



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104302511 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201380024986. X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2013. 05. 14

B60N 2/68 (2006. 01)

(30) 优先权数据

F16B 5/04 (2006. 01)

102012009505. 8 2012. 05. 14 DE

F16B 19/14 (2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 11. 13

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2013/059872 2013. 05. 14

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/171180 DE 2013. 11. 21

(71) 申请人 约翰逊控股公司

地址 德国布尔沙伊德

(72) 发明人 H-G·沃纳 B·格罗斯

A·丹海西希

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 陈珊 刘兴鹏

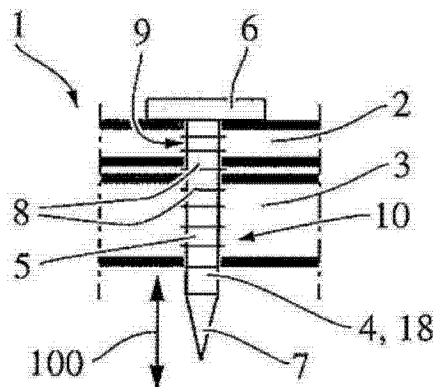
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

部件结构、车辆座椅和制造方法

(57) 摘要

本发明公开了特别用于车辆座椅 (11) 的部件结构 (1), 所述部件结构 (1) 包括第一部件 (2) 和第二部件 (3), 其中第一部件 (2) 和第二部件 (3) 通过连接装置而连接到一起。所述连接装置包括钉形销 (18), 所述钉形销 (18) 包括带槽的驱动柱 (4)。



1. 一种特别用于车辆座椅 (11) 的部件结构 (1), 所述部件结构 (1) 包括第一部件 (2) 和第二部件 (3), 其中所述第一部件 (2) 和所述第二部件 (3) 通过连接装置而连接到一起, 其特征在于, 所述连接装置包括钉形构造的销 (18)。

2. 根据权利要求 1 所述的部件结构 (1), 其中, 所述销 (18) 包括带槽的驱动柱 (4)。

3. 根据权利要求 2 所述的部件结构 (1), 其中, 所述第一部件 (2) 包括第一开口 (9) 而所述第二部件 (3) 包括第二开口 (10), 其中所述第一开口 (9) 和所述第二开口 (10) 布置成基本上叠合, 并且其中所述带槽的驱动柱 (4) 延伸穿过所述第一和第二开口 (9、10)。

4. 根据权利要求 3 所述的部件结构 (1), 其中, 带槽的驱动柱 (4) 形状锁合和力锁合地布置在所述第一开口 (9) 内, 并且形状锁合和力锁合地布置在所述第二开口 (10) 中。

5. 根据前述权利要求之一所述的部件结构 (1), 其中所述销 (18) 在其外周面上包括至少一个沟槽和 / 或肋 (8), 其中所述至少一个沟槽和 / 或肋 (8) 优选在销 (18) 的轴向方向 (100) 上延伸或在所述销 (18) 的周向方向上基本上垂直于所述轴向方向 (100) 延伸。

6. 根据前述权利要求之一所述的部件结构 (1), 其中所述第一部件 (2) 和所述第二部件 (3) 由不同的材料制成和 / 或在平行于轴向方向 (100) 的方向上具有不同的厚度。

7. 根据前述权利要求之一所述的部件结构 (1), 其中所述第一部件 (2) 和 / 或所述第二部件 (3) 在所有情况下都包括夹层部件。

8. 一种用于机动车辆的车辆座椅 (11), 其包括结构部件 (13) 和特别是板状的元件 (12), 其中所述结构部件 (13) 和所述元件 (12) 包括根据前述权利要求之一所述的部件结构 (1)。

9. 用于生产根据权利要求 1 至 7 之一所述的部件结构 (1) 的方法, 其中在第一步骤中, 提供所述第一部件 (2) 和所述第二部件 (3), 并且其中在第二步骤中, 所述第一部件 (2) 和所述第二部件 (3) 被连接到一起, 其特征在于, 在用于连接所述第一和第二部件 (2、3) 的所述第二步骤中, 驱动所述钉形销 (18) 至少部分地穿过所述第一和第二部件 (2、3)。

