



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96196827.3

[43]公开日 1998年10月14日

[11] 公开号 CN 1196019A

[22]申请日 96.9.2

[30]优先权

[32]95.9.8 [33]DE[31]19533263.6

[86]国际申请 PCT/DE96/01662 96.9.2

[87]国际公布 WO97/09216 德 97.3.13

[85]进入国家阶段日期 98.3.9

[71]申请人 杜瓦格公司

地址 联邦德国克雷菲尔德

[72]发明人 赖纳·毛 乌尔里希·吉森

莱奥·吉尔斯

沃尔夫冈·汉福特

[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

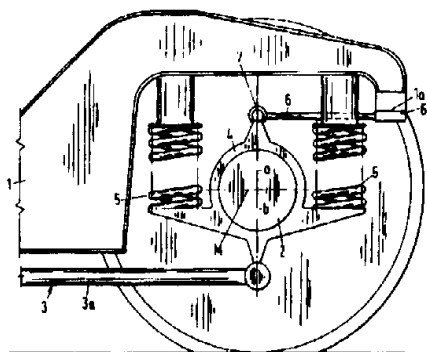
代理人 郑修哲

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 有轨车辆的转向架

[57]摘要

在带有底架(1)、两对车轮(2)和转向杆系统(3)的、用于在弯轨段中调节轮对(2)的有轨车辆转向架中,在转向架底架(1)和轮对(2)轴承(4)之间设有弹簧(5)。转向杆系统(3)在其水平中心面(M)下方与轮对轴承(4)相连。为了在轮对(2)和转向架底架(1)之间形成无摩擦连接以便在弯轨段中径向调节轮对(2),轮对轴承(4)受到在水平中心面(M)上的导向片(6)的纵向导引和横向导引。每个导向片(6)都是弹性的且平行于弹簧(5)弹动。



权 利 要 求 书

1. 一种带有一个底架(1)、两对车轮(2)和一个用于在弯轨段中实现轮对(2)径向调节的转向杆系统(3)的有轨车辆转向架,其中在转向架底架(1)和轮对(2)轴承(4)之间装有弹簧(5),所述转向杆系统(3)在其水平中心面(M)下方连接在轮对轴承(4)上,其特征在于,轮对轴承(4)分别通过一个在水平中心面(M)上方起作用的导向片(6)在转向架底架(1)上受到纵向导引和横向导引,各导向片(6)是弹性地构成的且平行于弹簧(5)地工作。

2. 如权利要求1所述的转向架,其特征在于,导向片(6)和转向杆系统(3)如此相对水平中心面(M)非对称地与各轮对轴承(4)相连,即导向杆侧力臂(a)短于连杆侧力臂(b)。

3. 如权利要求1或2所述的转向架,其特征在于,导向片(6)通过橡胶-金属轴套(7)连接在轮对轴承(4)上。

4. 如权利要求1-3之一所述的转向架,其特征在于,导向片(6)纵向可调地、最好通过相应齿条(6a, 1a)地与转向架底架(1)相连。

说明书

有轨车辆的转向架

本发明涉及一种带有一个底架、两对车轮和一个用于在弯轨段中实现轮对径向调节的转向杆系统的有轨车辆转向架，其中在转向架底架和轮对轴承之间装有弹簧，转向杆系统在其水平中心面下方连接在轮对轴承上。

由 DE-OS3424513 公开了一种具有上述特征的转向架，参见图 4 和图 5。在这种转向架中，通过一个所谓的“瓦特连杆”（特别参见图 2）曲率半径可调地连接有以悬摆方式固定在底架上的轮对轴承。为了稳定轮对，还设有沿对角布置的导向杆（见图 13），所述导向杆的缺陷在于结构成本高。

本发明的目的在于通过简单方式实现轮对基本无磨损地连接在转向架底架上并允许在弯轨处径向调节轮对。

根据本发明，上述发明目的是如此实现的，即轮对轴承分别通过一个在水平中心面上方起作用的导向片在转向架上受到纵向引导和横向引导，各导向片弹性地构成且平行于弹簧地工作。

