



610000

成都市天府新区华阳华府大道1段1号蓝润ISC2栋1单元2008号 成都天汇致远知识产权代理事务所(普通合伙)
韩晓银(028-87763797)

发文日:

2023年02月07日



申请号: 202010801483.0

发文序号: 2023020702676180

申请人: 国能大渡河检修安装有限公司

发明创造名称: 一种组合密封装置

第二次审查意见通知书

1. ☒ 审查员已经收到申请人于 2022 年 11 月 08 日提交的意见陈述书,在此基础上审查员对上述专利申请继续进行实质审查。

☐ 根据国家知识产权局于 _____ 年 _____ 月 _____ 日作出的复审决定,审查员对上述专利申请继续进行实质审查。

☐ _____

2. ☐ 经审查,申请人于 _____ 提交的修改文件,不符合专利法实施细则第 51 条第 3 款的规定,不予接受。

3. 继续审查是针对下列申请文件进行的:

☐ 上述意见陈述书中所附的经修改的申请文件。

☒ 前次审查意见通知书所针对的申请文件以及上述意见陈述书中所附的经修改的申请文件替换文件。

☐ 前次审查意见通知书所针对的申请文件。

☐ 上述复审决定所确定的申请文件。

☐ _____

4. ☒ 本通知书未引用新的对比文件。

☐ 本通知书引用下列对比文件(其编号续前,并在今后的审查过程中继续沿用):

编号	文件号或名称	公开日期 (或抵触申请的申请日)
----	--------	---------------------

5. 审查的结论性意见:

关于说明书:

☐ 申请的内容属于专利法第 5 条规定的不授予专利权的范围。

☐ 说明书不符合专利法第 26 条第 3 款的规定。

☐ 说明书的修改不符合专利法第 33 条的规定。

☐ 说明书的撰写不符合专利法实施细则第 17 条的规定。

☐ _____

关于权利要求书:

☐ 权利要求 _____ 不符合专利法第 2 条第 2 款的规定。

☐ 权利要求 _____ 不符合专利法第 9 条第 1 款的规定。



国家知识产权局

- ☐ 权利要求_____不具备专利法第 22 条第 2 款规定的新颖性。
- ☒ 权利要求 1-3 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。
- ☐ 权利要求_____不具备专利法第 22 条第 4 款规定的实用性。
- ☐ 权利要求_____属于专利法第 25 条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法第 31 条第 1 款的规定。
- ☐ 权利要求_____的修改不符合专利法第 33 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 19 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 20 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 21 条的规定。
- ☐ 权利要求_____不符合专利法实施细则第 22 条的规定。
- ☐ _____

☐ 申请不符合专利法第 26 条第 5 款或者实施细则第 26 条的规定。

☐ 申请不符合专利法第 19 条第 1 款的规定。

☐ 分案申请不符合专利法实施细则第 43 条第 1 款的规定。

上述结论性意见的具体分析见本通知书的正文部分。

6. 基于上述结论性意见, 审查员认为:

☐ 申请人应当按照通知书正文部分提出的要求, 对申请文件进行修改。

☐ 申请人应当在意见陈述书中论述其专利申请可以被授予专利权的理由, 并对通知书正文部分中指出的不符合规定之处进行修改, 否则将不能授予专利权。

☒ 专利申请中没有可以被授予专利权的实质性内容, 如果申请人没有陈述理由或者陈述理由不充分, 其申请将被驳回。

☐ _____

7. 申请人应注意下列事项:

(1) 根据专利法第 37 条的规定, 申请人应在收到本通知书之日起的 2 个月内陈述意见, 如果申请人无正当理由逾期不答复, 其申请被视为撤回。

(2) 申请人对其申请的修改应当符合专利法第 33 条的规定, 不得超出原说明书和权利要求书记载的范围, 同时申请人对专利申请文件进行的修改应当符合专利法实施细则第 51 条第 3 款的规定, 按照本通知书的要求进行修改。

(3) 申请人的意见陈述书和/或修改文本应当邮寄或递交国家知识产权局专利局受理处, 凡未邮寄或递交给受理处的文件不具备法律效力。

(4) 未经预约, 申请人和/或代理师不得前来国家知识产权局与审查员举行会晤。

8. 本通知书正文部分共有 3 页, 并附有下列附件:

