

2015年度

专利复审无效十大案件

化工巨头索尔维公司起诉江苏扬农化工公司专利侵权,被告反提原告专利权无效宣告请求——

## 亿元专利侵权案遭遇“釜底抽薪”

本报记者 赵世猛

涂料、浇铸料、胶粘剂、高压材料……环氧树脂凭借优良的电绝缘性能以及粘接性能,在多个领域得到广泛应用。环氧氯丙烷是生产环氧树脂的重要原料,作为世界上最大的环氧树脂生产国,我国对环氧氯丙烷的需求量巨大。近年来,国外化工巨头纷纷进入中国市场“抢滩”。2010年,总部位于比利时的化工巨头索尔维公司宣布在江苏成立索尔维生物化学(泰兴)有限公司,直接参与国内市场竞争,环氧氯丙烷是该公司的主营产品。在2011年,索尔维公司更是以侵犯专利权为由,将我国环氧氯丙烷的重要生产商江苏扬农化工集团有限公司(下称扬农化工公司)告上法庭,索赔高达1亿元。涉案专利名为“从甘油生产二氯丙醇的方法,甘油最终来自生物柴油生产中动物脂肪的转化”,该专利是索尔维公司在环氧氯丙烷生产领域的一件重要专利。

被告索尔维公司,扬农化工公司便针对该专利向国家知识产权局专利复审委员会(下称专利复审委员会)提起专利权无效宣告请求。2013年3月,专利复审委员会就该案作出决定,宣告涉案专利权全部无效。决定作出后,索尔维公司不服,向法院提起行政诉讼。此后,该案历经两审。近日,北京市高级人民法院对该案作出终审判决,判令维持专利复审委员会此前作出的决定,涉案专利权被宣告全部无效。

## 环境变化催生工艺革新

环氧氯丙烷是一种重要的有机化工原料和精细化工产品,用途十分广泛,目前主要用作环氧树脂的生产原料。而作为世界上最大的环氧树脂生产国,我国对环氧氯丙烷的需求量巨大。目前,环氧氯丙烷的工业生产方法主要有乙酸丙烯酯法和丙烯高温氯化法两种。但是这两种生产工艺都存在显著的缺陷,前种方法的设备投



资相对较高,而后的能耗大,废水量高,并不环保。近年来,第三种工艺——利用甘油合成二氯丙醇进而制备环氧氯丙烷的方法逐渐走俏。

业内人士向记者介绍,利用甘油制备二氯丙醇进而生产环氧氯丙烷的方法并非近年来研发的新技术。20世纪40年代前后我国就曾有化工企业利用甘油生产环氧氯丙烷。但是,由于当时甘油相对稀缺,价格较高,因此这种工艺逐渐淡出生产厂商的视野。近年来,由于石油价格上涨,各国开始大力发展生物柴油产业。而生物柴油生产过程中产生的最重要的副产品就是甘油,造成甘油市场过剩,价格下行。在这一背景下,世界范围内众多化工企业又重拾这一方法。

利用此种甘油制备二氯丙醇进而生产环氧氯丙烷的方法绿色、环保,摆脱了传统方法对石油资源的依赖,提高了工艺的安全性,降低了能

源消耗及污水排放量,而且成本较低。但同时,这种生产方式也存在非常大的问题:生物柴油生产过程中产生的甘油含有大量杂质,难以达到工业要求。

为解决这一问题,各大化工企业纷纷寻找可以直接利用含有大量杂质的甘油生产二氯丙醇的方法。其中,索尔维公司找到了合适的工艺。2004年,索尔维公司就该项技术在中国提交了一件名为“从甘油生产二氯丙醇的方法,甘油最终来自生物柴油生产中动物脂肪的转化”的发明专利申请,并于2010年1月获得授权。不仅如此,索尔维随后围绕该技术布局了大量专利,形成一座“专利池”。

