



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112654792 A

(43) 申请公布日 2021.04.13

(21) 申请号 201980058753.9

(22) 申请日 2019.09.10

(30) 优先权数据

1851071-9 2018.09.11 SE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2021.03.09

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/SE2019/050847 2019.09.10

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/055311 EN 2020.03.19

(71) 申请人 宜家供应有限公司

地址 瑞士普拉特恩

(72) 发明人 本尼·安德森 彼得·蒙松

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 董敏 王蓓蓓

(51) Int.Cl.

F16B 12/14 (2006.01)

F16B 12/44 (2006.01)

A47C 4/02 (2006.01)

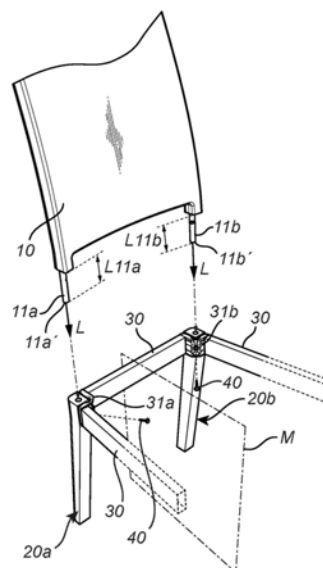
权利要求书3页 说明书9页 附图9页

(54) 发明名称

座椅以及构造成用于组装到座椅中的成套部件

(57) 摘要

一种座椅(1),其中,靠背(10)包括两个长形连接构件(11a、11b),其各自设置有沿着交叉方向(T)延伸的孔(12a)。相应的腿部(20a、20b)设置有沿着纵向方向(L)延伸的第一钻孔(21a)以及沿着交叉方向(T)延伸且与第一钻孔(21a)连接的第二钻孔(22a)。第一钻孔(21a)构造成接纳长形连接构件(11a)的一部分。拐角件(31a、31a')设置有构造成与长形构件(11a)的孔(12a)和腿部(20a、20b)的第二钻孔(22a)对准的贯通孔(32a)。座椅(1)还包括第一紧固装置(40)和第二紧固装置(40),其延伸穿过贯通孔(32a)并穿过第二钻孔(22a)进入到长形连接构件(11a)的孔(12a)中,以使靠背(10)、腿部(20a、20b)和拐角件(31a、31b、31a')互连。本公开还涉及及构造成用于组装到座椅中的成套部件。



1. 一种座椅(1), 所述座椅(1)包括靠背(10)、两个腿部(20a、20b)和第三部件(30), 所述第三部件(30)包括两个拐角件(31a、31b、31a'),

其中, 所述靠背(10)包括与所述座椅(1)的第一腿部(20a)连接的第一长形连接构件(11a)以及与所述座椅(1)的第二腿部(20b)连接的第二长形连接构件(11b),

其中, 相应的所述长形连接构件(11a、11b)具有从所述靠背(10)沿着纵向方向(L)至所述长形连接构件(11a、11b)的自由端部(11a'、11b')的延伸范围,

其中, 相应的所述长形连接构件(11a、11b)设置有孔(12a), 所述孔(12a)沿着交叉方向(T)延伸并且设置有互连部分(13a), 所述交叉方向(T)具有正交于所述纵向方向(L)的主分量,

其中, 相应的所述腿部(20a、20b)设置有沿着所述纵向方向(L)延伸的第一钻孔(21a)和沿着所述交叉方向(T)延伸并且与所述第一钻孔(21a)连接的第二钻孔(22a), 其中, 所述第一钻孔(21a)构造成通过所述长形连接构件(11a)沿着所述纵向方向(L)进入到所述第一钻孔(21a)中的相对运动来接纳相应的长形连接构件(11a)的一部分使得所述长形构件(11a)的所述孔(12a)与所述第二钻孔(22a)对准,

其中, 相应的所述拐角件(31a、31a')设置有贯通孔(32a)或凹部(32a'), 所述贯通孔(32a)或凹部(32a')构造成与相应的所述长形构件(11a)的所述孔(12a)和相应的所述腿部(20a、20b)的所述第二钻孔(22a)对准,

其中, 所述座椅(1)还包括各自具有头部(41)和长形部分(42)的第一紧固装置(40)和第二紧固装置(40),

相应的所述头部(41)直接或间接地抵接相应的所述拐角件(31a)的第一侧部(33a), 所述第一侧部(33a)背离相应的所述腿部(20a), 并且

相应的所述长形部分(42)延伸穿过相应的所述贯通孔(32a)或凹部(32a')并穿过所述第二钻孔(22a)并且进入到相应的所述长形连接构件(11a)的所述孔(12a)中, 所述长形部分(42)具有接合部分(42a), 所述接合部分(42a)与所述长形连接构件(11a)的所述孔(12a)的所述互连部分(13a)相互作用, 并且从而使所述靠背(10)、相应的所述腿部(20a、20b)和相应的所述拐角件(31a、31b、31a')互连, 并且

其中, 相应的所述拐角件(31a、31b)包括具有一个或更多个抵接表面(34a至34b)的抵接部分, 所述一个或更多个抵接表面(34a至34b)构造成与相应的所述腿部(20a、20b)的抵接部分的一个或更多个抵接表面(24a至24b)相互作用, 所述抵接部分具有沿着所述纵向方向(L)的延伸范围和沿着横向于所述纵向方向(L)的方向的延伸范围。

2. 根据权利要求1所述的座椅, 其中, 相应的所述长形连接构件(11a、11b)的所述互连部分(13a)和/或相应的所述紧固装置(40)的所述接合部分(42a)包括在围绕所述交叉方向(T)观察时倾斜的抵接表面, 由此所述接合部分(42a)相对于所述长形连接构件(11a、11b)绕所述交叉方向(T)的旋转使所述紧固装置(40)相对于所述长形连接构件(11a、11b)沿着所述交叉方向(T)移动。

3. 根据权利要求1或2所述的座椅, 其中, 相应的所述长形连接构件(11a、11b)的所述互连部分(13a)是螺纹部分(13a), 其中, 当沿着所述交叉方向(T)观察时, 所述长形连接构件(11a)中的所述孔(12a)的所述螺纹部分(13a)优选地具有沿着所述孔(12a)的至少75%的延伸范围(L13a)。

4. 根据权利要求1至3中的任一项所述的座椅,其中,相应的所述长形连接构件(11a)具有位于所述孔(12a)与所述自由端部(11a')之间的自由端部部分(14a),所述自由端部部分(11a)的沿着所述纵向方向(L)的长度(L14a)为所述孔(12a)的平均直径(D13a)的至少三倍、优选地、至少五倍。

5. 根据权利要求1至4中的任一项所述的座椅,其中,相应的所述拐角件(31a)的所述抵接部分和/或相应的所述腿部(20a)的所述抵接部分分别包括均具有沿着所述纵向方向(L)的延伸范围的第一抵接表面(34a、24a)和第二抵接表面(34b、24b),其中,所述第一抵接表面(34a、24a)和所述第二抵接表面(34b、24b)在所述纵向方向(L)形成法线方向的平面中相对于彼此形成角度(β)。

6. 根据权利要求5所述的座椅,其中,所述贯通孔(32a)或凹部(32a')相对于所述第一抵接表面(34a)和所述第二抵接表面(34b)定位成使得相应的所述紧固装置(40)的所述长形部分(42)延伸到在一侧上由所述第一抵接表面(34a)限定并且在另一侧上由所述第二抵接表面(34b)限定的几何扇形体积中,并且使得相应的所述紧固装置(40)的所述长形部分(42)在所述纵向方向(L)形成法线方向的平面中相对于所述第一抵接表面(34a)形成角度(γ 1)并且相对于所述第二抵接表面(34b)形成角度(γ 2)。

7. 根据权利要求5或6所述的座椅,其中,所述贯通孔(32a)或凹部(32a')延伸穿过所述第一抵接表面(34a)与所述第二抵接表面(34b)之间的几何相交部或靠近所述第一抵接表面(34a)与所述第二抵接表面(34b)之间的几何相交部延伸。

