



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1871148 B

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 200480031031.8

(22) 申请日 2004.09.17

(30) 优先权数据

10350288.2 2003.10.24 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006.04.21

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2004/010455 2004.09.17

(87) PCT申请的公布数据

W02005/049379 DE 2005.06.02

(73) 专利权人 汉斯和奥特马尔宾德尔表面不锈
钢处理有限公司

地址 德国波门客什

(72) 发明人 汉斯·宾德尔 奥特马尔·宾德尔

(74) 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司
31002

代理人 薛琦

(51) Int. Cl.

B60R 9/04 (2006.01)

(56) 对比文件

US 6126051 A, 2000.10.03, 全文.

CN 1143932 A, 1997.02.26, 全文.

US 5069377 A, 1991.12.03, 全文.

DE 29700637 U1, 1997.04.10, 全文.

EP 0689965 A1, 1996.01.03, 全文.

US 2002/0047292 A1, 2002.04.25, 全文.

US 5893499 A, 1999.04.13, 说明书第3栏第
6-19行, 附图1-3.

审查员 徐趁肖

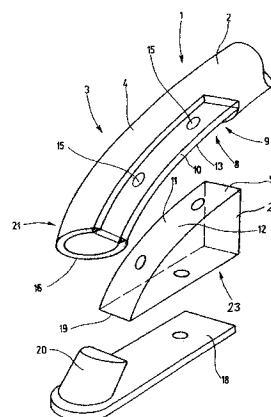
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

汽车行李架

(57) 摘要

本发明涉及一种汽车行李架(1), 其具有至少一个基本在与车顶表面有一定距离的位置处延伸的管状横杆(2)及至少两个位于该横杆两端、将行李架(1)与车顶连在一起的支撑座(5), 该横杆(2)的末端部分(3)设置有一个弧面(4), 并且各该弧面(4)部分被该支撑座(5)从下面进行约束, 该支撑座(5)可以被连接到该横杆(2)上, 当观察该支撑座(5)的横截面时, 该支撑座(5)的顶面(11)形成有一个与该横杆(2)的配合表面(13)相配合的平的支撑表面(12)。



1. 一种汽车行李架 (1), 其具有至少一个基本在与车顶表面有一定距离的位置处延伸的横杆 (2) 及至少两个位于该横杆两端、将行李架 (1) 与车顶连在一起的支撑座 (5), 该横杆 (2) 的末端部分 (3) 设置有一个弧面 (4), 并且各该弧面 (4) 部分被该支撑座 (5) 从下面进行约束, 该支撑座 (5) 可以被连接到该横杆 (2) 上, 当观察该支撑座 (5) 的横截面时, 该支撑座 (5) 的顶面 (11) 形成有一个与该横杆 (2) 的配合表面 (13) 相配合的平的支撑表面 (12), 当观察该横杆 (2) 的横截面时, 该横杆 (2) 的配合表面 (13) 是平的, 该横杆 (2) 的底面 (8) 通过一个位于弧面 (4) 部分的台阶 (9) 形式的凹入处定位该支撑座 (5)。

2. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 该横杆 (2) 是管状的。

3. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 该支撑座 (5) 具有一个保持突起 (20), 该保持突起 (20) 预置在该管状横杆 (2) 的内部。

4. 根据权利要求 3 所述的行李架, 其特征在于, 该保持突起 (20) 预置在该管状横杆 (2) 的末端。

5. 根据权利要求 3 所述的行李架, 其特征在于, 该保持突起 (20) 截面形状被设置以配合该管状横杆 (2) 的内部截面形状。

6. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 当观察该支撑座 (5) 纵截面时, 该支撑座 (5) 的顶面 (11) 是弧形的。

7. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 当观察该横杆 (2) 纵截面时, 该横杆 (2) 的配合表面 (13) 是弧形的。

8. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 该支撑座 (5) 的顶面 (11) 是一个中凸弧。

9. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 该横杆 (2) 的配合表面 (13) 是一个中凹弧。

10. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 该台阶 (9) 形成于分配给该支撑座的地带到无该支撑座的地带的转变部分, 并被该支撑座的一个截面从后面进行约束。

11. 根据权利要求 1 所述的行李架, 其特征在于, 该支撑座 (5) 通过至少一个螺栓 (14) 而被螺紧在该横杆 (2) 内。

12. 根据权利要求 11 所述的行李架, 其特征在于, 该螺栓 (14) 的头部被容纳在该支撑座 (5) 的一个容器内。

13. 根据权利要求 3 ~ 5 任一项所述的行李架, 其特征在于, 该支撑座 (5) 具有一个安装平台 (18), 配合该配合表面 (13) 的一个保持元件 (22) 被连接到该安装平台 (18) 上, 且该安装平台 (18) 具有该保持突起 (20)。

