



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117064148 A

(43) 申请公布日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202310996553.6

(22) 申请日 2023.08.08

(71) 申请人 蔚孜电子商务(上海)有限公司
地址 200000 上海市普陀区中山北路3663号358幢214B室

(72) 发明人 袁春亮 杨胜勇

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103
专利代理师 冯尚杰

(51) Int. Cl.

A45B 25/00 (2006.01)

A45B 25/06 (2006.01)

A45B 25/02 (2006.01)

A45B 25/18 (2006.01)

A45B 23/00 (2006.01)

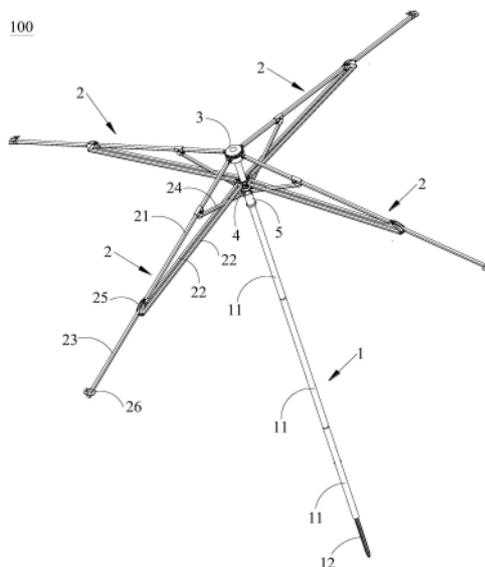
权利要求书2页 说明书9页 附图22页

(54) 发明名称

一种遮蔽产品支架及沙滩伞

(57) 摘要

本发明提供了一种遮蔽产品支架及沙滩伞。遮蔽产品支架包括:中心支承杆;多个顶架单元,其由中心支承杆支承并能够相对展开和收折,各顶架单元分别包括第一顶杆和第二顶杆,各第一顶杆的内端部可转动地连接于顶帽;第一滑块,其可沿上下方向移动地设置于中心支承杆上,第一滑块位于中心支承杆的上端部的下方,各第二顶杆的内端部可转动地连接于第一滑块,所述第一顶杆、所述第二顶杆、所述中心支承杆及所述第一滑块之间构成曲柄滑块机构。该遮蔽产品支架还包括延长杆,所述延长杆的内端部与所述顶架单元枢轴连接,以在所述遮蔽产品支架侧翻倒地时允许所述延长杆相对所述顶架单元向上翻转。



1. 一种遮蔽产品支架,包括:

中心支承杆,其具有上端部和用于撑在或固定在地面上的下端部,所述下端部位于所述上端部的下方;

多个顶架单元,其由所述中心支承杆支承并能够相对展开和收折,各所述顶架单元分别包括第一顶杆和第二顶杆,各所述第一顶杆的内端部可转动地连接于所述中心支承杆的上端部;

其特征在于,所述遮蔽产品支架还包括:

第一滑块,其可沿上下方向移动地设置于所述中心支承杆上,所述第一滑块偏离所述中心支承杆的上端部,各所述第二顶杆的内端部可转动地连接于所述第一滑块,所述第一顶杆还和所述第二顶杆相对转动地连接以在所述第一顶杆、所述第二顶杆、所述中心支承杆及所述第一滑块之间构成曲柄滑块机构;

延长杆,所述延长杆的内端部与所述顶架单元枢轴连接,以在所述遮蔽产品支架侧翻倒地时允许所述延长杆相对所述顶架单元向上翻转。

2. 根据权利要求1所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述遮蔽产品支架还包括关节,所述关节设置于所述第一顶杆的外端部,所述第二顶杆的外端部可转动地连接于所述关节,所述延长杆的内端部可转动地连接于所述关节并配置为在遮蔽产品支架侧翻倒地时仅允许所述延长杆相对所述顶架单元向上翻转。

3. 根据权利要求2所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述关节具有容槽,所述遮蔽产品支架在展开状态时,所述延长杆的外端部容置在所述容槽中;所述容槽的上部开放以允许所述延长杆向上翻转。

4. 根据权利要求2或3所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述遮蔽产品在展开状态时所述延长杆的中心线和所述第一顶杆的中心线相互重合或平行,所述延长杆通过第一枢轴连接于所述关节,所述第一枢轴位于所述延长杆的中心线的上方。

5. 根据权利要求4所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述第二顶杆通过第二枢轴连接于所述关节,所述第二枢轴位于所述延长杆的中心线的下方。

6. 根据权利要求5所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述关节包括本体和固定连接于所述本体上的金属加强片,所述金属加强片上分别开设有供所述第一枢轴及所述第二枢轴穿过的枢轴孔。

7. 根据权利要求2所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述遮蔽产品支架在收折状态时,各所述顶架单元的所述关节和所述中心支承杆相互靠拢,所述第一滑块和所述中心支承杆的上端部相互靠拢,所述第二顶杆的内端部和所述第一顶杆的内端部相互靠拢。

8. 根据权利要求7所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述第一顶杆的长度小于所述第二顶杆的长度;所述中心支承杆包括能够相对伸缩或拆分的多个分杆,所述中心支承杆还包括设置于最下方的分杆上的地钉。

9. 根据权利要求1所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述中心支承杆的上端部和所述第一滑块之间设置有弹簧。

10. 根据权利要求1或9所述的遮蔽产品支架,其特征在于,各所述顶架单元还分别包括斜撑杆,所述斜撑杆的上端部可转动地连接于所述第一顶杆或所述第二顶杆;所述遮蔽产品支架还包括第二滑块,所述第二滑块可沿上下方向移动地设置于所述中心支承杆上,所

述第二滑块位于所述第一滑块的下方,各所述斜撑杆的下端部可转动地连接于所述第二滑块;每个所述顶架单元分别和一个所述延长杆连接。

11.根据权利要求10所述的遮蔽产品支架,其特征在于,所述遮蔽产品支架在展开状态时,所述第一滑块和所述第二滑块相互锁定;所述遮蔽产品支架在收折状态时,所述第一滑块和所述第二滑块相互脱离;所述第一滑块和所述第二滑块中的一个部件具有能够弹性变形的锁片而另一个部件上开设有锁槽,所述遮蔽产品支架在展开状态时所述锁片插入所述锁槽中,且所述锁片具有能够和所述锁槽的槽壁抵接配合的凸耳。

12.根据权利要求10所述的遮蔽产品支架,其特征在于,各所述顶杆单元包括两个并列设置的所述第二顶杆,所述斜撑杆自两个所述第二顶杆之间通过;或各所述顶杆单元包括两个并列设置的所述第一顶杆。

13.一种沙滩伞,包括伞架及布套,其特征在于,所述伞架采用如权利要求1至12任一项所述的遮蔽产品支架。

一种遮蔽产品支架及沙滩伞

技术领域

[0001] 本发明属于户外用品领域,涉及一种遮蔽产品支架及具有其的沙滩伞。

背景技术

[0002] 户外遮蔽产品,典型地如沙滩伞,广泛应用于户外活动中,用于遮阳或避雨等。一类较为普遍的沙滩伞采用可收折的支架,从而能够将遮阳伞展开或收合,还能够便于搬运或收纳。其中的一种沙滩伞采用的可收折的支架包括位于中央的中心支承杆及多个可收折和展开的顶架单元,中心支承杆竖立于地面(例如沙滩)上,各顶架单元的内端部连接在支承杆的上端部且沿中心支承杆的径向向外辐射延伸。每个顶架单元包括三个细长杆,第一个细长杆的内端部铰接于一上固定块,第二个细长杆的内端部铰接于一下固定块,上固定块固定在中心支承杆的上端部,下固定块固定在中心支承杆上并位于上述上固定块的下方一段距离处;第一个细长杆和第二个细长杆二者的外端部分别铰接于第三个细长杆的不同部位上,每个顶架单元和支承杆支架构成四连杆机构,从而每个顶架单元可以收折和展开。然而,这种沙滩伞存在下述缺陷,若沙滩伞因侧向风过大等原因而侧翻倒地时,第三个细长杆会直接受到撞击,虽然第三个细长杆可能会向上翻转避免受到直接撞击,但第三个细长杆向上翻转时必然致使第一个细长杆和第二细长杆翻转,杆件变形甚至折断的风险较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种改进的遮蔽产品支架及沙滩伞。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的一种技术方案如下:

[0005] 一种遮蔽产品支架,包括:

[0006] 中心支承杆,其具有上端部和用于撑在或固定在地面上的下端部,所述下端部位于所述上端部的下方;

[0007] 多个顶架单元,其由所述中心支承杆支承并能够相对展开和收折,各所述顶架单元分别包括第一顶杆和第二顶杆,各所述第一顶杆的内端部可转动地连接于所述中心支承杆的上端部;

[0008] 所述遮蔽产品支架还包括:

[0009] 第一滑块,其可沿上下方向移动地设置于所述中心支承杆上,所述第一滑块偏离所述中心支承杆的上端部,各所述第二顶杆的内端部可转动地连接于所述第一滑块,所述第一顶杆还和所述第二顶杆相对转动地连接以在所述第一顶杆、所述第二顶杆、所述中心支承杆及所述第一滑块之间构成曲柄滑块机构;

[0010] 延长杆,所述延长杆的内端部与所述顶架单元枢轴连接,以在所述遮蔽产品支架侧翻倒地时允许所述延长杆相对所述顶架单元向上翻转。

[0011] 在一实施例中,所述遮蔽产品支架还包括关节,所述关节设置于所述第一顶杆的外端部,所述第二顶杆的外端部可转动地连接于所述关节,所述延长杆的内端部可转动地连接于所述关节并配置为在遮蔽产品支架侧翻倒地时仅允许所述延长杆相对所述顶架单

元向上翻转。延长杆枢接在关节上,产品倒地时,延长杆会向上翻折,缓冲撞击,避免延长杆的端部受到直接撞击,减小延长杆折断或变形的风险。延长杆增大了遮蔽产品支架的遮蔽面积。

[0012] 在一优选的实施例中,所述关节具有容槽,所述遮蔽产品支架在展开状态时,所述延长杆的外端部容置在所述容槽中;所述容槽的上部开放以允许所述延长杆向上翻转。容槽除了容置延长杆的外端部外,还对延长杆的转动方向进行限制,在遮蔽产品支架处于展开状态时仅允许延长杆相对关节向上翻转。具体地,通过容槽的下侧槽壁对延长杆进行限位,阻止其向下翻转。

[0013] 在一更优选的实施例中,所述遮蔽产品在展开状态时所述延长杆的中心线和所述第一顶杆的中心线相互重合或平行,所述延长杆通过第一枢轴连接于所述关节,所述第一枢轴位于所述延长杆的中心线的上方。

[0014] 在一进一步的实施例中,所述第二顶杆通过第二枢轴连接于所述关节,所述第二枢轴位于所述延长杆的中心线的下方。

[0015] 在一具体实施例中,所述关节包括本体和固定连接于所述本体上的金属加强片,所述金属加强片自所述第一枢轴处延伸至所述第二枢轴处,所述金属加强片的两端部分别开设有供所述第一枢轴及所述第二枢轴穿过的枢轴孔。其中,每个顶架单元包括两个第二顶杆,且并列地连接于关节,从而金属加强片的数量也为两个,分别设置于本体的两个相反的侧面上。

[0016] 在一优选的实施例中,各所述延长杆的外端部上设有连接片,所述连接片上设有用于连接遮蔽产品布套的连接孔。

[0017] 在一优选的实施例中,所述遮蔽产品支架在收折状态时,各所述顶架单元的所述关节和所述中心支承杆相互靠拢,所述第一滑块和所述中心支承杆的上端部相互靠拢,所述第二顶杆的内端部和所述第一顶杆的内端部相互靠拢。

[0018] 在一优选的实施例中,每个顶架单元的第一顶杆、第二顶杆、中心支承杆及其上的第一滑块构成曲柄滑块机构。每个顶架单元的第一顶杆、斜撑杆、中心支承杆及其上的第二滑块构成曲柄滑块机构。遮蔽产品支架在展开状态时,第一顶杆和第二顶杆均倾斜设置,且内端部高于外端部。

[0019] 在一更优选的实施例中,所述第一顶杆的长度小于所述第二顶杆的长度;所述中心支承杆包括能够相对伸缩或拆分的多个分杆。

[0020] 在一优选的实施例中,所述中心支承杆的上端部和所述第一滑块之间设置有弹簧。所述中心支承杆的上端部和第一滑块之间的弹簧在遮蔽产品支架打开时提供助力,产品打开时较为省力。

[0021] 在一优选的实施例中,各所述顶架单元还分别包括斜撑杆,所述斜撑杆的上端部可转动地连接于所述第一顶杆或所述第二顶杆;所述遮蔽产品支架还包括第二滑块,所述第二滑块可沿上下方向移动地设置于所述中心支承杆上,所述第二滑块位于所述第一滑块的下方,各所述斜撑杆的下端部可转动地连接于所述第二滑块。

[0022] 在一更优选的实施例中,所述遮蔽产品支架在展开状态时,所述第一滑块和所述第二滑块相互锁定;所述遮蔽产品支架在收折状态时,所述第一滑块和所述第二滑块相互脱离。

[0023] 在一进一步优选的实施例中,所述第一滑块和所述第二滑块中的一个部件具有能够弹性变形的锁片而另一个部件上开设有锁槽,所述遮蔽产品支架在展开状态时所述锁片插入所述锁槽中,且所述锁片具有能够和所述锁槽的槽壁抵接配合的凸耳。