10. 根据权利要求 9 所述的方法, 其中在所述第一步骤中使得所述第一和第二部件 (2、3) 彼此承靠和 / 或在所述第一步骤中所述第一和 / 或第二部件 (2、3) 被预先钻孔。

部件结构、车辆座椅和制造方法

技术领域

[0001] 本发明基于根据权利要求 1 前序部分所述的部件结构。

背景技术

[0002] 这种部件的结构通常是已知的并且用于将不同的部件连接到一起以使得所述部件能够机械地承载。为了减轻重量,在车辆中越来越多地使用夹层部件和混合部件。常规连接技术(诸如焊接和粘结)被这种部件排除在外,特别是如果部件由不同的材料(诸如铝和钢或塑钢)制成。

发明内容

[0003] 因此,本发明的目的是提供一种部件的结构,其允许所有类型的部件进行连接,同时能够被快速地、容易地并从而以成本有效的方式生产。

[0004] 该目的通过特别地用于车辆座椅的部件结构来实现,所述部件结构包括第一部件和第二部件,其中第一部件和第二部件通过连接装置而连接到一起,其中所述连接装置包括钉形销。

[0005] 有利地,通过钉形销,在第一和第二部件之间产生机械稳定的连接。例如,通过被驱动通过第一和第二部件的销产生这种连接。因此有利地,在第一和第二部件之间不需要粘结连接、焊接连接、或另外的连接。因此通过销,甚至混合部件或夹层部件也可以连接到一起。在每种情况下对于第一部件和/或第二部件而言还可以设想到由彼此间隔开的多个板状元件构成。根据本发明的一个优选实施例,所述销包括带槽的驱动柱。通过带槽的驱动柱,能够在所述第一部件和所述第二部件之间形成形状锁合和力锁合连接。因此实现机械稳定的连接。此外,带槽的驱动柱相对成本有效以使得部件结构的生产成本与现有技术相比可以降低。本领域内的技术人员自然地不自觉地理解的是,除了通过带槽的驱动柱在第一和第二部件之间的连接之外,在第一部件和第二部件之间可存在另外的连接,所述另外的连接例如基于通过材料锁合连接、力锁合和/或形状锁合连接的技术。可以设想到的是,带槽的驱动柱用于将第一部件最终连接到第二部件,或带槽的驱动柱仅用于将第一部件预先固定到第二部件,直到在最终的安装过程中,第一和第二部件通过另外的高强度连接而最终连接到一起。

[0006] 根据本发明的优选实施例,设置成使得所述第一部件包括第一开口并且所述第二部件包括第二开口,其中所述第一开口和第二开口布置成基本上叠合,并且其中所述带槽的驱动柱延伸穿过所述第一和第二开口。有利地,将第一部件中的第一开口引导到第二部件的第二开口的顶部上确保当在带槽的驱动柱中驱动时,所述第一和第二部件不变形或仅轻微变形。此外,以这种方式,可以确保布置于两个板状元件之间的中间材料不会由带槽的驱动柱的引入损坏。这是有利的,特别是在夹层部件中。特别地,带槽的驱动柱被引入以使得带槽的驱动柱形状锁合和力锁合地布置在第一开口内并且还形状锁合和力锁合地布置在第二开口内。为此目的,第一和/或第二开口的直径优选略小于带槽的驱动柱的直径。因

而带槽的驱动柱楔入到开口的壁内。

[0007] 根据本发明的另一个优选实施例,设置成使得所述销在其外周面上包括至少一个沟槽和/或肋,其中所述至少一个沟槽和/或肋优选在销的轴向方向上延伸或在所述销的周向方向上基本上垂直于所述轴向方向延伸。该沟槽和/或肋有利地确保在所述第一和第二部件之间增加连接强度。带槽的驱动柱优选包括筒状柄,其中所述柄的第一端部具有锥形尖端,并且其中所述柄的第二端部具有扁平部分。通过施加到扁平部分上的冲力,带槽的驱动柱被驱动到第一和第二部件内。可以设想的是,所述第一部件和第二部件两者由带槽的驱动柱完全穿透或仅仅所述两个部件中的其中一个由带槽的驱动柱完全穿透,而带槽的驱动柱仅仅部分地穿透另一部件。

