

浅析专利检索中如何避免漏检

吴宏霞¹ 胡晓佳²

(1. 国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心, 北京 100160;

2. 国家知识产权局专利局光电技术发明审查部, 北京 100088)

摘要: 检索工作在专利申请、审查以及专利性评判过程中都具有举足轻重的意义。然而在实际检索过程中, 经常会出现漏检, 基于此, 本文分别从申请文件的深入理解、基本检索要素的准确确定、基本检索要素的合理表达、有逻辑性地调整检索思路, 以及对比文件的仔细筛选这五个方面来阐述如何避免漏检, 并给出一些案件进行示例, 以期能够给同仁们带来启示。

关键词: 专利检索 漏检 检索策略

中图分类号: G306

文献标识码: A

0 引言

在发明专利申请的撰写和专利性评判中, 新颖性和创造性^[1]的判断尤为重要, 而新颖性和创造性的判断通常都要以对比文件作为证据基础, 因此, 无论是申请人、专利代理人, 还是专利审查员, 检索都是工作的重中之重。然而, 在实际工作中, 由于现有技术文献数量大幅增长, 数据库多且应用复杂, 技术方案表述多种多样, 都对检索工作造成了一定的困难, 导致遗漏影响发明专利申请新颖性或创造性对比文件的概率大大提高, 我们称之为漏检。

对于专利代理人来说, 案件撰写阶段的漏检会使其对现有技术的整体状况未能清晰把握, 无法给申请人适当的建议, 导致申请人和专利代理人双方在原本明显不具备新颖性或创造性的案件上白白浪费时间, 造成人力、财力和时间的损失。对于审查员来说, 漏检会导致重要证据的缺失, 使得审查员在新颖性和创造性判断上出现失误, 进而造成案件走向的偏差。由此可见, 对于专利从业各方来说, 都应该充分重视检索的重要性, 尽可能避免漏检的发生。

1 如何避免漏检

要做到避免漏检, 专利检索应该从哪些方面着手

呢? 笔者认为, 主要应关注以下五个方面: 申请文件的深入理解, 基本检索要素的准确确定, 基本检索要素的合理表达, 有逻辑性地调整检索思路, 以及对对比文件的仔细筛选。本文就这五个方面浅析如何避免漏检。

1.1 申请文件的深入理解

随着科学技术的高速发展, 代表前沿技术的发明申请随之增加, 并且, 新兴学科的诞生和学科的交叉融合也涌现出许多高价值发明。与之相对的, 检索工作者脱离技术工作岗位, 学习前沿科技具有一定的滞后性, 尤其对新兴学科和交叉领域的案件理解有一定的难度, 这些情况就造成在某些案件的阅读理解上出现了问题, 例如, 技术术语理解有误, 发明构思把握不准, 这些会直接影响检索的各个环节。

【案例 1】

权利要求 1: 一种席夫碱修饰铜电极的制备方法, 其特征在于具体步骤为: 截取铜棒, 用砂纸打磨, 在 6mol/L HNO₃ 中浸泡 10 秒, 然后用蒸馏水冲洗, 电极除底端和顶端外周围用石蜡密封, 顶端用于固定电极, 底端接触溶液; 然后在 50mL 含 0.0135g 邻氧乙酸苯甲醛缩牛磺酸席夫碱配体的 1mol/L NaOH 中

作者简介: 吴宏霞 (1982—), 女, 山西大同人, 硕士, 助理研究员, 专利审查员, 主要从事化学领域专利审查; 胡晓佳 (1982—), 男, 湖北大冶人, 硕士, 主任科员, 专利审查员, 主要从事光电领域专利审查。

于 -1.2 ~ 0.6V 电位区间以扫 50mV.s -1 扫描 14 圈, 即制得邻氧乙酸苯甲醛缩牛磺酸席夫碱修饰铜电极。

根据上述内容采用常规的方法提取关键词: 邻氧乙酸苯甲醛、(缩)牛磺酸、席夫碱、(铜)电极, 进行检索后并未发现合适的对比文件, 但是深入对邻氧乙酸苯甲醛进行检索和研究发现其属于水杨酸的衍生物, 采用水杨酸替换邻氧乙酸苯甲醛作为关键词就能够得到合适的对比文件。

