

SHIYONG
XINXING PIAN

中国专利典型案例启示录
实用新型篇

ZHONGGUO ZHUANLI
DIANXING ANLI QISHILU

国家知识产权局专利局实用新型审查部 编著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

SHIYONG
XINXING PIAN

中国专利典型案例启示录
实用新型篇

ZHONGGUO ZHUANLI
DIANXING ANLI QISHILU

国家知识产权局专利局实用新型审查部 编著



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

内容提要

本书用通俗易懂的语言,轻松的写作手法,介绍了实用新型领域中一些或实施应用成效显著、经济效益突出,或受到广泛关注,对经济、社会生活产生了重要影响,或涉及专利纠纷或诉讼、在司法领域中较有影响的专利案例。

读者通过阅读本书涉及的案例及简评,可以进一步了解和利用专利制度,提高运用知识产权的综合能力,有效防范知识产权风险,积极应对知识产权纠纷。

读者对象:企事业单位管理人员、专利工作者、专利工程师、技术研发人员及其他从事专利相关工作的人员。

责任编辑:黄清明

装帧设计:正典设计

责任出版:卢运霞

图书在版编目(CIP)数据

中国专利典型案例启示录·实用新型篇/国家知识产权局专利局实用新型审查部编著.
—北京:知识产权出版社,2011.8

ISBN 978-7-5130-0400-8

I. ①中… II. ①国… III. ①专利法-案例-分析-中国 IV. ①D923.425

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第027909号

中国专利典型案例启示录·实用新型篇

Zhongguo Zhuanli Dianxing Anli Qishilu Shiyongxinxing Pian

国家知识产权局专利局实用新型审查部 编著

出版发行 知识产权出版社

社 址:北京市海淀区马甸南村1号

网 址: <http://www.ipph.cn>

发行电话:010-82000860 转 8101/8102

责编电话:010-82000860 转 8117

印 刷:保定市中国画美凯印刷有限公司

开 本:720mm×960mm 1/16

版 次:2011年8月第1版

字 数:400千字

邮 编:100088

邮 箱:bjb@cnipr.com

传 真:010-82005070/82000893

责编邮箱:hqm@cnipr.com

经 销:新华书店及相关销售网点

印 张:19.25

印 次:2011年8月第1次印刷

定 价:58.00

ISBN 978-7-5130-0400-8/D·1169 (3322)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

序

随着经济全球化进程的不断加快，知识产权已经成为国家发展的战略性资源和国际竞争力的重要体现，其重要性日益凸显。中国专利制度自建立以来的近30年发展历程，不断推动中国的技术创新和经济社会的发展。党的十七届五中全会确定了加快转变经济发展方式的主线，实施国家知识产权战略，对于提高我国自主创新能力、建设创新型国家、转变经济发展方式、促进经济又快又好发展具有十分重要而现实的意义。

众所周知，实用新型是我国专利制度的三种保护形式之一，由于其具有申请简便、审批快捷的特点，受到了众多发明人的青睐。近年来，越来越多的企业希望更多地了解实用新型专利，更好地保护自己的合法权益。为此，从事实用新型专利审查工作的审查员及相关专家从大量的实际案例中精选了70个对我国经济、科技、法律方面较有影响的典型案例并进行评析，以增进社会公众对我国实用新型专利的认识，提高利用实用新型专利保护创新成果的水平。这些案例涉及技术的创新、应用、保护和管理的各个环节，其中既有近年来影响较大的国内企业应对国外企业侵权诉讼成功的案例，也有一些中小企业依靠实用新型专利技术成功打开市场、渡过经济危机的案例，还有历年来优秀专利奖评审中涌现出的取得很好经济效益的实用新型专利。本书通过对这些案例深入浅出的介绍和评析，从“个别”归纳出“一般”，使艰涩的技术知识和法律术语变得形象、具体、生动，便于社会公众所理解和掌握，从而帮助人们更好地利用专利制度。