[0008] 根据一个优选实施例,设置成使得所述第一部件和第二部件由不同的材料制成和/或在平行于轴向方向的方向上具有不同的厚度。有利地,通过带槽的驱动柱可以将非常不同的部件连接到一起,无论是相应的材料还是几何形状如何。

[0009] 本发明的另一个主题是一种用于机动车辆的车辆座椅,其包括结构部件以及特别是板状的元件,其中所述结构部件和所述元件包括根据本发明的部件结构。可以设想的是,例如,第一部件用作承载结构部件以及第二部件用作板状元件,其中所述结构部件和所述板状元件通过带槽的驱动柱连接到一起。例如钢可以用于必须承受相对高载荷的结构部件,而塑料、复合材料或铝材料可以用于例如包括盖板的板状元件。车辆的安全性从而可以在车辆重量方面被优化。重量更轻的车辆座椅额外地减少了车辆的燃料消耗。

[0010] 本发明的另一主题是用于生产根据本发明部件结构的方法,其中在第一步骤,提供第一部件和第二部件,并且其中在第二步骤,第一部件和第二部件被连接到一起,其特征在于在用于连接所述第一和第二部件的第二步骤中,将钉形销驱动穿过所述第一和第二部件。定位部件结构的本发明的方法相对于现有技术能够基本上更容易地且从而更成本有效地执行。该方法的另一个优点是可以从一个安装侧形成所述连接。其结果是,安装成本进一步降低。

[0011] 根据本方法的优选改进,设置成在所述第一步骤中使得第一和第二部件彼此承靠和/或在所述第一步骤中第一和/或第二部件被预先钻孔。带槽的驱动柱从而可更容易地驱动到材料内并且基本上避免对材料的损坏。

[0012] 从附图和从参考附图对优选实施例的以下描述,本发明的进一步的细节、特征和优点可以显露出来。在这种情况下,附图仅示出了本发明的示例性实施例,并不限制本发明的基本构思。

附图说明

[0013] 图 1 示出根据本发明示例性实施例的部件结构的示意性截面视图。

[0014] 图 2 示出包括根据本发明示例性实施例的部件结构的车辆座椅的示意性局部视图。

[0015] 图 3a、图 3b 和图 3c 示出根据本发明示例性实施例的设有另外连接的部件结构的示意性详细视图。

具体实施方式

[0016] 在不同的附图中,相同的部件始终设有相同的附图标记,并且因此在每种情况下通常只被引用和 / 或提及一次。

[0017] 图 1 中示出根据本发明示例性实施例的部件结构 1 的示意性截面视图。部件结构 1 包括第一部件 2 和第二部件 3。第一和第二部件 2、3 在当前示例下为机动车辆的车辆座椅 11(部分地在图 2 中示出)的一部分。所述第一部件 2 承靠第二部件 3。第一和第二部件 2、3 经由为带槽的驱动柱 4 形式的连接装置固定地连接到一起。带槽的驱动柱 4 包括构造成中空圆柱体的柄 5,所述柄的一个端部设有扁平部分 6 且所述柄的另一端部设有锥形尖端 7。在柄区域中,带槽的驱动柱 4 具有多个通道和沟槽 8,其垂直于带槽的驱动柱 4 的轴向方向 100 延伸,并且从而在带槽的驱动柱 4 的周向方向上延伸。第一部件 2 具有在带槽的驱动柱 4 区域内的第一开口 9,而第二部件 3 具有在带槽的驱动柱 4 的区域内的第二开口 10。第一和第二开口 9、10 具有略小于所述柄区域的直径。为了产生在第一和第二部件 2、3 之间的连接,带槽的驱动柱 4 在其尖端 7 在前部的状态下驱动穿过所述第一开口和第二开口 9、10。为此目的,力在轴向方向 100 上施加到扁平部分 6 上。通道和沟槽 8 被楔入到所述第一和第二部件 2、3 的材料中,以使得在所述第一部件 2 和带槽的驱动柱 4 之间以及在第二部件 3 和带槽的驱动柱 4 之间产生形状锁合和力锁合的连接。可以设想的是,所述第一部件 2 和第二部件 3 由不同的材料制成。例如,两个部件 2、3 中的一个包括钢部件,而另一部件 2、3 由铝、塑料或复合结构制成。可替代地,两个部件 2、3 或两个部件 2、3 中的一个包括夹层部件。还可以设想的是,另外的部件通过所述一个带槽的驱动柱 4 紧固到所述第一和第二部件 2、3。

