



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204226639 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420678960. 9

(22) 申请日 2014. 11. 11

(30) 优先权数据

2013-242438 2013. 11. 25 JP

(73) 专利权人 NOK 株式会社

地址 日本东京都

(72) 发明人 小岛康史 伊藤胜

(74) 专利代理机构 北京戈程知识产权代理有限公司 11314

代理人 程伟 李艳

(51) Int. Cl.

F16J 15/10(2006. 01)

F16L 33/18(2006. 01)

F16B 43/00(2006. 01)

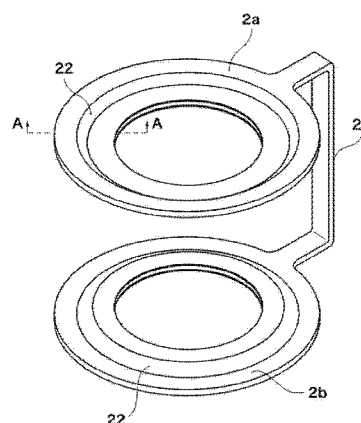
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一体型密封垫圈

(57) 摘要

本实用新型的目的在于提供一种一体型密封垫圈,其在组装时不会发生脱落或者位置偏移并且密封性能良好。所述一体型密封垫圈,其为在部件的两面上,使具有金属材料制的基材的密封垫圈介于中间而通过螺栓将所述部件紧固于被连接部件,从而对所述部件的两面进行密封的一体型密封垫圈,并且,所述一体型密封垫圈通过将所述密封垫圈以同心圆状重合并由臂部连结而形成,所述一体型密封垫圈的特征在于,所述密封垫圈,具有环状凸缘部的同时,在所述基材的表面的至少一面上形成有橡胶状弹性材料层。



1. 一种一体型密封垫圈,其为在部件(1)的两面上,使具有金属材料制的基材(24)的密封垫圈(2a)、(2b)介于中间而通过螺栓(4)将所述部件(1)紧固于被连接部件(3),从而对所述部件(1)的两面进行密封的一体型密封垫圈,并且,所述一体型密封垫圈通过将所述密封垫圈(2a)、(2b)以同心圆状重合并由臂部(21)连结而形成,所述一体型密封垫圈的特征在于,

所述密封垫圈(2a)、(2b),具有环状凸缘部(22)的同时,在所述基材(24)的表面的至少一面上形成有橡胶状弹性材料层(23)。

2. 根据权利要求1所述的一体型密封垫圈,其特征在于,

使基础处理剂层(25)介于所述基材(24)和所述橡胶状弹性材料层(23)之间。

3. 根据权利要求1或2所述的一体型密封垫圈,其特征在于,

在所述密封垫圈(2a)、(2b)的外周部形成有截面L字形状的爪部(26)。

一体型密封垫圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在部件的两面使密封垫圈介于中间而对部件的两面进行密封的一体型密封垫圈的改良。

背景技术

[0002] 作为通过密封垫圈对部件的两面进行密封的一个使用例,可列举在汽车的制动装置的连接部连接制动油料配管的装置。

[0003] 在这种油料配管的连接部,使用如图 7 所示的作为 I 型接头(アイジョイント)的部件 100。

[0004] 并且,使密封垫圈 200a、200b 位于该部件 100 的两面(图中上下面),将部件 100 定置于作为被连接部件 300 的安装座,将螺栓 400 插通于在部件 100 上开设的孔,与设置于被连接部件 300 上的内螺纹螺合并紧固。

[0005] 由此,从连接于部件 100 的软管 500 流入的流体,经由设置于部件 100 的孔、设置于螺栓 400 的孔,向设置于被连接部件 300 的流路 600 流出。

[0006] 这样,部件 100 被用于油料配管或者空气配管等的连接。

[0007] 并且,在如汽车一样进行大量生产的情况下,使用庞大的数量的部件 100,并且,对部件 100 的两面进行密封的密封垫圈 200a、200b 的数量也变得庞大。

[0008] 当两个密封垫圈 200a、200b 为分离状态时,在部件 100 的两面上,使密封垫圈 200a、200b 介于中间而通过螺栓 400 进行紧固的作业变得复杂,并且,存在密封垫圈 200a、200b 变得不足(短缺)的情况。

[0009] 因此,为了避免这种作业的复杂性或者短缺,如图 6 所示,在使密封垫圈 200a、200b 以上下重合的方式而保持一致的状态下,通过笔直的臂部 210 连结两个密封垫圈 200a、200b,形成一体型密封垫圈。(专利文献 1)

