



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109832980 A

(43)申请公布日 2019.06.04

(21)申请号 201810234580.9

(22)申请日 2018.03.21

(30)优先权数据

15/824,142 2017.11.28 US

(71)申请人 卫浴权威有限公司迪比艾梦想线

地址 美国宾夕法尼亚州

(72)发明人 V·迈伦初克 M·米尔科维奇

B·利布 P·范柯克

L·沃尔科夫

(74)专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事

务所(普通合伙) 11276

代理人 刘云贵 孙丽霞

(51)Int.Cl.

A47K 3/30(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图6页

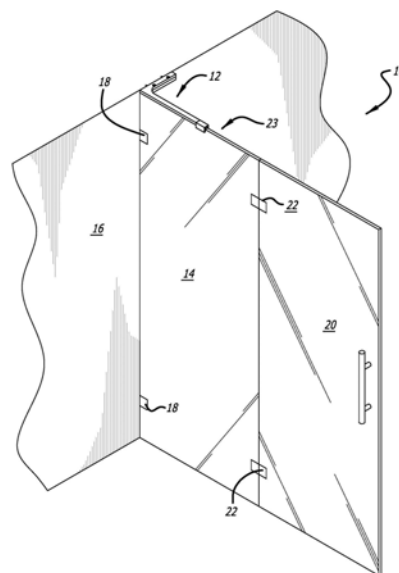
(54)发明名称

用于玻璃面板的可逆调节支架组件

(57)摘要

本发明公开了一种用于支撑相对于表面的面板边缘的可逆调节支架组件。该组件包括安装支架、可逆支架构件、内部安装支架和面板支架。安装支架配置为安装在表面上并且包括至少两个紧固螺钉接收孔。可逆支架构件具有延伸臂，该延伸臂从细长的变窄的近端垂直延伸到其远端处的安装臂。所述安装臂在第一表面和相对设置的第二表面上具有至少两个紧固螺钉接收孔，使得所述可逆支架构件主体被构造成可逆的，且以左侧安装方式和右侧安装方式中的至少一种方式安装到所述安装支架。所述内部安装支架被构造成用于安装到安装支架主体的内侧和安装臂的第一表面或相对布置的第二表面，所述内部安装支架也限定至少两个紧固螺钉孔和至少两个贯穿的调节螺钉孔。所述紧固螺钉延伸穿过每个紧固螺钉孔并被容纳于相应的紧固螺钉孔中。调整螺钉位于每个调整螺钉孔中，并可螺纹调整以接触安装支架主体并调整支架构件与安装支

架之间的角度关系。面板支架构造为在延伸臂的近端处支撑面板边缘。



1. 一种用于相对于表面支撑面板边缘的可逆调节支架组件,包括:

安装支架,其具有被配置为安装在所述表面上的主体,所述安装支架主体具有至少两个紧固螺钉接收孔;

支架构件,该支架构件具有主体,该主体具有延伸臂,所述延伸臂从该支架构件主体的细长变窄的近端垂直地延伸到该支架构件主体的远端处的安装臂,该安装臂在第一表面和相对于其设置的第二表面具有至少两个紧固螺钉接收孔,使得所述支架构件主体被构造成可逆的以左侧安装方式和右侧安装方式中的至少一种方式安装到所述安装支架;

内部安装支架,所述内部安装支架具有本体,所述本体构造成用于安装到所述安装支架本体的内侧以及所述安装臂的所述第一表面或相对布置的所述第二表面,所述内部安装支架本体具有至少两个紧固螺钉孔和至少两个贯穿所述内部安装支架本体的所述调节螺丝孔,每个紧固螺钉孔与所述安装支架本体的相应的紧固螺钉容纳孔对齐,并且每个调节螺钉孔与所述安装支架本体的表面对齐;

第一紧固螺钉,所述第一紧固螺钉延伸穿过所述安装臂的每个紧固螺钉孔并容纳在所述内部安装支架的顶表面上的相应紧固螺钉孔中,以通过所述内部安装支架将所述支架构件固定到所述安装支架上;

第二紧固螺钉,其延伸穿过内部安装支架主体的每个紧固螺钉孔并容纳在安装支架主体的相应紧固螺钉容纳孔中;

调节螺钉,所述调节螺钉设置于所述内部安装支架本体的每个调节螺钉孔中,使得每个调节螺钉可螺纹调节以接触所述安装支架本体并调节所述支架构件和所述安装支架之间的角度关系;及

面板支架,所述面板支架在第一端处具有封闭的纵向通道,所述封闭的纵向通道构造成用于接收所述支架构件主体的延伸臂的细长的变窄的近端,并且还在第二端处具有敞开的纵向通道,所述敞开的纵向通道构造成用于支撑面板的边缘。

2. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述安装支架本体具有至少两个穿过其中的安装通孔,使得至少两个安装螺钉穿过所述安装通孔固定,以实现所述安装支架在所述表面上的安装。

3. 根据权利要求2所述的可逆调节支架组件,其特征在于,每个安装通孔具有细长的结构。

4. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述内部安装支架本体的高度和长度等于所述安装支架本体的高度和长度。

5. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述内部安装支架本体的宽度大于所述安装支架本体的宽度。

6. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述支架构件本体构造成低轮廓(low-profile),使得所述安装臂和所述延伸臂的高度小于其宽度。

7. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述延伸臂的细长的变窄的近端具有比所述延伸臂的高度和宽度小的高度和宽度。

8. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,每个调节螺钉为固定螺钉。

9. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,多个固定螺钉穿过所述面板支架的外表面固定。

10. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述面板支架包括至少一个摩擦垫,所述摩擦垫设置在所述第二端处的所述开口纵向通道中,并且所述至少一个摩擦垫布置为与所述面板支架的外侧壁相邻。

11. 根据权利要求10所述的可逆调节支架组件,其特征在于,至少一个固定螺丝通过所述面板支架的外侧壁固定在所述第一端,并且至少两个固定螺丝通过所述面板支架的外侧壁固定在所述第二端,从而使得当所述至少两个固定螺钉通过所述面板支架的所述外侧壁在所述第二端处被调整时,所述至少一个摩擦垫在所述第二端处的所述开口纵向通道中接触所述面板的边缘。

12. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述面板支架构造成可从所述支架构件主体拆卸。

13. 根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述可调节支架组件进一步包括纵向盖构件,所述纵向盖构件构造成设置于所述内部安装支架本体和所述安装支架本体上并隐藏内部安装支架本体和所述安装支架本体。

14. 根据权利要求13所述的可逆调节支架组件,其特征在于,所述纵向盖构件包括后表面和底表面,所述后表面和底表面均在相对的端表面之间延伸。

15. 根据权利要求14所述的可逆调节支架组件,其特征在于,每个端面具有向内突出部,所述向内突出部构造成容纳于并保持在相应的沿着所述安装支架体延伸的端部槽中。

16. 一种沐浴房,包括:

至少一个根据权利要求1所述的可逆调节支架组件,其中所述安装支架固定到具有所述表面的壁上;以及

沿着该表面设置的玻璃面板,其中该玻璃面板的顶部边缘设置于该面板支架中并由该面板支架支撑。

用于玻璃面板的可逆调节支架组件

技术领域

[0001] 本发明涉及浴室硬件领域,更具体地涉及一种用于支撑玻璃面板(例如沐浴房玻璃面板)的可逆调节支架组件。

背景技术

[0002] 现有技术中,用于缸浴/淋浴的最常见的沐浴房包括一对由金属框住的滑动玻璃门。在典型的安装中,外部金属框架限定了进入浴缸的入口,并且在侧面连接到浴缸/淋浴设施的墙壁。安装还包括一个横跨入口的连接头和连接到浴缸或淋浴底座的导轨。沐浴门悬挂在顶部,由导轨在底部引导,以便它们可以在入口处前后滑动以允许出入并形成防溅挡板。

[0003] 所描述的装置在功能和美观方面存在若干缺点。首先,支撑结构总是存在于洗浴区的入口处,因此总是至少部分地阻挡入口并限制自由进入洗浴区,这个问题成为给小孩进行沐浴或给设施进行清洁时的特殊问题。所述连接头还在入口处增加了不必要的障碍物,该障碍物在进入或离开该区域时必须避免。而且,框架的金属和所有的玻璃-金属界面都需要特殊的清洁和维护。除了上述功能限制之外,框架、连接头和导轨所需的金属还会降低设施的清洁和美观度。

[0004] 现有技术中使用了各种消除沐浴门头的各种系统,均包括具有铰链式或可滑动地连接到玻璃面板的沐浴房系统,其又安装到相邻的壁。通常会出现一个问题,即玻璃面板要固定到的周壁相对于沐浴房不是正方的。现有技术中,有一个支撑臂,一端固定在固定的玻璃面板上,另一端固定在墙上,这为固定的玻璃面板提供了稳定性。该支撑臂为由支撑臂、墙壁和固定玻璃面板组成的三角形的斜边。该支撑臂连接到固定玻璃面板的顶部边缘并与墙壁等高。在支撑臂的情况下,人在淋浴或浴缸内的自由运动受到限制,因为对于许多人来说,支撑臂是头部高度处的障碍物,淋浴或浴缸内的自由运动受到限制。前述系统,包括支撑臂,会使固定玻璃面板发生不希望的挠曲量。

[0005] 因此,本领域技术人员期待发明一种改进的支架组件,其可以用于各种结构中以支撑玻璃面板并便于调节以适应如本文所述的包括不规则结构在内的其他期望特征,同时避免已知的传统沐浴房系统的缺点。

发明内容

[0006] 本发明的目的之一在于提供了一种用于支撑相对于表面的面板边缘的可逆调节支架组件。该组件包括安装支架、支架构件、内部安装支架和面板支架。所述安装支架具有配置为用于安装在表面上并限定至少两个紧固螺钉接收孔的主体。支架构件具有主体,该主体具有延伸臂,该延伸臂从细长变窄的近端垂直延伸远端处的安装臂。所述安装臂在第一表面和相对设置的第二表面上限定至少两个紧固螺钉接收孔,使得所述支架构件主体构造为可逆的以左侧安装方式和右侧安装方式中的至少一种方式安装到所述安装支架。所述内部安装支架具有主体,该主体被构造成用于安装到安装支架本体的内侧以及所述安

装臂的第一表面或相对布置的第二表面,并且限定至少两个紧固螺钉孔和至少两个贯穿其中的调节螺钉孔。每个紧固螺钉孔与安装支架本体的相应紧固螺钉安装孔对齐,并且每个调节螺钉孔与安装支架本体的表面对齐。所述第一紧固螺钉,其延伸穿过所述安装臂的每个紧固螺钉孔并容纳在所述内部安装支架的顶表面上的相应紧固螺钉孔中,以经由所述内部安装支架将所述支架构件固定到所述安装支架上;所述第二紧固螺钉,其延伸穿过内部安装支架主体的每个紧固螺钉孔并容纳在安装支架主体的相应紧固螺钉容纳孔中。所述调节螺钉设置于所述内部安装支架本体的每个调节螺钉孔中,使得每个调节螺钉可螺纹调节以接触所述安装支架本体并调节所述支架构件和所述安装支架之间的角度关系;以及所述面板支架在第一端处具有封闭的纵向通道,所述封闭的纵向通道构造成用于接收所述支架构件主体的延伸臂的细长的变窄的近端,并且还在第二端处具有敞开的纵向通道,所述敞开的纵向通道构造成用于支撑面板的边缘。

[0007] 在一些具体实施例中,所述安装支架本体具有至少两个穿过其中的安装通孔,使得至少两个安装螺钉穿过所述安装通孔固定,以实现所述安装支架在所述表面上的安装。

