



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1620261 B

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 03802504.3

(56) 对比文件

(22) 申请日 2003.01.17

CN 2465575 Y, 2001.12.19, 说明书摘要.

(30) 优先权数据

审查员 柯静洁

VE2002A00005 2002.01.24 IT

(85) PCT申请进入国家阶段日

2004.07.20

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2003/000442 2003.01.17

(87) PCT申请的公布数据

W02003/061433 EN 2003.07.31

(73) 专利权人 伊马克公司

地址 意大利威尼托

(72) 发明人 斯特凡诺·利维罗

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 张祖昌

(51) Int. Cl.

A47C 7/00 (2006.01)

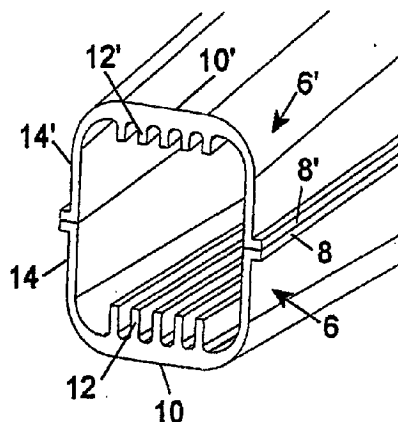
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

办公转椅底座的成形方法以及由所述方法获得的底座

(57) 摘要

一种适用于办公椅的可转动底座的成形方法,其特征在于,在结构上连接至少两个半壳(6, 6'),以大体上形成多根辐条(2),所述辐条由一个细长盒形主体和一个用于插入支柱的中心环(4)组成。



1. 一种用于办公椅的可转动底座的成形方法,所述可转动底座包括从一中心环呈放射形延伸的多个辐条,其特征在于:

准备两个塑料半壳,所述两个塑料半壳每个都包括一中心环(4)和多个半辐条(2),在所述两个塑料半壳的会合边缘相对应的情况下牢固连接所述两个塑料半壳。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,形成基本上呈U形的每个半壳的每个辐条,而且一个半壳的辐条的空腔面对另一个半壳的辐条的空腔。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述两个半壳通过焊接方法被连接起来。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述两个半壳通过胶合方法被连接起来。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述两个半壳通过机械连接方法被连接起来。

6. 一种办公椅底座,包括多个辐条(2),所述辐条从一个中心环(4)呈放射形延伸,所述中心环中插入有一个支撑椅座的支柱,其特征在于,所述底座由两个塑料半壳组成,所述两个塑料半壳每个都由一中心环和多个半辐条形成,所述两个塑料半壳在其会合边缘相对应的情况下被牢固地彼此连接。

7. 根据权利要求6所述的办公椅底座,其特征在于,每个塑料半壳基本上呈U形,而且一个塑料半壳的辐条的空腔朝向另一个塑料半壳的辐条的空腔。

8. 根据权利要求6所述的底座,其特征在于,对每个横截面而言,每个塑料半壳具有侧面垂直部分(14,14'),所述垂直部分的厚度小于所述水平部分(10,10')的厚度。

9. 根据权利要求6所述的底座,其特征在于,每个塑料半壳具有肋(12,12'),所述肋横向和/或纵向于所述辐条的轴线。

10. 根据权利要求6所述的底座,其特征在于,每个辐条(2)具有一个总的横截面,所述横截面从中间部分到轮连接点逐渐变窄。

11. 根据权利要求6所述的底座,其特征在于,所述的两个塑料半壳有一个突出的边缘(8,8'),该边缘沿其整个长度延伸。

办公转椅底座的成形方法以及由所述方法获得的底座

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于办公转椅底座 (base) 的成形方法以及由所述方法获得的一种底座。

技术背景

[0002] 已知有很多办公椅,所述办公椅包含一个辐条形式 (spoke-type) 底座和一个支柱 (column),所述底座具有多个椅脚或者脚轮,所述支柱被安装在所述底座上,并且设置有一个弹簧,所述弹簧通常为气体活塞形式,用来调节座面 (sitting plane) 的离地高度。

[0003] 一种已知类型的这种底座是通过一个注塑步骤由热塑性材料获得的,并且形成一个基本上为 U 形的开口横截面,以使公模冲头可以退出。

[0004] 目前关于座椅安全性和可靠性测试的很多规则要求底座应当经过一系列检验测试 (加压) 来检验它们的结构强度和永久变形的缺乏情况,所述永久变形可以破坏所述它们的整体性。