希望《中国专利典型案例启示录·实用新型篇》一书的出版，能够让更多的企业和创新者从案例中得到启示，学习成功的经验，吸取失败的教训，让实用新型专利在我国转变经济发展方式的过程中发挥出其应有的作用。

国家知识产权局副局长

杨铁军

2011.6.8

前 言

随着《国家知识产权战略纲要》的颁布实施，知识产权制度尤其是专利制度的重要作用更加凸显。实用新型专利作为我国三种专利的重要组成部分之一，一直是中小企业和社会公众比较关心和青睐的专利保护方式。但是，由于知识产权尤其是专利既涉及技术内容又涉及法律知识，公众对其普遍感觉比较陌生，社会上也缺少解读这些专利的通俗读物，这些都阻碍了公众与专利之间的“亲密接触”。

国家知识产权局专利局实用新型审查部作为负责实用新型专利审查的行政部门，承担了向社会公众宣传专利制度的责任。为此，实用新型审查部于2010年7月开始筹备本书的编写工作，成立了编委会，明确了撰写组、审稿组、联络组及统稿人的工作范围和职责。本书内容来源于三个方面，分别是地方知识产权管理部门的投稿、整理的历届专利评奖获奖案例以及搜集的各级法院的经典判例。按照案例的侧重点不同，全书共分为“实用新型技术的创新与运用”、“优秀实用新型专利案例选编”和“实用新型专利的保护与管理”三部分。本书主要撰稿人包括：冯媛媛、刘增利、赵赛、芮艳杰、崔颖、姚旭、林娟、林洁、吴继道、耿力军、张明、叶仲荃、丁科、万家盛、张涛、孙彦普、刘丰、王红丽、王胜五、马长娇、岳冬冬、董余、张世永、伯朝矩、阎波、陈建林、余京鹏、钱永培、张超、黄务杰、付玉玲、卫旭阳、王新光、古发英、李慧敏、廖寿昌、杨固英、原俊、任川霞、朱坤、廖明慧、励凌、王钧、刘跃红、高永迈、曾艺、尹昕、陈中利、包伟平、宋章根、夏平、刘成群、曹忠伟、薛玫、李波、杨迎、孙四军等。本书审稿工作由刘志会、雷春海、李玺之、付刚、陈勇、吴桐、项莉、马莹、袁泉、李莉、周东莉、朱广玉、卜芳、张焱负责，最后由冯媛媛完成统稿。

本书在编写过程中得到了各方的大力支持和协助，在此致以衷心的感谢，尤其对地方知识产权局的积极供稿再次致以谢意。由于编写者水平所限，本书还存在一些疏漏和不足，敬请广大读者多提宝贵意见。

国家知识产权局专利局实用新型审查部

目 录

第一部分 实用新型技术的创新与运用

案例一	“小发明”专利成就一个产业的制造辉煌	(3)
案例二	突破国外技术垄断的地板锁扣技术	(8)
案例三	核心技术与专利保护让“中国创造”胜出	(13)
案例四	一项专利改变一个厂的命运	(18)
案例五	一项专利开创一个新兴市场	(22)
案例六	激光绣花一体机, 开创纺织服装新工艺	(26)
案例七	新能源汽车的“先驱”	(31)
案例八	突破垄断, 技术创新	(35)
案例九	整体提升粘胶行业知识产权保护意识的“一锭多丝” 专利	(39)
案例十	解决世界性难题的新型低温热棒	(44)
案例十一	突破发电机组密封禁区, 开创接触密封新行业	(48)
案例十二	农民致富好帮手, 李氏“削面器”的成功故事	(53)
案例十三	外科切缝领域的革新时代	(57)
案例十四	我国成功研制防覆冰电力导线	(60)
案例十五	推动钢铁领域重大装备国产化的实用新型专利 ——煤气柜密封装置	(65)
案例十六	寻找行业技术瓶颈的这根“杆”	(69)
案例十七	专利技术赢得客户青睐, 企业重新焕发生机	(72)
案例十八	专利成功维权, 造就企业辉煌	(75)
案例十九	重庆交巡警露天平台: 守护平安重庆的灯塔	(80)
案例二十	“小家伙”打赢61场专利维权官司	(87)
案例二十一	阳光总在风雨后 ——苏州恒久与专利那些不得不说的故事	(90)