[0024] 在一更优选的实施例中,各所述顶杆单元包括两个并列设置的所述第二顶杆。进一步地,所述斜撑杆自两个所述第二顶杆之间通过。每个顶架单元的第二顶杆设置为两个,提高顶架单元整体的强度,同时收折后的遮蔽产品支架的尺寸也不会增加。可选地,各所述顶杆单元包括两个并列设置的所述第一顶杆,设置两个第一顶杆提高顶架单元整体的强度。

[0025] 本发明采用的另一种技术方案如下:

[0026] 一种遮蔽产品支架,包括:

[0027] 中心支承杆,其具有上端部和用于撑在或固定在地面上的下端部,所述下端部位于所述上端部的下方,所述上端部与一顶帽固定连接或一体设置;

[0028] 多个顶架单元,其由所述中心支承杆支承并能够相对展开和收折,各所述顶架单元分别包括第一顶杆和第二顶杆,各所述第一顶杆的内端部可转动地连接于所述顶帽;

[0029] 所述遮蔽产品支架还包括:

[0030] 第一滑块,其可沿上下方向移动地设置于所述中心支承杆上,所述第一滑块位于所述顶帽的下方;

[0031] 其中,各所述顶杆单元包括两个并列设置的所述第二顶杆,每个所述第二顶杆的外端部和所述第一顶杆的外端部相对转动地连接,各所述第二顶杆的内端部可转动地连接于所述第一滑块。

[0032] 在一实施例中,各所述顶架单元还分别包括斜撑杆,所述斜撑杆的上端部可转动地连接于所述第一顶杆;所述遮蔽产品支架还包括第二滑块,所述第二滑块可沿上下方向移动地设置于所述中心支承杆上,所述第二滑块位于所述第一滑块的下方,各所述斜撑杆的下端部可转动地连接于所述第二滑块,所述斜撑杆自两个所述第二顶杆之间通过。

[0033] 本发明采用的又一种技术方案如下:

[0034] 一种遮蔽产品支架,包括:

[0035] 中心支承杆,其具有上端部和用于撑在或固定在地面上的下端部,所述上端部与一顶帽固定连接或一体设置;

[0036] 多个顶架单元,其由所述中心支承杆支承并能够相对展开和收折,各所述顶架单元分别包括第一顶杆和第二顶杆,各所述第一顶杆的内端部可转动地连接于所述顶帽;

[0037] 所述遮蔽产品支架还包括:

[0038] 第一滑块,其可沿上下方向移动地设置于所述中心支承杆上,所述第一滑块位于所述顶帽的下方;

[0039] 弹簧,其设置于所述顶帽和所述第一滑块之间。

[0040] 在一实施例中,弹簧为压簧。

[0041] 在一实施例中,弹簧套设于中心支承杆上。

[0042] 本发明采用的第四种技术方案如下:

[0043] 一种上述的遮蔽产品支架的关节。

[0044] 在一实施例中,关节设置于一第一顶杆的外端部上,第二顶杆和关节枢轴连接,延

长杆的内端部枢轴连接于关节上,且遮蔽产品支架在展开状态时,第一顶杆的中心线和延长杆的中心线重合或平行。

[0045] 本发明采用的第五种技术方案如下:

[0046] 一种沙滩伞,包括伞架及布套,所述伞架采用所述的遮蔽产品支架。

[0047] 本发明采用以上方案,相比现有技术具有如下优点:

[0048] 本发明的遮蔽产品支架,延长杆的内端部与顶架单元枢轴连接,当遮蔽产品如沙滩伞侧翻倒地时,延长杆向上翻转,缓冲撞击力,而且顶架单元维持展开状态,其中的第一顶杆和第二顶杆等不会相互翻转,避免延长杆受到较大的瞬时撞击力而变形或折断,而且顶架单元的杆件之间也不会相对翻转从而减小了杆件变形或折断的风险,提高了支架强度;同时,该支架能够展开和收折,且收折的体积较小。

附图说明

[0049] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0050] 图1为根据本发明实施例的一种沙滩伞的立体图。

[0051] 图2为根据本发明实施例的另一种沙滩伞的立体图。

[0052] 图3和图4分别为根据本发明实施例的一种遮蔽产品支架在两个不同视角下的立体图。

[0053] 图5为图3和图4所示遮蔽产品支架的主视图。

[0054] 图6为图3和图4所示遮蔽产品支架的俯视图。

[0055] 图7为根据本发明实施例的另一种遮蔽产品支架在一视角下的示意图。

[0056] 图8为图7所示遮蔽产品支架的沿竖直方向的剖视图。

[0057] 图9为图8中A处的局部放大图。

[0058] 图10为图7所示遮蔽产品支架在另一视角下的示意图。

[0059] 图11为图10所示遮蔽产品支架的沿竖直方向的剖视图。

[0060] 图12为图11中B处的局部放大图。

[0061] 图13为图7所示遮蔽产品支架在收折过程中的示意图,其中第一滑块和第二滑块相互脱离。

[0062] 图14为图13所示遮蔽产品支架进一步收折的示意图。

[0063] 图15为图13所示遮蔽产品支架处于收折状态的示意图。

[0064] 图16为处于展开状态时其中一个顶架单元的主视图。

[0065] 图17和图18分别为图16所示顶架单元在收折过程中的主视图和立体图。

[0066] 图19为图18中C处的局部放大图。

[0067] 图20为图16所示顶架单元处于收折状态时的主视图。

[0068] 图21和图22分别为第一滑块在两个不同视角下的结构图。

[0069] 图23和图24分别为第二滑块在两个不同视角下的结构图。

[0070] 图25为连接片的结构图。

[0071] 图26为根据本发明的另一种实施例的关节的结构图。

- [0072] 其中,
- [0073] 100、遮蔽产品支架;200、布套;201、沙袋;
- [0074] 1、中心支承杆;11、分杆;12、地钉;
- [0075] 2、顶架单元;21、第一顶杆;22、第二顶杆;23、延长杆;24、斜撑杆;25、关节;251、本体;251a、管塞;252、金属加强片;253、撞击缓冲部;254、容槽;a1、第一枢轴;a2、第二枢轴;26、连接片;261、套管;262、翼片;263、挂接孔;263a、卡槽部;263b、导槽部;
- [0076] 3、顶帽;
- [0077] 4、第一滑块;41、锁片;411、凸耳;
- [0078] 5、第二滑块;51、锁槽;511、槽壁;
- [0079] 6、弹簧。

具体实施方式

[0080] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域的技术人员理解。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以互相结合。

[0081] 需要说明的是:本文中涉及的“上”、“下”、“内”及“外”等方位词是基于遮蔽产品支架在展开状态时部件的位置而描述的;“上”和“下”可参见附图5中纸面的上侧和下侧;“内”和“外”是以中心支承杆为参照进行定义的,“内”具体是指部件的距中心支承杆较近的一侧或部位,“外”具体是指部件的距中心支承杆较远的一侧或部位。

[0082] 本实施例提供一种遮蔽产品支架,其可在户外提供遮蔽空间,用于遮阳或避雨等。该遮蔽产品支架可折叠,其具有展开状态和折叠状态,适用于可折叠的遮蔽产品中。典型地,遮蔽产品可为沙滩伞。本实施例即提供一种采用该遮蔽产品支架的沙滩伞,其可用在沙滩等地。

[0083] 参照图1和图2所示,沙滩伞包括伞架和布套200,伞架具体为下面将详细描述遮蔽产品支架100,布套200固定在遮蔽产品支架100上;遮蔽产品支架100在展开状态时,布套200被撑开,用于提供较大的遮蔽面积。布套200上还设有若干沙袋201或连接有若干沙袋201,以进一步稳固布套200。

[0084] 结合图3至图6所示,遮蔽产品支架100包括中心支承杆1及多个顶架单元2。中心支承杆1竖向设置,其具有上端部和用于撑在或固定在地面上的下端部。在使用时,中心支承杆1竖立于地面上,下端部固定于地面。进一步地,中心支承杆1还可伸缩或包括可相互拆分的多个分杆11,从而可以在组装前或收折后具有较小的体积,减小空间占用,便于运输或收纳。具体到本实施例中,中心支承杆1包括三个能够相互拆分的分杆11,三个分杆11通过螺钉等紧固件依次连接,在组装前,三个分杆11相互拆分,以便于节省包装空间。最下方的分杆11还可连接一地钉12,以便于插入到地面中。多个顶架单元2由中心支承杆1支承并能够相对展开和收折。

[0085] 中心支承杆1的上端部与一个顶帽3固定连接或一体设置。该遮蔽产品支架100还包括第一滑块4和第二滑块5。第一滑块4可沿上下方向移动地设置于中心支承杆1上,第一滑块4位于顶帽3的下方。第二滑块5可沿上下方向移动地设置于中心支承杆1上,第二滑块5

位于第一滑块4的下方。具体到本实施例中,第一滑块4和第二滑块5分别为套设于中心支承杆1上的滑套,二者优选地均可上下滑动地套设于最上方的分杆11上。顶帽3、第一滑块4及第二滑块5自上至下设置。

[0086] 在一个优选的实施例中,如图7至图12所示,该遮蔽产品支架100还包括弹簧6,弹簧6具体为设于顶帽3和第一滑块4之间的压簧。该弹簧6具体套设于中心支承杆1上,其上端顶在顶帽3上,下端顶在第一滑块4上。遮蔽产品支架100在折叠状态时,弹簧6变形并具有使第一滑块4向下滑动以远离顶帽3的趋势,用以提供遮蔽产品支架100展开的助力,使消费者在打开沙滩伞时较为省力。遮蔽产品支架100在收折时,各顶架单元2在自身重力作用和/或消费者的下拉作用下相对中心支承杆1向下翻转并靠拢,第一滑块4相对顶帽3向上滑动,二者之间的弹簧6处于压缩状态。

[0087] 各顶架单元2的一端部连接于中心支承杆1,而另一端部沿中心支承杆1的径向向外延伸,多个顶架单元2沿中心支承杆1的圆周方向等间隔设置,从而多个顶架单元2呈辐射状。每个顶架单元2均可以展开和折叠,从而整个遮蔽产品支架100可以收拢,如图13至图15所示。本实施例中,具体包括四个顶架单元2。各个顶架单元2的结构完全相同,在俯视视角下,四个顶架单元2整体呈以中心支承杆1为中心的十字形。下面以其中一个顶架单元2为例进行详细描述。

[0088] 结合上述附图及图14至图18所示,每个顶架单元2分别包括第一顶杆21、第二顶杆22、斜撑杆24及关节25,每个顶架单元2还和一延长杆23连接。其中,延长杆23的内端部和顶架单元2枢轴连接,以在遮蔽产品支架100侧翻倒地时允许延长杆23相对顶架单元2向上翻转。第一顶杆21的内端部可转动地连接于顶帽3;关节25设置于第一顶杆21的外端部,二者相固定连接或一体设置。第二顶杆22的内端部可转动地连接于第一滑块4,第二顶杆22的外端部可转动地连接于关节25。延长杆23的内端部可转动地连接于关节25,外端部向外延伸并可设置有连接片26,该连接片26上设有连接孔或连接槽,以方便和布套200等连接,提供较大的遮蔽面积。斜撑杆24的上端部可转动地连接于第一顶杆21或第二顶杆22,斜撑杆24的下端部可转动地连接于第二滑块5。具体到本实施例中,各顶架单元2的第一顶杆21与顶帽3枢轴连接,各顶架单元2的第二顶杆22与第一滑块4枢轴连接,各顶架单元2的斜撑杆24与第二滑块5枢轴连接。如图12所示,延长杆23通过第一枢轴a1连接于关节25,第二顶杆22通过第二枢轴a2连接于关节25,每个顶架单元2的第一顶杆21、第二顶杆22、中心支承杆1及其上的第一滑块4构成曲柄滑块机构;每个顶架单元2的第一顶杆21、斜撑杆24、中心支承杆1及其上的第二滑块5构成曲柄滑块机构。

[0089] 进一步地,本实施例中,每个顶架单元2包含两个第二顶杆22,两个第二顶杆22并列地连接在同一个关节25和第一滑块4之间,以增强顶架单元2的强度。两个第二顶杆22之间具有间隙,斜撑杆24自两个第二顶杆22之间通过并分别连接于第一顶杆21和第二滑块5。斜撑杆24的长度小于第一顶杆21及第二顶杆22,且斜撑杆24和第一顶杆21的连接处距第一顶杆21外端部的距离应小于第一顶杆21长度的二分之一,该距离与斜撑杆24的长度之和小于或等于第二顶杆22的长度。此外,第一顶杆21和第二顶杆22的长度的差值小于第二顶杆22长度的十分之一;优选为第一顶杆21的长度小于第二顶杆22的长度。当遮蔽产品支架100在收折状态时,第一顶杆21的上端部和第二顶杆22的上端部相靠拢(二者基本持平,或高度差远小于第一顶杆21长度的1/10),第一顶杆21的下端部高于第二顶杆22的上端部。遮蔽产

品支架100在折叠状态时,每个顶架单元2中,斜撑杆24收容在两个第二顶杆22之间,以充分利用内部空间,避免折叠后的整体体积过大。

[0090] 在其他一些实施例中,每个顶架单元2包括两个第一顶杆21,而第二顶杆22的数量为一个。两个第一顶杆21并列地连接于同一个关节25和顶帽3之间,以增强顶架单元2的强度。斜撑杆24至少和其中一个第一顶杆21转动连接。