[0018] 在图 2 中,示出车辆座椅 11 的示意性局部视图,所述车辆座椅 11 包括根据本发明示例性实施例的部件结构 1。车辆座椅 11 包括板状元件 12 和两个结构部件 13,其中板状元件 12 用作用于车辆座椅 11 靠背的基板,而两个结构部件 13 用作用于基板的增强支柱。结构部件 13 和元件 12 一起形成混合部件。结构部件 13 经由根据图 1 所示的部件结构 1 的多个带槽的驱动柱 4 紧固到元件 12。可以设想的是,带槽的驱动柱 4 用于随后将结构部件 13 紧固到元件 12,或带槽的驱动柱 4 只用于将结构部件 13 预先安装到元件 12 上,直到结构部件 13 通过另外的高强度连接而连接到元件 12。

[0019] 结构部件 13 还例如经由 U 形钉 15 紧固到基板。为了示出的目的,这种 U 形钉 15 也在小的详细视图中示意性地示出,其中所述 U 形钉 15 优选地由高级钢制成以获得高强度的连接。还可以设想的是,结构部件 13 还被粘结到元件 12。根据另一实施例,结构部件 13 还通过突片连接 14 而连接到元件 12。突片连接 14 的原理参照图 3a、图 3b 和图 3c 解释如下。

[0020] 在图 3a、图 3b 和图 3c 中,示出设有根据本发明示例性实施例的另外连接的部件结构 1 的示意性详细视图。突片连接 14 通过从所述第一部件 2(在这种情况下,第一部件 2 是板形元件 12) 冲压出突片 16 并且从元件 12 的平面向后弯曲而产生。该突片 16 随后插入穿过第二部件 3 中的开口 17,在这种情况下第二部件 3 是结构部件 13(参见图 3b),然后被向后弯曲(参见图 3c)。以这种方式,在所述第一和第二部件 2、3 之间产生为另外连接 14 形式的形状锁合和 / 或力锁合的连接。

[0021] 附图标记清单

[0022] 1 部件结构

- [0023] 2 第一部件
- [0024] 3 第二部件
- [0025] 4 带槽的驱动柱
- [0026] 5 柄
- [0027] 6 扁平部分
- [0028] 7 尖端
- [0029] 8 通道,沟槽
- [0030] 9 第一开口
- [0031] 10 第二开口
- [0032] 11 车辆座椅
- [0033] 12 板状元件
- [0034] 13 结构部件
- [0035] 14 突片连接
- [0036] 15U 形钉
- [0037] 16 突片
- [0038] 17 开口
- [0039] 18 销
- [0040] 100 轴向方向

