



国家知识产权局

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08月30日



申请号: 202010888237.3

发文序号: 2023083000006940

申请人: 四川农业大学

发明创造名称: 一种基于射频辅助热风干燥的花椒灭菌方法

驳 回 决 定

1.根据专利法第38条及其实施细则第53条的规定,决定驳回上述专利申请,驳回的依据是:

- ☐ 申请不符合专利法第2条第2款的规定。
- ☐ 申请属于专利法第5条或者第25条规定的不授予专利权的范围。
- ☐ 申请不符合专利法第9条第1款的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第19条第1款的规定。
- ☒ 申请不符合专利法第22条的规定。
- ☐ 申请不符合专利法第26条第3款或者第4款的规定。
- ☐ 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31条第1款的规定。
- ☐ 申请的修改不符合专利法第33条的规定。
- ☐ 申请不符合专利法实施细则第20条第2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。
- ☐ _____

详细的驳回理由见驳回决定正文部分(共3页)。

2.本驳回决定是针对下列申请文件作出的:

- ☐ 原始申请文件。☐ 分案申请递交日提交的文件。☒ 下列申请文件:

申请日提交的说明书摘要、说明书第1-30段;2023年5月31日提交的权利要求第1-4项。

3.根据专利法第41条及实施细则第60条的规定,申请人对本驳回决定不服的,可以在收到本决定之日起3个月内向专利局复审和无效审理部请求复审。根据专利法实施细则第96条的规定,复审费应在上述期限内缴纳,期满未缴纳或者未缴足的,视为未提出请求。

审查员: 马佳宏

联系电话: 028-62968508

审查部门: 专利审查协作四川中心



210407
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。



驳回决定

申请号：2020108882373

本决定涉及的是申请号为 2020108882373 的名称为“一种基于射频辅助热风干燥的花椒灭菌方法”的发明专利申请（下称“本申请”），申请人为四川农业大学，申请日为 2020 年 08 月 28 日。

一、案由

本申请原申请文件权利要求书包括 1 项独立权利要求 1 以及 7 项从属权利要求 2-8。

应申请人于 2020 年 08 月 28 日提出的实质审查请求，审查员对本申请进行了实质审查，并于 2023 年 01 月 19 日发出了第一次审查意见通知书，指出权利要求 1-8 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。通知书中引用了如下对比文件：

对比文件 1：“花椒热风干燥特性的实验分析与数学模型”，李兴东等，食品工业科技，第 32 卷第 04 期，第 145-147 页，公开日为 2011 年 04 月 01 日；

对比文件 2：CN 109170794A，公开日为 2019 年 01 月 11 日。

申请人于 2023 年 05 月 31 日针对第一次审查意见通知书提交了意见陈述书和修改后的权利要求书。将权利要求 2-5 并入权利要求 1 中，并适应性修改其他权利要求序号。意见陈述概述如下：

权利要求 1 与对比文件 1 的区别技术特征在于本申请限定了花椒的包装方式、射频加工方式。本发明方法可以控制微生物带菌量，能够降低菌落总数、大肠菌群和霉菌的含量。对比文件 1、2 均没有公开区别技术特征，也达不到本申请的杀菌效果。食品科学的研究虽然是需要实验来验证的，但不是通过实验确定出来的技术参数或其他特征就不是创新，本申请每个工艺参数的作用都是有其自然特性的，并不能通过事后的惯用推理否定申请人在工艺参数创新上的辛勤劳动及对于现有技术的大胆突破。

审查员认为，本案事实已经清楚，因此针对申请日提交的说明书摘要、说明书第 1-30 段、2023 年 5 月 31 日提交的权利要求第 1-4 项作出本驳回决定。

二、驳回理由

（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 请求保护一种基于射频辅助热风干燥的花椒灭菌方法。对比文件 1（“花椒热风干燥特性的实验分析与数学模型”，李兴东等，食品工业科技，第 32 卷第 04 期，第 145-147 页，公开日期 2011 年 04 月 01 日）是最接近的现有技术，公开了以下内容：

实验前，先用直接水分测定法测定新鲜花椒的初始含水率，将鲜试样 100g 均匀摊在网状托盘上，调整实验装置，使实验所需的温度和风速达到恒定后，将网状托盘放于干燥室的中心位置。实验开始后，每隔 1h 迅速取出称量，在实验中不断观察试样质量的变化情况。实验分 2 组进行：a、0.2m/s 时，不同温度（40、50、60℃）下的干燥特性；b、温度为 50℃ 时，不同风速（0.1、0.3、0.4m/s）下的干燥特性（参见第 145 页第 1.2 节）。

以 b 组为例，即对比文件 1 公开了一种以花椒为原料，经 50℃ 热风处理的花椒干燥工艺。

权利要求 1 与对比文件 1 相比，区别技术特征是：权利要求 1 增加了筛选、散热、包装和射频处理工艺并限定了具体的加工细节。

基于上述区别技术特征，权利要求 1 实际解决的技术问题是：改善花椒的灭菌效果。

针对上述区别技术特征，对比文件 2（CN109170794 A，公开日为 2019 年 01 月 11 日）公开了一种花椒生产工艺：

- （1）原料选取：选取水分含量在 7~10% 的干花椒，清理去杂；
- （2）清选：使用花椒清选机去除所述干花椒的椒柄和脱落的花椒籽；
- （3）风选：使用风选机对步骤（2）所得干花椒进行风选，去除其中含有的包籽、灰尘其杂质；
- （4）色选：使用色选机去除步骤（3）所得干花椒中的花椒叶、变色的花椒及虫类咋类物质；
- （5）精选：借助 X 光机去除步骤（4）所得干花椒中含有的金属及石块；
- （6）包装：采用双层包装袋对步骤（5）精选后的花椒进行包装，并充入氮气，排除氧气后密封；