[0008] 在一些具体实施例中,每个安装通孔具有细长的结构。

[0009] 在一些具体实施例中,所述内部安装支架本体的高度和长度基本上等于所述安装支架本体的高度和长度。

[0010] 在一些具体实施例中,所述内部安装支架本体的宽度大于所述安装支架本体的宽度。

[0011] 在一些实施例中,所述支架构件本体构造成低轮廓(Low Profile),使得所述安装臂和所述延伸臂的高度小于其宽度。

[0012] 在一些实施例中,所述延伸臂的细长的变窄的近端具有比所述延伸臂的高度和宽度小的高度和宽度。

[0013] 在一些实施例中,每个调节螺钉为固定螺钉。

[0014] 在一些实施例中,多个固定螺钉穿过所述面板支架的外表面固定。

[0015] 在一些实施例中,所述面板支架包括至少一个摩擦垫,所述摩擦垫设置在所述第二端处的所述开口纵向通道中,并且所述至少一个摩擦垫布置为与所述面板支架的外侧壁相邻。

[0016] 在一些实施例中,至少一个固定螺丝通过所述面板支架的外侧壁固定在所述第一端,并且至少两个固定螺丝通过所述面板支架的外侧壁固定在所述第二端,从而使得当所述至少两个固定螺钉通过所述面板支架的所述外侧壁在所述第二端处被调整时,所述至少一个摩擦垫在所述第二端处的所述开口纵向通道中接触所述面板的边缘。

[0017] 在一些实施例中,所述面板支架构造成可从所述支架构件主体拆卸。

[0018] 在一些实施例中,所述可逆调节支架组件进一步包括纵向盖构件,所述纵向盖构件构造为设置于所述内部安装支架本体和所述安装支架本体上并隐藏内部安装支架本体和所述安装支架本体。

[0019] 在一些实施例中,所述纵向盖构件包括后表面和底表面,所述后表面和底表面均在相对的端表面之间延伸。

[0020] 在一些实施例中,每个端面具有向内突出部,所述向内突出部构造成被接纳并保持在相应的沿着所述安装支架体延伸的端部槽中。

[0021] 本发明的另一方面在于提供一种沐浴房,该沐浴房包括至少一个如前面所公开的可逆调节支架组件,其中所述安装支架固定到具有所述表面的壁上;以及沿着该表面设置的玻璃面板,其中该玻璃面板的顶部边缘设置于该面板支架中并由该面板支架支撑。

[0022] 参考附图阅读时,根据以下详细描述,本公开的各种优点对于本领域技术人员将变得显而易见。

附图说明

[0023] 图1根据本发明的实施例所述的包括有以左手方式安装的可逆调节支架组件的示例沐浴房的透视图。

[0024] 图2是图1的所述的可逆调节支架组件的放大顶部透视图。

[0025] 图3是图1所述的可逆调节支架组件的分解透视图

[0026] 图4是沿图2中所述的可逆调节支架组件的图示中的线4-4的在所述的可逆调节支架组件安装在墙壁上的截面图。

[0027] 图5是沿图2中所述的可逆调节支架组件的图示中的线5-5的在所述的可逆式可调节支架组件安装在墙壁上的截面图。

[0028] 图6是图2所述的可逆调节支架组件的右视图。

[0029] 图7是根据本发明的实施例所述的包括有以右手方式安装的可逆调节支架组件的示例沐浴房的透视图。

具体实施方式

[0030] 本发明不限于所描述的特定设备、系统、方法或协议,因为这些是可以变化的。在本说明书中使用的术语仅用于描述特定版本或实施例的目的,而不适用于限制范围。

[0031] 如在本文中所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式“一”、“一个”和“该”包括复数形式。除非另外定义,否则本文使用的所有技术和科学术语具有与本领域普通技术人员通常理解的相同的含义。本文引用的所有尺寸仅作为示例,并且本发明不限于具有在此列举的特定型号或尺寸的可逆调节支架组件。本文所使用的术语“包含”意指“包括但不限于”。

[0032] 需要理解的是,参考附图时,为了清楚的表达本发明的目的,考虑到这些结构和操作的细节在本领域的技术范围内是惯常的,因此在本发明公开的文本中没有提供这些结构和/或操作的细节。在附图中,相同的附图标记始终表示相同的部件。

[0033] 本发明涉及一种用于相对于诸如墙壁的表面支撑沐浴房的面板的边缘的可逆调节支架组件。将可调节支架组件配置成可逆的,是为了方便将单个支架在沐浴房中设置为左侧和右侧安装。可逆调节支架组件为不同厚度的玻璃面板提供支撑。另外,可逆调节支架组件可通过调节以补偿不均匀的墙壁。可逆调节支架组件的模块化设计使得支架可以分解成模块,这些模块可以在任何配置中轻松组装,以便在沐浴房中进行左侧安装式和右侧安装式安装。支架的主体是一个简单的铸造板,该铸造板可沿其轴线翻转并安装到可拆卸的设置有支架的主墙壁上。此外,玻璃面板支架本体也是模块化的,并且可以在支架的主体翻转之后被移除和重新安装。

[0034] 除了上述优点之外,可逆调节支架组件的部件易于生产,且需要复杂程度较低的

模具以进行简单且高效的生产。可逆调节支架的组装只需要简单的工具。如本文所述,可逆调节支架组件提供一系列可调节性和可逆主体,可逆主体顶部和底部表面上具有沉头螺纹孔和其他所需特征。

[0035] 现参考图1,其为示例沐浴房10的透视图,该沐浴房结合了下文中详细描述的依据本发明的具体实施例所述的左侧安装式可逆调节支架组件12。所述沐浴房10包括通过可逆调节支架组件12和一对侧支架18固定到诸如墙壁16的表面的玻璃面板14。所述玻璃沐浴门20通过一对铰链(合页)22铰接地连接到在玻璃板14上。所述可逆调节支架组件12沿着玻璃面板14的顶部边缘23延伸并且与壁16相距一定距离。这样的构造与仅使用侧支架18相比,在最小化了玻璃面板的扭曲的同时,保持了沐浴房10的整洁美观。应该理解的是,所述可逆调节支架组件12不限于仅用于图1所示的淋浴间10。

