



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05月10日



申请号: 201810516706.1

发文序号: 2023051001512390

申请人: 成都英微特微波技术有限公司

发明创造名称: 一种W波段高次倍频器

第一次审查意见通知书

1. ☒ 应申请人提出的实质审查请求, 根据专利法第35条第1款的规定, 国家知识产权局对上述发明专利申请进行实质审查。

☐ 根据专利法第35条第2款的规定, 国家知识产权局决定自行对上述发明专利申请进行审查。

2. ☐ 申请人要求以其在:

☐ 申请人已经提交了经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本。

☐ 申请人尚未提交经原受理机构证明的第一次提出的在先申请文件的副本, 根据专利法第30条的规定视为未要求优先权要求。

3. ☐ 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1款的规定, 不予接受。

4. 审查针对的申请文件:

☒ 原始申请文件。 ☐ 分案申请递交日提交的文件。 ☐ 下列申请文件:

5. ☐ 本通知书是在未进行检索的情况下作出的。

☒ 本通知书是在进行了检索的情况下作出的。

☒ 本通知书引用下列对比文件(其编号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)
1	CN206894589U	2018-01-16
2	CN103391096A	2013-11-13

6. 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。



国家知识产权局

☐ _____

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。
- ☐ 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 1-4 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_____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。

7. 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。
- ☐ _____

8. 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 4 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专利局与审查员举行会晤。
- (5) 对进入实质审查阶段的发明专利申请，在第一次审查意见通知书答复期限届满前（已提交答复意见的除外），主动申请撤回的，可以请求退还 50% 的专利申请实质审查费。

9. 本通知书正文部分共有 2 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：李莹

联系电话：0512-88995759

审查部门：专利审查协作江苏中心



210401
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。



第一次审查意见通知书

申请号:2018105167061

根据国家知识产权局《关于停征和调整部分专利收费的公告》(第 272 号),从 2018 年 8 月 1 日起,对符合条件的发明专利申请,在第一次审查意见通知书答复期限届满前(已提交答复意见的除外),主动申请撤回的,允许退还 50%的专利申请实质审查费。

本申请涉及一种 W 波段高次倍频器,经审查,现提出以下审查意见:

一、 权利要求 1-4 不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

1、权利要求 1 请求保护一种 W 波段高次倍频器,对比文件 1 (CN206894589U, 参见说明书第 0014-0027 段及附图 1)公开了一种 Ka 波段四倍频芯片,其中该倍频芯片电路包括有基波放大器、四倍频器、Ka 带通滤波器、四次谐波放大器、电容隔离以及直流电源 VD (相当于包括放大电路 A(1)、衰减器(2)、放大电路 B(3)、倍频器、带通滤波器(5)、放大电路 C(6)、隔离器(7)和电压转换电路(8)),其中基波信号放大器的输入端为倍频器的输入端用于接收输入信号,所述基波放大器的信号输出端连接于四倍频器的信号输入端,所述四倍频器的信号输出端连接于 Ka 带通滤波器的信号输入端,所述 Ka 带通滤波器的信号输出端连接于四次谐波放大器的信号输入端;四次谐波放大器的输出端连接隔离电容器的输入端,隔离电容器的另一端输出倍频电路的输出信号(相当于放大电路 B(3)的输出端与倍频器的输入端连接,倍频器的输出端与带通滤波器(5)的输入端连接,带通滤波器(5)的输出端与放大电路 C(6)的输入端连接,放大电路 C(6)的输出端与隔离器(7)的输入端连接,隔离器(7)的输出端为高次倍频器的微波信号输入端);直流电源 VD 为倍频芯片电路提供直流电源,该直流电源为放大器电路提供直流电源偏置。

该权利要求相对于对比文件 1 的区别特征在于:W 波段高次倍频器还包括放大电路 A(1)、衰减器(2);所述放大电路 A(1)的输入端为高次倍频器的微波信号输入端,放大电路 A(1)的输出端与衰减器(2)的输入端连接,衰减器(2)的输出端与放大电路 B(3)的输入端连接;电压转换电路(8)的输入端为高次倍频器直流电源输入端,电压转换电路(8)的输出端分别与放大电路 A(1)、放大电路 B(3)、放大电路 C(6)及倍频器的电源输入端连接提供电源;基于上述区别特征,该权利要求实际要解决的技术问题是:如何为倍频电路提供电源;对比文件 1 已经公开了 Ka 波段四倍频芯片采用结构形式为,放大、倍频、滤波、再放大的倍频方案,因此,为了实现 W 波段的倍频本领域技术人员能够将该放大、倍频、滤波、再放大的倍频方案应用于 W 波段的倍频;同时为了实现对于干扰波段信号的滤除以及基波信号的放大在该倍频器的放大器前段设置放大电路和衰减器电路是本领域的常用技术手段。同时对比文件 1 已经公开了直流电源 VD 为倍频芯片电路提供直流电源,该直流电源为放大器电路提供直流电源偏置;因此本领域技术人员能够设置电压转换电路提供直流电源,将该电压转换电路的输出与需要直流电源的放大器以及倍频器进行连接。

由此可知,在对比文件 1 的基础上结合公知常识以获得该权利要求所要求保护的技术方案,对于所属领



域技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

2、权利要求 2 引用权利要求 1，对比文件 1 公开了利用包括有基波放大器、四倍频器、Ka 带通滤波器、四次谐波放大器、电容隔离以及直流电源 VD 构成的倍频芯片电路，同时对比文件 2（CN103391096A，参见说明书第 0024-0028 段及附图 1）公开了利用雪崩高次倍频器结构实现 W 波段的高倍频，经过雪崩高次倍频结构输出太赫兹波；可见，对比文件 2 公开了倍频器采用雪崩二极管倍频器结构实现高次倍频，且该区别特征在对比文件 2 中的作用与在本申请中的作用相同，都是为了实现高次倍频的太赫兹波的输出；因此，为了实现 W 波段的高次倍频输出太赫兹波本领域技术人员有动机将雪崩管高次倍频结构应用到对比文件 1 的倍频器中以实现 W 波段的高倍频输出。

由此可知，在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 及公知常识以获得该权利要求所要求保护的技术方案，对于所属领域技术人员来说是显而易见的，因此该权利要求所要求保护的技术方案不具备突出的实质性特点和显著的进步，不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3、权利要求 3 引用权利要求 2，对比文件 1 已经公开了直流电源 VD 为倍频芯片电路提供直流电源，该直流电源为放大器电路提供直流电源偏置；因此本领域技术人员能够设置电压转换电路提供直流电源，将该电压转换电路的输出与需要直流电源的放大器以及倍频器进行连接。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，该权利要求也不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

4、权利要求 4 引用权利要求 1-3 中任一项，为了实现对不同直流电源输出的需要设置电压转换电路是本领域的常用技术手段，同时电压转换电路的输入端连接+24V、1.2A 直流电源是本领域的常规设置。

因此，当其引用的权利要求不具备创造性时，该权利要求也不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

基于上述理由，本申请的全部权利要求都不具备创造性，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，本申请也不具备授予专利权的前景。

根据专利法第 37 条的规定，申请人应当在收到本通知书之日起的 4 个月内陈述意见或对申请文件进行修改，无正当理由逾期不答复的，该申请即被视为撤回。对进入实质审查阶段的发明专利申请，**在第一次审查意见通知书答复期限届满前（已提交答复意见的除外）主动申请撤回的，可以请求退还 50%的专利申请实质审查费。**

审查员姓名:李莹
审查员代码:30090432