☐ 引用的对比文件的复印件共_____份_____页。

☐ _____

审查员: 韩兰兰

联系电话: 0512-88996636

审查部门: 专利审查协作江苏中心



210403
2022.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



第二次审查意见通知书

申请号:2020108014830

针对第一次审查意见通知书, 申请人于 2022 年 11 月 8 日提交了意见陈述书和修改后的权利要求书, 审查员在阅读了上述文件后, 对本案继续审查, 再次提出如下审查意见。

一、权利要求 1-3 所请求保护的技术方案不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

1、权利要求 1 请求保护一种组合密封装置, 对比文件 1 (CN107477181A) 公开了一种水下密封结构, 其实质为一种组合密封装置, 并具体公开了以下技术特征 (参见说明书第 0022-0034 段、附图 1-6): 其用于在具有主轴 1 (其为旋转轴) 的机械装置上密封压力流体, 其具有密封端盖 5 (相当于外壳体) 以及安装在箱体 3 中的轴承 4, 其中密封端盖具有端板 (相应于中间肋); 密封段该左端具有压力流体; 密封端盖的右端连接有箱体 3; 端板径向靠近主轴 1 的部分设置有安装槽, 安装槽内设置有密封圈; 具有密封组件, 密封组件的外圆面与密封端盖内圆周壁面密封固定; 具有弹性的环状密封圈 81 (相当于气胀密封圈), 环状密封圈 81 在径向上与密封端盖 5 实现静密封, 环状密封圈 81 通过进气通道 83 (相应于气管) 连接气泵系统 84 (相当于进排气控制装置) 控制环状密封圈 81 内腔的气体量, 进而控制环状密封圈 81 的膨胀程度, 进而控制环状密封圈 81 在轴向和径向上的密封压力。

该权利要求 1 请求保护的技术方案与对比文件 1 公开的内容相比, 区别主要在于: 密封圈为织物密封圈, 织物密封圈的内外径的具体大小, 旋转轴旋转时, 织物密封圈的圆周面有一部分与旋转轴的外圆周面接触, 并且织物密封圈在旋转轴的带动下转动, 织物密封圈转动的速度小于旋转轴旋转的旋转速度; 密封组件为动压泵送密封组件, 其具体结构以及螺旋槽的具体深度设置; 气胀密封圈的轴向的内圆周部分具有凹槽, 凹槽内安装有可周向伸缩的金属密封环, 金属密封环可以随着气胀密封圈的膨胀程度的变化进行圆周方向的伸缩, 金属密封环的末端在圆周向上有一部分重叠; 在旋转轴静止的非工作状态下, 密封环片受到锁紧弹簧的锁紧力与旋转轴的圆周面贴合实现静密封; 而当旋转轴旋转时, 密封环片受到流体动压作用实现与旋转轴圆周面的非接触, 在密封环片与旋转轴的圆周面之间形成流体膜密封, 并通过螺旋槽将流体泵送回所述腔体; 所述金属密封环在径向的厚度方向一部分在气胀密封圈的凹槽内, 另一部分在气胀密封圈的凹槽外, 当旋转轴旋转时, 金属密封环不会随着旋转轴转动。基于上述区别技术特征, 本申请实际所要解决的技术问题是如何对压力流体中的固体杂质进行过滤和减小对织物密封圈的磨损、如何提高密封组件的泵送流体的能力以及如何保证气胀密封圈轴向密封的强度。

对于上述区别技术特征, 首先, 在本领域中, 织物密封圈具有对流体中的固体杂质过滤功能是本领域的公知常识, 因此, 为了过滤压力流体中的固体杂质, 将密封圈设置为织物密封圈, 以及织物密封圈的内外径的具体大小, 是本领域的常规设计; 而减小密封圈与旋转轴之间的接触面积以减小两者之间运动时的磨损是本领域的公知常识, 因此为了减小织物密封圈与旋转轴之间的摩擦, 设置旋转轴旋转时, 织物密封圈的圆周面



