

机械领域 创造性判断及 典型案例评析

主编 白光清

副主编 郭震宇 孙红要 杨玲 邓学欣



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

机械领域 创造性判断及 典型案例评析

主编 白光清

副主编 郭震宇 孙红要 杨玲 邓学欣



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

机械领域创造性判断及典型案例评析/白光清主编. —北京: 知识产权出版社, 2017. 7

ISBN 978 - 7 - 5130 - 5009 - 8

I. ①机… II. ①白… III. ①机械—专利申请—中国 IV. ①G306.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 161738 号

内容提要

本书从创造性正确判断的基础即理解发明构思, 准确把握发明实质开始, 重点介绍了最接近现有技术的选择、技术特征对比与公开内容的认定、技术启示的认定等, 并结合相应典型案例, 理论联系实践进行案例评析, 希望能为我国机械领域企业专利质量提升有所帮助。

责任编辑: 王玉茂

责任校对: 潘凤越

特约编辑: 谭 增

责任出版: 刘译文

机械领域创造性判断及典型案例评析

白光清 主编

郭震宇 孙红要 杨 玲 邓学欣 副主编

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司 网 址: <http://www.ipph.cn>

社 址: 北京市海淀区气象路 50 号院 邮 编: 100081

责任编辑: 010 - 82000860 转 8541

责编邮箱: wangyumao@cnipr.com

发行电话: 010 - 82000860 转 8101/8102

发行传真: 010 - 82000893/82005070/82000270

印 刷: 北京科信印刷有限公司

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

开 本: 720mm × 1000mm 1/16

印 张: 12.5

版 次: 2017 年 7 月第 1 版

印 次: 2017 年 7 月第 1 次印刷

字 数: 180 千字

定 价: 45.00 元

ISBN 978 - 7 - 5130 - 5009 - 8

出版版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

编 委 会

主 编：白光清

副主编：郭震宇 孙红要 杨 玲 邓学欣

编委会成员

撰写分工	第 1 章	郭震宇			
	第 2 章	张 琥			
	第 3 章	陈正军			
	第 4 章	刘凤杰	李锦弟	郑湘南	
	第 5 章	陈正军			
	第 6 章	陈吉云	郑湘南		
	第 7 章	孙红花			
	第 8 章	林 玉	陈正军		
	第 9 章	陈吉云			
统 稿	孙红要	陈正军			
审 稿	郭震宇	孙红要	邓学欣	徐趁肖	
	唐晓君	方 波	王 瀚		

序 言

创造性是授予专利权的核心条件之一，同时也是专利性判断要件中使用最多的条款；机械领域专利申请具有零件细节多、连接关系多、附图多等特点，因此，在机械领域专利案件的创造性评判中，难免存在一些问题，例如“三步法”适用的机械化，缺乏整体原则和对发明构思的考虑等。

国家知识产权局专利局专利审查协作北京中心机械部（以下简称“北京中心机械部”）成立十余年来，积累了大量机械领域的审查经验，为更好地总结经验，服务创新主体，提升专利质量，特组织编写了本书。

本书在对北京中心机械部近年来审查实践的大量案例进行深入分析的基础上，对机械领域创造性评判中容易出现偏差的权利要求保护范围的理解、非显而易见性的把握、公知常识的运用、辅助性判断因素以及实用新型的创造性判断等逐一进行了研究，并结合相关典型案例，深入浅出地探讨创造性的标准适用，以期能够对审查员、专利代理人以及创新主体等从业者具有一定的借鉴和指导意义。由于水平有限，书中不当之处，敬请批评指正。



目 录

第1章 绪 论 / 1

- 1.1 创造性的历史沿革 / 1
- 1.2 创造性判断中的主要问题 / 7
 - 1.2.1 创造性判断中的事实认定 / 7
 - 1.2.2 突出的实质性特点的判断 / 8
 - 1.2.3 创造性辅助判断标准的把握 / 9
 - 1.2.4 实用新型创造性标准的把握 / 9

