

浅析准确的事实认定对检索的促进作用

蔡腾腾, 丁福生, 毛晓静, 余子敬, 楚翠翠

国家知识产权局专利局专利审查协作湖北中心, 湖北 武汉
Email: tengttc@163.com

收稿日期: 2020年9月3日; 录用日期: 2020年9月18日; 发布日期: 2020年9月25日

摘要

检索是发明专利申请实质审查中至关重要的一步, 检索得到的结果是后续“三性”审查的基础和专利能否授权的重要依据。如何提高检索效率, 一直是广大专利审查工作者所密切关注和亟待解决的问题。本文结合实际案例, 浅谈如何通过对申请文件的发明构思和权利要求保护范围的准确事实认定, 促进基本检索要素的准确确定、检索式的高效合理构建、对比文件的快速筛选获取, 从而极大地促进检索效率的提高。

关键词

事实认定, 发明构思, 基本检索要素, 对比文件筛选, 检索效率

A Brief Analysis of the Promotion Effect of Accurate Fact Identification on Retrieval

Tengteng Cai, Fusheng Ding, Xiaojing Mao, Zijing Yu, Cuicui Chu

Hubei Center for Collaboration in Patent Examination, Patent Office, State Intellectual Property Office, Wuhan Hubei
Email: tengttc@163.com

Received: Sep. 3rd, 2020; accepted: Sep. 18th, 2020; published: Sep. 25th, 2020

Abstract

Retrieval is a crucial step in the substantive examination of an application for an invention patent. The results obtained from retrieval are the basis for the subsequent examination of “three characteristics” and the important basis for patent authorization. How to improve retrieval efficiency has always been a close concern and urgent problem for patent examiners. Based on the actual cases, this paper discusses how to promote the accurate determination of basic retrieval elements, efficient and reasonable construction of retrieval methods, and rapid selection and acquisition of

comparative documents through the accurate identification of the invention conception of application documents and the scope of protection of claims, so as to greatly promote the improvement of retrieval efficiency.

Keywords

Fact Identification, Invention Idea, Basic Retrieval Elements, Comparative Document Screening, Retrieval Efficiency

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

检索是发明专利申请实质审查程序中的一个重要步骤,其检索结果是后续进行“三性”审查的重要依据。检索结果的好坏直接影响着申请文件“三性”审查结论和授权前景的判断[1]。如何提高检索效率,进而提升专利审查质量,一直是广大专利审查工作者孜孜不倦追求的目标和亟待解决的问题。

通常,检索是先提炼申请文件的发明构思,把握发明对现有技术的改进,再结合权利要求保护的发明主题,确定基本检索要素,然后,构建、调整检索式进行检索,最后分析筛选检索结果,确定对比文件[2]。然而需要注意的是,上述检索流程的推进顺利与否,依赖于对申请文件发明构思和权利要求保护范围等事实的认定是否准确。

事实认定主要包括:权利要求请求保护的是什么?说明书公开了什么?权利要求保护的内容是否得到说明书的支持?这种事实认定是“三性”审查的基础,也是检索的基础[3]。事实认定的准确与否将直接影响到检索过程中对于基本检索要素的确定、检索式的构建调整、文献筛选的效率高低,进而影响到最终的检索结果和审查结论[4]。因而,准确的事实认定是进行高效检索的必然要求,只有对申请文件的发明构思和权利要求的保护范围等事实进行准确认定,才能在此基础上,快速确定准确的基本检索要素,构建高效精准的检索式,筛选得到合适的对比文件,从而极大地提升专利检索的效率。

2. 准确的事实认定对检索的重要性

通常,检索的流程主要包括确定基本检索要素,然后,构建、调整检索式进行检索,最后分析筛选检索结果,确定对比文件[2]。而上述检索流程的顺利展开则与申请文件事实的准确认定密切相关。只有准确认定了权利要求请求保护的是什么,审查员方能明确权利要求的保护范围;只有仔细阅读说明书,认真分析实施例及其相关性能测试数据,准确认定了说明书公开了什么,审查员才能明确权利要求采用的技术手段、解决的技术问题、达到的技术效果,进而提炼权利要求的发明构思和确定权利要求是否体现了申请文件整体的发明构思。当经过准确的事实认定,明确了权利要求的保护范围和发明构思,审查员方能快速确定基本检索要素的表达、检索式的构建和对比文件的筛选标准,从而极大地提升专利检索的效能。

2.1. 事实认定促进基本检索要素的确定

事实认定的过程离不开对本申请发明构思的透彻理解。在这一过程中,应当在权利要求书的基础上,结合说明书中的实施例及相关效果数据,确定发明解决的技术问题,采用的技术手段和能够达到的技术