[0091] 进一步地,关节25除了将延长杆23和第一顶杆21及第二顶杆22转动连接外,还对延长杆23的转动起到限位作用;具体为,关节25被配置为在遮蔽产品支架侧翻倒地时仅允许延长杆23相对顶架单元2向上翻转。结合图9和图19所示,该关节25具有容槽254,遮蔽产品支架100在展开状态时,延长杆23的外端部容置在容槽254中。容槽254的上部开放以允许延长杆23转动至脱离容槽254,而和第一顶杆21相互靠拢。遮蔽产品在展开状态时延长杆23的中心线和第一顶杆21的中心线相互重合或平行,该容槽254也沿延长杆23的中心线延伸。容槽254的上部及外端开放,容槽254的下部封闭,当遮蔽产品支架100在展开状态时,延长杆23靠在容槽254的下部上,容槽254的下部对延长杆23具有转动限位作用,能够阻止延长杆23向下翻转,其能够向上翻转以和第一顶杆21靠拢。当遮蔽产品支架100在展开状态时,第一枢轴a1位于延长杆23的中心线的上方,第二枢轴a2位于延长杆23的中心线的下方。

[0092] 该关节25具有在遮蔽产品支架100侧翻时着地的撞击缓冲部253,在遮蔽产品支架100侧翻倒地时或者倾斜地置于地面上时,关节25的撞击缓冲部253着地,对整个支架进行支撑;此时,撞击缓冲部253相对第一枢轴a1、第二枢轴a2及延长杆23的内端部和第二顶杆22的外端部均向外突出,有效避免杆件的端部(特别是第二顶杆22的外端部)直接着地,从而减小杆件弯曲变形或折断的风险。

[0093] 关节25包括本体251和固定连接于本体251上的金属加强片252,本体251为塑料件,其可采用一体注塑成型工艺制程。金属加强片252可选用钢片等强度较好的合金片材。进一步地,金属加强片252自第一枢轴a1处延伸至第二枢轴a2处,金属加强片252的两个端部分别开设有供第一枢轴a1及第二枢轴a2穿过的枢轴孔。第一枢轴a1穿设在本体251及金属加强片252的上端部中,第二枢轴a2穿设在本体251及金属加强片252的下端部,金属加强片252可藉由第一枢轴a1和第二枢轴a2连接在本体251上,有效加强第一顶杆21、第二顶杆22及延长杆23之间的连接强度。本实施例中,每个顶架单元2包括两个第二顶杆22,且并列地连接于关节25,从而金属加强片252的数量也为两个,分别设置于本体251的两个相反的侧面上。其中,关节25的本体251还具有管塞251a,该管塞251a插在第一顶杆21的外端部内并通过螺钉或铆钉等紧固件固定在第一顶杆21上。

[0094] 在其他一些实施例中,如图26所示,金属加强片252具有三个端部,整体为L型。金属加强片252的其中两个端部上开设有枢轴孔,分别供上述的第一供第一枢轴a1及第二枢轴a2穿过;第三个端部上开设有连接孔,螺钉或铆钉等紧固件a3穿过该连接孔并将关节25(具体为管塞251a及金属加强片252的第三个端部)和第一顶杆21的外端部固定连接。有效加强第一顶杆21、第二顶杆22及延长杆23的连接处的强度。

[0095] 如图3、图5、图7、图8、图16所示,各延长杆23的外端部上设有连接片26,用于方便地连接遮蔽产品的布套200。在一些实施例中,布套200由顶布组成,顶布覆盖在顶架的上方,其外边缘和多个顶架单元2上的连接片26连接;在另外一些实施例中,布套200还包括围布,围布自顶架的外边缘向下悬垂,每个围布的上边缘至少和两个相邻的顶架单元2的连接

片26连接;连接片26实现顶布及围布与伞架100的连接。具体结合图25所示,连接片26包括一套管261,套管261可拆卸地套在延长杆23的外端部上;进一步地,通过紧固件(例如螺钉)将套管261固定在延长杆23上。该连接片26还包括一或多个翼片262,翼片262和套管261固定连接或一体设置。翼片262整体为薄片状,和布套大体平行。每个连接片26具有两个翼片262,两个翼片262自套管261分别向不同的两侧水平延伸,即两个翼片262分别位于套管261的相对两侧。顶布和翼片262车缝连接,翼片262上可设置有厚度减薄的一圈或多圈车缝部。

[0096] 翼片262上开设贯通的挂接孔263,用以方便地连接围布。具体到本实施例中,连接孔263沿上下方向贯通翼片262。挂接孔263具有卡槽部263a,卡槽部263a具有开口,开口面向伞架的外侧或下侧。挂接孔263还具有导槽部263b,导槽部263b通过上述开口和卡槽部263a连通;导槽部263b的孔径或宽度大于卡槽部263a的孔径或宽度,挂接孔263整体为葫芦形;进一步地,导槽部263b为圆形孔,卡槽部263a为U形孔。在其他一些实施例中,连接孔263仅由卡槽部263a组成,上述开口开设于连接片26的外边缘上,即卡槽部263a自连接片26的边缘向内延伸,从而便于围布上的连接件能够滑入。

[0097] 上述的户外遮蔽产品的围布上连接有若干连接件,该连接件包括连接销,连接销的侧壁上具有凹陷部位(例如环形凹槽)。在安装围布时,连接销插入导槽部263b并自开口滑入卡槽部263a中或直接自开口滑入卡槽部263a中,且凹陷部位卡在翼片262上,以防止连接销自卡槽部263a中滑脱。本实施例区别于常规的布套与支架的连接方式,连接强度较好,不仅布套的连接方便,而且连接可靠,减小杆件收折或展开过程中布套连接处撕裂或破损的风险。伞架展开后,在伞布本身的张紧力作用下,连接销保持和连接片26相互卡合的状态,而不会从开口处滑出。

[0098] 该遮蔽产品支架100具有锁定机构。遮蔽产品支架100在展开状态时,锁定机构处于锁定状态,第一滑块4和第二滑块5相互锁定。遮蔽产品支架100在收折状态时,锁定机构处于解锁状态,第一滑块4和第二滑块5相互脱离。结合图18至图22所示,第一滑块4和第二滑块5中的一个部件具有能够弹性变形的锁片41而另一个部件上开设有锁槽51,锁定机构包括该锁片41和锁槽51。遮蔽产品支架100在展开状态时锁片41插入锁槽51中,且锁片41具有和锁槽51的槽壁抵接配合的凸耳411。具体到本实施例中,如图12所示,第一滑块4具有一对向下延伸的锁片41,锁片41下部上还具有向外凸出的凸耳411;第一滑块4具有上下贯通的锁槽51,锁片41可插入到锁槽51中,且凸耳411能够卡在第二滑块5的朝向下方的槽壁511上,锁片41插入到锁槽51中锁定到位后,凸耳411的上表面能够 and 该槽壁511抵接,从而避免锁片41滑出。需要解锁时,向内按压凸耳411,避开上述槽壁511的限制,锁片41可自锁槽51中滑出。进一步地,凸耳411的外表面还具有导向斜面,以便于插入到锁槽51中。在第一滑块4和第二滑块5之间设置锁定机构,无需在中心支撑杆1上设置锁定件或锁孔等,避免对中心支撑杆1进行额外加工,也避免了对中心支撑杆1的强度的不利影响。

[0099] 如上述各附图所示,遮蔽产品支架100在展开状态时,中心支撑杆1底部的地钉12可固定在地面中,并通过布套200的沙袋201进一步稳固;多个顶架单元2向外展开,将布套200撑开;第一滑块4位于顶帽3下方一段距离处,第二滑块5和第一滑块4相靠近并相锁定,弹簧6可处于初始状态;延长杆23的内端部位于关节25的容槽254中,延长杆23和第一顶杆21的中心线优选共线,在俯视视角下两个第二顶杆22的中心线分别位于第一顶杆21的中心线相对两侧。第一顶杆21和第二顶杆22均倾斜设置,且内端部高于外端部。斜撑杆24也倾斜

设置,且外端部高于内端部。

[0100] 遮蔽产品支架100在收折状态时,各个顶架单元2均和中心支承杆1靠拢。具体地,各顶架单元2的关节25和中心支承杆1(具体为最上方的分杆11的下端部)相互靠拢,即,第一顶杆21的外端部、第二顶杆22的外端部及斜撑杆24和延长杆23均向中心支承杆1靠拢;第一滑块4和第二滑块5相互脱离,并向上滑动至和顶帽3相互靠拢,弹簧6被压缩;第二顶杆22的内端部和第一顶杆21的内端部相互靠拢。

[0101] 上述遮蔽产品支架100在收折时,向内按压两个锁片41上的凸耳411,第二滑块5下移和第一滑块4相互脱离,带动斜撑杆24向中心支承杆1靠拢,从而第一顶杆21、第二顶杆22随之靠向中心支承杆1,同时推动第一滑块4向上和顶帽3靠拢;最后,将延长杆23向上翻转,和第一顶杆21靠拢,完成支架的收折。上述遮蔽产品在打开时,将延长杆23向下翻转打开,向上推动第二滑块5,同时在弹簧6复位力的辅助推动下,第一滑块4向下滑动,直至锁片41插入到第二滑块5中,各个顶架单元2完全展开,整个直接被锁定在展开状态。

[0102] 本实施例的遮蔽产品支架100,可应用于沙滩伞等户外遮蔽产品中,当遮蔽产品倒地时,延长杆23向上翻转,缓冲撞击力,提高了支架强度,同时顶架单元2无需变形或收折。该遮蔽产品支架100能够展开和收折,且收折的体积较小。其中,每个顶架单元2的第二顶杆22设置为两个,提高顶架整体的强度,同时收折后的遮蔽产品支架100的尺寸也不会增加。另外,顶帽3和第一滑块4之间的弹簧6在遮蔽产品支架100打开时提供助力,产品打开时较为省力。除延长杆23外,整个顶架单元2均和第一滑块4、第二滑块5联动,打开和收折较为方便;而延长杆23枢接在关节25上,产品倒地时,延长杆23会向上翻折,缓冲撞击,避免延长杆23的端部受到直接撞击,减小延长杆23折断或变形的风险。

[0103] 如本说明书和权利要求书所示,术语“包括”与“包含”仅提示包括已明确标识的步骤和元素,而这些步骤和元素不构成一个排它性的罗列,方法或者设备也可能包含其他的步骤或元素。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的组合。

[0104] 需要说明的是,如无特殊说明,当某一特征被称为“固定”、“连接”在另一个特征,它可以直接固定、连接在另一个特征上,也可以间接地固定、连接在另一个特征上。此外,本发明中所使用的上、下、左、右等描述仅仅是相对于附图中本发明各组成部分的相互位置关系来说的。

[0105] 进一步可以理解的是,术语“第一”、“第二”等用于描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开,并不表示特定的顺序或者重要程度。实际上,“第一”、“第二”等表述完全可以互换使用。例如,在不脱离本公开范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。

[0106] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,是一种优选的实施例,其目的在于熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限定本发明的保护范围。凡根据本发明的原理所作的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