案例二十二	闪亮的“眼睛”	(93)
案例二十三	专利铺就新竹成功路	(96)

第二部分 优秀实用新型专利案例选编

案例二十四	高压无缝大口径钢瓶旋压收口机	(103)
案例二十五	摄像显微镜	(106)
案例二十六	油田作业不可或缺的欠平衡井下套管阀	(109)
案例二十七	行业领先的四气门柴油机气缸盖卸荷槽	(113)
案例二十八	气资源勘探开发必备的双向浮动钳	(116)
案例二十九	煤粉锅炉等离子体点火及稳燃技术	(119)
案例三十	钢卷无芯移送式热卷箱	(123)
案例三十一	大型球墨离心铸管机	(127)
案例三十二	发动机燃烧室	(130)
案例三十三	滚切式定尺剪机组	(133)
案例三十四	具有精馏塔段的精馏结晶装置	(136)
案例三十五	防触电式电热水器	(139)
案例三十六	全钢丝载重子午线轮胎一次法成型机	(142)
案例三十七	超强技术的铁路车轮自动深度探伤设备	(145)
案例三十八	斜坡式图像获取装置和使用该装置的人脸识别系统 ...	(149)
案例三十九	核酸扩增实时荧光检测装置	(153)
案例四十	安全锁	(156)
案例四十一	可拆卸式顶置遥控手柄热像仪	(159)
案例四十二	新型沥青碎石同步封层车	(162)
案例四十三	CRH3 高速动车组	(165)
案例四十四	蓝光视盘机关键技术的突破	(169)
案例四十五	引领国际技术水平的无功耗起动机	(173)
案例四十六	突破技术局限的新型道路清障车	(176)
案例四十七	防止暴力破坏的手柄装置	(179)

第三部分 实用新型专利的保护与管理

案例四十八	“小专利”扭转“大乾坤” ——国内涉案金额最高的专利侵权纠纷	(185)
案例四十九	“现有技术抗辩原则”的适用 ——刘良义 vs. 17 家个体工商户专利侵权纠纷案	(190)
案例五十	公知技术与权利要求保护范围的认定 ——天津市东郊农牧场 vs. 解放军某厂专利侵权案	(193)
案例五十一	侵权纠纷中如何判断“以生产经营为目的” ——谢奇 vs. 某化工厂专利侵权纠纷案	(197)
案例五十二	从一起实用新型专利侵权案看说明书及其附图在权 利要求的解释中的作用	(203)
案例五十三	全国首起知识产权恶意诉讼赔偿案 ——袁利中 vs. 通发公司侵权诉讼案	(208)
案例五十四	“禁止重复授权原则”引发的纷争 ——舒学章等 vs. 济宁无压锅炉厂发明专利权无效纠纷 再审案	(211)
案例五十五	企业标准备案是否当然构成专利法意义上的公开 ——如皋市爱吉科纺织机械有限公司 vs. 王玉山无 效纠纷案	(216)
案例五十六	有关专利侵权纠纷证据认定问题的案例 ——昆明欧冠窗业有限公司 vs. 昆明市知识产权局	(220)
案例五十七	国内企业应对国外企业侵权上诉案取胜的案例 ——美国查尔斯顿国际有限公司、龙岗查尔顿首饰 厂 vs. 深圳万乐园公司	(225)
案例五十八	涉及无效请求阶段判定侵权标准的专利权纠纷案 ——(日本) 泉株式会社 vs. 广州美视晶莹银幕有 限公司、北京仁和世纪科技有限公司	(228)
案例五十九	“电子发音书”引发的专利权纠纷 ——万虹公司 vs. 平治公司	(233)
案例六十	涉及“禁止反悔原则”的专利侵权纠纷上诉案 ——沈其衡 vs. 上海盛懋交通设施工程有限公司	(237)