由案例 1 我们可以看出, 检索工作者对申请文件理解不到位, 会影响到检索要素的确定、检索要素的表达、检索思路的调整以及备选文件的筛选确定等各个环节, 可以说, 如果在申请文件的理解上失之毫厘, 整个检索将谬以千里。因此, 当我们拿到申请文件 (或者技术交底书) 时, 要特别注意深入阅读, 对技术术语不能凭感觉去猜想, 如果感到自己与本领域技术人员有差距, 应通过预检索来更充分地了解本申请的背景技术, 能够站位本领域技术人员, 对申请文件做到全面、准确、深入的理解。

1.2 基本检索要素的准确确定

基本检索要素的定义是: 体现技术方案的基本构思的可检索的要素^[2]。一般根据“发明所属的技术领域”和“发明对现有技术作出改进的技术特征”来确定基本检索要素。当权利要求按照《专利法实施细则》的规定将前序部分和特征部分划分得比较好的时候, “前序部分”通常体现了技术领域, “特征部分”通常能够“反映发明对现有技术作出的改进”, 我们可以分别从前序部分和特征部分来提取基本检索要素。

【案例 2】

权利要求 1: 一种杯子, 其特征在于: 包括杯把, 该杯子内部中间设有水平隔层, 上下两端均设有杯口, 两个杯口分别配有杯盖。

结合发明内容和初步认定的现有技术, 可以预计一篇公开了带水平隔层且上下均有杯口的杯子的文件, 其很可能破坏该权利要求的新颖性或创造性, 因此从该权利要求的前序部分可以确定“杯子”为基本检索要素, 以体现技术领域; 根据目前所掌握的现有技术, 初步确定“内部中间设有水平隔层”和“上下两端均设有杯口”是本申请对现有技术作出改进的技术特征,

可以确定“内部中间设有水平隔层”和“上下两端均设有杯口”为另外两个基本检索要素。至于权利要求中的“杯把”、“杯盖”等技术特征, 不属于对现有技术作出改进的技术特征, 且为本领域技术人员所熟知, 因此不作为基本检索要素。

当初步确定了基本检索要素以后, 应当进行逻辑校验, 从而确定基本检索要素是否缺失或冗余。逻辑校验应当基于新颖性、创造性评述的预期, 即满足以下两个条件: ①一篇假想对比文件, 当其具备全部基本检索要素时, 理论上应该能够单篇破坏本申请权利要求新颖性或创造性; ②缺少其中任一个基本检索要素之后, 该对比文件不再能够单篇破坏新颖性和创造性。例如, 当初步确定了三个基本检索要素 A、B 和 C 后, 应进行如下逻辑校验: 首先校验基本检索要素是否有缺失, 假想有一篇虚拟的对比文件, 它同时具备要素 A、B、C, 此时如果这篇文件还是不能用来单篇评价权利要求的新颖性或创造性, 那就说明基本检索要素仍有缺失; 满足前一条后, 继续校验基本检索要素是否冗余, 假想该虚拟的对比文件具备要素 A、B 而不具备要素 C, 但认为该对比文件就能够单篇评价权利要求的新颖性和创造性, 那说明要素 C 不是基本检索要素, 应予以剔除。

再用案例 2 实践一下, 初步确定的基本检索要素是: A 杯子、B 内部中间设有水平隔层、C 杯把, 假想对比文件 1, 其公开了一种杯子, 内部中间设有水平隔层, 还带有杯把。则对比文件 1 不能单篇破坏权利要求 1 的新颖性和创造性, 此时应得出结论: 基本检索要素有缺失。经过进一步分析, 将基本检索要素修改为: A 杯子、B 内部中间设有水平隔层、C 杯把、D 上下两端均设有杯口。假想对比文件 2, 其公开了一种杯子, 内部中间设有水平隔层, 上下两端均设有杯口。对比文件 2 没有公开杯子是否带有杯把, 但足以单篇破坏权利要求 1 的新颖性或创造性, 这说明要素 C 杯把不是基本检索要素。最终通过逻辑校验, 准确确定了基本检索要素: A 杯子、B 内部中间设有水平隔层、C 上下两端均设有杯口。

1.3 基本检索要素的合理表达

在检索实践中时常会出现这样一种情况, 基本检

要素确定得完全正确,数据库中也可能存在合适的对比文件,甚至是X文件即单独影响权利要求的新颖性或创造性的文件,但仍然难以检索到该对比文件,这是为什么呢?笔者认为,原因就在于虽然对比文件中含有确定出来的基本检索要素,但该要素在对比文件中的表达形式有所不同。