周面有一部分与旋转轴的外圆周面接触，并且织物密封圈在旋转轴的带动下转动，织物密封圈转动的速度小于旋转轴旋转的旋转速度，是本领域技术人员的常规技术手段。其次，具有密封副唇、主密封唇、金属龙骨、锁紧弹簧以及螺旋槽的密封组件是本领域常用的唇式动密封件，为了提高密封组件的泵送流体的能力，设置密封组件为动压泵送密封组件，是本领域的常规设计；而为了进一步提高密封组件的泵送流体的能力，本领域技术人员可以通过有限次试验设置螺旋槽的具体深度形式，以使动压泵送密封组件的泵送流体的能力更优。最后，为了保证气胀密封圈轴向密封的强度，设置在气胀密封圈的轴向的内圆周部分具有凹槽，凹槽内安装有可周向伸缩的金属密封环，金属密封环可以随着气胀密封圈的膨胀程度的变化进行圆周方向的伸缩，金属密封环的末端在圆周向上有一部分重叠，是本领域的常规技术手段。至于其它技术特征，在对比文件公开内容的基础上，本领域技术人员可以根据实际需要进行具体设置。

因此，在对比文件 1 的基础上结合本领域的公知常识得出该权利要求请求保护的技术方案，对本领域技术人员来说是显而易见的。因此，该权利要求不具备突出的实质性特点和显著的进步，因而不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

2、权利要求 2-3 为从属权利要求，至于其附加技术特征，在对比文件公开内容的基础上，本领域技术人员可以根据设计需要进行具体设置。因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，上述从属权利要求所进一步限定的技术方案不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

二、关于申请人的意见陈述

申请人认为：权利要求 1 与对比文件 1 在系统结构、工作原理、产生的技术效果均不相同。本申请是织物密封圈、动压泵送密封组件和气胀密封圈三种密封方式的协同组合密封。对比文件 1 只公开了本申请的气胀密封圈，没有公开织物密封圈、动压泵送密封组件，并且也没有公开与气胀密封圈共同作用的金属密封环结构。织物密封圈、动压泵送密封组件、气胀密封圈和金属密封环相互协同作用，共同实现了腔体内压力流体的密封，并且保证的密封性能的稳定性，对不同工况下特别是腔体内产生压力波动，瞬间压力过大时，密封的适应性强，密封装置的使用寿命长。审查员不应该将各个密封结构的各个技术特征割裂来看，应该将各密封结构形成整体的技术方案来和现有技术进行对比。

审查员认为：对比文件 1 中公开了：端板径向靠近主轴 1 的部分设置有安装槽，安装槽内设置有密封圈；密封组件，密封组件的外圆面与密封端盖内圆周壁面密封固定；环状密封圈 81（相当于气胀密封圈）在径向上与密封端盖 5 实现静密封。也就是说，对比文件 1 中公开了密封圈、密封组件和环状密封圈三种密封方式的协同组合密封。其与对比文件 1 公开的内容相比，区别主要在于：密封圈为织物密封圈，密封组件为动压泵送密封组件，并且还包括金属密封环。而在本领域中，织物密封圈具有对流体中的固体杂质过滤功能是本领域的公知常识，因此，为了过滤压力流体中的固体杂质，将密封圈设置为织物密封圈，是本领域的常规设计；其次，具有密封副唇、主密封唇、金属龙骨、锁紧弹簧以及螺旋槽的密封组件是本领域常用的唇式动密



国家知识产权局

封件，为了提高密封组件的泵送流体的能力，设置密封组件为动压泵送密封组件，是本领域的常规设计；最后，为了保证气胀密封圈轴向密封的强度，设置在气胀密封圈的轴向的内圆周部分具有凹槽，凹槽内安装有可周向伸缩的金属密封环，是本领域的常规技术手段。至于其它技术特征，在对比文件公开内容的基础上，本领域技术人员可以根据实际需要进行具体设置。

故申请人的意见陈述不具备说服力。

基于上述理由，本申请的独立权利要求以及从属权利要求不具备创造性，同时说明书中也没有记载其他任何可以授予专利权的实质性内容，因而即使申请人对权利要求进行重新组合和/或根据说明书记载的内容作进一步的限定，本申请也不具备被授予专利权的前景。如果申请人不能在本通知书规定的答复期限内提出表明本申请具有创造性的充分理由，本申请将被驳回。

审查员姓名:韩兰兰

审查员代码:30090257

210403
2022.10

纸件申请，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收
电子申请，应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。