效果，最终准确提炼本申请的发明构思，进而在此基础上，高效确定体现本申请发明构思的基本检索要素。

2.2. 事实认定促进检索式的构建调整

检索是以“三性”评判为主线的全面审查的基础，采用正确的检索策略，构建高效合理的检索式，可以大大提高检索效率，快速命中对比文件，使检索的结果更准确。在理解发明构思，确定基本检索要素后，就需要构建检索式。然而，如何构建合理高效的检索式？这就有赖于审查员对申请文件发明构思进行准确的事实认定。只有对申请文件发明构思进行准确的事实认定，审查员方能透彻理解各基本检索要素之间的联系，知晓哪些检索要素是不可分割、彼此关联的，需要组合在一起进行检索，才能完整表达申请文件的发明构思；哪些检索要素与其它检索要素关联性不大，在部分要素检索的过程中是可以缺省的；哪些检索要素体现了申请文件发明构思的核心，是必不可少的…… [5]。因而，在构建调整检索式过程中，应在准确提炼的发明构思的基础上，构建一个可以精准表达申请文件发明构思的检索式，这样才可以更高效的命中对比文件，极大的提升检索效率。

2.3. 事实认定促进文献筛选

在检索的过程中，若仅从技术特征的角度去筛选文献，可能获得很多包含发明技术特征的对比文献，但这些技术特征在对比文件中构成的技术方案所要解决的技术问题，达到的技术效果可能与申请文件大相径庭，发明构思也相差甚远，进而难以评述本申请的创造性。而只有对申请文件的发明构思和权利要求的保护范围等事实进行准确认定后，才能对潜在对比文件的技术方案和其发明构思有一个大致的了解和预判。在此基础上，方能在文献筛选的过程中快速排除掉不相干的文献或者极相似但构思不同的干扰文献，从而极大的提高文献的筛选精准度和速度，进而提高检索效率，高效获得对比文件[6]。

3. 具体案例讨论

下面将结合三个实际案例，从基本检索要素确定、检索式构建调整、文献筛选三个角度，浅析准确的事实认定对检索的促进作用。

[案情 1]

权利要求 1：一种高耐候性阻燃 PC/ABS 复合材料，其特征在于：包括：ABS 树脂、PC 树脂、增韧剂、其他助剂，其中 ABS 树脂为本体聚合法制备所得的 ABS 树脂。

权利要求 2：增韧剂为乳液聚合增韧剂。

说明书中记载了：ABS 树脂具有加工性能好和耐候性差的特点，PC 树脂则耐热耐光性能好而成型困难，本领域为获得性能良好的材料常制备 PC/ABS 复合材料，但仍存在耐候性不足或力学性能受到影响的技术问题。本体聚合的产品纯净，有利于提高组合物耐候性；乳液聚合的产品特点是会有少量残留物，而该残留物会有益于提高聚合物耐候性。因此，针对该问题，本申请选择本体聚合的 ABS 树脂和乳液聚合的增韧剂组合使用，提高了 PC/ABS 复合材料的耐候性能。

说明书实施例和对比例的性能测试数据如表 1 所示。

本申请是一个检索交流案件，检索小组 A 根据常规检索思路，根据权利要求书和说明书记载的内容将本申请的发明构思解读为：采用本体聚合的 ABS 和乳液聚合的增韧剂改善 PC 组合物的耐候性。据此，确定基本检索要素为：本体聚合、ABS 树脂、PC 树脂、乳液聚合、增韧剂。

检索小组 A 很快检索得到公开了“选用本体聚合的 ABS、乳液法聚合的增韧剂制备 PC/ABS”技术方案的对比文件，随即终止了检索。在整个检索过程中，检索小组 A 未对实施例中增韧剂 M-732 的具体种类进行事实认定。

Table 1. The performance test data table of examples and comparative examples
表 1. 实施例、对比例的性能测试数据表

	PC	ABS AT-08	其他 ABS 树脂 747S	增韧剂 M-732	其他增韧剂 M-701	其他助剂	耐候性 ΔE	缺口悬臂梁 冲击强度(J/m)
实施例 1	73.9	12	-	3	-	0.8	0.5	630
实施例 2	73.4	12	-	3	-	1.1	0.3	621
对比例 1	73.4	12	-	-	3	0.8	3.1	632
对比例 2	74.4	-	12	3	-	0.8	4.3	635
对比例 3	74.4	-	12	-	3	0.8	6.8	640
对比例 3	74.4	-	12	-	3	1.1	6.8	525