案例六十一	涉及“对权利要求技术特征的解释”的实用新型专利侵权诉讼案	(241)
案例六十二	涉及专利侵权损害赔偿数额的司法解释的侵犯专利权纠纷案 ——华纪平、合肥安迪华进出口有限公司 vs. 上海斯博汀贸易有限公司、如东县丰利机械厂有限公司、南通天龙塑业有限公司	(248)
案例六十三	涉及改劣技术方案是否落入专利权保护范围的专利侵权纠纷案 ——直连公司 vs. 高联公司	(258)
案例六十四	“涉及等同技术特征的判断”的实用新型专利侵权纠纷案件 ——大连新益建材有限公司 vs. 大连仁达新型墙体建材厂	(263)
案例六十五	“有关能否选择从属权利要求确定专利权保护范围”的实用新型专利侵权纠纷案 ——连云港鹰游纺织机械有限责任公司 vs. 江阴周庄纺织设备厂	(268)
案例六十六	“有关技术领域判断”的专利无效行政纠纷上诉案 ——比亚迪股份有限公司 vs. 国家知识产权局专利复审委员会	(272)
案例六十七	有关缩短侵权纠纷处理程序的典型案例 ——朱式根 vs. 某防盗门经销商专利侵权纠纷案	(276)
案例六十八	涉及部分无效以及外购产品的专利侵权纠纷案	(280)
案例六十九	艰难维权路 ——宋章根 vs. 贝特公司的旋转补偿器之争	(286)
案例七十	中外厨电业巨头专利权的较量 ——帅康 vs. 伊莱克斯专利侵权案	(290)
参考文献		(295)

第一部分

实用新型技术的创新与运用

案例一 “小发明”专利成就一个产业的制造辉煌

专利名称：一种加工打火机电子击头的专用模具

专 利 号：ZL02261194.0

授权日期：2003 年 9 月 24 日

专利权人：项龙江

审 查 员：赵德兰

打火机产业：中国制造和创造的一个典范

风云一时的中国产打火机，可谓是“中国制造”的一块能力超强的模板，板块上既有仿制的痕迹和躁动，又有创新的做派和活力。尽管它只是一个小产品，却造就了“中国制造和创造”的辉煌演变历史。特别是打火机产业的制造优势取决于其零配件加工技术的发展及其生产和创新模式的改变，进一步说明了即使是微小的产品如打火机的零配件衍生的“小发明”，也能成就一个产业的制造和创造的辉煌。

众所周知，打火机是一个拥有悠久历史的传统产品，至今世界上还保留着不少具有百年史的经典品牌。在 20 世纪 50 年代以前，主要是欧洲盛产打火机，其产销量居世界首位；60 年代末，日本、韩国、中国台湾等以价格优势取代其地位，成为世界打火机生产基地；然而，自 90 年代起至本世纪，中国大陆异军崛起，以价格优势取而代之，成为举世公认的世界打火机生产基地，并随着中国制造业的日趋成熟，其生产的打火机产品日臻完善。中国大陆经历了初始由于做工粗糙、工艺简单带来的价格便宜，到现在的精细加工仍能保持价廉物美的变化历程，虽然在整个发展过程中，曾经强势的日本、韩国、中国台湾等制造商做过诸多努力，但“中国制造”还是把他们逼得毫无还手之力。“中国制造”的打火机特别是普通型的打火机在国际市场中所占份额超过 70% 就是个明证。“中国制造”打火机价格便宜，还不抵日本工人生产工钱的一半。中国打火机制造业的成功，不仅靠的是中国人聪明、吃苦耐劳及中国劳动

