(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219158716 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202223611342.6

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 深圳好博窗控技术股份有限公司
地址 518000 广东省深圳市光明区玉塘街道红星社区星工二路6号1楼A区、6楼

(72)发明人 李树鹏 黄飞林 何平

(74)专利代理机构 深圳市精英专利事务所 44242
专利代理师 刘贻盛

(51)Int.Cl.
E05D 3/18(2006.01)
E05D 11/10(2006.01)
E05D 15/58(2006.01)
E05F 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

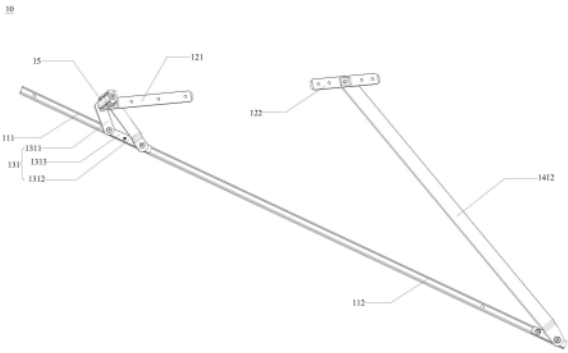
权利要求书2页 说明书6页 附图24页

(54)实用新型名称

一种铰链组件

(57)摘要

本实用新型公开一种铰链组件，包括：第一铰接组件，包括固定于框体上的第一滑轨、固定于扇体上的第一托片、及设置在第一滑轨和第一托片之间的第一连杆组件，所述第一连杆组件可沿第一滑轨滑动；第二铰接组件，位于第一铰接组件的下方，所述第二铰接组件包括固定于框体上的第二滑轨、固定于扇体上的第二托片、以及设置在第二滑轨和第二托片之间的第二连杆组件，所述第二连杆组件包括第四连杆，所述第四连杆的两端分别转动连接于所述第二托片和所述第二滑轨。本实用新型可实现上悬窗中扇体的大角度开启，即开启时依靠扇体重力带动第一连杆组件开启同时下滑，此时扇体的重心快速下降实现快速开启的目的，下滑期间通过第二铰接组件还可固定支撑扇体。



CN 219158716 U

1.一种铰链组件,其特征在于,包括:

第一铰接组件,包括固定于框体上的第一滑轨、固定于扇体上的第一托片、以及设置在所述第一滑轨和所述第一托片之间的第一连杆组件,所述第一连杆组件可沿所述第一滑轨滑动;

第二铰接组件,位于所述第一铰接组件的下方,所述第二铰接组件包括固定于框体上的第二滑轨、固定于扇体上的第二托片、以及设置在所述第二滑轨和所述第二托片之间的第二连杆组件,所述第二连杆组件包括第四连杆,所述第四连杆的两端分别转动连接于所述第二托片和所述第二滑轨。

2.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第二滑轨上设置有一滑动连接于该第二滑轨上的动滑块,且所述动滑块位于所述第四连杆与所述第二滑轨的连接处上方,所述第二连杆组件还包括第三连杆,所述第三连杆的两端分别转动连接于所述第四连杆和所述动滑块。

3.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第四连杆通过调节组件与所述第二滑轨相连,所述调节组件可调节所述第四连杆在所述第二滑轨上的相对位置。

4.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆以及滑块,所述滑块滑动连接于第一滑轨,所述第一连杆和第二连杆的两端分别转动连接于滑块和第一托片上。

5.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆以及滑动连接于第一滑轨上的第一滑块和第二滑块,所述第一连杆和第二连杆的一端分别转动连接于第一滑块和第二滑块上,该第一连杆和第二连杆中部通过铆轴活动铆接,所述第二连杆的另一端转动连接于第一托片上,且所述第一托片上开设有滑槽,所述滑槽内设置有一可在该滑槽内移动的第一转轴,所述第一连杆的另一端与所述转轴连接,并可绕第一转轴转动。

6.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆、第五连杆、连接板以及第三滑块和第四滑块,所述第三滑块和第四滑块滑动连接于第一滑轨,所述第二连杆的两端分别与第四滑块和连接板转动连接,所述第一连杆的一端转动连接于第三滑块上,其另一端通过第五连杆转动连接于连接板上,所述连接板与第一托片连接,且该第一连杆和第二连杆的中部转动连接。

7.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆以及滑动连接于第一滑轨上的滑块,所述第一连杆和第二连杆的两端分别转动连接于滑块和第一托片上,且所述第二连杆通过一第一转接件与所述滑块铆接,该第一连杆和第二连杆之间还通过铆轴活动铆接,而所述第一托片上开设有滑槽,所述第一连杆通过第一转轴与第一托片连接,该第一转轴位于滑槽内,并可在滑槽内移动。

8.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆、第一转接杆以及滑动连接于第一滑轨上的滑块,所述第一连杆和第二连杆的一端分别转动连接于第一托片上,该第二连杆的另一端通过第一转接杆转动连接于滑块一端,所述第一连杆的另一端转动连接于滑块的另一端,且第一连杆的该另一端设置有第一啮齿,所述第一转接杆上设置有与第一啮齿相啮合的第二啮齿。

9.如权利要求1所述的铰链组件,其特征在于:所述第一连杆组件包括第一连杆、第二

连杆、第二转接件以及滑动连接于第一滑轨上的滑块，所述第一连杆和第二连杆的两端分别转动连接于滑块和第一托片上，且所述第一连杆通过所述第二转接件与所述滑块铆接，该第一连杆和第二连杆之间还通过铆轴活动铆接，而所述第一托片上开设有滑槽，所述第一连杆通过第一转轴与第一托片连接，该第一转轴位于滑槽内，并可在滑槽内移动。

10.如权利要求1所述的铰链组件，其特征在于：所述第一滑轨和第二滑轨一体成型。

11.如权利要求1所述的铰链组件，其特征在于：所述第一托片和第二托片一体成型。

一种铰链组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域，尤其涉及一种铰链组件。

背景技术

[0002] 在门窗系统中，铰链是一个重要的存在，铰链用于连接门窗的框体和扇体，实现支撑扇体且能够转动启闭的作用。目前，市面上的连杆滑撑铰链应用于上悬窗时，由于受到窗扇的重力影响，只能打开较小的开口，且开启较慢，擦窗距离小，不利于使用者维护窗户玻璃的清洁卫生，当发生紧急情况时，无法快速大角度开启以作为逃生窗使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可快速且大角度开启上悬窗的铰链组件。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种铰链组件，包括：

[0005] 第一铰接组件，包括固定于框体上的第一滑轨、固定于扇体上的第一托片、以及设置在所述第一滑轨和所述第一托片之间的第一连杆组件，所述第一连杆组件可沿所述第一滑轨滑动；

[0006] 第二铰接组件，位于所述第一铰接组件的下方，所述第二铰接组件包括固定于框体上的第二滑轨、固定于扇体上的第二托片、以及设置在所述第二滑轨和所述第二托片之间的第二连杆组件，所述第二连杆组件包括第四连杆，所述第四连杆的两端分别转动连接于所述第二托片和所述第二滑轨。

[0007] 其进一步技术方案为：所述第二滑轨上设置有一滑动连接于该第二滑轨上的动滑块，且所述动滑块位于所述第四连杆与所述第二滑轨的连接处上方，所述第二连杆组件还包括第三连杆，所述第三连杆的两端分别转动连接于所述第四连杆和所述动滑块。

[0008] 其进一步技术方案为：所述第四连杆通过调节组件与所述第二滑轨相连，所述调节组件可调节所述第四连杆在所述第二滑轨上的相对位置。

[0009] 其进一步技术方案为：所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆以及滑块，所述滑块滑动连接于第一滑轨，所述第一连杆和第二连杆的两端分别转动连接于滑块和第一托片上。

[0010] 其进一步技术方案为：所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆以及滑动连接于第一滑轨上的第一滑块和第二滑块，所述第一连杆和第二连杆的一端分别转动连接于第一滑块和第二滑块上，该第一连杆和第二连杆中部通过铆轴活动铆接，所述第二连杆的另一端转动连接于第一托片上，且所述第一托片上开设有滑槽，所述滑槽内设置有一可在该滑槽内移动的第一转轴，所述第一连杆的另一端与所述转轴连接，并可绕第一转轴转动。

[0011] 其进一步技术方案为：所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆、第五连杆、连接板以及第三滑块和第四滑块，所述第三滑块和第四滑块滑动连接于第一滑轨，所述第二连杆的两端分别与第四滑块和连接板转动连接，所述第一连杆的一端转动连接于第三滑块

上，其另一端通过第五连杆转动连接于连接板上，所述连接板与第一托片连接，且该第一连杆和第二连杆的中部转动连接。

[0012] 其进一步技术方案为：所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆以及滑动连接于第一滑轨上的滑块，所述第一连杆和第二连杆的两端分别转动连接于滑块和第一托片上，且所述第二连杆通过一第一转接件与所述滑块铆接，该第一连杆和第二连杆之间还通过铆轴活动铆接，而所述第一托片上开设有滑槽，所述第一连杆通过第一转轴与第一托片连接，该第一转轴位于滑槽内，并可在滑槽内移动。

[0013] 其进一步技术方案为：所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆、第一转接杆以及滑动连接于第一滑轨上的滑块，所述第一连杆和第二连杆的一端分别转动连接于第一托片上，该第二连杆的另一端通过第一转接杆转动连接于滑块一端，所述第一连杆的另一端转动连接于滑块的另一端，且第一连杆的该另一端设置有第一啮齿，所述第一转接杆上设置有与第一啮齿相啮合的第二啮齿。

[0014] 其进一步技术方案为：所述第一连杆组件包括第一连杆、第二连杆、第二转接件以及滑动连接于第一滑轨上的滑块，所述第一连杆和第二连杆的两端分别转动连接于滑块和第一托片上，且所述第一连杆通过所述第二转接件与所述滑块铆接，该第一连杆和第二连杆之间还通过铆轴活动铆接，而所述第一托片上开设有滑槽，所述第一连杆通过第一转轴与第一托片连接，该第一转轴位于滑槽内，并可在滑槽内移动。

[0015] 其进一步技术方案为：所述第一滑轨和第二滑轨一体成型。

[0016] 其进一步技术方案为：所述第一托片和第二托片一体成型。

[0017] 本实用新型的有益技术效果在于：与现有技术相比，本实用新型通过第一连杆组件和第二连杆组件可实现上悬窗中扇体的大角度开启，即开启时依靠扇体重力带动第一连杆组件开启同时下滑，此时扇体的重心快速下降实现快速开启的目的；同时，下滑期间通过设置于第一铰接组件下方的用于支撑扇体的第二铰接组件，辅助实现扇体的快速开启并可固定支撑扇体。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型第一实施例提供的铰链组件应用于上悬窗的安装结构示意图；

[0019] 图2是图1所示铰链组件的结构示意图；

[0020] 图3是图2所示铰链组件中第一连杆组件的结构示意图；

[0021] 图4是图1所示铰链组件工作时的扇体的重心示意图；

[0022] 图5是本实用新型第二实施例提供的铰链组件应用于上悬窗的安装结构示意图；

[0023] 图6是图5所示铰链组件的结构示意图；

[0024] 图7是本实用新型第三实施例提供的铰链组件应用于上悬窗的安装结构示意图；

[0025] 图8是图7所示铰链组件的结构示意图；

[0026] 图9是图8所示铰链组件中A部分的放大示意图；

[0027] 图10是本实用新型第四实施例提供的铰链组件应用于上悬窗的安装结构示意图；

[0028] 图11是图10所示铰链组件的结构示意图；

[0029] 图12是本实用新型第五实施例提供的铰链组件应用于上悬窗的安装结构示意图；

[0030] 图13是图12所示铰链组件的结构示意图；

[0031] 图14是图13所示铰链组件中B部分的放大示意图；

[0032] 图15是本实用新型第六实施例提供的铰链组件应用于上悬窗的安装结构示意图；

[0033] 图16是图15所示铰链组件的结构示意图；

[0034] 图17是本实用新型第七实施例提供的铰链组件的结构示意图；

[0035] 图18是图17所示铰链组件中C部分的放大示意图；

[0036] 图19是本实用新型第八实施例提供的铰链组件的结构示意图；

[0037] 图20是本实用新型第九实施例提供的铰链组件的结构示意图；

[0038] 图21是图20所示铰链组件中D部分的放大示意图；

[0039] 图22是本实用新型第十实施例提供的铰链组件的结构示意图；

[0040] 图23是本实用新型第十一实施例提供的铰链组件的结构示意图；

[0041] 图24是图23所示铰链组件中E部分的放大示意图；

[0042] 图25是本实用新型第十二实施例提供的铰链组件的结构示意图。

[0043] 图中标识说明：10、铰链组件；20、扇体；30、框体；111、第一滑轨；112、第二滑轨；121、第一托片；1211、滑槽；122、第二托片；13、第一铰接组件；131，第一连杆组件；1311、第一连杆；1312、第二连杆；1313、滑块；3131、第一滑块；3132、第二滑块；1318、第一转接件；1319、第一转接杆；1320、第二转接件；3141、第二啮齿；3121、第一啮齿；14、第二铰接组件；1411、第三连杆；1412、第四连杆；1413、固定块；1414、动滑块；15、扇固定块；16、转轴；17、第一转轴；1314、第五连杆；1315、连接板；1316、第三滑块；1317、第四滑块。

具体实施方式

[0044] 为使本领域的普通技术人员更加清楚地理解本实用新型的目的、技术方案和优点，以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步的阐述。