8. 根据权利要求5至7中的任一项所述的座椅,其中,相应的所述腿部(20a、20b)和/或相应的所述拐角件(31a、31b)的所述抵接部分分别沿着所述纵向方向(L)从所述贯通孔(32a)或凹部(32a')在两个方向上均延伸一定距离(L34a),所述距离(L34a)与所述孔(12a)的平均直径(D13a)至少相等、优选地、为所述孔(12a)的所述平均直径(D13a)的至少两倍。

9. 根据权利要求1至8中的任一项所述的座椅,其中,相应的所述拐角件(31a、31b)的所述贯通孔或凹部为贯通孔(32a)。

10. 根据权利要求1至9中的任一项所述的座椅,其中,相应的所述长形连接构件(11a、11b)由金属材料形成,并且优选地,相应的所述紧固装置(40)也由金属材料形成。

11. 根据权利要求1至10中的任一项所述的座椅,其中,相应的所述拐角件(31a、31b)由金属材料形成。

12. 一种构造成用于组装到座椅中的成套部件,所述成套部件包括:

靠背(10)、两个腿部(20a、20b)、包括两个拐角件(31a、31b、31a')的第三部件(30)以及第一连接装置(40)和第二连接装置(40),

其中,所述靠背(10)包括构造成与所述座椅(1)的第一腿部(20a)连接的第一长形连接构件(11a)以及构造成与所述座椅(1)的第二腿部(20b)连接的第二长形连接构件(11b),

其中,相应的所述长形连接构件(11a、11b)具有从所述靠背(10)沿着纵向方向(L)至所述长形连接构件的自由端部(11a'、11b')的延伸范围(L11a、L11b),

其中,相应的所述长形连接构件(L11a、L11b)设置有孔(12a),所述孔(12a)沿着交叉方向(T)延伸并且设置有互连部分(13a),所述交叉方向(T)具有正交于所述纵向方向(L)的主分量,

其中,相应的所述腿部(20a、20b)设置有沿着纵向方向(L)延伸的第一钻孔(21a)和沿

着交叉方向(T)延伸并且与所述第一钻孔(21a)连接的第二钻孔(22a),所述交叉方向(T)具有正交于所述纵向方向(L)的主分量,其中,所述第一钻孔(21a)构造成通过所述长形连接构件(11a)沿着所述纵向方向(L)的进入到所述第一钻孔(21a)中的相对运动来接纳相应的所述长形连接构件(11a)的一部分使得所述长形构件(11a)的所述孔(12a)与所述第二钻孔(22a)对准,

其中,相应的所述拐角件(31a、31b、31a')设置有贯通孔(32a)或凹部(32a'),所述贯通孔(32a)或凹部(32a')构造成与相应的所述长形构件(11a)的所述孔(12a)和相应的所述腿部(20a、20b)的所述第二钻孔(22a)对准,

其中,相应的所述紧固装置(40)具有头部(41)和长形部分(42),

相应的所述头部(41)构造成直接或间接地抵接相应的所述拐角件(31a、31b)的第一侧部(33a),所述第一侧部(33a)构造成背离相应的所述腿部(20a、20b),并且

相应的所述长形部分(42)构造成延伸穿过相应的所述贯通孔(32a)或凹部(32a')并穿过所述第二钻孔(22a)并且进入到相应的所述长形连接构件(11a)的所述孔(12a)中,所述长形部分(42)具有接合部分(42),所述接合部分(42)构造成与所述长形连接构件(11a)的所述孔(12a)的所述互连部分(13a)相互作用,并且从而使所述靠背(10)、相应的所述腿部(20a、20b)和相应的所述拐角件(31a、31b、31a')互连,并且

其中,相应的所述拐角件(31a、31b)包括具有一个或更多个抵接表面(34a至34b)的抵接部分,所述一个或更多个抵接表面(34a至34b)构造成与相应的所述腿部(20a、20b)的抵接部分的一个或更多个抵接表面(24a至24b)相互作用,所述抵接部分具有沿着所述纵向方向(L)的延伸范围和沿着横向于所述纵向方向(L)的方向的延伸范围。

座椅以及构造成用于组装到座椅中的成套部件

技术领域

[0001] 本发明涉及座椅,其包括靠背、两个后腿部以及包括两个拐角件的第三部件。

[0002] 本发明还涉及构造成用于组装到座椅中的成套部件,该成套部件包括靠背、两个后腿部以及包括两个拐角件的第三部件。

背景技术

[0003] 座椅通常由两个长形构件形成,两个长形构件并排地延伸并且各自形成后腿部和座椅的靠背的侧柱。两个长形构件通常胶接或旋拧至椅座框架。两个前腿部同样胶接或旋拧至椅座框架。

[0004] 然而,可能存在期望使靠背与座椅的后腿部各自独立地进行制造的情况。

[0005] 存在许多不同的这样的现有技术文献,其中,靠背与座椅的后腿部分离开。

[0006] 例如US 7,040,607 B2公开了一种由大量部件形成的吧凳。靠背形成有两个侧柱以及位于两个侧柱之间的靠背板 and 下部横杆。两个前腿部各自形成为弯曲构件,并且各自旨在连接至靠背的下部横杆。两个前腿部的弯曲部分在座椅的椅座下方交叉并且互连,并且从而与靠背的横杆一起形成椅座支承件。靠背的两个柱各自设置有管状端部部分,该管状端部旨在延伸到相应的后腿部的管状上端部部分中。每个后腿部通过两个螺栓栓接就位,所述两个螺栓各自延伸穿过后腿部的管状部分的壁中的贯通孔并且进入到靠背的管状端部部分的螺纹孔中。可以注意的是,在将吧凳组装完成之前,吧凳的组装涉及许多措施。

[0007] DE 197 46 304 A1公开了一种具有靠背和后腿部的座椅,所述靠背和后腿部由单独的构件形成。靠背终止于两个管状部分,所述两个管状部分旨在延伸到相应的后腿部的管状上端部部分中。每个后腿部通过两个螺栓栓接就位,所述两个螺栓各自延伸穿过穿透后腿部的管状部分的两个壁的贯通孔并且延伸穿过穿透靠背的管状端部部分的两个壁的贯通孔。两个螺栓旋拧到座椅的椅座框架的横向构件中。可以注意的是,该互连系统对形成座椅的部件设定了具体要求、比如使用金属管状后腿部,并且可以注意的是,该互连系统还包括在后腿部的管状部分内部使用适配器。

[0008] US 2003/0052524 A1公开了一种用于将木质靠背互连至具有木质腿部的木质座椅的互连系统。该互连系统由管状构件形成,该管状构件在相应的后腿部的上部部分上方对准,并且该管状构件构造成接纳靠背的相关联的侧柱的下端部部分。后腿部的上部部分和侧柱的下端部部分压配合到管状构件中。这种压配合需要施加很大的力,并且这种压配合式互连系统经常会由于木质件干燥和收缩而随着时间使互连系统的抓地力松弛。

[0009] 因此,仍然需要下述改进的设计:该设计允许将靠背与座椅的后腿部各自独立地进行制造,并且该设计仍然能够使组装容易以及使形成座椅的不同部件的互连牢固。

发明内容

[0010] 本发明的目的是提供用于座椅的不同部件的互连的设计,该设计例如可以用于允许将靠背与座椅的后腿部各自独立地进行制造,并且该互连能够使组装容易以及使形成座

椅的部件的互连牢固。

[0011] 该目的通过下述座椅来实现,其包括靠背、两个腿部以及包括两个拐角件的第三部件,

[0012] 其中,靠背包括与座椅的第一腿部连接的第一长形连接构件以及与座椅的第二腿部连接的第二长形连接构件,

[0013] 其中,相应的长形连接构件具有从靠背沿着纵向方向至长形连接构件的自由端部的延伸范围,

[0014] 其中,相应的长形连接构件设置有孔,该孔沿着交叉方向延伸并且设置有互连部分,该交叉方向具有正交于纵向方向的主分量,

[0015] 其中,相应的腿部设置有沿着纵向方向延伸的第一钻孔和沿着交叉方向延伸并与第一钻孔连接的第二钻孔,其中,第一钻孔构造成通过长形连接构件沿着纵向方向进入到第一钻孔中的相对运动来接纳相应的长形连接构件的一部分使得长形构件的孔与第二部件的第二钻孔对准,

