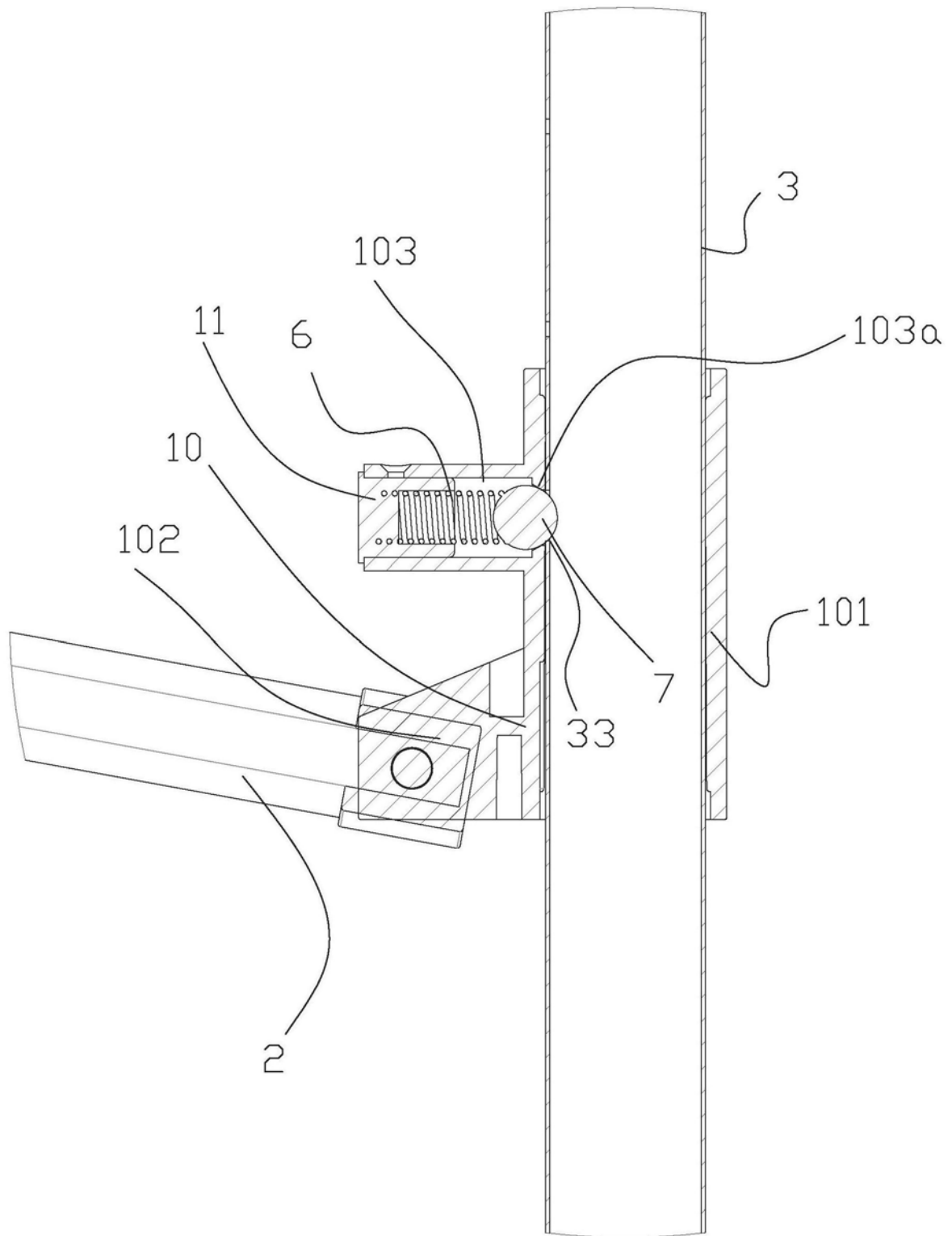


图9