(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114206162 B
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202080053360.1
(22)申请日 2020.07.29
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114206162 A
(43)申请公布日 2022.03.18
(30)优先权数据
102019000013428 2019.07.31 IT
102019000016247 2019.09.13 IT
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2022.01.24
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IB2020/057142 2020.07.29
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2021/019455 EN 2021.02.04

(73)专利权人 莱昂纳多有限公司
地址 意大利科莫
(72)发明人 C·卡塔尼奥
(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283
专利代理师 邱成杰

(51)Int.Cl.
A47B 96/06(2006.01)
F16B 12/10(2006.01)
(56)对比文件
DE 3138530 A1,1982.06.16
EP 2609833 A1,2013.07.03
ES 2313856 A1,2009.03.01
US 5743670 A,1998.04.28
审查员 刘宗明

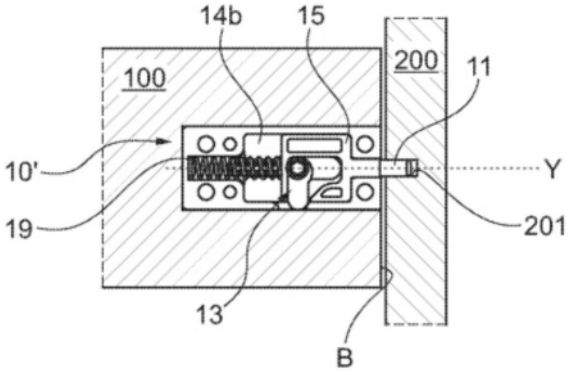
权利要求书3页 说明书11页 附图24页

(54)发明名称

家具搁板的支撑装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于家具搁板的支撑装置(10,10',10",10"',10"",10""'),其适于提供搁板(100)与一件家具的相对肩部(200)的可逆连接。根据本发明,所述装置(10,10',10",10"',10"",10""')包括主体(12),与所述主体滑动地关联的、与销(11)相关联的可动接合器件(15,15',15",15"')。可动接合器件(15,15',15",15"')相对于主体(12)沿着滑动方向(Y)在第一非操作位置和第二操作位置之间滑动,在第一非操作位置,所述销(11)不从所述搁板(100)突出,在第二操作位置,所述销(11)从所述搁板(100)的横向边缘(B)向外突出。支撑装置(10)还包括所述接合器件(15,15',15",15"')的致动器件(13,21,32)和运动传递器件(13b,15c,15b,15c",20,21b,31),所述运动传递器件适于将所述致动器件(13,21,32)的运动转换成沿着所述可动接合器件(15,15',15",15"')的滑动方向(Y)的平移运动。



CN 114206162 B

1.一种用于家具搁板的支撑装置(10,10'),用于将搁板(100)与家具的肩部(200)可逆地连接,其中,该连接通过与所述搁板(100)相关联的销(11)实现,所述销(11)构造成从所述搁板的边缘(B)突出并且插入到对应的接收孔(201)中,所述接收孔(201)形成于所述家具的所述肩部(200)上,所述装置(10,10')包括滑动件(15,15")和主体(12),所述滑动件(15,15")与所述销(11)一体地相关联,所述主体(12)与所述滑动件(15,15")滑动地相关联,所述装置(10,10')构造成插入到所述搁板(100)的厚度内,并且所述滑动件(15,15")相对于所述主体(12)沿着滑动方向(Y)在所述销(11)不从所述主体(12)突出并且不从所述搁板(100)突出的第一非操作位置与所述销(11)从所述搁板(100)向外突出的第二操作位置之间滑动,所述支撑装置(10,10')包括所述滑动件(15,15")的致动器件(13)和运动传递器件(13b,15c,15b,15c"),所述运动传递器件(13b,15c,15b,15c")适于将所述致动器件(13)的运动转换成沿着所述滑动件(15,15")的滑动方向(Y)的平移运动,其中

-所述致动器件包括凸轮(13),所述凸轮(13)被接收于包括在所述滑动件中的出口(15a)中;

-所述凸轮(13)包括基本中空的圆柱形中心体(13a),所述圆柱形中心体(13a)的成形中心孔(13c)成形为用于接收操纵工具,并具有成形轮廓(13b),所述成形轮廓(13b)配置为用于与所述滑动件(15,15")的所述出口(15a)的内部轮廓(15b,15c)相互作用,以便将所述凸轮(13)围绕与所述圆柱形中心体(13a)的所述成形中心孔(13c)的轴线重合的轴线(X)的旋转运动转换成所述滑动件(15,15")沿滑动方向(Y)的平移运动,

其特征在于,所述凸轮(13)包括具有所述成形轮廓(13b)的细长体,保持器件以接收槽(15d)的形式设置,所述接收槽(15d)设置在所述滑动件(15)的成形内部轮廓的后内壁(15c)上,并且当所述凸轮(13)完成顺时针旋转以沿着轴线(Y)的方向设置时,所述保持器件适于接收所述凸轮(13)的所述细长体(13b)的端部,使得当所述细长体(13b)的端部在所述接收槽(15d)中时,即使使用者不用工具(U)作用在所述凸轮(13)上并且还与任何弹性器件的作用相反,所述装置也保持被阻挡在对应于所述第一非操作位置的缩回销位置。

2.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10'),其特征在于,所述凸轮(13)能够围绕轴线(X)旋转,所述轴线(X)基本上正交于所述滑动件(15,15")的滑动方向(Y)。

3.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10'),其特征在于,所述滑动件(15,15")还至少能够移动到第三中间非操作且非阻挡位置,在该位置,所述销(11)自由地缩回,直到所述销(11)完全缩回,但是其中,所述保持器件(15d)不保持阻挡所述滑动件(15,15")。

4.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10'),其特征在于,所述主体(12)包括接收座(14a,14b),所述接收座用于接收所述滑动件,所述滑动件(15)滑动地容纳在所述接收座内。

5.根据权利要求4所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10'),其特征在于,所述主体(12)由两个半壳(12a,12b)组成,每个所述半壳(12a,12b)容纳所述滑动件(15)的所述接收座(14a,14b)的相应部分,每个所述半壳(12a,12b)上还提供接收孔(16a,16b),所述接收孔(16a,16b)用于接收所述凸轮(13)的所述中心体(13a),所述接收孔(16a,16b)在所述装置被组装时沿着所述轴线(X)相互对准,并且为工具提供进入所述凸轮(13)的所述成形中心

孔(13c)的通道。

6.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10’),其特征在于,所述凸轮(13)的所述成形中心孔(13c)是贯通的,使得所述凸轮(13)能够借助于工具致动旋转,该工具由所述装置(10,10’)的所述主体(12)两侧的顶部和底部进入。

7.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10’),其特征在于,所述滑动方向(Y)与所述销(11)和所述主体(12)的对称轴线重合。

8.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10’),其特征在于,所述凸轮(13)的所述中心体(13a)定位成使其自身的圆柱形对称轴线与其自身的旋转轴线(X)重合,该圆柱形对称轴线相对于所述滑动件(15)的滑动方向(Y)正交地设置,所述凸轮(13)的所述中心体(13a)沿着所述主体(12)的对称轴线(Y)定位,所述轴线(Y)限定所述滑动件(15)的滑动方向。

9.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10’),其特征在于,所述凸轮(13)能够围绕旋转轴线(X)在第一非操作位置与第二操作位置之间旋转,所述旋转轴线(X)穿过所述凸轮(13)的基本为圆柱形的中心体(13a)的成形孔(13c),在所述第一非操作位置,所述凸轮(13)设置成使得其细长成形体(13b)沿着对称轴线(Y)并且完全容纳在所述出口(15a)内,所述出口(15a)形成于所述滑动件(15)内,所述细长成形体(13b)抵靠所述出口(15a)的内壁,以便将所述滑动件(15)保持在缩回位置,使得所述销(11)未从所述搁板(100)突出,在所述第二操作位置,所述凸轮(13)设置成使得其细长成形体(13b)基本上正交于所述对称轴线(Y),并且在抵靠座(17)内抵靠其细长体(13b)的端部,所述抵靠座(17)形成于所述主体(12)上,以便将所述滑动件(15)保持在前进位置,使得所述销(11)从所述搁板(100)突出。

10.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10’),其特征在于,所述装置的所述主体(12)在竖直横向平面上具有双叶轮廓,所述双叶轮廓具有两个圆形端部部分(12c,12d)。

11.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10,10’),其特征在于,所述装置的所述主体(12)构造成用于与所述搁板(100)的横向边缘(B)齐平地组装在所述搁板(100)内,所述销(11)从所述横向边缘(B)突出,并且所述主体(12)设计成面向所述家具的肩部(200),以将所述搁板(100)连接到所述肩部(200),并且所述装置(10)的所述滑动件(15)构造成使得:当所述滑动件(15)处于所述第一非操作位置时所述滑动件(15)处于缩回位置,所述销(11)不从所述主体(12)的边缘突出,该边缘与所述搁板(100)的边缘齐平,所述搁板(100)设计成面向所述家具的肩部(200)。

12.根据权利要求1-11中任一项所述的用于家具搁板的支撑装置(10’),其特征在于,所述支撑装置还包括弹性器件(19),所述弹性器件介于所述主体(12)的内部抵靠表面与所述滑动件(15)之间,并且适于抵抗所述滑动件(15)的缩回运动,该缩回运动导致从操作位置到非操作位置的过渡,在所述操作位置中,所述滑动件(15)处于前进位置,并且所述销(11)从所述搁板(100)向外延伸,在所述非操作位置,所述滑动件(15)处于缩回位置,并且当所述装置组装在搁板(100)上时,所述销(11)不从所述搁板(100)突出。

13.根据权利要求12所述的用于家具搁板的支撑装置(10’),其特征在于,所述滑动件还包括销(18),所述销(18)位于所述滑动件(15)的与横向边缘(B)相对的边缘,所述销(11)

从该横向边缘(B)延伸,所述销(18)具有纵向延展部并且沿着对称轴线(Y)延展,所述弹性器件(19)定位在所述销上。

14.根据权利要求13所述的用于家具搁板的支撑装置(10'),其特征在于,所述弹性器件由螺旋弹簧(19)构成。

15.根据权利要求1所述的用于家具搁板的支撑装置(10'),其特征在于,所述滑动件(15)的成形内部轮廓包括内壁(15b),所述凸轮(13)在所述内壁(15b)上朝向所述操作位置推动所述滑动件,当所述凸轮(13)旋转以朝向所述第二操作位置移动所述滑动件(15)时,所述凸轮(13)抵靠所述滑动件(15)的所述内壁(15b)。

家具搁板的支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于家具搁板的支撑装置,用于将搁板可逆地连接到家具的相对的肩部。

[0002] 根据本发明的装置响应于本领域所感受到的需求,能够提供具有日益小型化的支撑装置的家具搁板,所述支撑装置与一件家具的肩部形成连接,以便最小化美学影响,并且甚至在组装搁板时完全看不到。

背景技术

[0003] 这种类型的装置在本领域中通常被称为搁板托架(shelf bracket),并且具有将一件家具的水平元件(搁板)稳定地但可移除地支撑和固定在通常被称为肩部的两个竖直元件之间的功能。

[0004] 所述搁板和所述肩部彼此垂直地设置。

[0005] 这种类型的搁板托架在现有技术中是已知的,但并非没有缺点。

[0006] 更具体地说,影响现有技术中已知类型的装置的缺点之一在于:当装置被组装时,它们不是完全不可见的,因此并未限制对家具的美学影响。

[0007] 影响已知类型的装置的另一个缺点在于:它们通常不能从上方或从下方无差别地致动,因此迫使操作者在装置在搁板上或搁板内的组装阶段之前预测所述搁板必须如何定位在家具内。

[0008] US5743670公开了具有通过齿轮旋转的螺柱的紧固件,用于在模块化结构中联接结构框架梁或面板。

[0009] EP2609833公开了一种隐蔽的搁架支撑装置,其具有与套管的内表面接合的砧座形状的尖头。整个装置的垂直运动用于使尖头与衬套脱离。

[0010] ES2313856公开了一种用于闭合件的锁定装置,其具有分别由杠杆机构或圆柱形齿轮作用的滑动件。

[0011] DE3138530公开了一种用于在多槽柱构件和多槽梁构件之间连接的装置,该装置包括细长的壳体和可在所述壳体中在缩回(操作)和前进(不操作)位置之间滑动的操作装置。

发明内容

[0012] 根据上述内容,本发明的任务是解决影响用于搁板的支撑装置的缺陷,所述支撑装置也称为搁板托架装置,其为现有技术中已知的类型。

[0013] 在这种任务中,本发明的目的是提供一种用于家具搁板(搁板托架)的支撑和固定装置,该装置同时具有最小的美学影响,并且允许搁板相对于肩部容易且快速的组装和拆卸。

[0014] 本发明的目的还在于提供一种用于搁板的支撑和固定装置,其在家具的设计和安装阶段更加通用,特别是能够最小化(如果不能完全消除)美学影响,当与意图由使用者从

上方看到的搁板一起使用时,证明是不可见的,并且当与意图从下方看到的搁板一起使用时,允许完全从视线中消除装置存在的所有痕迹,以及用于致动装置所需的操纵工具的进入孔。