[0016] 其中,相应的拐角件设置有贯通孔或凹部,该贯通孔或凹部构造成与相应的长形构件的孔和相应的腿部的第二钻孔对准,

[0017] 其中,座椅还包括第一紧固装置和第二紧固装置,第一紧固装置和第二紧固装置各自具有头部和长形部分,

[0018] 相应的头部直接或间接地抵接相应的拐角件的第一侧部,该第一侧部背离相应的腿部,并且

[0019] 相应的长形部分延伸穿过相应的贯通孔或凹部并穿过第二钻孔并且进入到相应的长形连接构件的孔中,该长形部分具有接合部分,该接合部分与长形连接构件的孔的互连部分相互作用,并且从而使靠背、相应的腿部和相应的拐角件互连,并且

[0020] 其中,相应的拐角件包括具有一个或更多个抵接表面的抵接部分,所述一个或更多个抵接表面构造成与第二部件的抵接部分的一个或更多个抵接表面相互作用,抵接部分具有沿着纵向方向的延伸范围和沿着横向于纵向方向的方向的延伸范围。

[0021] 可以说靠背、腿部和拐角件通过紧固装置互连,在相应的长形连接构件被接纳在相应的腿部中的第一钻孔中时,该紧固装置通过朝向相应的拐角件拉动靠背的相应的长形连接构件而朝向相应的腿部迫压相应的拐角件。

[0022] 仅通过将长形连接构件插入到腿部的钻孔中并且将长形连接构件定位成使得紧固装置可以插入穿过相应的拐角件并且与相应的长形连接构件的孔的互连部分互连,即轻易地组装所有件。将紧固装置拧紧并且互连完成。互连部分例如可以是螺纹部分或带凹槽的部分(形成卡口式联接件的第一部件)。紧固装置例如可以是具有全部或部分地设置有螺纹的长形部分的螺栓。紧固装置可以是下述本体:该本体设置有与凹槽相互作用的一个或更多个销,从而形成卡口式联接件的第二部件。可以注意到的是,紧固装置可以是一个部件或由若干单独的部件形成。一件式的实施方式可以呈一体地形成的部件的形式,其中,长形部分和头部相对于彼此固定,比如呈螺栓的形式。一件式的实施方式可以呈由若干子部件形成的部件的形式,所述若干子部件互连并且作为单个部件进行处理,但是其中,头部和长形部分可以相对于彼此移动,比如呈具有锁定环或锁定翼的销的形式。由若干单独的部件形成的紧固装置的一个示例是下述紧固装置:在该紧固装置中,长形部分由螺纹销形成,并

且头部由与螺纹销以螺纹的方式相互作用的螺母形成。

[0023] 通过下述第三部件提供了相应的腿部相对于相应的拐角件的良好稳定性:该第三部件包括具有一个或更多个抵接表面的抵接部分,所述一个或更多个抵接表面构造成与第二部件的抵接部分的一个或更多个抵接表面相互作用,抵接部分具有沿着纵向方向的延伸范围和沿着横向于纵向方向的方向的延伸范围。可以注意到的是,具有沿着纵向方向和沿着横向于纵向方向的方向的延伸范围不一定意味着一个或多个抵接表面是平坦的。在优选实施方式中,相应的抵接表面是大致平坦的。然而,抵接表面可以具有其他形状,例如弯曲的形状、阶梯形的形状等,从而还具有沿着法向于由所述纵向方向和横向于纵向方向的方向限定的平面的方向的延伸范围。可以注意到的是,这对于圆形腿部、比如圆柱形或圆锥形腿部而言可能也是有用的。沿着圆形腿部的周缘,在第一周向位置处将存在圆形表面的这样的一部分:该部分具有沿着横向于纵向方向的第一方向的切线方向,并且在第二周向位置处将存在圆形表面的这样的一部分:该部分具有沿着同样横向于纵向方向的第二方向的切线方向。如上所述,抵接表面在这些周向位置处可以是平坦的或弯曲的,以通过与这些周向位置处的曲率相符来提供更大的抵接表面。

[0024] 根据一个实施方式,相应的拐角件的贯通孔或凹部可以是下述贯通孔:紧固装置、优选地螺栓、沿着长形部分的轴向方向插入该贯通孔中。贯通凹部可以被视为这样的贯通孔:即本来形成内部包络表面的一部分的材料被移除。贯通凹部可以被设计成使得螺栓可以通过在横向于螺栓的轴向方向的方向上的运动插入到该凹部中。这种设计允许在将靠背和相应的腿部连接至相应的拐角件之前,通过螺栓将靠背和相应的腿部预组装并且部分地互连。

[0025] 优选实施方式出现在从属权利要求和说明书中。

[0026] 相应的长形连接构件的互连部分和/或相应的紧固装置的接合部分可以包括倾斜的抵接表面,在围绕交叉方向观察时,该抵接表面倾斜,由此接合部分相对于长形连接构件绕交叉方向的旋转使紧固装置相对于长形连接构件沿着交叉方向移动。这种倾斜的抵接表面的示例是螺纹和卡口式联接件的凹槽。

[0027] 相应的长形连接构件的互连部分优选地是螺纹部分。长形连接构件中的孔的螺纹部分基本上可以具有任意延伸范围,但是优选地,在沿着交叉方向观察时,具有沿着孔的至少75%的延伸范围。这样,长形连接构件的横向尺寸和孔的长度在很大程度上用于传递力。孔可以沿着其在长形连接构件中的全部长度设置有螺纹。孔可以延伸穿过长形连接构件。这有助于孔和螺纹的制造,并且在涉及传递力时也可以最大限度地利用可用尺寸。

[0028] 相应的长形连接构件可以具有位于孔与自由端部之间的自由端部部分,该自由端部部分的沿着纵向方向的长度为孔的平均直径的至少三倍、优选地、至少五倍。这有助于使第二部件相对于第一部件稳定。

[0029] 相应的拐角件的抵接部分和/或相应的腿部的抵接部分可以分别包括均具有沿着纵向方向的延伸范围的第一抵接表面和第二抵接表面,其中,第一抵接表面和第二抵接表面在纵向方向形成法线方向的平面中相对于彼此形成一定角度。通过使抵接表面形成一定角度,可以将腿部接纳在由拐角件形成的座部中,从而使腿部相对于拐角件稳定。

[0030] 贯通孔或凹部可以相对于相应拐角件的第一抵接表面和第二抵接表面定位成使得紧固装置的长形部分延伸到在一侧上由第一抵接表面限定并且在另一侧上由第二抵接

表面限定的几何扇形空间中,并且使得相应的紧固装置的长形部分在纵向方向形成法线方向的平面中相对于第一抵接表面形成一定角度并且相对于第二抵接表面形成一定角度。由此,螺栓可以将相应的腿部强有力地拉入到由相应的拐角件的抵接部分形成的座部中。

[0031] 贯通孔或凹部可以延伸穿过第一抵接表面与第二抵接表面之间的几何相交部或靠近该几何相交部延伸。由此,诸如螺栓之类的紧固装置可以将相应的腿部强有力地拉入到由相应的拐角件的抵接部分形成的座部中。靠近的情况例如可以是贯通孔或凹部与相交部之间的最短距离小于螺栓的长形部分的最小直径的两倍、优选地小于螺栓的长形部分的最小直径的一倍。可以注意到的是,即使贯通孔或凹部的中心线定位成相对于几何相交部略微偏移,也可以说贯通孔或凹部延伸穿过相交部。贯通孔或凹部可以定位成使得贯通孔或凹部的中心线延伸穿过几何相交部。在优选实施方式中,螺栓的轴向方向将第一抵接表面与第二抵接表面之间的角度二等分。由此,螺栓可以在其用于将靠背的相应的长形连接构件、相应的腿部和相应的拐角件夹持在一起时承受单纯轴向力。

[0032] 相应的腿部的抵接部分和/或相应的拐角件的抵接部分可以分别沿着纵向方向从贯通孔或凹部在两个方向上延伸一定距离,该距离与孔的螺纹部分的平均直径至少相等、优选地、为孔的螺纹部分的平均直径的两倍。这有助于使相应的腿部相对于第三部件稳定。