## 市场竞争引发专利纠纷

随着甘油价格的下降,2006年前后,索尔维公司等化工巨头纷纷宣布建设工厂或生产线,利用甘油生产环氧氯丙烷。扬农化工公司也在很

短时间内建成相关装置并迅速投产。2010年,为抢占中国环氧氯丙烷市场,索尔维公司宣布投资1.36亿美元,在江苏泰州成立索尔维生物化学(泰兴)有限公司。与此同时,索尔维公司开始利用专利进行市场竞争,并首先将矛头指向同位于江苏的竞争对手——扬农化工公司。

2011年,索尔维公司向上海市高级人民法院起诉,称扬农化工公司侵犯了其名为“从甘油生产二氯丙醇的方法,甘油最终来自生物柴油生产中动物脂肪的转化”的发明专利权,索赔1亿元。

索尔维公司是一家总部位于比利时的跨国化工巨头,于1863年由比利时化学家欧内斯特·索尔维创立。索尔维公司目前在全球55个国家拥有近3万多名员工,主要产品有工程塑料、聚酰胺和中间体、香料及功能化学品、基础化学品等。扬农化工公司是一家位于江苏的化工企业,成

立于1999年,主营业务为农药、碱、精细化工产品等的生产销售,其控股的江苏扬农化工股份有限公司于2002年4月上市。

2011年4月,扬农化工公司就涉案专利向专利复审委员会提起专利权无效宣告请求,主要理由有涉案专利权利要求1、3-33不符合专利法第二十六条第四款的规定,权利要求1-33不符合专利法第二十三条第三款的规定,以及说明书不符合专利法第二十六条第三款的规定等。

经形式审查合格,专利复审委员会于2011年4月受理了该无效宣告请求,同时成立合议组对该案进行审查。

## “巨头”专利宣告全部无效

据了解,在专利复审案件审理过程中,案件中双方争议的焦点是涉案专利是否具备创造性。扬农化工公司提交了一件德国专利说明书作为证据,权利要求1的技术方案与扬农化工公司提交的证据的区别技术特征在于:涉案专利采用了戊二酸或己二酸作为催化剂,解决的技术问题是显著提高产率同时减少催化剂损失。

扬农化工公司认为该证据公开了使用乙酸、丙酸、甲酸等羧酸作为催化剂,由甘油和氯化氢制造二氯丙醇的技术方案,并在实施例中公开了添加丁二酸和壬二酸作为催化剂,本领域技术人员在此基础上可以想到使用己二酸或戊二酸作为催化剂,因此,权利要求1和2相对于该证据和公知常识的结合不具备创造性。

索尔维公司则反驳称,扬农化工公司提交的这份证据的教导是,总体上催化剂性能随着羧酸碳原子数的增加而降低,以及乙酸是各种羧酸中最佳的催化剂,这与涉案专利技术方案的教导相反,而且使用乙酸作为甘油氯化的催化剂来制造二氯丙醇已经成为该领域的标准、常规和传统的方法。扬农化工公司也没有提供任何证据证明使用戊二酸和己二酸作为催化剂是公知常识。

索尔维公司则反驳称,扬农化工公司提交的这份证据的教导是,总体上催化剂性能随着羧酸碳原子数的增加而降低,以及乙酸是各种羧酸中最佳的催化剂,这与涉案专利技术方案的教导相反,而且使用乙酸作为甘油氯化的催化剂来制造二氯丙醇已经成为该领域的标准、常规和传统的方法。扬农化工公司也没有提供任何证据证明使用戊二酸和己二酸作为催化剂是公知常识。

审理该案的合议组成员在接受本报记者采访时表示,在化学领域,如果发明的技术方案与现有技术之间的区别仅仅是将该产品或方法中的某一要素使用其他的已知要素进行替代,则判断该被替代要素给发明带来何种技术效果对于确定发明实际解决的技术问题至关重要。如果被替代要素与已知要素所取得的技术效果相同或相当,则可以确定发明实际解决的技术问题仅为提供一种现有技术的替代方案。“在有机化学领域,同系物之间具有相似的化学性质,涉案专利中用作催化剂的二元羧酸显然也不例外,即本领域技术人员在相关证据公开了琥珀酸用作催化剂这一信息的基础上,能够预期同系物戊二酸和己二酸当然也可以使用。”该合议组成员对记者说。