[0036] 图7为示例沐浴房10'的透视图,该沐浴房结合了依据本发明的具体实施例所述的右侧安装式可逆调节支架组件12。所述沐浴房10'包括通过可逆调节支架组件12'和一对侧支架18'固定到墙壁16'的玻璃面板14'。玻璃沐浴门20'通过一对铰链(合页)22'铰接地连接到在玻璃板14'上。所述可逆调节支架组件12沿着玻璃面板14'的顶部边缘23'延伸并且附着于与壁16'相距一定距离处。这样的构造与仅使用侧支架18相比,在最小化了玻璃面板的扭曲的同时,保持了沐浴房10的整洁美观。

[0037] 应该理解的是,图1和7中所示的沐浴房10和10'中的示例仅展示了当可逆调节支架组件12可用于支撑各种沐浴房配置中的玻璃或非玻璃面板。

[0038] 参考图2-6,将更详细地描述可逆调节支架组件12。具体参考图2-3,可逆调节支架组件12通常包括安装支架24,可逆支架构件26,内部安装支架28和面板支架30。所述安装支架24具有构造为安装在表面16上的主体32且具有穿过安装支架主体32的至少两个紧固螺钉接收孔33。支架构件26具有主体34,主体34具有延伸臂36,该延伸臂36从支架构件26的主体34的细长的近端38垂直地延伸到其远端处的安装臂40。所述安装臂40在第一表面46和相对设置的第二表面48上限制了至少两个紧固螺钉接收孔44,使得支架构件主体34构造为沿其轴线可翻转以便在淋浴室10,10'中的以(图1和7)中左侧安装式和右侧安装式中的至少一种方式安装到所述安装支架24。内部安装支架28具有主体52,所述主体52构造成用于安装到安装支架主体32的内侧54和安装臂40的第一表面46或相对布置的第二表面48上。内部安装支架主体52至少具有两个紧固螺钉孔56和至少两个穿过其的调节螺钉孔58,使得每个紧固螺钉孔56与安装支架体32的相应紧固螺钉接收孔33对准,并且每个调节螺钉孔58与安装支架主体32的表面60对准。

[0039] 根据本公开,可逆调节支架组件12进一步包括第一紧固螺钉62,其延伸穿过安装臂40的每个紧固螺钉孔44并且被接收在内部的安装支架主体52的顶部表面66上的相应的紧固螺钉孔64中以通过内部安装支架28将支架构件26固定到安装支架24上。第二紧固螺钉68延伸穿过内部安装支架主体52的每个紧固螺钉孔56,并且容纳在安装支架主体32的相应紧固螺钉接收孔33中。调节螺钉70优选为定位螺钉设置于内部安装支架主体52的每个调节螺钉孔58中使得每个调节螺钉70可螺纹调节地接触安装支架主体32并调节支架构件26与安装支架24之间的角度关系。第二紧固螺钉68可以是松开的或者最初未完全拧紧,以便于通过调节螺钉70进行角度调节。一旦支架构件26相对于安装支架24的调节完成,第二紧固螺钉68就可以完全拧紧。第一紧固螺钉62应该在调节支架构件26相对于安装支架24期间保

持拧紧。

[0040] 在所示实施例中,面板支架30包括在第一端部74处的封闭纵向通道72,封闭纵向通道72构造成用于接收穿过其的支架构件主体34的延伸臂36的细长变窄的近端38。面板支架30还包括位于第二端78处的敞开的纵向通道76,敞开的纵向通道76被构造成用于支撑面板14的顶部边缘23。至少一个摩擦垫80设置于敞开的纵向通道76中的邻近于面板支架30的外侧壁82的第二端78处,至少一个固定螺钉84(图3)穿过面板支架30的外侧壁82(图3)固定在第一端74(顶部)和至少两个固定螺钉86(图3)穿过面板支架30的外侧壁82(图3)固定在第二端部78(底部)处,从而使得当至少两个固定螺钉86通过面板支架30的外侧壁82在第二端78处被进行调节时,所述至少一个摩擦垫80在开口纵向通道76中与面板14的顶部边缘23接触,应当理解为本发明不限于使用所示的面板支架,因为也可以使用其他合适的面板支架。

[0041] 如图3-6所示,安装支架主体32包括至少两个安装通孔88,至少两个安装螺钉90穿过所述安装通孔88并被固定以将安装支架24安装到壁16或其他表面上。在所示实施例中,安装通孔88具有细长或开槽的构造,以方便安装支架24的位置的侧向调节。虽然展示了通孔和安装螺钉,但应理解的是,本发明不限于安装支架24以其他方式安装在墙壁16或其他表面上,例如通过粘合剂,砂浆或其他合适的安装装置。

[0042] 在所示实施例中,支架构件主体34被构造成低轮廓(low-profile),使得延伸臂36和安装臂40的高度小于其宽度。在一些实施例中,延伸臂36的细长变窄的近端38具有小于延伸臂36的高度和宽度的高度和宽度。

[0043] 在一些实施例中,内部安装支架主体52具有基本上等于安装支架主体32的高度和长度的高度和长度。在其他实施例中,内部安装支架主体52的宽度大于安装支架体32的宽度。

[0044] 根据本公开,可逆调节支架组件12进一步包括纵向盖构件92,该纵向盖构件92构造成定位在内部安装支架主体52和安装支架主体32之上并隐藏该内部安装支架主体52和安装支架主体32以提供清洁的成品外观。在所示的实施例中,纵向盖构件包括后表面94和底表面96,两者均在相对的端表面98之间延伸。每个端表面98具有向内的突出部100,该突出部构造成被接收并保持在相应的沿着安装支架本体32延伸的端部槽102。在安装支架本体32已经通过内部安装支架本体52固定到支架构件本体34之后,纵向盖构件92定位在内部安装支架本体52和安装支架本体32之上使得突起100被接收并保持在端部槽口102中。后表面94,底表面96和两个端表面98将内部安装支架主体52和安装支架主体32围绕,从而使得内部安装支架主体52和安装支架主体32不可见。

