

基于纺织品装饰领域的中国专利申请现状分析

赫淑彩

(国家知识产权局 专利局专利审查协作北京中心,北京 100096)

摘要:通过对国内纺织品装饰领域专利申请数据的检索,分析了该领域专利申请的特点和趋势,总结了该领域内各个重要技术分支涉及的几个申请热点,以及对其典型专利进行了举例说明,并结合该领域专利申请现状提出了几点建议。

关键词:纺织品;装饰;专利;现状分析;建议

中图分类号:J523

文献标识码:A

文章编号:1673-0356(2016)05-0006-04

随着我国社会经济的发展和人民生活水平的不断提高,人们对纺织品求新、求美、求舒适的要求也愈来愈高^[1]。而装饰纺织品的发展和产品质量的提高与美学、电子学、化工、机械、包装等学科或行业有着极其紧密的关系。在我国装饰纺织品行业是一个发展相对滞后的产业,其发展极不平衡,同国外一些发达国家相比存在一定差距,且面临日益开放的国内市场和日益激烈的国际竞争。因此如何发展我国的装饰纺织品,如何使自己辛苦开发出的装饰纺织品得到有效的专利保护,防止他人抄袭和效仿,这应是业内人士思考的问题。本文结合自己的实际工作,统计分析了中国装饰领域在中国的专利申请状况,并提出了几点建议。

1 样本数据的确定

1.1 数据库的确定

中国专利文摘数据库(CNABS)是一套完整的、标准的中国专利数据集合,不仅数据覆盖全面,数据格式规范,数据质量高,而且数据涵盖1985年至今所有中国专利文献数据。因此采用了该数据库作为样本数据的来源。

1.2 检索式的确定

对纺织品装饰的IPC分类号(国际分类号)涉及到D06Q相应的大组及小组,其中局部染色的入D06B11/00,织物染印前保留部分材料的入D06P5/12。D06Q下面小组的内容主要涉及如下几个方面:

D06Q1/02:用化学方法使局部的织物纤维受到破坏或改变,从而制出图案花纹,如产生半透明效果的;D06Q1/04:用金属化;D06Q1/06:用化学装置,绒头织

物的局部处理;D06Q1/08:用机械效果的固着,如轧光、轧花或摩擦轧光效果,使用化学方法;D06Q1/10:用特殊材料处理并固着,如云母、玻璃珠;D06Q1/12:通过将化学试剂或特定或其他形状的金属或非金属材料从一个固体临时载体上转移至织物上;D06Q1/14:通过将纤维或纤维黏合剂转移到织物上。另外,需要说明的是本小类中的“装饰”是指为了改变,如从光学上改变纺织材料的外观或性质的“局部处理”或“产生局部效应”。

2 中国专利申请现状分析

2.1 样本数据概况

本文对2015年12月25日之前在我国申请的纺织品装饰领域的专利申请进行了检索,共得到1387件专利文件,其中发明专利申请848件,占总数的61.1%;实用新型为432件,占总数的31.1%;外观为107件,占总数的7.8%。授权的发明专利为107件,占发明申请总量的12.6%(发明专利授权率),图1为各类型的专利申请占总共申请专利的比例。需要说明的是由于专利申请公开和审查均需要一定的时间,因此部分专利申请会在2015年12月25日以后公开或授权,样本数据中将不包括这些专利文件。

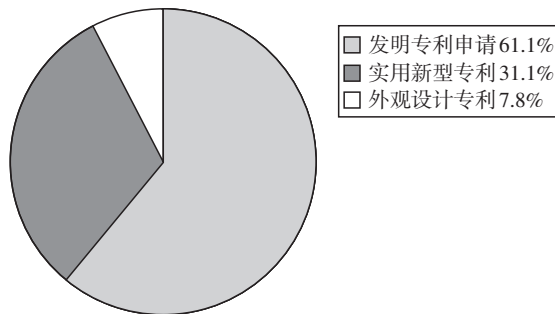


图1 各类型专利申请占总共申请专利的比例

收稿日期:2016-03-02

作者简介:赫淑彩(1981-),女,河南周口人,助理研究员,硕士,主要从事纺织领域专利的审查工作。

2.2 技术发展趋势

从图1可看出,发明专利申请量大于实用新型申请量和外观设计申请量。这主要是因为,在纺织品装饰领域有很大一部分专利是设计化学处理的方法及装饰纺织品的的方法,而方法类权利要求只能申请发明专利,不能申请实用新型和外观设计专利。因为其不是实用新型和外观设计的保护客体,实用新型只保护产品的形状、构造或者两者的结合。另外,外观设计也具有一定的申请量,主要是其可以以装饰后的纺织品的外观来申请专利,各种效果的布料在外观设计中也多有申请。