2013年,专利复审委员会以涉案专利权利要求1-33不具备创造性为由,宣告涉案专利权全部无效。索尔维公司不服,随后向北京市中级人民法院提起行政诉讼,此后,法院一审判决维持专利复审委员会的决定。索尔维公司又向北京市高级人民法院提起上诉。北京高院于近期作出终审判决,判令维持北京一中院的判决及专利复审委员会的决定,涉案专利权被宣告全部无效。

据了解,除了该专利权无效宣告请求外,江苏扬农化工公司还针对涉案专利的分案申请及后续系列专利陆续提出17件无效宣告请求。为有效避免争议,北京高院在二审中审查标准执行一致,案件结论客观准确,专利复审委员会就该系列无效案件进行了集中会审,改革案件审理方式,对于案件中相同的事实和证据集中合议讨论,合理优化了审理程序和口头审理流程。

此后,针对该系列无效案件的决定相继进入行政诉讼程序。近日,北京高院陆续对相关行政诉讼案件作出判决,其中绝大部分案件结论为维持专利复审委员会的决定。

## 评析“二氯丙醇制备方法”发明专利无效案

## 创造性判断中实际解决技术问题的确定

侯曜

创造性是专利授权和确权过程中最常涉及的法律问题,在实际审查中,由于受到多种因素(例如,判断的主体、现有技术表达或传达技术信息的方式、技术发展状态、技术的复杂度和难易度、现有技术的类型等)的影响而存在一定的主观性。为了统一判断标准,使判断结果更趋客观和准确,专利审查指南不但给出了创造性判断中“非显而易见”性的普通判断方法,即我们通常所说的“三步法”,还根据发明与最接近现有技术之间区别技术特征的特点,对发明类型进行了划分,以辅助审查员对于典型发明创造性的判断。典型的发明类型例如包括开拓性发明、组合发明、选择发明、专用发明、已知产品的新用途发明、要素变更的发明等,其中要素变更的发明是较为常见的一种类型,又分为要素关系改变的发明、要素替代的发明、要素省略的发明。

## 一、在判断要素替代类型发明的创造性时,仍然应当遵循“三步法”这一基本判断方法

尽管专利审查指南例举了上述不同类型的发明,但如前所述,类型的划分仅是根据区别特征的特点作出的,因此,在判断各个类型的发明的创造性时,仍需按照“三步法”进行,在确定区别特征后,要进行实际解决技术问题的认定和技术启示的判断,而不因其属于某种类型即得出是否具备创造性的结论。例如,对于要素替代的发明来说,当区别特征是用以替代已知产品或方法中某一要素的其他已知要素时,该发明即可确定为要素替代类型的发明,但接下来发明的创造性判断仍要继续考虑该要素的替代实际解决了何种技术问题,以及现有技术整体上是否存在技术启示等。

当发明属于要素替代的类型时,通常情况下,如果本领域技术人员经分析后发现,相对于使用已知要素的

最接近现有技术而言,如果发明通过进行要素替代所带来的技术效果超出了本领域技术人员在该现有技术基础上的预期,则可以该优异效果为事实依据,通过归纳该技术效果的特点或性质来具体确定发明实际解决的技术问题;如果通过要素的替代所带来的技术效果与最接近的现有技术具有相同或类似的技术效果,那么发明实际解决的技术问题仅应当视为提供了另一种与现有技术具有相同或类似技术效果的其他替代方案,即解决相同技术问题的替代方案。接下来的创造性判断,应当依据所确定的发明实际解决的技术问题,判断现有技术中是否存在解决该技术问题的手段和技术启示。