力价格低廉，更重要的原因还有以下两点：

其一：中国特有的社会化大分工的生产环境，使主要生产该产品的地区形成了良好的规模生产格局，能大大降低生产成本。

一只小小的打火机，有数十个零配件，如果这些零配件均由打火机厂商自己生产、组装，产品成本将高得惊人。例如，一只电子点火器，十多年前依靠进口，每只需要4~5元，国人攻克技术难关自行生产后，每只只要1~2元，而现在，形成大规模生产后，每只只有0.08元。一只防风打火机中的微孔片，过去的单价是5~6元，为降低成本，相关厂家直接外购一些零配件再拼装组合生产，现在包括微孔片在内的3个配件组合后的成本只有0.1元。

其二：零配件的加工技术发展，保证了零配件加工成本下降和产品质量的提高。

在零配件加工技术中，很多看似“古老陈旧”的加工方法却蕴藏着很实用的技术创新。最典型的例子是打火机中的零配件——电子点火器，特别是电子点火器的核心部件之一电子击头，即下文所述专利。如前所述，一只进口的电子点火器，需要4~5元，其中击头占据的成本约1/8，即每只击头0.5~0.6元，而现在中国制造的电子击头价格只有几厘钱，且质量好、加工环节的成品率高。

中国打火机制造的成功实质上得益于零配件的加工技术发展，而不仅是表面的“廉价劳动力”等价格优势，如果没有零配件加工技术的发展，则在残酷的市场竞争中是无法与加工精良成本也在下降的国外产品进行竞争的，更无法取得长期的竞争优势。

被挤压出来的“小发明”

作为打火机零配件的“电子击头”，结构上仅由相互垂直的阶梯轴和细细的导向轴两部分构成，看起来虽然小，却是打火机电子点火器的核心部件；体积虽小，但加工精度却有很高的要求。此前已有的加工技术主要是采用分体式加工方法或整体式加工方法。分体式加工方法是分别精加工阶梯轴和细细的导向轴后再组装，其加工过程烦琐，费时费力，是国外主要采用的加工方法；整体式加工方法则是国内加工者为了降低生产成本，首选采用的利用冷挤压加工技术一次成型加工方法，但是该方法选材要求比较高，而且击头的导向轴部位特别容易被损坏，造成废品率高且模具也易损坏。

如果不改进上述缺陷，则制造上没有竞争力，路在何方？狭缝中求生存的专利发明人等经过反复的艰苦攻关，终于在挤压和成型技术配合中找到了突破

口，其关键仍是围绕加工技术本身进行改进，借用冷镦机的冷挤压原理，在常规挤压技术基础上结合多工位的成型加工工艺克服了技术障碍。该专利“一种加工打火机电子击头的专用模具”，包括左半模、右半模两部分，左半模、右半模中部均有一道半圆柱孔槽，垂直左半模、右半模的配合面并对称地设置两根冲扁轴，冲扁轴的外端面与左、右半模的配合面基本位下两个方向冲压成与阶梯轴轴线相垂直的导向轴，即可形成细细的导向轴（见图1）。至于阶梯轴的成型，则可灵活安排在导向轴成型的之前、同步或之后进行。采用该专利提供的专用模具来加工成型打火机电子击头时，相对以往的模具可有效减少在成型导向轴时的模具受损程度，显著延长模具的使用寿命。采用该专利技术方案后彻底克服了长期以来使用分体式加工方法和整体式加工方法所带来的生产弊端，扩大了对加工打火机电子击头的材料选择范围，能实现连续生产，生产效率大幅度提高，省工省料，极大地降低了生产成本。