通过对样本数据分析发现,涉及用化学方法使局部的织物纤维受到破坏或改变,从而制出图案花纹如产生半透明的申请有60篇,涉及用金属化为70篇,涉及到用化学装置,绒头织物的局部处理为6篇,涉及用机械效果的固着如轧光、轧花或摩擦轧光效果的为22篇,涉及用特殊材料处理并固着,如云母、玻璃珠为401篇,涉及通过将化学试剂或特定的或其他形状的金属或非金属材料从一个固体临时载体上转移至织物上的为67篇。由上述数据可看出,涉及用特殊材料处理并固着,如用云母、玻璃珠来装饰纺织品是该领域的研究热点;涉及到用化学装置,绒头织物的局部处理进行纺织品装饰,这方面的研究还存在一定的欠缺。另外,该领域发明专利的授权率并不高,这主要与部分专利还未进行审查及专利申请质量确实不太高有关。所以在专利申请时不但要关注数量,更要注重质量,这样才能提高授权率,获得稳定的专利权。

由于1985—2000年纺织品装饰领域每年的专利申请量比较少,大多每年申请几件或十几件,因此本文仅仅统计2000—2015年上述领域在中国的专利申请量。由图2可看出总体而言,该领域的专利申请量呈现增长趋势,在2006年以前申请量比较少,2006年申请达到45件,在2011年申请出现了井喷现象高达308件,从2011年到2015年虽然略显下降趋势,但相比以前总体还是上升的。也就是说,纺织品装饰领域在2011—2015年进入了快速发展时期,受全球发展趋势的影响中国市场的巨大潜力逐渐被重点企业所关注,并促使其积极在中国市场进行专利布局。2011年之后申请量平缓回落其原因可能在于各个研究方向未有实质性的突破,且各厂商在纺织品装饰领域的竞争中逐步完善,各自的市场份额也相对稳固。

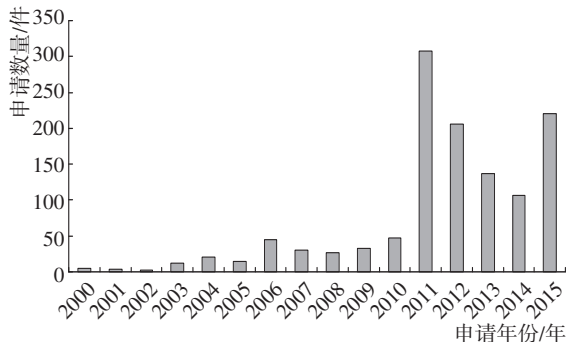


图2 2000—2015年专利申请数量变化趋势

2.3 专利技术现状

在纺织品装饰领域中早期的申请人多为国外公司,如株式会社绢田屋,丸荣衣料株式会社,黄金贸易有限公司,纳慕尔杜邦公司,美国3M公司及少许的国外申请人,这可能和中国人在20世纪80年代知识产权保护的意识不太强有关。随后一些大学、研究所及个人申请在这方面有所突破,例如清华大学,中国纺织科学研究院,财团法人中国纺织工业研究中心等。在2006年后国内申请人在这方面的专利申请开始活跃,但是申请量比较分散,无明显集中性和优势体现。主要申请人有江阴市中马包装材料有限公司,青岛凤凰印染有限公司,江阴市诚信特种印花有限公司,杭州星华反光材料有限公司等。下面就检索到的纺织品装饰领域的几个重要技术分支情况分别作一介绍。

(1)采用化学方法处理装饰纺织品。这是纺织品装饰领域的一个重要技术分支,从1987年到2005年专利申请量极少,从2006年开始呈大幅度增长,多集中在烂花整理,水溶花边,浮雕图纹,印花烧花方面。公开号为CN1514053A的专利申请公开了一种制作水溶花边的工艺方法,该方法包括:(1)坯布准备→(2)确定工艺参数→(3)定型→(4)溶解四大步骤,各步骤之间依次连接为先后关系。此方法首先使绣花线按预定花形机绣在水溶纸上,其中水溶纸由聚乙烯醇经无纺加工而成,绣花线由涤纶纤维加工而成,然后根据聚乙烯醇与涤纶纤维的熔点及玻璃化温度确定出最佳温度区间,再根据温度区间确定加热时间,最后用水将聚乙烯醇从涤纶纤维花形中溶解掉^[2]。

公开号CN101058947A的专利申请公开了具有浮雕图纹的布料制造方法和和其制得的布料,内容包括:提供以人造纤维和天然纤维交织成具有人造纤维层和天然纤维层的布料;将碳化剂印刷于所述天然纤维层的表面上构成图纹或图纹以外的区域;将印刷有碳化剂的天然纤维区域碳化而不碳化人造纤维层;去除所述