在现阶段,检索主要依赖于通过计算机终端向数据库发出查询指令,目前的计算机检索系统仍然不能做到语义的全面识别和扩展,需要通过检索要素的合理表达,将要素的实质含义和计算机的机械对比之间这一环连接起来。

基本检索要素的表达主要有“分类号”和“关键词”这两种形式,另外,在化学领域,还有化学结构式、登记号等特殊的要素表达形式。

在大多数领域,如果基本检索要素(特别是反映发明所属技术领域的基本检索要素)具有准确的分类号,检索员应优先考虑使用该分类号进行表达。由于建立专利分类体系的主要目的是为了解决如何“查准”的问题,当在优选的分类位置下面未能检索到合适的对比文件时,应进行分类号的合理扩展,包括下位组、上位组直至大组、功能分类、应用分类、其他相关的分类号。近年来,检索中逐步引入了新的联合专利分类体系(Cooperative Patent Classification),即CPC分类体系,该分类体系相比起传统的IPC分类体系来说,具有细分条目多、检索效果好、兼容IPC等多种优点,使用中有助于快速、精准检索。以下通过一个案例说明分类号扩展避免的漏检。

【案例3】

权利要求1:一种滚滑复合轴承,包括有内回转体(2)和外回转体(3),其特征在于在内、外回转体之间的环形滚道槽中安设有支承滑块(6)与滚动体(5),构成滚滑复合轴承。

分类员给出的分类号为E21B10/22(以轴承、润滑或密封零件为特征的),属于应用分类,但是出于仅仅对E21B10/22进行检索有可能造成漏检的顾虑,因而将E21B10/22扩展为E21B10,但并未检索出有意义的对比文件。随着检索的不断深入,扩展到通用轴承分类F16C,并进一步扩展到分类号F16C33/02(滑

动接触轴承的零件)和F16C33/30(滚珠或滚柱轴承零件),随后锁定小类F16C,进一步利用关键词进行限定,通过检索后进行分析,找到了准确的分类号F16C21/00(滑动接触轴承与滚珠或滚柱轴承的组合)。

对于基本检索要素的关键词表达,检索员应当注意三个方面的准确和完整,一是形式上的准确和完整,即考虑同一关键词表达的各种形式,包括美式英语和英式英语的不同拼写形式、单复数形式等,例如颜色的英语有color和colour,可以适当使用截词符、运算符等来实现高效检索;二是意义上的准确和完整,包括同义词、近义词、反义词、缩略词,例如:由“电机”扩展到“马达”、“电动机”,还可以利用上位或下位概念对检索词进行扩充,例如:由“图像输入装置”扩展到“扫描仪”、“照相机”、“摄像机”;三是角度上的准确和完整,从技术问题、技术效果、技术手段、技术原理等不同角度来表达,例如防止气体胀破容器,从技术问题的角度选用关键词“胀破”,从技术效果的角度选用关键词“压力平衡”,从技术手段的角度选用关键词“吸收气体”。另外,在检索中要注意少用或不用对检索意义不大的词或词义范围过大的词,如:应用、机器、技术等,以免造成无意义的限定从而导致漏检。

1.4 有逻辑性地调整检索思路

一般来说,一个案件的检索通常先进行试探检索,最基本的就是申请人/发明人检索,试探检索以效率为优先。接下来是主要的检索手段,即块检索。对于每个基本检索要素,构建不同层次的表达块,先组合较为精准的表达块,将这些表达各基本检索要素的表达块“AND”在一起,然后逐步扩展,用扩展的分类号、扩展的关键词构建范围更大的表达块,同样是“AND”在一起,精准表达块“AND”起来得到的命中数是较少的,是为了实现查准,扩展表达块“AND”起来得到的命中数较大,是为了实现查全,有层次地调整表达块,可以实现查准和查全的平衡。在得到比较相关但不能直接使用的对比文件的情况下,就可以进行第三种检索手段,即追踪检索。一类追踪检索是对文献本身的追踪。在专利库检索中,通常利用同族进行追踪。在非专利文献检索中,参考文献是重要的

追踪途径。例如, 检索到在后公开的论文, 通过阅读该论文的参考文献, 找到对比文件。另一类追踪检索是对人物和单位的追踪。对于高校来说, 其研究具有一定的团队性、连续性, 一个课题组或实验室常发表具有类似性或连续性的文章。对于企业来说, 它们经常有分支机构, 例如, “山东 ABC 技术公司”的申请, 相关申请或文章可能归属于“北京 ABC 技术公司”。