[0045] 参照图1至图3，图1至图3展示了本实用新型铰链组件10的第一实施例。在附图所示的实施例中，铰链组件10包括第一铰接组件13和第二铰接组件14，其中，第一铰接组件13包括固定于框体30上的第一滑轨111、固定于扇体20上的第一托片121、以及设置在第一滑轨111和第一托片121之间的第一连杆组件131，第一连杆组件131可沿第一滑轨111滑动；第二铰接组件14位于第一铰接组件13的下方，第二铰接组件14包括固定于框体30上的第二滑轨112、固定于扇体20上的第二托片122、以及设置在第二滑轨112和第二托片122之间的第二连杆组件，第二连杆组件包括第四连杆1412，第四连杆1412的两端分别转动连接于第二托片122和第二滑轨112。基于上述设计，本实用新型通过第一铰接组件13和第二铰接组件14可实现上悬窗中扇体20的大角度开启，以解决传统悬窗铰链无法实现大开启角度的问题，即开启时依靠扇体20重力带动第一连杆组件131同时下滑，此时扇体20的重心G如图4所示，快速下降实现快速开启的目的；同时，下滑期间通过设置于第一铰接组件13下方的用于支撑扇体20的第二铰接组件14，可辅助实现扇体20的快速开启并可固定支撑扇体20，发生意外时便于逃生。

[0046] 具体地，如图2和图3所示，在本实施例中，第一连杆组件131包括第一连杆1311、第二连杆1312以及滑块1313，滑块1313滑动连接于第一滑轨111，第一连杆1311和第二连杆1312的两端分别转动连接于滑块1313和第一托片121上。优选地，本实施例中，滑块1312为一体式结构。基于上述设计，通过第一连杆1311和第二连杆1312与滑块1313和第一托片121

的配合更便于实现上悬窗中扇体20的大角度开启。

[0047] 进一步地，铰链组件10还包括有扇固定柱15，扇固定柱15安装于扇体20上，且一端通过一转轴16与第一连杆1311和第一托片121连接，具体地，本实施例，转轴16依次穿设第一连杆1311、第一托片121而连接于扇固定柱15内。

[0048] 优选地，本实施例中，第一滑轨111和第二滑轨112一体成型，为一体式结构，第一托片121和第二托片122为分体式结构，分别固定于扇体20的上端和中部。可理解地，在某些其他实施例中，第一滑轨111和第二滑轨112可为分体式结构，第一托片121和第二托片122可一体成型，为一体式结构。

[0049] 参照图5至图6，图5至图6展示了本实用新型的第二实施例，本实施例与第一实施例的不同之处在于本实施例中第二铰接组件14的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，在本实施例中，第二连杆组件还包括有第三连杆1411，第三连杆1411的两端分别转动连接于第四连杆1412和第二滑轨112，第二滑轨112上设置有一滑动连接于该第二滑轨112上的动滑块1414和一固定于该第二滑轨112上的的固定块1413，且动滑块1414位于固定块1413上方，而第三连杆1411和第四连杆1412分别转动连接于动滑块1414和固定块1413上，以实现其与第二滑轨112的转动连接(在本实施例中，第四连杆1412转动连接于固定在第二滑轨112上的固定块1413，从而与第二滑轨112间接转动连接，在其他实施例中，也可与第二滑轨112直接转动连接)。可知，用户打开或关闭扇体20时，第二铰接组件14中的动滑块1414在推力或拉力作用下可沿第二滑轨112移动，由于移动过程中，扇体20的重心逐渐朝下，实质扇体20重力做功，因此可进一步快速开启扇体20，且开启后可使得擦窗距离相较传统的滑撑悬窗具有极大的提升，便于业主维护窗户玻璃的清洁卫生。优选地，第三连杆1411与动滑块1414和第四连杆1412、第四连杆1412与固定块1413和第二托片122之间均通过铆轴实现转动连接。

[0050] 参照图7至图9，图7至图9展示了本实用新型的第三实施例，本实施例与第一实施例的不同之处在于本实施例中第一铰接组件13的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，第二连杆1312通过一第一转接件1318与滑块1313铆接，且第一连杆组件131中的第一连杆1311和第二连杆1312中部还通过铆轴活动铆接，第一托片121上还开设有滑槽1211，且本实施例中，第一连杆1311通过第一转轴17与第一托片121连接，且该第一转轴17位于滑槽1211内，并可在滑槽1211内移动。基于上述设计，本实施例的铰链组件10同样可快速实现扇体20的大角度开启。

[0051] 参照图10至图11，图10至图11展示了本实用新型的第四实施例，本实施例与第三实施例的不同之处在于本实施例中第二铰接组件14的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，在本实施例中，第二连杆组件还包括有第三连杆1411，第三连杆1411的两端分别转动连接于第四连杆1412和第二滑轨112，第二滑轨112上设置有一滑动连接于该第二滑轨112上的动滑块1414以及一固定于第二滑轨112上的固定块1413，且动滑块1414位于固定块1413上方，而第三连杆1411和第四连杆1412分别转动连接于动滑块1414和固定块1413上，以间接实现其与第二滑轨112的转动连接。可知，用户打开或关闭扇体20时，第二铰接组件14中的动滑块1414在推力或拉力作用下可沿第二滑轨112移动。

[0052] 参照图12至图14，图12至图14展示了本实用新型的第五实施例，本实施例与第一实施例的不同之处在于本实施例中第一铰接组件13的各部件的结构不同，其余结构相同或

相似。具体地，本实施例中，第一连杆组件131包括第一连杆1311、第二连杆1312、第五连杆1314、连接板1315以及第三滑块1316和第四滑块1317，第三滑块1316和第四滑块1317滑动连接于第一滑轨111，第二连杆1312的两端分别与第四滑块1317和连接板1315转动连接，第一连杆1311的一端转动连接于第三滑块1316上，其另一端通过第五连杆1314转动连接于连接板1315上，连接板1315与第一托片121连接，且该第一连杆1311和第二连杆1312的中部转动连接。基于上述设计，本实施例的铰链组件10同样可快速实现扇体20的大角度开启。

[0053] 参照图15至图16，图15至图16展示了本实用新型的第六实施例，本实施例与第五实施例的不同之处在于本实施例中第二铰接组件14的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，在本实施例中，第二连杆组件还包括有第三连杆1411，第三连杆1411的两端分别转动连接于第四连杆1412和第二滑轨112，第二滑轨112上设置有一滑动连接于该第二滑轨112上的动滑块1414以及一固定于第二滑轨112上的固定块1413，且动滑块1414位于固定块1413上方，而第三连杆1411和第四连杆1412分别转动连接于固定块1413和动滑块1414上，以间接实现其与第二滑轨112的转动连接。可知，用户打开或关闭扇体20时，第二铰接组件14中的动滑块1414在推力或拉力作用下可沿第二滑轨112移动。

[0054] 参照图17至图18，图17至图18展示了本实用新型的第七实施例，本实施例与第三实施例的不同之处在于本实施例中滑块1313的具体结构不同，其余结构相同或相似。具体地，本实施例中，滑块1313包括滑动连接于安装滑轨11上的第一滑块3131和第二滑块3132，第一连杆1311和第二连杆1312的一端分别与第一滑块3131和第二滑块3132转动连接。

[0055] 参照图19，图19为本实用新型铰链组件10第八实施例的结构示意图，本实施例与第七实施例的不同之处在于本实施例中第二铰接组件14的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，在本实施例中，第二连杆组件还包括有第三连杆1411，第三连杆1411的两端分别转动连接于第四连杆1412和第二滑轨112，第二滑轨112上设置有一滑动连接于该第二滑轨112上的动滑块1414以及一固定于第二滑轨112上的固定块1413，且动滑块1414位于固定块1413上方，而第三连杆1411和第四连杆1412分别转动连接于固定块1413和动滑块1414上方，以间接实现其与第二滑轨112的转动连接。可知，用户打开或关闭扇体20时，第二铰接组件14中的动滑块1414在推力或拉力作用下可沿第二滑轨112移动。

[0056] 参照图20至图21，图20至图21展示了本实用新型的第九实施例，本实施例与第一实施例的不同之处在于本实施例中第一铰接组件13的各部件的结构不同，其余结构相同或相似。具体地，本实施例中，第一连杆组件131包括第一连杆1311、第二连杆1312、第一转接杆1319以及滑动连接于第一滑轨111上的滑块1313，第一连杆1311和第二连杆1312的一端分别转动连接于第一托片121上，该第二连杆1312的另一端通过第一转接杆1319转动连接于滑块1313一端，第一连杆1311的另一端转动连接于滑块1313的另一端，且第一连杆1311的该另一端设置有第一啮齿3121，第一转接杆1319上设置有与第一啮齿3121相啮合的第二啮齿3141。基于上述设计，本实施例的铰链组件10同样可快速实现扇体20的大角度开启。

[0057] 参照图22，图22为本实用新型铰链组件10第十实施例的结构示意图，本实施例与第九实施例的不同之处在于本实施例中第二铰接组件14的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，在本实施例中，第二连杆组件还包括有第三连杆1411，第三连杆1411的两端分别转动连接于第四连杆1412和第二滑轨112，第二滑轨112上

设置有一滑动连接于该第二滑轨112上的动滑块1414以及一固定于第二滑轨112上的固定块1413，且动滑块1414位于固定块1413上方，而第三连杆1411和第四连杆1412分别转动连接于固定块1413和动滑块1414上方，以间接实现其与第二滑轨112的转动连接。可知，用户打开或关闭扇体20时，第二铰接组件14中的动滑块1414在推力或拉力作用下可沿第二滑轨112移动。

[0058] 参照图23至图24，图23至图24展示了本实用新型的第十一实施例，本实施例与第一实施例的不同之处在于本实施例中第一铰接组件13的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，第一连杆组件131还包括有第二转接件1320，第一连杆1311通过第二转接件1320与滑块1313铆接，且第一连杆组件131中的第一连杆1311和第二连杆1312中部还通过铆轴活动铆接，第一托片121上还开设有滑槽1211，第一连杆1311通过第一转轴17与第一托片121连接，且该第一转轴17位于滑槽1211内，并可在滑槽1211内移动。基于上述设计，本实施例的铰链组件10同样可快速实现扇体20的大角度开启。

[0059] 参照图25，图25为本实用新型铰链组件10第十二实施例的结构示意图，本实施例与第十一实施例的不同之处在于本实施例中第二铰接组件14的各部件的结构以及连接关系稍有不同，其余结构相同或相似。具体地，在本实施例中，第二连杆组件还包括有第三连杆1411，第三连杆1411的两端分别转动连接于第四连杆1412和第二滑轨112，第二滑轨112上设置有一滑动连接于该第二滑轨112上的动滑块1414以及一固定于第二滑轨112上的固定块1413，且动滑块1414位于固定块1413上方，而第三连杆1411和第四连杆1412分别转动连接于固定块1413和动滑块1414上方，以间接实现其与第二滑轨112的转动连接。可知，用户打开或关闭扇体20时，第二铰接组件14中的动滑块1414在推力或拉力作用下可沿第二滑轨112移动。

[0060] 进一步地，在某些其他实施例中，第四连杆1412还可通过一调节组件与第二滑轨112相连，调节组件可调节第四连杆1412在第二滑轨112上的相对位置，具体地，调节组件可包括偏心调节件和调节板，所述调节板位于第二滑轨112背面，偏心调节件依次穿设固定块1413、第二滑轨112和调节板，第四连杆1412的第一端通过穿过第二滑轨112的转轴与调节板转动连接，偏心调节件转动时，调节板跟随移动，从而拉动第四连杆1412移动，从而使得整个铰链组件实现位置调节，以适应不同的窗型。

[0061] 综上，本实用新型通过第一连杆组件和第二连杆组件可实现上悬窗中扇体的大角度开启，即开启时依靠扇体重力带动第一连杆组件开启同时下滑，此时扇体的重心快速下降实现快速开启的目的；同时，下滑期间通过设置于第一铰接组件下方的用于支撑扇体的第二铰接组件，辅助实现扇体的快速开启并可固定支撑扇体。

[0062] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，而非对本实用新型做任何形式上的限制。本领域的技术人员可在上述实施例的基础上施以各种等同的更改和改进，凡在权利要求范围内所做的等同变化或修饰，均应落入本实用新型的保护范围之内。

