



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111989637 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 24

(21) 申请号 201980021867.6

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327

(22) 申请日 2019.02.26

代理人 姜虎 陈英俊

(30) 优先权数据

10-2018-0022704 2018.02.26 KR

10-2018-0075277 2018.06.29 KR

(51) Int. Cl.

G06F 1/16 (2006.01)

G02F 1/13 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2020.09.24

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/KR2019/002309 2019.02.26

(87) PCT国际申请的公布数据

W02019/164378 KO 2019.08.29

(71) 申请人 SFB罗技泰尔株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 金亨圭

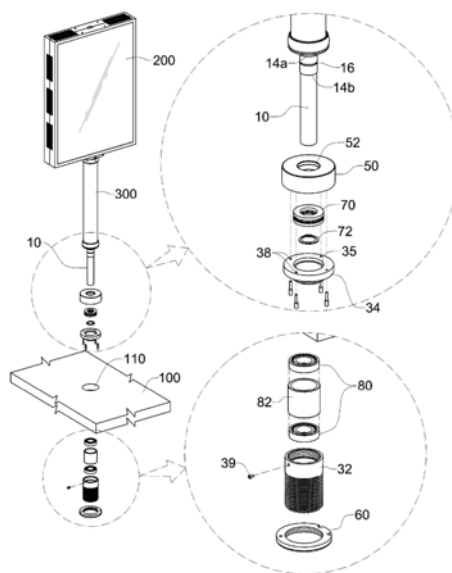
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

用于液晶显示器的旋转型支架

(57) 摘要

本发明涉及一种用于液晶显示器的旋转型支架,其目的在于,对于通过支架安装在台面上的液晶显示器应用特定结构的旋转体,从而能够在以原样保持现有的固定型结构的同时,在左右方向上自由且连续地进行完整的360度旋转。



1. 一种用于液晶显示器的旋转型支架,其特征在于,以上端固定有液晶显示器的状态安装在钻穿有安装孔的台面上,以便能够选择性地旋转,

该旋转型支架包括:

棒件,以具有规定长度的管状形成,用于在其上端固定并安装液晶显示器;

旋转轴承,安装在所述棒件的具有规定高度的位置上,并与该棒件一起联动旋转;

安置件,安置并固定在用于安装液晶显示器的台面上,由插入部及支撑部构成,所述插入部呈管状并贯穿该台面的安装孔,所述支撑部在以凸缘形状扩展形成于所述插入部的上侧的状态下对安置于其中央并旋转的所述旋转轴承进行支撑,所述插入部与支撑部能够通过所述插入部的内周面上侧及与其对应的支撑部外周面上互相对应地形成的螺纹结构选择性地结合或分离;及

盖件,以贯穿有所述棒件的状态,覆盖在安置有所述旋转轴承的安置件上,

在用于安装所述旋转轴承的棒件的具有规定高度的位置上,以直径缩小的形状形成有第一轴肩,以便限制旋转轴承的安装位置,并且沿着相当于所述旋转轴承的安装位置下侧的棒件的外周面,以凹入方式形成有用于固定并安装卡环的卡环安装槽,

在所述安置件的插入部内,以通过插管隔开规定间距的状态安装有一对支撑轴承,所述一对支撑轴承用于在贯穿所述安置件的棒件进行旋转时支撑其旋转轴。

2. 根据权利要求1所述的用于液晶显示器的旋转型支架,其特征在于,

在所述盖件的内部上侧,以对应于所述旋转轴承的外形的方式形成有第一圆形槽,在其下侧,以对应于所述安置件的支撑部的外形的方式形成有第二圆形槽。

3. 根据权利要求1所述的用于液晶显示器的旋转型支架,其特征在于,

在所述盖件的第二圆形槽的顶部,钻穿有多个螺丝紧固孔,以便贯穿所述安置件的支撑部的螺丝紧固孔的螺丝紧固到所述第二圆形槽的顶部。

4. 根据权利要求1所述的用于液晶显示器的旋转型支架,其特征在于,

在所述安置件的插入部的下端外周面形成有螺纹,在贯穿所述台面的安装孔的插入部的螺纹上紧固有环状的固定件。

用于液晶显示器的旋转型支架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于液晶显示器的旋转型支架,更详细地说,能使使用者根据使用环境自由地旋转通过管状的支架设置在台面等处的液晶显示器的用于液晶显示器的旋转型支架。

背景技术

[0002] 一般来说,在具有规定形状的框架内部内置液晶模块的状态下,液晶显示器将从外部传输过来的规定影像通过正面的液晶面板予以显示。

[0003] 当所述液晶显示器为以支架形状固定的广告用液晶显示器或娱乐场扑克台或轮盘用液晶显示器时,采取的结构是将显示器固定并安装在大致呈管状的支架上端的结构。

[0004] 此时,当通过一面或两面或多面提供显示画面的现有的液晶显示器安装在台面上时,其只能以固定的一侧方向传递信息,因此使用者希望能够通过自由地左右旋转显示器而在不同方向上传递信息,以便高效率地传递信息。然而,如前所述地通过支架固定并安装在台面上的现有的液晶显示器为了在左右方向上进行旋转而只能另行配备具有复杂结构的旋转装置。

[0005] 尤其是,固定在所述支架上端的液晶显示器由于具有约10至20kg的重量而需要配备足以承受该重量以上的荷重的牢固结构,还需要能按照使用者的需求在左右方向上进行完整的360度旋转并且在已安装于台面上的状态下在空间及视觉方面优异的旋转体。

发明内容

[0006] 技术问题

[0007] 因此,本发明是为了解决如前所述的现有技术的问题而被提出的,其目的是提供一种用于液晶显示器的旋转型支架,对于通过支架安装在台面上的液晶显示器,应用具备特定结构的旋转体,从而能够在以原样保持现有的固定型结构的同时,在左右方向上自由且连续地进行完整的360度旋转。

[0008] 技术方案

[0009] 为了达到如前所述的目的,本发明的用于液晶显示器的旋转型支架以上端固定有液晶显示器的状态安装在钻穿有安装孔的台面,以便能够选择性地旋转,该旋转型支架包括:棒件,以具有规定长度的管状形成,用于在其上端固定并安装液晶显示器;旋转轴承,安装在所述棒件的具有规定高度的位置上,并与该棒件一起联动旋转;安置件,安置并固定在用于安装液晶显示器的台面上,由插入部及支撑部构成,所述插入部呈管状并贯穿该台面的安装孔,所述支撑部在以凸缘形状扩展形成于所述插入部的上侧的状态下对安置于其中央并旋转的所述旋转轴承进行支撑,所述插入部与支撑部能够通过与所述插入部的内周面上侧及与其对应的支撑部外周面上互相对应地形成的螺纹结构选择性地结合或分离;及盖件,以贯穿有所述棒件的状态,覆盖在安置有所述旋转轴承的安置件上,在用于安装所述旋转轴承的棒件的具有规定高度的位置上,以直径缩小的形状形成有第一轴