[0033] 可以注意到的是,抵接表面的延伸范围可以但不必使得从贯通孔或凹部至抵接部分的最外部部分一直抵接。抵接部分例如可以在接近贯通孔或凹部的位置处构造有凹入的表面部分并且可以设置有更多凸出的抵接表面,所述更多凸出的抵接表面形成围绕贯通孔或凹部并且与贯通孔或凹部相距一定距离的轮廓。

[0034] 根据一个实施方式,相应的拐角件的贯通孔或凹部是贯通孔。贯通孔通常易于制造。在确保螺栓处于预期位置的意义上,这也有利于组装。贯通孔的使用也使第三部件更坚固,因为在孔周围总是存在材料。

[0035] 相应的长形连接构件可以由金属材料形成。同样,相应的紧固装置可以由金属材料形成。可以注意到的是,相应的长形连接构件和相应的紧固装置可以但不必由相同的金属材料形成。金属材料是优选的,因为金属材料可以设置有坚固的螺纹并且仍然具有较小的尺寸。互连系统的整体设计允许使用多种材料制造其他部件。

[0036] 相应的拐角件可以由金属材料形成。相应的拐角件例如可以形成框架的拐角部分或至少形成框架的拐角部分的一部分。通过以金属材料设计第三部件,尤其是与同样由金属材料形成的螺栓和长形连接构件相结合,可以在小尺寸的情况下提供牢固的互连,并且仍然允许例如腿部和靠背的柱由木材制成。优选地,包括贯通孔或凹部以及抵接部分的拐角件由材料的单一件、优选地金属材料的单一件、一体地形成,该抵接部分具有一个或更多个表面,该一个或更多个抵接表面构造成与相应的腿部的抵接部分的一个或更多个抵接表面相互作用,抵接部分具有沿着纵向方向的延伸范围和沿着横向于纵向方向的方向的延伸范围。

[0037] 靠背可以包括第一长形连接构件和第二长形连接构件,第一长形连接构件通过诸如螺栓之类的延伸穿过椅座框架中的第一贯通孔或凹部的第一紧固装置与座椅的第一腿部连接,第二长形连接构件通过诸如螺栓之类的延伸穿过椅座框架中的第二贯通孔或凹部的第二紧固装置与座椅的第二腿部连接。

[0038] 本发明可以替代性地简单地说成涉及一种家具,其包括第一部件、第二部件和第

三部件。在座椅的背景下,靠背可以形成第一部件,后腿部可以形成第二部件,并且椅座框架或连接至椅座框架的一部件、比如拐角件、可以形成第三部件。可以注意到的是,将在座椅的第一后腿部处形成根据本发明的第一互连,并且在座椅的第二后腿部处形成同样根据本发明的第二互连。

[0039] 本发明可以替代性地简单地说成涉及一种座椅,该座椅包括靠背、两个腿部以及包括两个拐角件的第三部件,

[0040] 其中,靠背包括各自设置有孔的两个长形连接构件,孔沿着交叉方向延伸并且设置有互连部分,

[0041] 其中,相应的腿部设置有沿着纵向方向延伸的第一钻孔和沿着交叉方向延伸并与第一钻孔连接的第二钻孔,其中,第一钻孔构造成接纳相应的长形连接构件的一部分,

[0042] 其中,相应的拐角件设置有贯通孔或凹部,该贯通孔或凹部构造成与相应的长形构件的孔和第二钻孔对准,

[0043] 其中,座椅还包括第一紧固装置和第二紧固装置,第一紧固装置和第二紧固装置各自具有头部和长形部分,该长形部分延伸穿过贯通孔或凹部并穿过第二钻孔并且进入到相应的长形连接构件的孔中,相应的长形部分与相应的长形连接构件的孔的螺纹以螺纹的方式相互作用,并且从而使靠背、腿部和拐角件互连。

[0044] 根据本发明的另一方面,还提供了一种构造成用于组装到座椅中的成套部件,该成套部件包括:

[0045] 靠背、两个腿部、包括两个拐角件的第三部件以及第一紧固装置和第二紧固装置,

[0046] 其中,靠背包括构造成与座椅的第一腿部连接的第一长形连接构件以及构造成与座椅的第二腿部连接的第二长形连接构件,

[0047] 其中,相应的长形连接构件具有从靠背沿着纵向方向至长形连接构件的自由端部的延伸范围,

[0048] 其中,相应的长形连接构件设置有孔,该孔沿着交叉方向延伸并且设置有互连部分,该交叉方向具有正交于纵向方向的主分量,

[0049] 其中,相应的腿部设置有沿着纵向方向延伸的第一钻孔和沿着交叉方向延伸并且与第一钻孔连接的第二钻孔,该交叉方向具有正交于纵向方向的主分量,其中,第一钻孔构造成通过长形连接构件沿着纵向方向进入到第一钻孔中的相对运动来接纳相应的长形连接构件的一部分使得长形构件的孔与第二钻孔对准,

[0050] 其中,相应的拐角件设置有贯通孔或凹部,该贯通孔或凹部构造成与相应的长形构件的孔和相应的腿部的第二钻孔对准,

[0051] 其中,相应的紧固装置具有头部和长形部分,

[0052] 相应的头部构造成直接或间接地抵接相应的拐角件的第一侧部,该第一侧部构造成背离相应的腿部,并且

[0053] 相应的长形部分构造成延伸穿过相应的贯通孔或凹部并穿过第二钻孔并且进入到相应的长形连接构件的孔中,长形部分具有接合部分,该接合部分构造成与长形连接构件的孔的互连部分相互作用,并且从而使靠背、相应的腿部和相应的拐角件互连,

[0054] 其中,相应的拐角件包括具有一个或更多个抵接表面的抵接部分,所述一个或更多个抵接表面构造成与相应的腿部的抵接部分的一个或更多个抵接表面相互作用,抵接部

分具有沿着纵向方向的延伸范围和沿着横向于纵向方向的方向的延伸范围。

[0055] 成套部件的特征基本上与以上所讨论的坐置用家具的特征相同。与相应的特征相关联的优点基本上与坐置用家具背景下相同,并且参照以上所提及的对特征和相关联的优点进行的论述。

附图说明

[0056] 将参照所附的示意性附图通过示例的方式对本发明进行更详细地描述,所附的示意性附图示出了本发明的当前优选实施方式。

[0057] 图1描绘了应用有本发明构思的座椅。

[0058] 图2是图1的座椅的一部分的分解图。

[0059] 图3描绘了座椅的其中一个后腿部。

[0060] 图4A描绘了长形连接构件,并且图4B是沿着图4A中的线B-B截取的截面图。

[0061] 图5A和图5B分别是座椅框架的拐角件的内部视图和外部视图。图5C公开了替代性实施方式。

[0062] 图6A至图6D公开了组装座椅的方法的不同步骤。

具体实施方式

[0063] 如附图中示出的,本发明构思可以用在座椅1中。参照图1和图2,座椅1包括靠背10、两个后腿部20a至20b以及椅座框架30。椅座框架30可以支承椅座35或与椅座35一体地形成。椅座框架30还连接至两个前腿部20c至20d。

[0064] 在下面的描述中,有时将概括地提及家具,其包括第一部件10、第二部件20a、20b和第三部件30,而有时将更具体地提及座椅1,其中,靠背10形成第一部件,后腿部20a或20b形成第二部件,并且椅座框架30或连接至椅座框架30的一部件、比如拐角件形成第三部件。可以注意的是,将在第一后腿部20a处形成根据本发明的第一互连,并且还在第二后腿部20b处形成根据本发明的第二互连。

[0065] 靠背10包括长形连接构件11a、11b,该长形连接构件11a、11b具有从靠背10沿着纵向方向L至长形连接构件11a、11b的自由端部11a'、11b'的延伸范围L11a、L11b。如图4A和图6A中指示的,长形连接构件11a、11b可以是单独的构件,其通过具有由虚线指示的延伸到靠背10中的延伸部而附接至第一部件10(靠背)。可以使用许多不同的附接方法将长形连接构件11a、11b附接至靠背10,长形连接构件11a、11b可以插入到靠背中的钻孔中,并且可以使用过盈配合件、胶水、螺纹件等保持就位。替代性地,长形连接构件11a、11b可以说成是靠背10的一体性更高的部分。长形连接构件11a、11b例如可以是在靠背10内侧弯曲的单个构件的相对的端部。