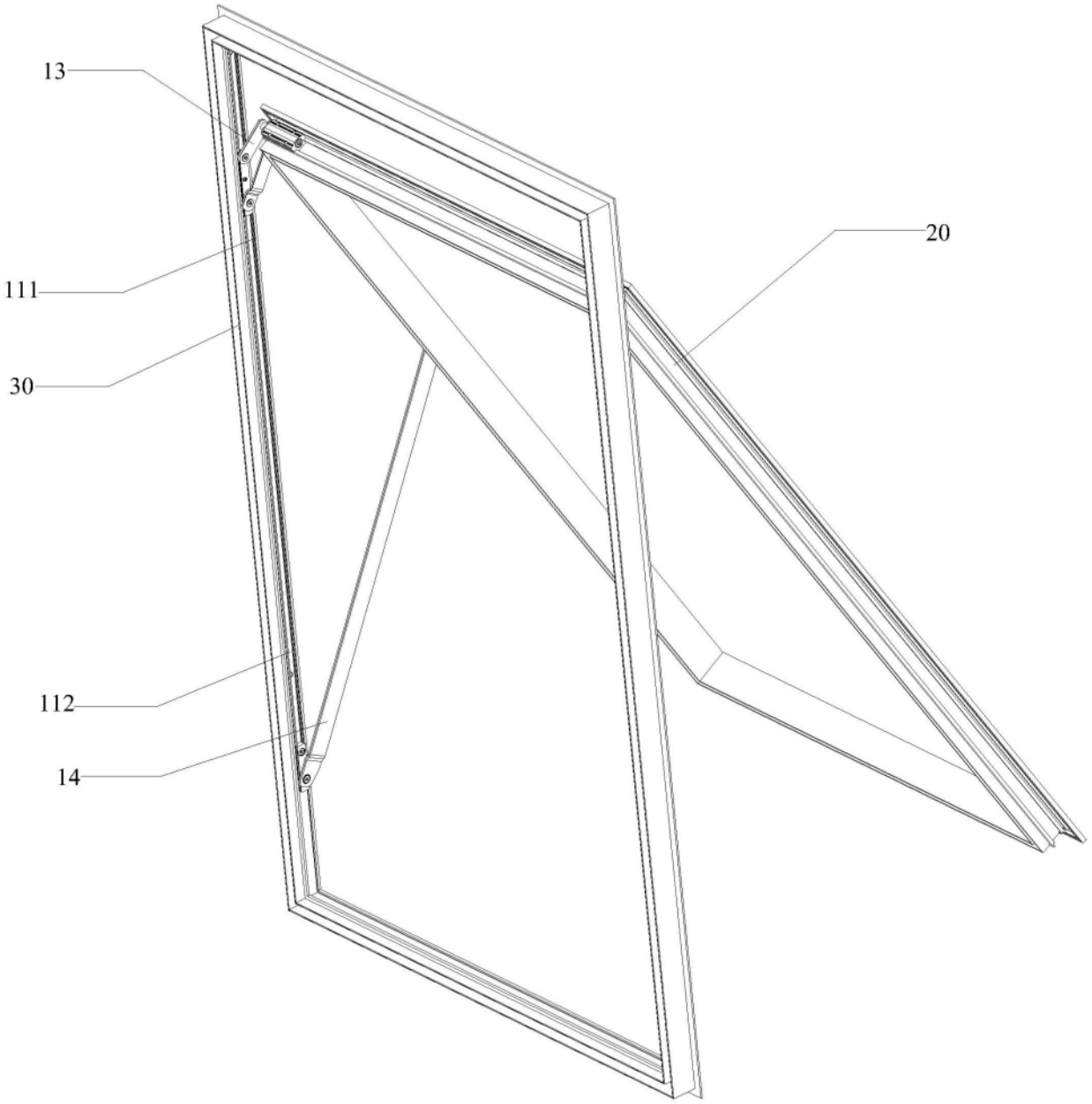


图1

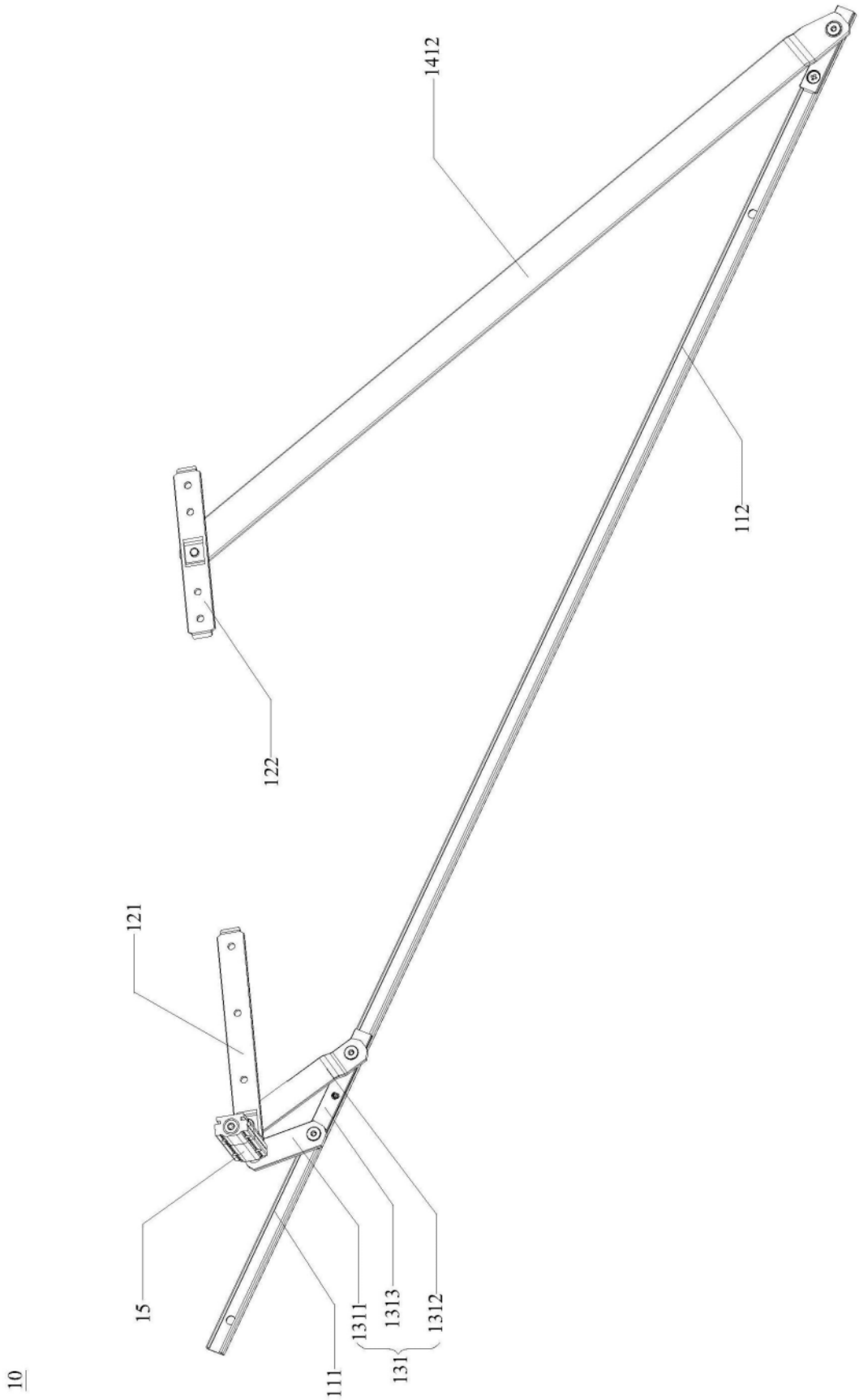


图2

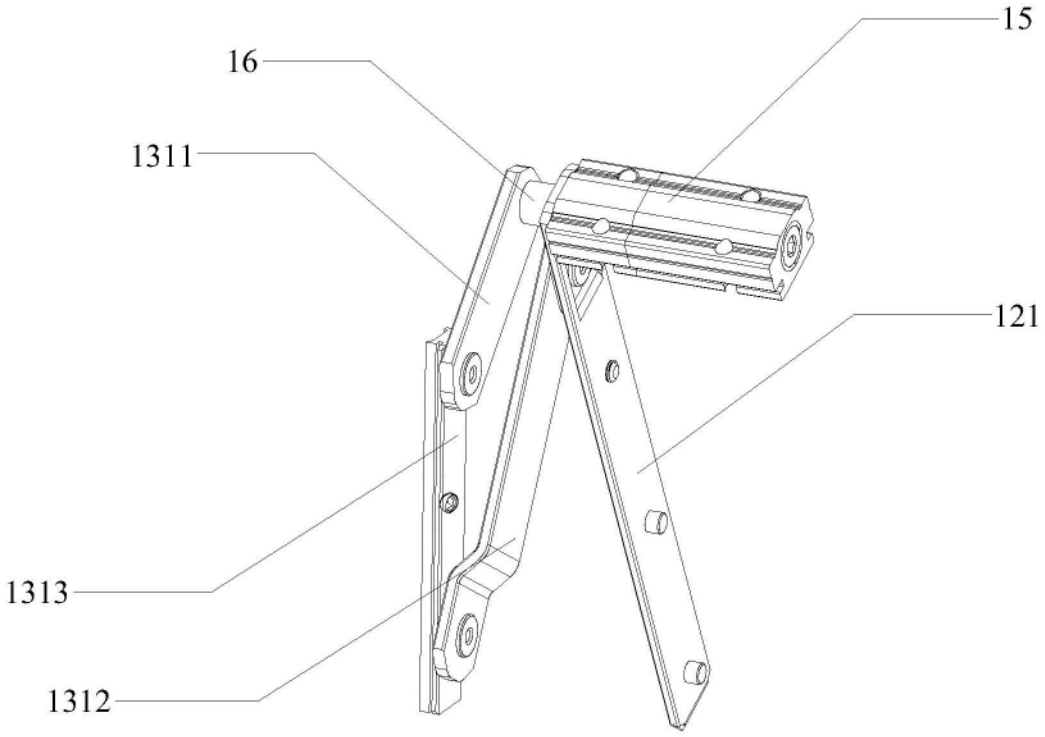


图3

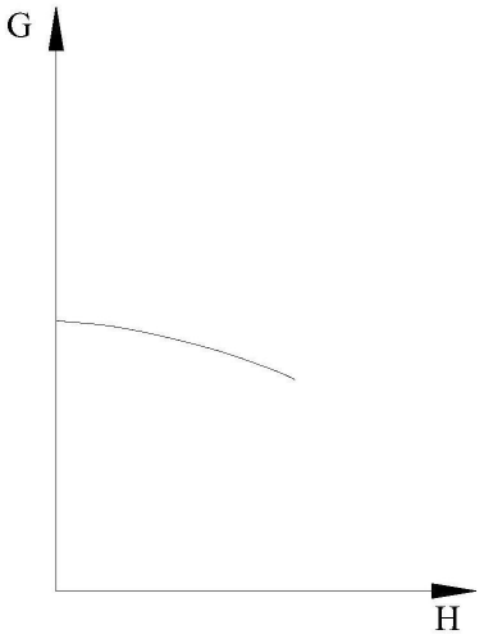


图4

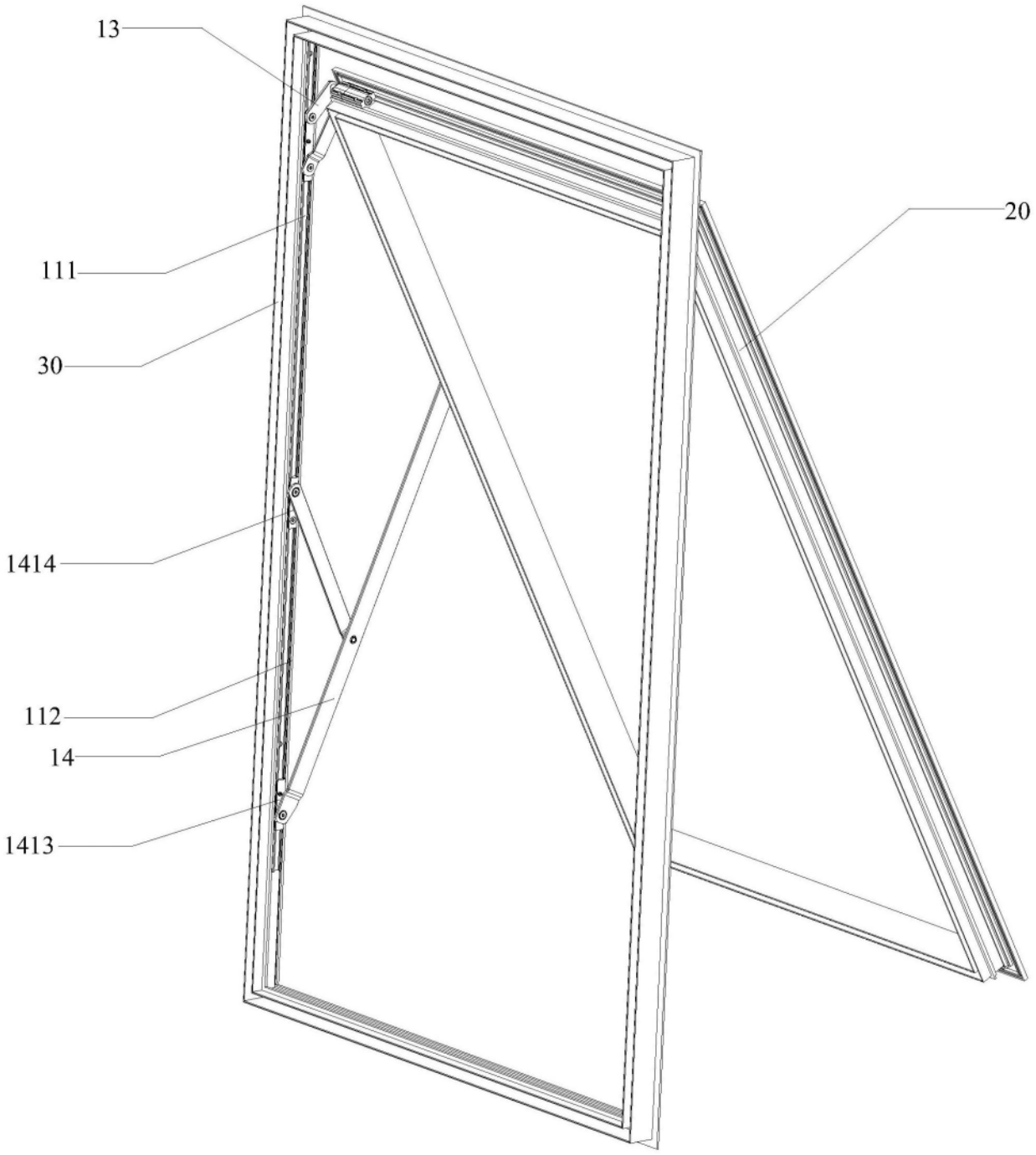