第2章 创造性判断的基础——准确把握发明实质 / 11

- 2.1 关于权利要求解读的比较法分析 / 12
- 2.2 创造性审查中权利要求解读的基本原则与方法 / 15
- 2.3 基于本领域正常理解，以权利要求内容为准 / 17
- 2.4 站位本领域技术人员，进行最宽泛的合理解释 / 22

第3章 最接近现有技术的认定与选择 / 29

- 3.1 还原发明创造过程中的最接近现有技术 / 29
- 3.2 最接近现有技术选取——“最有希望的起点”原则 / 30

第4章 技术特征比对与公开内容的认定 / 38

- 4.1 技术特征的实质比对 / 38

- 4.2 机械特征是否实质相同应基于本领域技术人员理解考虑结构功能是否相同 / 44
- 4.3 附图公开内容的认定 / 50
 - 4.3.1 源于规范的工程制图的附图 / 51
 - 4.3.2 附图中涉及定性和定量的信息 / 53
 - 4.3.3 对示意图形式的附图中没有明确的文字记载内容的认定 / 54
- 4.4 隐含公开的相关规定 / 57
 - 4.4.1 合乎逻辑的推理分析及直接毫无疑义确定原则 / 58
 - 4.4.2 整体考虑说明书、附图进行客观认定 / 62
 - 4.4.3 隐含公开的特征应考虑作用是否相同 / 66
- 第5章 区别技术特征及发明实际所解决的技术问题的准确确定 / 69
 - 5.1 区别技术特征的确定 / 70
 - 5.1.1 区别技术特征的含义及一般确定方式 / 70
 - 5.1.2 确定区别技术特征需注意避免碎片化 / 70
 - 5.2 确定发明实际解决的技术问题的重要性 / 76
 - 5.3 确定发明实际解决的技术问题的依据 / 82
 - 5.4 确立发明实际解决的技术问题应避免导致“事后诸葛亮” / 83
 - 5.5 确定发明实际解决的技术问题应与最接近现有技术存在的技术问题一致 / 85
 - 5.6 存在多个区别技术特征时应考虑特征之间的关联性 / 88
 - 5.7 “问题型”发明的考虑 / 94
- 第6章 技术启示的认定 / 99
 - 6.1 整体性原则的影响 / 100
 - 6.2 判断主体的影响 / 109

6.3	最接近现有技术的影响 / 110
6.4	技术领域的影响 / 113
6.5	技术问题的影响 / 119
第7章	机械领域创造性判断中公知常识的考虑 / 121
7.1	比较法分析 / 121
7.2	所属技术领域的技术人员 / 123
7.3	公知常识使用注意的几个方面 / 126
7.3.1	技术手段是所属技术领域的技术人员 所具有的知识 / 127
7.3.2	容易想到与有限的试验 / 129
7.4	公知常识的举证和听证 / 137
7.4.1	公知常识的举证 / 137
7.4.2	公知常识的听证 / 140
第8章	创造性判断中的其他辅助性因素 / 143
8.1	发明克服了技术偏见 / 144
8.1.1	比较法分析 / 144
8.1.2	案例解析 / 146
8.2	预料不到的技术效果 / 152
8.2.1	比较法分析 / 153
8.2.2	案例解析 / 155
第9章	实用新型创造性判断 / 163
9.1	技术领域的影响 / 167
9.2	判断主体的影响 / 175
9.3	技术启示的考虑 / 177
9.4	有益效果应如何考量 / 181
9.5	现有技术的数量 / 181

专利的创造性，是四个在国际上被广泛接受的授予专利权的条件之一，其他三个条件是：新颖性、实用性、充分公开。新颖性和创造性用于保证垄断权利只提供给真正新的发明。其中，创造性是衡量一项专利技术贡献大小，是否值得授权保护的核心所在，因此是各国专利授权条件中的核心要件。