汽车行李架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车行李架,其具有至少一个基本在与车顶表面有一定距离的位置处延伸的管状横杆及两个位于该横杆两端、将行李架与车顶连在一起的支撑座。

背景技术

[0002] 人们所熟知的方法是通过在车顶的每个边上设置一个横杆来架设一个汽车行李架。每个横杆在其末端部分具有支撑脚,其顺次锚定到汽车上。

发明内容

[0003] 本发明的目的是创造一种具有高承载能力的简易行李架。

[0004] 为实现这一目的,本发明主张在横杆的末端部分设置一个弧面,并且每个弧面部分被一个与该横杆连接的支撑座从下面进行约束,当观察支撑座横截面时,该支撑座的顶面形成一个与该横杆的配合表面相对应的、平的支撑表面。尤其是当观察该配合表面横截面时,该配合表面也具有一个平的形状。

[0005] 当观察该支撑座纵截面时,较佳地该支撑座的顶面是一个弧形,具体地是一个中凸弧。较佳地该配合表面有一个相对应的形状,也就是说,当观察该配合表面纵截面时,其具有一个相似的弧形,尤其是一个中凸弧。

[0006] 较佳地,可以为该支撑座构造一个保持突起,该保持突起预置于该管状横杆的内部,具体是该管状横杆的末端面。较佳地,可以设置该保持突起的横截面形状与该管状横杆的内部横截面形状相一致。以这种方式,就可能不费力的吸收作用在该横杆上的扭转力,并进而将产生在行李架纵向的力转移给相对应的支撑座。

[0007] 如果横杆具有一个台阶,该台阶形成于分配给该支撑座地带到无该支撑座的地带的转变部分,并被该支撑座的一个截面从后面进行约束,这将是极其有益的。这个尾部的连接为该横杆纵向提供了附加的支撑,因此也有益于增强行李架的强度。

[0008] 具体地本发明的支撑座通过至少一个螺栓而被螺紧到该横杆上,其中该螺栓的头部位于该支撑座的一个连接部分。该连接部分确保该螺栓的头部凹陷进去。该支撑座通过至少一个形状与螺栓相似的连接装置而与车顶连接。该螺栓旋入该支撑座的一个螺纹孔后穿过一个位于车顶的安装结构而实现连接,并以此方式产生一个坚固的底座。

[0009] 较佳地本发明的支撑座至少由两部分组成,一个安装平台和一个具有配合表面的保持元件。

[0010] 进一步该安装平台与该保持突起形成为一个整体,或者该保持突起是被连接到该安装平台上的。

附图说明

[0011] 以两个实施例作为参考,附图对本发明做出了解释。

[0012] 图 1 为末端部分具有一个支撑座的行李架的分解立体图。

[0013] 图 2 为与图 1 相似的行李架进一步的实施例图。

具体实施方式

[0014] 图 1 为行李架 1 的一部分,其中只表示了一个末端部分,其可以被连接到汽车上(图中未示)。行李架 1 的另一个相对的末端部分被设置成相似形状,所以仅对下面的一个末端部分作出描述就足够了。行李架 1 具有一个管状横杆 2,较佳地设置为具有一个中空的剖面,其基本在与车顶表面有一定距离的位置处延伸。制造一个完整的行李架,要提供两个这样的横杆,其被连接到车顶的两个侧面部分。为了连接该两个横杆 2,两个横杆 2 在每个的末端部分 3 都形成一个对着车顶(图中未示)的弧面 4。在弧面 4 部分,行李架 1 具有一个支撑座 5,通过合适的连接装置 7,支撑座 5 的底面 6 被连接到汽车上。

[0015] 弧面 4 部分具有一个台阶 9 形式的凹入处,也就是,横杆 2 的底面 8 凹进去以定位支撑座 5。因为横杆 2 较佳地设置有一个中空的剖面,中空剖面的对应内部在制造时是填充有材料的,并且台阶 9 经过机加工以使横杆 2 的接触部分被设置为支撑墙 10 以配合支撑座 5。

[0016] 如图 1 所示,当观察支撑座 5 横截面时,支撑座 5 上的覆盖支撑墙 10 的顶面 11 是平的,因此形成了一个平的支撑表面 12。当观察支撑座 5 纵截面时,顶面 11 具有一个中凸弧形,也就是说,当观察其纵截面时,支撑表面 12 的形状是中凸弧形。横杆 2 的底面 8 的配合表面 13 是覆盖支撑表面 12 的,其被造型以配合支撑表面 12,也就是说,当观察配合表面 13 横截面时,其是平的,当观察配合表面 13 纵截面时,其具有一个中凹弧形,以使支撑表面 12 和配合表面 13 的全部表面充分接触。需要提供配合的安装孔-具体未示(参见图 2)来连接支撑座 5,多个螺栓 14 插入上述的安装孔,并通过横杆 2 上对应的内螺纹 15 拧紧,该多个螺栓 14 的头部凹陷于支撑座 5。