通过弹性构成的且与转向架的主弹簧机构成一体的导向片在轮对和转向架底架之间传递横向力，即导向片也负责横向导引轮对。另外在直轨段中，导向片与转向杆系统一起在固定底架侧沿纵向连接轮对，这种连接对轴平行度来说是重要的。至于弯轨段的通行情况，轮对轴承的导向片连接结构起到了转动支点的作用。与弯轨段对应地，所述导向片连接结构允许通过使车轮和轨道之间的力平衡的方式径向调节轮对。

为使在转向杆系统的导杆中的间隙尽可能小地影响径向调节轮对，根据本发明的设计而规定了，导向片和转向杆系统相对水平中心面非对称地与各轮对轴承相连，导向杆侧力臂短于连杆侧力臂。

至于轮对轴承绕由导向片构成的转动支点无磨损地摆动，本发明的另一个实施方式是这样的，即导向片通过一个橡胶-金属轴套连接在轮对轴承上。

根据本发明的下一个设计方案，导向片纵向可调地而最好通过相应齿条(Zahnleisten)地与转向架底架相连，由此可以以利于安装的方式获得精

确的尺寸关系。

此外将根据附图示意地示出的实施例来进一步描述本发明。其中：

图 1 以透视图示出了转向架。

图 2 以侧视图示出了转向架局部。

转向架具有两个带有所属轮对轴承 4 的轮对 2，在轴承 4 和转向架 1 之间装有用作主弹簧机构的弹簧 5。在水平中心面 M 的上面，一个导向片 6 利用一个橡胶-金属轴套 7 与各轮对轴承 4 上相连，该导向片又夹紧安装在转向架底架 1 上。在此夹紧安装区内设置的相应齿条 1a、6a 可通过简单方式精确地调整轮对 2。通过所述导向片 6 在转向架底架 1 上纵向和横向地引导轮对轴承 4。导向片 6 弹性地构成并与其橡胶-金属轴套 7 一起在所有方向上平行于弹簧 5 地工作；它也是主弹簧机构的一部分。

在轮对轴承 4 的水平中心面 M 下连接有一个转向杆系统 3，此转向杆系统是由操纵杆 3a、支承在转向架底架 1 上的转向杆 3b、与转向杆 3b 相连的横杆 3c 构成的。在转向杆系统 3 的横杆 3c 和转向架底架 1 之间装有一个横向减振器 8。整个转向杆系统 3 处于水平位置，因而在转向架内的结构高度很低。转向杆系统 3 可以在弯轨段中使这两个轮对 2 绕其中间竖轴线 H 彼此反向转动以便径向调节。在这种情况下，轮对轴承 4 绕由导向片 6 的橡胶-金属轴套 7 构成的转动支点摆动。如图 2 所示，导向片 6 和转向杆系统 3 的转向杆 3a 相对水平中心面 M 不对称地与轮对轴承 4 相连，导向杆侧力臂 a 短于连杆侧力臂 b。由此可以使在转向杆系统 3 连接结构中的间隙不会对径向调节轮对 2 造成太大影响。

在图 1 所示结构中的转向架是自我调节的，即与弯轨段对应地，轮对 2 的径向调节是由在车轮和轨道之间的力平衡所造成的。由于具有朝轮缘方向逐渐增大的车轮直径的且呈空心状或匹配形状的轮箍的截形是与轨道一致的，所以这种自我调节是很有利的。

可以通过略微改变图 1 所示的结构而直接实现与转向架和车辆结构之间的转角有关地调节轮对 2。为此，例如只要转向杆系统 3 的横向杆 3c 与在车辆侧枢销上的杆相连就行了。