1.1 创造性的历史沿革

研究创造性条款的历史沿革，有助于了解创造性的立法本意和判断标准，从而促进创造性条款运用的合理性和准确性。

众所周知，现代专利制度的基本原理是“以公开换保护”，符合专利性标准的发明将被授予专利权予以保护，而不符合专利性标准的申请将被驳回。专利性标准最早来自于美国 1790 年颁布的专利法。该法案规定，被授予专利权的发明必须是“足够有用并重要的”以及“以前也没有人知晓或者使用过”，即只有类似“新颖性”和“实用性”的概念，并无创造性的概念。虽然在 1790 ~ 1850 年，美国专利法被修正了约 50 次，但美国国会一直将专利性标准限于新颖性和实用性。然而，仅依据这两项授权条件，很多看起来贡献很小但与现有技术又存在区别的发明也能获得授权，这导致美国国内专利授权量大幅增长，引发越来越多

的专利纠纷，因此迫切需要对专利性标准提出更新更高的要求。

创造性的概念始于 1851 年的 Hotchkiss 案的判决。该案涉及用黏土或陶瓷做成的更耐用和更便宜的门把手，现有技术中的木质材料容易变形或裂开，而金属材料则容易生锈。美国最高法院认为：使用黏土仅仅证明在产品制造过程中应用了为特定目的选择和调整材料的技能，并不能证明更多。由此可见，美国最高法院引入了类似“创造性”的概念，即可被授权的专利应当具有更多的独创性和技术高度，应当比一个该行业的熟练技工掌握得更多，授权专利不仅仅需要满足新颖性和实用性的要求，还应当有更高的要求。

在 1876 年的 Smith 案中，美国最高法院第一次采用了后来被称为创造性“辅助判断因素”或“显而易见或非显而易见的标志”的概念。在 1891 年的 Magowan 案中，美国最高法院仍然寻求对专利性增加模糊的“创造性才能的创造性贡献”标准。另外，Magowan 案认为发明的商业成功是不应当被忽略的事实，在专利性判断中具有重要作用。

从 20 世纪初至 30 年代，美国最高法院对专利性标准的态度是复杂的。有时，该法院使用 Hotchkiss 标准或其变种；有时，该法院使用所谓的主观标准，例如，“创造性天赋”标准、“创造性才智”标准等。美国最高法院和下级法院的判决也缺乏统一的专利性判断标准。因此，美国社会各方面都呼吁建立一个明确统一的创造性判断标准，并对创造性的高度也提出了要求，既要体现出技术进步的贡献，也不能基于“天才”“灵感”等过于模糊、脱离实际的标准。

1952 年，美国专利法第 103 条获得通过，非显而易见性与新颖性和实用性共同成为专利性的条件。这成为美国专利法历史上的一个里程碑，也是世界专利制度发展史的重要进步。第 103 条规定了非显而易见性：“一项发明，尽管和本法 102 条所披露或描述的技术不同，但其作为一个整体相对于现有技术在发明完成之前对本领域技术人员来说是显而易见的，则不能获得专利”。该项条款对专利的创造性标准进行了比较明确的定义。

依据美国专利法第 103 条，现有技术的范围和内容应当被确定；现有技术与有争议的权利要求之间的区别应当被明确；相关技术领域中的一般技术水平应当被确认。在此背景下，就可以确定有关技术方案是否是显而易见的。辅助判断因素，例如商业上的成功、长期存在但未能解决的需求、他人的失败等，可以用来说明与专利申请的独创性有关的一些情况，作为是否显而易见的标志。可见，通过该案明确了非显而易见性判断的基本原则，即后来发展成为的 Graham 原则，以及辅助性判断因素。

在 Graham 原则的指导下，通过后续的一系列案件，美国联邦巡回上诉法院总结了一套“教导—启示—动机检验法”（TSM, Teaching – Suggestion – Motivation Test）用来判断发明相对于现有技术是否显而易见。即，如果现有技术中存在某种教导、启示或动机，促使本领域技术人员在做出发明时进行组合，则该发明是显而易见的。Graham 原则以及 TSM 检验法的创立，使创造性的判断更加客观化，得到了社会各界的广泛支持。