除了少数较为简单的案例外, 检索通常不是一击即中的, 在这种情况下要进行检索思路的调整。如果检索思路调整不合理, 那么就会发生过早中止检索的情况, 造成漏检。检索思路的调整要注意层次性、逻辑性, 例如, 在确定了基本检索要素的前提下, 首先通常进行全要素检索。全要素检索一种可能的结果是命中数太多, 有的检索员此时会不加分析地立即引入非基本检索要素进行限缩, 潜在的对比文件可能就恰恰不具备该非基本检索要素, 这种情况下极易造成漏检。在全要素检索命中数太多无法浏览的情况下, 要优先用好用准基本检索要素, 例如使用同在算符或临近算符来实现更精准的表达, 而不宜过早引入非基本检索要素。在前述杯子案例, 对于要素“内部中间设有水平隔层”, 如果用“隔层 or 隔板”及其同义词表达该要素, 最终结果太多的话, 不应过早引入非基本检索要素如“杯把”, 而是更精准地表达原有要素, 如利用“(杯体 or 杯身 or 杯内)s(隔层 or 隔板)”, 即“杯体”的同义词与“隔层”的同义词位于同一个句子内。全要素检索的另一种可能的结果是命中数太少, 有的检索员此时会过早地进入部分要素检索, 从而遗漏可能的 X 类文件, 而仅得到 Y 类文件。实际上, 当命中数太少时, 仍然优先用好基本检索要素, 具体做法是进行表达的扩展, 包括分类号扩展、关键词扩展、多角度表达等。

检索是一个动态的过程, 检索要素的确定和表达影响着检索结果, 而检索结果就像一面镜子, 时刻反映出检索要素确定和表达的合理与否, 实际的检索通常是一个不断迭代的过程: 要素的确定→要素的表达→构建检索式→分析检索结果→调整要素→调整表达→调整检索式→再次分析检索结果……, 在迭代中, 基本检索要素的确定趋向更加准确, 更加反映发明构思, 要素的表达趋向精准、全面, 检索式趋向高效、

完整。因此, 在检索思路的调整中, 我们应该注意利用好各个检索式的检索结果, 跟检索结果进行良好的互动。举一个简单的例子, 测试条, 是一种简便的免疫检测手段, 检索时会出现大量跟“测试条”毫无关系的检索结果, 简单浏览就会发现不相关的文件出现的词均为“测试条件”, 那么我们就知道了, “测试条”的噪音是“测试条件”, 然后就可以有针对性地调整检索了。

1.5 备选文件的仔细筛选

通过上面的检索, 检索员往往积累了一些备选文件, 随后需要阅读这些备选文件, 从中找出最终合适的对比文件。备选文件的筛选环节已经是整个检索的最后一步, 可以称为收尾工作, 然而, 仍然有一些检索员在这最后一步上栽了跟头, 造成了漏检, 原因主要在于思想上有所放松, 因为时间制约, 阅读备选文件的时候过于粗糙, 导致与本来已经进入备选库的对比文件失之交臂。以下通过一个案例, 说明备选文件的阅读筛选过程为何会遗漏对比文件。

【案例 4】

权利要求 1: 一种用于对样品中的抗原 (432) 进行电感测的传感器 (400), 包括彼此分开的两个电极 (412,414), 和固定在至少一个所述电极 (412,414) 表面上的抗体 (422), 所述抗体 (422) 捕获样品中的所述抗原 (432), 由此改变所述两个电极之间的阻抗 (参见图 1)。