## 二、在确定实际解决的技术问题时,应当关注技术效果本身的确认及其与区别技术特征之间的联系

为了客观判断要素替代类型的发明的创造性,准确认定发明实际解决的技术问题尤为重要,而技术问题的确定又与技术效果的认定息息相关。理论上,发明的任何技术效果都可以作为确定发明实际解决的技术问题的基础,但前提是这样的技术效果是由发明的技术特征带来的或者是由所述技术特征必然产生的技术效果,并且,应当是本领域技术人员根据专利文件记载的内容或者现有技术能够获知的技术效果。在具体的审查实践中,通常应当考虑如下技术效果:

第一,对于说明书中已经记载、同时根据说明书的内容可以得到确认的所述区别特征使得发明所能达到的技术效果。

第二,对于说明书中未记载,但本领域技术人员依据其技术常识能够预期到所述区别特征客观上能达到的技术效果。

可见,无论专利权人在说明书中声称发明取得了多少有益效果,实际解决的技术问题的判断都应当关注技术效果本身的确认及其与区别技术特征之间的联系。

## 三、医药化学领域的创造性判断中,准确确定技术效果依赖于对实验结果的客观分析

在化学医药为代表的实验科学领域中,由于存在可预测性较低、技术效果依赖实验证据的特点,使得该领域在创造性评判中实际解决的技术问题采用已知要素时的技术效果特色。这是因为对于化学医药领域的发明专利来说,说明书中除了对效果的一般性描述之外,往往记载了与发明内容有关的大量实施例及其实验结果;在各个审查阶段,也可能出现各种类型的补充实验数据;如何在这些实验结果的基础上准确确定发明取得的技术效果,需要审查员立足于本领域技术人员的定位,客观分析实施例及说明书全部内容所反映的信息,准确把握实验结果与区别技术特征以及最接近现有技术之间的关系。

专利号ZL200480034393.2、名称为“从甘油生产二氯丙醇的方法,甘油最终来自生物柴油生产中动物脂肪的转化”的发明专利要求保护一种生产二氯丙醇的方法,根据该方法在羧酸催化剂的存在下使甘油经过与氯化剂的反应,其中所述羧酸选自戊二酸和己二酸。实际上,通过甘油与氯化剂反应生产二氯丙醇是一种已知的较为成熟的工艺路线,但在大规模工业生产中,一般使用乙酸作为催化剂,本专利的发明点即着眼于催化剂的改变。

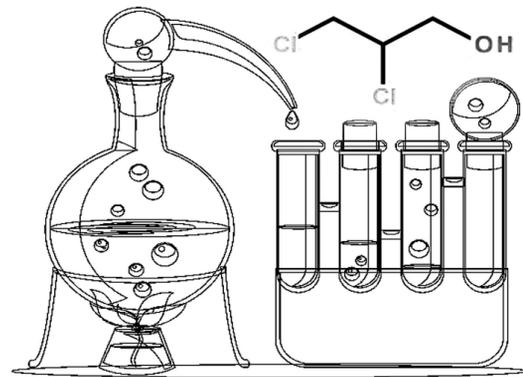
最接近现有技术也公开了一种由甘油和盐酸合成一氯代甘油和二氯丙醇的方法,其中使用了有机羧酸,例如乙酸、丙酸、甲酸、琥珀酸、壬二酸、肉桂酸、苯乙酸等作为催化剂。二者的区别特征仅在于催化剂的种类,并且本专利限定的催化剂与最接近现有技术公开的催化剂琥珀酸(即丁二酸)、壬二酸都属于二元羧酸,差别在于碳原子的个数不同。