但是，TSM 检验法也存在过于僵化的问题。2007 年，美国最高法院在 KSR 案中对联邦巡回上诉法院过于僵化地适用 TSM 检验法进行了修正，KSR 案实际上又将创造性判断的客观化限度定位在一个相对合理的位置上。美国最高法院认为，对于非显而易见性的判断，美国最高法院的判例已经确立了一个广泛的灵活判断方法，而美国联邦巡回上诉法院在该案中对 TSM 检验法的适用不符合美国最高法院已经确立的方法。美国最高法院认为，创造性判断不能局限于教导、启示和动机的形式化概念，或者过分强调出版文献和公开专利的表面内容。技术进步的多样性并不能将分析局限于过于呆板的方式，事实上市场需求远远要比科技文献更能促进技术进步。将专利授予没有创造性的发明，例如将已知要素组合起来的发明，将会剥夺现有技术的价值和用途。

在欧洲，众所周知，英国最早建立了专利制度。此后，德国、法国也建立了自己的专利制度，各国也先后在自己的专利制度中设置了类似

创造性的概念和要求。1973年，欧共体签订了《欧洲专利公约》，规定了专利实质条件。《欧洲专利公约》第52(1)条规定：“对于任何技术领域的所有发明，只要是新的、有创造性并能在工业上应用，授予欧洲专利。”因此，欧洲专利授权的实质条件有四项：属于某一技术领域的发明；具有新颖性；具有创造性；适于工业应用。关于创造性，《欧洲专利公约》中使用了“创造性步骤”(inventive step)一词。《欧洲专利公约》第56条规定，如果考虑到现有技术，一项发明对于本领域技术人员不是显而易见的，则应当认定其具备创造性。《欧洲专利公约》通过实体法的方式在立法层面上统一了欧洲专利的创造性标准。在欧洲审查实践中，通常采用的创造性评判方法是“问题—解决方案判断法”，具体步骤包括：(1) 确定最接近的现有技术；(2) 确定所要解决的客观技术问题；(3) 从最接近的现有技术和客观技术问题出发，考虑要求保护的发明对于本领域技术人员来说是否显而易见。可见，欧洲和美国似乎是用不同的思路来规定创造性，但都共同使用了显而易见性。两者在创造性的判断上并无实质差异。

我国专利制度设立时间较晚，1985年4月1日，《中华人民共和国专利法》(以下简称《专利法》)和《中华人民共和国专利法实施细则》(以下简称《细则》)正式施行，标志着新中国专利制度的正式建立。^①1984年、1992年、2000年的《专利法》在文字上表述为“创造性，是指同申请日以前已有的技术相比，该发明有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型有实质性特点和进步”；而2008年《专利法》表述为“创造性，是指与现有技术相比，该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步”。可见，自1984年《专利法》实施开始，从立法层面关于创造性的要求没有发生过实质性变化。

① 新中国成立后，政务院于1950年8月11日曾颁布了《保障发明权与专利权暂行条例》，是新中国第一个有关专利的法规。但自1953年至1957年，仅发放6件发明证书，4件专利证书，此后陷入停顿。因此，并未真正建立专利制度。

与欧美国家的专利制度经历了长时间的理论和实践探索不同,我国专利制度建立较晚,有关创造性条款的规定基本上参考了欧洲专利局,并没有对创造性作更多的规定和解释。为了将《专利法》中的相关规定具体化,1993年版《审查指南》^①公布,其中第一次将“突出的实质性特点”具体化为了“非显而易见性”,即“发明有突出的实质性特点,是指发明相对于现有技术,对所属技术领域的技术人员来说,是非显而易见的。如果发明是其所属技术领域的技术人员在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者试验可以得到的,则该发明是显而易见的,不具备突出的实质性特点”。该标准和大多数国家的标准相一致,如《专利合作条约》和《欧洲专利公约》。在判断过程中提出了“整体性原则”,要求在评价发明是否具有创造性时,审查员不仅要考虑技术方案,而且还要考虑发明的目的和效果,将其作为一个整体来看待。

自1993年版开始至2010年版,先后4次修订的《审查指南》都对创造性相关的审查规定进行了改动,其中尤以2001年版改动最大。随着《专利法》和《细则》的第二次修改,国家知识产权局于2001年对《审查指南》进行修改。2001年版《审查指南》借鉴了欧洲专利局的“问题—解决方案判断法”(Problem-solution Approach),第一次明确提出了“三步法”的判断方法:

- (1) 确定最接近的现有技术;
- (2) 确定发明的区别特征和其实际解决的技术问题;
- (3) 判断要求保护的发明对本领域的技术人员来说是否显而易见。

其中在第(3)步判断是否显而易见时,“要确定的是现有技术整体上是否存在某种技术启示,即现有技术中是否给出将上述区别特征应用到该最接近现有技术以解决其存在的技术问题(即发明实际解决的技术问题)的启示”。

^① 为了表述方便,本书以1993年版、2001年版、2006年版和《专利审查指南2010》分别对《审查指南》进行表述。——编辑注

此后,在2006年版《审查指南》对于“三步法”中的“结合启示”的相关规定中“现有技术是否给出将上述区别特征应用到该最接近的现有技术以解决其存在的技术问题(即发明实际解决的技术问题)的启示,这种启示会使本领域的技术人员在面对所述技术问题时,有动机改进该最接近的现有技术并获得要求保护的发明”,增加了“有动机”一词,以强调在判断结合启示时,应该根据现有技术给出的技术启示是否引导本领域技术人员采用该技术方案作出判断;在“整体性原则中”增加了“技术领域”这个考虑因素,并将该因素置于第一位,体现了对技术领域的重视。

《专利审查指南2010》主要是对2008年《专利法》修订的适应性修改,关于创造性的概念、判断方法等相关规定没有变化。

“三步法”是欧盟及日本、韩国等发达国家和地区普遍采用的审查发明或实用新型是否具备创造性的重要方法,我国专利实践近30年的历史也证明了“三步法”有其合理性和正当性,尤其对有效防止不具备创造性的申请获得发明或实用新型专利发挥了重要的屏障作用。但是,“三步法”是逆向的判断创造性的方法,它并不符合发明或实用新型的形成过程,其最大的缺陷就是容易导致“事后诸葛亮”的错误。作为“三步法”的核心,是否存在“技术启示”的认定有较大的主观因素,但是对于在“技术启示”的判断中如何防止“事后诸葛亮”,客观地认定“结合启示”,除了2006年版《审查指南》修订时增加的“有动机”一词之外,相关内容在历次审查指南中并没有明确体现。

纵观创造性的历史,创造性从无到有,创造性的判断标准也从开始的混乱不统一到逐渐清晰统一,这与社会、经济的发展分不开,与人类追求技术创新的永恒精神分不开,体现了各国对专利制度的重视程度,以及不断完善的追求精神,每一次的变化都会深深影响技术、经济的发展,反过来也促进了专利创造性进一步完善。

中国专利制度基本是移植国外的专利制度,没有经历如美国、欧洲那样很长时期的专利条款发展的历史。因此,在理解和把握创造性条款

的时候，很少追本溯源，从根源出发考虑其运用，导致目前对于创造性条款的使用存在诸多问题。通过这些历史沿革变化，期望能够更加充分了解到创造性的立法本意、立法宗旨，由此在创造性的判断中能够更准确把握标准和高度，为我国创新型国家的建设保驾护航。

1.2 创造性判断中的主要问题

创造性是专利性判断要件中使用最多，也是最难以把握的条款。据统计，2010~2014年，国家知识产权局专利复审委员会作出的复审决定共33409件，涉及发明专利申请的决定为32122件，其中涉及创造性的决定为20650件，占复审决定总数约62%（实用新型专利申请的复审不涉及创造性）。作出的无效决定共8982件，涉及发明专利的决定为1734件，其中涉及创造性的决定为1396件，占无效决定总数约16%；涉及实用新型专利的决定为4313件，其中涉及创造性的决定为3536件，占无效决定总数约39%。

2010~2014年，北京市第一中级人民法院知识产权庭和北京知识产权法院一审审结专利授权确权行政案件数量分别为：484件、565件、671件、708件、452件，北京市高级人民法院知识产权庭二审审结专利授权确权行政案件数量分别为：289件、262件、378件、405件、377件。涉案专利中45%涉及发明专利，40%涉及实用新型专利，其中涉及创造性的案件占比为50%。