肩,以便限制旋转轴承的安装位置,并且沿着相当于所述旋转轴承的安装位置下侧的棒件的外周面,以凹入方式形成有用于固定并安装卡环的卡环安装槽,在所述安置件的插入部内,以通过插管隔开规定间距的状态安装有一对支撑轴承,所述一对支撑轴承用于在贯穿所述安置件的棒件进行旋转时支撑其旋转轴。

[0010] 有益效果

[0011] 依据如前所述地构成的本发明,对于通过支架安装在台面上的由一面或两面或多面构成的液晶显示器,应用特定结构的旋转体,从而能够在以原样保持现有的固定型液晶显示器支架结构的同时,朝向用户所需的方向,使显示器在左右方向上连续地进行完整的360度旋转。

[0012] 尤其是,用于旋转液晶显示器的旋转体以能够足以承受高重量工业用液晶显示器的荷重的牢固结构形成并且能够柔和地自然旋转,还以易于安装及拆卸的结构形成等,表现出极其优异的品质,从而极大地提高使用者的满意度。

附图说明

[0013] 图1是示出本发明一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的结构的立体图。

[0014] 图2是示出本发明一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的结构的分离立体图。

[0015] 图3是示出本发明一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的结构的主剖视图。

[0016] 图4a及图4b是示出本发明一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的使用状态的剖视图。

[0017] 图5a及图5b是示出本发明一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的使用状态的立体图。

[0018] 图6是示出本发明另一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的结构的立体图。

[0019] 图7是示出本发明另一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的结构的分离立体图。

[0020] 图8是示出本发明另一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的结构的主剖视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图详细说明如前所述地构成的本发明。

[0022] 首先,本发明的用于液晶显示器的旋转型支架对于通过支架安装在规定台面上的液晶显示器应用特定结构的旋转体,从而能够使使用者对于该显示器在左右方向上自由且连续地进行完整的360度旋转。

[0023] 为此,如图1至图3所示的本发明一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架在大致呈管状并且用于在其上端结合一面或两面或多面结构的液晶显示器200的棒件10上,选择性地安装有以特定结构构成的旋转件20、安置件30、盖件50及固定件60等,并且安装在钻穿有安装孔110的台面100上,从而赋予旋转功能。

[0024] 所述棒件10以具有规定长度及直径的管状形成,其上端一体地形成有具备各种结构的安装板12,以便安装具有各种尺寸与规格的至少一个液晶显示器200,在具有规定高度

的位置的外周面上,形成有用于结合所述旋转件20的多个螺丝紧固孔18。

[0025] 所述旋转件20大致呈环状,其外周面贯穿形成有多个螺丝紧固孔28,从而在所述棒件10的具有规定高度的位置上通过螺丝紧固方式固定结合,并且与所述棒件10一起联动旋转,此时,在所述旋转件20的下表面以圆形形成有导槽22,以便容易地安置在轴承40的上部并进行旋转。

[0026] 所述安置件30以安置并固定在用于安装该液晶显示器200的台面100上的方式被支撑,其包括:插入部32,呈管状,用于贯穿该台面100的安装孔110;及支撑部34,在所述插入部32的上侧,以大致凸缘形状扩展形成,从而呈具有规定直径的圆形,使得所述旋转件20在其上表面安置并进行旋转。

[0027] 此时,所述安置件30的插入部32外周面形成有用以紧固所述固定件60的螺纹32a,在所述安置件30的支撑部34的上表面,以规定深度形成有圆形的轴承安装槽36,在所述轴承安装槽36内,安装有对应的圆形的轴承40,从而能对安置在其上部的所述旋转件20顺畅地提供旋转力。

[0028] 而且,沿着安置件30的支撑部34的下表面边缘部分,钻穿有用于与所述盖件50进行螺纹结合的多个螺丝紧固孔38。

[0029] 所述盖件50以贯穿有棒件10的状态覆盖在安置有所述旋转件20的安置件30上,使得该旋转体整体具备整齐的外观,所述盖件50大致呈圆筒状,其下表面开放,并且其上表面的中央形成有用于贯穿所述棒件10的贯通孔52。

[0030] 而且,在所述盖件50的内部上侧以对应于所述旋转件20的外形的方式形成有第一圆形槽54,在其下侧以对应于所述安置件30的支撑部34的外形的方式形成有第二圆形槽56,在所述第二圆形槽56的顶部钻穿有多个螺丝紧固孔58,贯穿所述安置件30的支撑部34的螺丝紧固孔38的螺丝紧固到所述第二圆形槽56的顶部,从而以内置所述旋转件20的状态保持安置件30及盖件50成为一体的牢固的结合状态。

[0031] 在所述盖件50的外周面形成有一个或多个开口59以便连通所述第一圆形槽54,可通过所述开口59对结合在所述棒件10的旋转件20的螺丝进行拧紧或松开,此时,所述开口59被具有对应的形状的塞子59a遮盖,从而具有整齐的外观。

[0032] 所述固定件60大致呈环状,其内周面形成有螺纹,从而与贯穿所述台面100的安装孔110的安置件30的插入部32的外周面的螺纹32a进行紧固结合,发挥出对所述棒件10及与所述棒件10一体地结合的安置件30、旋转件20及盖件50进行牢固地约束的功能。

[0033] 另一方面,依据如图6至图8所示的用于液晶显示器的旋转型支架的另一实施例,在用于在其上端安装液晶显示器200的棒件10的具有规定高度的位置上,以过盈方式牢固地安装有与该棒件10一起联动旋转的旋转轴承70。

[0034] 所述旋转轴承70由推力球轴承构成,使得该棒件10能够顺利旋转,此时,在所述棒件10的具有规定高度的位置上,以其直径缩小的形状形成有第一轴肩14a,以便限制所述旋转轴承70的安装位置。

[0035] 沿着相当于所述旋转轴承70安装地点的下侧的所述棒件10的外周面,以凹入方式形成有用于固定并安装卡环72的卡环安装槽16,能够通过安装所述卡环72来防止所述旋转轴承70任意脱离,同时防止包含所述棒件10的结构物向上脱离。

[0036] 所述安置件30包括:插入部32,呈管状,在固定于用于安装该液晶显示器200的台

面100上的状态下,以贯穿方式安装有所述棒件10,并且贯穿所述台面100的安装孔110;支撑部34,在所述插入部32的上侧,大致以凸缘形状扩展形成,其截面大致呈“⊥”形状,用于在上部安置所述旋转轴承70。

[0037] 在被所述棒件10贯穿的所述安置件30的支撑部34的孔的内周面,突出地形成有旋转轴承安置部35,以便安置并固定所述旋转轴承70。

[0038] 在本发明另一实施例中,所述安置件30的支撑部34及插入部32以能够通过所述插入部32的内周面上侧及与其对应的支撑部34外周面上互相对应地形成的螺纹结构选择性地进行结合或分离的结构形成。

[0039] 而且,在所述插入部32内内置有一对支撑轴承80,以便在贯穿所述安置件30的棒件10旋转时支撑其轴,所述一对支撑轴承80通过以管状形成的插管82隔开规定间距地安装。