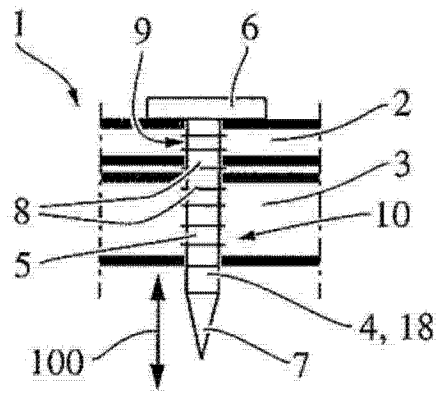


图 1

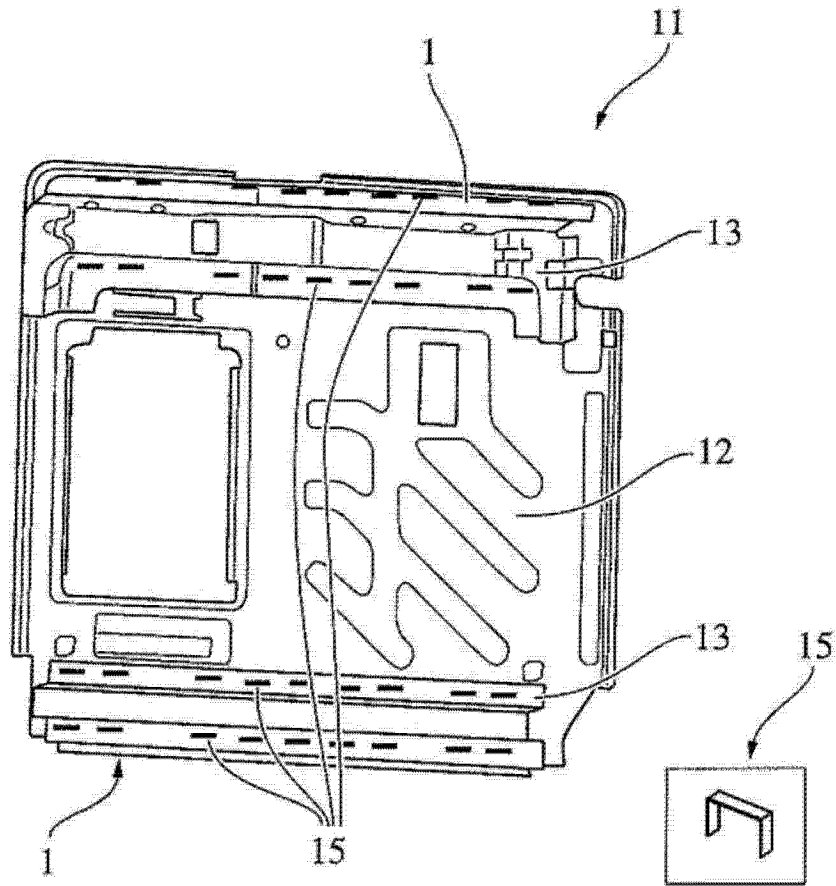


图 2

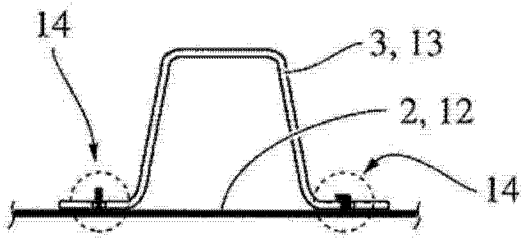


图 3a

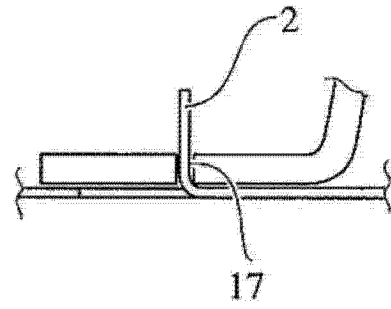


图 3b

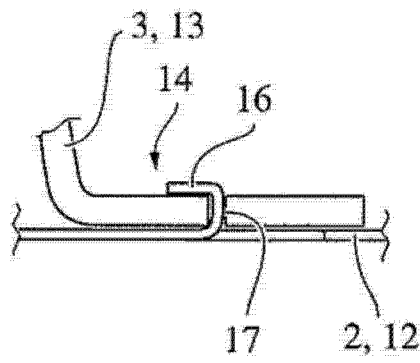


图 3c