机械领域涵盖的范围非常广，涉及人们生活和工业的方方面面，是目前专利申请量最大的一个领域，相关从业人员也非常多，创造性判断中存在的一些共性问题也暴露出很多，包括以下几个方面。

1.2.1 创造性判断中的事实认定

事实认定是专利创造性判断中的基础性问题，不仅会影响到审查结

论，同时也会影响整个审查过程中的说理和论述，正确的事实认定是后期作出正确推理和结论的前提。事实认定主要包括对于申请文件的事实认定和对于证据的事实认定，在创造性的判断过程中，通常指的是检索到的对比文件。在事实认定过程中通常存在以下问题：一是对于权利要求保护范围的理解和把握不够准确，不能从整体上把握权利要求的技术方案，割裂地理解权利要求，忽视权利要求中各个特征之间的关系，导致对权利要求整体的事实认定不清；二是对对比文件公开的信息认定不准确，例如仅注意到对比文件局部的内容，没有整体理解技术方案；对附图公开的信息认定不准，对隐含公开的认定存在随意性等。

1.2.2 突出的实质性特点的判断

在目前的审查实践中，对于突出的实质性特点，普遍采用“三步法”作为其判断方法。由于“三步法”体现了审查标准客观化、具体化的要求，而且在审查指南中进行了强化，因此成了我国判断创造性最常用的几乎是唯一的基准，审查员要进行严格特征对比，找到区别技术特征，寻找技术启示。在没有充分领会“三步法”背后体现的创造性中非显而易见的深层含义的情况下，很容易仅进行机械的特征对比，过分关注特征的对比和对应，不能把握发明的实质，无视发明构思和技术方案的整体性，简单僵化得到是否具备创造性的结论，导致创造性评判偏离创造性的立法本意。例如，机械领域中的常见机械产品基本上都是由各个部件组成的，它们之间的连接关系、配合关系以及各自在产品中所起的作用是非常重要的，如果在评判创造性时不考虑这些因素，仅进行机械的、割裂式的特征对比，很容易造成创造性判断结论不准确。

虽然现行审查指南在对于创造性审查原则的规定中，强调将发明作为一个整体看待，同时也指出，在判断发明对于本领域技术人员来说是否显而易见时，应考虑现有技术整体上是否存在某种技术启示，对发明本身和现有技术进行整体把握，但未在理论上进行详细阐述，也

未说明在进行整体把握时应考虑的因素，缺乏实际的操作方式和明确的指引。

1.2.3 创造性辅助判断标准的把握

从创造性的历史发展中了解到，判断专利的创造性还应该考虑辅助性因素。《专利审查指南 2010》第二部分第四章第 5 节规定了创造性的辅助判断标准：（1）发明解决了人们一直渴望解决但始终未能获得成功的技术难题；（2）发明克服了技术偏见；（3）发明取得了预料不到的技术效果；（4）发明由于其技术特征直接导致在商业上获得成功。但这些辅助性因素在创造性的判断中该如何考虑，其与作为一般判断基准的三步法之间是什么关系，在什么情况下可以采纳辅助性判断因素，这些都是创造性判断中比较难以把握的内容。机械领域中，发明克服了技术偏见和发明取得了预料不到的技术效果是申请人经常用来作为创造性争辩的理由，也是创造性辅助判断标准中审查员最常遇到的两种类型，本书将重点针对这两种类型进行分析研究。

1.2.4 实用新型创造性标准的把握

实用新型专利是我国专利制度 3 种专利类型之一，对促进我国经济发展起到了非常重要的作用。机械领域相关的实用新型专利申请占整个专利总量相当大的比重。在实务方面，对实用新型创造性的判断，通常在实用新型被授予专利权之后，其主要通过两类程序来体现：一是实用新型检索/评价报告；二是无效宣告程序。专利法对发明和实用新型创造性规定的规定存在不同，但是现有的法律法规针对上述不同不能给出足够清楚的阐释，导致在面对实用新型创造性判断的问题时，没有明确的判断标准以得出准确的结论。本书将针对上述问题，梳理主要国家和地区关于实用新型创造性的规定，并尝试提出适于操作的实用新型创造