图5

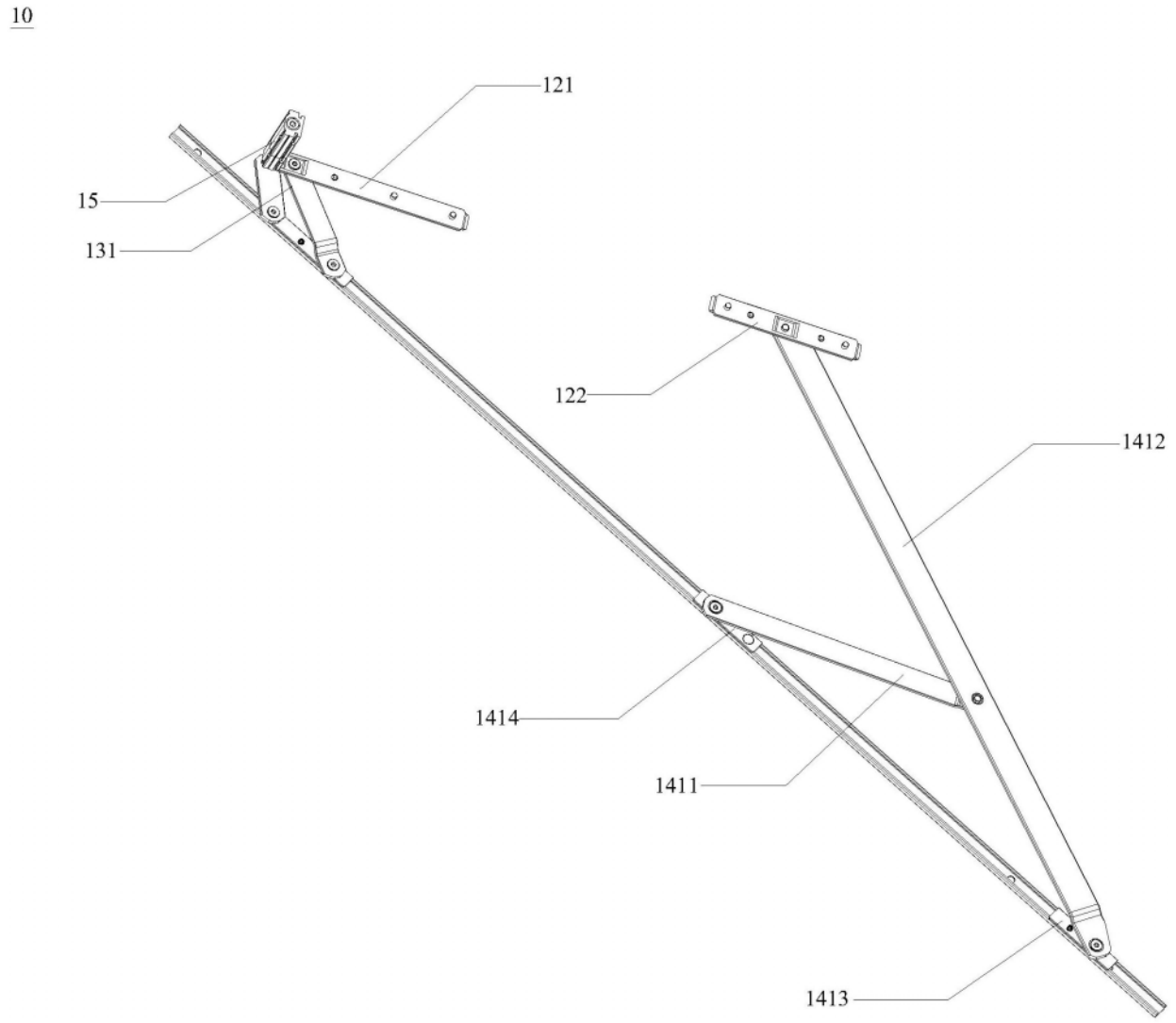


图6

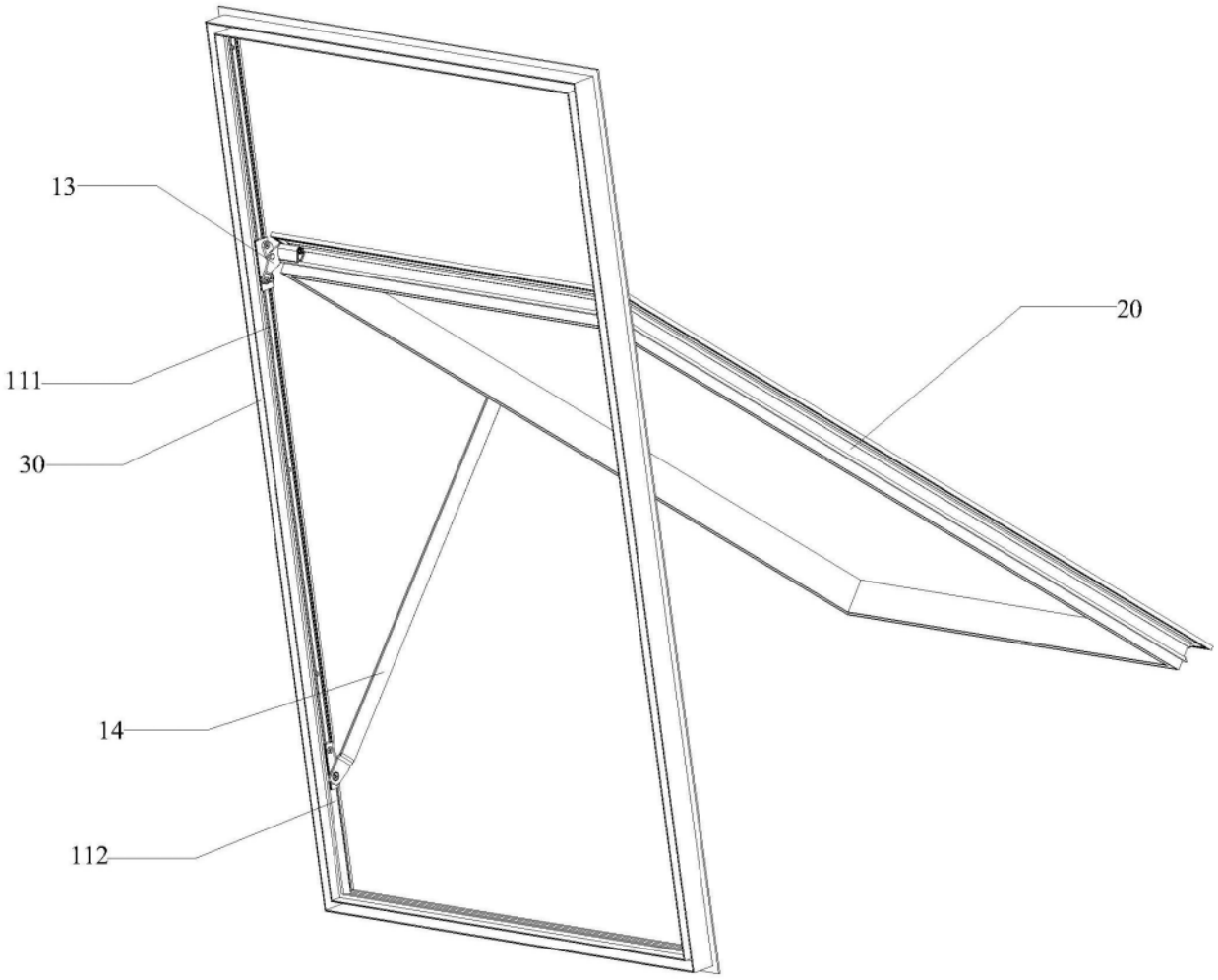


图7

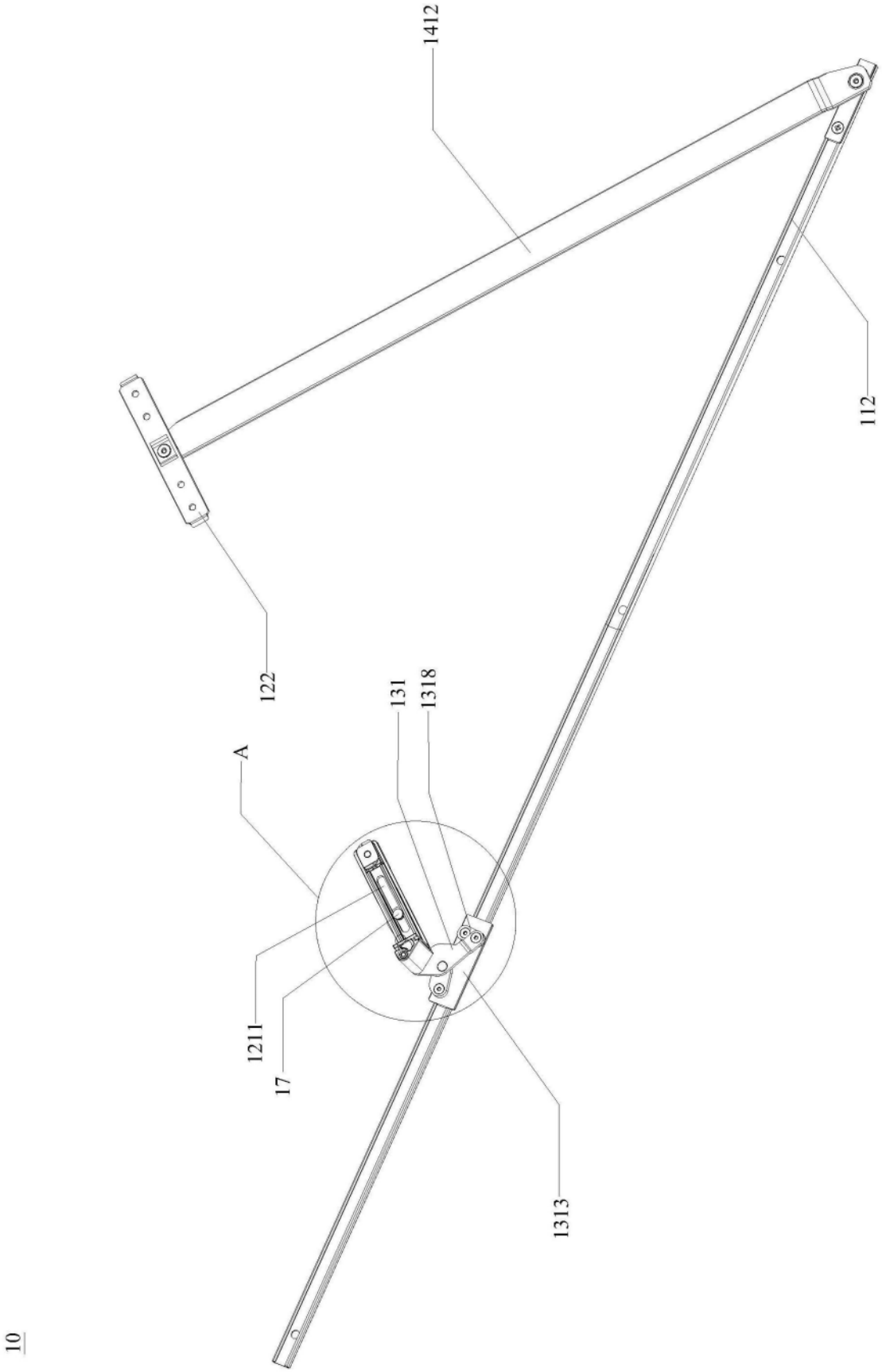


图8

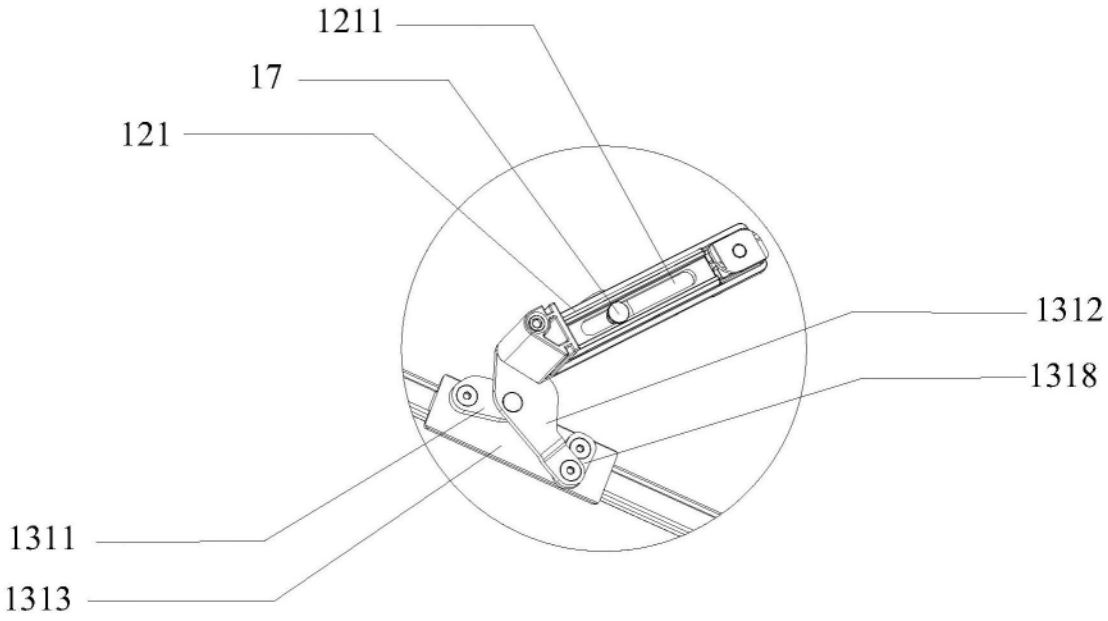


图9

