

在校大学生对专利申请及成果转化的实践与思考

罗阳君¹, 曾萍旺², 赵梓君¹, 袁东², 刘彤²

(1. 贵州大学 电气工程学院, 贵州 贵阳 550025; 2. 贵州大学 化学与化工学院, 贵州 贵阳 550025)

摘要: 围绕高校大学生富有创造性, 但专利意识淡薄, 不知道如何撰写及申请专利保护, 以及大学生拥有的专利转化率低, 不能很好解决就业等问题, 利用在现有专利模板基础上将“速记创意思法”和申请大学生科研项目积累的创新点撰写成专利。同时结合贵州省实情, 大学生专利体验店具有的商业模式特点, 体现出这种线上线下模式的可行性及有益性, 为大学生专利成果转化提供一种新思路。

关键词: 大学生; 专利申请; 成果转化; 专利体验店

中图分类号: G306

文献标识码: B

文章编号: 1008-021X(2017)11-0147-02

DOI:10.19319/j.cnki.issn.1008-021x.2017.11.059

Practice and Thinking of the College Students' Patent Application and Substantiation

Luo Yangjun¹, Zeng Pingwang², Zhao Zijun¹, Yuan Dong², Liu Tong²

(Guizhou University electrical engineering College, Guizhou Guiyang 550025)

Abstract: For the college students who is rich in creativity, but lack of the consciousness of patent and its protection, which leads to a low rate of patent substantiation and a bad situation of students employment. On the basis of available patent, we combine the 'creative and memory - fast idea' with the innovation points which is accumulated during the scientific research project to write a new patent. Nevertheless, aiming at showing this entrepreneurial model is feasible and useful, we combine the situation of the Guizhou province with the characteristics of entrepreneurial model of students' patent experience store. So that we can provide a new thinking to undergraduates' patent substantiation.

Key words: college students; patent application; patent substantiation; patent experience store

对于高等院校, 2015 年国务院办公厅印发了《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》, 文件要求全面深化高校创新创业教育改革^[1]。创新是社会进步的动力源, 而当代的大学生则是创新的主力军。大学生生活正是我们从青涩懵懂走向睿智的一个过度过程, 在此期间, 学生会有很多的新奇的想法, 但想法只在一瞬间, 转瞬即逝, 导致一些新奇的创新想法不了了之, 这也许就丢掉了一项重大的发明创造。将创新的想法通过专利的形式合理保护, 并将专利成功转化与大学生就业行之有效联系起来, 可以促进大学生成为创新型国家发展的建设者。

1 大学生专利申请及专利转化的现状

现今社会对专利的保护意识越来越重视, 目前, 中国专利可以分为发明专利、实用新型专利和外观设计三类^[2]。发明专利包括产品发明和方法发明, 发明专利会对专利实质进行审核, 审核周期长, 通过率不足 50%。实用新型通常是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案, 而外观设计则是外观上的创新即可以申请外观设计保护, 相对而言实用新型和外观设计申请通过率较高, 一般通过率在 80% 左右^[3]。

表 1 2015 年高校专利申请受理量和授权量的前两名高校情况一览表

排名	申请人名称	发明专利申请受理量/件	专利权人名称	发明专利授权量/件
1	浙江大学	2739	浙江大学	1865
2	哈尔滨工业大学	2577	哈尔滨工业大学	1454

笔者通过在贵州省唯一的“211 工程”贵州大学所做的调查发现, 有 55% 的大学生对专利的了解的程度并不是很深, 其中有 48% 的大学生对专利的类型一片空白, 对专利分类了解很清楚的大学生仅占 17%, 80% 不知道专利的撰写和流程, 清楚了解的仅占 2%, 这足以映射出大学生专利知识的淡薄; 有 90% 的大学生认为需要撰写及申请专利方面的指导, 如有专利撰写和申请的培训, 72% 的大学生表示会参加; 78% 的大学生不

解保护专利对保护知识产权的意义, 只有 22% 的大学生知道保护专利对保护知识产权的意义, 大学生对保护知识产权意识的很是薄弱^[4]。到 2016 年为止, 贵州大学未曾开设过关于专利写作及申请流程的教学课程, 且仅有少数老师进行专利写作及指导申请工作, 导致学校很多有创新想法的同学没法申请到专利和进行实物研究。如表 1 所示, 2016 年国家知识产权局最新公布的 2015 年高校专利申请受理量和授权量的排名前两名分