而在本申请事实认定阶段，检索小组 B 就注意到：虽然申请人声称通过选择乳液聚合增韧剂可以提高耐候性，且说明书实施例中选用了增韧剂 M-732 和 M-701 进行对比，但并未明确记载增韧剂 M-732 和 M-701 的具体种类。据此，检索小组 B 就本申请实施例和对比例中选用的增韧剂 M-732、M-701 的具体种类进行了事实认定，发现上述两种牌号的增韧剂均属于乳液聚合增韧剂。即，申请人通过说明书实施例仅证明了特定种类的乳液聚合增韧剂 M-732 的性能在乳液聚合增韧剂中更优。因此，在准确认定的发明构思的基础上，检索小组 B 认为本申请的发明构思应当解读为：采用本体聚合的 ABS 和特定种类的乳液聚合增韧剂改善了 PC/ABS 组合物的耐候性。

基于上述发明构思，确定申请文件的基本检索要素为：本体聚合、ABS 树脂、PC 树脂、M-732 增韧剂。在上述准确认定的发明构思和基本检索要素的基础上，检索小组 B 不仅检索到公开了“选用本体聚合的 ABS、乳液法聚合的增韧剂制备 PC/ABS”的对比文件，而且发现增韧剂 M-732 与 M-701 均属于本领域常用的增韧剂产品，且检索得到的对比文件已揭示了采用 M-732 比 M-701 的耐候性更优。即，本申请说明书中的发明构思也已被对比文件所公开。

若申请人在后续审查过程中将权利要求中的增韧剂限定为具体种类的 M-732 增韧剂，检索小组 A 仍需要补充检索，而检索小组 B 则无需补充检索。通过上述两个小组的检索结果对比可知，对申请文件的发明构思进行准确的事实认定，可以更好地确定基本检索要素，从而检索得到更优的对比文件，精准把握案件走向；在发出第一次审查意见通知书时，即可做到对本申请发明构思的全面审查，有利于审查周期的缩短。

[案情 2]

权利要求 1：一种高分子阻燃抗静电塑料，其特征在于它由以下重量份的组分组成：热塑性塑料 100 份、环氧大豆油 2~3 份、抗氧剂 DLTP 0~4 份、硅烷偶联剂 0.02~2.5 份、炭黑 5~10 份、纳米氢氧化镁 2~15 份、硼酸锌 5~10 份、玻璃纤维 3~5 份、聚乙烯蜡 1~5 份；所述热塑性塑料为超高分子量聚乙烯和聚酰胺的混合物，且超高分子量聚乙烯和聚酰胺的重量比为 5~10:1。

申请文件的背景技术和概述部分介绍了：

发明目的是提供一种高分子阻燃抗静电塑料，其技术手段和技术效果为，1) 利用聚酰胺与玻璃纤维的亲合性十分良好的优点，添加适量的玻璃纤维，提高抗静电性；2) 纳米氢氧化镁和硼酸锌作为阻燃剂，获得良好的阻燃性。

按照常规思路，基于申请文件背景技术和概述部分的介绍，很容易就会确定申请文件的基本检索要素为：热塑性塑料、氢氧化镁和硼酸锌、玻璃纤维。但经检索发现，现有技术中的相关文献，其中的玻璃纤维大都是用作增强材料，并无导电性，且其含量一般为 20~50 份，远大于本申请中的 3~5 份。因而，

以上述检索要素进行检索，并未检索得到合适的对比文件。

此时，需要对申请文件的事实进行重新认定，再次理解本申请的发明构思，并调整检索要素和/或检索思路。

先对申请文件的事实进行认定：

本申请中并未提供相关性能测试数据，但技术效果 2)阻燃性是在公知常识的基础上是可以合理预期的；技术效果 1)提高抗静电性则不确定。此时，则需要进一步检索现有技术，以确定技术效果 1)是否可以预期。以玻璃纤维、抗静电、聚酰胺为检索要素，很快在 CNKI 中检索得到一篇苏州大学的硕士学位论文，其中介绍了在 PA 中玻璃纤维可以提高炭黑的抗静电性。因而，申请文件中的技术效果 1)也是可以预期的。

由此可知，申请文件实际的发明构思是：为了解决塑料阻燃、抗静电的技术问题，采用纳米氢氧化镁和硼酸锌作为阻燃剂，加入聚酰胺与玻璃纤维提高炭黑的抗静电性，从而得到一种高分子阻燃抗静电塑料。据此，确定基本检索要素为：热塑性塑料(聚乙烯、聚酰胺)、氢氧化镁和硼酸锌、玻璃纤维、炭黑。按常规方式进行检索，检索式如下：