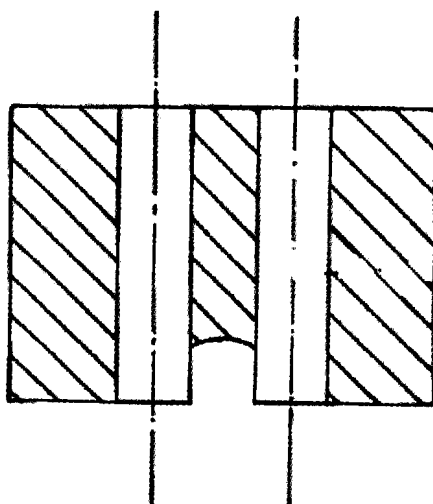


图1

步入创新保护的辉煌发展之路

然而，即使是取得类似这样显著效果的技术创新，仍然让习惯于没有创新保护意识的国内技术人员和企业经营者漠然置之。特别是像该专利这类小产品、小部件的“小发明”，创新者无意对研发的成果采取保护措施，仿制者随意取用他人的创新成果，也没有认为有何不妥，就好像实施多年的专利制度与他们无关。事实上，国内的很多创新活动均是如此，一项创新成果的应用还没有给创新者带来实质性好处，国内生产企业间的恶性竞争却已经开始加剧。

与此同时，像国内其他绝大多数的产业发展经历的那样，不断发展并占据国际市场的份额越来越大的打火机产业首先遇到的是各种各样的涉外专利侵权诉讼。例如那场风风火火的 CR 法案（1994 年的美国及 2002 年的欧洲打火机儿童保护安全法案）和之前热闹非凡的日本防风打火机侵权诉讼等打火机专利侵权诉讼，不仅仅刺痛了产业界的神经，也唤醒了业界的知识产权保护意识。他们突然发现，像“打火机加把锁”这样实质上并不复杂的技术也可以是“国际专利”。那么可以将零部件的加工成本降至原来的 10% 甚至更低的百分之几的技术是否可以申请专利呢？本专利的发明人及其背后的研发团队基于这样的朦胧意识，怀着忐忑并带着希冀申请了他们的第一件实用新型专利，起步的阶段也仅仅把加工的模具、改装的机器等陆续申请了实用新型专利。

读者通过客观的专利分析不难发现，中国与打火机及其零配件结构方面的技术相关的专利，在 2004 年前绝大部分是实用新型专利，而在 1994 年以前哪怕是产品外观设计专利也极少。可以看出，打火机及其零配件方面的“小发明”首先是从申请实用新型专利开始走向知识产权保护之路的。该现象与国内技术人员或经营者在专利启蒙阶段申请的大部分是实用新型专利的状况相吻合，无论是产品制造王国的“小矮人”——小部件，抑或是“大个子”——大产品或技术系统创新，国内的技术人员或经营者基本上都是申请实用新型专利，究其原因就是发明人通常都认为专利是神秘的甚至是神圣的，所谓专利就应该是重大的发明创造，是具有开拓性的。

对于中国的打火机业者来说，他们还算幸运。从那场 CR 法案和当时防风打火机侵权诉讼等打火机专利维权事件中，他们发现防风打火机专利和打火机安全锁专利竟然是如此简单：防风打火机仅是在出火的地方加个电热丝；打火机安全锁仅是在电子点火的按钮下方增加一个挡块，它们就可以成为专利。这种发现启迪了他们在“小发明”身上运用专利保护的意识，加上“小发明”在寻找保护的途径中幸运地遇到了审查周期短、创造性要求较低的实用新型专利。这种专利不仅给予了一个很好的保护起点，也给予方便申请的契机。万事开头难，有了实用新型专利起步，激发了他们的持续创新激情和更多更好的专利布局选择意识，并且提高了他们运用专利获得竞争优势的能力。

本文所述的“小发明”申请专利后，这项专利技术很快在市场竞争中表现出强劲势头。由于它能将电子击头的加工成本从几毛钱降到几厘钱，使得仿冒的企业如雨后春笋般地涌现。应该说，专利权人的维权之路是曲折的，结果又是令人欣慰的，一家企业的技术人员由于侵犯了该加工技术的商业秘密被追究刑事责任，其他企业先后赔偿了经济损失并停止了制造和销售行为。伴随着