收稿日期: 2017-04-12

基金项目: 2013 年贵州大学教育教学改革研究项目《化工学院大学生科研训练及学科竞赛指导课课程体系建立与探索》(项目编号: JG2013136)

作者简介: 罗阳君(1995—), 男, 四川自贡人, 2014 级本科在读, 电气工程及自动化专业; 通讯作者: 刘彤(1979—), 男, 贵州都匀人, 副教授, 硕士, 硕士研究生导师, 主要从事化工原理与无机填料试验教学和科研。

别是浙江大学和哈尔滨工业大学。据调查,对于这两所 985 高校,学校都有相关的课程指导学生进行专利写作及指导申请,学生申请的专利超过总数的 52%。不难看出,高校开设相关的专利指导课具有重要意义。

另一方面,通过笔者对已经拥有专利的大学生的调查表明,专利成果成功实物转化的案例不足 1%。大部分专利由于大学生没有资金和精力等问题都无法实现有效的成果转化。已经成功转化的专利,主要是通过参加各种创业比赛来吸引相关的风投公司进行投资,比如中国“互联网+”大学生创新创业大赛。并且获奖以及成功吸引投资的项目大多已经有了一定量实物转化成果。而多数同学都表示对专利撰写、专利转化、以及如何市场化分成等知之甚少。针对上面出现的问题,笔者结合自己的亲身体会,总结出几种可以提高在校大学生专利申请数量及成果转化数量的有效途径。

2 大学生专利申请及相关成果转化的方法

2.1 “速记创意想法”

如表 2 所示,为笔者授权的五个专利,根据笔者撰写专利的经验,实用新型专利的审核相对容易,撰写的方法可参考如下:

(1) 速记灵感。在平时生活中将头脑中突然闪现的某种创

新想法立刻记录在本子上;或是在使用某产品时,将使用产品的不足之处记录下来,免得灵感消失。

(2) 网上查重。等到空闲的时候,将本子拿出来,挨个在国家知识产权局的网站上进行查重,看看自己的想法是否已经有人申请专利,查重时需要注意把可能的名称都查一下,避免和已有的专利重复而自己却没有看见。

(3) 构思方案。查重以后,如果知识产权网上并没有该产品,自己就可以按照原有想法进行方案敲定;如果现有专利和自己的想法相近,在该想法仍然有价值的情况下,可以避开现有专利的特点,对产品进行改进,尽可能在结构或功能上增加与现有产品的区分点。

(4) 专利撰写。申请专利需要按照专利撰写的格式,实用新型专利的模板和发明专利的模板都可以从国家知识产权局的网站上找到。不过直接从网页下载一篇已经公布的 Word 版本的实用新型专利申请书,然后在该申请书上覆盖原有内容,撰写自己的实用新型专利,可以节约调整字体和格式的时间。

(5) 发给专利代理人。一般高校都有专利代理人和学校进行合作的,自己写好以后可以发给自己的导师,让导师给你先修改一下,然后发给专利代理人,代理人会与学校科技处联系,并负责后续的申请及费用缴纳。

表 2 专利实例一览表

编号	专利名称	专利类型	专利号	法律状态
1	吸盘式可伸缩床上懒人支架	实用新型专利	201521094952.0	授权
2	智能追踪器	实用新型专利	201620287473.9	授权
3	一种带锁盖的电瓶车或摩托车车锁	实用新型专利	201620287477.7	授权
4	一种火车卧铺上使用的防盗懒人支架	实用新型专利	201620752577.2	授权
5	可同时固定手机和充电宝的床上懒人支架	实用新型专利	201620860445.1	授权

2.2 大学生科研项目成果专利化

发明专利的审核是专利审核里面最严格的一项,通过率也不到一半。因此不能仅是对现有产品进行外观或者结构上的简单修改,必须是新产品或者方法的发明,因此通常需要项目作为支撑。

目前,对于贵州大学本科生,可以申报的科研项目主要有贵州大学大学生“SRT 计划”以及国家级、省级、校级的“大学生创新创业训练计划”,申报时需要填写相应的项目申报书。而申报书包括六个方面:基本情况、立论依据、研究基础与保障、研究实施方案、预期成果、经费预算^[5]。对于热爱科研的大学生而言,可以将平时有创意的想法记录下来,提前联系好导师并与之交流,等到学校的相关文件下发,及时填写相关文件。

