



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103671501 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310408265. 0

(22) 申请日 2013. 09. 10

(30) 优先权数据

102012216077. 9 2012. 09. 11 DE

(71) 申请人 SKF 公司

地址 瑞典哥德堡

(72) 发明人 L. 埃德尔曼 M. 舒勒

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 侯宇

(51) Int. Cl.

F16C 19/36 (2006. 01)

F16C 33/78 (2006. 01)

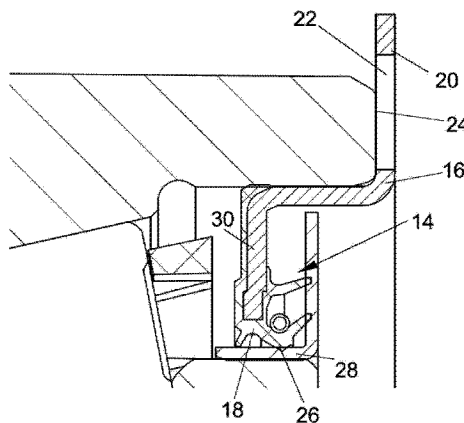
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

轴承装置和用于制造轴承装置的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种轴承装置, 其具有第一轴承元件 (10) 和至少一个第二轴承元件 (12), 该第二轴承元件 (12) 相对于所述第一轴承元件 (10) 可移动地被支承, 并且所述轴承装置还具有至少一个密封单元 (14), 该密封单元 (14) 具有至少一个固定元件 (16), 该固定元件 (16) 至少协助将所述密封单元的至少一个密封元件 (18) 固定在所述第一轴承元件上。在此推荐所述固定元件具有 ABS 环 (20) 的至少一部分。



1. 一种轴承装置,其具有第一轴承元件(10)和至少一个第二轴承元件(12),该第二轴承元件(12)相对于所述第一轴承元件(10)可移动地被支承,并且所述轴承装置还具有至少一个密封单元(14),该密封单元(14)具有至少一个固定元件(16),该固定元件(16)至少协助将所述密封单元的至少一个密封元件(18)固定在所述第一轴承元件上,其特征在于,所述固定元件具有ABS环(20)的至少一部分。

2. 按照权利要求1所述的轴承装置,其中,所述固定元件(16)被设计为一体式的。

3. 按照权利要求1或2所述的轴承装置,其中,所述固定元件(16)至少摩擦接合地固定在所述第一轴承元件(10)上。

4. 按照前述权利要求之一所述的轴承装置,其中,所述固定元件(16)至少局部由板材构成。

5. 按照前述权利要求之一所述的轴承装置,其中,所述第一轴承元件(10)是外圈。

6. 按照前述权利要求之一所述的轴承装置,其中,所述固定元件(16)具有多个通孔(22)。

7. 按照前述权利要求之一所述的轴承装置,其中,所述ABS环(20)的一部分设置在所述第一轴承元件的端侧(24)上。

8. 按照前述权利要求之一所述的轴承装置,其中,所述密封元件(18)具有至少一个密封唇(26),该密封唇(26)贴靠在所述轴承装置的第二轴承元件(12)和/或所述轴承装置的固定在所述第二轴承元件(12)上的构件(28)上。

9. 一种用于按照权利要求1至8之一所述的轴承装置的固定元件,其中,所述固定元件具有ABS环(20)的至少一部分并且用于固定密封元件(18),并且为此具有从所述ABS环(20)的该部分上径向向内突出的区域(30)。

10. 一种用于制造按照权利要求1至8之一所述的轴承装置的方法,其中,固定元件(16)固定在轴承元件(10)上,至少一个密封元件(18)固定在所述固定元件(16)上,并且所述固定元件(16)具有ABS环(20)的至少一部分。