[0066] 如图4A和图4B中最佳示出的,长形连接构件11a设置有沿着交叉方向T延伸的孔12a。交叉方向T与纵向方向L形成角度 α 。交叉方向至少具有正交于纵向方向L的主分量。在优选实施方式中,交叉方向T正交于纵向方向L。如例如在图4A、图4B和图6B至图6D中示出的,孔12a设置有螺纹部分13a。可以注意的是,孔12a可以但不必贯穿其整个长度L12a而设置有螺纹。如附图中示出的,另一长形连接构件11b类似地设计成具有在相对于纵向方向的第二交叉方向上延伸的至少部分地设置有螺纹的孔。尽管不是必须的,但是优选的是,长形

连接构件11a、11b被设计为彼此的镜像副本,构件11a、11b关于几何对称平面M成镜像,该几何对称平面M在竖向方向上延伸且在正交于构件11a、11b之间的距离的从后至前的方向上延伸并且位于两个构件11a、11b之间的中点处。

[0067] 如图3以及图6B至图6D中示出的,后腿部20a设置有沿着纵向方向L延伸的第一钻孔21a以及沿着交叉方向T延伸并且与第一钻孔21a连接的第二钻孔22a。第一钻孔21a构造成通过长形连接构件11a沿着纵向方向L进入到第一钻孔21a中的相对运动来接纳长形连接构件11a的一部分使得长形构件11a的孔12a与第二钻孔22a对准。如附图中示出的,另一后腿部20b也设置有沿着纵向方向L延伸的第一钻孔21b以及沿着交叉方向延伸并且与第一钻孔21b连接的第二钻孔22b。第一钻孔21b构造成通过长形连接构件11b沿着纵向方向L进入到第一钻孔21b中的相对运动来接纳长形连接构件11b的一部分使得长形构件11b的孔12b与第二钻孔22b对准。尽管不是必须的,但是优选的是,后腿部20a、20b被设计为彼此的镜像副本,后腿部20a、20b关于几何对称平面M成镜像,该几何对称平面M在竖向方向上延伸且在正交于后腿部20a、20b之间的距离的从后至前的方向上延伸并且位于两个后腿部20a、20b之间的中点处。

[0068] 如例如在图2、图5A至图5B以及图6A中示出的,在所公开的实施方式中,第三部件由形成框架30的一部分的拐角件31a形成。例如由框架30或拐角件31a形成的第三部件设置有贯通孔32a或凹部32a' (如图5C的替代性实施方式31a' 中示出的),贯通孔32a或凹部32a' 构造成与长形构件11a的孔12a以及第二钻孔22a对准。如附图中示出的,椅座框架30的另一后拐角也设置有拐角件31b。同样地,该拐角件31b设置有贯通孔32b或凹部。尽管不是必须的,但是优选的是,拐角件31a、31b被设计为彼此的镜像副本,拐角件31a、31b关于几何对称平面M成镜像,该几何对称平面M在竖向方向上延伸且在正交于拐角件31a、31b之间的距离的从后至前的方向上延伸并且位于两个拐角件31a、31b之间的中点处。

[0069] 如图6A至图6D中示出的,家具还包括具有头部41和长形部分42的螺栓40。如图6A至图6C中示出的,长形部分42构造成插入穿过贯通孔32a或凹部32a',使得长形部分42延伸穿过贯通孔32a或凹部32a' 并穿过第二钻孔22a并且进入到长形连接构件11a的孔12a中。同样地,在另一后拐角处设置有具有头部和长形部分的另一螺栓,该长形部分构造成插入穿过贯通孔或凹部,使得长形部分延伸穿过贯通孔或凹部并穿过第二钻孔并且进入到长形连接构件11b的孔中。

[0070] 在下文中,将参照设置在长形构件11a形成互连的一部分时所处的拐角处的部分来公开细节。该细节同样适用于设置在长形构件11b形成互连的一部分时所处的拐角处的部分。

[0071] 如图6D中示出的,将螺栓40插入成直至头部41直接或间接地(比如通过头部41与拐角件31之间的垫圈)抵接第三部件31a的第一侧部33a为止,该第一侧部33a背离第二部件20a。在优选实施方式中,第一侧部设置有明显的抵接表面33a,抵接表面33a形成围绕贯通孔32a的边沿。

[0072] 如例如在图6A中示出的,长形部分42具有形成接合部分的螺纹部分42a,螺纹部分42a构造成与长形连接构件11a的孔12a的螺纹13a螺纹地相互作用并且从而使第一部件10、第二部件20a和第三部件30、31a互连。在所公开的实施方式中,螺栓40是一种基本沿着整个长形部分42均具有螺纹的螺栓。然而,长形部分42可以替代性地仅在与长形连接构件11a、

11b的孔12实际相互作用的部分处设置有螺纹。因此,长形部分42可以仅沿着接合部分42a设置有螺纹。

[0073] 可以说,在长形连接构件11a被接纳在第二部件20a中的第一钻孔21a中时,第一部件10、第二部件20a和第三部件30、31a通过螺栓40互连,该螺栓40通过朝向第三部件30、31a以螺纹的方式拉动第一部件10的长形连接构件11a来朝向第二部件20a迫压第三部件30、31a。

[0074] 如图5C中示出的,第三部件的贯通孔或凹部可以是贯通凹部,该贯通凹部可以被看作这样的贯通孔:即原本形成内部包络表面的一部分的材料被移除。可以如图5C中那样设计贯通凹部,其中,螺栓可以通过在横向于螺栓的轴向方向的方向上的运动插入到该凹部中。这样的设计允许在将第一部件和第二部件连接至第三部件之前,通过螺栓使第一部件和第二部件预组装并且部分地互连。

[0075] 当沿着交叉方向T观察时,长形连接构件11a中的孔12a的螺纹部分13a可以具有沿着孔12a的至少75%的延伸范围L13a。在附图中示出的设计中,孔12a沿着其在长形连接构件11a中的全部长度设置有螺纹。尽管不是必须的,但是在优选实施方式中,孔12a延伸穿过长形连接构件11a。这有助于孔和螺纹的制造,并且在涉及以螺纹的方式传递力时也可以最大限度地利用可用尺寸。

[0076] 长形连接构件11a具有位于孔12a与自由端部11a'之间的自由端部部分14a。自由端部部分14a的沿着纵向方向L的长度L14a为孔12a的螺纹部分13a的平均直径D13a的至少3倍、优选地、至少5倍。长度L14a大致等同于孔12a与长形连接构件11a进入到靠背10中的位置所处的点之间的自由长度。因此,长度L14a为长度L11a的大约一半。优选地,长度L14a为长度L11a的大约一半 $\pm 20\%$,并且更优选地,长度L14a为长度L11a的大约一半 $\pm 10\%$ 。

[0077] 第三部件31a包括具有一个或更多个抵接表面34a、34b的抵接部分,所述一个或更多个抵接表面34a、34b构造成与第二部件20a的抵接部分的一个或更多个抵接表面24a、24b相互作用。

[0078] 第三部件31a的抵接部分和第二部件20a的抵接部分具有沿着纵向方向L的延伸范围和沿着横向于纵向方向的方向的延伸范围两者。在优选实施方式中,相应的抵接表面24a至24b、34a至34b是大致平坦的。

[0079] 第三部件31a的抵接部分和/或第二部件20a的抵接部分可以分别包括均具有沿着纵向方向L的延伸范围的第一抵接表面24a、34a和第二抵接表面24b、34b,其中,第一抵接表面24a、34a和第二抵接表面24b、34b在一平面中—在该平面中纵向方向L形成法线方向—相对于彼此形成角度 β 。在优选实施方式中,角度 β 为 90° 。