[0015] 上述任务以及上述目的和其它将进一步变得更加明显的目的通过根据本发明所述的用于家具搁板的支撑装置来实现,该支撑装置用于将搁板可逆地(reversible)连接到家具的肩部。

附图说明

[0016] 通过借助于附图以非限制性示例的方式示出的用于家具搁板的支撑装置的优选但非排他性的实施方式的描述,其它特征和优点将变得更加明显,所述支撑装置用于将搁板可逆地连接到一件家具的肩部,在附图中:

[0017] 图1A是示出本发明的第一示例性和非限制性实施方式的竖直剖视图,其中根据本发明的用于搁板的支撑装置(搁板托架)结合在搁板内,并且该支撑装置相对于家具件的肩部处于组装位置,该装置处于非操作状态,在该非操作状态下,销未插入形成在肩部上的相应容纳座内,该装置能够从下方操作,在搁板的下表面中形成有用于工具进入的孔F;

[0018] 图1B示出了与图1A相同的竖直剖视图,其中,当搁板上表面中已经形成用于工具进入的孔F时,该装置能够从上方操作;

[0019] 图1C示出了与图1A和1B相同的垂直剖视图,其中,由于在搁板的下表面和上表面上都已经形成用于工具进入的孔F,因此该装置可以从上方和下方操作;

[0020] 图2A是与图1A相同的视图,其中,支撑装置处于确保搁板连接到肩部的操作状态;

[0021] 图2B是与图1B相同的视图,其中,支撑装置处于确保搁板连接到肩部的操作状态;

[0022] 图2C是与图1C相同的视图,其中,支撑装置处于确保搁板连接到肩部的操作状态;

[0023] 图3是根据图1A至2C所示的第一实施方式的本发明的搁板托架支撑装置的垂直平面的前剖视图;

[0024] 图4是根据图1A至2C所示的第一实施方式的本发明搁板托架支撑装置的垂直中间平面的侧剖视图;

[0025] 图5和图6分别示出了根据第一实施方式的搁板托架支撑装置的非剖视正视图和侧视图,并且其中图3和图4示出了剖视图;

[0026] 图7是根据第一实施方式的本发明的搁板托架支撑装置的俯视图;

[0027] 图8是根据第一实施方式的本发明的搁板托架支撑装置在部分拆卸状态下的俯视图;

[0028] 图9是根据第一实施方式的本发明的搁板托架支撑装置的水平平面的俯视剖视图;

[0029] 图10和11是根据第一实施方式的本发明的搁板托架支撑装置的分解图;

[0030] 图12至图20示出了与图3至图11相同的视图,但是示出了根据本发明的第二实施方式的搁板托架支撑装置;

[0031] 图17A、18A、19A和20A分别示出图17、18、19和20所示的搁板托架支撑装置的可选实施方式;

[0032] 图21至23示出了根据本发明的第二实施方式的装置在不同操作阶段的俯视剖视

图;

[0033] 图24至32示出了与图12至20相同的视图,但是示出了根据本发明的第三实施方式的搁板托架支撑装置;

[0034] 图32A、32B、32C示出了根据本发明的第三实施方式的装置在不同操作阶段的俯视剖视图;

[0035] 图33示出了装配有根据本发明的装置的搁板与一件家具的肩部的定位和连接阶段的示意图;

[0036] 图34示出了具有存在于所述的本发明的前两个实施方式中的通孔的凸轮的俯视图;

[0037] 图35示出了根据图34的平面A-A的剖视图;

[0038] 图36示出了图35的凸轮的立体图;

[0039] 图37示意性地示出了在用于容纳根据本发明的搁板托架装置的搁板中获得的容纳孔的可能的双叶形状;

[0040] 图38和39分别示出了根据图37的平面D-D的截面和根据平面E-E的截面;

[0041] 图40示意性地示出了在用于容纳根据本发明的搁板托架装置的搁板中获得的壳体孔的可能的椭圆形形状;

[0042] 图41和42分别示出了根据图40的平面D-D的截面和根据平面E-E的截面;

[0043] 图43至图45示出了根据本发明的搁板托架支撑装置的第四实施方式,其处于不同的操作位置;

[0044] 图46至图48示出了根据本发明的搁板托架支撑装置的第五实施方式,其处于不同的操作位置;

[0045] 图49至图51示出了根据本发明的搁板托架支撑装置的第六实施方式,其处于不同的操作位置;

[0046] 图52示意性地示出了根据本发明的搁板托架支撑装置是如何被适当地确定尺寸以允许在必须安装该装置的搁板中产生用户不可见的具有极小直径的孔。

具体实施方式

[0047] 具体参照附图1A至图11,描述了根据本发明的第一优选实施方式的用于支撑家具搁板的装置10,用于将搁板100可逆地连接到一件家具的相对肩部200。

[0048] 根据本发明的支撑装置10是适于通过销11形成连接的类型,所述销与搁板100相关联并且被构造成从所述搁板100的横向边缘B突出并且适于插入到在一件家具的肩部200上获得的对应的接收孔201中。

[0049] 现在关于本发明,装置10包括主体12,可动接合器件15与该主体滑动地相关联,进而与销11相关联。

[0050] 装置10被构造成插入到搁板100的厚度内,并且包括可动接合器件15,该接合器件沿着滑动方向Y相对于主体12在第一非操作位置和第二操作位置之间滑动,在第一非操作位置,销11不从搁板100的横向边缘B突出;在第二操作位置,销11从搁板100向外突出。

[0051] 所述主体12有利地为盒形,并且通过两个半壳的连接而形成,这将在下面更清楚地说明。

[0052] 根据本发明的支撑装置10包括所述接合器件15的致动器件13,其可围绕基本上垂直于所述接合器件15的滑动方向Y的轴线X旋转,并且还包括运动传递器件13b、15c、15b,其适于将围绕所述致动器件13的旋转轴线X的旋转运动转换成沿着所述可动接合器件15的滑动方向Y的平移运动。

[0053] 根据图3至图11中详细示出的根据本发明的装置的第一优选实施方式,可动接合器件15包括与销11一体地相关联的滑动件15。

[0054] 滑动件15有利地包括构造成用于接收致动器件13的出口15a,在该第一实施方式中,该致动装置优选地还包括凸轮13,该凸轮包括基本中空的圆柱形中心体13a,该中心体的中心孔13c成形为用于接收操纵工具。由于滑动件15的这种结构,它可以相对于主体12平移,这将在下面更好地看到,而由于形成在主体12本身中的孔16a、16b的存在,所述凸轮13有利地保持在适当位置。

[0055] 所述凸轮13包括具有成形轮廓13b的细长体,该成形轮廓被构造成与滑动件15的成形内部轮廓15b、15c相互作用,以便将所述凸轮13的绕轴线X的旋转运动转换成所述滑动件15沿方向Y的平移运动,该轴线X与所述中空圆柱形主体13a的所述形状的中心孔13c的轴线重合。

[0056] 在本文中,术语前、后、顶、底、向前移动、向后移动以及类似的空间参考都是指如附图中所示的装置,其中,装置的前部设计成该装置被组装状态下面向搁板100的外侧,特别是通过其横向边缘B面向搁板的外侧,即,销11可以从该横向边缘突出。

[0057] 例如,参照图1A至图2B,装置10的前部是在图中的右侧朝向家具的肩部200的部分,而后部是相对的部分,其抵靠形成在所述搁板100内的接收座的后壁。

[0058] 当描述销向后移动时,这意味着销在图8的俯视图中从右向左移动,例如,返回至盒形主体12的周界内。

[0059] 当描述销向前移动时,这意味着销朝向图8的俯视图中的右侧移动,例如从盒形主体12的周界离开。

[0060] 回到对根据第一实施方式的用于家具搁板的支撑装置10的描述,所述滑动的滑动件15容纳在形成于所述主体12内的特定接收座内。

[0061] 由于所述主盒形主体12有利地由两个半壳12a、12b组成,所以它们中的每一个提供所述滑动件15的接收座14(由两个半座14a、14b组成)的相应部分。

[0062] 接收孔16a、16b也提供于所述半壳12a、12b的每一个上,构造为用于接收所述凸轮13的中心体13a,并且在垂直横向平面上具有轮廓,该轮廓具有带有圆形端部12c、12d的两个部分,该两个部分优选地具有圆形截面,根据例如图3和图5中可见的,可能但不必须通过直的中心截面12e连接。

[0063] 作为图3、图5、图12和图14中可见的主体12的双叶部分的替代,主体12可以具有椭圆形横截面,或者在任何情况下,相对于更有限的垂直展开,在横向方向上具有一定的展开。

[0064] 主体12的所有这些可能的替代实施方式提供了防止装置本身在搁板内的横向平面上旋转的优点(例如,如果装置具有圆形横截面,则会发生旋转),以便获得装置与孔F的自动对准,用于在搁板中实现操纵。

[0065] 改变装置的盒形主体12的外部形状的可能性允许使用者能够根据例如图37至图

42中所见的内容在搁板托架中的不同类型的孔之间进行选择。

[0066] 更具体地说,根据喜好,如果使用者更喜欢在搁板中形成具有椭圆形横截面100b的座,如图40所示,其可以通过单一的铣削操作获得,其可以选择具有椭圆形横截面的外部轮廓的主体12,如图24和图26所示,尽管参考图24至32所示的本发明搁板托架的第三实施方式所示,但是其也可以用于其它所述的实施方式。

[0067] 另一方面,如果他更喜欢制造具有双叶截面100a的座,如图37所示,其可以通过钻孔操作获得,他可以选择具有双叶截面的外部轮廓的主体12,如图3、图5、图12和图14所示。

[0068] 在装置组装时,接收孔16a、16b沿轴线X彼此对齐,并形成工具进入所述凸轮13的成形中心孔13c的通道。

[0069] 圆柱形中心体13a的端部位于所述接收孔16a,16b内,并且位于适当地提供于滑块15上的出口15a内,所述凸轮13因此被容纳,根据在附图中以示例方式示出的第一优选实施方式,当通过工具U使凸轮13围绕穿过其中心孔13c的轴线X顺时针旋转时,例如在图21至图23中可以看到,根据例如图22中所示,其以其细长体13b的端部抵靠滑块15的基本上后内壁15c,从而使滑块15自身向左移动,即其缩回,这涉及销11的缩回。

[0070] 当凸轮13完成顺时针旋转时,如图23所示,其沿轴线Y的方向设置,并且有利地在所述滑块15的所述后内壁15c上提供接收槽15d,其适于接收凸轮13的细长体13b的端部,使得即使使用者不用工具U作用于凸轮13,并且还与例如在图21至23的实施方式中提供的任何弹性器件的作用相反,该器件也能够保持锁定在对应于第一非操作位置的缩回滑动/缩回销位置中。

[0071] 当操作者通过以逆时针旋转致动凸轮13再次介入时,因此将凸轮自身从图23的位置返回到图21的位置,如图8、9、17和18中还可以看到的,凸轮13将滑动件推向图中的右侧,或者处于前进位置,从而变成抵靠所述滑动件15的内壁15b。

[0072] 在图12至图20所示的第二优选实施方式中,滑块15在向前方向上的运动不仅由凸轮决定,而且由弹簧19的作用决定。

[0073] 在根据本发明的装置10'的第二优选实施方式的图17A至20A所示的变型中,滑动件15''可以不具有所述滑动件15''的内表面的成形部分,而是具有包括滑动件15''的两个内侧壁的内部轮廓,所述内侧壁基本上是平的15c''。事实上,当弹簧19存在时,滑动件15''的前进也可以仅由于弹簧的作用而发生,操作者仅需要操纵工具U的介入以便从保持器件释放凸轮的细长体13b,该保持器件包括形成在滑动件的后壁上的所述接收凹槽15d,如前所述。

[0074] 根据图12至20A所示的第二实施方式的根据本发明的装置10'包括如上所述的弹性器件19,该弹性装置用于将滑动件15、15''保持在与第二操作位置相对应的前进位置,该装置还提供第三中间非操作且非阻挡位置,在该中间位置,销11自由向后移动直到其完全缩回,与盒形主体12的边缘齐平,该边缘又与安装有该装置的搁板的边缘B齐平,但是凸轮13的细长体13b的端部未被阻挡在存在于所述滑动件15、15''的后内壁15c、15c''上的接收槽15d内。

[0075] 在该第三中间非操作且非阻挡位置,销11可向后移动,并被推动和保持在缩回位置,例如在图33所示的搁板100的组装操作期间通过肩部200的外部作用。

[0076] 该特征允许操作者通过将第一对销11定位在形成于第一肩部200上的座201内,然

后如图33所示滑动搁板100,直到搁板100的相对边缘上的另一对销11与提供于第二肩部200上的特定孔201相遇,从而将搁板100安装在肩部200上。如果装置处于第三中间非阻挡状态,销11将能够抵抗弹簧19的作用向后移动,但是一旦它们与孔201对应,它们将自动地咬合到所述孔201中。