轴承装置和用于制造轴承装置的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种轴承装置。

背景技术

[0002] 已知一种具有第一轴承元件和至少一个第二轴承元件的轴承装置,该第二轴承元件相对于第一轴承元件可移动地被支承,并且轴承装置还具有至少一个密封单元,密封单元具有至少一个固定元件,该固定元件至少协助将密封单元的至少一个密封元件固定在第一轴承元件上。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于,提供一种高效的上述类型的轴承装置。所述技术问题通过一种轴承装置解决,其具有第一轴承元件和至少一个第二轴承元件,该第二轴承元件相对于第一轴承元件可移动地被支承,并且轴承装置还具有至少一个密封单元,密封单元具有至少一个固定元件,该固定元件至少协助将密封单元的至少一个密封元件固定在第一轴承元件上。

[0004] 在此推荐,固定元件具有 ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)环的至少一部分。借助按照本发明的实施例可以实现很高的效率。尤其可以实现简单和廉价的构造形式。尤其可以实现具有较少零件数量的构造形式。尤其可以实现较少数量的需要精确加工的面。此外尤其可以实现简单的装配。

[0005] 固定元件优选设计为一体式的。“一体式”尤其应该理解为通过铸造构成和/或注塑构成和/或仅能通过破坏才能分离。由此可以实现设计简单的构造形式。

[0006] 此外推荐一种用于制造轴承装置的方法,其中固定元件固定在轴承元件上,至少一个密封元件固定在所述固定元件上,并且所述固定元件具有 ABS 环的至少一部分。由此可以提高效率。尤其可以实现简单的装配和简单廉价的构造形式。

附图说明

[0007] 其他的优点由以下附图说明得出。在附图中示出按照本发明的实施例。附图和说明包括大量组合的特征。技术人员也可以根据目的考虑单独的特征并且合理地概括其他的组合。

[0008] 图 1 示出按照本发明的轴承装置的局部的局部剖面图,

[0009] 图 2 示出图 1 的局部放大图。

具体实施方式

[0010] 图 1 示出具有滚动轴承的按照本发明的轴承装置的局部的局部剖面图,该滚动轴承设计为双列圆锥滚子轴承。该滚动轴承具有作为外圈的第一轴承元件 10 和作为内圈的第二轴承元件 12。外圈相对内圈可转动地被支承。轴承装置具有配设固定元件 16 的密封

单元 14。固定元件将密封单元的密封元件 18 固定在第一轴承元件上。

[0011] 固定元件 16 由板材一体式地构成并且摩擦接合地固定在外圈上。此外,固定元件 16 在其径向外围具有 ABS 环 20。该 ABS 环由具有通孔 22 的环形板材区域构成,通孔 22 沿 ABS 环的周向均匀间隔地布置。轴承装置设计为载重汽车的车轮轴承。该 ABS 环设置在外圈的端侧 24 上。该端侧与固定车轮的一侧相对。为了固定车轮,轴承装置具有固定件 32。

[0012] 此外,轴承装置具有固定在内圈上的构件 28。密封元件 18 的第一密封唇 26 和另一密封唇贴靠在构件 28 上。这两个密封唇基本沿轴承装置的径向延伸。此外,密封元件 18 包括两个另外的密封唇,它们基本沿轴承装置的轴向延伸并且贴靠在构件 28 上。密封元件 18 固定在固定元件的区域 30 上,该区域 30 从 ABS 环起始径向向内突出。

[0013] 密封单元密封滚动轴承以防止润滑剂流出和污染物的进入。

[0014] 在已装配的状态中,滚动轴承是载重汽车的一部分。该载重汽车具有相对 ABS 环设置的传感器元件。ABS 环产生磁场,传感器元件测取该磁场的量值。当外圈转动并由此使 ABS 环相对于传感器元件转动时,传感器元件检测到由于通孔而周期性变化的磁场。载重汽车的计算单元基于该磁场计算外圈的转速、转数和加速度。