[0040] 而且,在被所述棒件10的下端贯穿的插入部32的底面,形成有用于安置位于下侧的支撑轴承80的支撑轴承安置部33。

[0041] 优选地,所述一对支撑轴承80由单列深沟球轴承构成,所述支撑轴承80的外周面及所述插入部32的内周面、所述支撑轴承80的内周面及所述棒件10的外周面等具有互相对应的尺寸,使得互相保持牢固的紧贴状态并且防止由游隙造成的任意游动。

[0042] 附图标记14b表示第二轴肩,该第二轴肩形成于所述棒件10的具有规定高度的位置并且以直径缩小的形状形成,以便限制所述一对支撑轴承80中位于上侧的支撑轴承80的安装位置。

[0043] 而且,附图标记39表示加压螺丝,该加压螺丝在所述插入部与支撑部通过螺纹结构结合时能牢固地保持其紧固状态。

[0044] 而且,在所述安置件30的插入部32外周面形成有用于紧固固定件60的螺纹32a,沿着所述支撑部34的下表面边缘部分,钻穿有用于与所述盖件50进行螺纹结合的多个螺丝紧固孔38。

[0045] 所述盖件50以被安装有所述旋转轴承70的棒件10贯穿的状态覆盖在所述安置件30上,使得结构物整体具备整齐的外观,所述盖件50大致呈圆筒状,其下表面开放,并且在其上表面的中央形成有被所述棒件10贯穿的贯通孔52。

[0046] 而且,在所述盖件50的内部上侧以对应于所述旋转轴承70的外形的方式形成有第一圆形槽54,在其下侧以对应于所述安置件30的支撑部34的外形的方式形成有第二圆形槽56。

[0047] 在所述第二圆形槽56的顶部钻穿有多个螺丝紧固孔58,贯穿所述安置件30的支撑部34的螺丝紧固孔38的螺丝紧固到所述第二圆形槽56的顶部。

[0048] 所述固定件60大致呈环状,其内周面形成有螺纹,从而与贯穿该台面100的安装孔110的所述安置件30的插入部32外周面的螺纹32a紧固结合。

[0049] 附图标记300表示照明装置,该照明装置安装在所述棒件10的规定位置,在选择性地运行的同时,对用于安装所述液晶显示器200的棒件10提供审美感。

[0050] 接着,下面详细说明如前所述地构成的本发明的作用。

[0051] 本发明一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架以在所述棒件10的上端通过安装板12安装有一面或两面或多面的液晶显示器200的状态安装在娱乐场用台面的上表面等

处,并支撑该显示器。

[0052] 此时,首先,在所述盖件50被棒件10的下端贯穿并结合的状态下,在其下侧的具有规定高度的位置固定并结合有所述旋转件20,并且在其下侧贯穿结合有所述安置件30。

[0053] 因此,在盖件50及安置件30各自位于所述旋转件20的上侧及下侧的状态下,以所述安置件30的各螺丝紧固孔38及盖件50的各螺丝紧固孔58连通的状态紧固多个螺丝,因此在所述棒件10的具有规定高度的位置上,以内置所述旋转件20的状态,安装有轴承40的安置件30及盖件50构成一体型本体,此时,所述棒件10通过在所述轴承40上旋转的旋转件20成为能够自由地在左右方向上360度旋转的状态。

[0054] 之后,使与所述棒件10构成一体型本体的安置件30的插入部32贯穿待安装该液晶显示器200的台面100的安装孔110后,在其外周面紧固所述固定件60,从而使所述棒件10上端的液晶显示器200能够通过固定在所述棒件10的旋转件20以可旋转的状态安装在该台面100上。

[0055] 此时,安装有液晶显示器200的棒件10通过所述安置件30及盖件50的螺纹结合及固定件60的紧固来防止向上侧方向脱离的现象,同时能够防止任意的晃动,从而保持牢固的固定状态,而且,在该台面100的上部,所述盖件50处于仅露出外表面的状态,因此结合部位等处于隐蔽状态,从而表现出整齐的外观。

[0056] 由此,使用者能够选择性地对棒件10施加外力,从而使该液晶显示器200朝向所需方向简便、自由、连续地在左右方向上进行360度旋转(参照图4b及图5b)。

[0057] 另一方面,依据本发明另一实施例,所述用于液晶显示器的旋转型支架在棒件10上牢固地安装有所述旋转轴承70及卡环72,该棒件10位于由安装在娱乐场用台面100的上表面上的安置件30的支撑部34及盖件50结合而形成的空间部内。

[0058] 此时,所述卡环72在牢固地固定于该棒件10的卡环安装槽16的状态下,能够防止所述旋转轴承70脱离,同时防止所述棒件10因受到外力而向上脱离。

[0059] 而且,在棒件10的具有规定高度的位置上,以通过所述插管82隔开规定间距的状态安装有一对支撑轴承80,该棒件10位于安装在所述娱乐场用台面100的下表面的安置件30的插入部32内。

[0060] 因此,当使用者为了旋转该液晶显示器200而对所述棒件10选择性地施加外力时,所述棒件10能够凭借着在具有规定高度的位置上安装的由推力球轴承构成的所述旋转轴承70的作用而朝向所需方向在左右方向上顺利地进行360度旋转。

[0061] 此时,内置于所述安置件30的插入部32的一对支撑轴承80结合在所述棒件10的下端侧,凭此结构,当所述棒件10进行旋转时,由该棒件10形成的旋转轴以通过所述一对支撑轴承80一直保持垂直状态的方式被支撑,因此能够防止因为由所述棒件10形成的旋转轴任意晃动而导致的各零件的磨损及棒件10的不稳定旋转。

[0062] 另一方面,优选地,在应用于本发明一实施例及另一实施例的用于液晶显示器的旋转型支架的液晶显示器上,内置移动基座(Mobile base)的小型电脑板(computer board),以便移除数据传输线,从而更顺利地进行旋转,由此能够采用在所述棒件10内仅仅连接有电源线的简单结构。

[0063] 而且,在对位于所述台面100的安装孔110下部的所述棒件10的下端侧应用规定的齿轮结构后,连接手动把手或自动马达等,从而能够更顺利地旋转该液晶显示器200。

[0064] 前文结合附图说明了本发明的优选实施例,但本发明不限于前述特定实施例,在不脱离权利要求书所要求的本发明主旨的范围内,本领域技术人员能够进行各种变形及修改,这些变形及修改发明不应与本发明的技术精神或展望孤立地进行理解。