[0045] 根据本公开,可逆调节支架组件的各种部件可以由具有足够强度的不同材料(例如塑料,金属,金属合金等)机加工,铸造或模制而成。面板支架可以制造用于不同的玻璃面板厚度。

[0046] 本发明公开的优点和其他优点对于本领域技术人员而言是显而易见的。因此,本领域技术人员应认识到,在不脱离本申请公开的广泛发明思想的情况下,可以对上述实施例进行改变或修改。因此应该理解的是,本发明不限于在此公开描述的特定实施例,而且还包括和涵盖在本公开的范围和精神内的所有变化和修改。

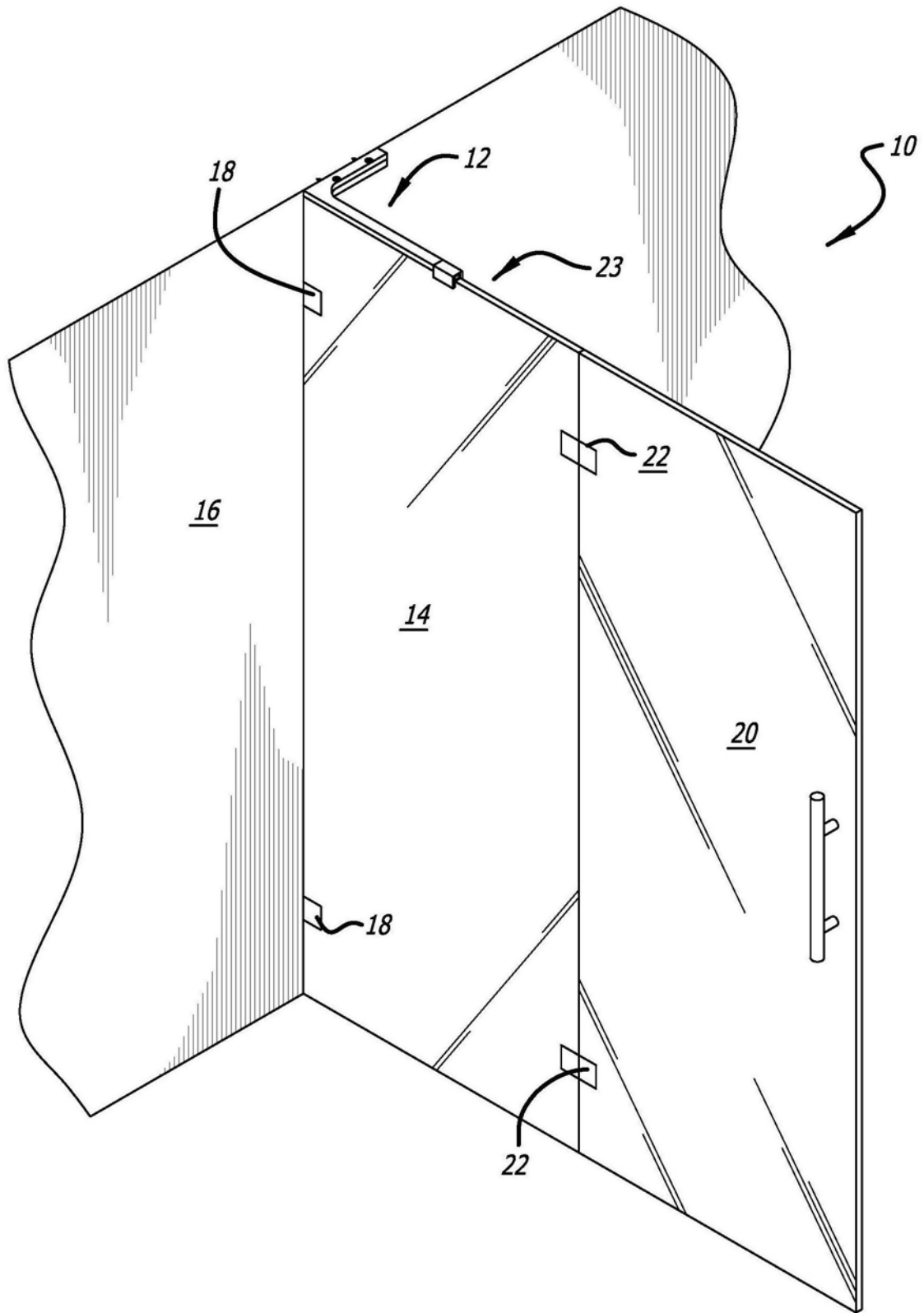