具有一定价值的科研项目的成功申请是最终相关理论成果的前提与基础。在导师的指导下,大学生通过学习相关的理论知识,运用所学的理论知识进行相关的尝试,并将具有前瞻性、可行性的成果写成发明专利进行申报。发明专利与实用新型专利的撰写要求大同小异,只需要将“实用新型”替换成“发明”。需要注意的是申请发明专利需要进行实质审查,且费用相对较高,即使专利申请失败,如果以学校为专利权人申请,学校也会负责一定的费用,因此申请专利之前尽量做好查重和原理的可行性的工作。

2.3 “大学生专利体验店”带动专利成果转化

针对高校专利转化率低,很大一部分原因是因为专利转化需要资金,而大学生自己并没有足够的金钱和精力去进行相关

专利成果转化;大学生创业虽然拥有扎实的理论基础,但是对于公司的实际管理、运营经验较少等问题,结合贵州省情况,笔者提供一种大学生创业模式“大学生专利体验店”。该项目的商业模式为:(1) 线上展示:通过建设大学生专利展示网站,宣传推广创意体验,进行商品选购,专利指导,创意悬赏等业务。这样可提供出“三个平台”。其一,展示的平台。在大学生专利展示网站上可以阅读大学生放上去的一些专利简介,在网站上公布的专利,商家使用时有优惠政策,感兴趣的商家可以通过网站与相关专利权人合作,达到互惠共赢。其二,服务的平台。通过大学生专利展示网站,个体用户或者商家能找到自己心仪专利的发明人,帮助写出自己希望的产品专利,或是进行专利的转让交易;买主也可以创意悬赏,将自己的想法公布在网站上,让感兴趣的大学生主动与之联系。其三,商品的平台。商家生产出的大学生专利产品,可通过大学生专利展示网站线上售卖,并且国家的相关政策可以扶持这些产品,以支持大学生创业。(2) 线下:大学生专利体验店。将商家生产出来的各类大学生专利产品在大学生专利体验店里面售卖,让人们体验大学生新奇的小发明创造。这样做有两个优点,其一,生产外包,成本低廉。这部分产品主要针对生产容易,且生产成本较为低廉的小发明创造,可以解决大学生比较简单的小发明创造无人投资、无法转化的问题,让各类商家生产适合自己生产的产品然后在体验店里面集中售卖,可以避免生产资金大的问题。其二,产品新颖,更新较快。由于在校大学生数量众多,因此专利

(下转第 150 页)

造基础验证性过程的同时,对出现的问题进行创新性思考,激发学生创新性思维。在学生课余时间,鼓励学生加入学院现有协会,如机械创新协会、汽车协会和机器人协会,各个协会每年都会多次的交流比赛,让一部分学生跟着高年级的学生,参加各种类型的比赛。在围绕比赛主题的制造过程中,学生不但要考虑满足大赛组委会的要求,还要进行创新,拿到名次。在此过程中,学生不仅要进行创新性设计,同时要在现有制造能力的前提下,按时加工出相应的零部件。使得学生把机械制造基础的理论知识细化的零部件的整个流程中。

3 总结实践教学

在结束课程学习以后,学生还要进行总结性实践学习,使得全部学生都参与进来,学生的培养方案上明确规定学生有一周的机械创新设计与实践,创新性设计实践紧扣当年机械创新设计大赛主题,以小组模式,每个教师带一两个组的教师指导方式,进行创新性设计。学生在此过程中,利用虚拟软件进行仿真制造的整个流程,加深学生对制造流程的深化。在整个流程是以学生为中心,教师为辅助的制造过程,最后进行课程答辩。整个流程中,学生对制造以及制造注意事项和需要解决的问题有了更加深刻细节的理解。对于较好的作品,利用协会现有条件,将其加工出来,进而组队,走出去跟其他高校进行交流,进而更好的培养学生的创新性思维。在学习完制造基础课程体系,同时经过各个协会的历练,少部分学生会进一步的通过各个协会不同等级的比赛,对机械制造的实践有更加深入的训练,同时对创新性能力进一步的培养,满足应用型大学对人

(上接第 148 页)

的更新速度较快,同时体验店产品也会快速更新,可以保证消费者体验到最新的产品,保证产品的源源不断。大学生专利体验店采用线上和线下方式,即使线下体验店因为达不到预期销售额而关闭,由于是分散生产,因此运行成本不高。而线上的大学生专利展示网站,可以通过收取交易的中间费用维持网站的正常运行,同时更多的展示大学生专利,促进创意交流,提高大学生专利转化率,解决大学生就业问题。因此该种创业模式具有较高可行性和社会有益性。