实用新型专利在其维权道路上的成效和对专利制度的深入了解，该专利的发明人及其背后的研发团队随即把进一步的技术改进的各个方面，通过实用新型或发明专利申请等进行了全面的专利布局，更进一步地保护了这项创新成果。到目前为止，采用该专利技术生产的电子击头年生产量为几百亿件，占据打火机用的国际市场份额约为90%，几乎百分百占据了打火机用的国内市场。

实际上，只有当打火机的配套产品零配件，即制造王国的绝对的“小矮人”等均成为专利并受到保护后，才真正成就了现在中国打火机的制造辉煌，也让世界各国的打火机企业对中国打火机的制造能力和创新能力刮目相看。本土创造的打火机零配件这些“小发明”专利终于成就了一个产业的制造和创造的辉煌！通过对世界各国的与打火机相关的专利进行分析也会发现，近20年的发展，打火机多个方面的技术主题专利拥有量最多的是中国，其中在打火机及其零配件各个技术领域的专利申请量和授权量保持持续增长的也是中国，这一现象生动佐证了中国制造的打火机在国际市场上取得的优势与国内知识产权保护意识和运用能力的提高，两者具有高度的关联性；也验证了国内打火机业界的知识产权保护意识的提高和加强知识产权的管理及运用后对产业发展的影响。

【简评】

本文介绍的打火机零配件“电子击头”案例，充分说明了即使是“小发明”也能给一个产业发展带来实实在在的推动，即使是“小发明”也可以获得专利制度的眷顾。在设计安排创新保护制度层面，无论是从“小发明”能成就一个产业的制造辉煌角度，还是从萌发专利意识遇到的发明创造高不可攀等障碍，或是从寻找保护过程中的便捷性等角度考虑，我国实用新型专利制度的设计能给予“小发明”确确实实的保护，对于还处于提升制造能力和创新能力发展阶段的国家显得非常重要。

（撰稿：吴继道、芮艳杰 联络人：杨平）

案例二 突破国外技术垄断的地板锁扣技术

专利名称：地板块和地板系统

专 利 号：ZL200620112507.7

授权日期：2007 年 7 月 25 日

专利权人：深圳市燕加隆实业发展有限公司

审 查 员：刘细方

锁扣技术是地板产品的核心技术，主要解决地板块之间的连接问题，决定了地板块之间的连接强度和牢固性，对于地板铺装后的整体强度和运动性能起着至关重要的作用，类似于电脑产品的 CPU 技术。掌握了这样的技术，就掌握了地板产业发展的制高点。地板锁扣技术于 20 世纪 90 年代起源于欧洲，其早期核心专利一直被 Valinge 和 Unilin 两家欧洲企业所垄断，中国地板企业要顺利进入全球市场，必须缴纳高昂的专利费才能参与全球地板市场竞争。锁扣技术自主知识产权的缺失，成为中国地板企业进军国际市场的壁垒。

自主创新，突破技术垄断

2004 年深圳市燕加隆实业有限公司（以下简称“燕加隆”）在欧洲参展就目睹了中国企业被国外查封产品、现场调查的尴尬场面。从那一刻起，燕加隆清晰地认识到，要在国际市场占据一席之地，就必须拥有自主知识产权，摆脱中国企业在核心技术上受制于人、被动挨打的悲惨局面，自主知识产权是中国地板企业真正的核心竞争力。燕加隆坚定了自主研发掌握地板锁扣技术自主知识产权的决心。

一项新技术的研发不仅要在技术能够实现，还必须确保具有一定的新颖性和创造性。为了达到这个目标，燕加隆聘请法律专家、技术专家和行业专家，组成强大的研发团队。在仔细分析国外主要竞争对手专利技术的技术原理、特点及专利保护范围，并查阅大量技术文献的基础上，燕加隆锁扣研发团队经过长期的反复试验、论证与应用，于 2006 年成功研发出一项新的地板锁扣技术。