[0017] 构造这样的布局是为了在装配状态时,横杆 2 的末端面 16 较接近地齐平于支撑座 5 的底面 6,以使横杆 2 向下的弧面 4 几乎完全覆盖了支撑座 5。

[0018] 可以提供合适的、薄壁的、整齐的板-图中未示,其与合适的按钮连接或者可以弯折造型,实现从一边覆盖支撑座 5 和横杆 2。

[0019] 图 2 为图 1 行李架 1 的进一步实施例,其中,下面只对与实施例 1 不同之处作出描述。另外,对实施例 1 的解释可以被相同的应用到实施例 2 中。支撑座 5 具有一个安装平台 18 和一个保持元件 22。在安装位置,保持元件 22 的底面 23 位于安装平台 18 之上,安装平台 18 延伸超出了保持元件 22 末端边缘 19,并且安装平台 18 还具有一个保持突起 20,保持突起 20 具有一个与管状横杆 2 的末端 21 的内部截面形状相同的截面形状。在安装状态,支撑座 5 的保持突起 20 预置在管状横杆 2 内部的末端面 16。完全一致的配合截面形状防止了任何的扭转,并且平的横截面及中凸的纵截面组合在一起形成了一个位于支撑座 5 和横杆 2 的底面 8 之间的底座,其产生了一个形状简单但承载能力高的连接。