[0077] 特别参考图1A至2C,在装置10组装并插入到特别提供于所述搁板100中的座内的情况下,操作者必须在所述搁板中形成孔F,以允许工具U进入所述接合器件15的致动器件13,并且特别地允许工具U进入成形的中心轴向孔13c。

[0078] 根据附图中所示的优选实施方式,由于所述凸轮13的所述成形中心孔13c有利地是贯通的,因此凸轮13可以通过工具U或通过从下方即从下部进入装置10而被致动旋转,例如如图1A所示,并且也可以从上方即从上部进入装置,例如如图1B所示。

[0079] 特别参照图34至36,凸轮13可优选地包括上下成形的中心通孔13c,以便允许从上方和下方致动凸轮本身,并因此从上下致动装置10。

[0080] 中心孔13c可以有利地在顶部具有第一造型13c',在底部具有不同的第二造型13c''。

[0081] 根据本发明的可选实施方式,所述第一上成形件13c'和所述第二下成形件13c''可以是相同类型的,例如两者都用于接收六边形尖端但具有不同尺寸,或者可以是不同类型的,例如上方的六边形尖端和下方的螺丝刀尖端,或者反之亦然。两个上部13c'和下部13c''形状之间的中心连接部分还可以具有用于不同工具或用于较小六角键的第三形状13c'''。

[0082] 因此,操作者将决定是否在搁板中对应于搁板的下表面形成孔F (图1A),使得在从上方观察搁板时,不存在装置10或任何孔的存在的可见标记,或者对应于搁板的上表面(图1B),使得在从下方观察搁板时,不存在装置10或任何孔的存在的可见标记,或者在两个表面上(图1C)均允许装置10从上方和下方被致动。

[0083] 例如在图8和9中可以看出,滑动方向Y有利地与销11和主体12的对称轴线重合。

[0084] 更优选地,所述凸轮13的基本为圆柱形的中心体13a定位成使其自身的对称轴线与其自身的旋转轴线X重合,所述旋转轴线X相对于所述滑动件15的滑动方向Y正交地设置,凸轮13的中心体13a定位在限定滑动件15的滑动方向的主体12的对称轴线Y上。

[0085] 特别参照图8至11,根据本发明第一优选实施方式的支撑装置10所提供的,凸轮13可围绕穿过其自身的基本为圆柱形且中空的中心体13a的成形孔13c的旋转轴线X旋转。

[0086] 通过旋转凸轮13,它可以被带到第一非操作位置,在该位置,所述凸轮13被设置成具有其自身的细长成形体13b,沿着对称轴线Y,并且被完全包含在形成于所述滑动件15内的出口15a内。

[0087] 在该非操作位置,凸轮13抵靠所述出口15a的内壁,特别是通过将其自身插入到适当地提供于所述滑动件的内壁15b上的接收槽15d中,从而将滑动件15保持在缩回位置,使得销11不从所述搁板100的边缘B突出。

[0088] 这种非操作状态在图1A、1B和1C中示出,并且也可以在图23中看到,然而其示出了本发明的第二优选实施方式,其将在下面描述。

[0089] 回到图1A至11所示的第一实施方式,通过转动凸轮13,凸轮可以被带到第二操作位置,在该位置凸轮设置有其自身的细长成形体13b,该主体设置成基本上垂直于所述对称

轴线Y,以便在形成于所述主体12上的抵靠座17 (由两个半座17a、17b组成)内抵靠其细长体13b的端部。

[0090] 例如,在图8和9以及图10和11的分解图中可以看到该第二操作状态。

[0091] 在该位置,凸轮13将滑动件15保持在前进位置,使得所述销11从所述搁板100突出,例如,如图2A至2C所示。

[0092] 如已经指出的,根据本发明的用于家具搁板的支撑装置10包括主体12,该主体构造成用于组装在所述搁板100内。

[0093] 根据在附图中以示例方式示出的本发明的优选实施方式,根据本发明的装置10被构造成插入到搁板100内,甚至更优选地定位成与所述搁板100的边缘B“齐平”,销11将从该边缘B突出,即,与所述搁板100的边缘B齐平,该边缘B设计成面向搁板将被组装于其上的家具的肩部200。

[0094] 滑动件15有利地构造成使得当其处于缩回位置的所述第一非操作位置时,所述销11不从主体12的边缘突出,所述边缘与所述搁板100的设计成面向家具的肩部200的边缘B齐平。

[0095] 在根据本发明的装置10’的变型中,如图12至20中的示例所示,滑动件15还包括与其边缘相对应的插塞18,该边缘与销11从其延伸的边缘相对,该插塞具有纵向延展并且沿着所述对称轴线Y延展,弹性器件19定位在该插塞上,适于抵抗滑动件15的向后平移运动,该向后平移运动至此描述需要从操作位置转到非操作位置,在操作位置,所述销11朝向搁板100的外部突出,在非操作位置,自然地,当装置10’组装在搁板100上时所述销11不从搁板100突出。

[0096] 所述弹性器件19有利地插入在所述主体12的内部抵靠表面和滑动件15之间。

[0097] 这些弹性器件确保滑动件15以及销11保持在前进/操作位置,即使当例如由于通常的碗碟或家具的运动而产生的振动能够从安装有搁板托架装置的家具传递到装置10’本身,从而使滑动件15以及销11向后移动时也是如此。

[0098] 根据图12至23所示的支撑装置10’的优选实施方式,所述弹性器件由螺旋弹簧19构成,该螺旋弹簧有利地与所述插塞18同轴地适配。

[0099] 作为插塞18的替代,所述弹性器件19也可以插入管状接收座18’内,例如涉及本发明第三优选实施方式的图25、30、31和32所示。

[0100] 根据该第二优选实施方式的装置10’的功能完全对应于到目前为止参考第一实施方式所描述的功能,与第一实施方式的不同之处仅在于存在弹簧,该弹簧保持销11从搁板100的边缘B突出,并且当搁板100组装到肩部200时处于接合状态。

[0101] 特别参照图24至32,现在示出根据本发明的用于家具搁板的支撑装置10’’的第三优选实施方式,其中,所述可动接合器件包括与销11一体连接的滑动件15’,其中,所述滑动件15’与上面参照其它实施方式看到的滑动件的不同之处在于,它包括齿条20,为了致动该齿条,装置10’’包括所述接合器件15’的致动器件21,该致动器件又包括小齿轮21,该小齿轮可围绕基本上垂直于所述齿条20的滑动方向Y的轴线X旋转。

[0102] 滑动件15’有利地包括出口15a’,所述齿条20提供于该出口内。

[0103] 此外,如已经指出的,所述滑动件15’的所述出口15a’接收所述致动器件,所述致动器件又包括小齿轮21,所述小齿轮具有基本为圆柱形的中心体21a,在所述中心体内形成

有成形为用于接收操纵工具的中心孔21c,以及齿状部分21b,所述齿状部分适于与所述齿条20相互作用,以便将所述小齿轮21围绕所述成形中心孔21c的轴线X的旋转运动转换成所述滑动件15'沿方向Y的平移运动。

[0104] 根据该第三实施方式,用于家具搁板的支撑装置10''有利地包括弹性器件19,有利地包括螺旋弹簧19,其可与所述滑动件15'相关联,例如插入管状接收座18'中。

[0105] 为了使搁板100能够被组装在具有与前面参照图33所述类似的相对侧面200的家具内,根据本发明的第三优选实施方式的支撑装置10''有利地包括保持器件,该保持器件适于将所述滑动件保持在与第一非操作位置相对应的缩回位置。

[0106] 所述保持器件有利地包括在所述滑动件15'上的一对保持槽25,其被配置成用于接收形成在主体12内的相应的可弹性变形的接合齿14c,以便允许所述接合齿14c在所述保持槽25内的卡扣接合。

[0107] 特别参照图32A、32B和32C,装置10''的功能如下:当滑动件15'由于操作者对小齿轮21的作用或由于例如操作者对销11的外部推力而向后移动时,包括螺旋弹簧的弹性器件19被加载,直到保持器件14c、25开始起作用。特别地,当滑动件15'移动得与形成在盒形主体12的内壁上的接合齿14c相对应以便能够弹性变形时,它们在滑动件15'自身的推力下向外变宽,并且当它们找到它们能够插入其中的相应保持槽25时,朝向装置的内部弹性地靠近在一起。

[0108] 此时,由于保持器件14c、25的作用抵消螺旋弹簧19的推力,滑动件被阻挡在缩回位置,对于操作者来说,用小齿轮21的最小转动阻挡保持器件就足够了,以允许弹簧19迅速地将销11带入操作状态。

[0109] 同样在这种情况下,有利地提供滑动件15'和销11的第三中间状态,其被缩回但不被阻挡,如先前关于第二优选实施方式所描述。

[0110] 同样在根据本发明的支撑装置10''的这个变型中,主体12有利地由两个半壳12a、12b组成,每个半壳包括所述滑动件15'的相应的接收座14a、14b。

[0111] 此外,在每个所述半壳12a、12b上,还有利地设置接收孔16a、16b,用于接收所述小齿轮21的中心体21a,当装置被组装时,所述接收孔16a、16b相互对准并且在轴线X上对准,并且为工具提供通向所述小齿轮21的所述成形中心孔21c的通道,使得后者能够由操作者通过相对于装置本身从上方和下方用工具作用而旋转,类似于先前参照其它实施方式所示出的。

[0112] 为此,所述小齿轮21的所述成形中心孔21c有利地是通孔,使得所述小齿轮21可以借助于工具被致动旋转,同时从上方和下方进入装置10''的主体12。

[0113] 特别参照图43至51,根据本发明的搁板托架装置的其它实施方式可有利地提供,所述可动接合器件15'''包括致动器件,该致动装置又包括倾斜平面31。

[0114] 有利地由滑动件构成的所述可动接合器件15'''相对于所述搁板托架装置10'''的主体12沿着滑动方向Y在第一非操作位置和第二操作位置之间滑动,在第一非操作位置,销11不从装置已组装的搁板100的侧面B突出(图45),在第二操作位置,销11从所述搁板100向外突出(图43)。

[0115] 所述倾斜平面31优选地相对于水平方向倾斜,使得与可沿基本上垂直于滑动方向Y的方向X移动的致动器件32的相互作用导致所述可动接合器件15'''的退回,并因此导致

所述销11的退回。

[0116] 在图43至45中以示例方式示出的实施方式中,根据本发明的搁板托架装置10'''有利地包括可沿基本上垂直于滑动方向的方向X移动的致动器件32,该致动装置包括可通过工具U拧入螺纹座33中的螺纹无头螺钉32。

[0117] 如参照图43、44和45可以看到的,通过将无头螺钉32拧入适当地提供于装置的盒形主体12内的螺纹座33中而获得的无头螺钉32沿根据附图的方向X向上的平移,导致滑动件15'''朝向装置的后部区域滑动,即,滑动件的缩回涉及销11的缩回,这需要从操作位置转到非操作位置,在操作位置,所述销11从边缘B向外突出搁板100 (图43),在装置10'''装置组装在搁板100上的情况下,在非操作位置,所述销11不从搁板100的边缘B突出(图45)。

[0118] 当操作者通过拧松无头螺钉32并随后使其沿X方向向下移动而与工具U一起动作时,滑动件15'''通过弹簧19的作用而被向前推动,并使销11前进(图43)。类似地,当操作者拧无头螺钉32使其沿X方向向上移动时,其使滑动件15'''缩回,并且使弹簧19压缩。

[0119] 因此,根据到目前为止已经说明的,无头螺钉32还施加将滑动件15'''保持在缩回位置的功能,即使当工具U被移开时。在这个意义上,无头螺钉32施加可动接合器件15'''的保持器件的功能。

[0120] 工具U可以有利地包括艾伦内六角扳手等,并且孔F方便地提供于所述搁板100上,用于通过工具U致动无头螺钉32。

[0121] 参照图46至图48,根据本发明的装置10''''的另一变型,可沿基本垂直于滑动方向Y的方向X移动的致动器件32包括适于直接在所述滑动件15'''的倾斜平面31上施加推力的插塞32或钉子,从而,与参照图43至图45的实施方式所看到的类似,沿基本垂直于滑动件15'''的滑动方向Y的方向X的向上推力使得滑动件向后移动,这使得销11退回,并因此使得从操作位置(图46)转到非操作位置(图48),在操作位置,当装置10'''组装在搁板100上时,所述销11从边缘B向外伸出搁板100,在非操作位置,所述销11不从搁板100的边缘B伸出。

[0122] 同样在这种情况下,有利地提供螺旋弹簧19,以在销32被移除时使滑动件15'''返回到前进位置。

[0123] 为了允许插入插塞或钉子32,装置的主体12具有至少一个孔12'。

[0124] 根据图46、48所示,装置的主体12有利地包括至少两个孔12',当装置组装在搁板100上时,所述孔沿与形成在搁板上的孔F的轴线重合的轴线彼此对齐。

[0125] 尽管所述孔12'中的第一个允许销32插入装置中以允许推动滑动件15''',所述孔12'中的第二个允许销32本身在方向Y上被阻挡,从而它可以通过抵消弹簧19的作用有效地将滑动件保持在缩回位置,因此,在该实施方式中,销32还施加对于所述其它实施方式已经看到的保持器件的功能。