图1

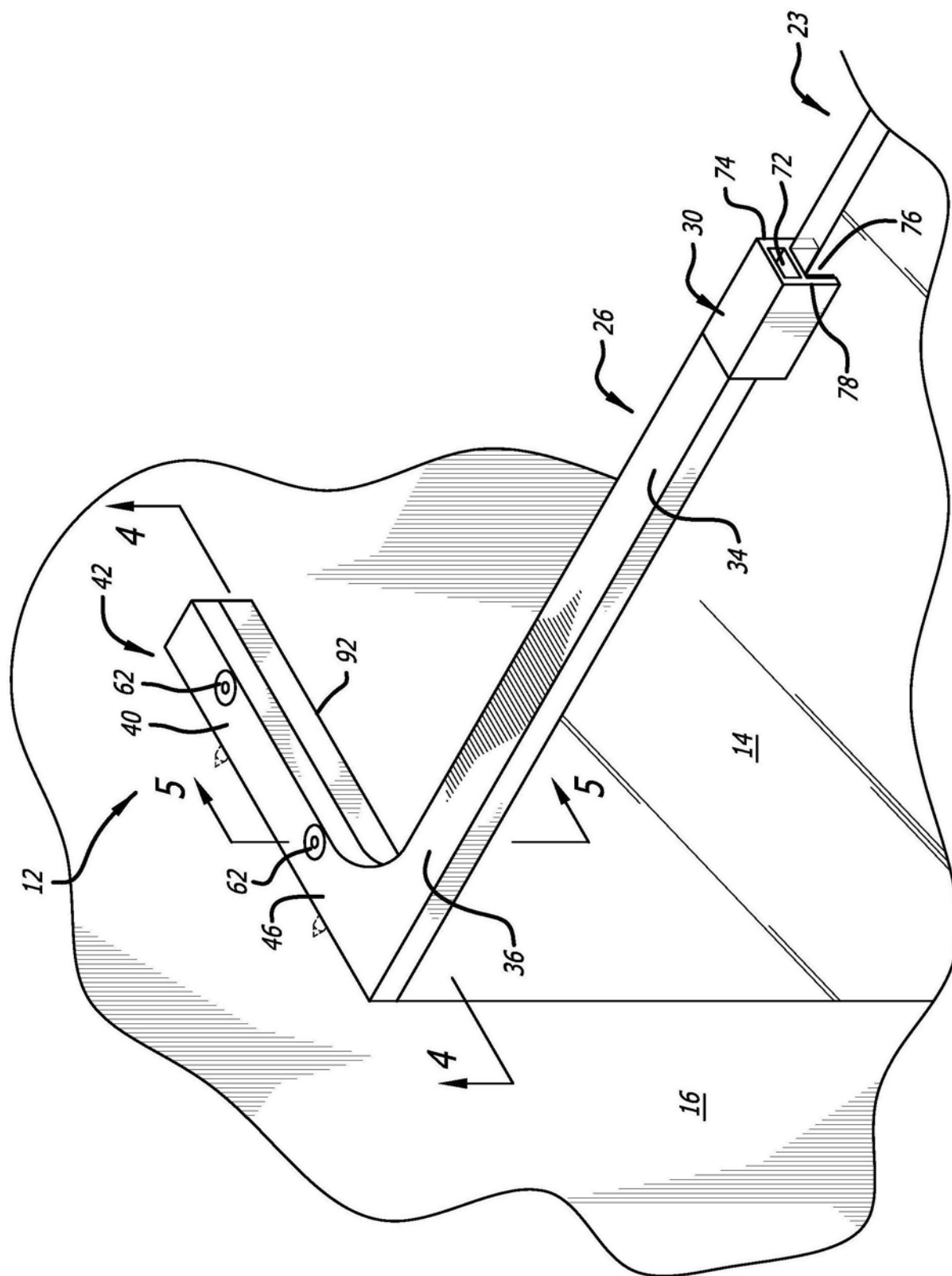


图2

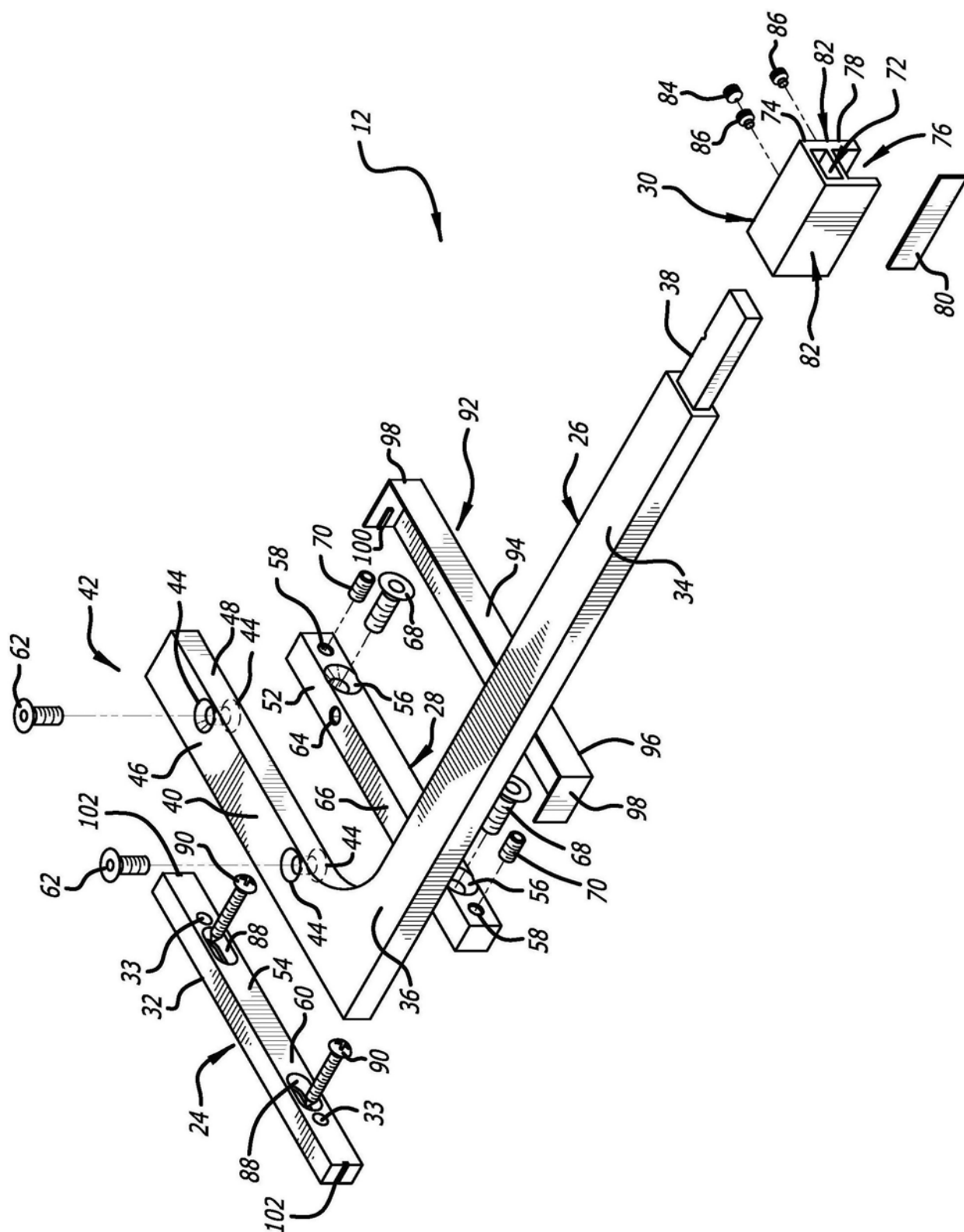


图3

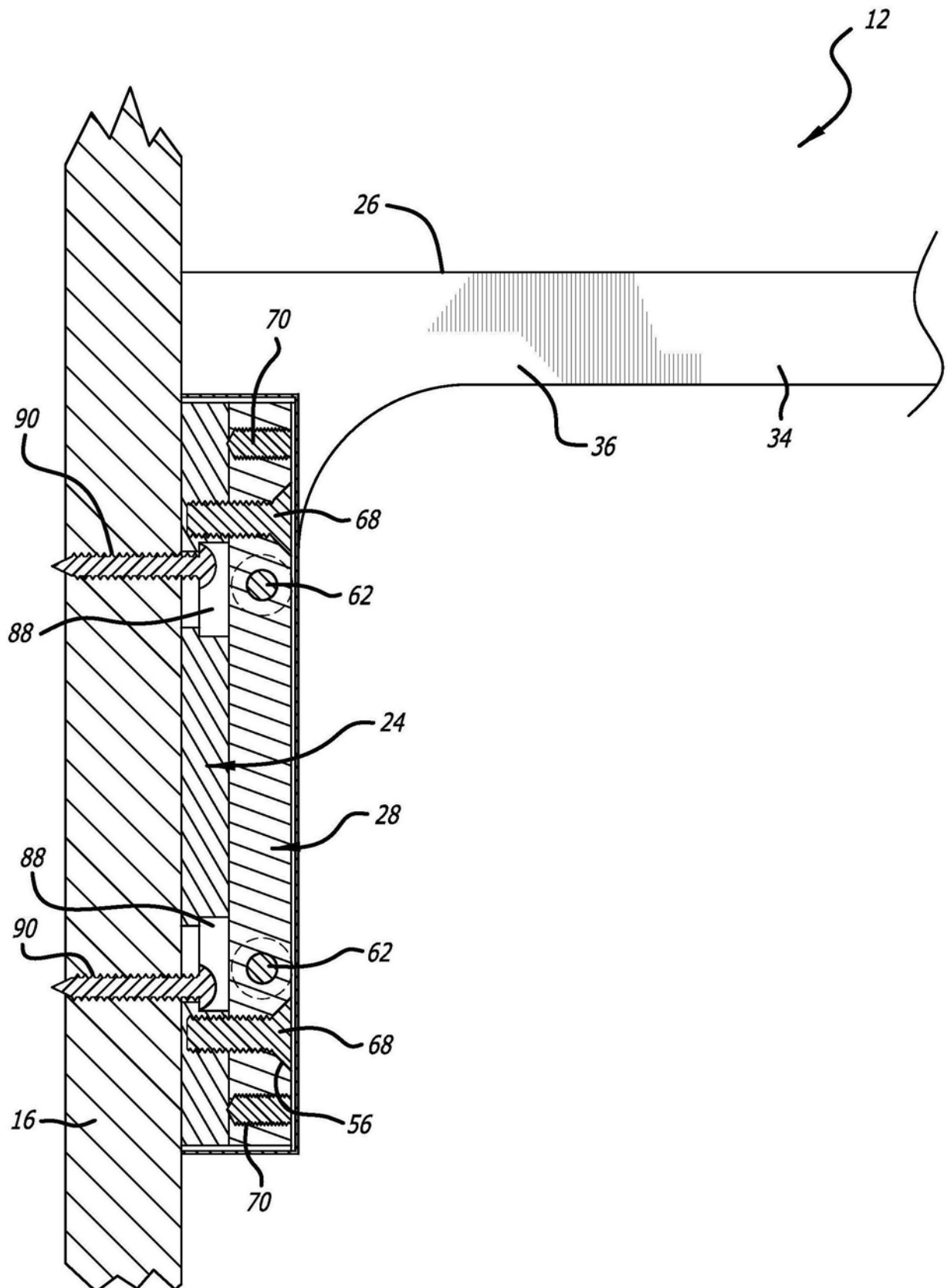