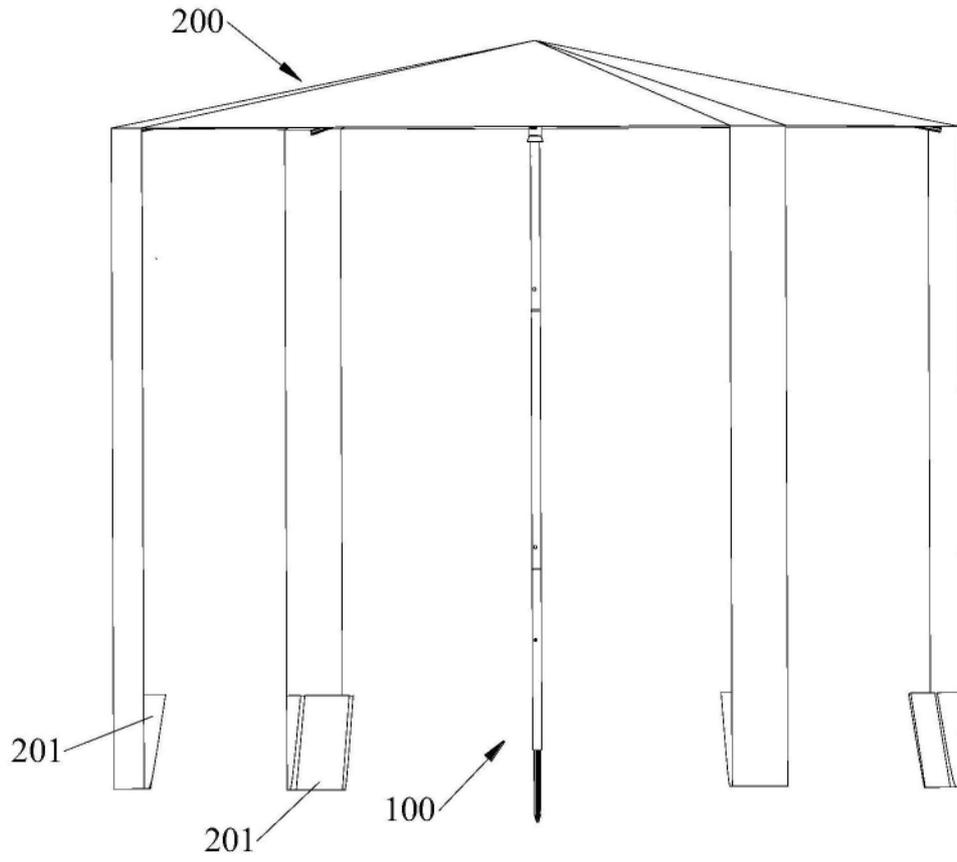


图1

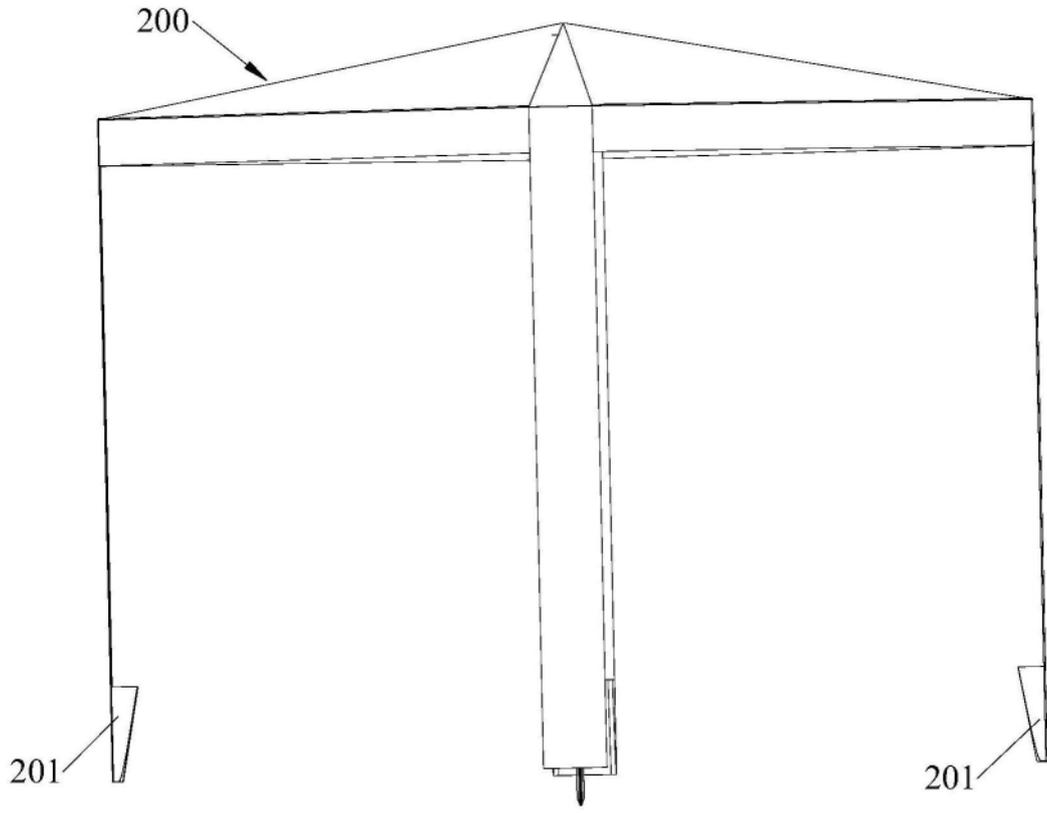


图2

100

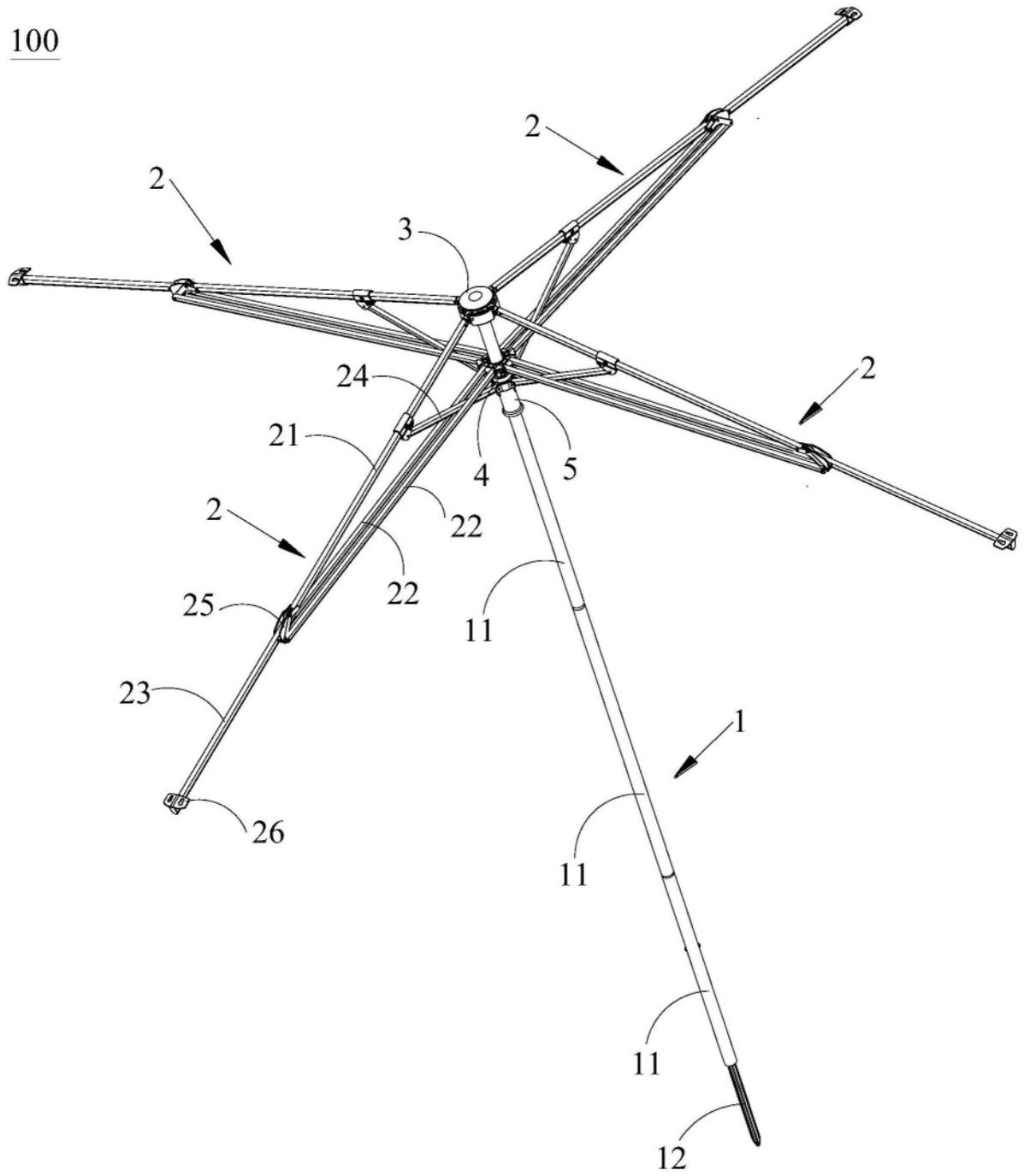


图3