[0015] 在轴承装置的制造中,固定元件固定在外圈上,密封元件 18 固定在该固定元件上。

[0016] 附图标记清单

[0017] 10 轴承元件

[0018] 12 轴承元件

[0019] 14 密封单元

[0020] 16 固定元件

[0021] 18 密封元件

[0022] 20 ABS 环

[0023] 22 通孔

[0024] 24 端侧

[0025] 26 密封唇

[0026] 28 构件

[0027] 30 区域

[0028] 32 固定件。

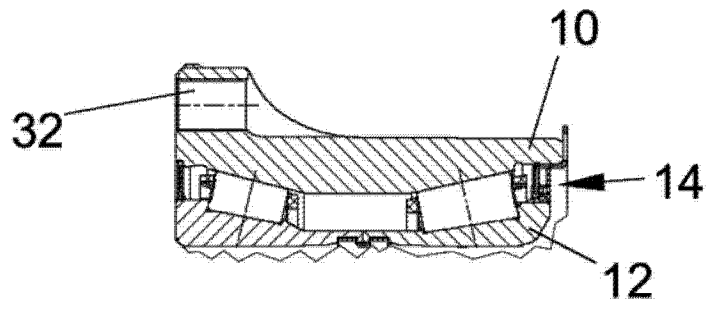


图 1

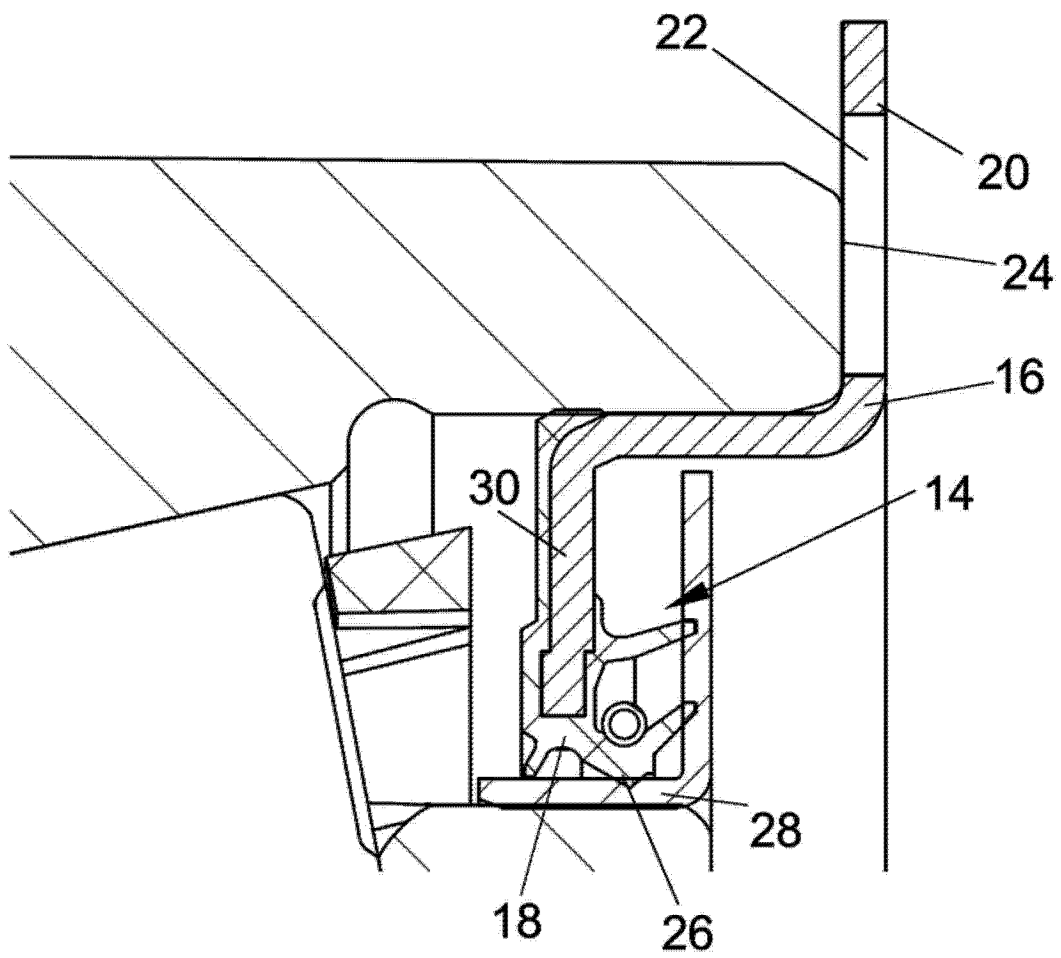


图 2