显然，可以作为带有至少一个牵引电动机和所属传动机构的传动装置转动架地构成上述转向架或者作为不受驱动轨道运行式转向架地形成上

述转向架。

说明书附图

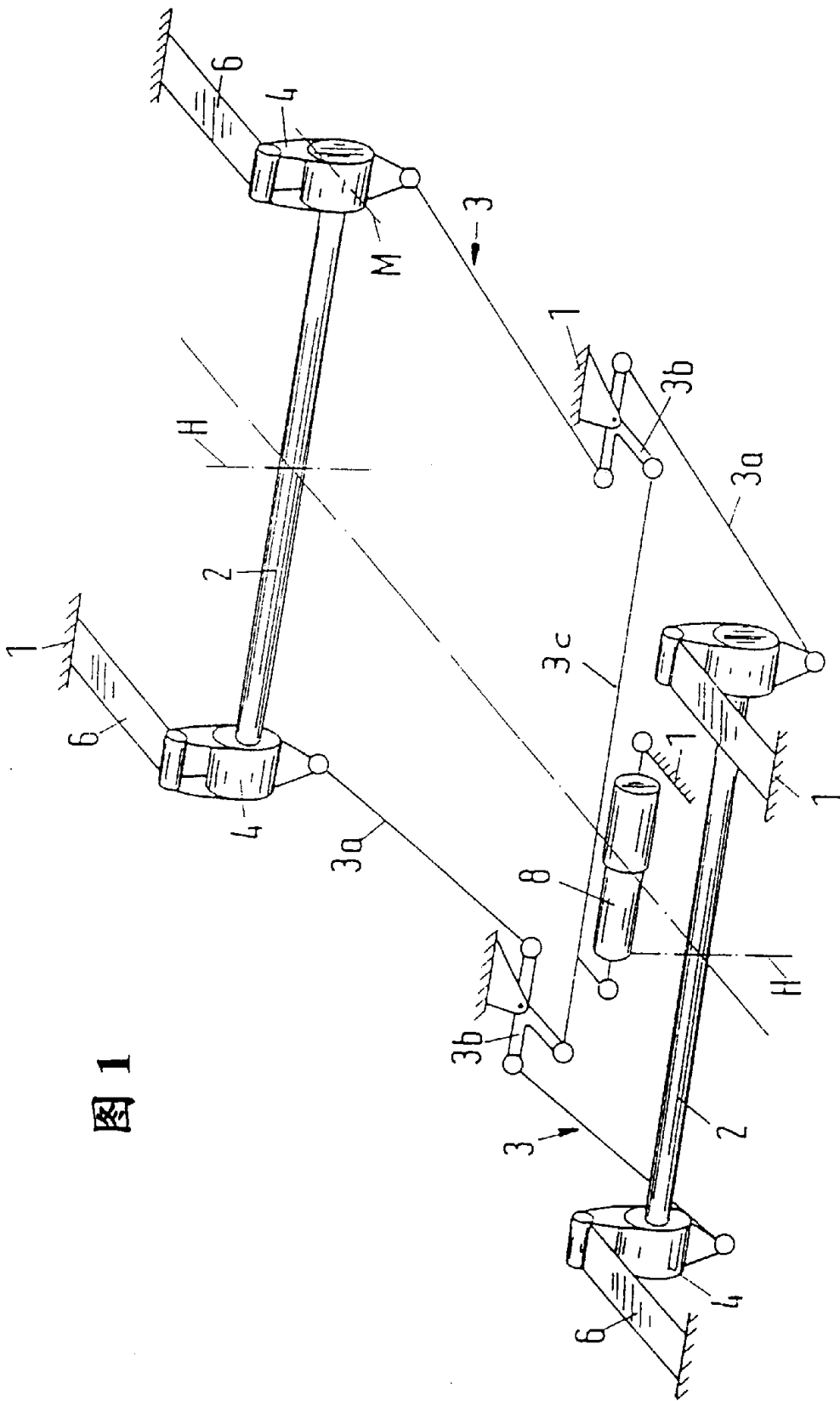


图1

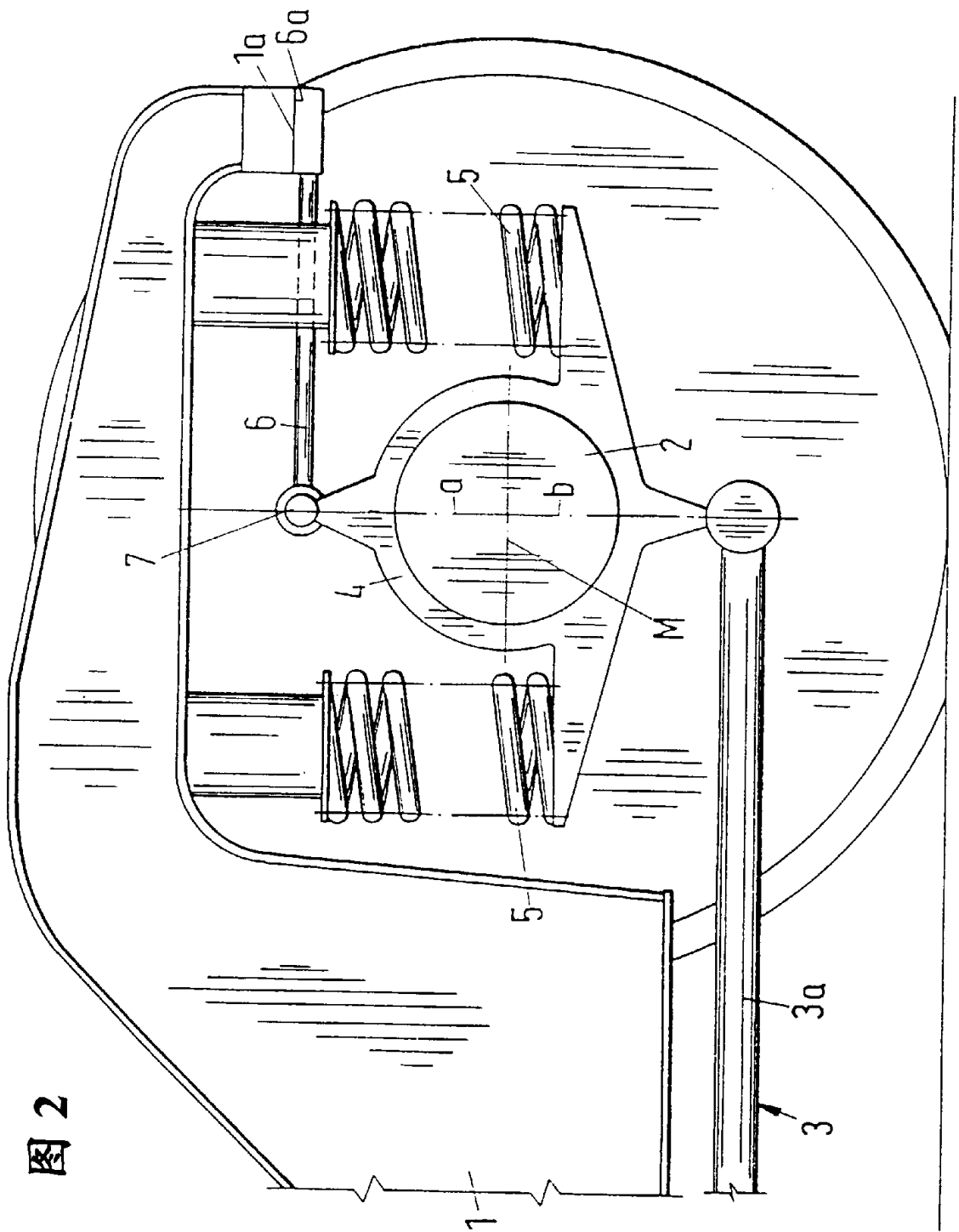


图 2