图4

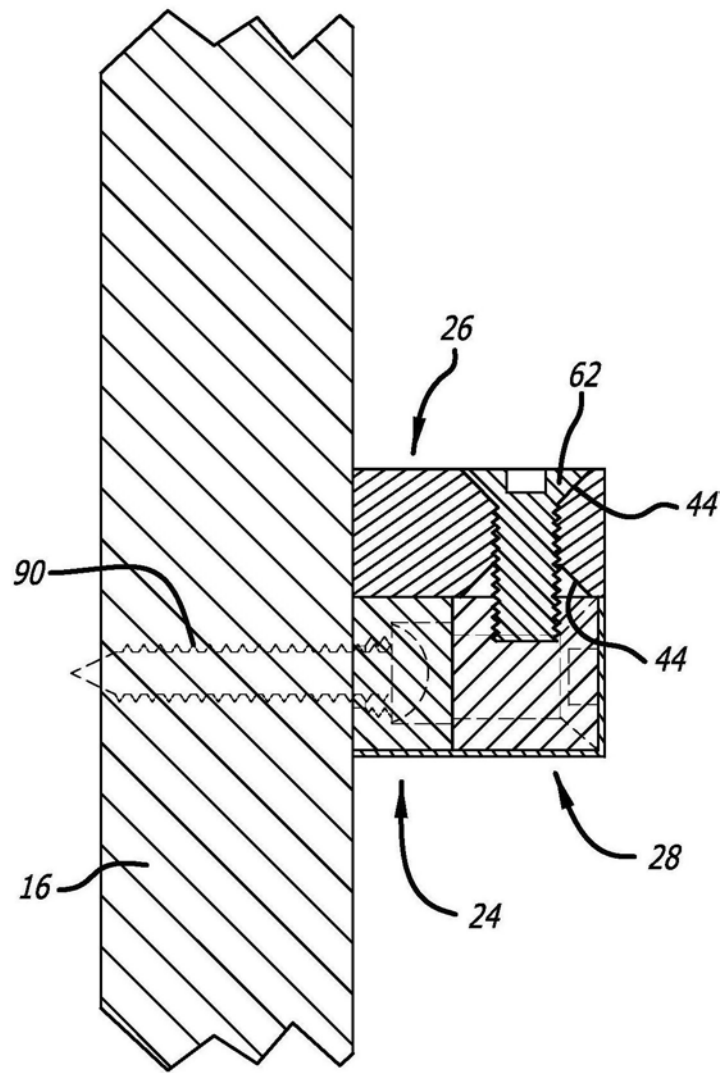


图5

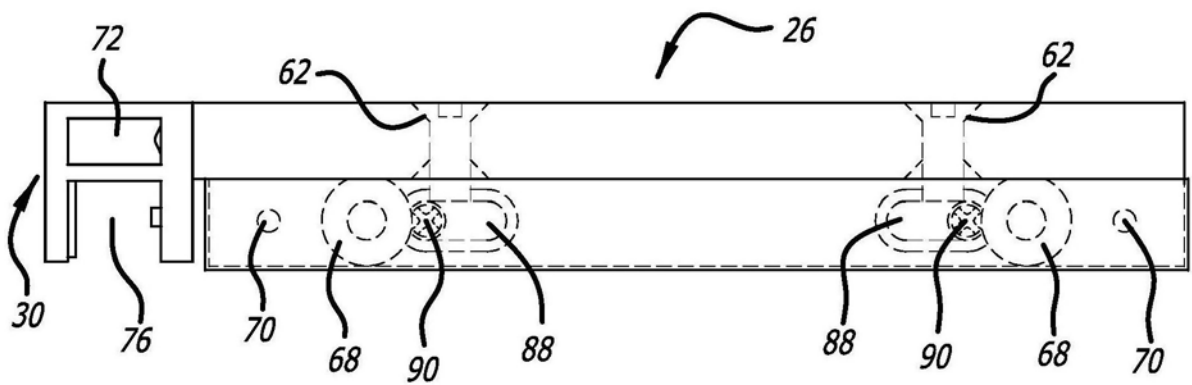


图6

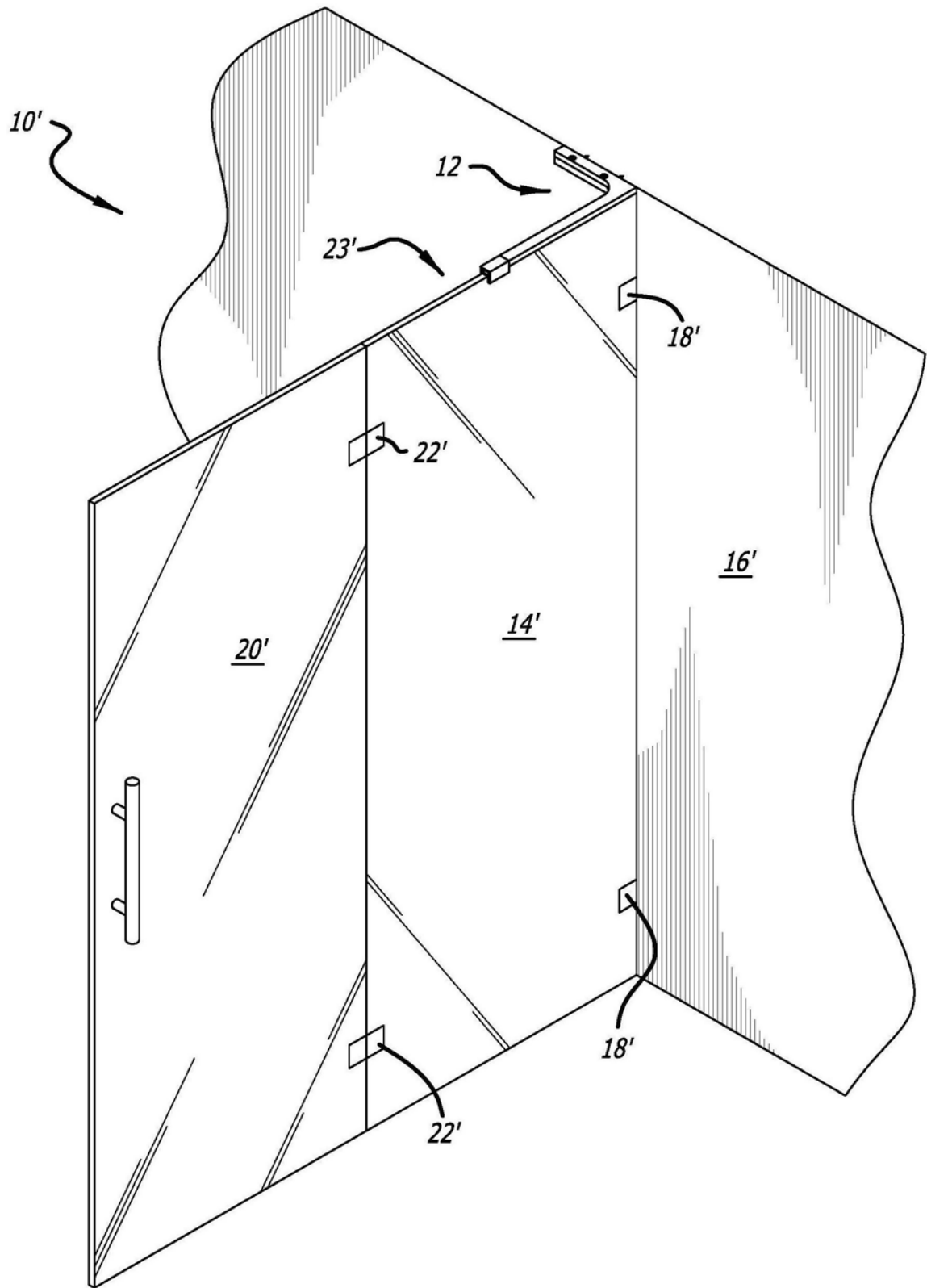


图7