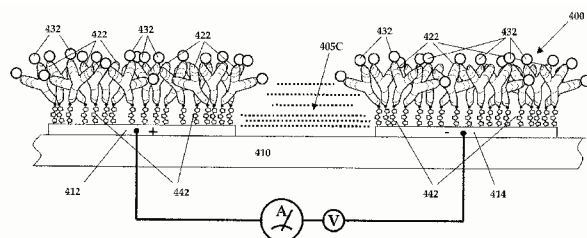


图 1 传感器

检索员在外文专利库的检索中, 将一篇备选文件 US6440662B1 纳入备选库中, 该备选文件附图如图 2、图 3 所示。

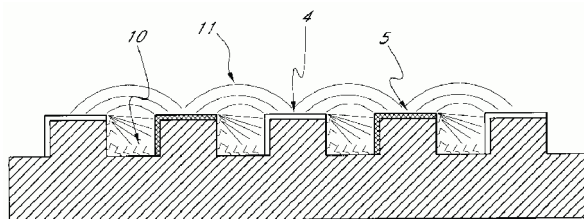


图 2 加样品溶液前

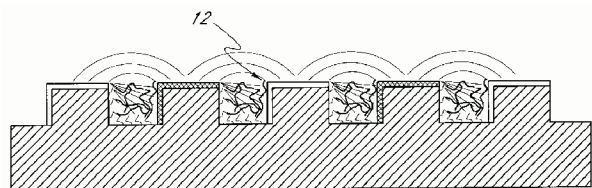


图3 加样品溶液后

备选文件 US6440662B1 的说明书第 10 栏倒数第 3 段公开了: 抗体 (10) 对抗原具有特异性亲和性, 如果样品溶液中具有待测分析物 (12), 其将与特异性抗体 (10) 结合, 导致电场 (11) 发生改变, 所述改变可以通过测定阻抗来定量。然而, 在备选文件 US6440662B1 的说明书第 10 栏第 3 段公开了: 图 6 的传感器中, 电极之间具有凹槽构成的通道, 抗体 (10) 固定在通道的绝缘区域, 固定方式为本领域已知的探针固定方法, 例如……。

由此可见, 本申请限定了抗体固定在电极表面, 而备选文件 US6440662B1 的抗体固定在绝缘区域, 即不固定在电极表面。因此, 检索员得出结论: 该备选文件虽然看起来与本申请相似, 但是给出了相反的教导, 不能用。然而, 就是这个判断导致了漏检的发生。实际上, 该备选文件的说明书解释这个传感器结构的部分中, 记载了“抗体 (10) 固定在通道的绝缘区域”, 然后, 就开始描述抗体是怎么固定的, 省略号后面大段列举了各种抗体固定方法, 并且列举了很多用于固定抗体的有机化合物的名称。检索员根据以往的经验认为本段往后都是用于固定的有机化合物列举内容。然而, 实际上, 段落的末尾最后一句记载了: 在其他

设置方式中, 抗体也可以选择性地固定在电极表面。看到这里我们才发现, 原来这是一篇 X 文件。由此可见, 备选文件的筛选环节不能掉以轻心, 否则对比文件可能会擦肩而过。

2 总结

最后, 笔者简单总结一下, 避免漏检要在以下五个环节针对性地下功夫: 要深入理解申请文件, 准确把握本申请的发明构思, 通过深入了解现有技术, 站位本领域技术人员; 要准确确定基本检索要素, 并通过逻辑校验确认基本检索要素是否缺失和冗余; 要合理表达基本检索要素, 做好分类号的扩展和关键词的选择; 当初步检索没有得到合适的对比文件时, 要富有逻辑性地调整检索过程; 最后, 对收入备选库的备选文件要仔细阅读筛选, 不可掉以轻心。

检索是专利工作者的安身立命之本, 我们应不断提高检索能力, 查准查全, 避免漏检, 在申请和审查过程均充分体现证据意识, 不断促进专利申请和审查质量的提升。(第二作者对本文贡献等同于第一作者)

参考文献:

- [1] 尹新天. 中国专利法 [M]. 北京: 知识产权出版社, 2011 :256-263.
- [2] 中华人民共和国国家知识产权局. 专利审查指南 [M]. 北京: 知识产权出版社, 2010 :2-91.

责任编辑 | 唐宇

Brief Analysis of How to Avoid Missed Inspection in Patent Search

WU Hongxia¹, HU Xiaojia²

(1. Patent Examination Cooperation Center of the Patent Office, CNIPA, Beijing 100160;

2. Optoelectronics Invention Examination Department of the Patent Office, CNIPA, Beijing 100088)

Abstract: Search work has a significant meaning in the process of patent application, examination and patentability evaluation. However, in the actual retrieval process, there will often be missed detection. Based on it, this paper deeply understands the application documents, accurately determines the basic retrieval elements, and rationally expresses the basic retrieval elements, logically adjusts the retrieval ideas, and compares the documents. Carefully screen these five aspects to explain how to avoid missed detection, and give some examples of cases, in order to bring a little enlightenment to colleagues.

Key words: patent search; missed detection; retrieval strategy



知网查重限时 **7折** 最高可优惠 **120元**

本科定稿，硕博定稿，查重结果与学校一致

立即检测

免费论文查重: <http://www.paperyy.com>

3亿免费文献下载: <http://www.ixueshu.com>

超值论文自动降重: http://www.paperyy.com/reduce_repetition

PPT免费模版下载: <http://ppt.ixueshu.com>