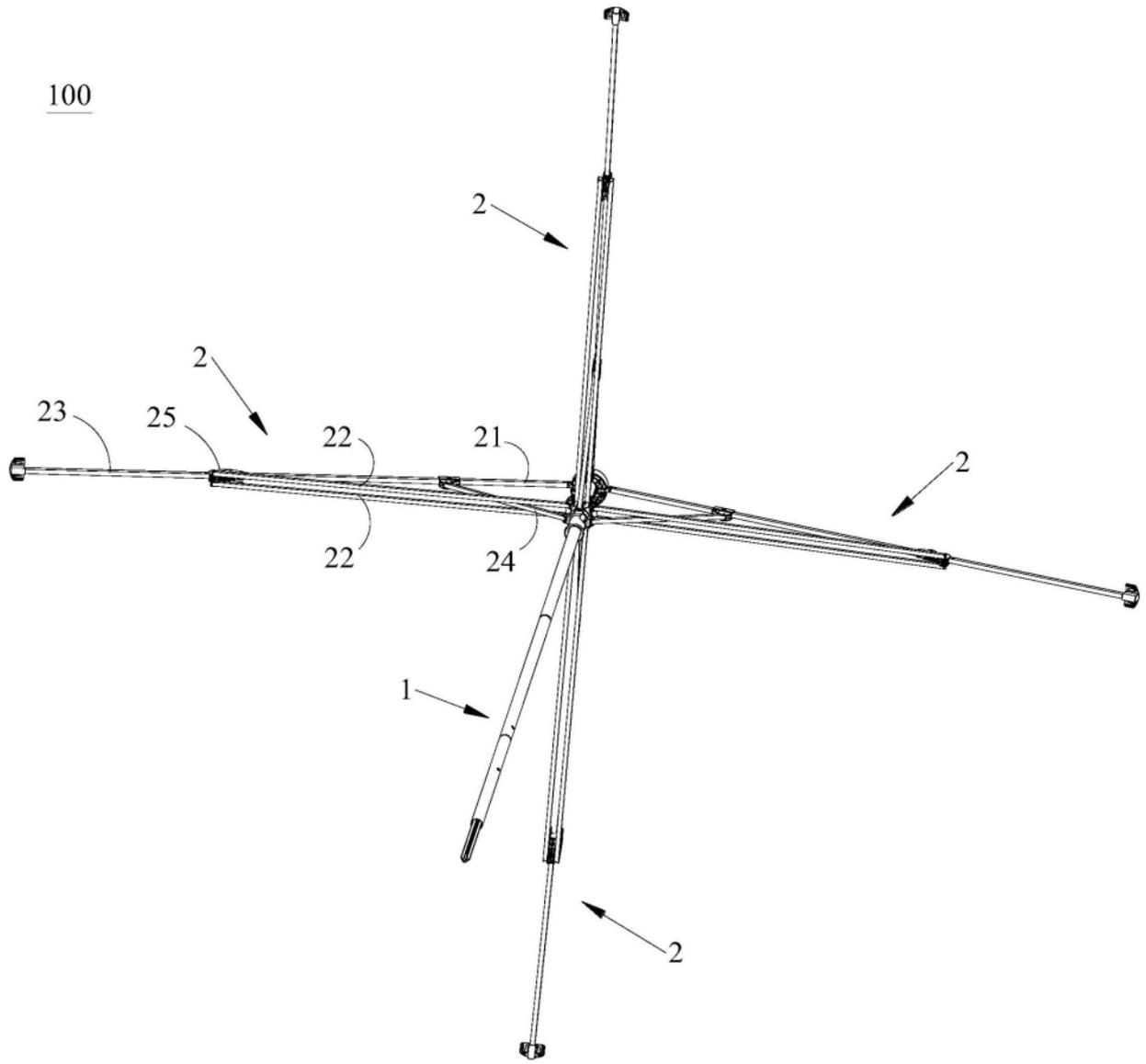


图4

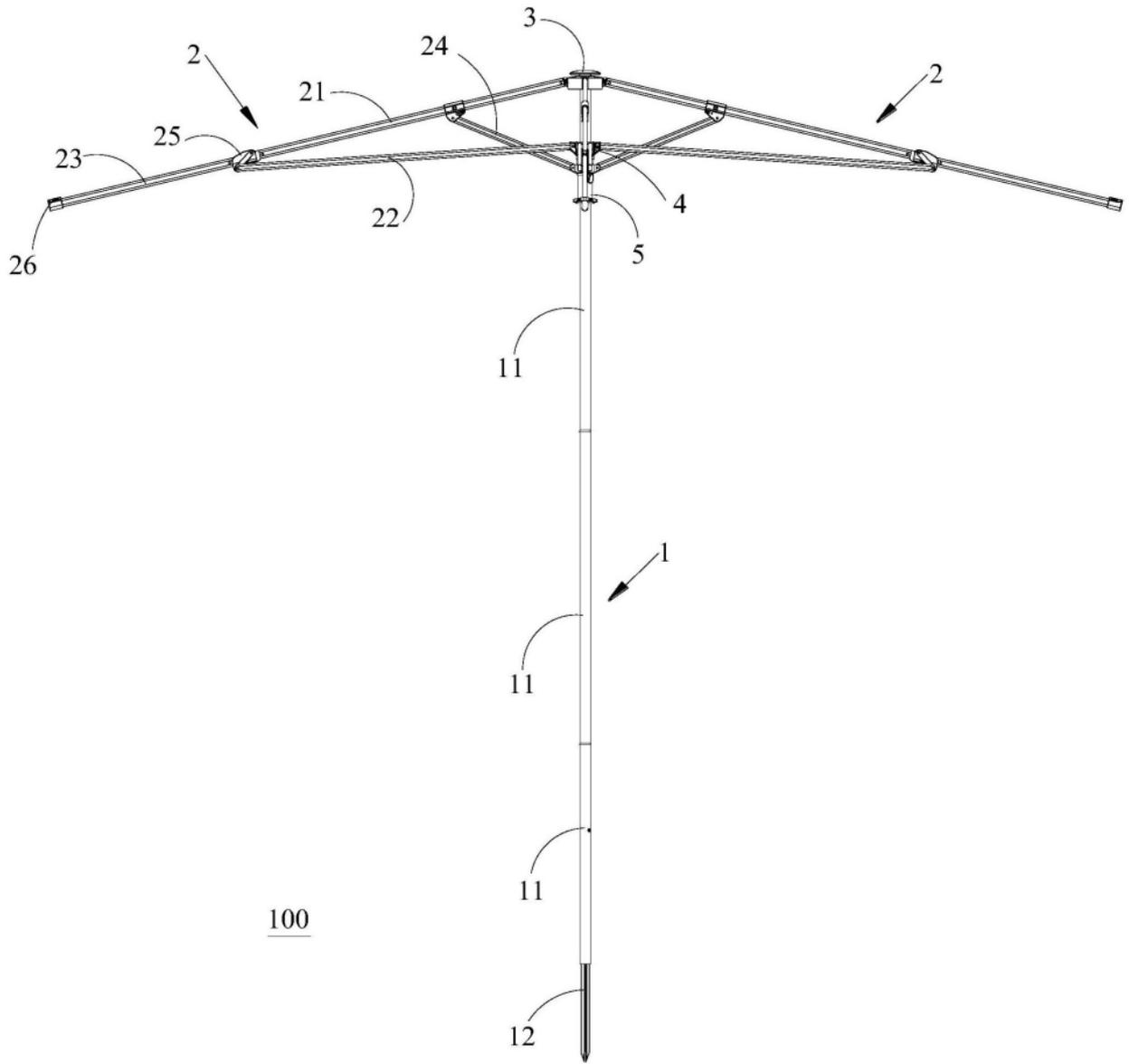


图5

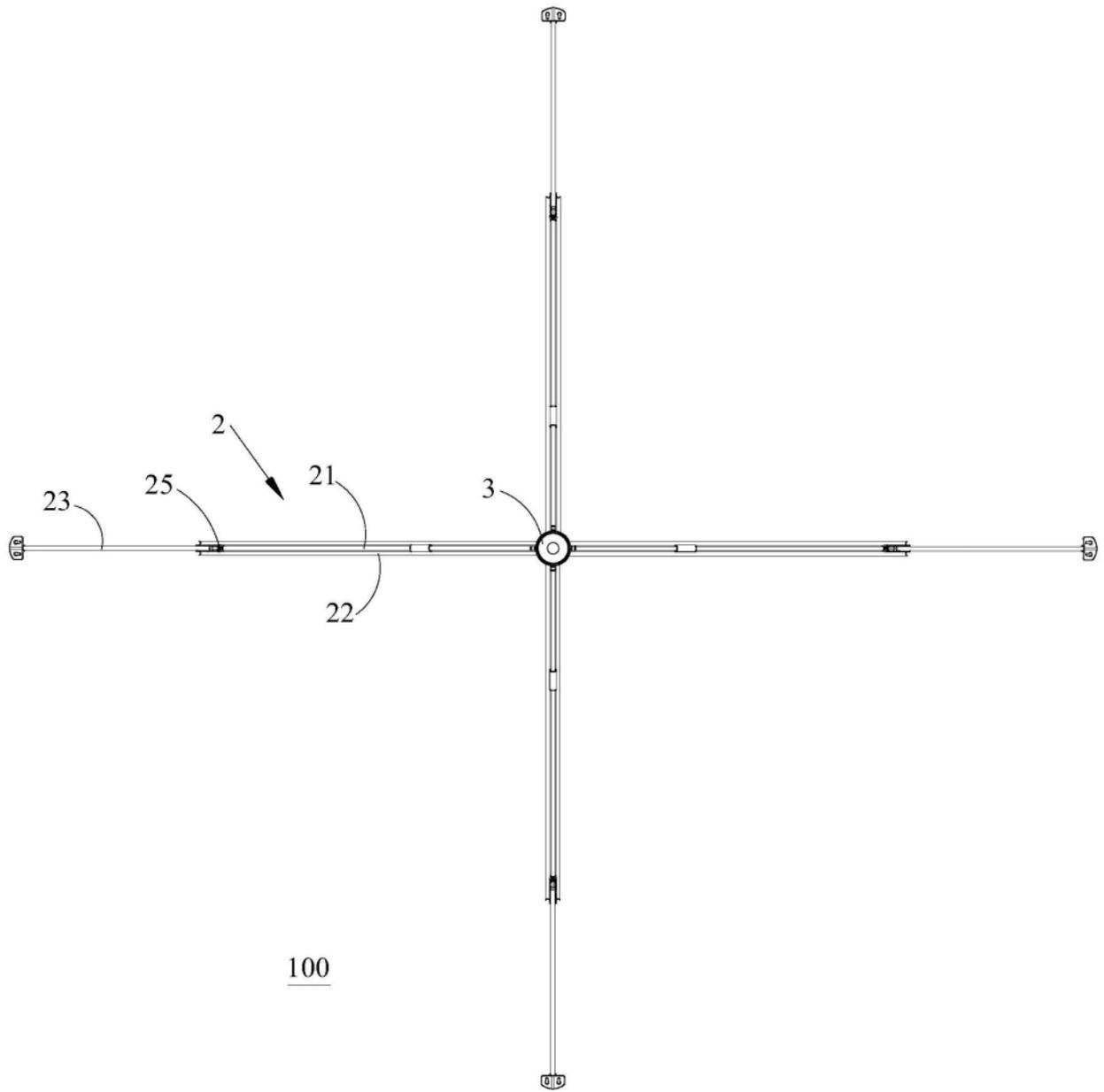
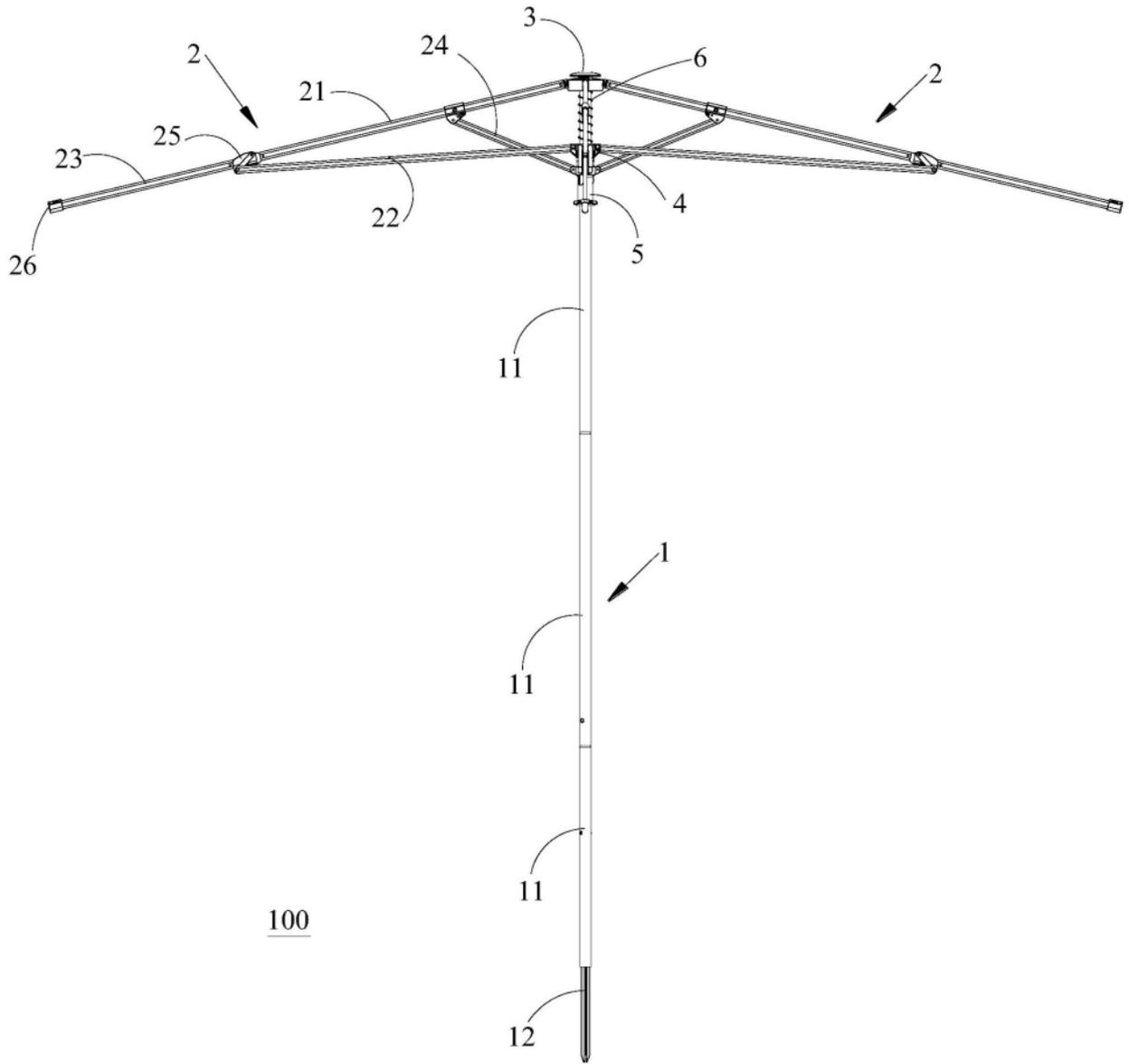