3 结束语

“学以致用,用以创业”。运用一种方便大学生学习撰写专利的方法,将大学生平时的创意灵感以及科研项目的成果申请专利保护,结合贵州省情,提出大学生专利体验店这种创业模式。帮助不了解专利申请流程的大学生获得专利,使其知识产权得到保护,促进专利的实物转化率,让更多的人加入创新创业的行业,增加专利投入市场的机会^[6-7]。推广大学生的创新发明,为大学生赢得更多面向市场的机会,使大学生的利益最大化。大学生专利体验店这种创业模式也即将在贵州高校逐步运行。



《山东化工单位及产品大全》

《山东化工单位及产品大全》是由山东省化工信息中心编辑出版的一本全面、真实反映山东省化工、石油、轻工、机械、橡塑、中间体等相关行业最新企业基本情况、产品信息的工具书。《大全》收录山东省与化工相关的生产单位、贸易公司、科研设计院所、技术服务机构、协会中介组织等,可满足国内外市场对山东化工单位及产品信息的查询要求。

才的培养要求。

4 结论

在服务地区经济的大背景下,应用型人才培养对机械制造基础课程实践教学体系提出了更高的要求。通过构建机械制造基础实践教学“三部曲”,不仅满足应用型人才培养方案的要求,同时对培养学生的创新性思维起到潜移默化的作用。

参考文献

- [1]潘宇晨,吴彤峰,刘渊.北部湾地区高校应用型人才培养模式的探索—以钦州学院机械类专业为例[J].钦州学院学报,2014(2):43-45.
- [2]丁淑辉,李学艺.“机械制造技术基础”课程实验体系改革探索[J].中国电力教育,2011(14):126-127.
- [3]李峰,吴波,曹建树,等.基于真实工程环境下的“机械制造技术基础”实践教学改革[J].实验室研究与探索,2012(8):323-325,370.
- [4]袁雪鹏,潘宇晨,崔传真,等.应用型机械制造工艺学教学模式改革初探[J].科技视界,2016(27):92.
- [5]王岩,孙蓓,高蕊.机械制造技术基础实验教学改革[J].山东工业大学学报(社会科学版),2000(5):86-87.

(本文文献格式:袁雪鹏,齐春蕾,潘宇晨,等.机械制造基础实践教学体系建设的探究—以钦州学院机械工程专业为例[J].山东化工,2017,46(11):149-150.)

参考文献

- [1]董丽英.审计课程教学范式改革研究[J].财会通讯:综合(下),2014(8):23-25.
- [2]薛明皋,刘璘琳.专利质押贷款环境下的专利价值决定因素研究[J].科研管理,2013,34(2):120-127.
- [3]吴静.江苏省 211 高校专利信息发展现状分析与对策[J].现代情报,2013,33(10):101-104.
- [4]毕秋野.论如何提高当代大学生对知识产权保护意识[J].现代妇女:理论前沿,2013(12):37.
- [5]刘彤.贵州大学《化工学院大学生科研训练及学科竞赛指导课》的探索与实践[J].山东化工,2014,43(5):171-173.
- [6]靳海洋.寻找新的经济增长点[J].施工企业管理,2012(2):42.
- [7]廖旭升.创新型国家视角下高职学生专利意识的培养[J].广西教育,2013(31):155-156.

(本文文献格式:罗阳君,曾萍旺,赵梓君,等.在校大学生对专利申请及成果转化的实践与思考[J].山东化工,2017,46(11):147-148,150.)

《山东化工单位及产品大全》是由山东省化工信息中心编辑出版的一本全面、真实反映山东省化工、石油、轻工、机械、橡塑、中间体等相关行业最新企业基本情况、产品信息的工具书。《大全》收录山东省与化工相关的生产单位、贸易公司、科研设计院所、技术服务机构、协会中介组织等,可满足国内外市场对山东化工单位及产品信息的查询要求。

《大全》采集了全省 17 市近 6000 家化工企事业单位的最新信息,内容包括:单位名称、地址、邮编、电话、传真、网址、电子邮箱、主营产品等,是山东省收录最全的化工业务必备工具书,对产学研、工商贸易均有重要价值。

订价:350/本。咨询电话:0531-86399186,86399990。