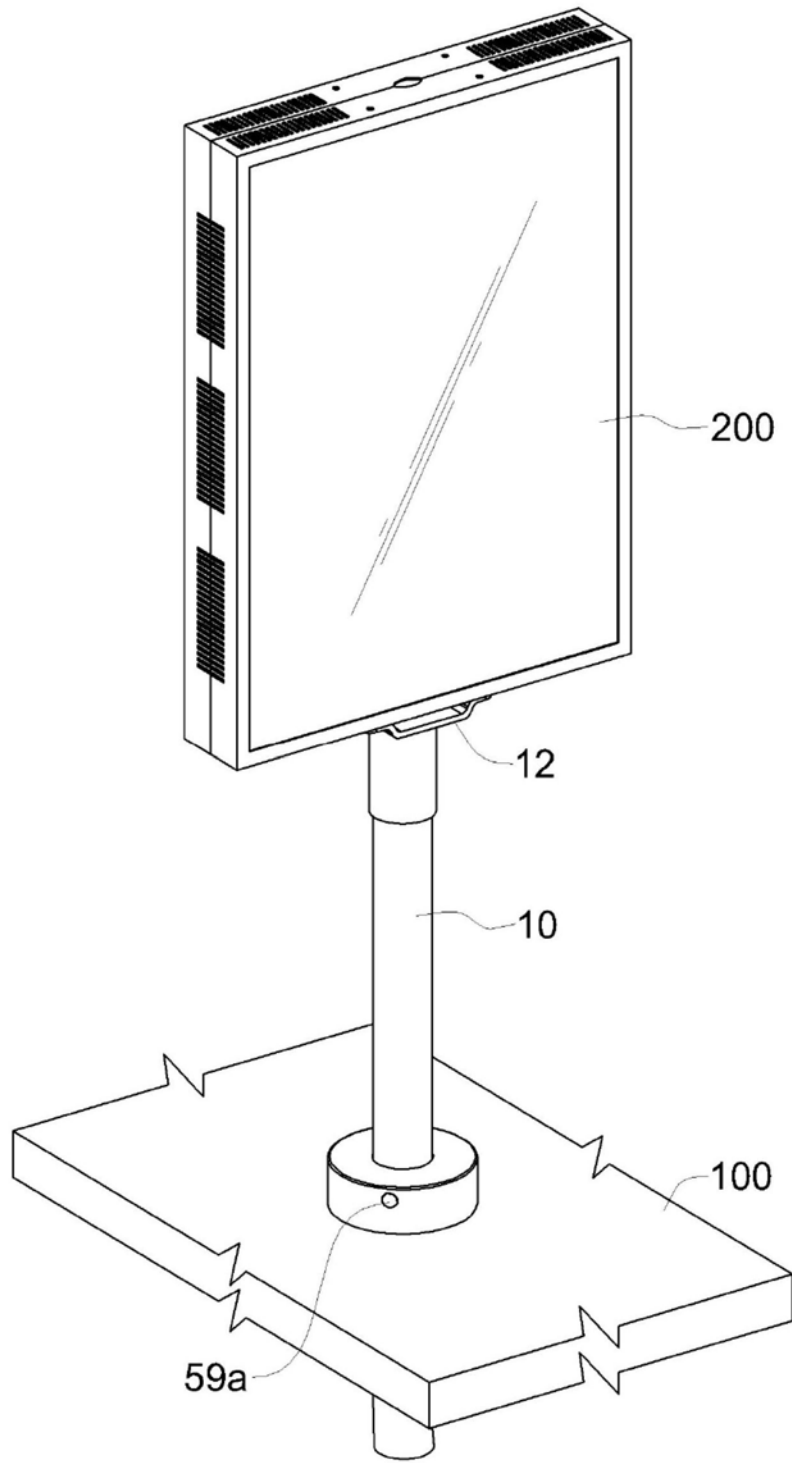


图1

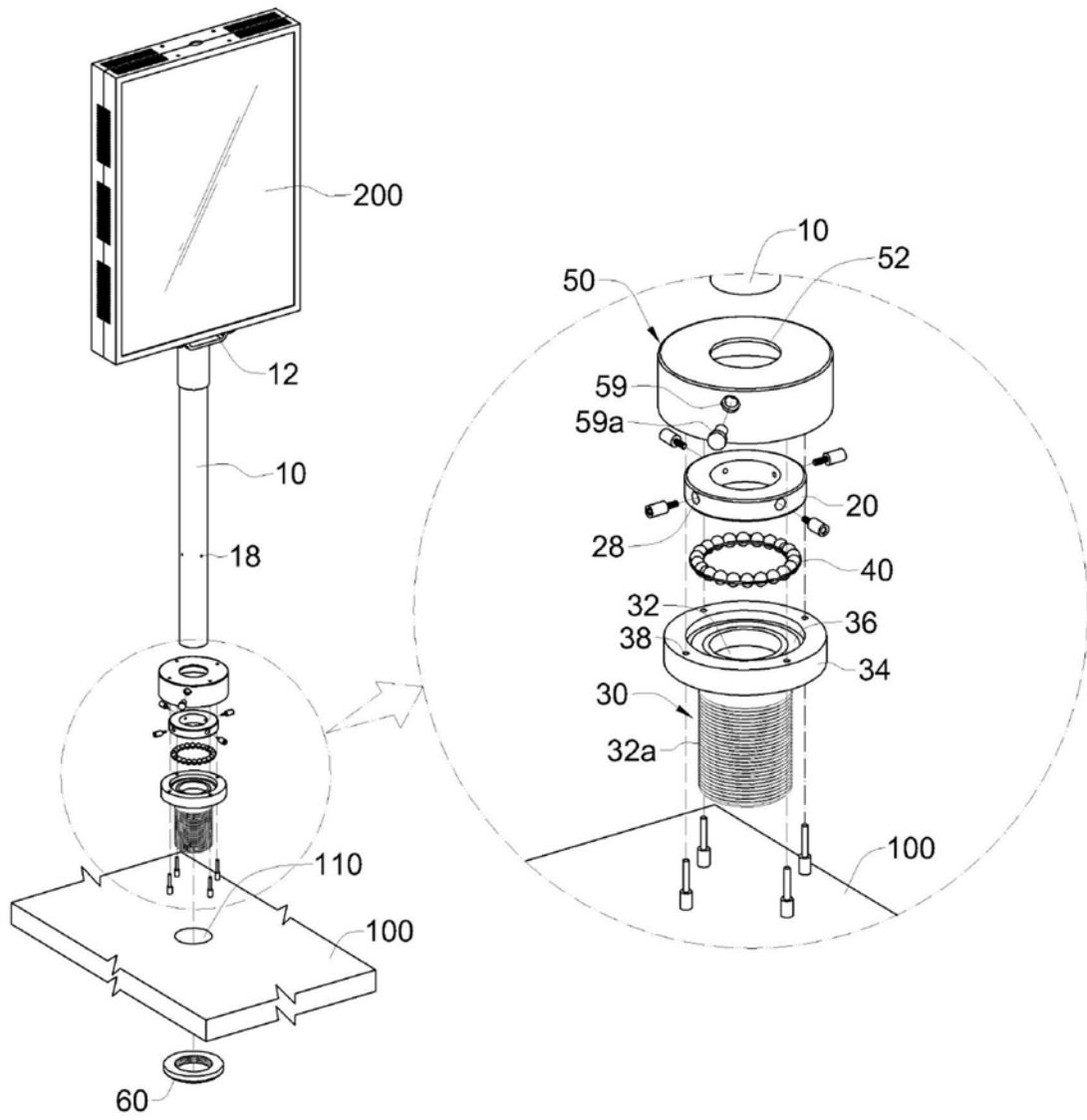


图2