[0010] 但是,通过这种一体型密封垫圈也不能解决组装时发生脱落或者位置偏移的问题。

[0011] 另外,由于两个密封垫圈 200a、200b 的形状为具有平坦的面的环形状,因此密封垫圈 200a、200b 的密封性能不充分。

[0012] 现有技术文献

[0013] 专利文献

[0014] 专利文献 1:日本特开平 10-299749 号公报

[0015] 专利文献 2:日本实开平 6-85991 号公报

实用新型内容

[0016] (实用新型要解决的问题)

[0017] 本实用新型的目的在于提供一种组装时不会发生脱落或者位置偏移并且密封性能良好的一体型密封垫圈。

[0018] （解决技术问题的技术方案）

[0019] 为了达成上述目的，本实用新型的一体型密封垫圈，其为在部件的两面上，使具有金属材料制的基材的密封垫圈介于中间而通过螺栓将所述部件紧固于被连接部件，从而对所述部件的两面进行密封的一体型密封垫圈，并且，所述一体型密封垫圈通过将所述密封垫圈以同心圆状重合并由臂部连结而形成，所述一体型密封垫圈的特征在于，所述密封垫圈，具有环状凸缘部的同时，在所述基材的表面的至少一面上形成有橡胶状弹性材料层。

[0020] （实用新型的效果）

[0021] 本实用新型实现了如下记载的效果。

[0022] 根据本实用新型技术方案记载的一体型密封垫圈，由于具有环状凸缘部的同时，在基材的表面的至少一面上形成有橡胶状弹性材料层，因此，组装时不会发生脱落或者位置偏移，并且密封性能良好，也不会损伤对象构件。

[0023] 另外，根据本实用新型技术方案记载的一体型密封垫圈，由于使基础处理剂层介于基材和橡胶状弹性材料层之间，因此，能够有效地阻止橡胶状弹性材料层从基材剥离。

[0024] 进一步，根据本实用新型技术方案记载的一体型密封垫圈，由于在密封垫圈的外周部形成有截面 L 字形状的爪部，因此，组装时的定位变得容易，通过观察爪部从而密封垫圈的安装确认变得容易。

附图说明

[0025] 图 1 是本实用新型所涉及的第一实施方式的一体型密封垫圈的立体斜视图。

[0026] 图 2 是图 1 的 A-A 截面图。

[0027] 图 3 是将图 1 的一体型密封垫圈组装后的状态的纵截面图。

[0028] 图 4 是和图 2 同样地示出本实用新型所涉及的第二实施方式的一体型密封垫圈的图。

[0029] 图 5 是和图 1 同样地示出本实用新型所涉及的第三实施方式的一体型密封垫圈的图。

[0030] 图 6 是现有技术所涉及的一体型密封垫圈的立体斜视图。

[0031] 图 7 是将图 6 的一体型密封垫圈组装后的状态的纵截面图。

[0032] 符号说明

[0033] 1 部件

[0034] 2a、2b 密封垫圈

[0035] 3 被连接部件

[0036] 4 螺栓

[0037] 5 软管

[0038] 6 流路

[0039] 21 臂部

[0040] 22 环状凸缘部

[0041] 23 橡胶状弹性材料层

[0042] 24 金属材料制的基材

[0043] 25 基础处理剂层

[0044] 26 爪部。

具体实施方式

[0045] 以下,对用于实施本实用新型的优选实施方式进行说明。

[0046] 先前以来,作为通过密封垫圈对部件的两面进行密封的使用例,可以例举在汽车的制动装置的连接部连接制动油料配管的装置。

[0047] 在这种油料配管的连接部中使用如图 3 所示的作为 I 型接头的部件 1。

[0048] 并且,使密封垫圈 2a、2b 位于该部件 1 两面(图中上下面),将部件 1 定置于作为被连接部件 3 的安装座,将螺栓 4 插通于在部件 1 上开设的孔,与设置于被连接部件 3 的内螺纹螺合并紧固。

[0049] 由此,从连接于部件 1 的软管 5 流入的流体,经由设置于部件 1 的孔、设置于螺栓 4 的孔,向设置于被连接部件 3 的流路 6 流出。

[0050] 这样,部件 1 被用于油料配管或者空气配管等的连接。

[0051] 并且,在如汽车一样进行大量生产的情况下,使用庞大的数量的部件 1,并且,对部件 1 的两面进行密封的密封垫圈 2a、2b 的数量也变得庞大。

[0052] 当两个密封垫圈 2a、2b 为分离状态时,使密封垫圈 2a、2b 介于中间而在部件 1 的两面通过螺栓 4 进行紧固的作业变得复杂,并且,存在密封垫圈 2a、2b 不足(短缺)的情况。