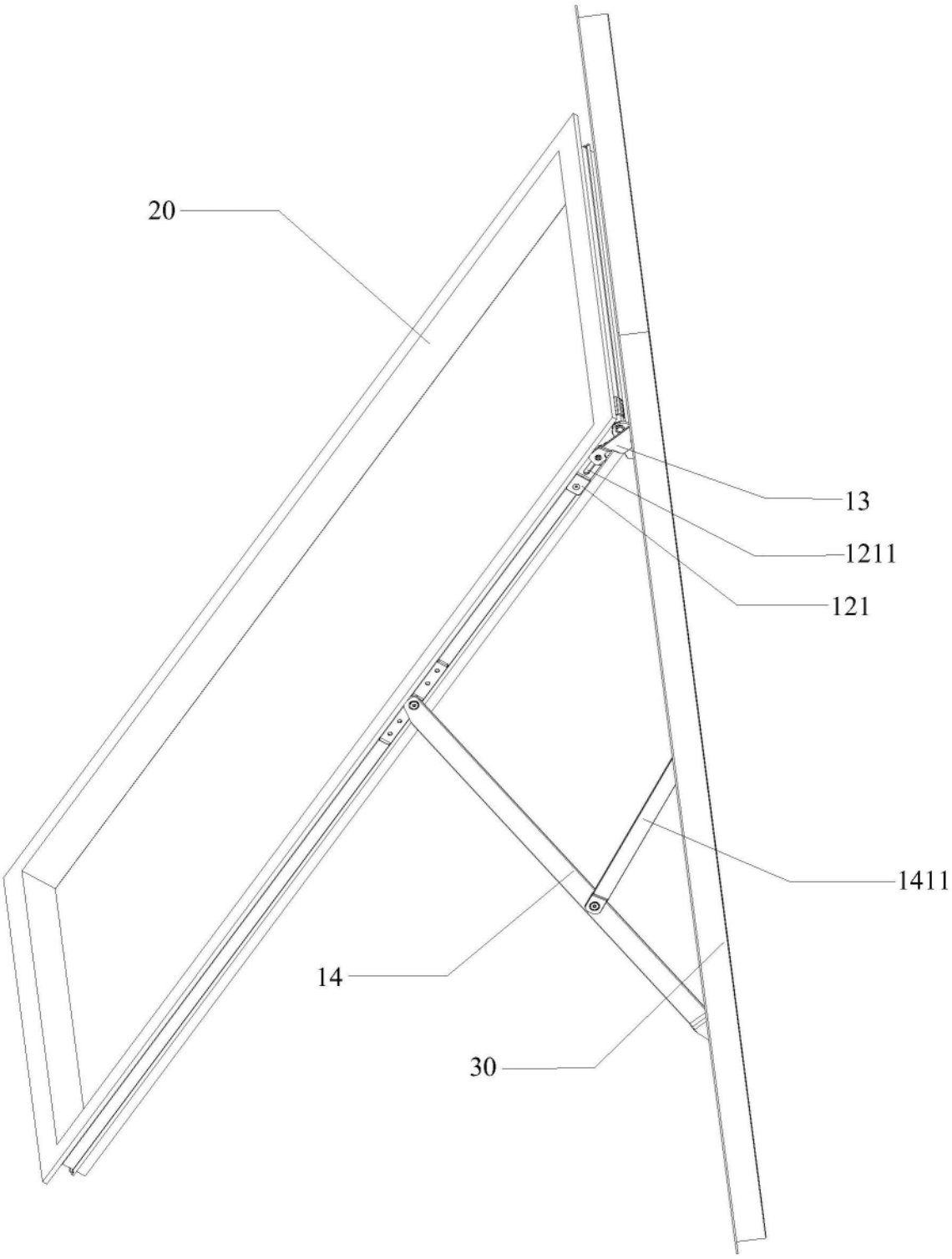


图10

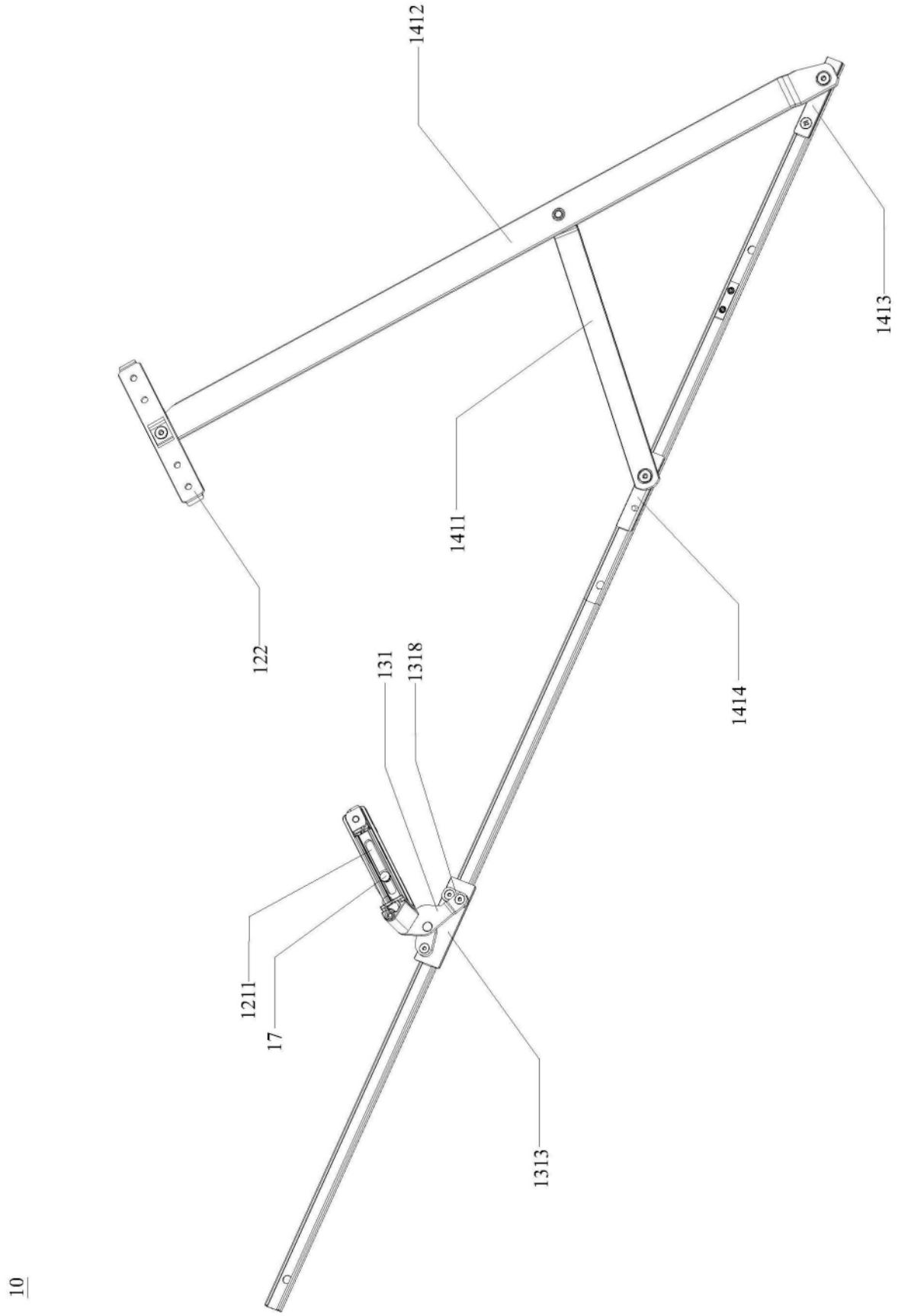


图11

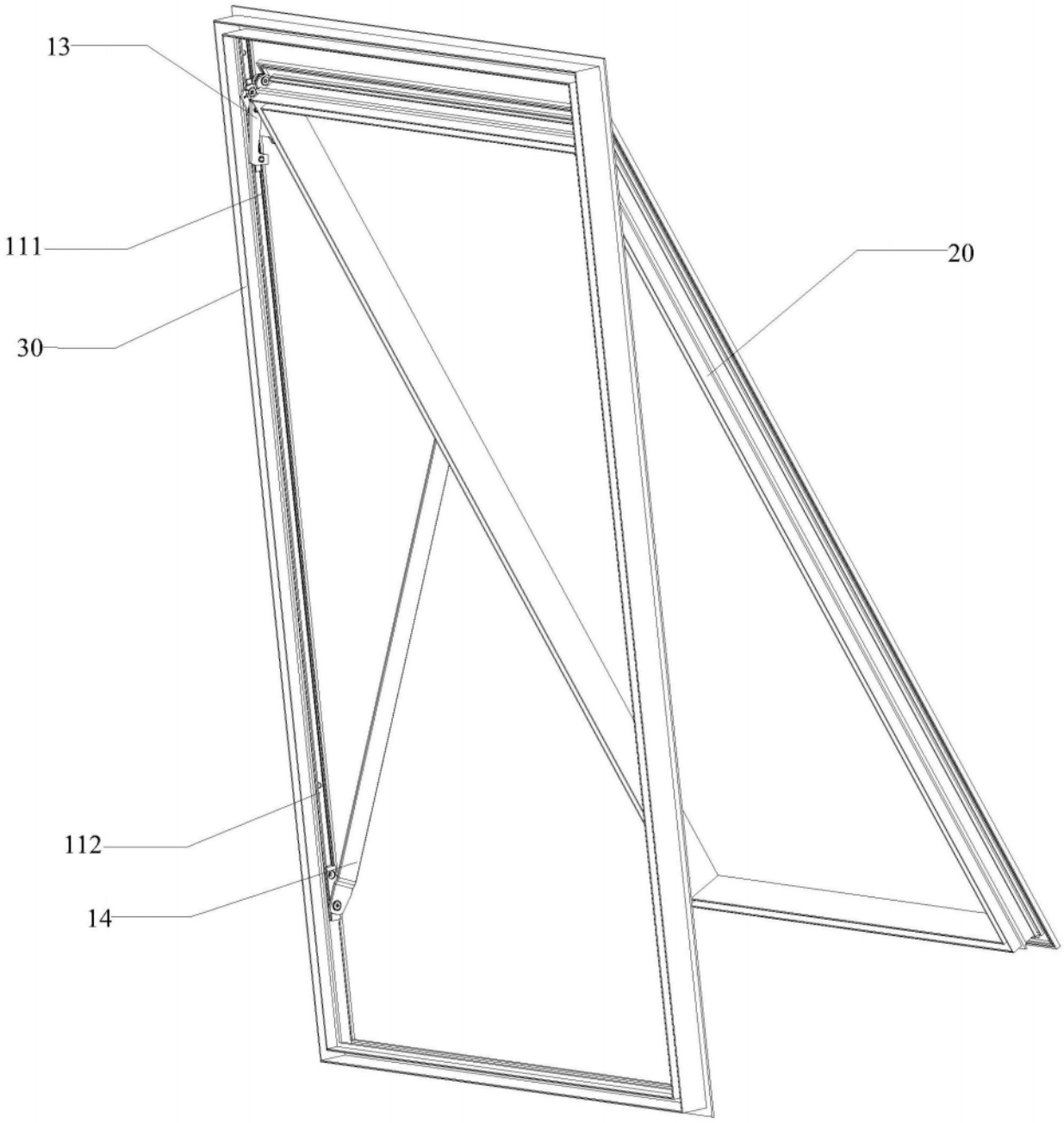


图12

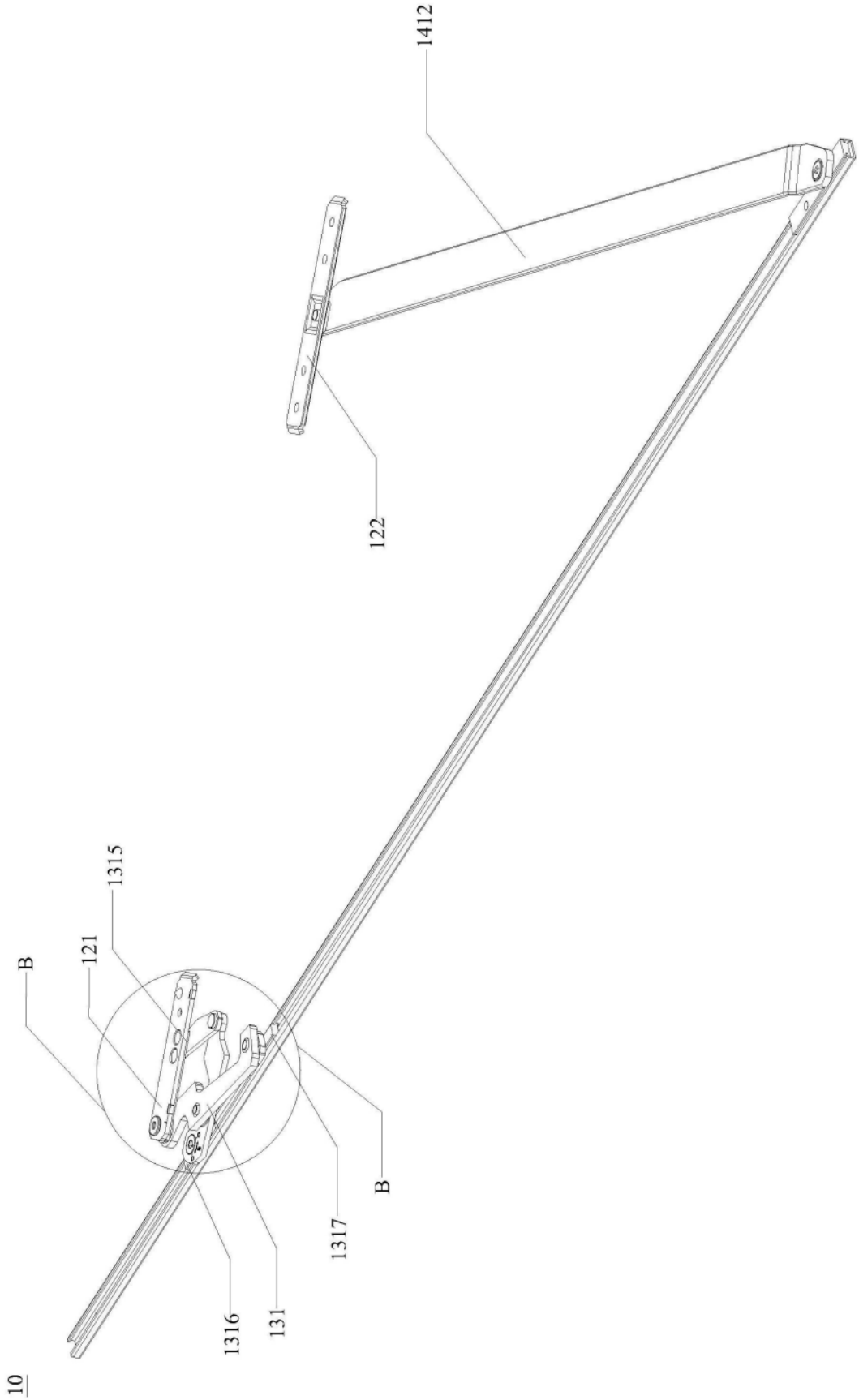


图13

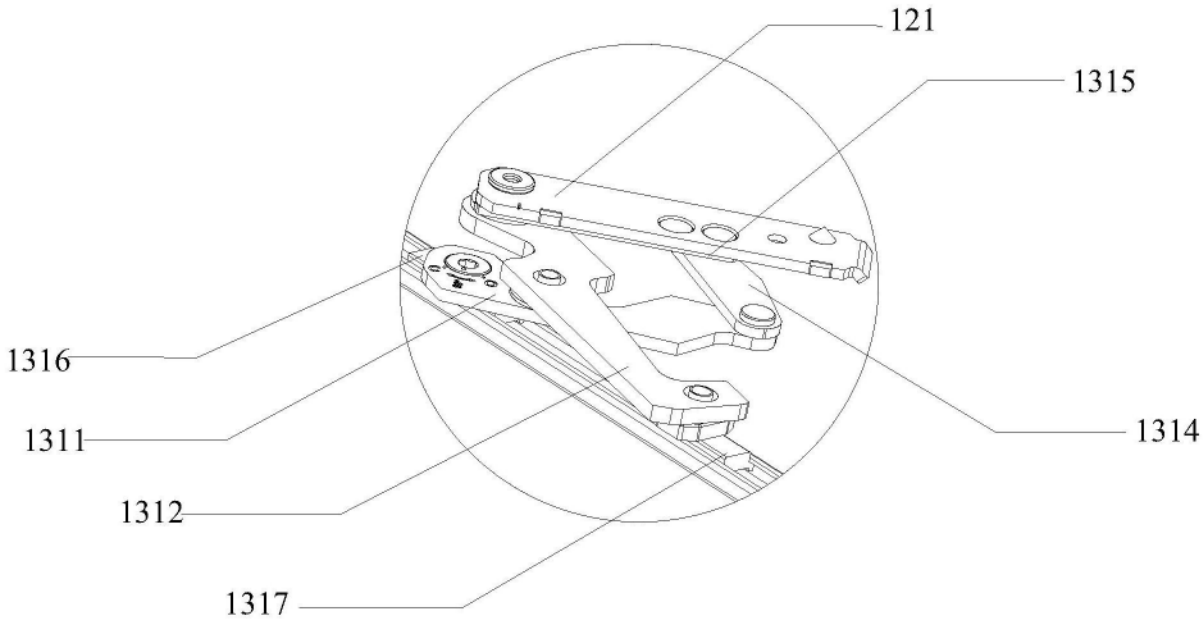


图14