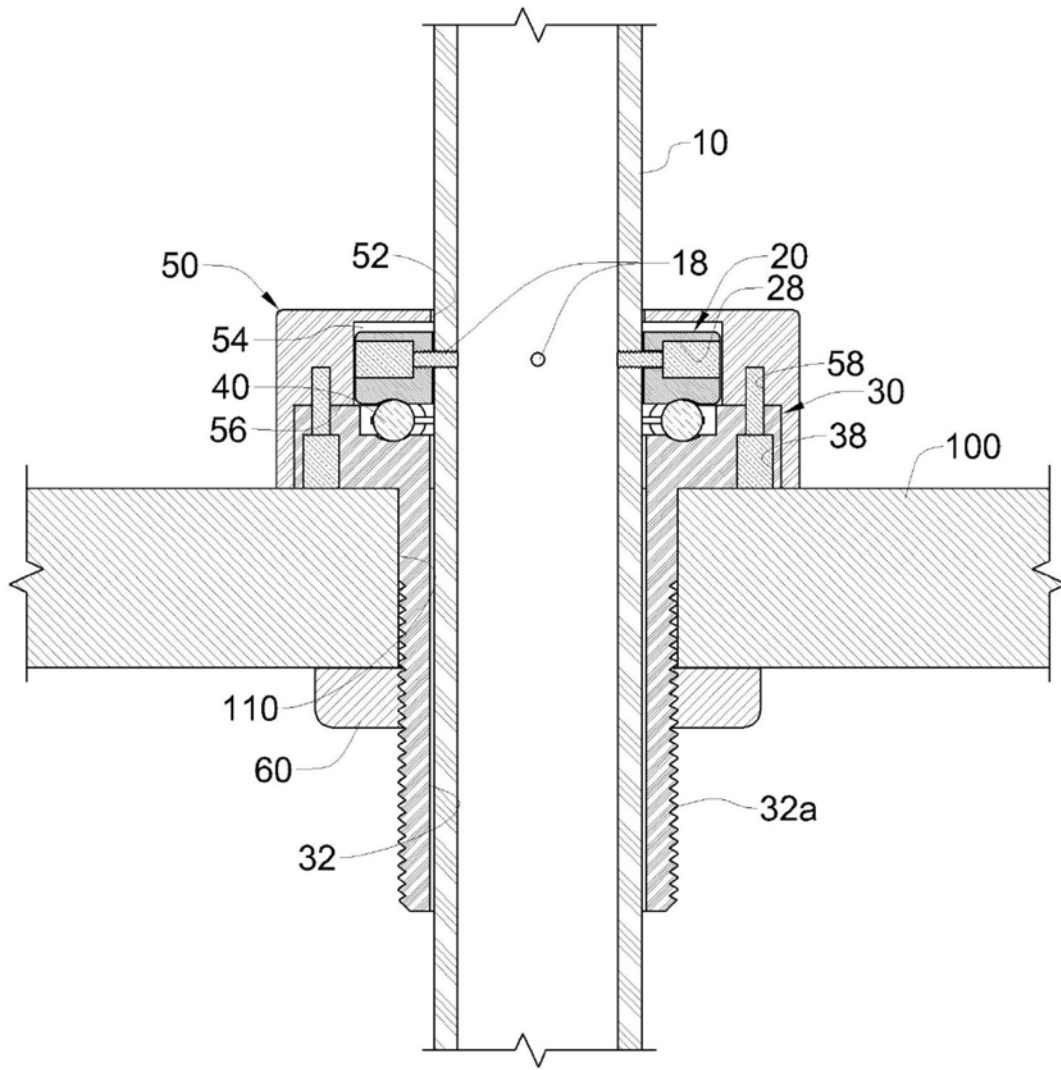


图3

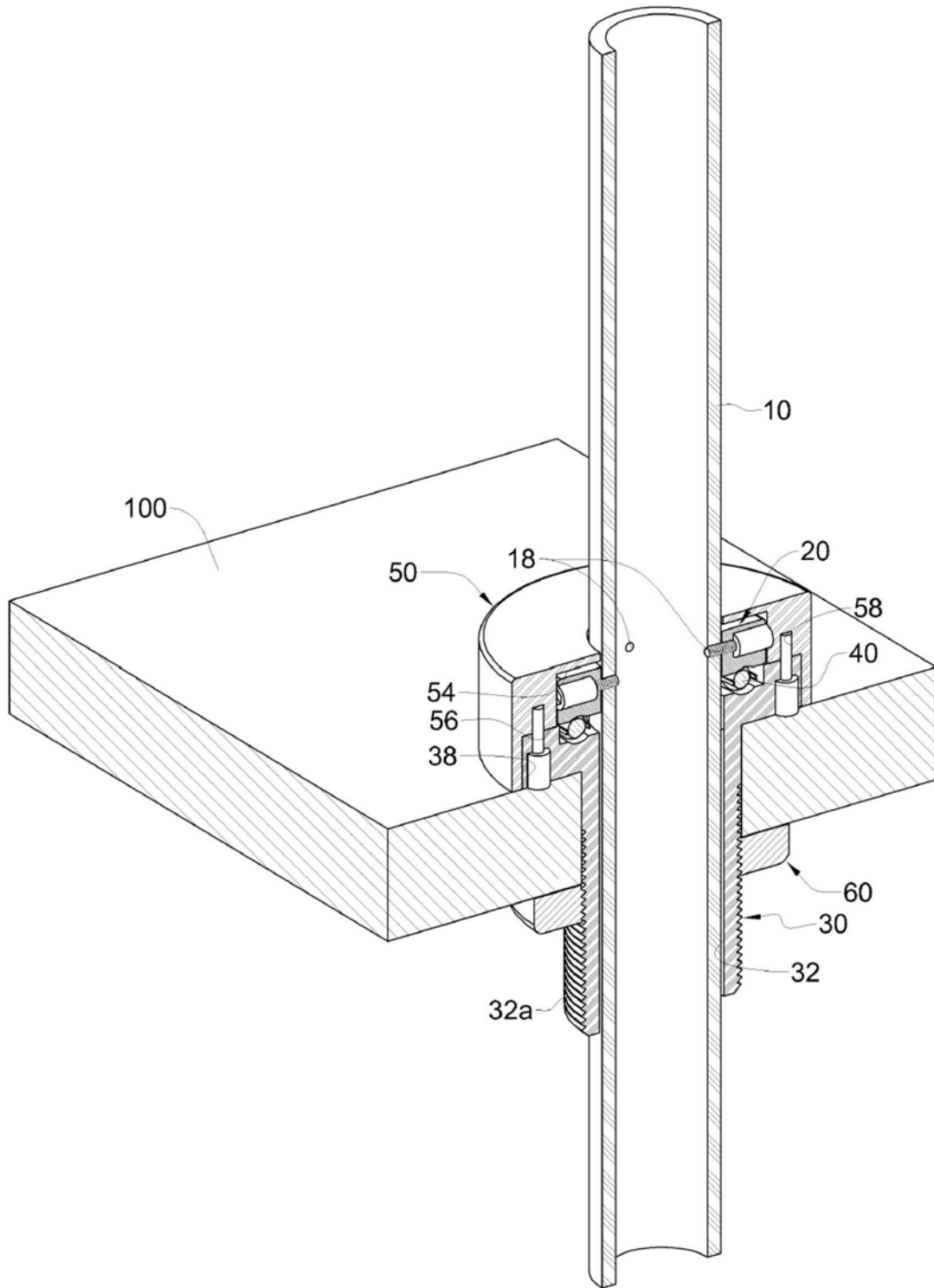


图4a