[0126] 该实施方式不是通过旋转操作而是通过简单的推动来提供装置的致动,这对于在将搁板组装到家具期间经常必须在有限空间中工作的操作者来说可以提供相当大的优点。

[0127] 参照图49至51,示出了该装置的变型,其包括参照图46至48的上述推力致动器件。

[0128] 该变型提供了装置10'''''还包括滑动件15'''的保持器件34,其适于将滑动件保持在缩回位置,抵抗由螺旋弹簧19施加的推力。

[0129] 所述保持器件34有利地包括杆35,该杆在一端设有保持齿36,并在铰链37上枢转,以便能够围绕所述铰链37摆动。

[0130] 有利地,在所述滑动件15'''上为所述保持齿36提供接收座38,并且在包括所述保持齿36的所述杆的端部下方适当地提供螺旋弹簧40或类似的适当器件,用于在所述杆35的端部上施加推力,以便将所述保持齿36保持在所述接收座38内。

[0131] 在该实施方式中,主体12还提供另一孔39,其相对于所述铰链37位于所述杆35的与装配有所述保持齿36的端部相对的端部处。

[0132] 由于这种结构,操作者将插塞或钉子32插入装置,使滑块15'''缩回,当缩回完成时,接收座38与保持齿36相对应地定位,该保持齿由弹簧40推动,插入所述接收座38中。

[0133] 此时,该装置被处于缩回位置的滑动件15'''阻挡,因此销11被缩回,从而即使在有限空间的情况下,搁板也可以组装到家具上。

[0134] 为了解除该装置的锁定,操作者可以将解除锁定工具50插入到提供于盒形的主体12中的孔39中,该解除锁定工具50优选为杆状,适于使杆35运动,抵抗弹簧40的作用并使保持齿36从接收座38中出来,保持器件34的存在使得即使在销32被移除时也能够保持该装置被锁定,这当然允许操作者在销11被抽出时更容易地移动搁板。

[0135] 至此描述的根据本发明的搁板托架装置的所有实施方式以及其它可能的变型,在任何情况下均落入由所附权利要求限定的保护范围内,允许在搁板中形成具有非常小尺寸的孔F,以用于移动可动接合器件。

[0136] 图52通过示例的方式示意性地示出了根据本发明的用于搁板的支撑装置是如何被构思的,并且尺寸被设计成通过操纵工具被致动,该操纵工具需要在搁板中形成孔F,该孔的直径小于3mm。

[0137] 到目前为止,在面板中产生的孔通常具有大于3mm的直径,这意味着,当从下方观察孔时,使用者可以在搁板内部看到搁板本身由其制成的刨花板。

[0138] 考虑到设计者和制造商的要求,防止在正常使用期间可见刨花板,必须使用盖子来封闭孔。

[0139] 根据本发明的搁板托架装置允许装置本身通过非常小的进入孔F致动,即,具有小于3mm的直径,根据图52中示意性示出的,该直径对于在搁板本身附近操作的使用者是不可见的。

[0140] 通过以不需要特别的努力来致动搁板支架装置的方式构造搁板托架装置,实现了该技术优点,从而允许使用具有减小尺寸(特别是直径)的U形操纵工具,例如,可以使用微型扳手。

[0141] 以标准中报告的厨房的基座元件和壁单元的常规测量作为参考,图52参照示例性非限制性测量示出了用户的眼睛的平均高度的视图,其通常可以具有10度和30度之间的角度。

[0142] 在这些情况下,实际上,由于搁板中的孔F具有小于3mm的直径,操作者不能看到孔的内部,并且特别地,即使当使用者实际上从下方看搁板时,操作者也不能看到搁板中产生的孔F内部的刨花板材料。

[0143] 因此,根据本发明的用于家具搁板的支撑装置的另一个优点在于允许在搁板中产生直径小于3mm的操作孔F,即微孔,该微孔因此实际上对于使用者的眼睛是不可见的,并且不需要使用封闭盖,该封闭盖毫无疑问是不雅观的。