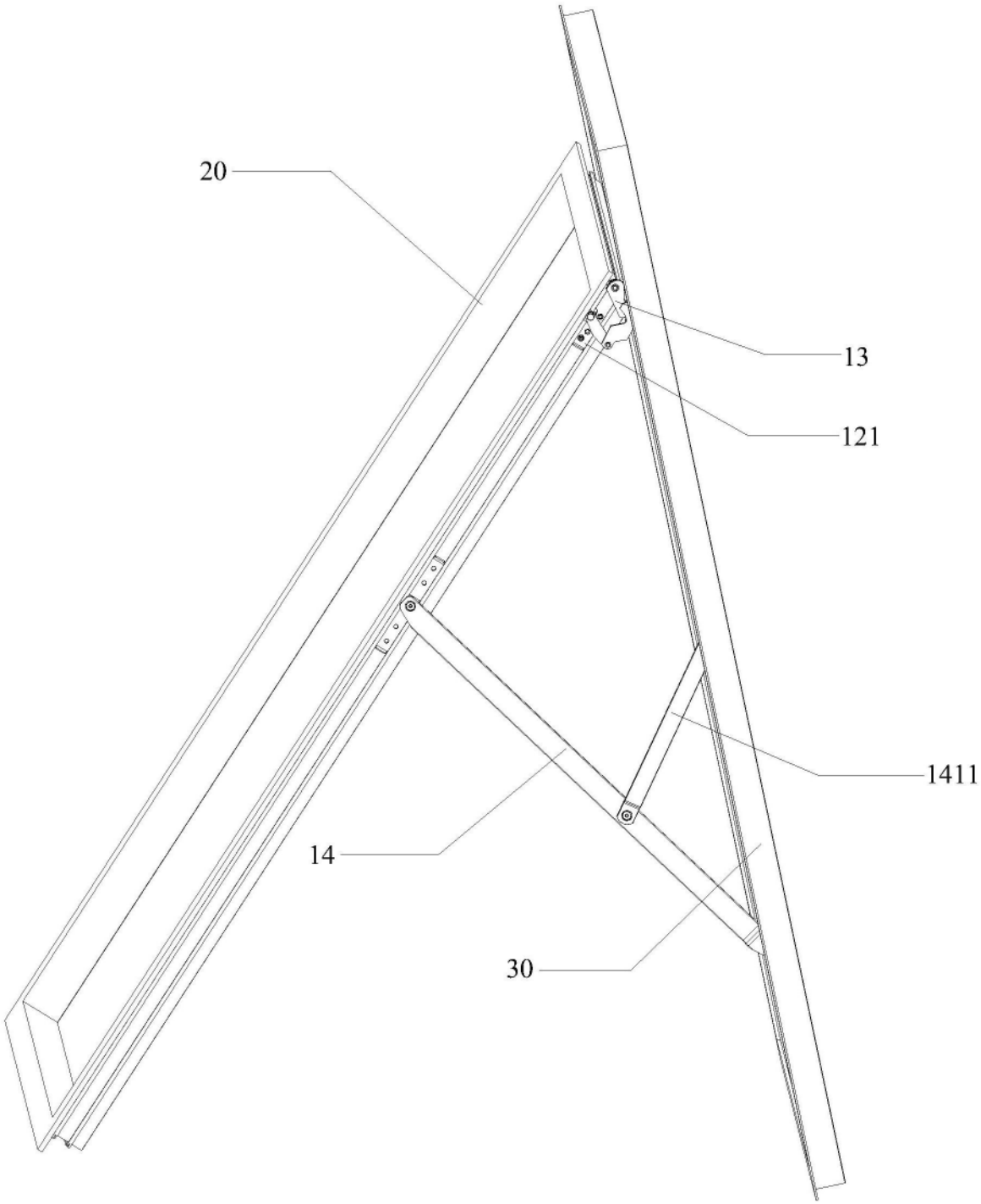


图15

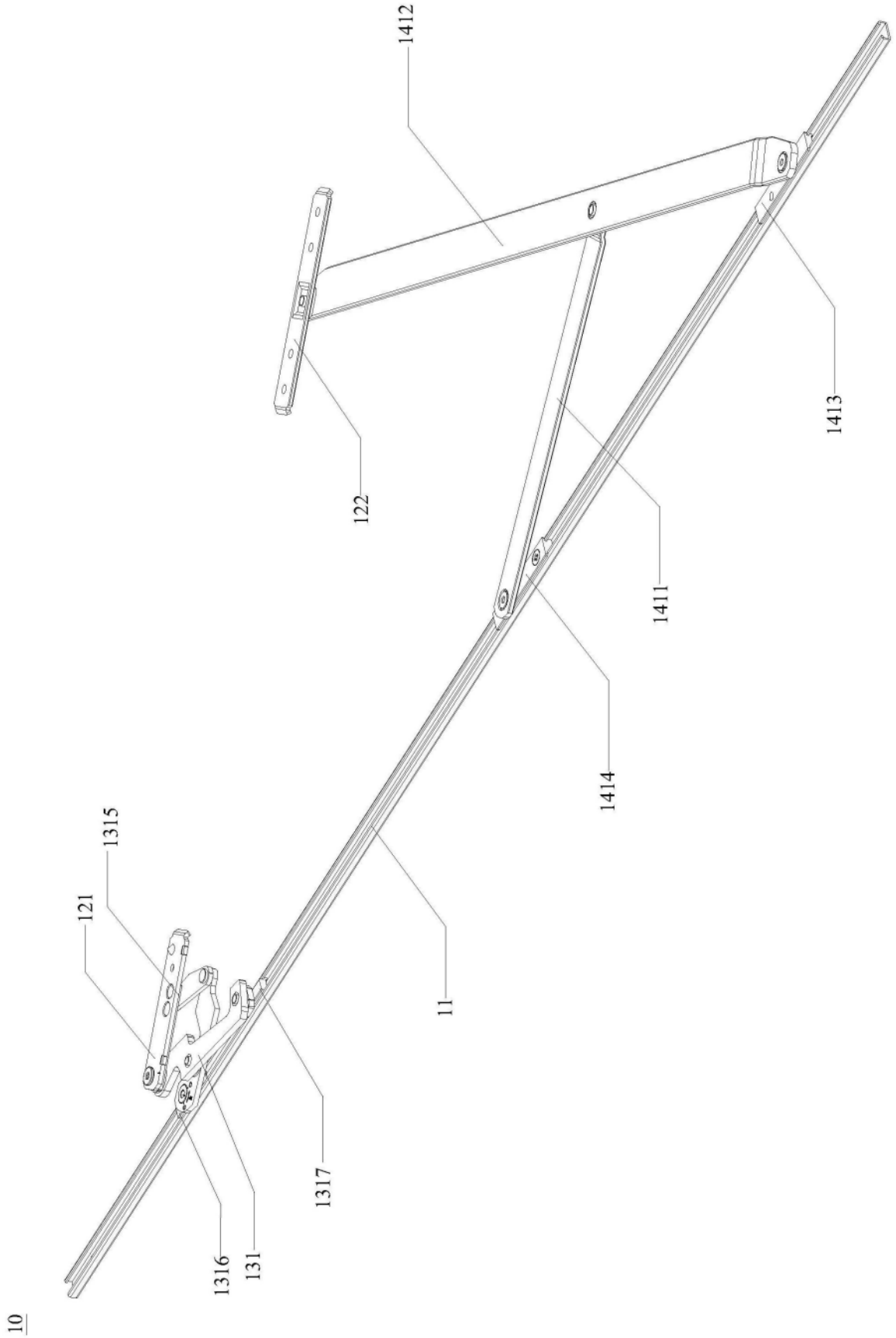


图16

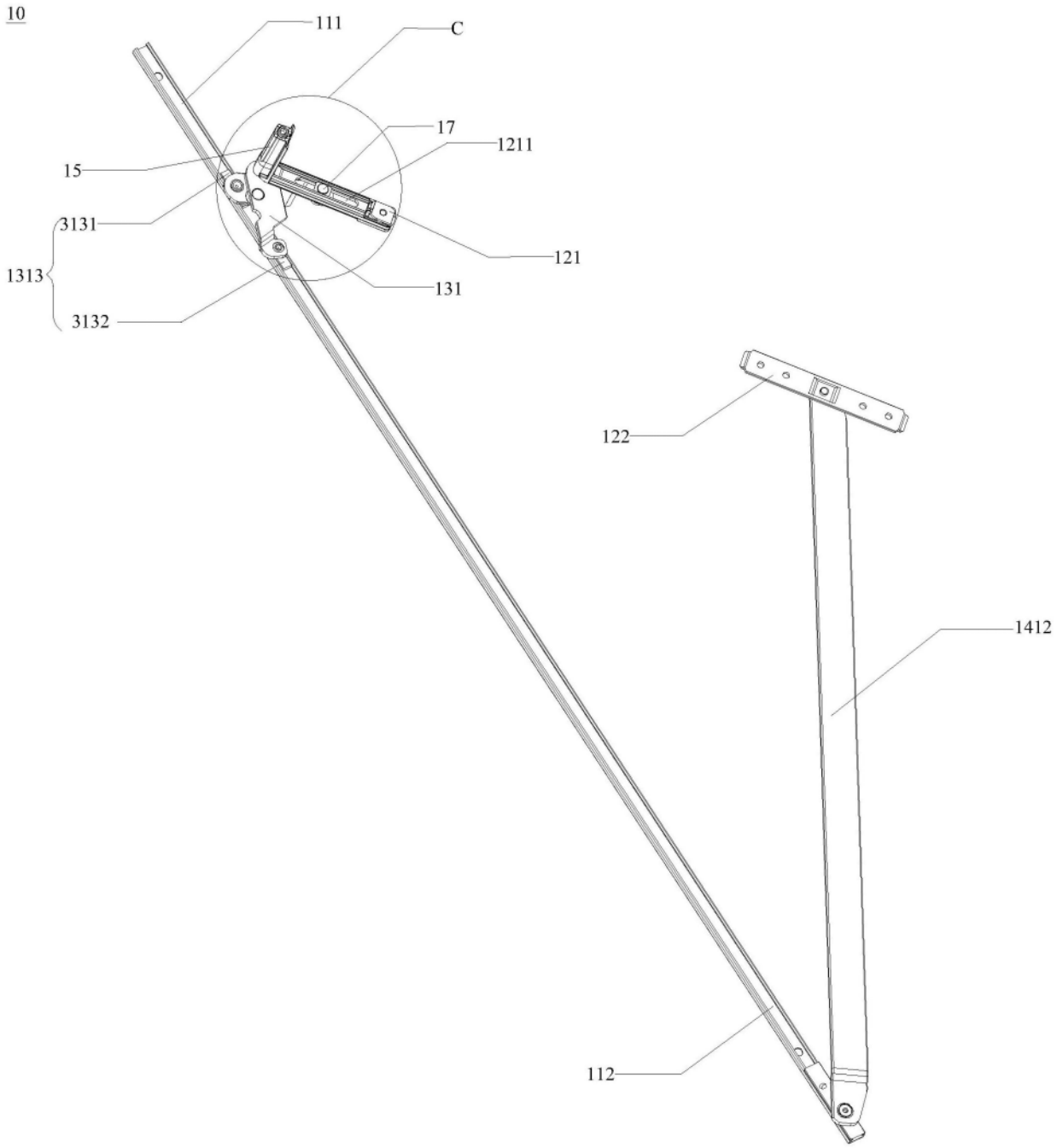


图17

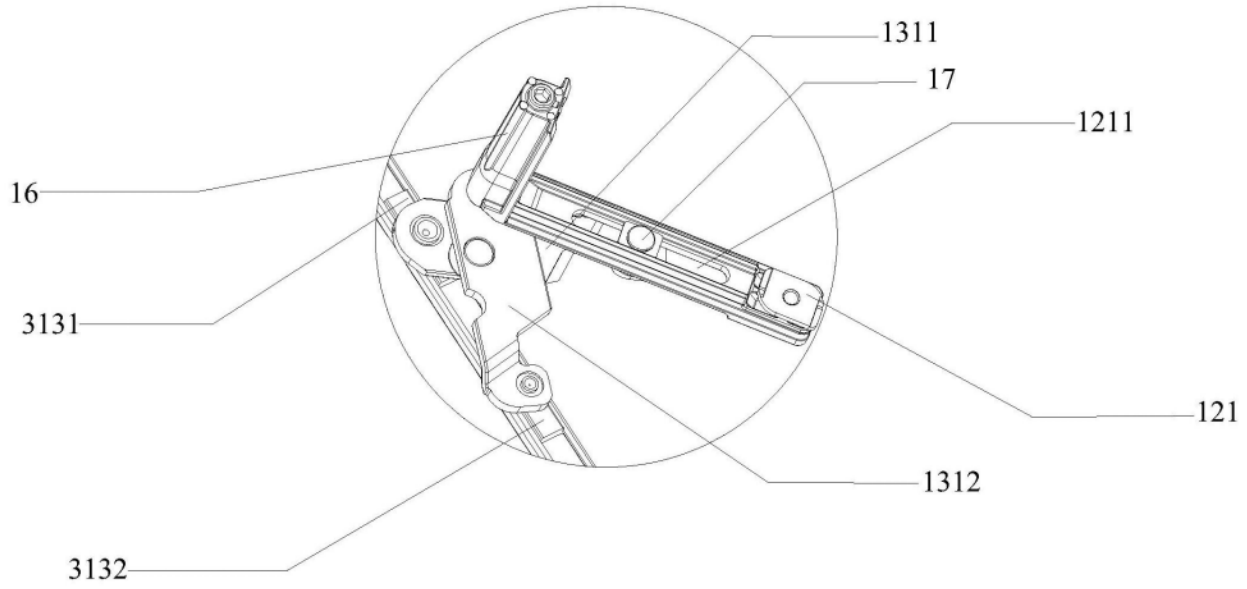


图18

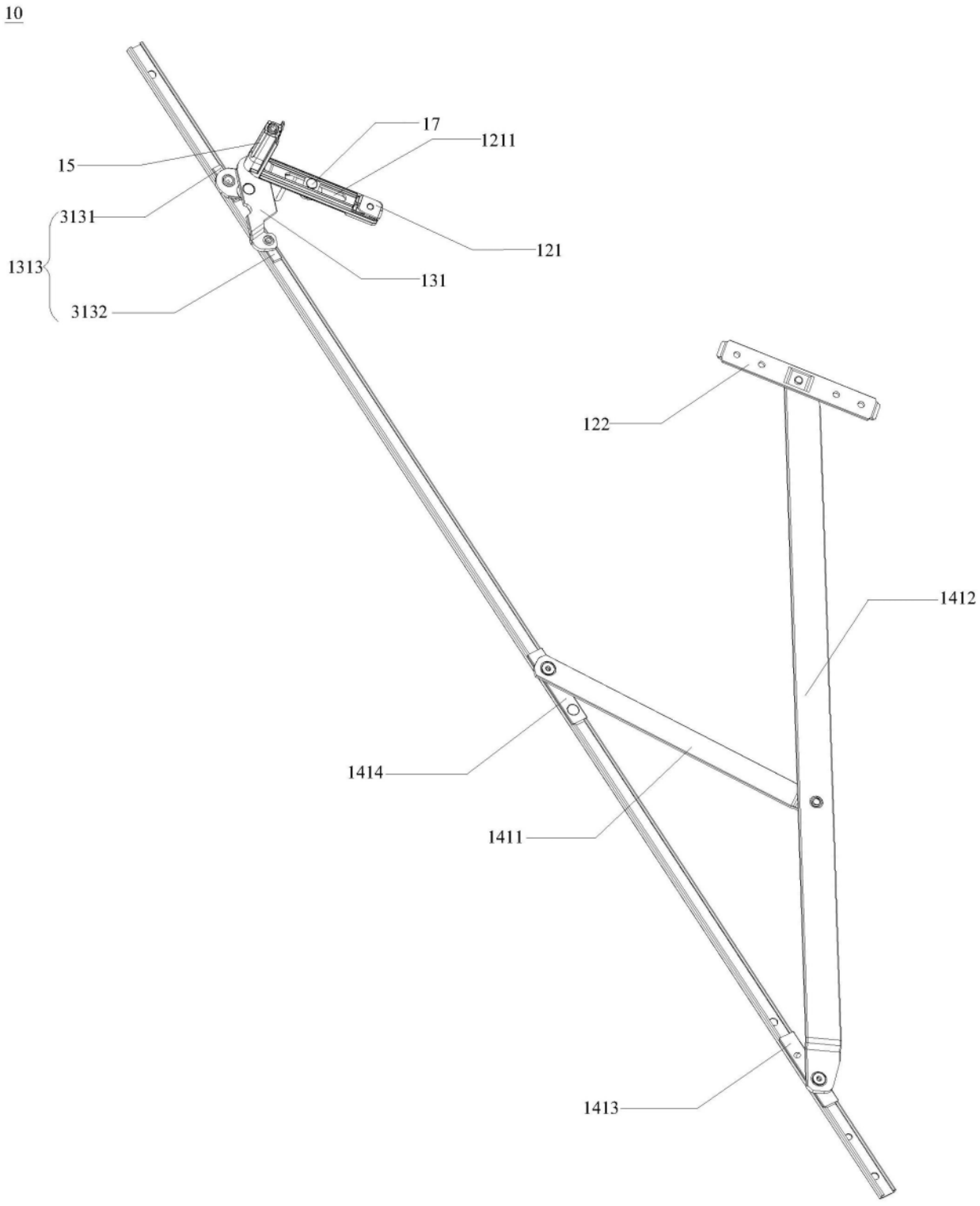