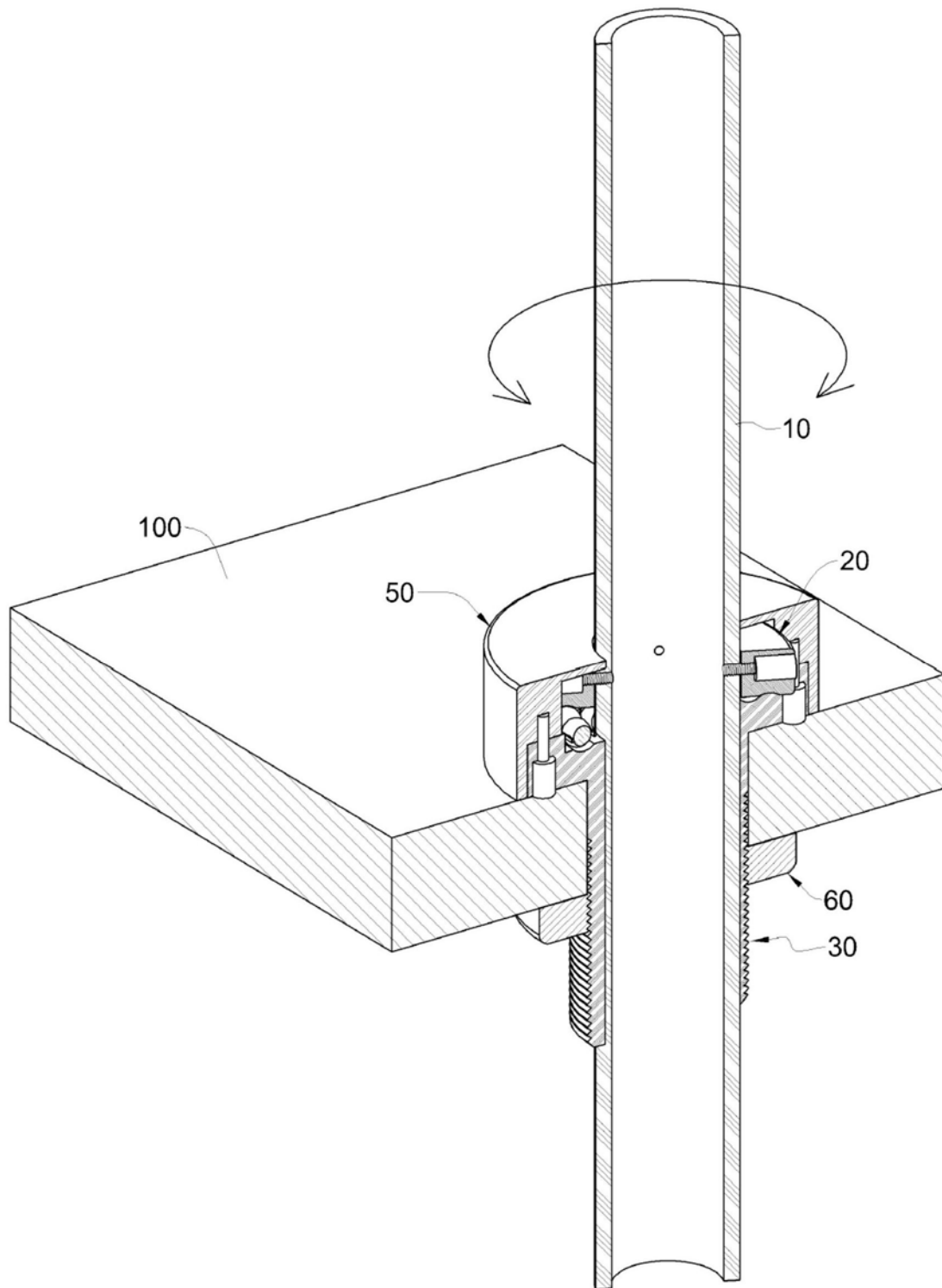


图4b

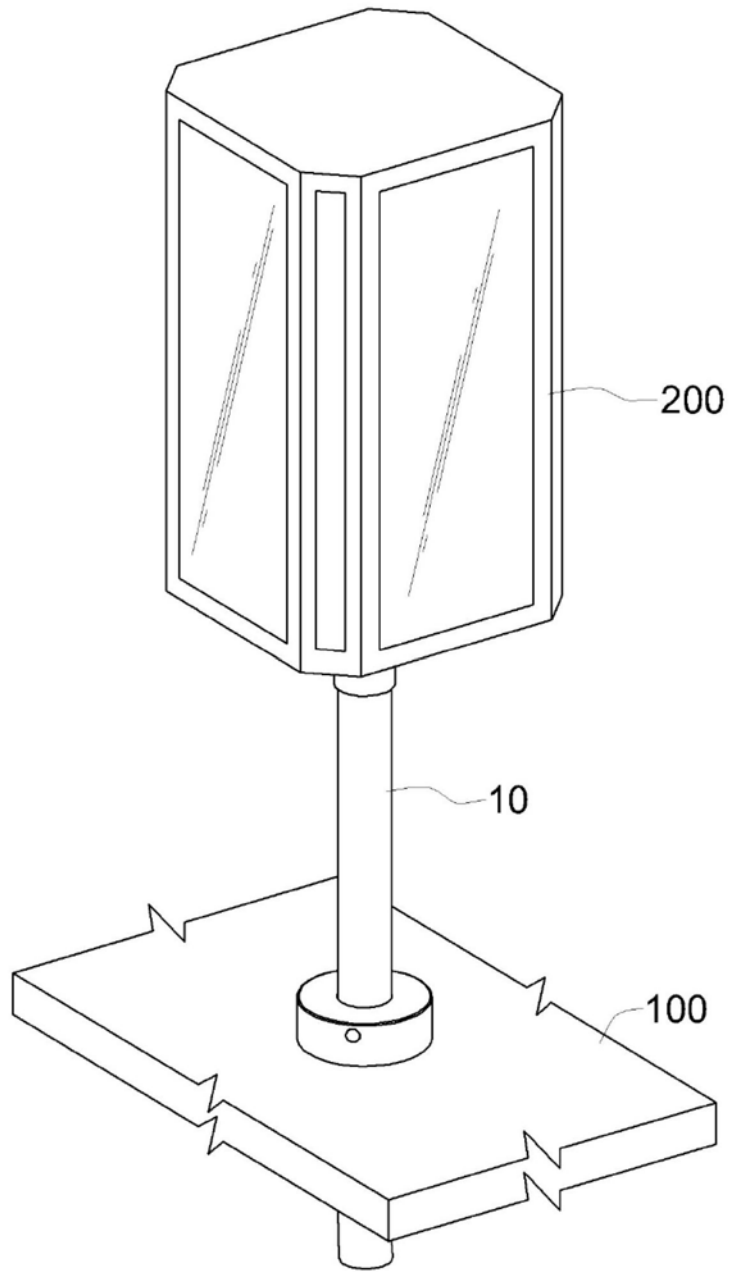


图5a