编号	所属数据库	命中记录数	检索式
1	CNABS	315592	OR 聚乙烯， 乙烯聚， 乙烯共聚， 乙烯均， PE， LDPE， HDPE
2	CNABS	109487	OR 玻璃纤维， 玻纤， GF
3	CNABS	69187	OR 炭黑， CB
4	CNABS	17037	氢氧化镁
5	CNABS	7251	硼酸锌
6	CNABS	230216	OR 聚酰胺， 尼龙， PA
7	CNABS	8477611	PD<20130522
8	CNABS	2	AND 1,2,3,4,5,6,7 (全要素检索， 无 X 文献)
9	CNABS	11	AND 1,2,3,4,6,7 (部分要素检索， 无 X 文献)
10	CNABS	119	AND 1,2,3,6,7 (文献量略大， 筛选比较费劲)

检索得到的文献量略大，筛选比较费劲。此时，重新理解苏州大学的硕士学位论文，注意到其中详细介绍了：聚酰胺与炭黑、玻璃纤维相容性良好，炭黑通过聚酰胺，包裹在玻纤表面形成导电网络，从而大幅度提高了复合材料的导电性(抗静电性)。

即，检索要素“玻璃纤维”与“炭黑”之间是紧密联系、难以分割的关系。二者协同作用，在 PA 基体中提高了塑料的抗静电性。因而，重新调整检索式，通过“玻璃纤维 S 炭黑”来精准表达“玻璃纤维提高炭黑抗静电性”这一关键技术手段。具体检索式如下：

11	CNABS	52	AND 1, (2 S 3), 6, 7
----	-------	----	----------------------

从中很快检索得到一篇 X 文献 CN1240045A，评述了权利要求的创造性。

可见，通过准确的事实认定，精准提炼申请文件的发明构思，透彻理解各基本检索要素之间的联系，如，检索要素“玻璃纤维”与“炭黑”之间的关系，不仅有利于基本检索要素的精准确定和表达，也有利于高效检索式的构建和调整，从而能够更快的命中对比文件，提升检索效率。

[案情 3]

本申请涉及一种抗菌复方药物。洗手液中的消毒杀菌类功效成分多为化学合成的，对皮肤的刺激性较大，长期使用容易造成手部皮肤干燥、粗糙和皲裂。本申请的目的在于提供一种保证洗手液显著杀菌、去污活性的洗手液的同时，减少皮肤刺激性。

权利要求 1：一种植物抗菌复方药物，其特征在于主要由以下重量份的原料制成：天麻 0.5~5 份、艾

叶精油 0.01~0.1 份、黄芩 0.5~5 份、蛇床子 0.1~1 份、苦参 0.1~1 份。说明书中通过实施例证明了上述植物抗菌复方药物的组合具有很好的抗菌性能。

现有技术 1 公开了：1.一种药物，其特征在于其主要成分如下：巴戟天(酒炙) 1.5 kg、.....、明天麻 1.8 kg、.....、艾叶 4.5 kg、.....、苦参 0.5 kg、蛇床子 0.5 kg、.....、黄芩 2.5 kg、.....(共 54 种组分)。

其中，明天麻即天麻，现有技术 1 公开了权利要求 1 中的天麻、黄芩、蛇床子和苦参及其用量。此外，权利要求 1 中还含有艾叶精油，但现有技术 1 相应的公开了艾叶。对于现有技术 1 能否评述权利要求 1 的创造性，出现了两种观点。

一种观点认为：由权利要求 1 对组分的限定“主要由.....制成”可知，对比文件 1 是开放式权利要求，对比文件 1 中公开的其他组分均无需列为区别特征。将权利要求 1 与现有技术 1 中相关的五种组分进行对比，如下表 2 所示：

Table 2. The composition and dosage comparison table of Claim 1 and Prior Art 1
表 2. 权利要求 1、现有技术 1 的组成用量对比表

权利要求 1		现有技术 1	
天麻	0.5~5 份	明天麻	1.8 Kg
黄芩	0.5~5 份	黄芩	2.5 Kg
蛇床子	0.1~1 份	蛇床子	0.5 Kg
苦参	0.1~1 份	苦参	0.5 Kg
艾叶精油	0.01~0.1 份	艾叶	4.5 Kg

艾叶精油是艾叶中的活性提取物，而对比文件 1 中的艾叶量较高，本领域技术人员可以为了获取其中的活性组分有动机将艾叶常规替换为艾叶精油，相应的使选择的艾叶精油用量降低。即，现有技术 1 已经公开了权利要求 1 中植物抗菌复方药物的主要组成用量。因此，现有技术 1 能够评价本申请权利要求 1 的创造性。