(7) 杀菌: 对步骤(6)包装后的产品采用射频加热设备, 在 80mm, 物料温度为 70℃进行杀菌处理, 冷却, 得成品花椒(参见说明书第 2 页第 0011 段)。

本发明采用射频杀菌, 可有效杀死花椒中含有的菌落和霉菌等微生物, 提高花椒质量, 且与传统的杀菌方法比, 所述杀菌方法操作简单, 可保持花椒原有的色泽, 不会损坏花椒的香气成分, 保证了花椒的品质(参见说明书第 1 页第 0009 段)。

即对比文件 2 公开了利用射频处理花椒可有效杀灭花椒中的微生物, 提高花椒质量。可见, 对比文件 2 给出了射频可用于处理花椒以改善其灭菌效果的启示。因此, 基于对比文件 2 的教导, 本领域技术人员为改善花椒的灭菌效果, 可容易想到增加射频处理, 对于其与热风干燥的工艺顺序, 常规调整即可。

原料刚采摘后由于田间热的作用其呼吸作用和水分蒸发都较强, 其会导致营养物质大量消耗, 表面还可能凝结出水珠导致腐烂, 因而将采摘后的原料置于冷藏环境中预冷散热再进行后续处理是本领域的常规技术手段。对于花椒具体的筛选标准, 预冷环境及除杂等工艺细节基于本领域常规操作可容易确定。对比文件 2 也公开了射频处理前采用双层包装袋对花椒进行包装, 聚丙烯塑料盒也是常见的包装容器, 常规选择即可。对于塑料盒尺寸可基于加工需要确定。对于其余参数、细节, 如花椒摆放厚度、射频时花椒放置位置、极板间距、射频加热时间、热风温度、射频处理时利用温度传感器检测温度和加热均匀性、升温加热时间、热风干燥容器、设备等均可基于本领域常规设置及干燥、杀菌效果确定。

由此可见, 在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 和本领域常规设置进而得到权利要求 1 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。权利要求 1 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 2-3 引用权利要求 1, 进一步限定了热风干燥时筛网规格及料层厚度。对此, 本领域技术人员基于物料尺寸、杀菌需求、效果等可容易确定。因此, 在其引用的权利要求不具备创造性的基础上, 权利要求 2-3 也不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

3、权利要求 4 引用权利要求 1, 进一步限定了干燥程度。对此本领域技术人员基于产品需要、贮藏效果等可容易确定。在 25℃下测定水分活度也是本领域的常规操作。因此, 在其引用的权利要求不具备创造性的基础上, 权利要求 4 也不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

(二) 对申请人意见陈述的答复

首先本申请实施例 1-3 仅记载了采用本申请所述技术方案可有效降低花椒菌落总数, 并未记载关于大肠杆菌、霉菌的相关效果。其次, 对比文件 1、2 没有公开本申请的技术方案仅能代表本申请具备新颖性, 而创造性的有无还需进一步判断。对比文件 1 公开了一种利用热风干燥花椒的加工工艺, 对比文件 2 又公开了射频处理花椒可起到一定的杀菌处理, 因而本领域技术人员为改善花椒的灭菌效果, 可以想到在对比文件 1 的基础上增加射频处理。而对于包装、射频加工参数等细节, 则是基于加工需要和杀菌效果可容易确定的。专利是一种公开换取保护的制度。对于化学等领域的技术效果需要借助具体实验方案加以证明, 申请人负有责任对其相应的效果进行充分的论述、证实, 以达到本领域技术人员足以确信的程。对于申请人于申请文件和/或意见陈述书中声称的, 但未经验证、证实的技术效果, 而申请人认为其能为方案带来实质贡献的内容的技术特征, 当其手段为现知、其效果属于本领域可合理预期的, 这样的技术特征并不能为方案带来创造性; 当本领域技术人员基于现有技术不能合理预期相应的效果或其手段不属于现有技术时, 基于公开换取保护的要求, 申请人负有责任对其进行充分的论述、证实, 以达到本领域技术人员足以确信的程, 否则其不能用来支持相应的权利要求具备创造性。本申请不具备创造性也并不是单独使用对比文件 1 或 2 进行评判的, 而是在对比文件 1 的基础上结合对比文件 2 和本领域普通技术知识、常规实验手段, 在没有产生难以预料技术效果的情况下得出不具备创造性的结论。

综上, 申请人的意见陈述并不足以表明本申请的技术方案具备创造性。

三、决定

综上所述, 发明专利申请不符合专利法第二十二条第三款的规定, 属于专利法实施细则第五十三条第二项的情况, 因此根据专利法第三十八条予以驳回。

根据专利法第四十一条第一款的规定, 申请人如果对本驳回决定不服, 可以在收到本驳回决定之日起三



国家知识产权局

个月内，向专利局复审和无效审理部请求复审。

审查员姓名:马佳宏
审查员代码:30141022