此时,判断本专利是否具备创造性的关键在于其保护的技术方案究竟取得了何种技术效果,并由此确定

发明实际解决的技术问题。

根据本专利说明书对于技术效果的概括性描述,“甘油和氯化剂之间的反应可以在存在或不存在催化剂的条件下进行。优选的例子是催化剂选自琥珀酸、戊二酸和己二酸。优选己二酸”。可见,本专利最初是试图将最接近现有技术公开的琥珀酸也纳入自己的保护范围的。尽管专利权人提出可以由“可以由说明书实施例数据显示的己二酸的技术效果推断出,己二酸在原料转化率和产物选择性方面的效果优于琥珀酸”,但合议组考察了本专利全部实施例发现,实施例提供的信息不能证明反应转化率和选择性的提高是由使用己二酸作为催化剂带来的,相反,通过对全部实施例的反应条件和结果进行分析后可以得出这样的结论:本专利在原料转化率和产物选择性方面取得的效果实际上是通过调整其他反应条件,例如温度差异、进料流速等产生的,也就是说,本专利实施例实施例呈现的技术效果实际上与区别技术特征并无直接关系。此外,本专利在说明书中还声称“采用己二酸作为催化剂,能够实现催化剂与产物方便分离”的技术效果,但是,在本专利说明书记载的全部信息的基础上,本领域技术人员在琥珀酸、戊二酸和己二酸这些二元酸的性质基础上能够预期的是,采用现有技术中的琥珀酸作为催化剂,在相同的反应条件下,同样能够实现类似技术效果。可见,本专利中以己二酸等作为催化剂从甘油中生产二氯丙醇的方法取得的技术效果与现有技术相当。因此,本专利保护的技术方案实际解决的技术问题应当确定为提供一种使用其他催化剂制备二氯丙醇的替代方案。那么,接下来则需要判断现有技术中是否给出了使用己二酸和戊二酸代替最接近现有技术使用的琥珀酸的教导或技术启示。

本领域技术人员公知,在有机化学领域,具有相同的通式结构,且分子构造接近到彼此之间只相差一个或整倍数的“CH<sub>2</sub>”的化合物被成为



同系物,这种同系物之间具有相似的化学形式,本专利中用作催化剂的二元羧酸显然也不例外。本领域技术人员在最接近现有技术已经公开了琥珀酸(即丁二酸,是具有4个碳原子的二元酸)用作催化剂这一信息的基础上,能够预期仅相差一个或两个CH<sub>2</sub>的同系物,戊二酸和己二酸当然也可以使用。还需要指出的是,最接近现有技术还公开了可以使用壬二酸作为催化剂,而壬二酸是具有9个碳原子的二元酸,其也属于琥珀酸、戊二酸和己二酸的同系物。也就是说,最接近现有技术本身已经给出了允许选择碳原子数多于琥珀酸的二元羧酸作为催化剂的教导。在此情况下,本领域技术人员使用具有5个或6个碳原子的二元酸,即戊二酸和己二酸作为最接近现有技术中琥珀酸的替代催化剂以获得本专利要求保护的方案是显而易见的,本专利因此不具备专利法第二十二条第三款规定的创造性。

通过以上案件审理过程的回顾可以发现,针对化学领域存在的专利审查指南定义的“要素替代发明”,如果发明的技术方案与现有技术之间的区别仅仅是将该产品或方法中的某一要素使用其他的已知要素进行替代,则客观认定该被替代要素给发

明带来何种技术效果对于确定发明实际解决的技术问题至关重要。如果被替代要素与已知要素赋予发明技术方案的技术效果相同或相当,则可以确定发明实际解决的技术问题仅为提供一种现有技术的替代方案,也就是说,是针对与现有技术相同的技术问题提供了与现有技术不同的另一种途径去解决。

在此基础上,如果所采用的要素替代的手段被证明是基于现有技术或者本领域技术人员根据其掌握的公知常识即有动机引入发明,从而形成该替代方案的,则该发明不具备创造性。如果被替代要素给发明带来的技术效果不同于已知要素所起到的作用或者达到了由已知要素预料不到的程度,则应当基于该技术效果确定发明实际解决的技术问题,随后再进行这种要素替代的手段是否存在技术启示的判断。

而对于技术效果的认定,判断者应当站在本领域技术人员,在准确理解和把握发明构思、全面整体考虑全部技术信息的前提下,客观分析技术效果与替代要素之间的关系,准确认定替代要素取得的技术效果,由此进行创造性的判断。

(作者单位:国家知识产权局专利复审委员会)