另一种观点认为：采用开放式的撰写形式并不意味着其中可以包含任意的其它组分，采用开放式的撰写方式并不意味着对任意组分均可以开放，对于与本申请密切相关的组分需要考虑其属于开放式，还是封闭式[6]。对此，审查员认为需要对于权利要求 1 “开放式”权利要求的“开放”范围进行准确的事实认定。对于权利要求 1，其中五种中药被认为是其主要原料，则相应组分应在发明构思中为关键技术手段，和/或在组成含量上占主要部分，和/或在功能上起主要作用。

从发明构思的角度来看，本申请是一种抗菌复方药物，通过“采用特定用量份数的抗菌原料黄芩、天麻、蛇床子、苦参与艾叶精油的组合”这一关键技术手段，以达到提高洗手液抑菌功效的技术效果，从而解决“如何提高洗手液的杀菌、护肤效果”的技术问题。而现有技术 1 则是通过“54 味中药的组合”这一技术手段，以达到提高使用者睡眠质量、皮肤状况改善、消除肿痛、解决手足冰凉和痛经的技术效果，从而解决“养生产品中功能单一以及中药口服可能会导致的对器官的伤害”的技术问题。同时，抗菌性能并非现有技术 1 关注的内容，相应的，抗菌组分的组合也非其关键技术手段。即，二者所要解决的技术问题、采用的技术手段及其发明构思存在差异。

从含量上来看，本申请实施例中，上述五种组分的含量占总重的 67.03%，而现有技术 1 中，上述五种组分占总重量的百分比最高为 11.02%。即，在现有技术 1 涉及 54 味中药的情况下，上述 5 种组分的总含量并未在药物中占主要部分。

从技术效果上来看，现有技术 1 中还含有的檀香、茵陈蒿、玉竹、川芎、桂枝等多味中药也同样具

有抗菌性，且其用量与上述 5 种中药用量相当，单从抗菌作用来说，上述 5 种组分也并非其中的主要抗菌组分。

从权利要求保护范围上来看，开放式权利要求的“开放”包括的应当是一些本领域不影响权利要求发明构思的常规辅助组分，且其用量一般也不大。即，现有技术 1 中剩余的 49 种组分明显不属于权利要求“开放”的范围。

因此，通过对本申请、现有技术 1 的技术问题、技术手段、技术效果及其发明构思和权利要求 1 的保护范围进行的准确事实认定，可以明确判断出现有技术 1 并不能评价本申请的创造性。

因而，若通过准确的事实认定，透彻理解了本申请的发明构思，在对比文件筛选的过程中，注意将那些“天麻、艾叶精油、黄芩、蛇床子、苦参仅为次要组分和/或仅起次要作用”的文献筛掉，尽量关注体现了本申请发明构思的“以天麻、艾叶精油、黄芩、蛇床子、苦参为主要抗菌组分”的抗菌药物文献，则可避免出现“筛选出错误对比文件”的问题，从而大幅度提高文献筛选的效率。

4. 小结

本文从检索的流程出发，结合实际案例探讨了对申请文件发明构思和权利要求保护范围准确的事实认定，对基本检索要素确定、检索式构建调整、文献筛选、最接近的现有技术确定的促进作用。因而，在检索的过程中，应当对申请文件的发明构思和权利要求保护范围进行准确的事实认定，再基于发明构思，精准确定基本检索要素，合理构建高效的检索式，快速筛选出有效的对比文件，从而大幅提高检索效率。

参考文献

- [1] 甄丽娟, 窦明生. 浅析技术效果在提高检索效率中的应用[J]. 审查业务通讯, 2018, 24(4): 43-48.
- [2] 潘云. 浅谈以发明构思为出发点的检索[J]. 审查业务通讯, 2015, 21(10): 59-64.
- [3] 局审查业务指导组, 朱晓琳, 崔军, 等. 事实认定法条的理解和适用[J]. 审查业务通讯, 2016, 22(12): 1-7.
- [4] 韩博. 浅谈创造性评判中的事实认定[J]. 审查业务通讯, 2018, 24(4): 32-36.
- [5] 张瑶瑶. 浅谈块检索策略应用[J]. 审查业务通讯, 2018, 24(8): 64-68.
- [6] 蔡林歆, 丛丽晓, 崔军, 等. 组合物领域审查标准研究 2017 [Z]. 国家知识产权局课题成果库, 2017: 37.