[0053] 因此,为了消除这种作业的复杂性或者短缺情况,如图 1 所示,在使密封垫圈 2a、2b 以上下重合的方式而保持一致的状态下,通过笔直的臂部 21 连结两个密封垫圈 2a、2b,形成一体型密封垫圈。

[0054] 并且,如图 1 所示,密封垫圈 2a、2b,具有环状凸缘部 22 的同时,在基材 24 的两表面形成橡胶状弹性材料层 23。

[0055] 在该第一实施方式中,环状凸缘部 22 的形状,如图 2 所示,为台阶形状的半凸缘形状。

[0056] 这样,由于形成为在密封垫圈 2a、2b 上设置环状凸缘部 22 的构成,因此,不会在组装时发生脱落或者位置偏移,并且密封性能良好,也不会损伤对象构件。

[0057] 特别地,虽然应力集中于环状凸缘部 22 而能够提高密封性,但是却存在损伤对象构件的危险性,然而,由于将橡胶状弹性材料层 23 设置于基材 24 的两表面,因此不会损伤对象构件。

[0058] 在该实施方式中,形成为将橡胶状弹性材料层 23 设置于基材 24 的两表面的方式,也可以为仅在基材 24 的一面设置橡胶状弹性材料层 23 的方式。

[0059] 该环状凸缘部 22 的形状并不仅仅为图 2 的半凸缘形状,也可以为如图 4 所示的作为第二实施方式的半圆弧形形状的全凸缘形状。

[0060] 这样,由于设置各种环状凸缘部 22,因此通过将环状凸缘部 22 按压于对象面而能够防止发生脱落或者位置偏移。

[0061] 另外,由于使磷酸盐等基础处理剂层 25 介于基材 24 和橡胶状弹性材料层 23 之间,因此能够有效地阻止橡胶状弹性材料层 23 从基材 24 剥离。

[0062] 作为第三实施方式,如图 5 所示,优选在密封垫圈 2a、2b 的外周部的一部分形成截面 L 字形状的爪部 26。

[0063] 这样,由于设置了爪部 26,组装时的定位变得容易,通过观察爪部,密封垫圈的安装确认变得容易。

[0064] 作为橡胶状弹性材料层 23 的材质,可以例举:丁腈橡胶、丁苯橡胶、丙烯酸酯橡胶、EPDM、CR、硅橡胶、氟橡胶、天然橡胶等,可对应于各种用途而适当选择使用。

[0065] 另外,使用于基材 24 的材料,可以例举:不锈钢、冷轧钢板、镀锌钢板、铝合板等金属材料,可对应于各种用途而适当选择使用。

[0066] 另外,本实用新型当然不限于用于实施上述实用新型的优选方式,在不脱离本实用新型的要旨的情况下,能够采用其他各种构成。

[0067] (产业上的可利用性)