图6



100

图7

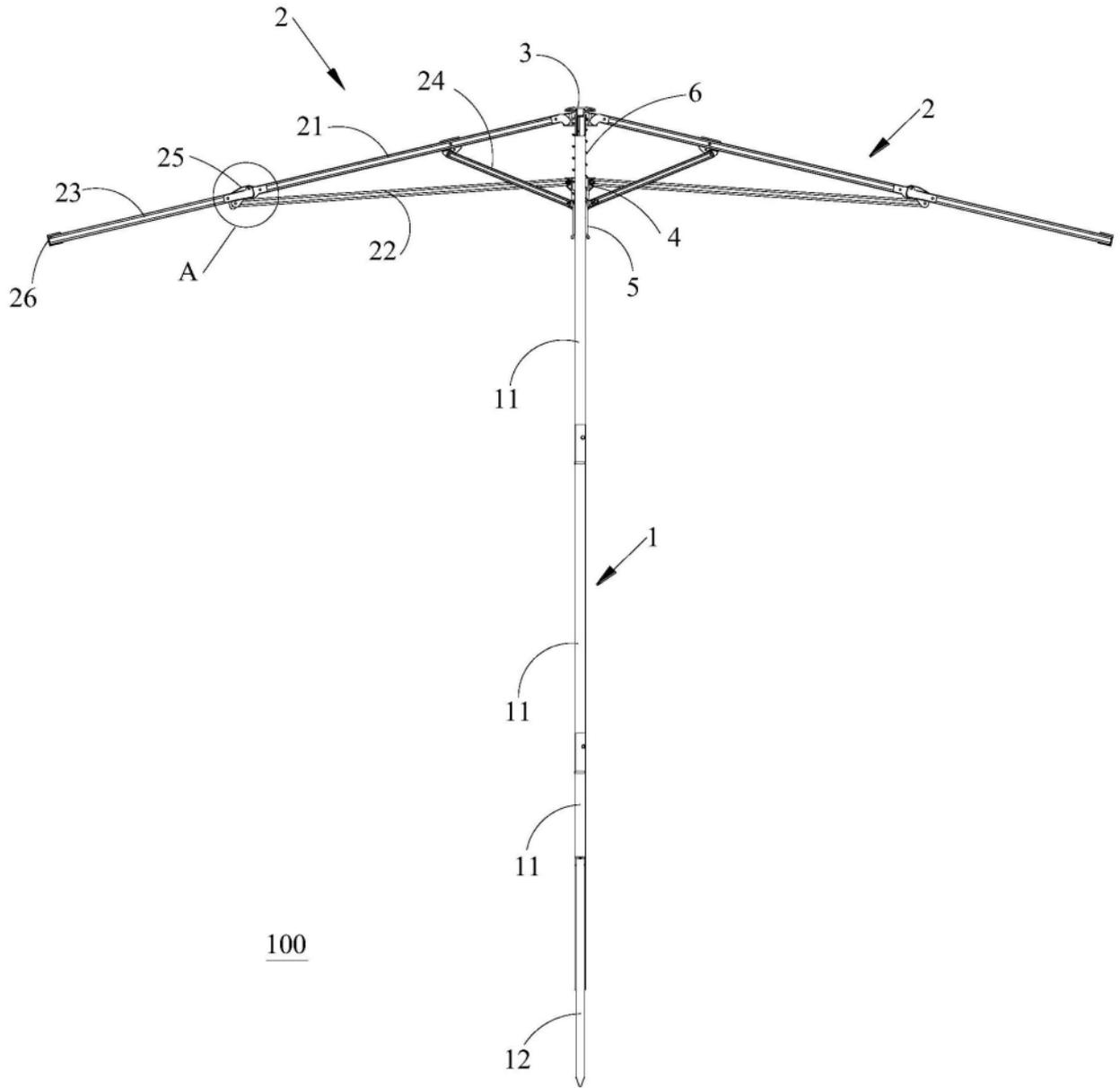


图8

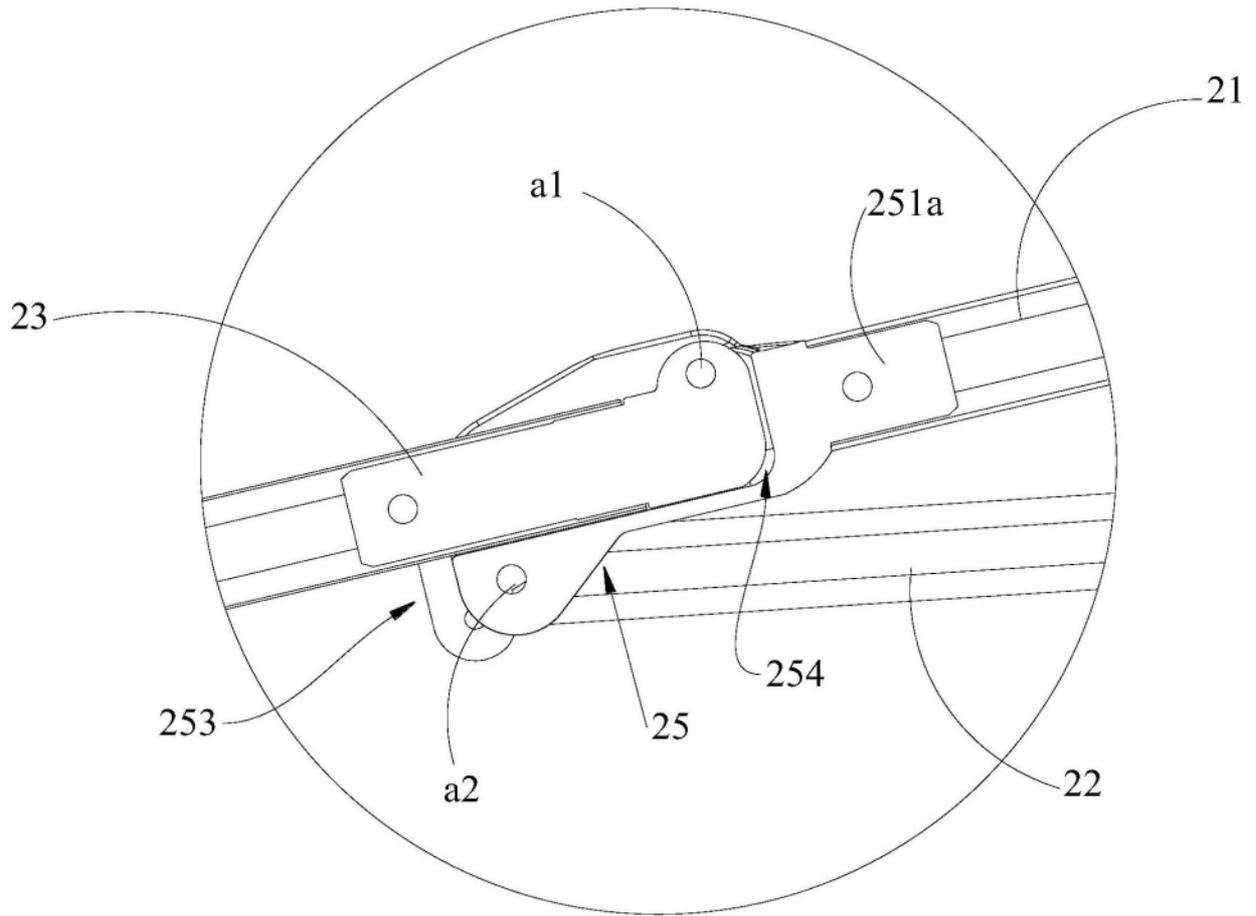


图9

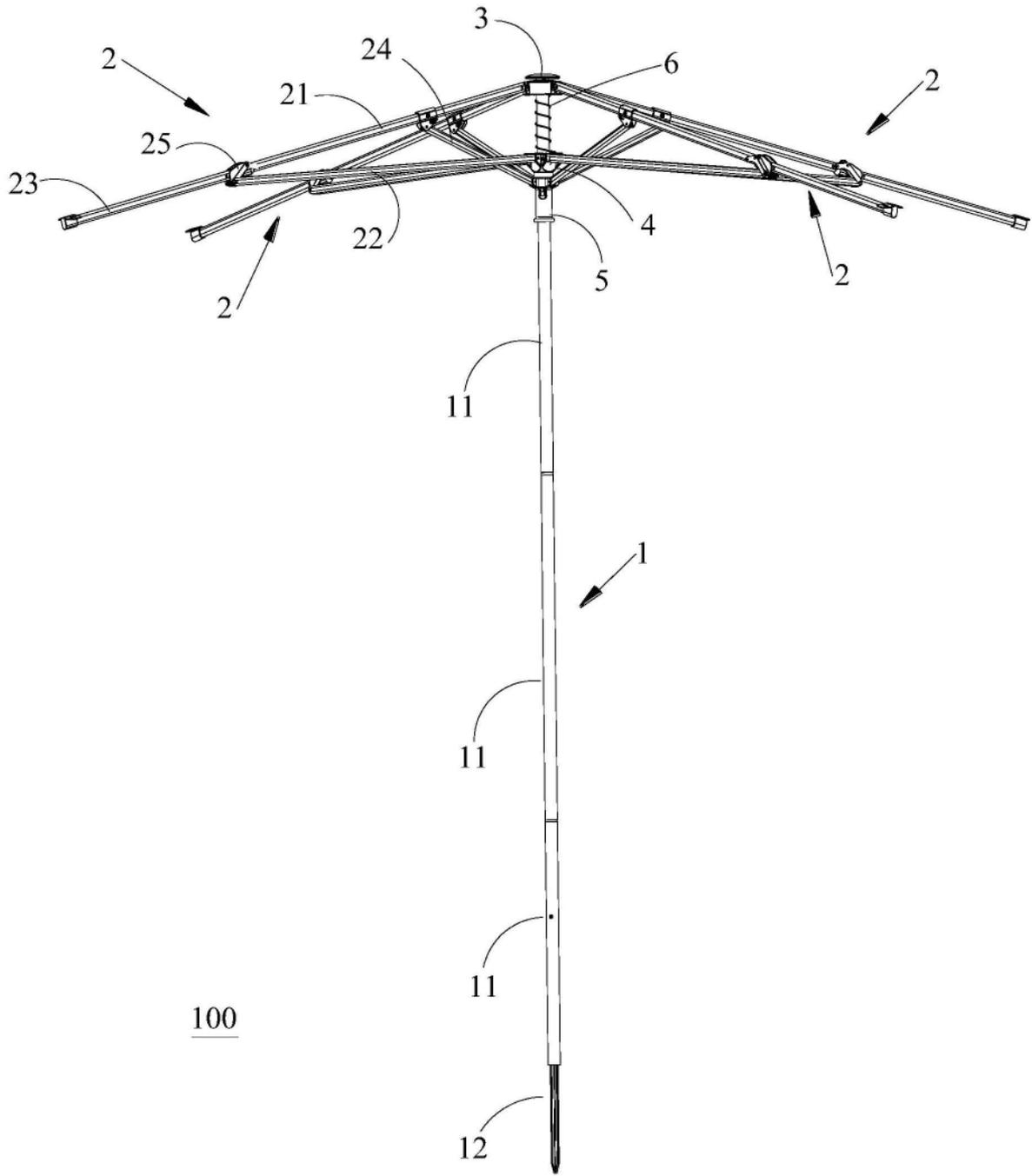


图10

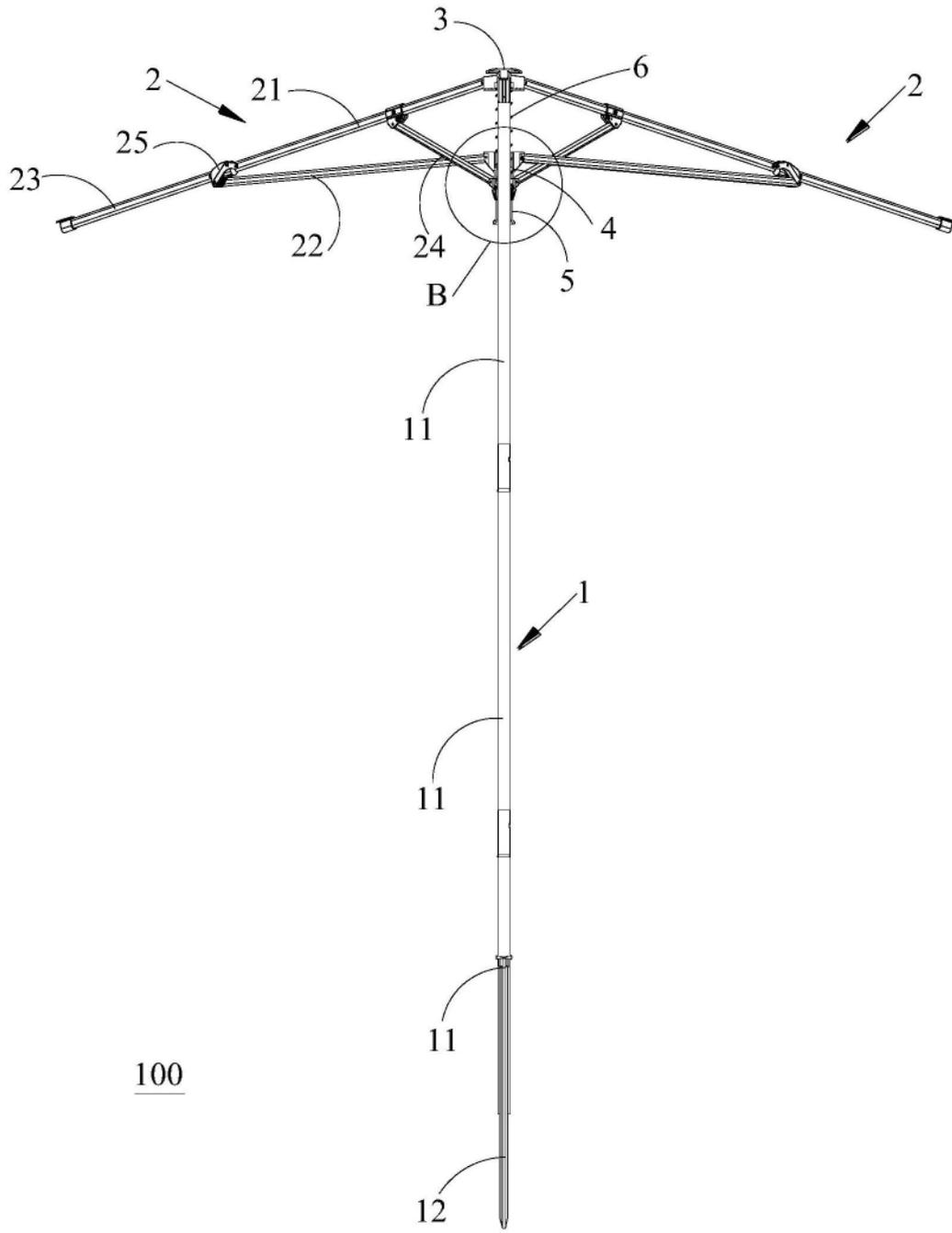


图11

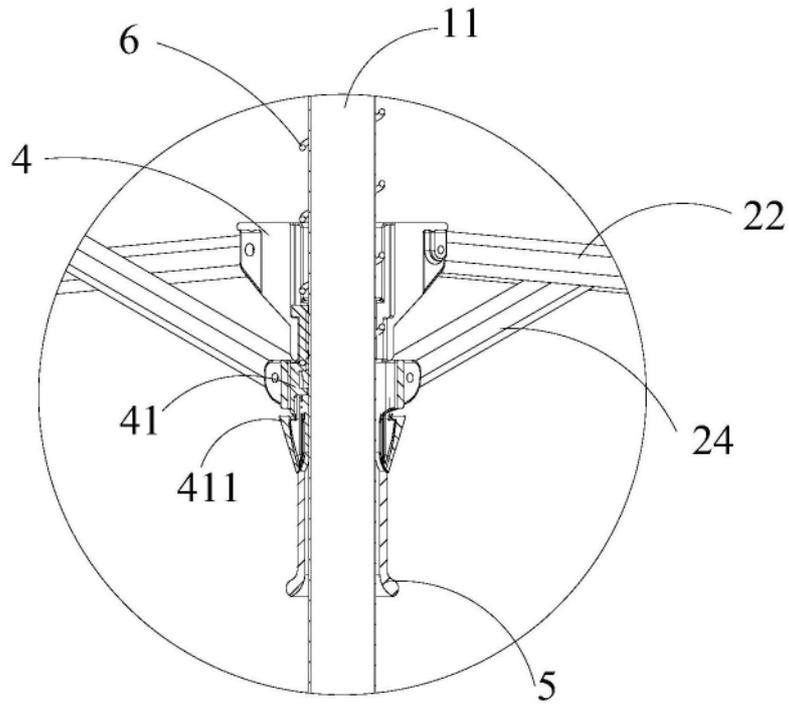


图12

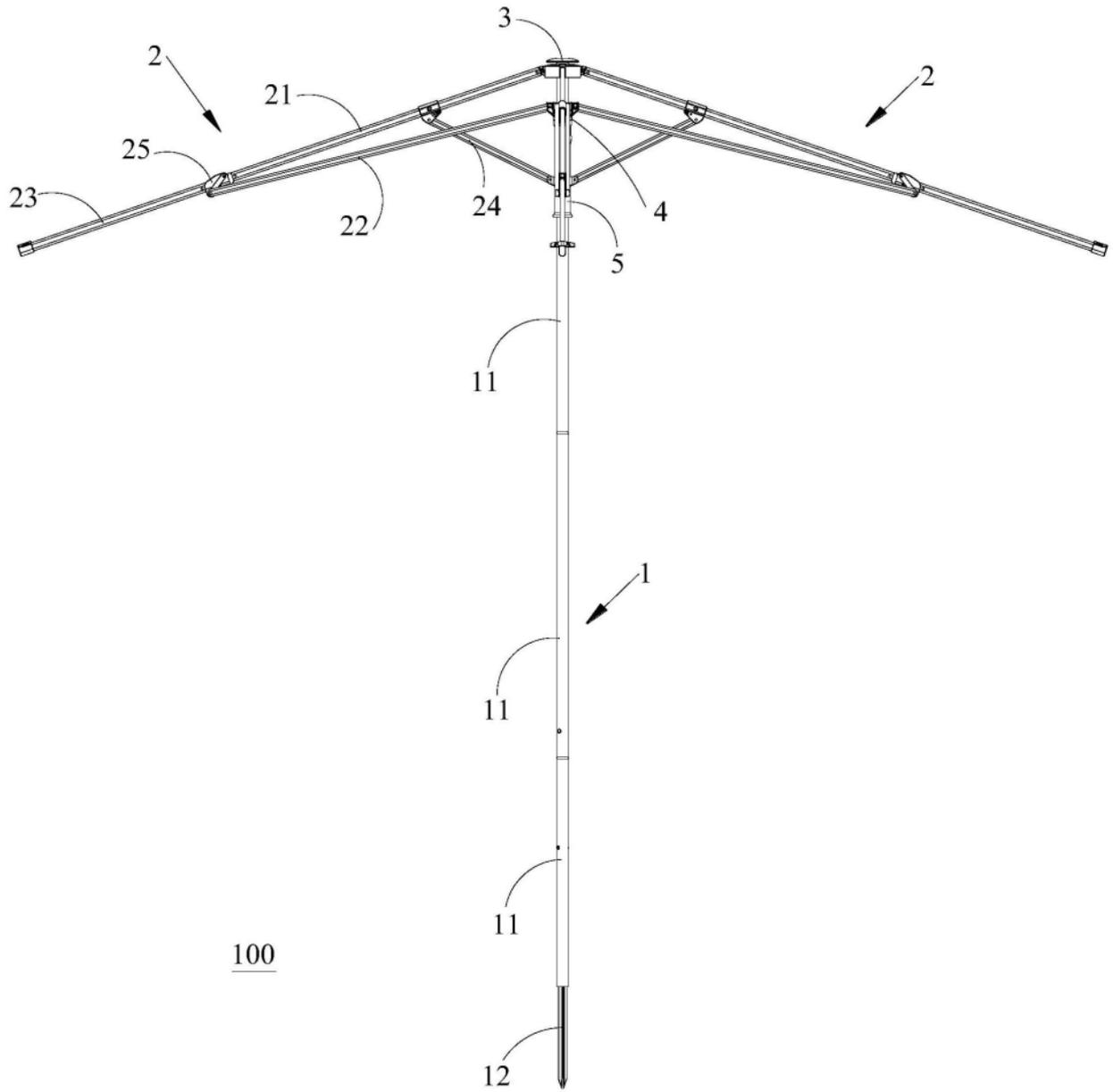


图13