[0144] 为了说明而非限制的目的,已经参考各种优选实施方式描述了本发明。然而,应当

理解,本领域技术人员可以在不脱离所附权利要求限定的保护范围的情况下进行变化和/或修改。

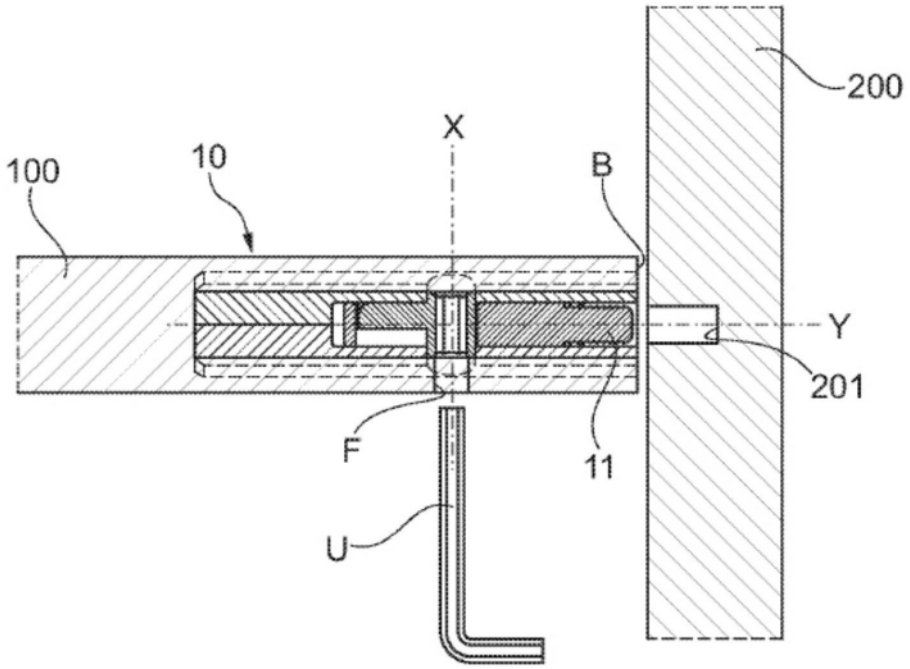


图1A

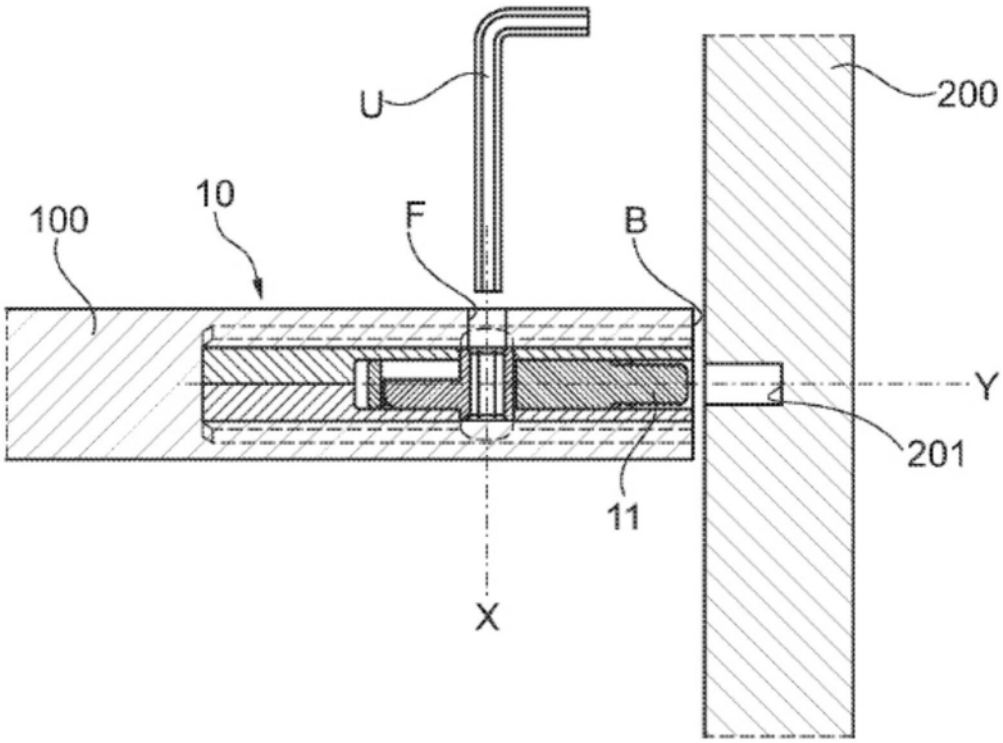


图1B

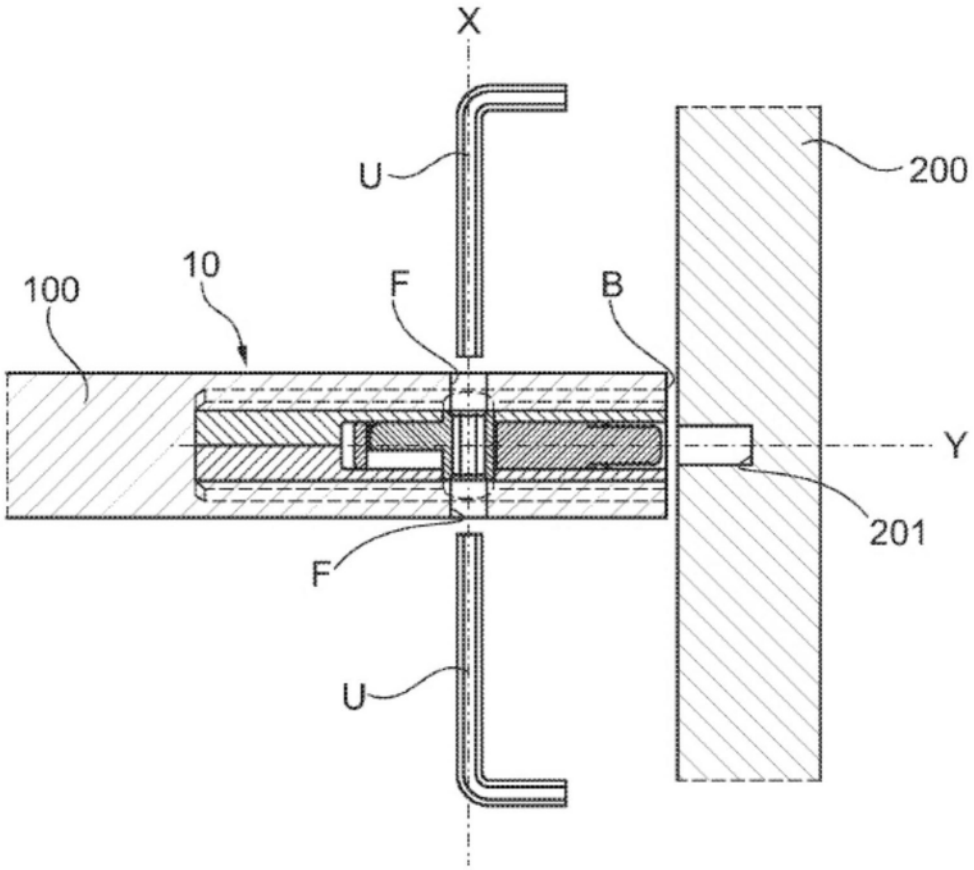


图1C

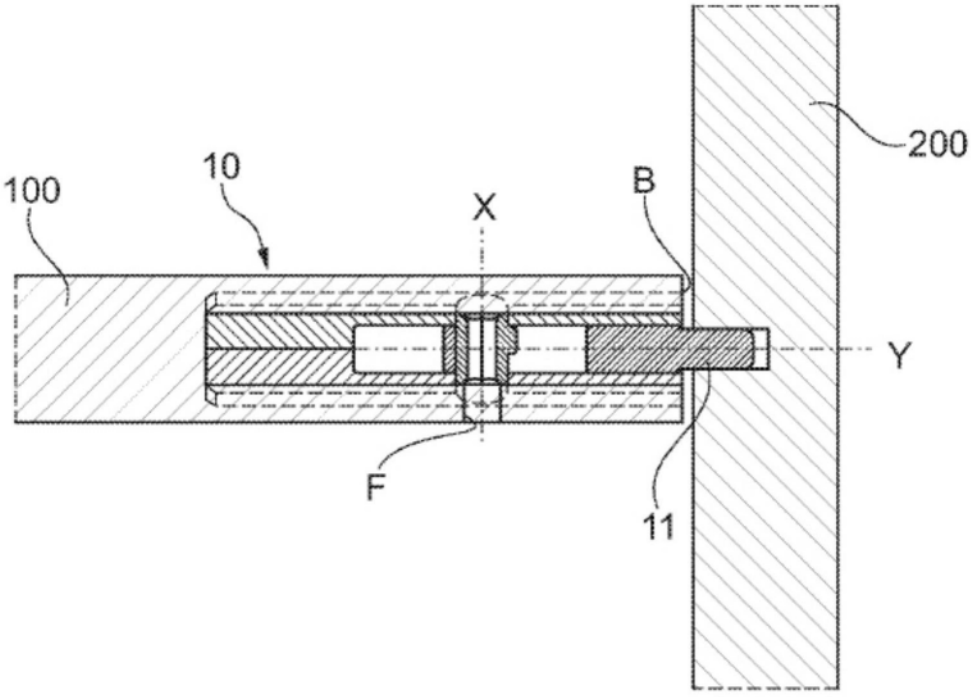


图2A

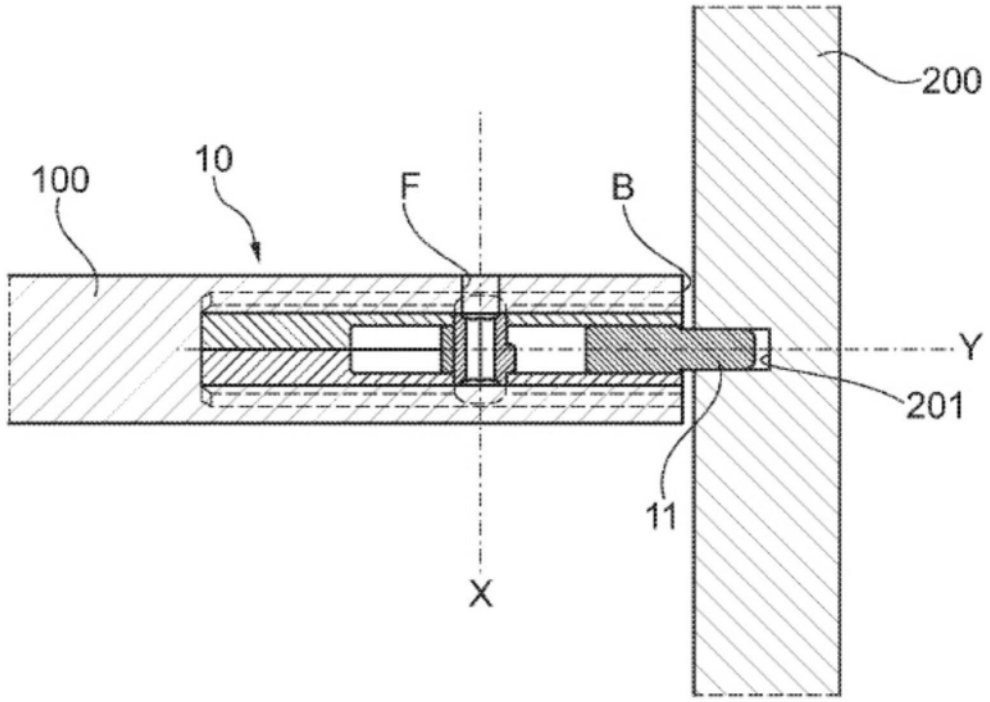


图2B

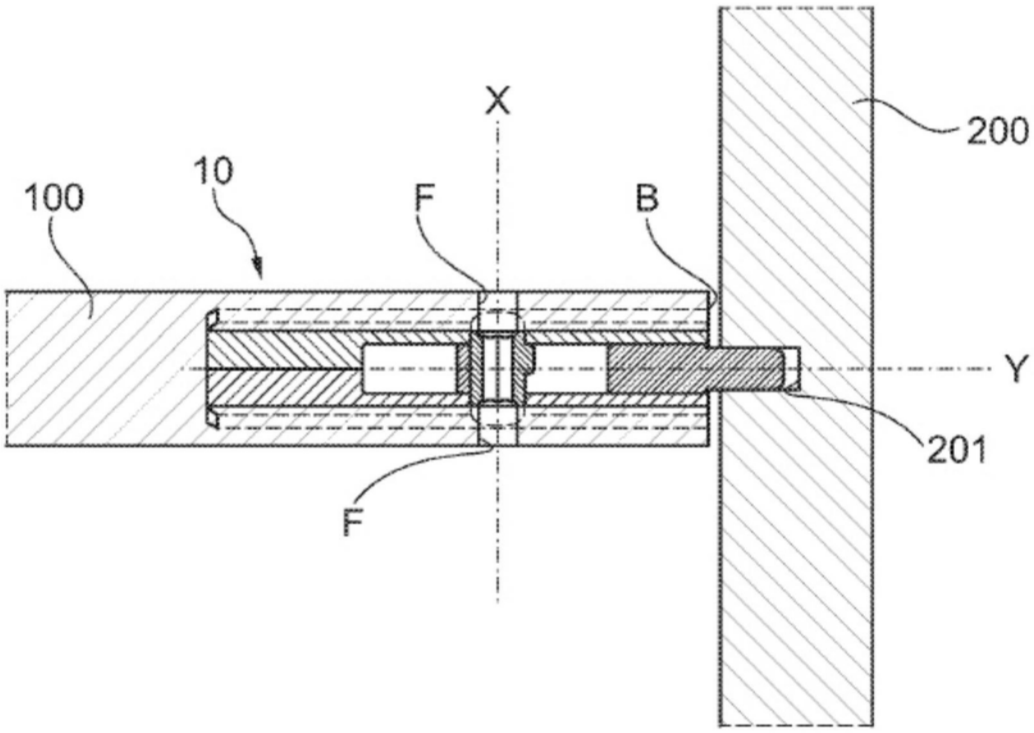


图2C

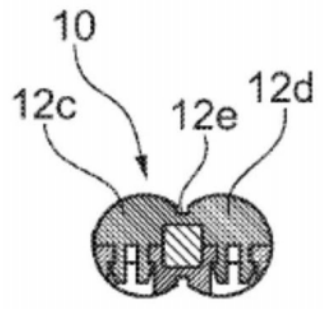


图3

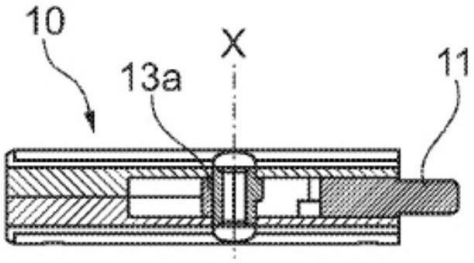


图4

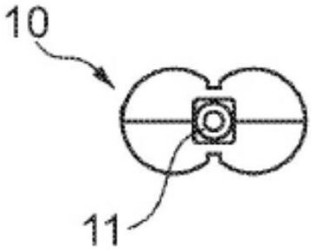


图5

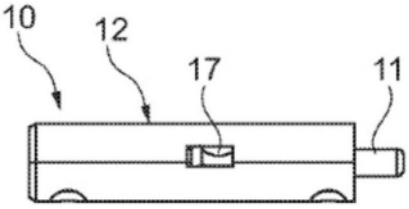


图6

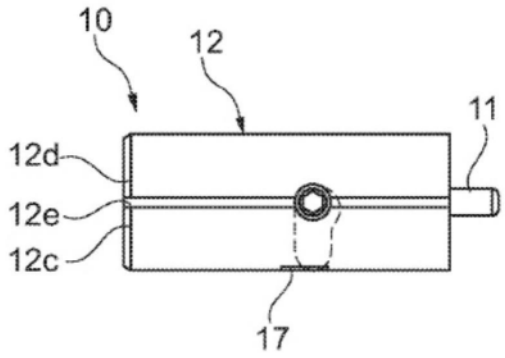

10
12
11
12d
12e
12c
17

图7

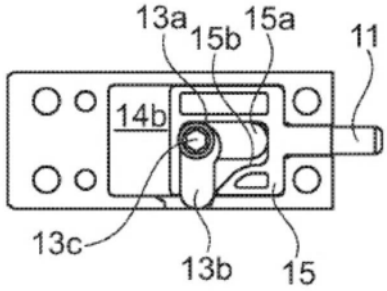

13a
15b
15a
11
14b
13c
13b
15

图8

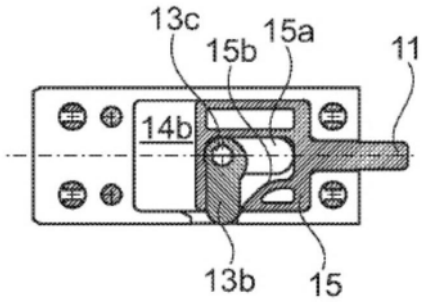

13c
15b
15a
11
14b
13b
15

图9

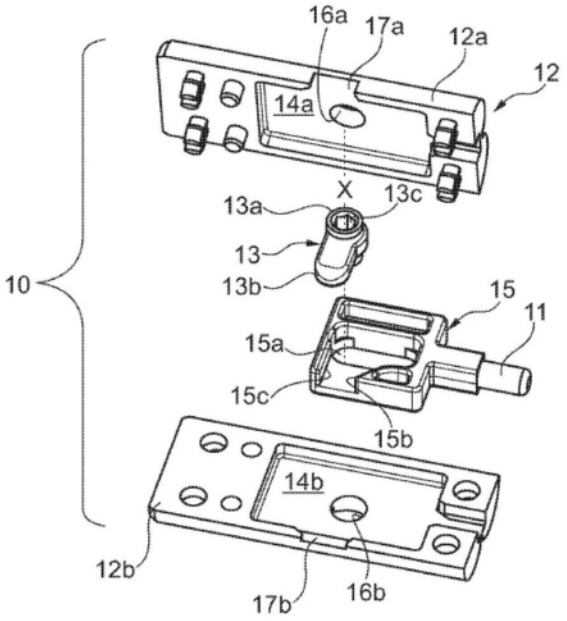

16a
17a
12a
12
14a
X
13c
13a
13
13b
10
15
11
15a
15c
15b
14b
12b
17b
16b

图10

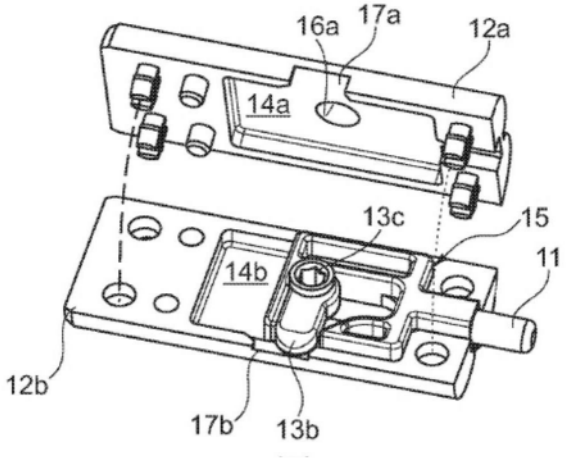

16a
17a
12a
14a
13c
15
11
14b
12b
17b
13b

图11

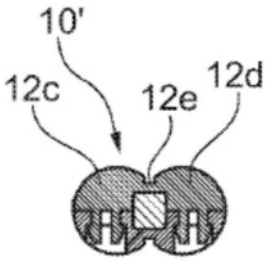

10'
12c
12e
12d

图12

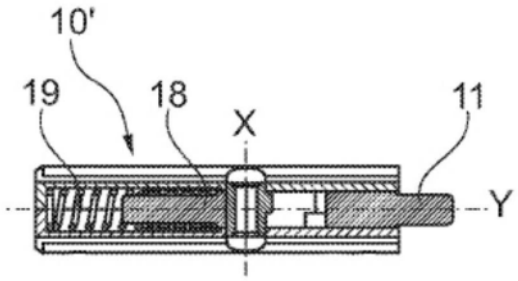


图13

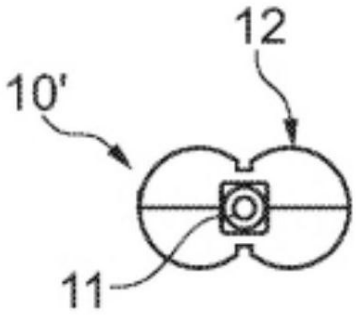


图14

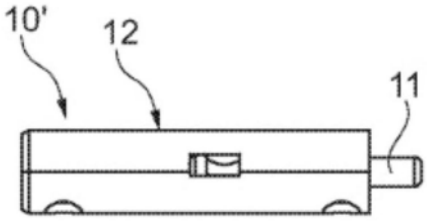


图15

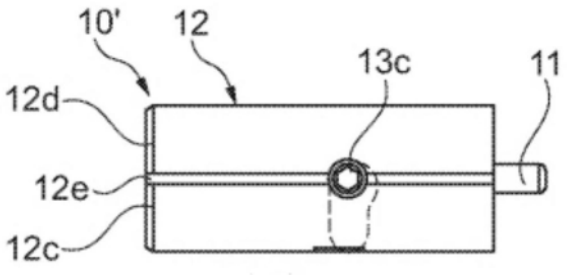


图16

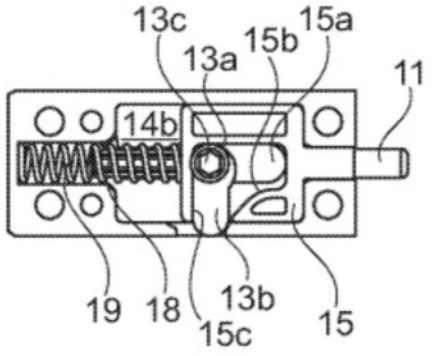

13c
15a
15b
13a
11
14b
19
18
13b
15c
15

图17