天然纤维层的碳化部分,以在所述人造纤维层表面形成浮雕图纹。

公开号为 CN104532628A 的专利申请公开了一种兼具雕印和烂花风格的经编绒类面料及其加工方法,它包括以七步骤,Ⅰ制备坯布:选取经编绒类面料,通过常规织造工艺制成毛面长度一致、底部结构稳定的坯布;Ⅱ坯布染色:在温度为 110~130 °C 的条件下,采用耐碱可还原分散染料对步骤Ⅰ中所得的坯布进行染色,并进行还原清洗和烘干,得到单色坯布;Ⅲ制作网筒或花辊:按照所设计的印花花型,通过激光制网机将感光胶制备成分别在雕印和烂花工序中使用的网筒,或者按照所设计的印花花型制作表面凹凸的花辊;Ⅳ制备改性氯化亚锡雕印糊料:以重量份计,将 10~20 份氯化亚锡加入到 25~50 份雕印糊料中并充分搅拌,然后加入 20~30 份改性剂继续搅拌,降至室温后加入 2~5 份尿素、2~5 份渗透剂、2~5 份耐还原染料和 5~10 份水,再经充分搅拌制成改性氯化亚锡雕印糊料;Ⅴ制备烂花浆:以重量百分比计,将改性淀粉和水配置成的淀粉原糊,其中所述改性淀粉的重量浓度为 6%~8%,再按照 20%~30% 的烧碱、30%~50% 的淀粉原糊、18%~20% 的水和 2%~45% 的促进剂的比例配置成烂花浆;Ⅵ雕印和烂花的同步处理:将步骤Ⅳ和Ⅴ中制备的改性氯化亚锡雕印糊料和烂花浆注入步骤Ⅲ中所得的网筒或花辊中,在温度为 180~195 °C、车速为 15~35 m/min 的条件下,分别将所述改性氯化亚锡雕印糊料和烂花浆均匀转移至步骤Ⅱ中所得的单色坯布上的预定区域,然后在温度为 180~220 °C 的条件下蒸发 6~8 min,得到经编绒类面料半成品;Ⅶ后处理:将步骤Ⅵ中所得的经编绒类面料半成品进行水洗、脱水和烘干,最终获得兼具雕印和烂花风格的经编绒类面料^[3]。通过该方法制备的经编绒类面料可广泛用于装饰布、地毯布和成衣面料,极具应用前景。

(2) 纺织品金属化。此分支专利也是纺织品装饰领域的一个常用技术,多涉及通过在织物中植入金属纤维或者对纺织品进行烫金、镀金处理,利用稀土金属盐对织物镀层进行表面改性。公开号 CN1033084A 公开了一种织物镀金属的方法,它是在镀金属前对织物或纱线进行涂料、轧光处理以阻塞织物孔隙,使织物表面光洁平滑;因此通过真空镀或磁控溅射等方法就可获得表面光泽较好的镀金属膜,金属膜表面还可以涂一层保护膜。金属膜上还可以通过印刷或染色呈现各种图案和色彩^[4]。

公开号 CN102041701A 公开了一种磁控溅射金属银镀覆纺织面料形成图案的方法,包括以下三步骤:S1 将可去除的水溶性基质材料涂敷在纺织面料表面,干燥;S2 对纺织面料进行磁控溅射,将金属银溅射到纺织面料表面;S3 洗去可去除的水溶性基质材料,在未涂敷可去除的水溶性基质材料的纺织面料表面形成银镀层图案,从而得到带有银镀层图案的银镀覆纺织面料^[5]。本发明的方法生产效率高、镀层结合力好、工艺简便、易于批量生产,得到的纺织面料不仅在表面带有清晰的银镀层图案,而且具有抗菌、抗紫外线等多种功能。

(3) 用特殊材料处理并固着装饰纺织品。该技术分支的专利申请量最多,占纺织品装饰领域的申请比例最大;在 2005 年以前申请人以外国申请人为主,2005 年之后中国企业和个人的申请逐渐增多,其多数申请主要涉及植绒簇绒,钉珠,烫片,装饰亮片,印花刺绣,印金印花方面。公开号为 CN1776087A 的专利申请公开了一种将立体贴物结合在连续布料上的布品制造方法,它包含以下步骤,①制备立体贴物:以刺绣方式在一布料上刺绣出预定的图案,再沿着图案的边缘将该立体贴物裁切下来备用,该立体贴物都包括一连结部和一未连结部;②制备连续布料及贴绣:以刺绣方式将立体贴物固定在连续布料上。