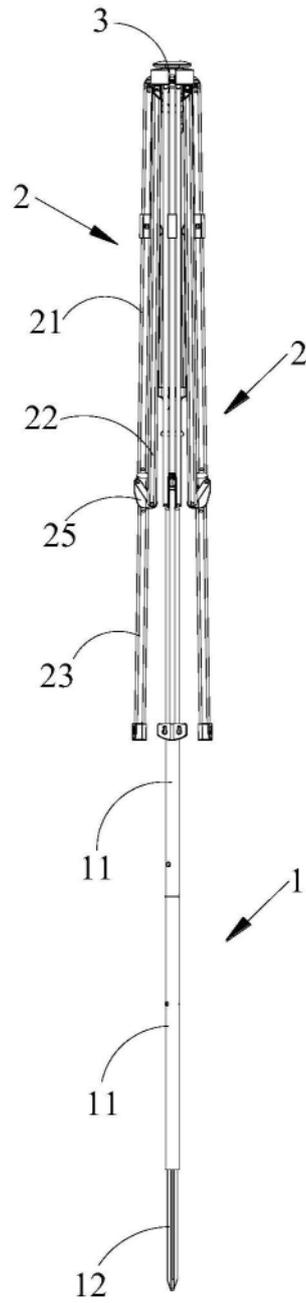


图14

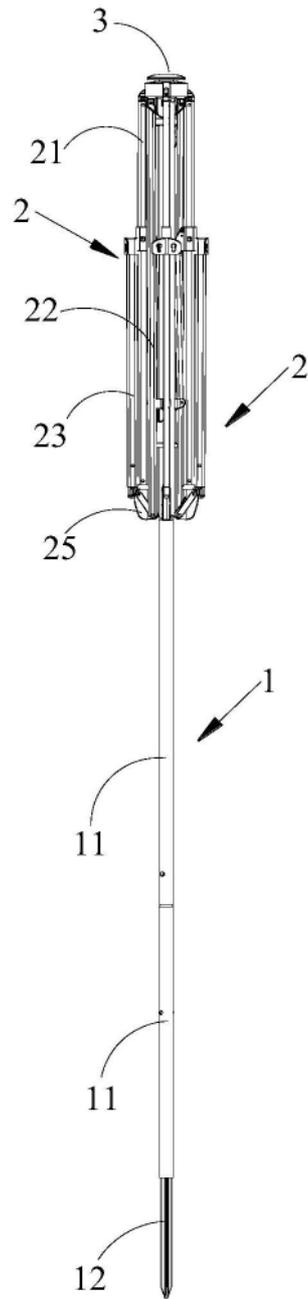


图15

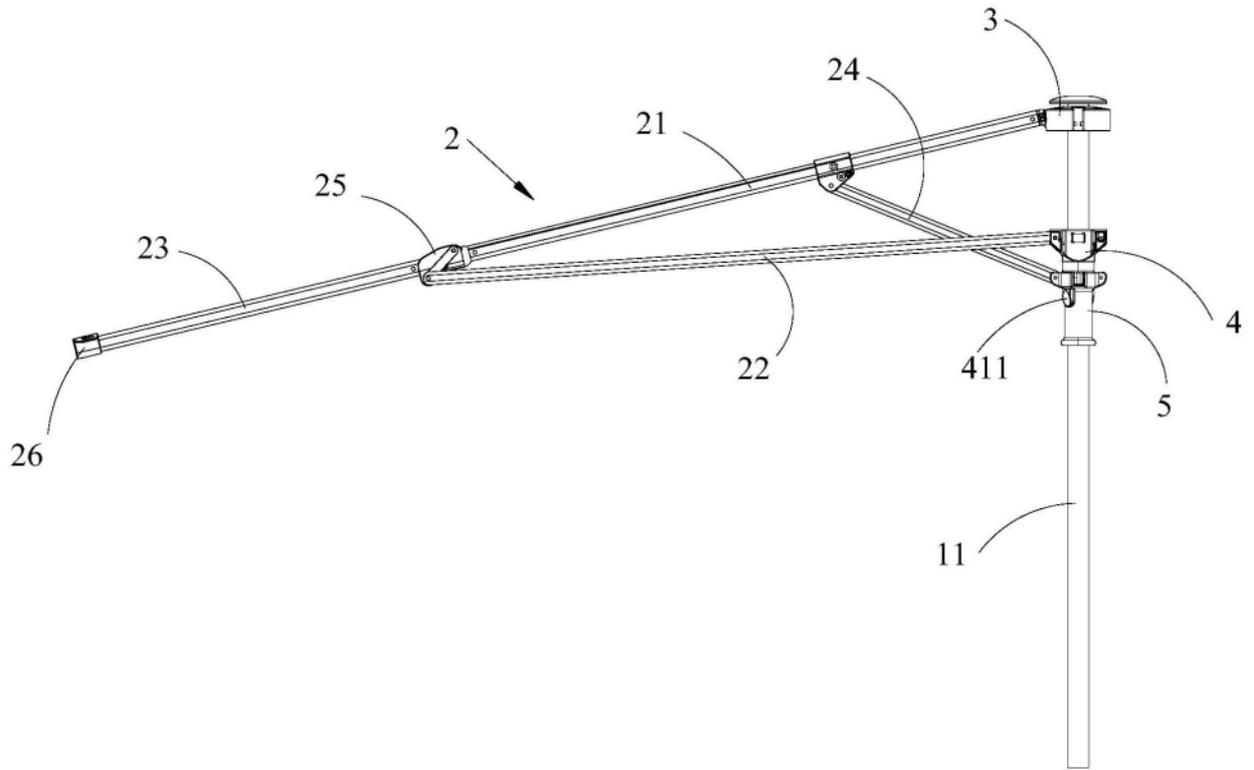


图16

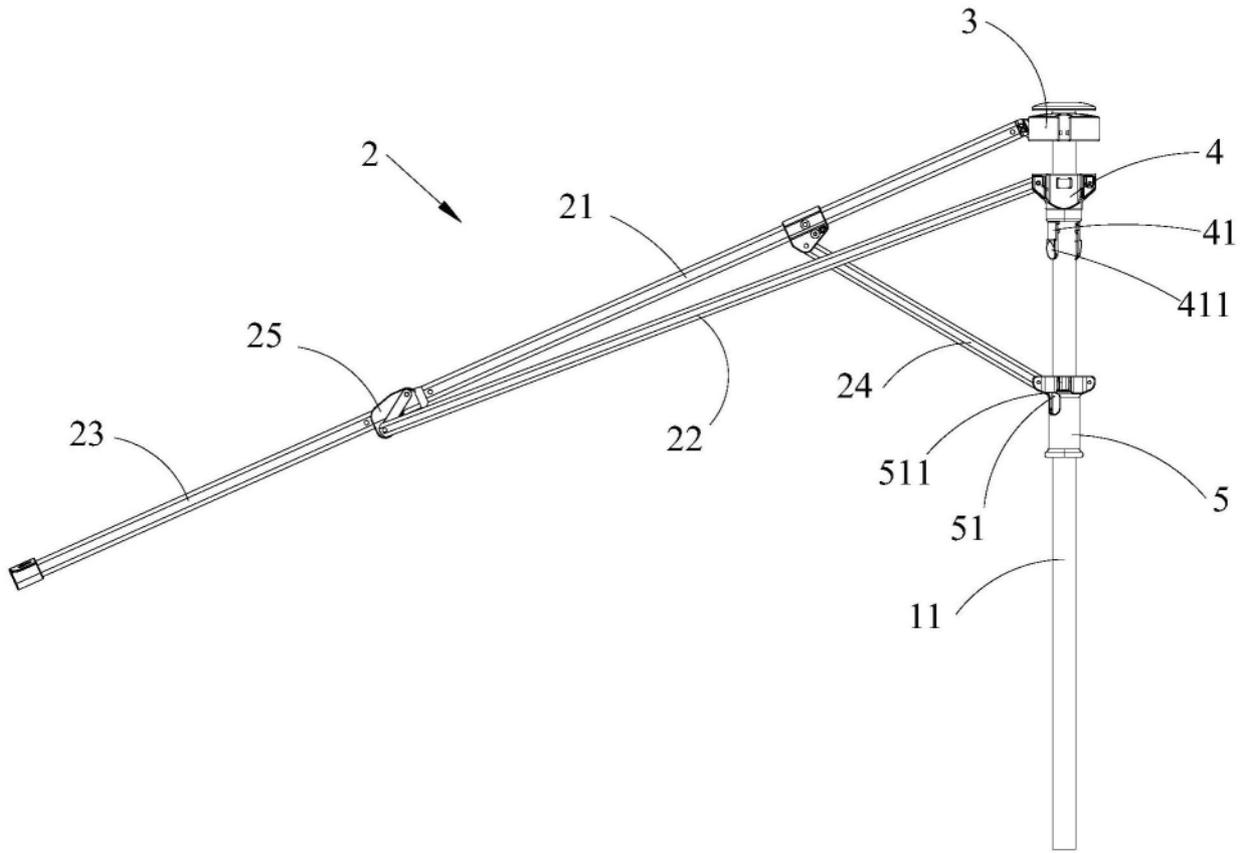


图17

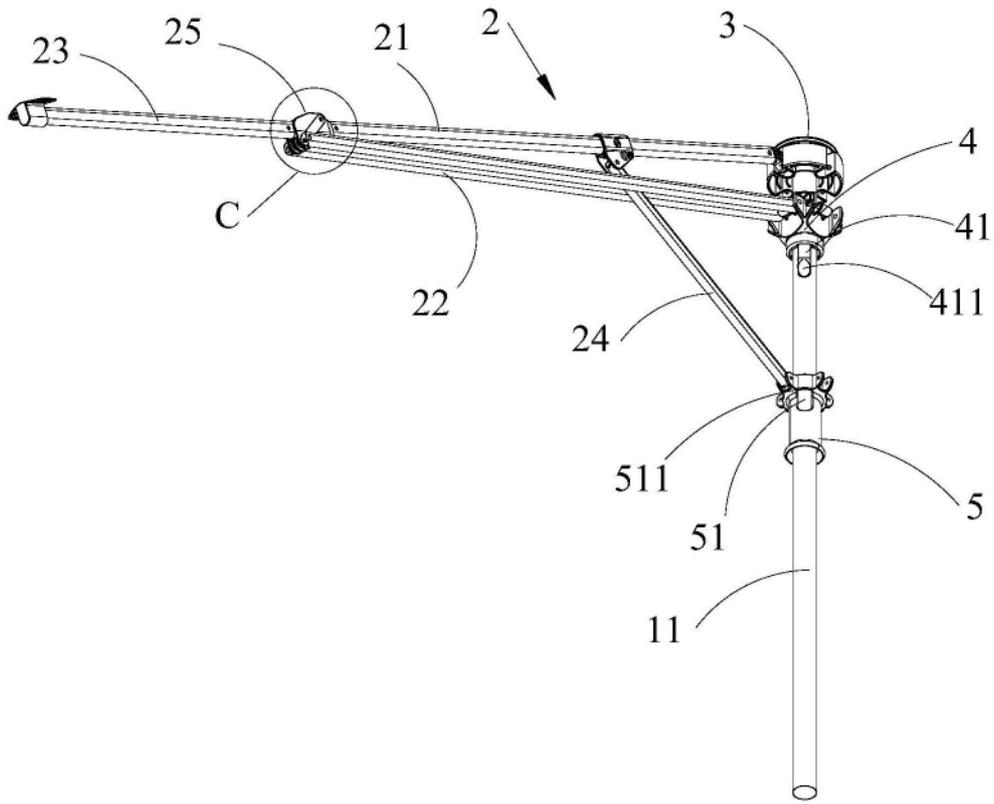


图18

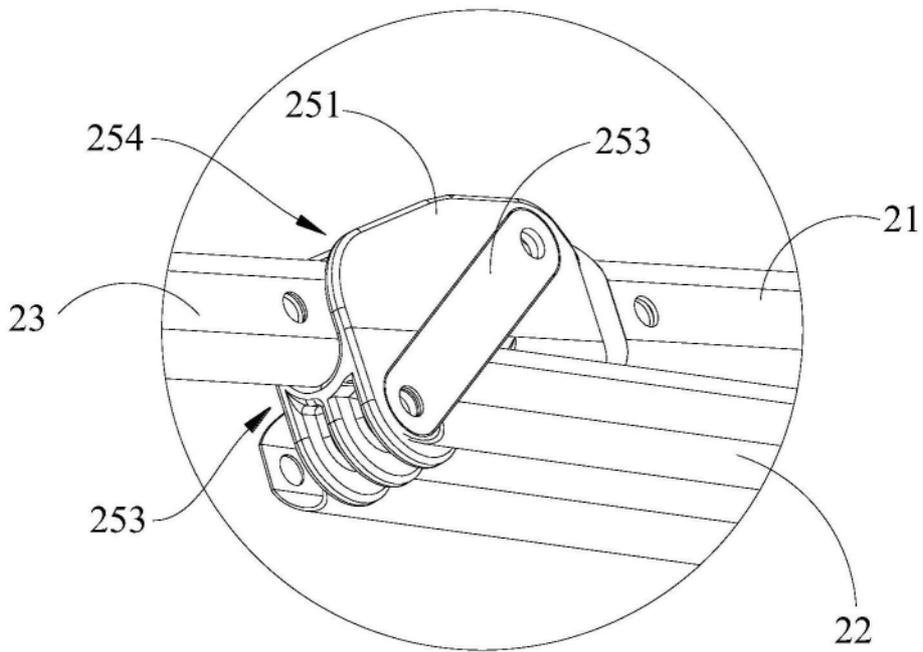


图19

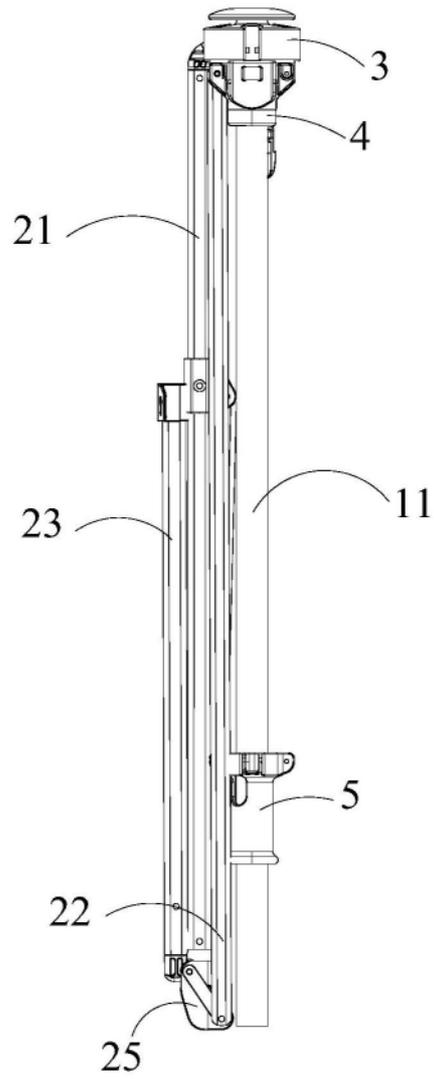