[0080] 如例如在图5A至图5B以及图6A中示出的,贯通孔32a或凹部相对于第三部件31a的第一抵接表面34a和第二抵接表面34b定位成使得螺栓40的长形部分42延伸到在一侧上由第一抵接表面34a限定并且在另一侧上由第二抵接表面34b限定的几何扇形体积中,并且使得螺栓40的长形部分42在一平面中—在该平面中纵向方向L形成法线方向—相对于第一抵接表面34a形成角度 γ_1 ,并且相对于第二抵接表面34b形成角度 γ_2 。如附图中示出的,贯通孔32a或凹部延伸穿过第一抵接表面34a和第二抵接表面34b之间的几何相交部。在优选实施方式中,螺栓40的轴向方向A40将第一抵接表面34a与第二抵接表面34b之间的角度 β 二等分,即,角度 γ_1 等于角度 γ_2 ,其中,角度 γ_1 和 γ_2 两者均等于角度 β 的一半。

[0081] 第二部件20a和/或第三部件31a的抵接部分可以分别沿着纵向方向L从贯通孔32a或凹部在两个方向上延伸一定距离L24a、L34a，距离L24a、L34a与第二钻孔12a的螺纹部分13a的平均直径D13a至少相等、优选地、为第二钻孔12a的螺纹部分13a的平均直径D13a的两倍。

[0082] 可以注意到的是，抵接表面的延伸范围可以但不必使得从贯通孔或凹部至抵接部分的最外部部分一直抵接。抵接部分例如可以在接近贯通孔或凹部的位置处构造有凹入的表面部分并且可以设置有更多凸出的抵接表面，所述更多凸出的抵接表面形成围绕贯通孔或凹部并且与贯通孔或凹部相距一定距离的轮廓。在图5A中，例如存在公开的凹入部分35a、35b。这样的部分可以用于通过具有相对于抵接表面34a偏置的延伸范围来提供加强肋36a。

[0083] 长形连接构件11a、11b优选地由金属材料形成。螺栓40优选地由金属材料形成。可以注意的是，长形连接构件11a、11b和螺栓40可以但不必由相同的金属材料形成。金属材料是优选的，因为金属材料可以设置有坚固的螺纹并且仍然具有较小的尺寸。互连系统的整体设计允许使用多种材料制造其他部件。第二部件20a、20b例如可以由木材形成。第二部件20a、20b可以替代性地由金属材料形成。

[0084] 第三部件31a优选地由金属材料形成。在替代性实施方式中，第三部件30a由木材形成。在这种设计中，优选的是，在螺栓的头部与第三部件之间设置有金属垫圈。可以注意的是，木材不必仅指代固体天然木材，其还可以指代基于木材的材料、比如其中木材已经被切成小碎片并且然后压制/胶接在一起以再次形成固体材料件的材料。