[0068] 本实用新型所涉及的一体型密封垫圈能够使用于汽车的制动装置的连接部。

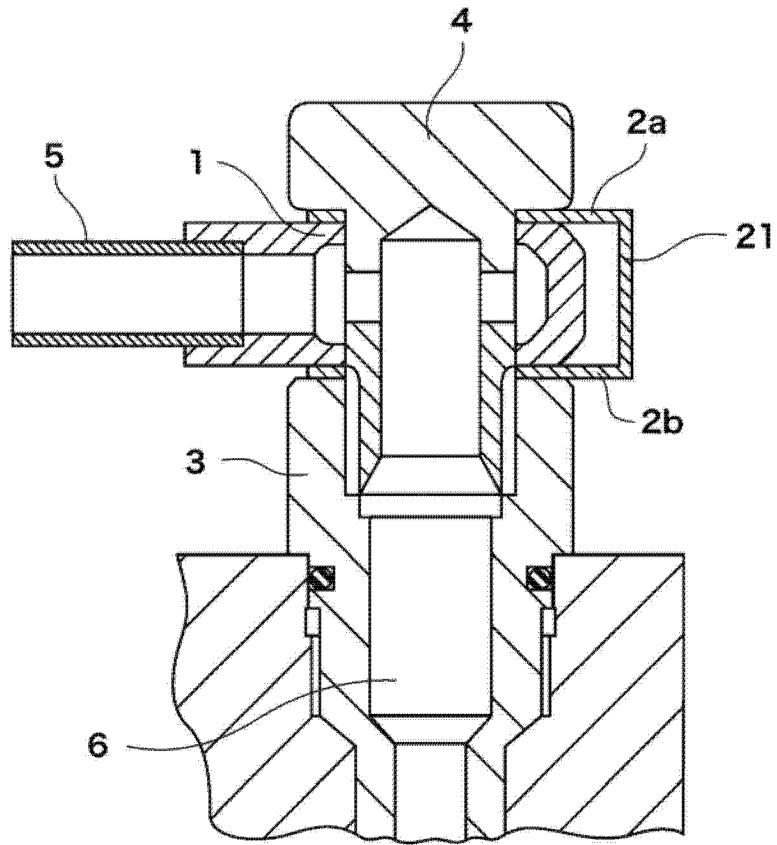


图 3

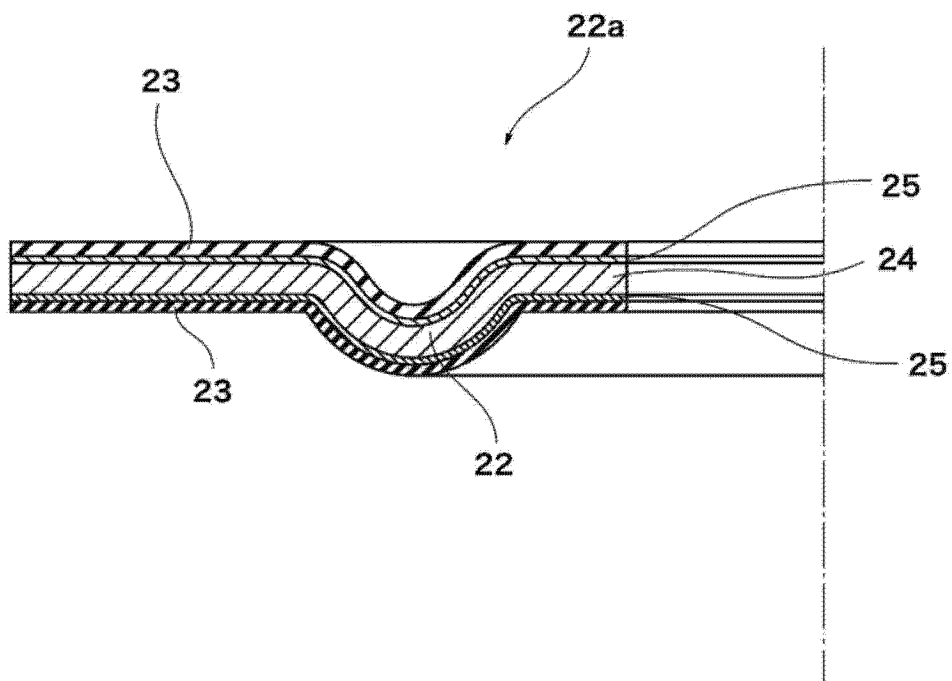


图 4