图20

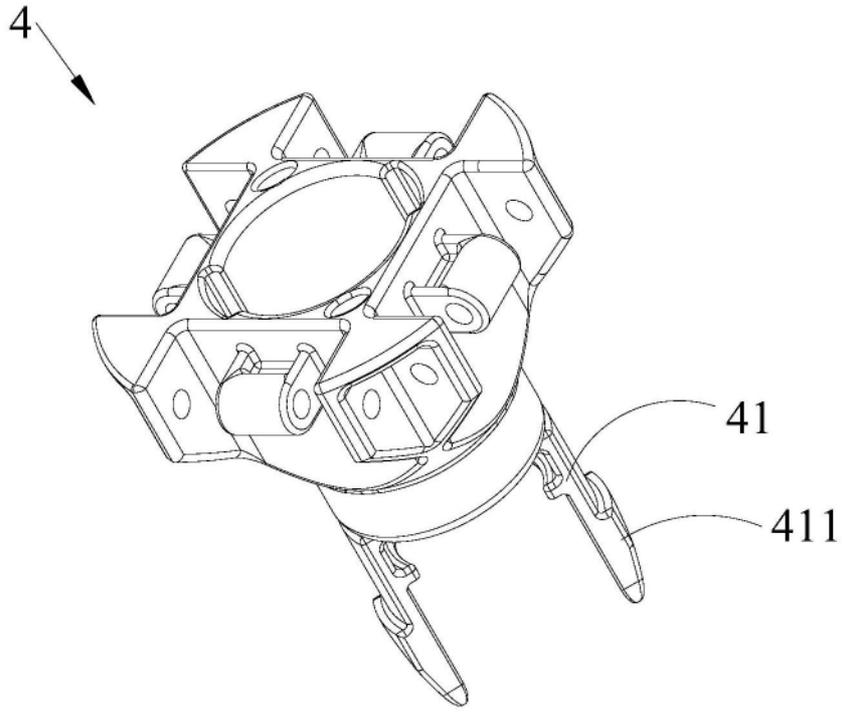


图21

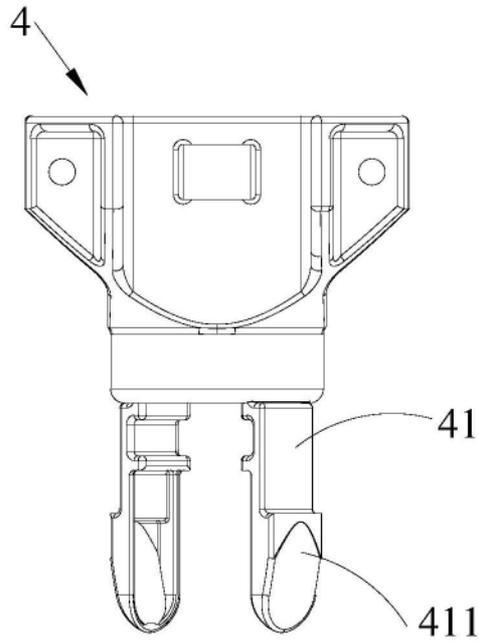


图22

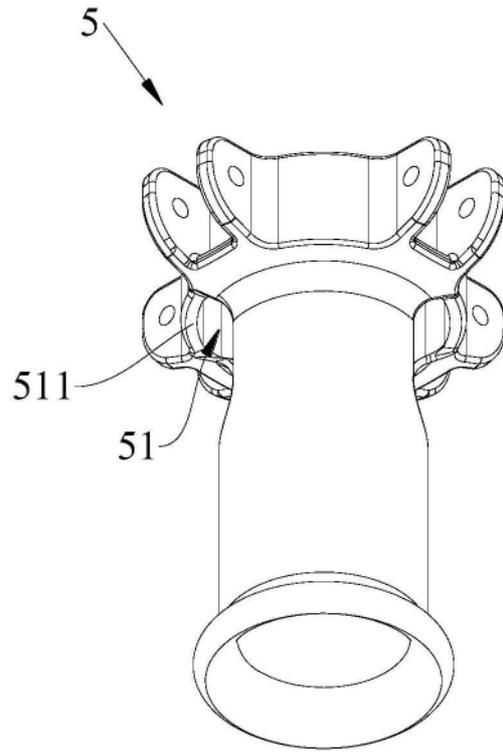


图23

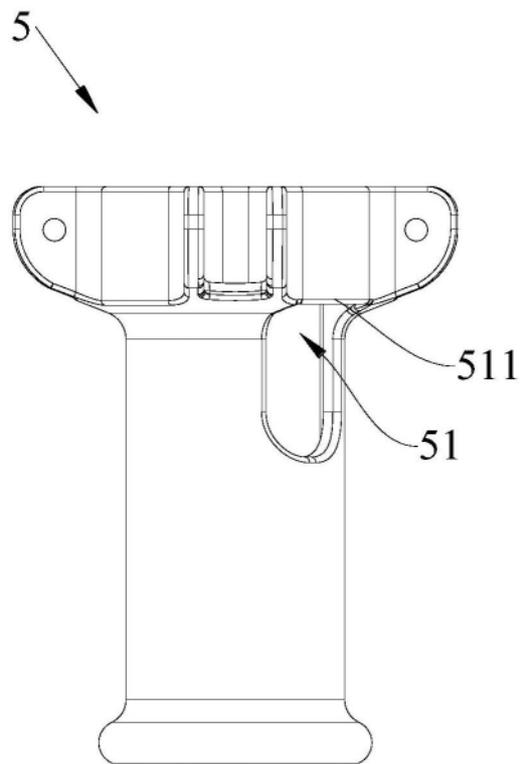


图24

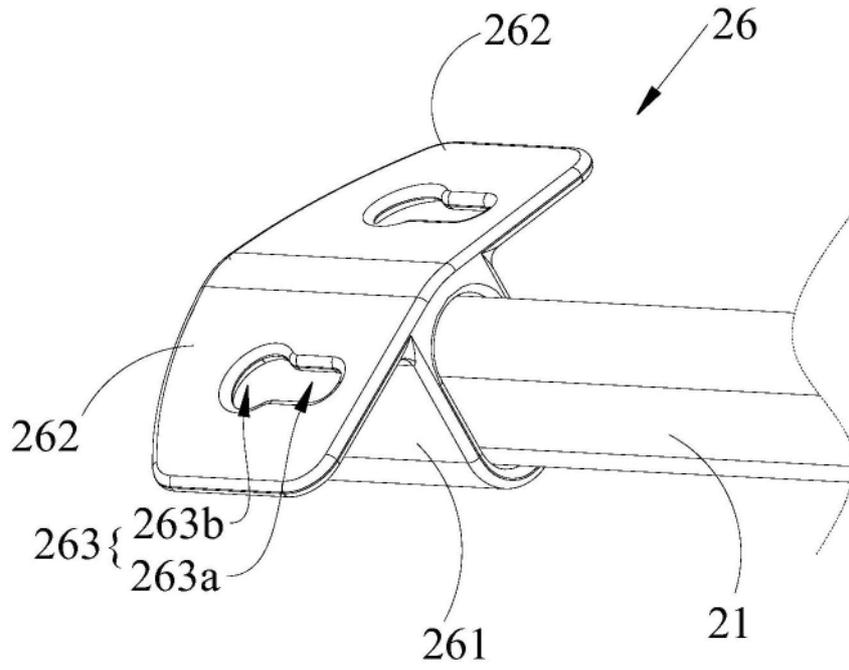


图25

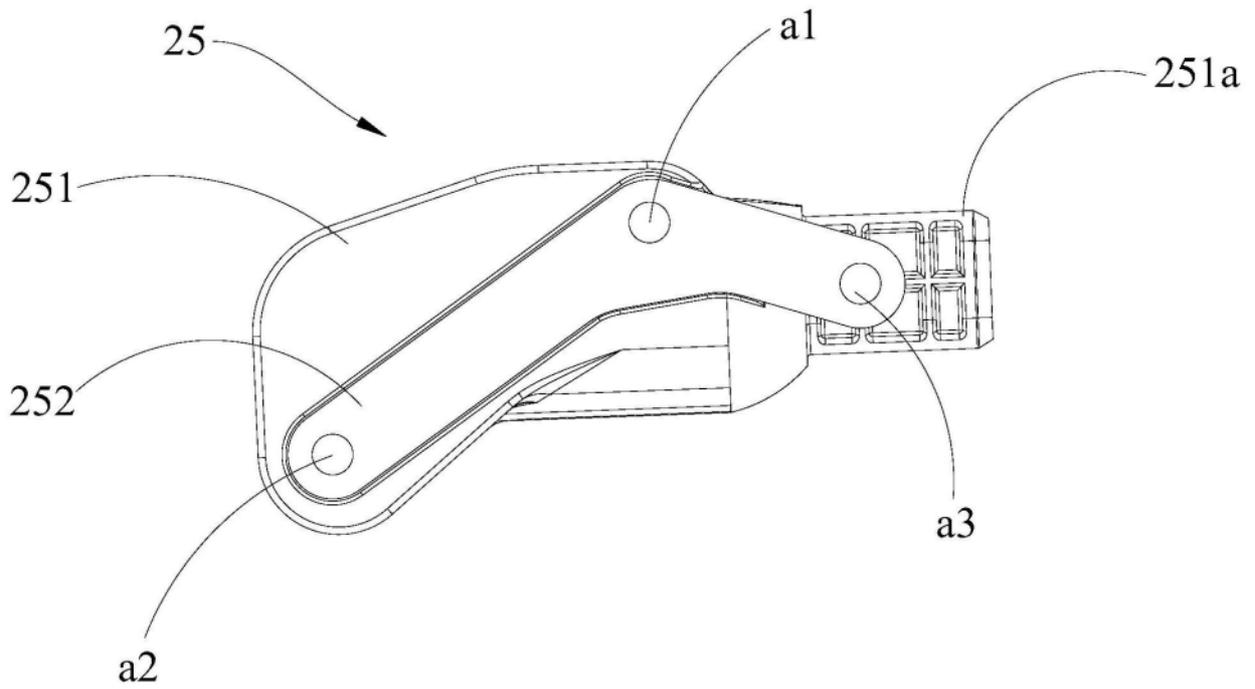


图26