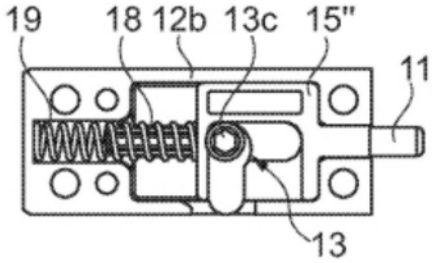

19
18
12b
13c
15"
11
13

图17A

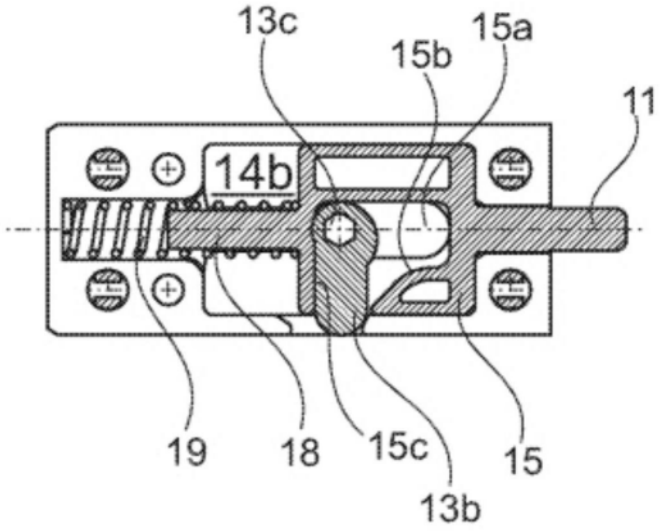

13c
15a
15b
11
14b
19
18
15c
15
13b

图18

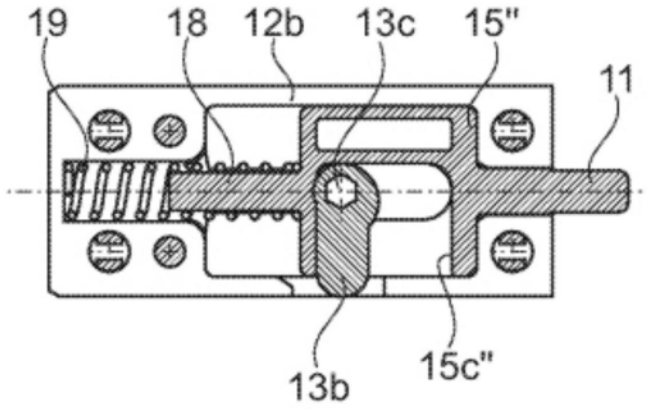

19
18
12b
13c
15"
11
13b
15c"

图18A

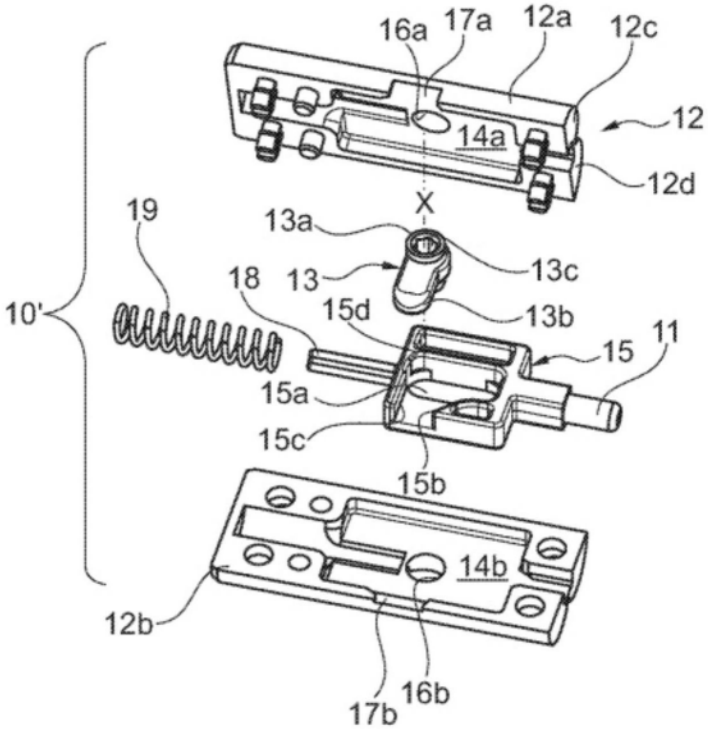

16a
17a
12a
12c
12
14a
12d
X
19
13a
13c
18
13
15d
13b
10'
15
11
15a
15c
15b
14b
12b
17b
16b

图19

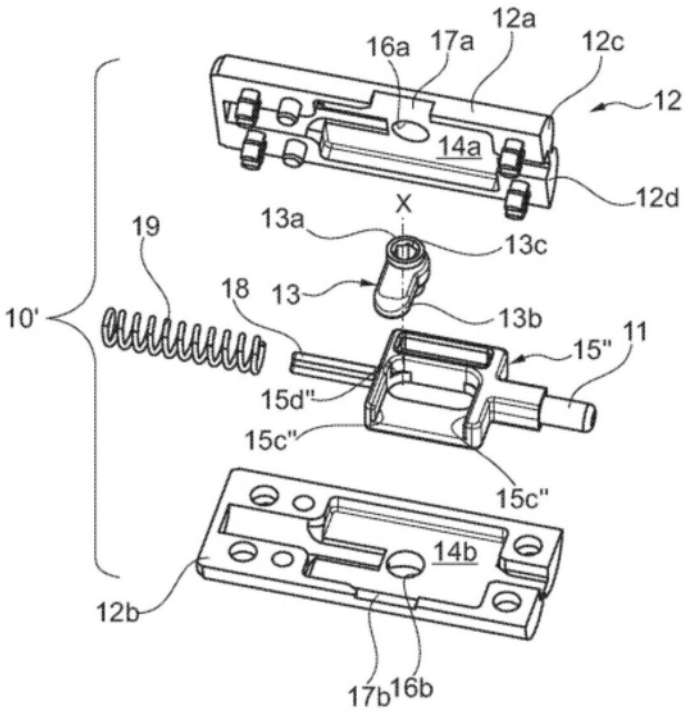

12a
16a
17a
12c
12
14a
12d
X
13a
13c
19
18
13
13b
10'
15"
11
15d"
15c"
15c"
14b
12b
17b
16b

图19A

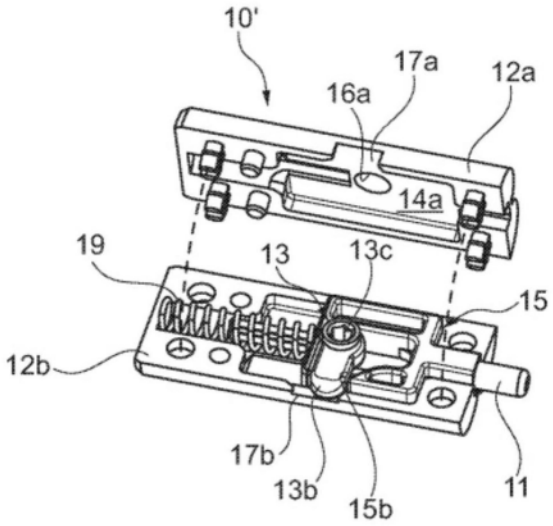

10'
17a
16a
12a
14a
19
13
13c
15
12b
17b
13b
15b
11

图20

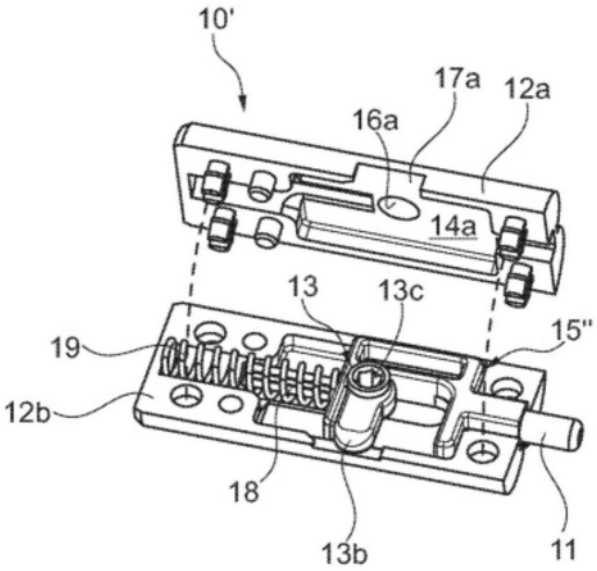

10'
17a
12a
16a
14a
13
13c
15"
19
12b
18
13b
11

图20A

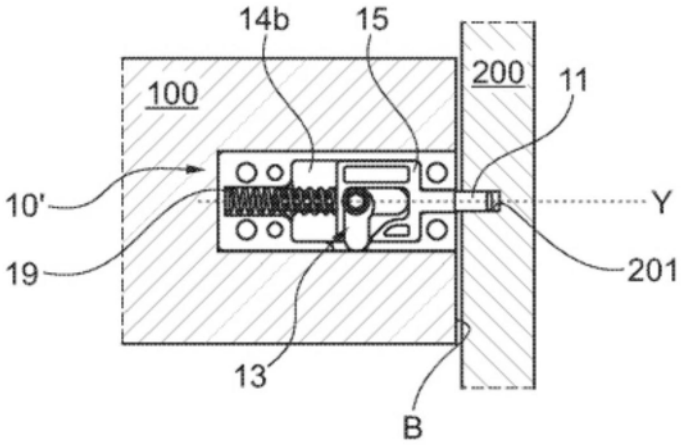

14b
15
100
200
11
10'
Y
19
201
13
B

图21

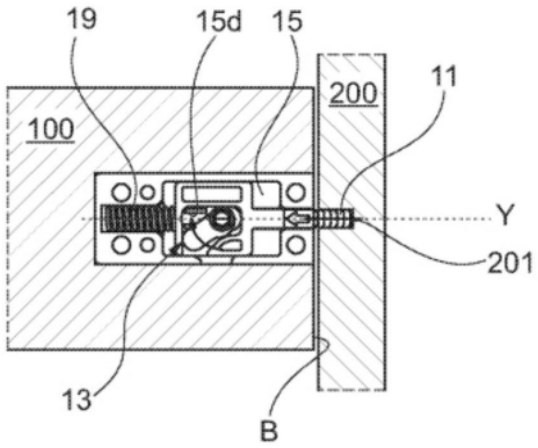

19
15d
15
200
11
100
Y
201
13
B

图22

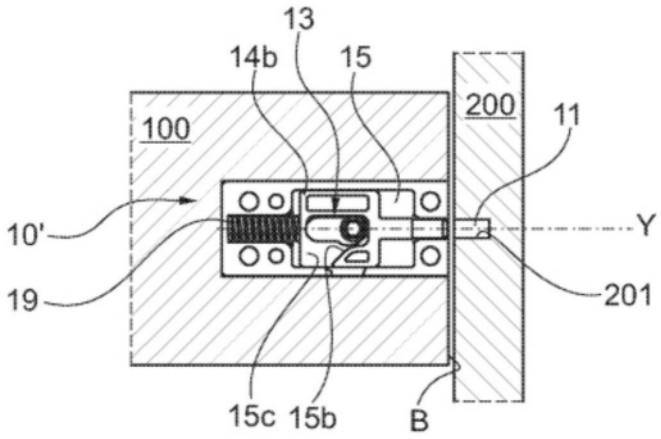

13
14b
15
200
11
100
10'
Y
19
201
15c
15b
B

图23

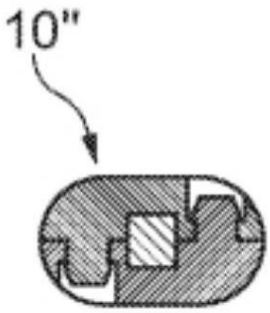

10"

图24

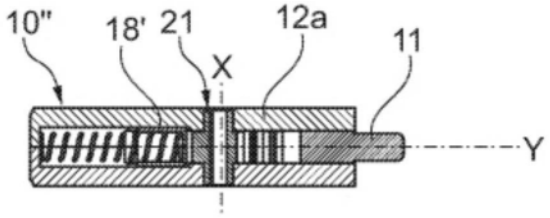


图25

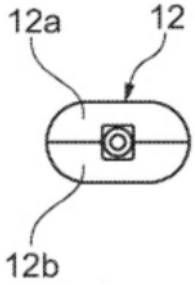


图26

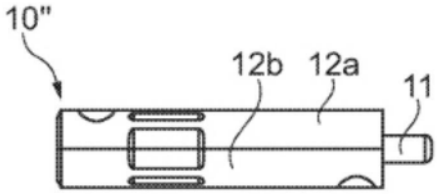


图27

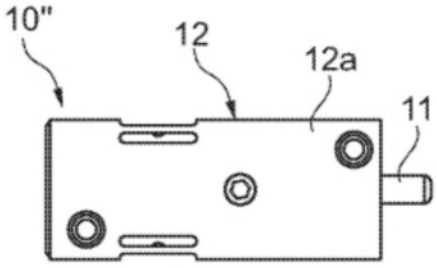


图28

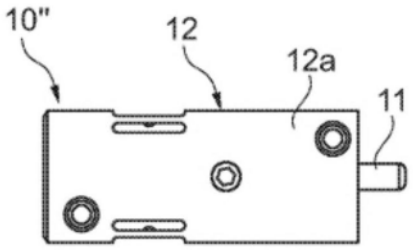

10"
12
12a
11

图29

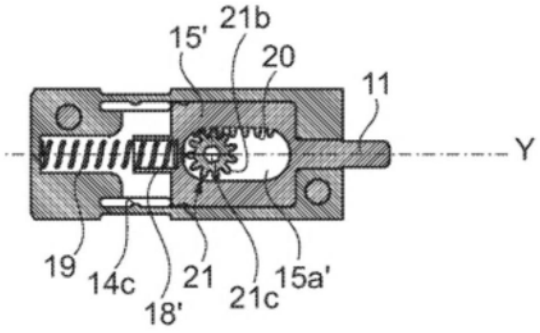

15'
21b
20
11
Y
19
14c
18'
21
21c
15a'