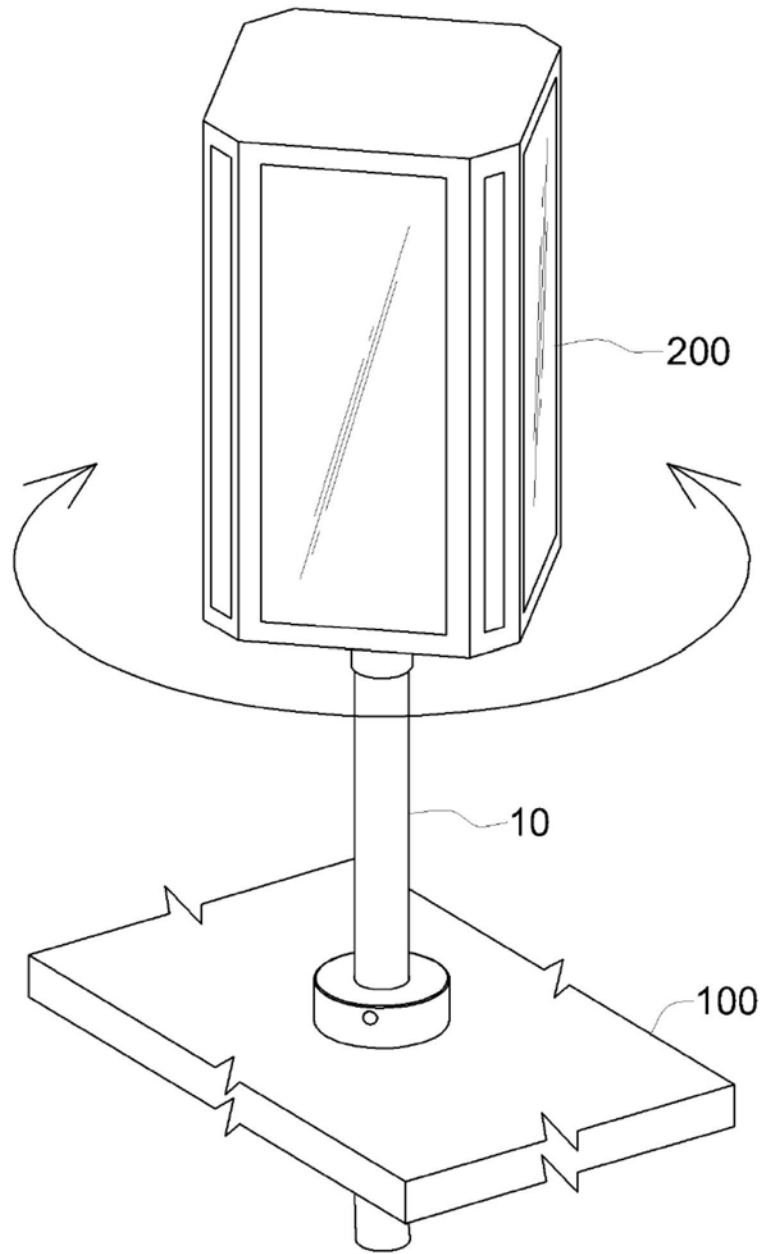


图5b

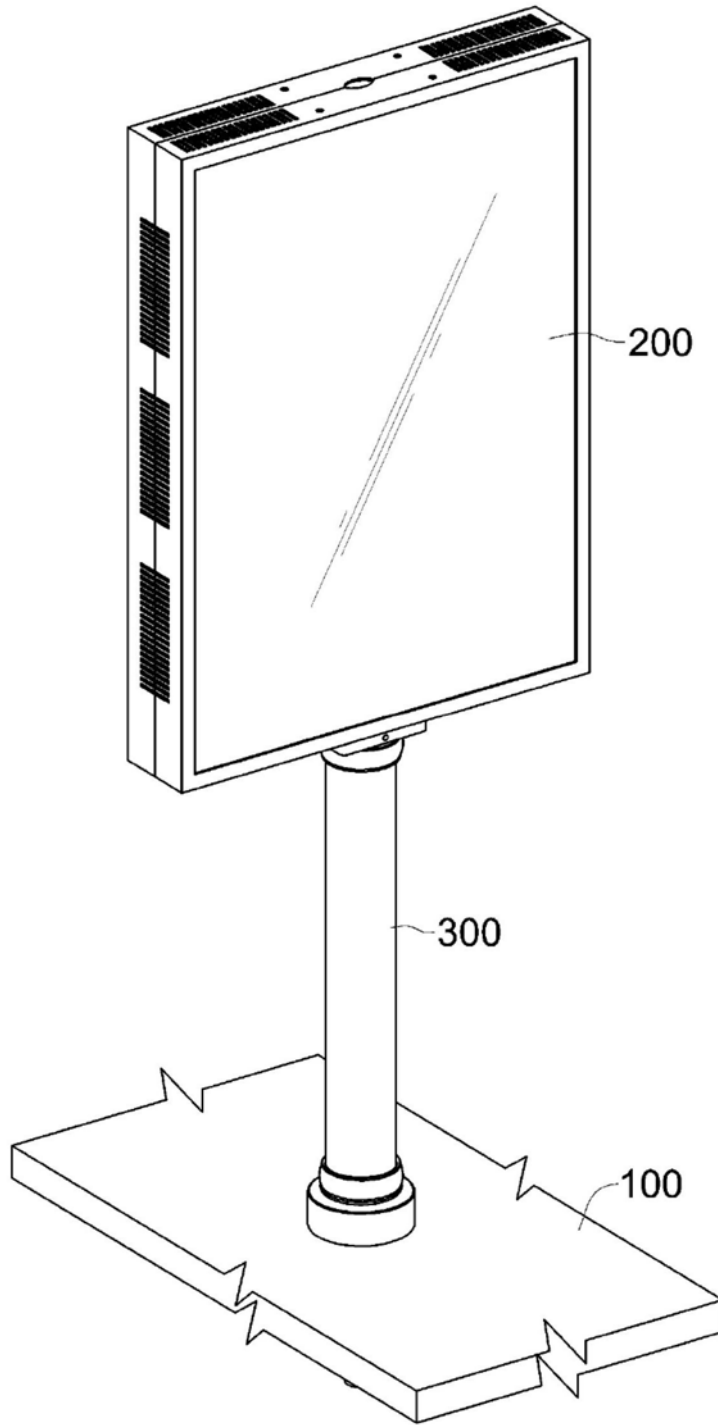