公开号为 CN103966874A 公开了一种反向印花的刺绣工艺,它包括如下步骤:(A)将布料预先进行染色;(B)将染色的布料固定到刺绣设备上进行刺绣,绣出设计的印花图案;(C)将隔离纸铺在全部或部分的印花图案上,切除多余的隔离纸;(D)铺好隔离纸后在最上方铺设打印好颜色或图案的转印纸进行转印^[6]。本发明的刺绣工艺对布料进行染色、刺绣后,采用隔离纸将图案隔离,使得转印的颜色或图案不会转印到遮盖部分,也就是未转印的部分形成图案,保障了图案的准确性,从而提高了生产质量和产品的品质,使得产品具有更好的艺术价值感。

3 总结和建议

综上所述,就纺织品装饰领域而言国外申请人在这方面研究较多,申请数量也较多,特别是在我国专利制度实施的早期,纺织品装饰领域的专利申请几乎都被国外申请人所垄断。国内单位较之还具有一定的差距,但随着国人知识产权保护意识的加强,国内企业和国内申请人申请专利的数量大幅增长,但是授权率并

不高。可见专利申请的质量有待提高,不但要提高数量,更要注重质量。

下面结合纺织品装饰领域在中国的专利申请现状提出几点建议:(1)从数据上看,国内纺织品装饰领域申请的专利数量并不多仅仅为1 387件,说明其还存在很大创新空间。国内企业和个人应抓住这一大好时机,结合企业实际情况制定适合企业自身发展的专利战略。建议国内相关企业通过走不同的技术路线绕过现有专利的障碍,并在现有专利的基础上潜心研究,不断改进优化,加强企业的专利布局,重视核心技术的外围开发,增强企业的竞争力。(2)加大对重点技术的研发投入,在该领域内通过在织物中植入金属纤维或者对纺织品进行烫金、镀金处理,利用稀土金属盐对织物镀层进行表面改性,以使纺织品金属化成为纺织品装饰领域的一个流行趋势。将来也有可能用于其他领域,国内相关企业应根据自身需求捕捉精准的信息,打造差异化优势,不仅有利于技术上的突破,也能赢得更多的商机。(3)从统计数据上看近几年国内申请人的申请量虽然较多,但申请人比较分散不集中,相比申请量多、科技含量高的国外巨头来说,仍然具有一定的差

距。这就需要国内企业重视研发,成立专门的知识产权部门,拥有一批具有专业知识的高素质专利工程师,为自己的核心技术建造坚固的专利壁垒;并在核心技术的基础上增加、延伸专利的挖掘,形成一定的专利保护网,以对抗同行业内国外申请人的专利压力。

参考文献:

- [1] 蔡永东.装饰纺织品的发展及思考[J].棉纺织技术,2001,29(3):27-30.
- [2] 青岛工艺美术集团公司.制作水溶花边的工艺法[P].中国专利:031440320,2003-7-24.
- [3] 江苏樱竹恋纺织科技发展有限公司.一种兼具雕印和烂花风格的经编绒类面料及其加工方法[P].中国专利:2015100051968,2015-1-6.
- [4] 张秀英.一种织物镀金属的方法[P].中国专利:871076977,1989-5-24.
- [5] 香港纺织及成衣研发中心.一种磁控溅射金属银镀覆纺织面料形成图案的方法[P].中国专利:2009102090088,2009-10-20.
- [6] 王国安.一种反向印花的刺绣工艺[P].中国专利:2014101102271,2014-3-24.

Analysis of Chinese Patent Application Situation Based on Textile Decoration

HE Shu-cai

(Patent Examination Cooperation Center (Beijing) of State Intellectual Property
Office of People's Republic of China, Beijing 100096, China)

Abstract: The characteristics and distribution of patent application in domestic textile decoration were analyzed. The patent application hotspot, illustration and description for typical patent were summarized. Some advices on patent application for textile area were proposed.

Key words: textile; decoration; patent; situation analysis; suggestion

(上接第5页)

Study on the Recovery and Decoloration Technology of Light Alkali and Penetrant of Denim Mercerizing Process

XIAO Yong-ding

(Xiangtan Environmental Protection Bureau, Xiangtan 411104, China)

Abstract: The light alkali recovery was policy requirements of textile industry. The decoloration technical problems plagued by related businesses. The advantages and disadvantages of the current decoloration technical scheme were analyzed. The available chlorine decoloration technical scheme were proposed to find an effective way for the decoloration and recovery of denim light alkali mercerized. This technical scheme was simple, less investment, low operating costs and would not bring new environmental issues.

Key words: denim mercerizing; light alkali recovery; decoloration; available chlorine; energy conservation