图19

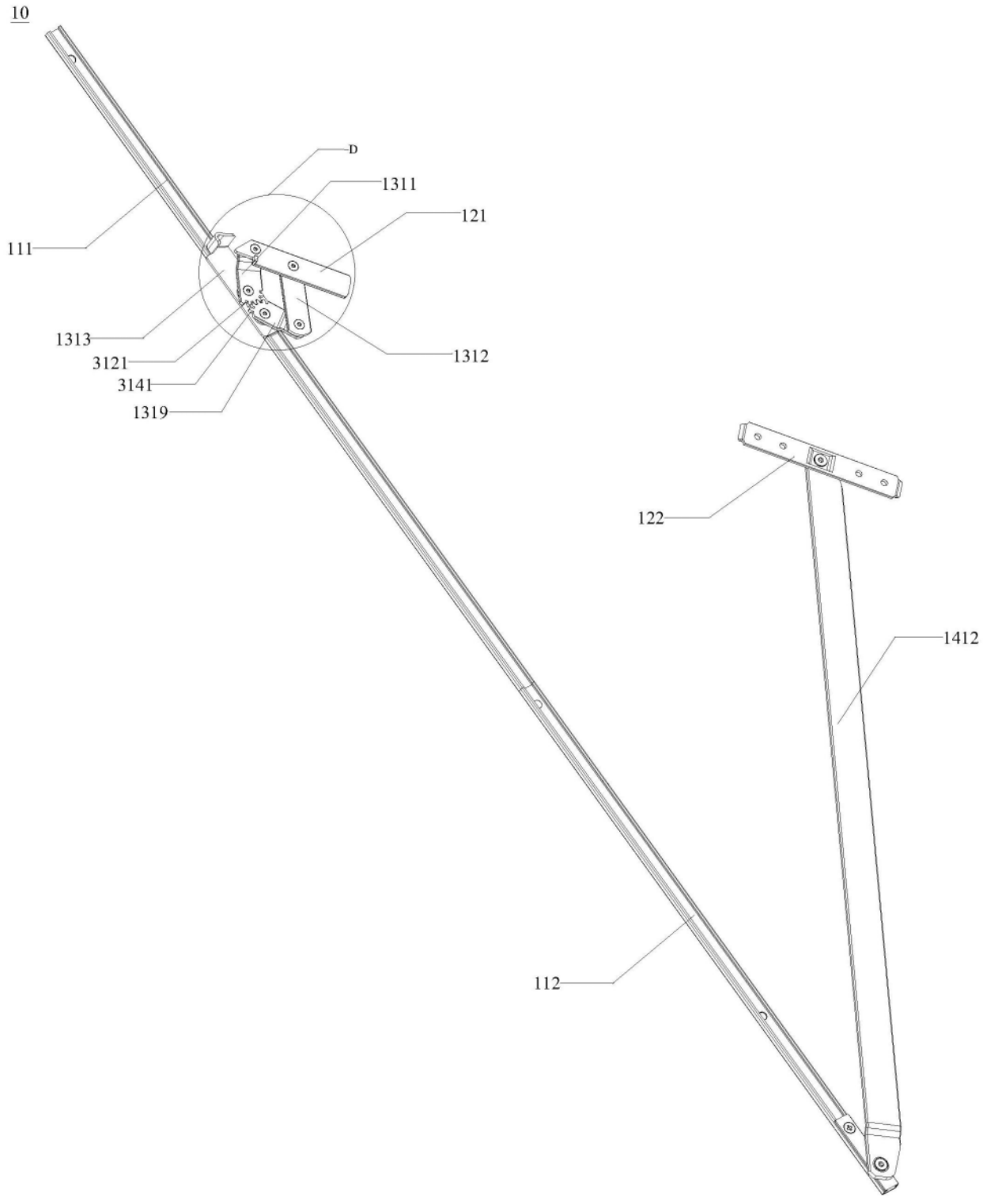


图20

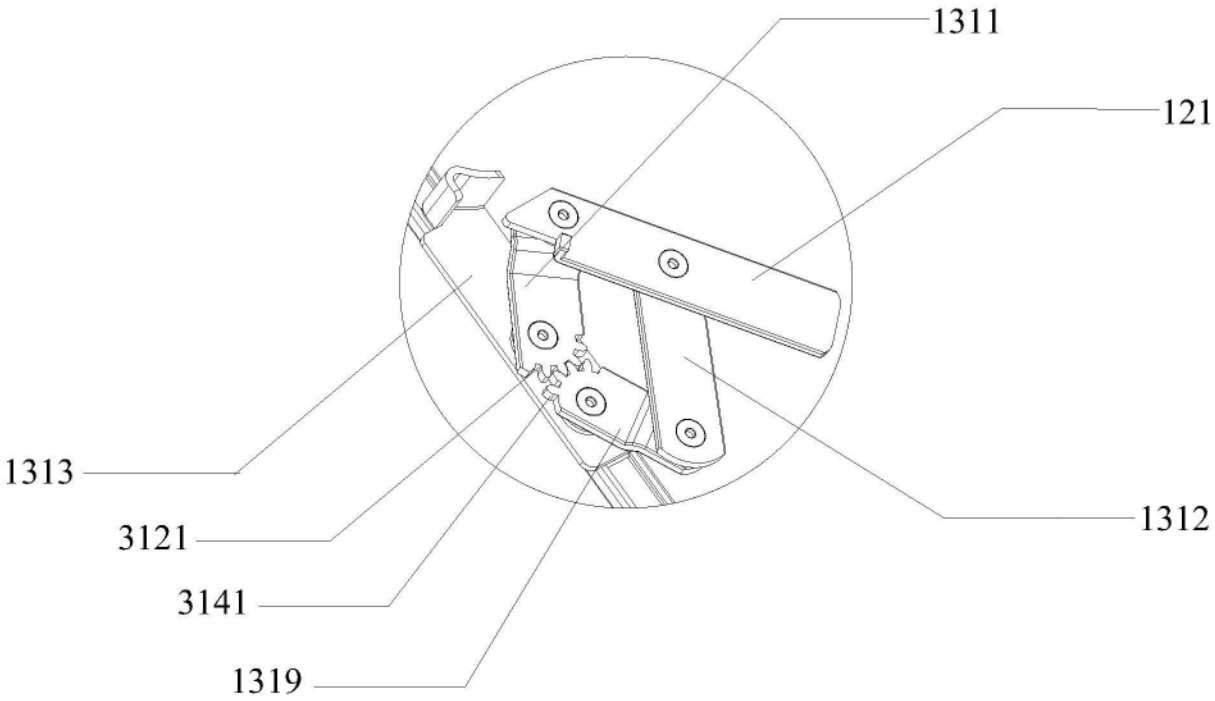


图21

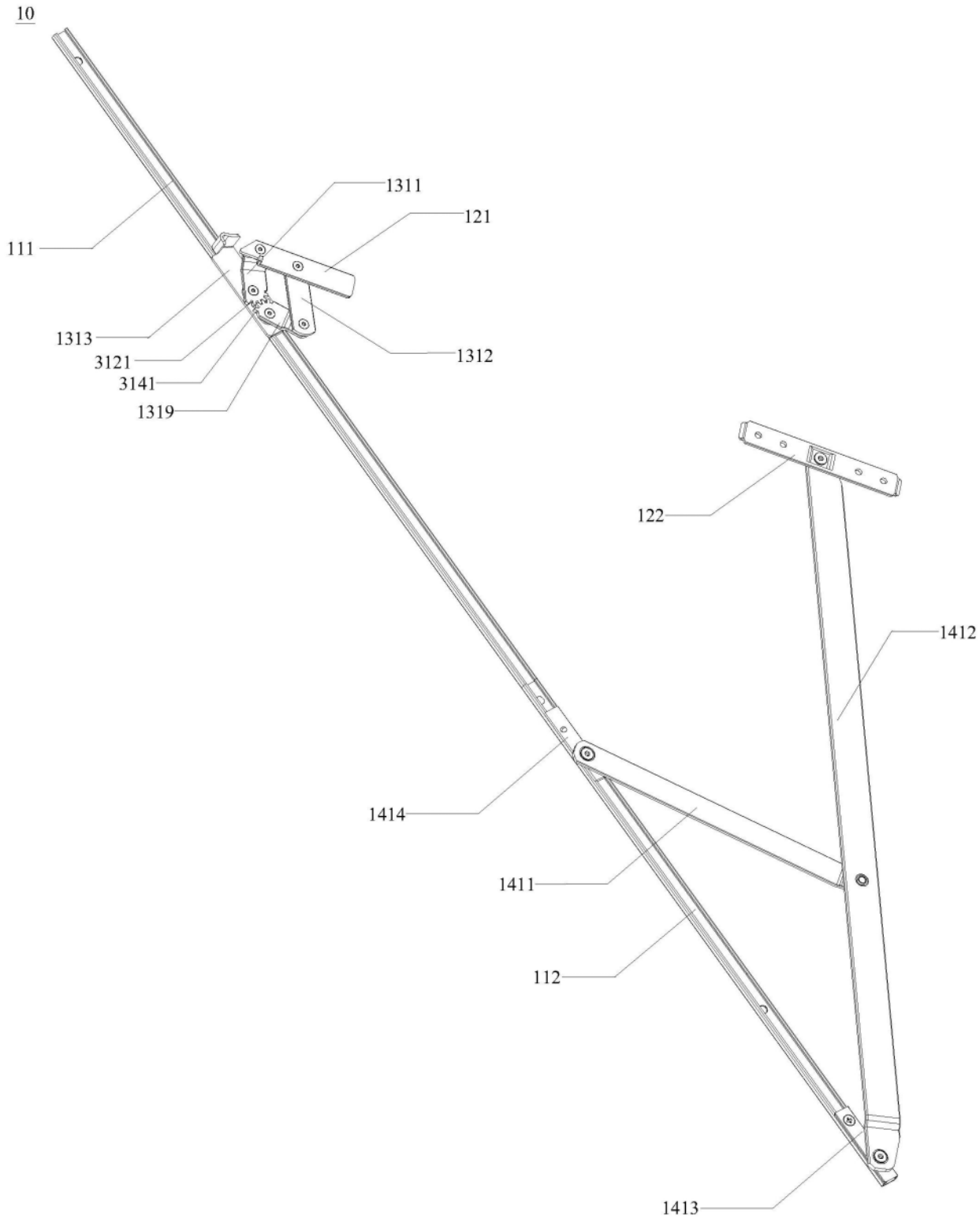

10
1311
121
111
1313
3121
3141
1319
1312
122
1412
1414
1411
112