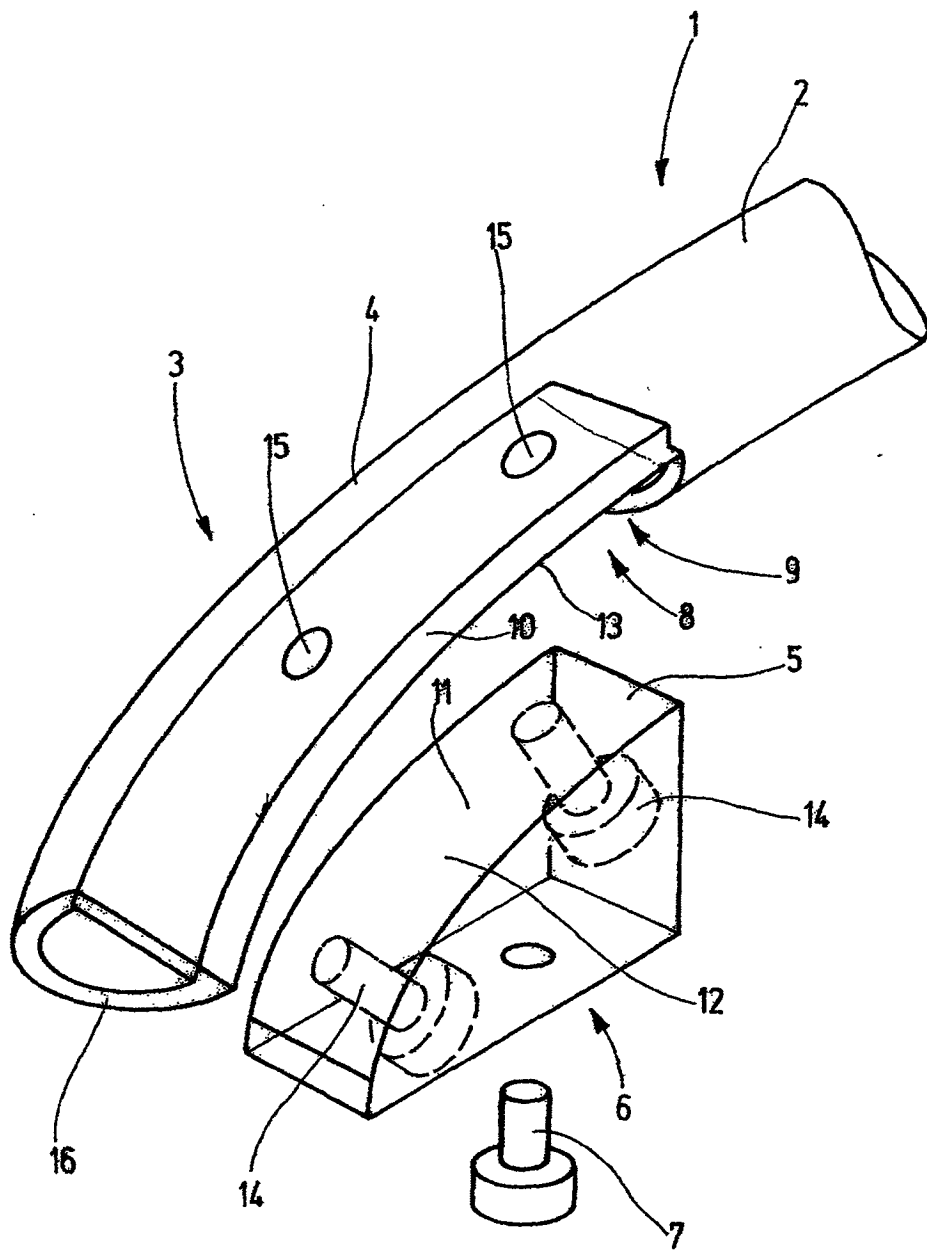


图 1

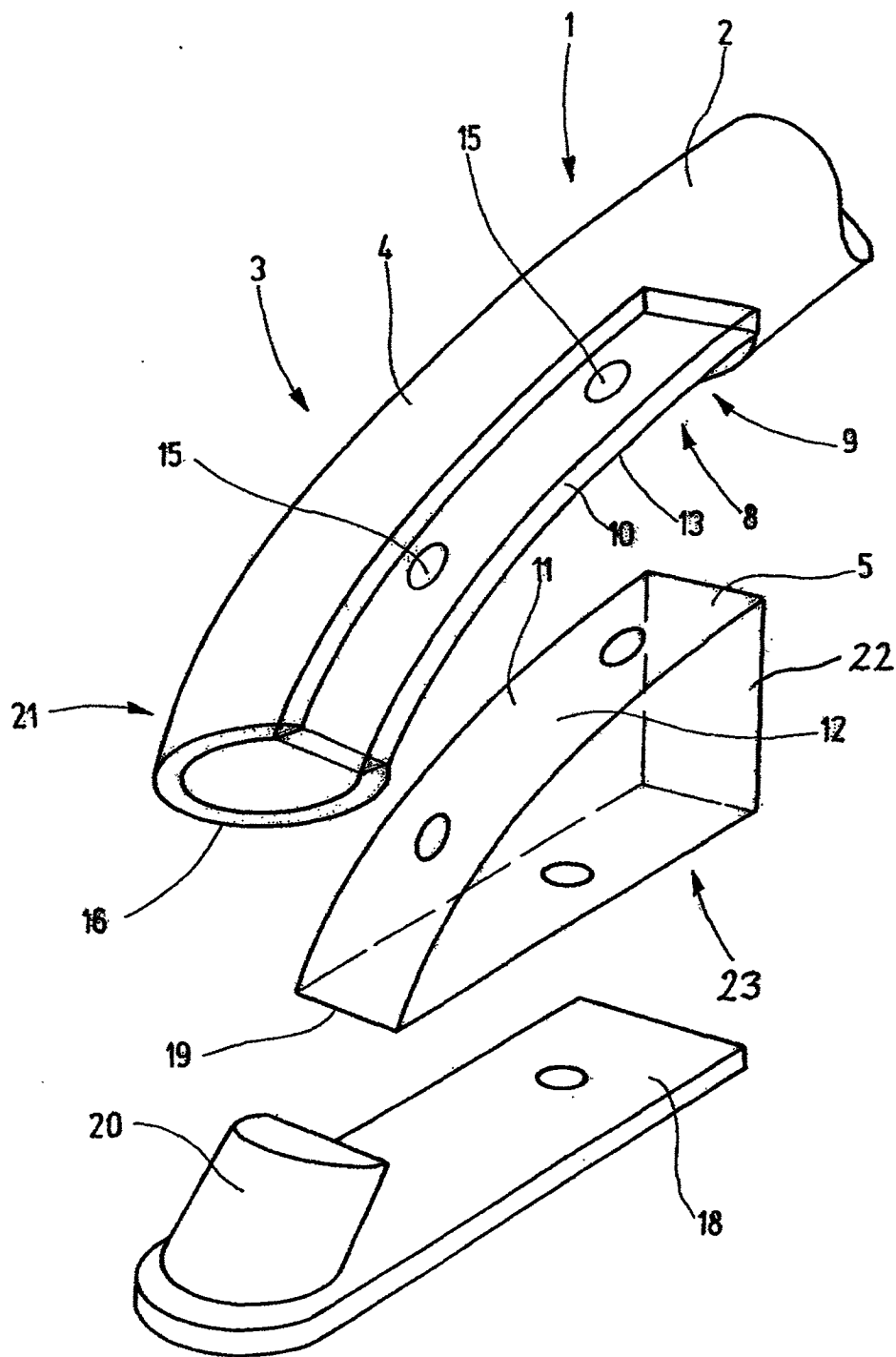


图 2