[0005] 单一的一根底座辐条所承受的负荷条件,可以通过把所述辐条比作一根梁进行示意性地描绘,所述梁一端被固定到中心部分,并且受到一个由下向上作用的垂直力,所述垂直力被施加在脚轮或者椅脚的连接点上。因此,所述梁容易直接弯曲,其下部纤维容易受拉,而其上部构造容易受压,并且形成与其固定端一致的最大弯矩,所述固定端也就是辐条和中心部分的连接处。

[0006] 由于脚轮和将脚轮连接到底座上的销之间未对准,所以所述底座辐条也容易发生扭曲。

[0007] 在那些根据已知技术构造的底座中,所述辐条都形成有倒 U 形,也就是,使缺少材料的区域正好位于所述构造容易受到强张力的地方。

[0008] 因此,为承受这些应力,所述辐条都通过增加自身厚度、加入增强元件和插入结构金属零件,或者通过使用机械性能更好的材料,来进行增强。

[0009] 然而,所有这些增加方式都会导致材料和制造成本相当大的增加。

[0010] US-A-5402473 公开了一种底座,该底座由一个轮毂和横截面上的多个 U 形臂组成,所述轮毂由用来容纳直立支柱的承窝形成,而所述臂具有单独的盖件。

[0011] EP-A-517206 公开了一种座椅底座,该底座由一种刚性多臂部件组成,所述多臂部件由顶部和底部盖所覆盖。

发明内容

[0012] 本发明的一个目标是通过提供一种对所述应力具有高阻抗性的座椅底座来克服所述缺点。

[0013] 本发明的另一个目标是提供一种底座,所述底座使得其性价比转变到一个目前市场上的底座所不能达到的水平。

[0014] 为此,本发明提供一种用于办公椅的可转动底座的成形方法,其特征在于,通过牢

固连接至少两个塑料分离的半壳,以总体上形成多个辐条,所述每个辐条由一个细长的整体盒形主体和一支柱插入在其中的中心环组成。

[0015] 本发明还提供一种办公椅底座,包括多个辐条,所述辐条从一个中心环呈放射形延伸,所述中心环中插入有一个支撑椅座的支柱,其特征在于,各个辐条由至少两个塑料分离的部分组成,所述至少两个部分被牢固地彼此连接,以形成一个整体盒形主体。

附图说明

[0016] 下面通过结合附图的非限制性实例,对本发明的一个优选实施例进行详细描述,其中:

[0017] 附图 1 是包含底座和轮的座椅的实例;

[0018] 附图 2 显示了所述底座在轮连接部位的放大图;

[0019] 附图 3 是已知技术的底座辐条的截面透视图;

[0020] 附图 4 是根据本发明获得的一根底座辐条的截面透视图;

[0021] 附图 5 显示了待装配的两个半壳 (half-shells);

[0022] 附图 6 显示了根据本发明的一个完整的底座。

具体实施方式

[0023] 如附图所示,根据本发明的办公椅底座包含多根辐条 2,所述辐条由中心环 4 呈放射形延伸,所述中心环中插有支柱,所述支柱用于支承座垫部分和靠背。

[0024] 本发明所述底座通过在结构上连接(例如,焊接、机械轴节连接、胶合)两个塑料凹形半壳成形,所述两个半壳在下文中被称为下半壳 6 和上半壳 6'。当连接时,两个半壳的突出部分形成具有封闭横截面的辐条,所述半壳基本上为 U 形横截面。为方便所述连接,所述两个半壳沿连接部分具有纵向的边缘 8,8'。每根辐条在应力最大的部位具有较大的横截面,也就是在辐条与中心环的连接处;并且在应力最小的部分具有较小的横截面,也就是靠近轮的连接点。此外,所述的横截面具有一个优选为垂直的延伸部,该延伸部具有较薄的垂直壁 14,14' 和较厚的上下横向壁 10,10'。

[0025] 此外,下半壳和上半壳沿其水平部分 10,10' 设置有多根加强肋 12,12'。

[0026] 所有这些意味着,在每个横截面处,垂直部分 14,14' 的表面积远小于增加了肋板 12,12' 的水平部分 10,10' 的表面积。这种形式的横截面通过增加其在应力较大部位也就是在上部和下部的使用,并且减少其在侧面垂直部分的使用,从而使材料的分配得以优化。

[0027] 为防止所述辐条在受力时遭受所不希望的开裂,设置了多根横向肋(未在附图中显示)。

[0028] 该部分可以通过在最远离中心轴线的部位使用肋,并且使上下截面的侧部适当远离中心轴线而进一步加强。

[0029] 通过连接两个半壳获得的所述封闭横截面也确定了一种更强的抗扭曲性能。

[0030] 从前述内容看来,显然,根据本发明的座椅底座具有以下优点,即假定该底座有更高的强度,那么,使用同样的材料便可以使产品具有更好的机械性能,或者减少所使用的材料数量也可以获得相等的性能,或者可以选择特性更差的材料来制造该底座,从而在成本上获得竞争性的优势。