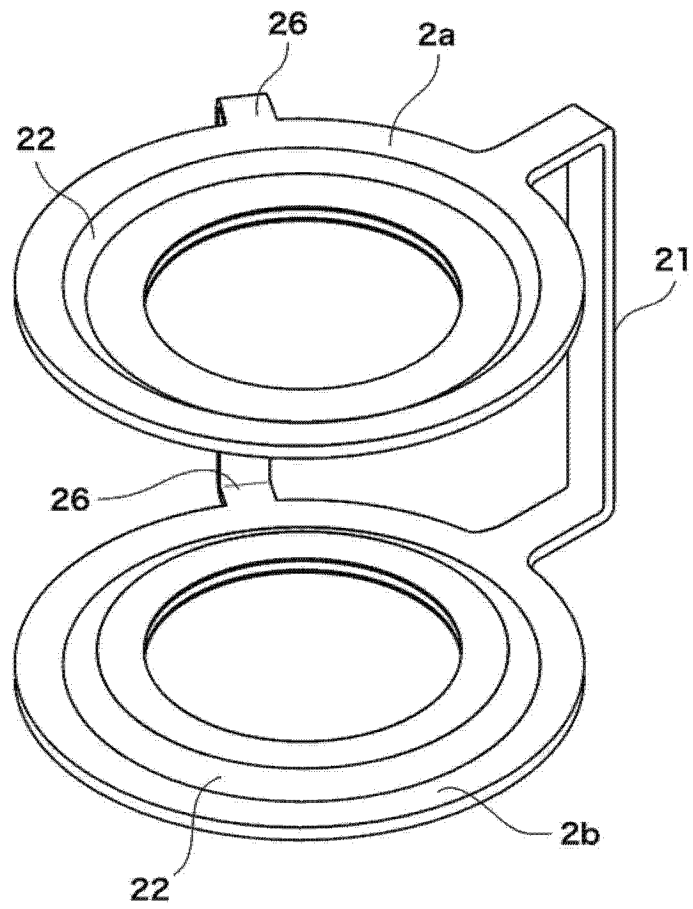


图 5

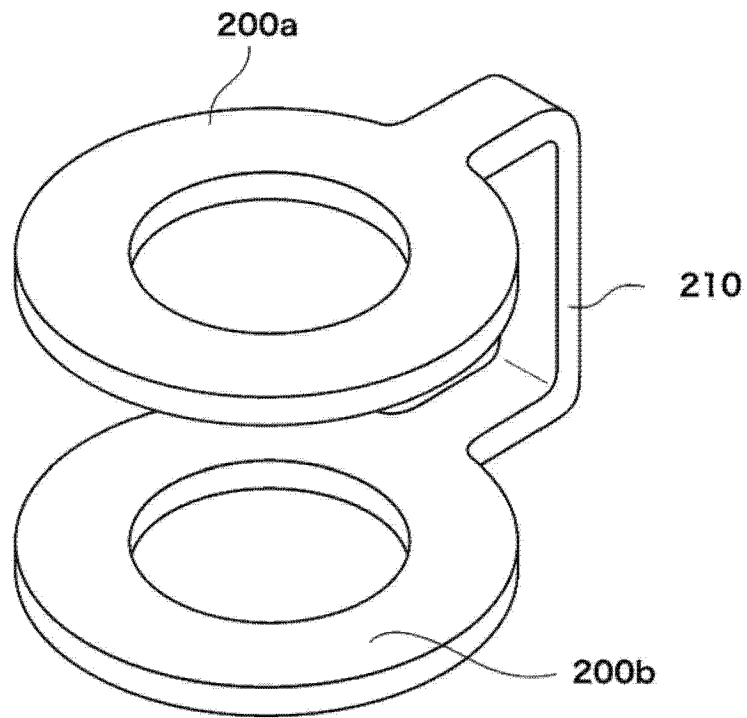


图 6

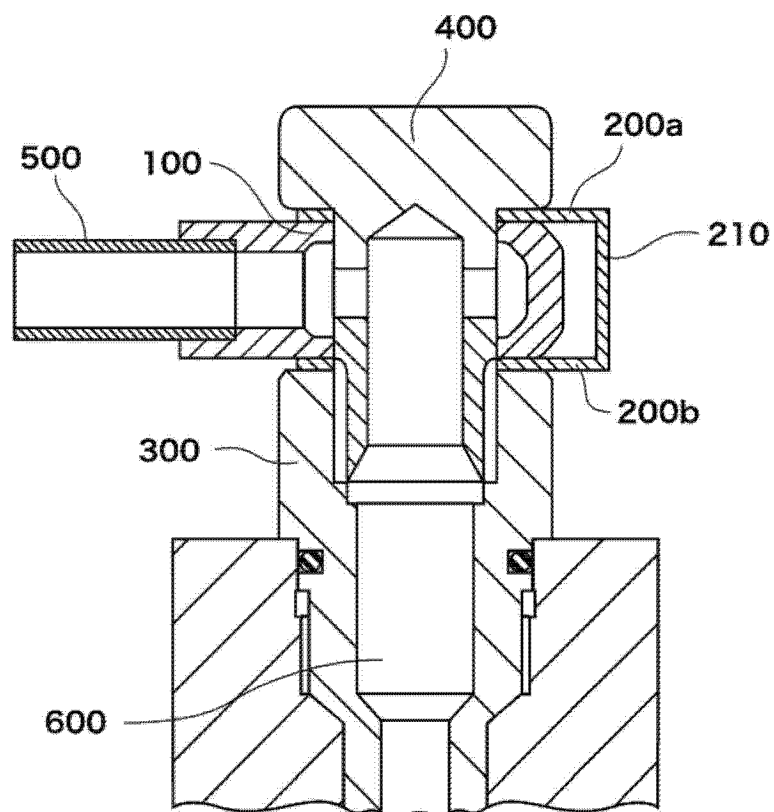


图 7