图30

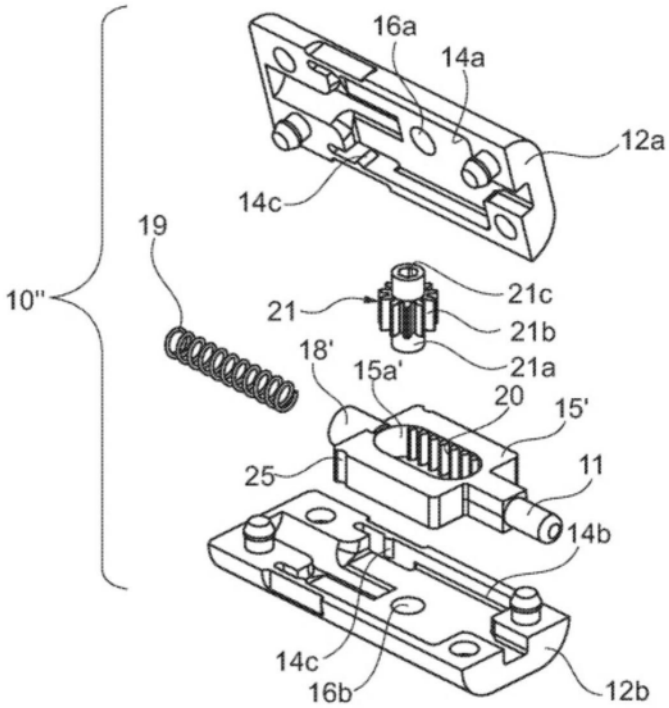

16a
14a
12a
14c
19
10"
21
21c
21b
21a
18'
15a'
20
15'
25
11
14b
14c
16b
12b

图31

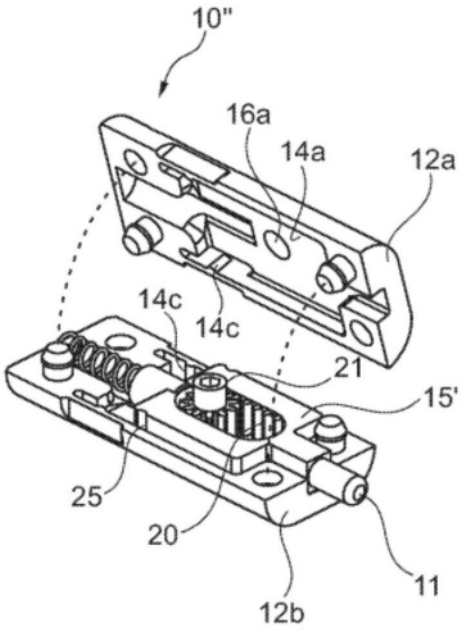

10"
16a
14a
12a
14c
14c
21
15'
25
20
11
12b

图32

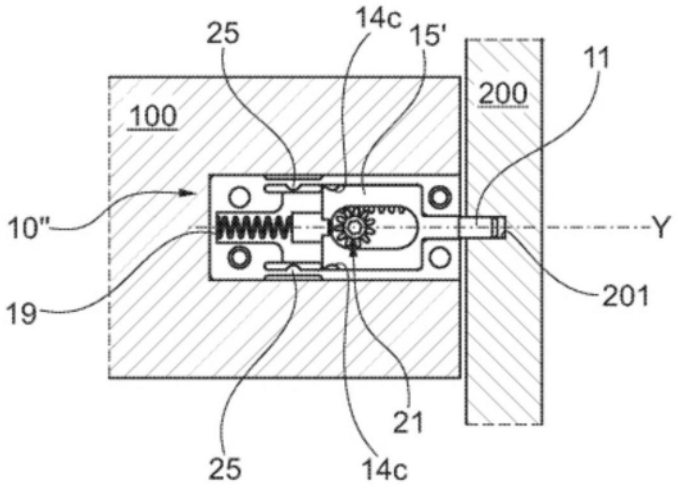

25
14c
15'
11
200
100
10"
Y
19
201
21
25
14c

图32A

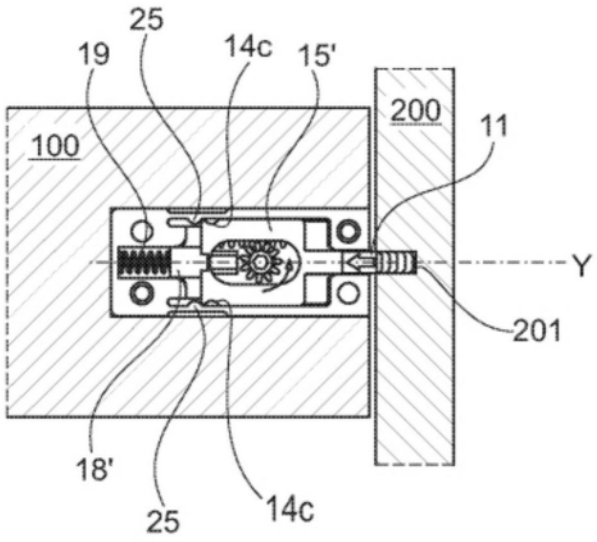

25
19
14c
15'
200
11
100
Y
201
18'
25
14c

图32B

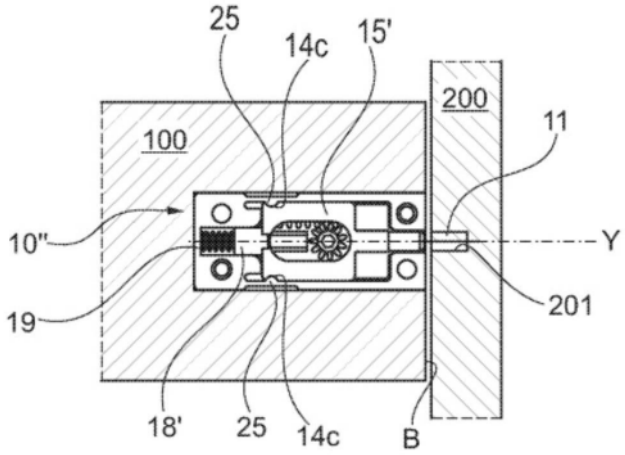

25
14c
15'
200
11
100
10"
Y
19
201
18'
25
14c
B

图32C

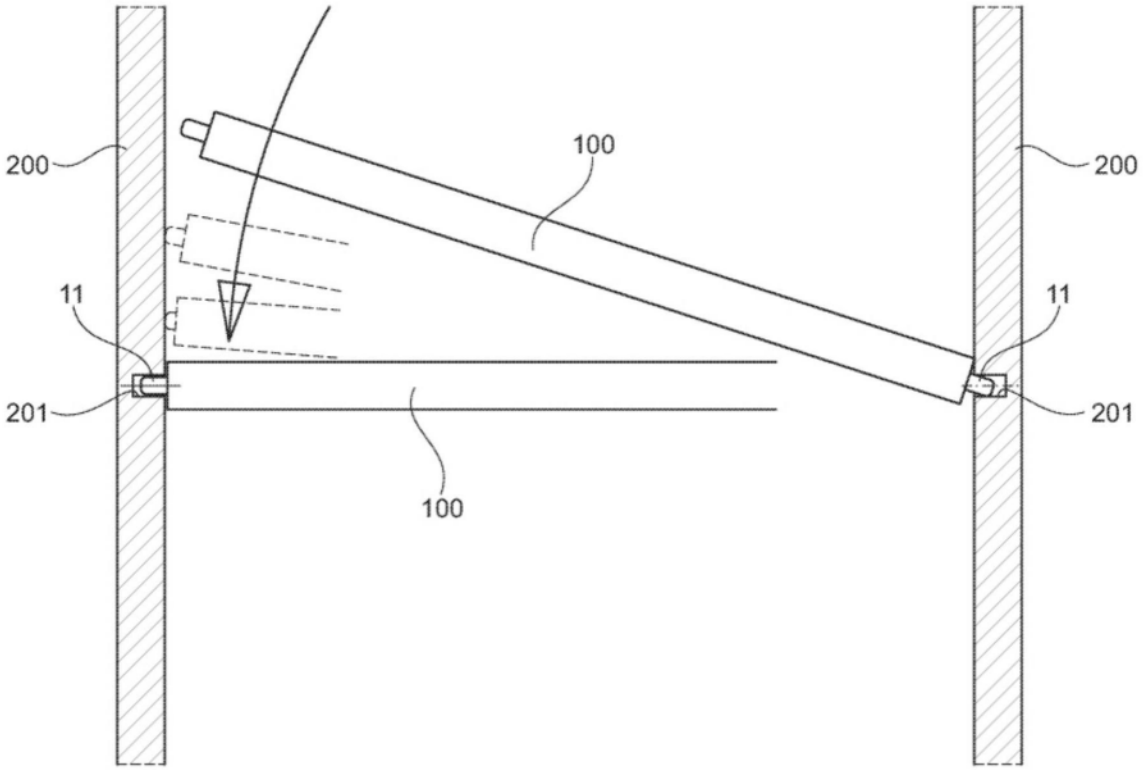


图33

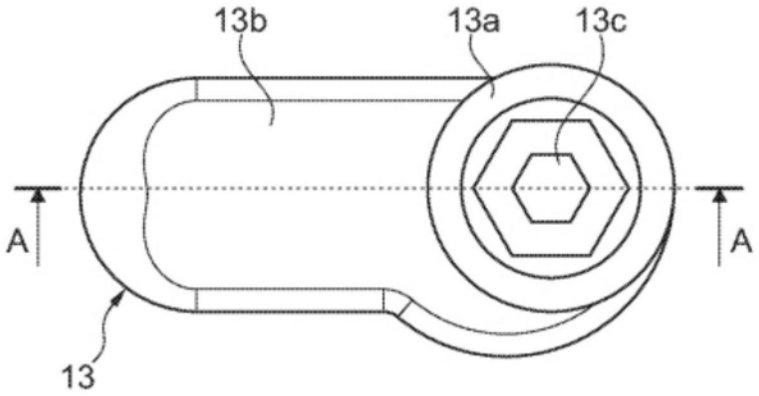


图34

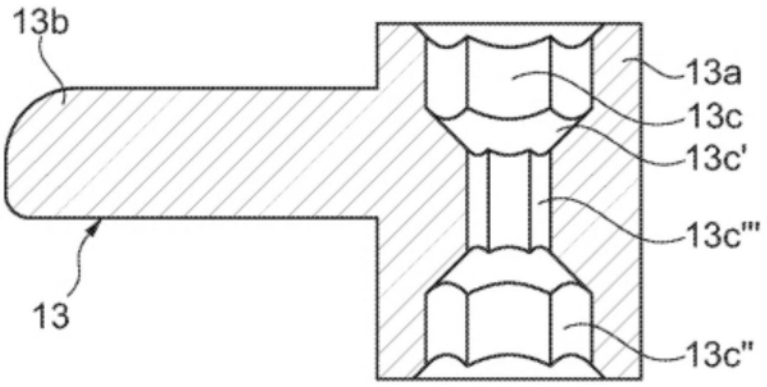


图35

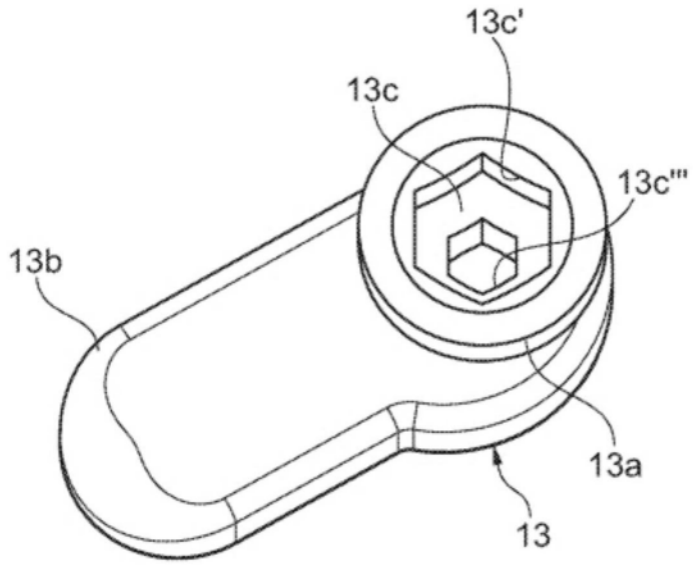


图36

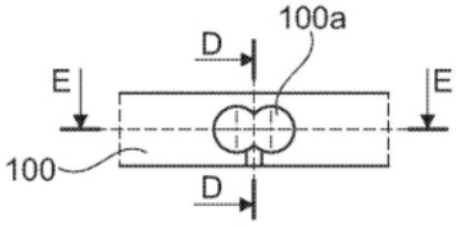


图37

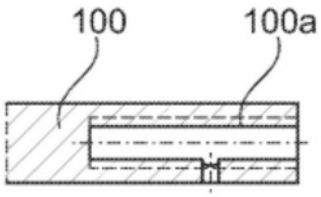


图38

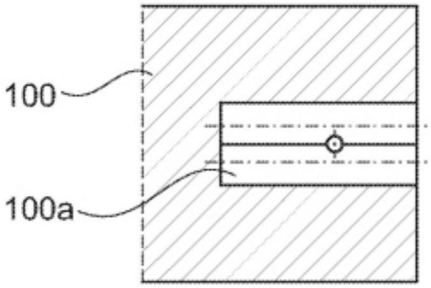


图39