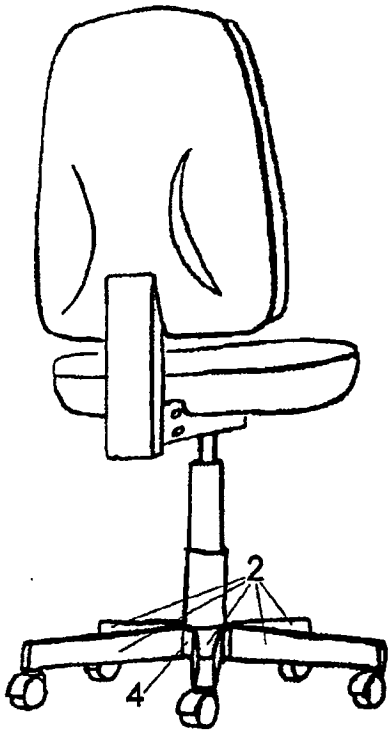


图 1

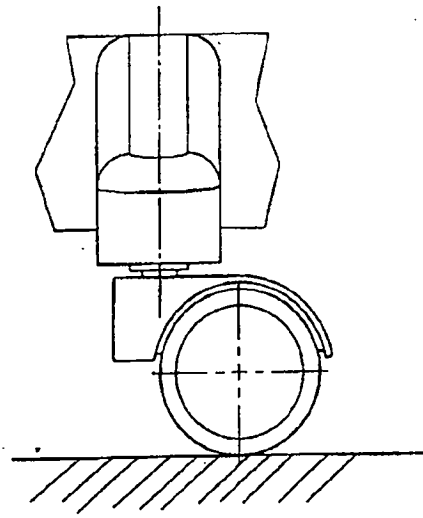


图 2

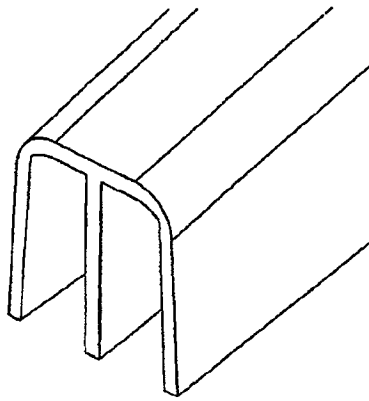


图 3

图 4

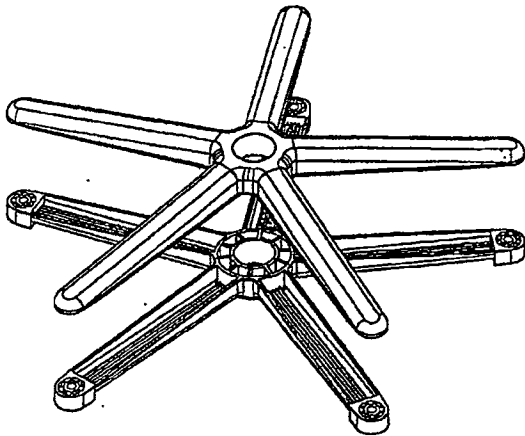
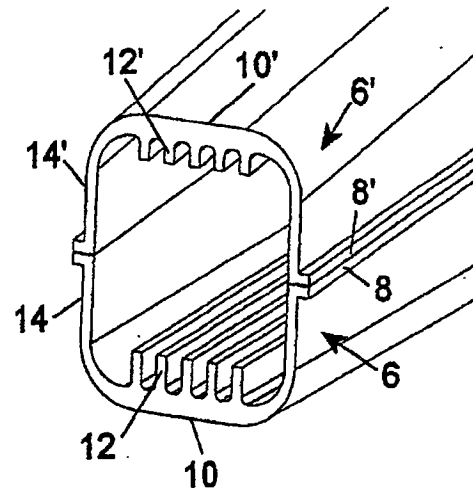


图 5

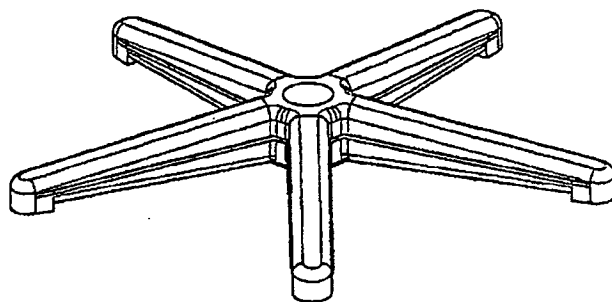


图 6