1413

图22

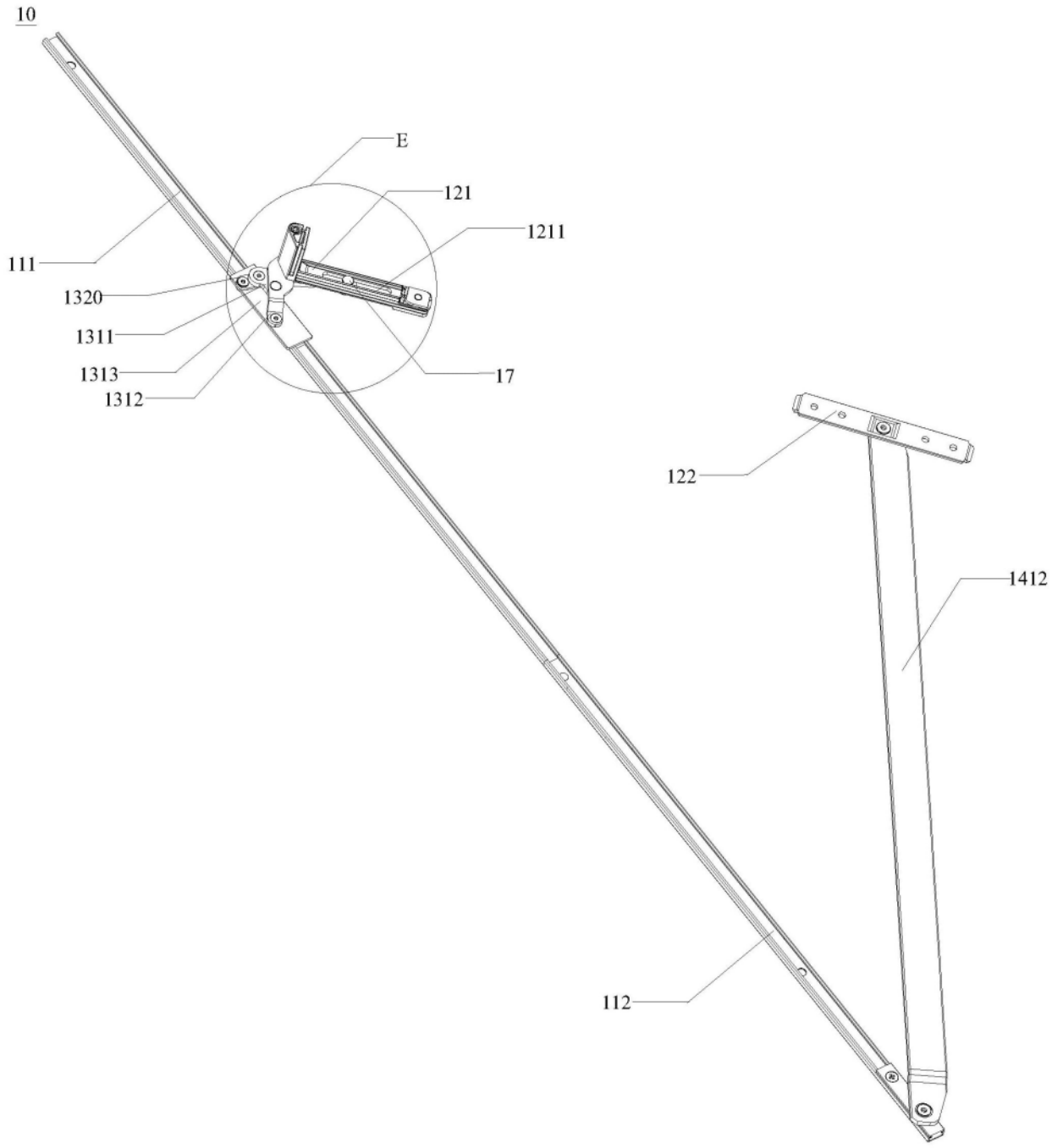


图23

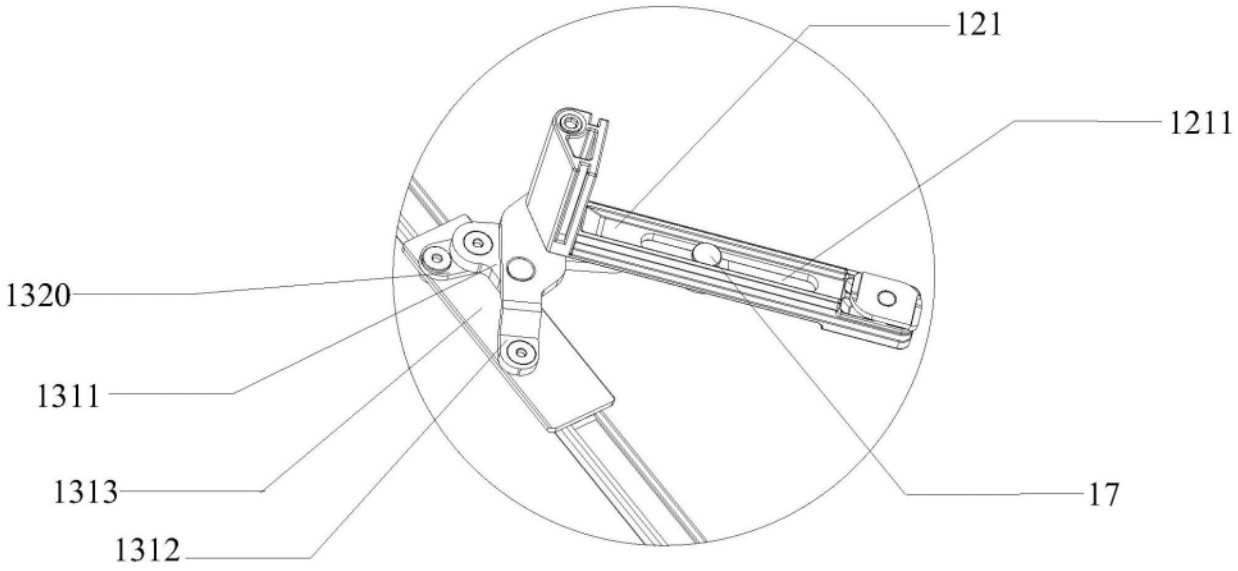


图24

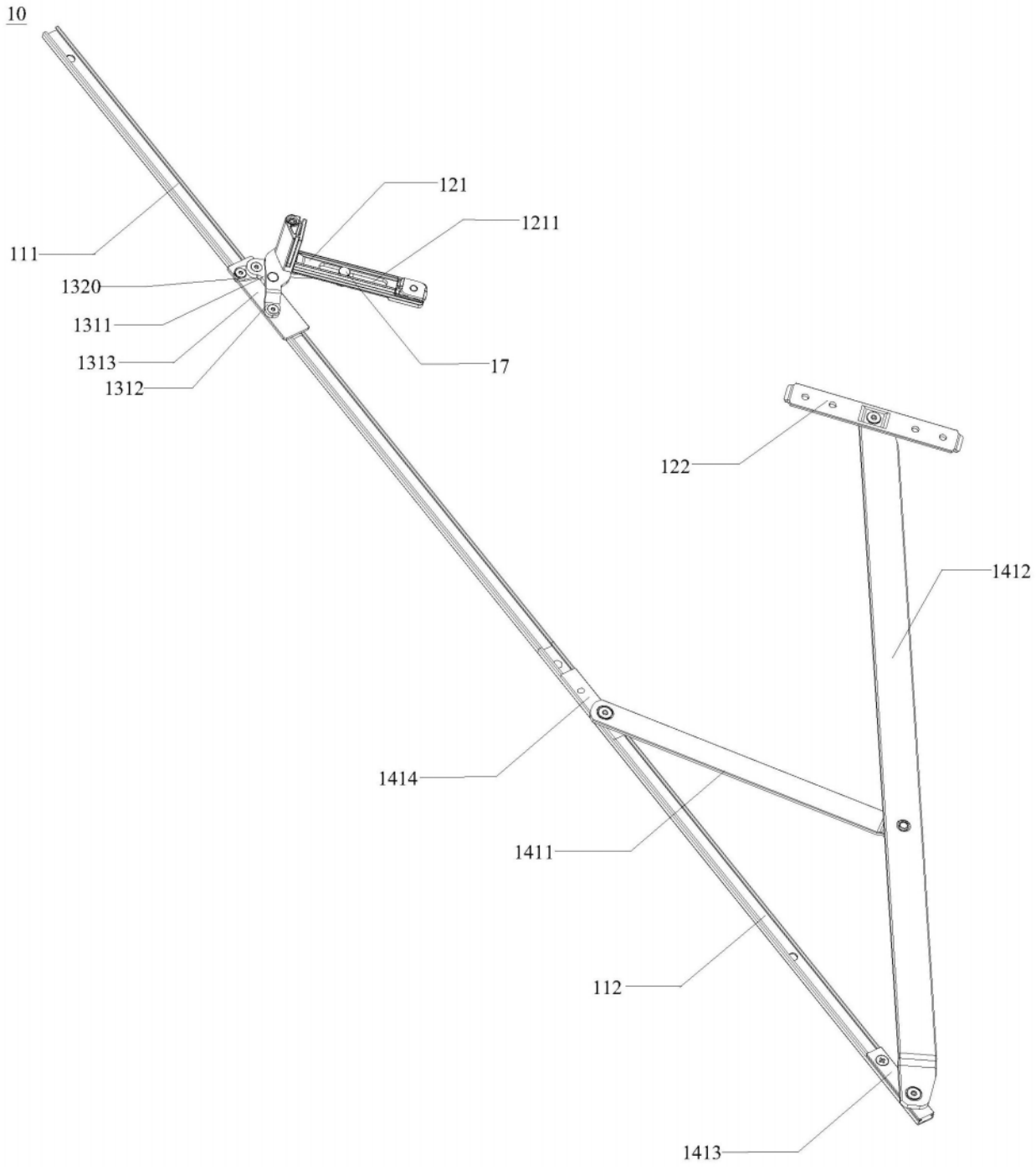

10
121
1211
111
1320
1311
1313
1312
17
122
1412
1414
1411
112
1413

图25