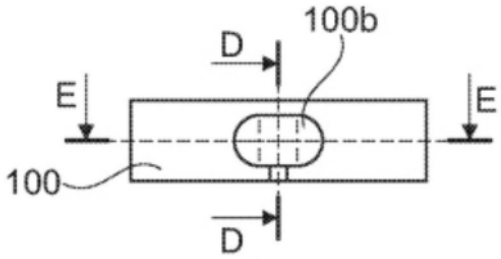


图40

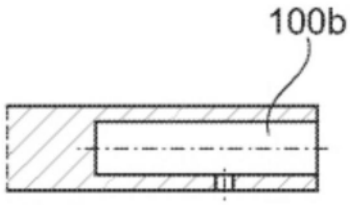


图41

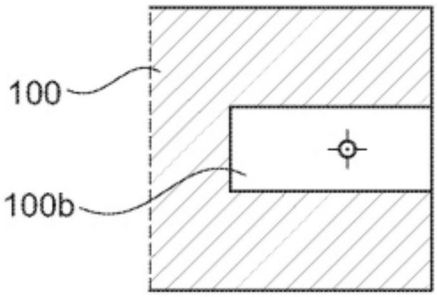


图42

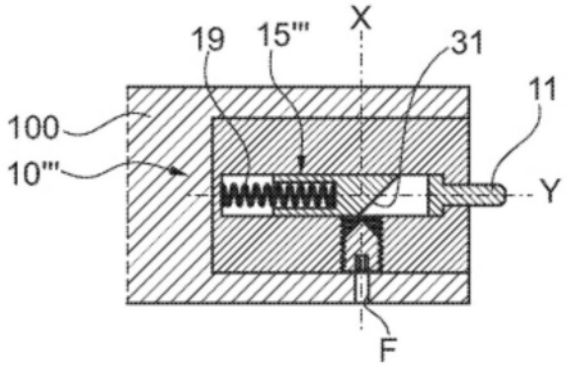


图43

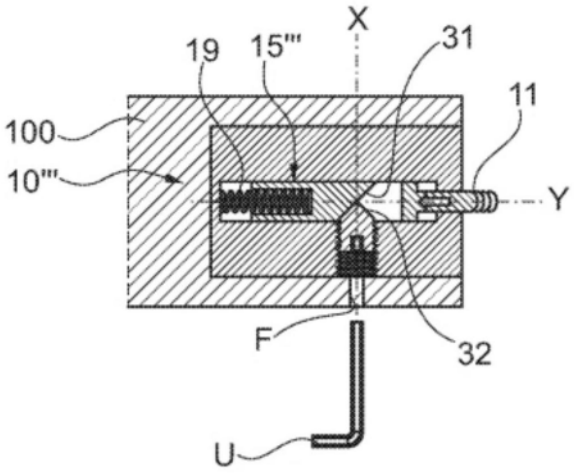


图44

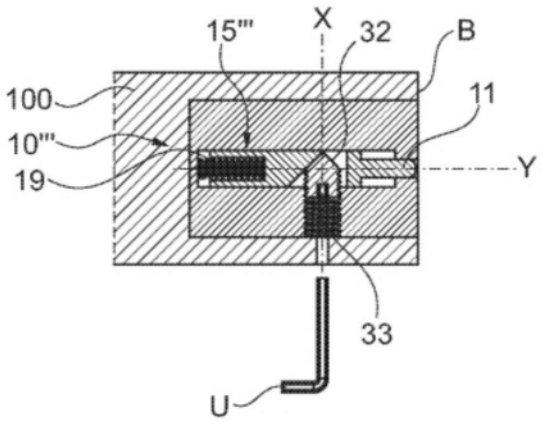

15'''
X
32
B
100
11
10'''
19
Y
33
U

图45

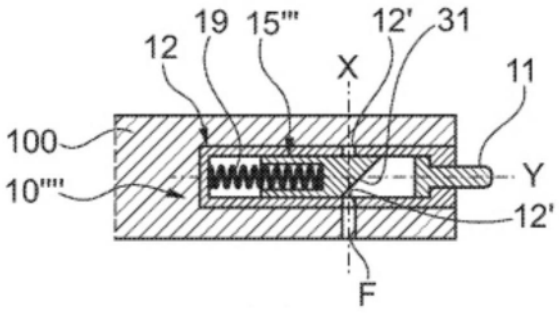

19
15'''
12'
31
12
X
11
100
Y
10''''
12'
F

图46

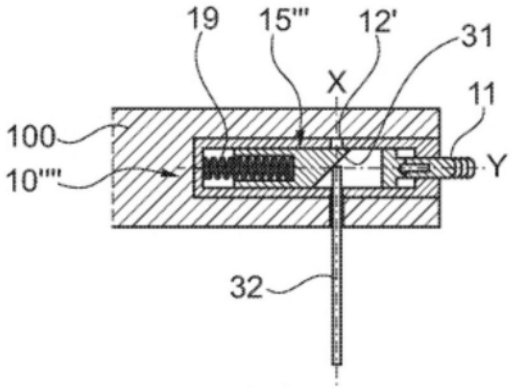

19
15'''
12'
31
X
11
100
Y
10''''
32

图47

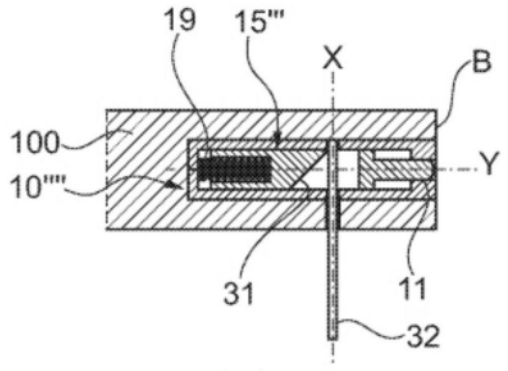

19
15'''
X
B
100
10''''
Y
31
11
32

图48

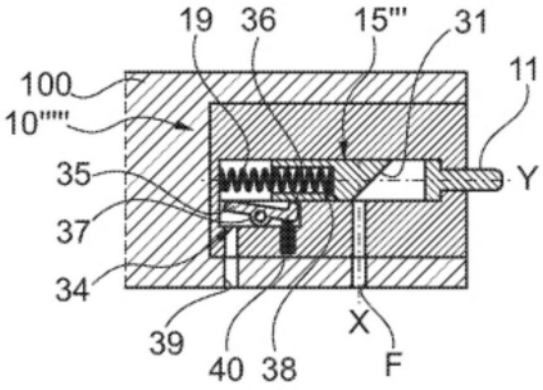

19
36
15'''
31
11
100
10''''
35
Y
37
34
39
40
38
X
F

图49

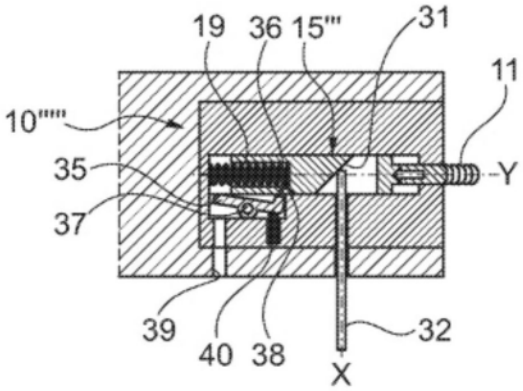

19
36
15'''
31
11
10''''
35
Y
37
39
40
38
32
X

图50

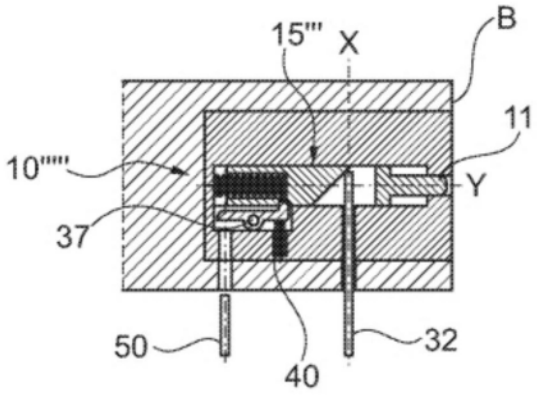


图51

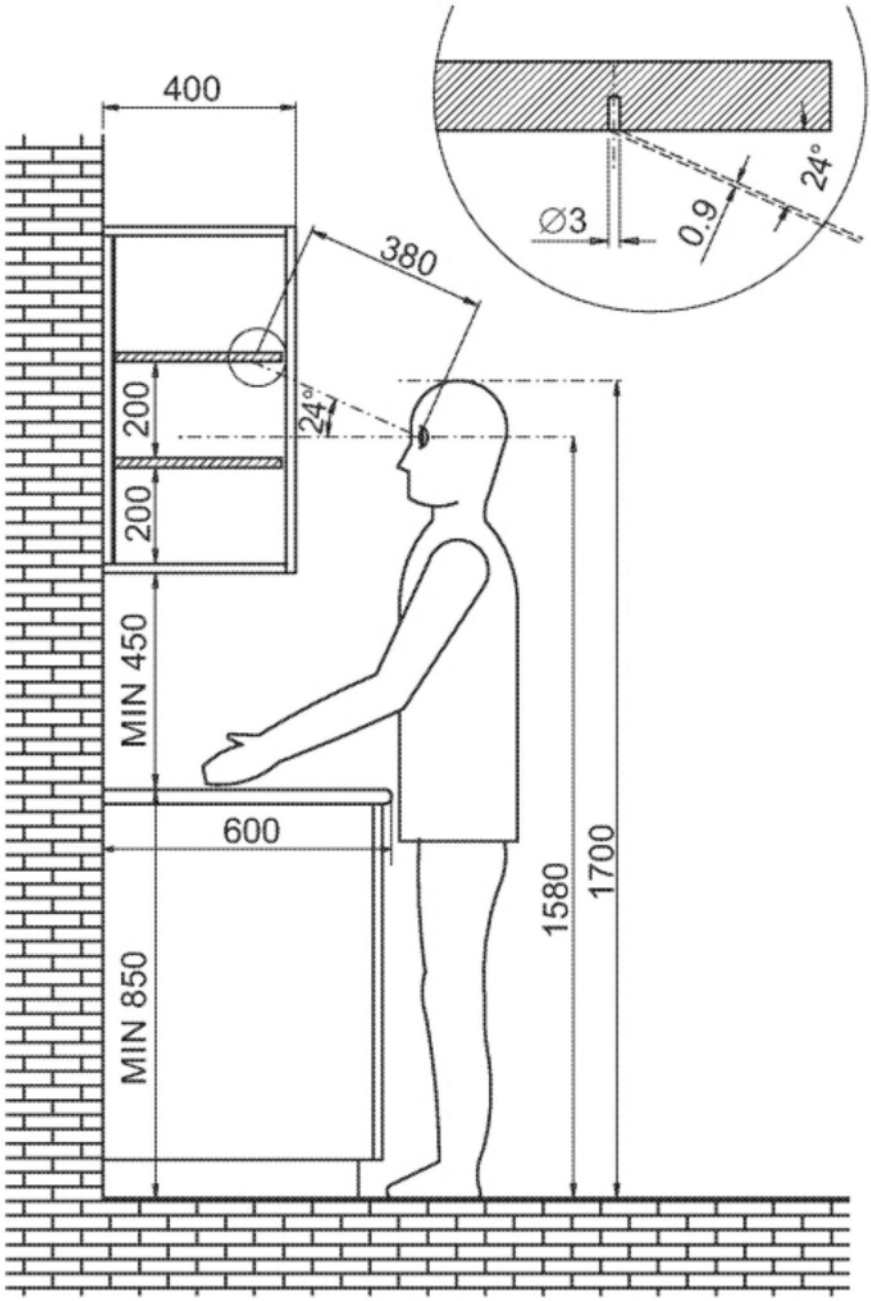


图52