[0085] 如图6A中示出的，可以设想地将第一部件10、第二部件20a、第三部件30和螺栓40设置为被构造成组装到诸如座椅1之类的家具中的成套部件。

[0086] 可以设想的是，存在本文中所描述的实施方式的许多改型，这些改型仍然落在如所附权利要求所限定的本发明的范围内。

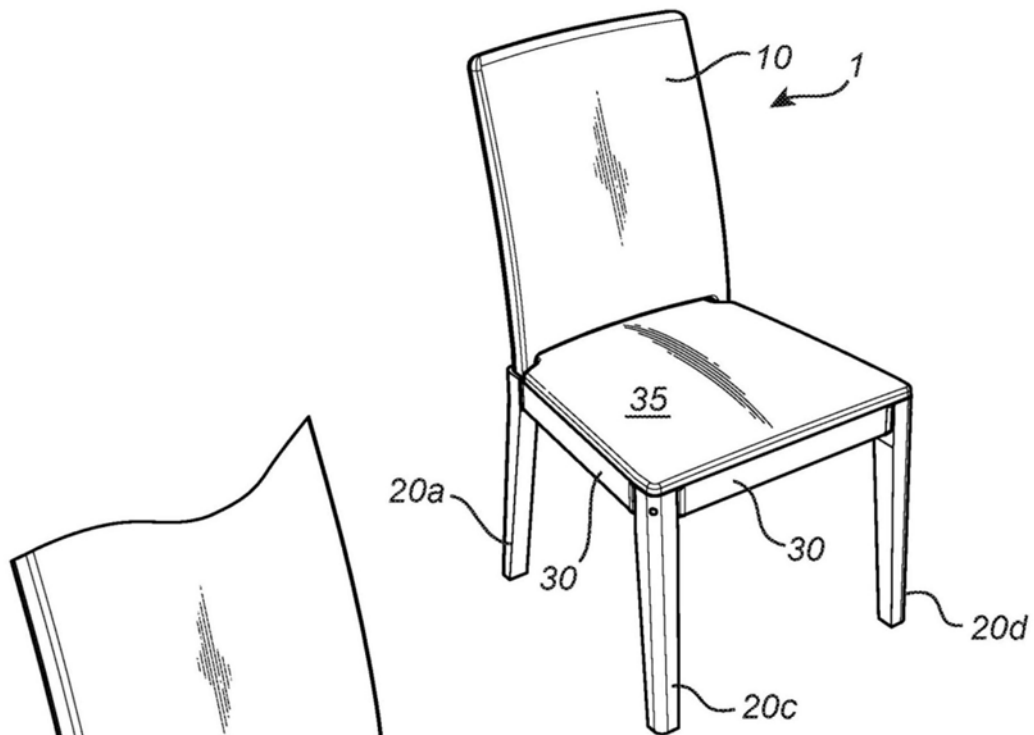


图1

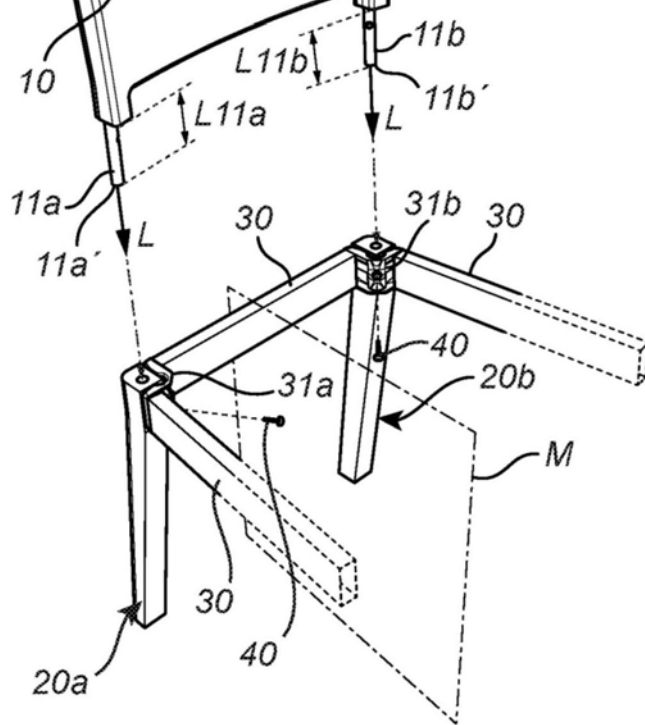


图2

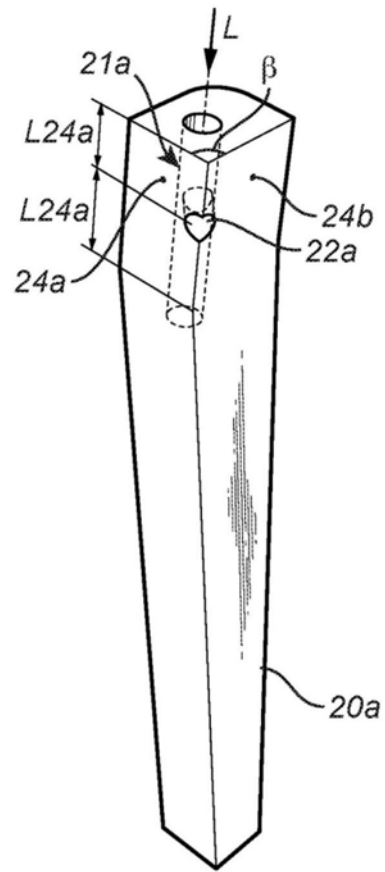


图3

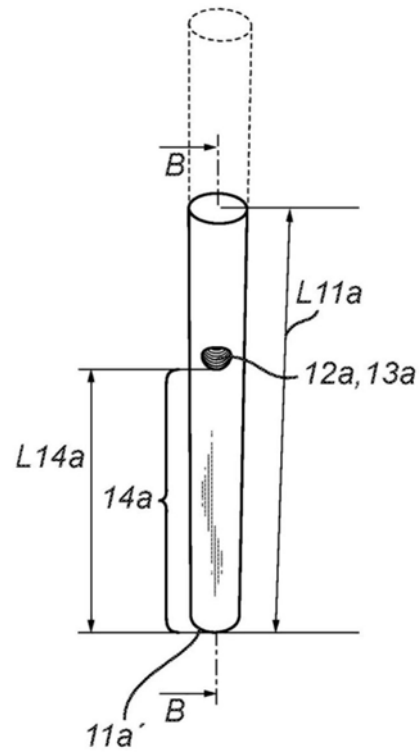


图4A