图6

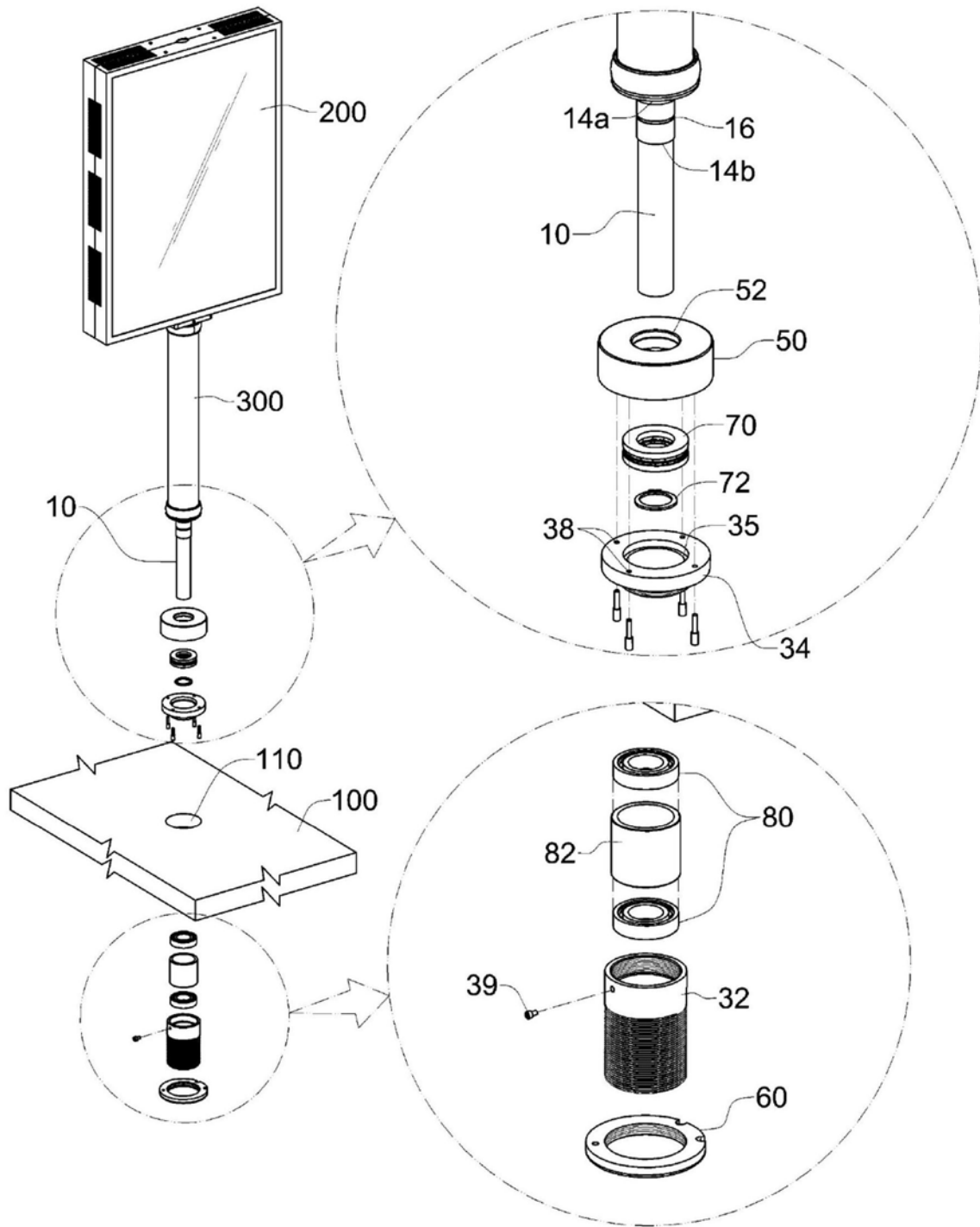


图7

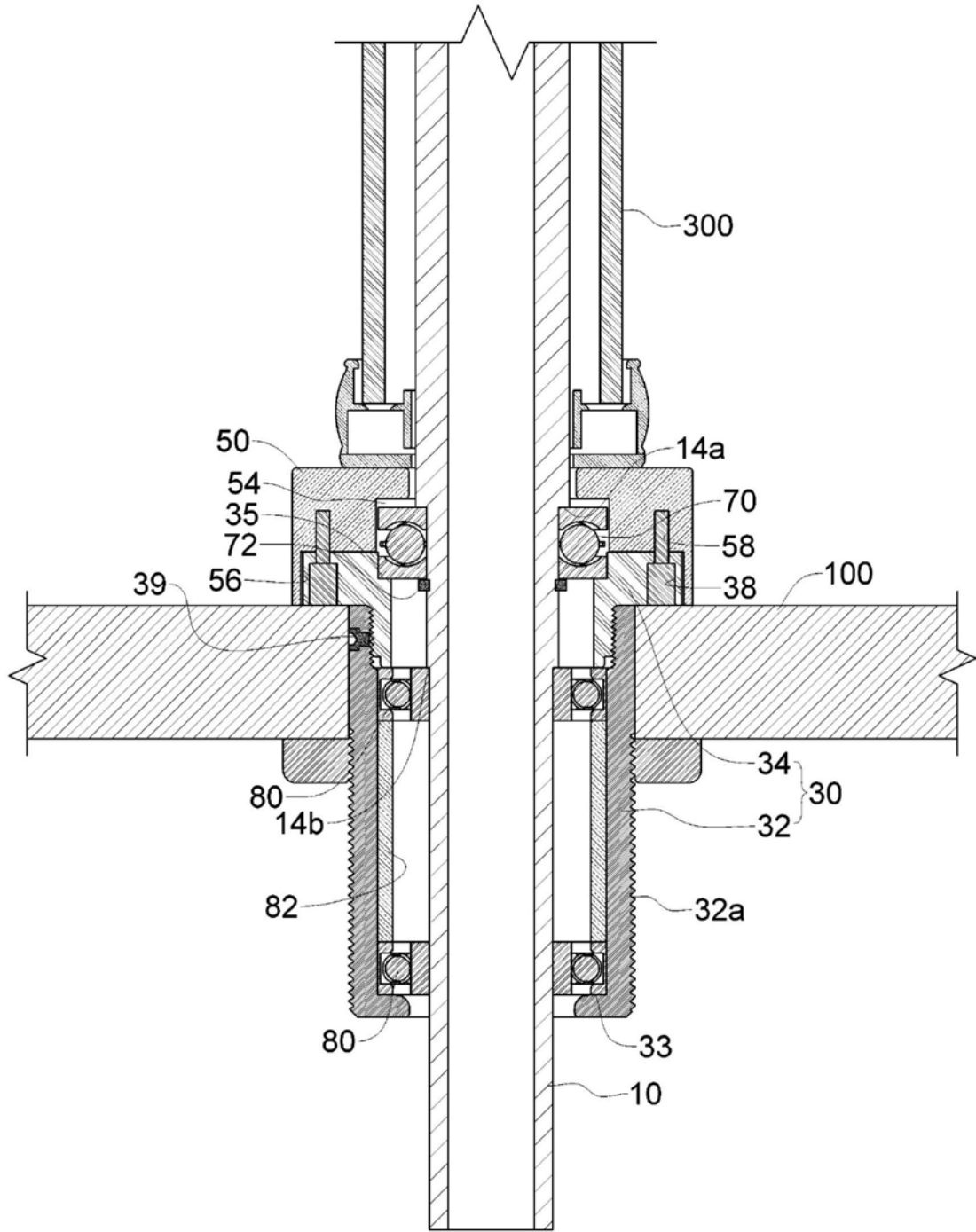


图8