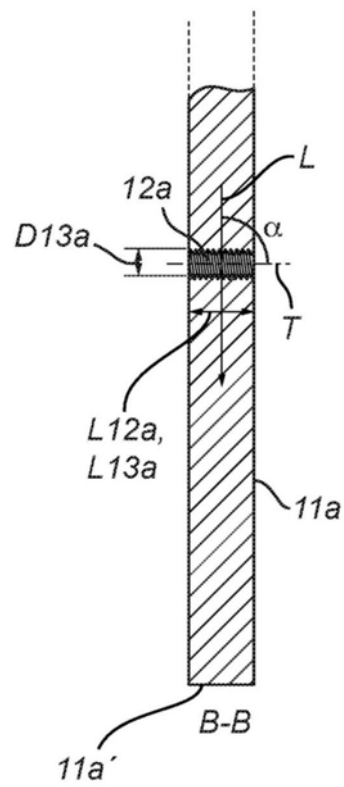


图4B

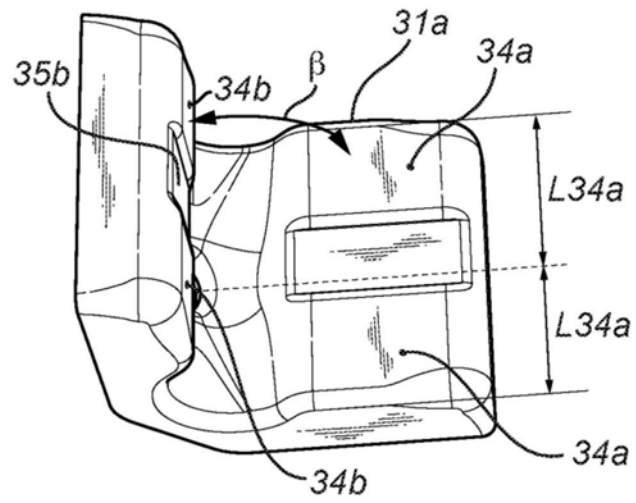


图5A

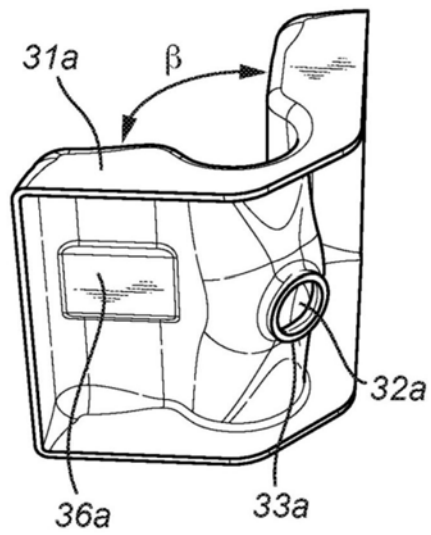


图5B

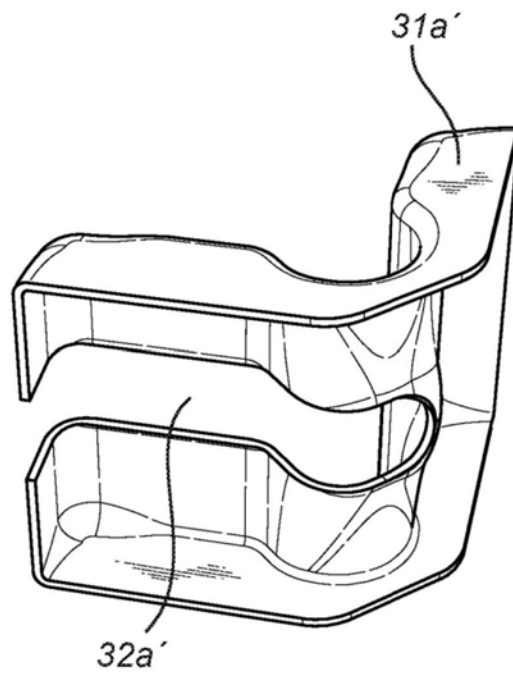


图5C

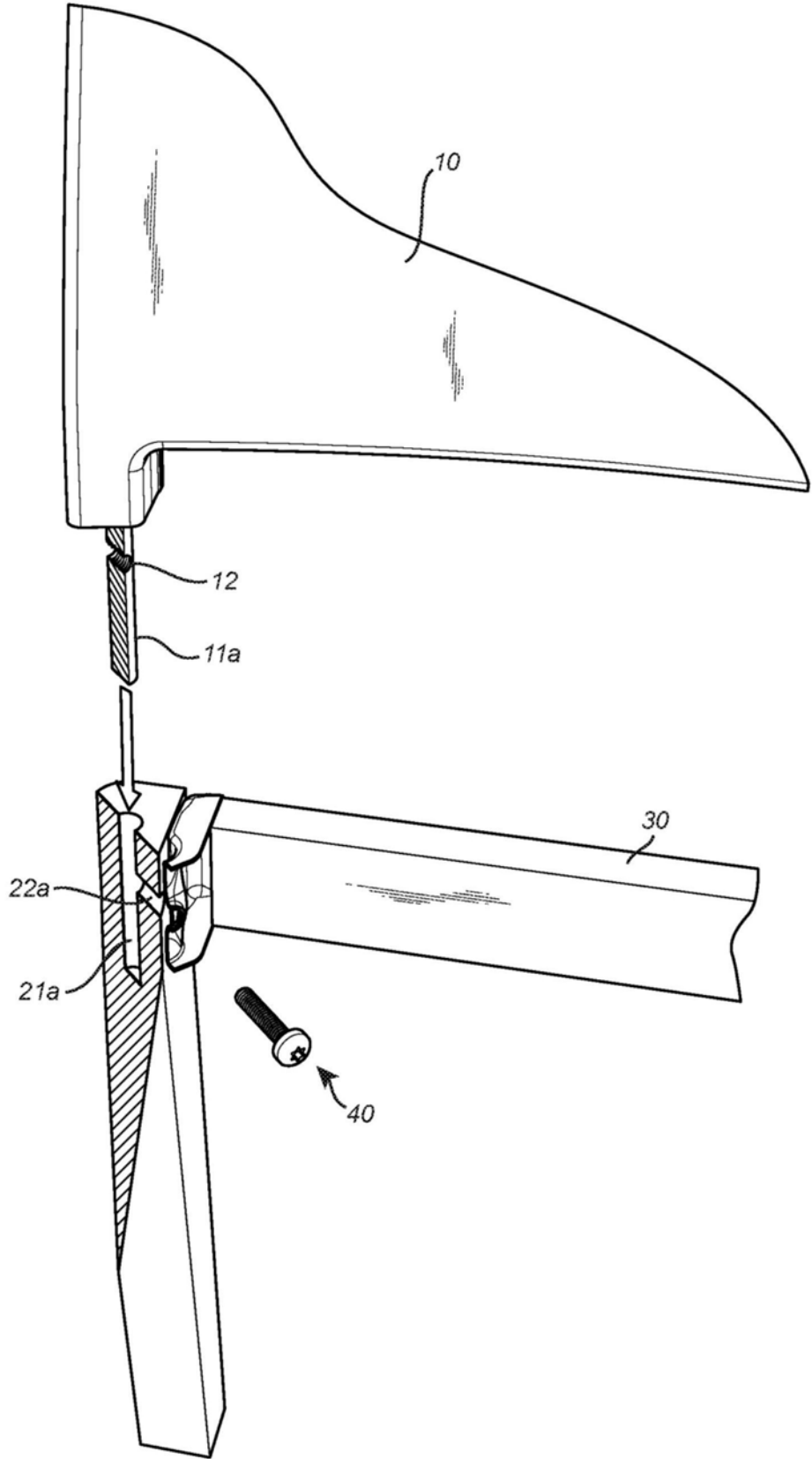


图6B

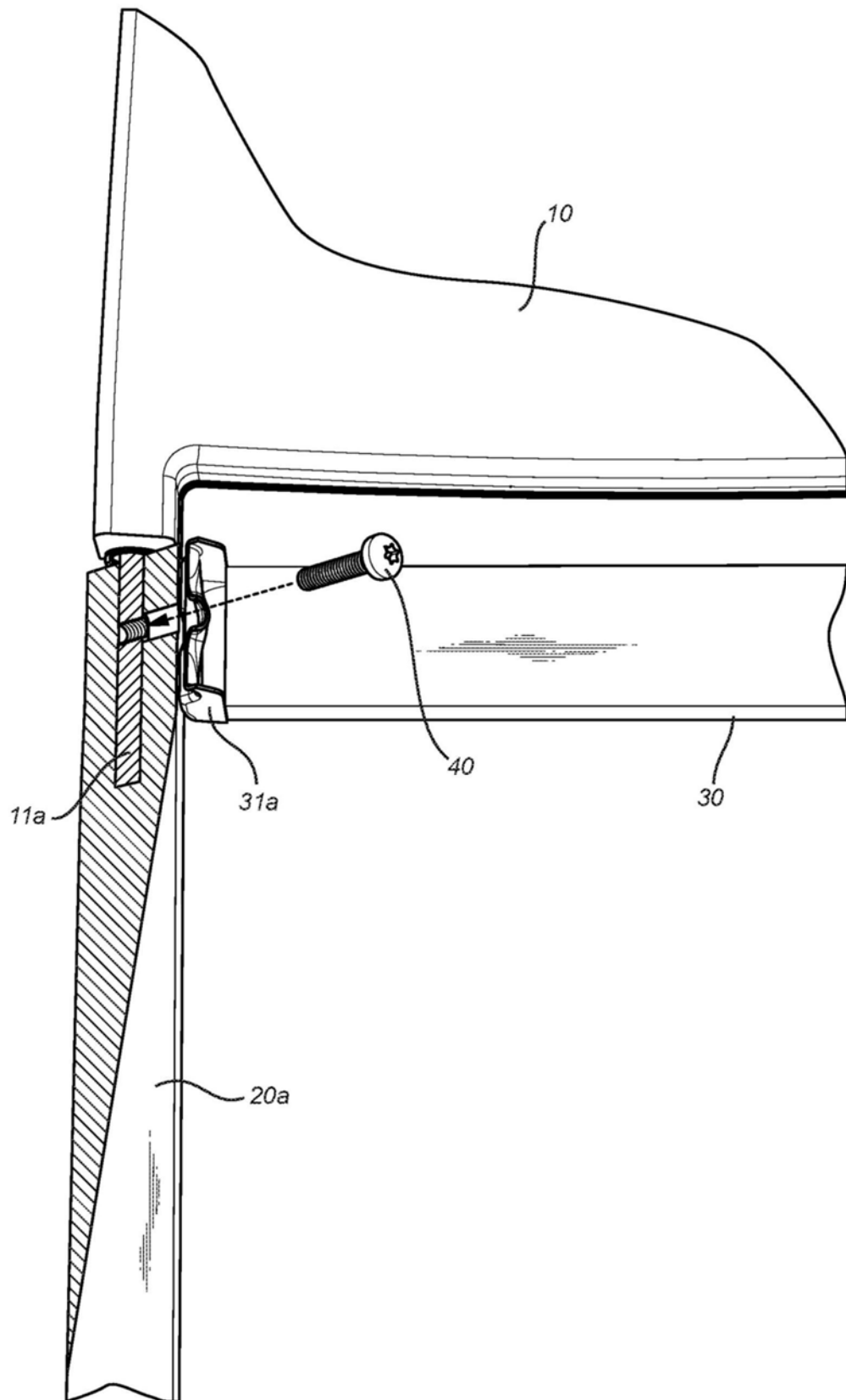


图6C

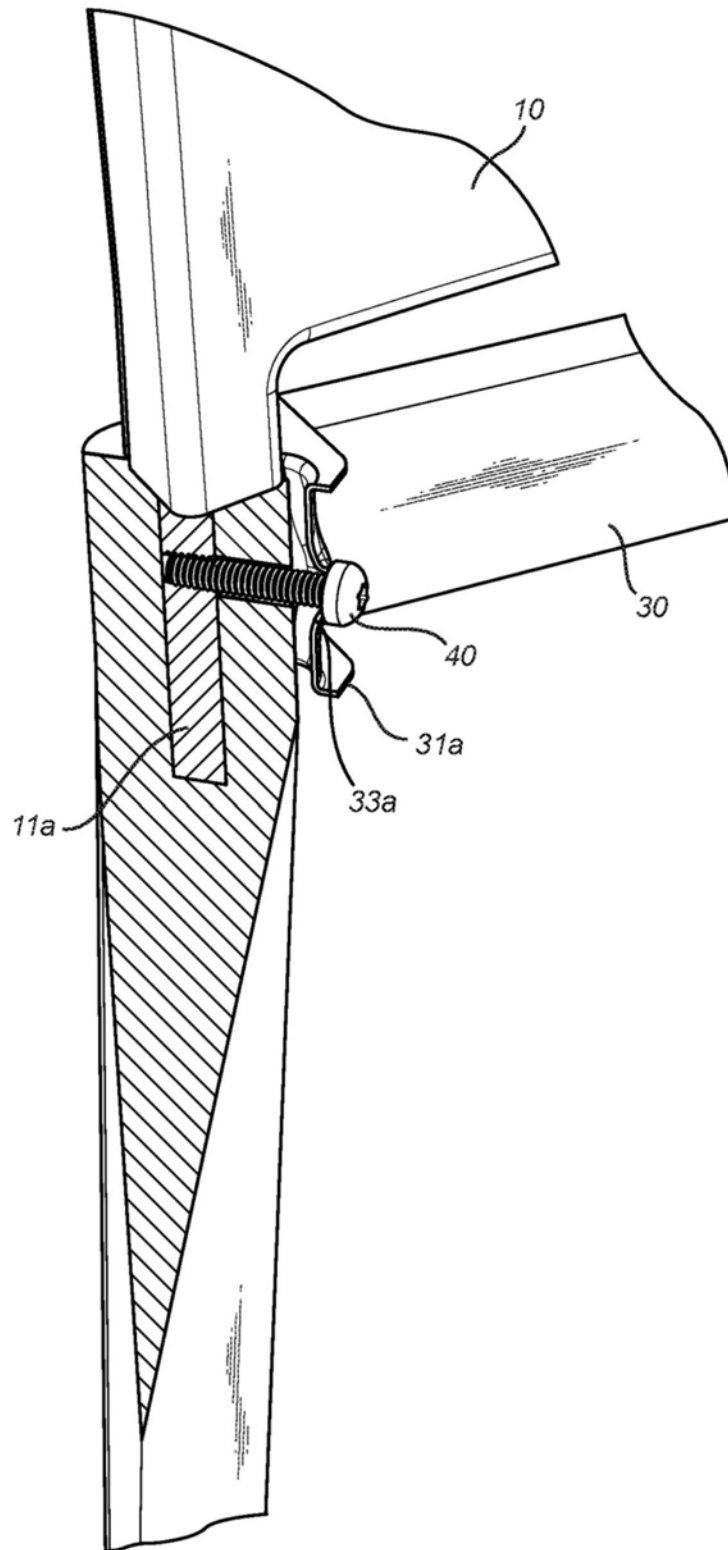


图6D