

吴观乐 审定

# 专利申请文件 撰写案例剖析

吴观乐  
杨正午  
吴伯明  
陶貽丰 编  
黄敏

专利文献出版社

# 专利申请文件撰写案例剖析

吴观乐、杨正午、吴伯明、陶贻丰、黄敏编

沈尧曾审定

专利文献出版社

## **专利申请文件撰写案例剖析**

吴观乐等编

沈尧曾审定

专利文献出版社出版

新华书店北京发行所发行

蓟县百花印刷厂印装

开本787×1092 印张10.5 字数27万

1990年5月北京第一版 第一次印刷

印数5000 定价3.80元

书号: ISBN7-80011-031-1/Z·29

## 序 言

我国专利法从生效到现在已有四年的时间。在这四年中，专利法实施进展顺利，专利事业迅速发展。其主要标志之一是：专利申请持续增长，专利审批的数量和质量不断提高。通过这几年的实践，国内专利申请的质量也有了一些提高，在专利申请、专利代理等方面已经积累了一些工作经验。这些都是宝贵的成果。

但是，实践也表明：进一步提高专利申请质量和专利审查质量，仍然是我们面临的一项重要任务。在撰写专利申请文件，特别是在撰写发明说明书和权利要求书方面，还存在一些带普遍性的问题，有待我们进一步研究解决。

在撰写发明说明书方面的突出问题是：

1. 在说明书中，发明创造没有充分公开。

有的发明或者实用新型专利申请，在说明书中公开的只是发明人的一种设想，没有具体实现这种设想的技术内容，也就是没有公开该发明或者实用新型的实质性内容。但更多的情况是，申请人或代理人还不能正确处理充分公开和保留技术秘密之间的关系，即由于不恰当地将发明创造的某些必要技术特征，例如产品发明中的某些结构特征或者方法发明中的某些必要的操作条件、物质或设备的说明，作为技术秘密保留起来，造成了发明创造没有充分公开的严重后果。

2. 不能按照专利法实施细则第十八条的要求正确撰写说明书的八个组成部分

比较普遍存在的问题是：发明名称采用比喻式的或抽象的名称，没有清楚地说明发明创造的主题；撰写的技术领域不是发明直接所属或直接应用的技术领域，而是发明所属或应用的广义的技术领域或相邻领域；在撰写发明的背景技术时，没有引证与该申请接近的或最接近的现有技术方案；发明目的的撰写内容与技术解决方案不相适应；发明内容的撰写，将发明的必要技术特征和附加技术特征混在一起，写在一个段落内；对发明的优点和积极效果只是泛泛而言，没有指出在解决现有技术的具体问题中所取得的特定效果；附图不符合要求或图面说明不够清楚；实施例在数量及其内容上不能充分支持权利要求或者使所属技术领域的普通技术人员不能按此实现。

在撰写权利要求书方面的突出问题是：

### 1. 独立权利要求撰写不当

这包括在独立权利要求中只罗列了组成部件，而未给出或未正确给出这些部件的具体结构、部件之间的位置关系或联系；独立权利要求没有包括全部的必要技术特征，或者在独立权利要求中包含了非必要技术特征，使发明不能得到充分保护；独立权利要求的内容只局限于说明书中的具体实施例，因而造成保护范围过窄；独立权利要求前序部分和特征部分的特征重复，从而不能清楚、正确地描述发明。

### 2. 从属权利要求的撰写不符合要求

这包括在从属权利要求中包含了某些应作为独立权利要求的内容；从属权利要求的特征部分，未从引用权利要求的

技术特征出发加以限定，或只对所引用的技术特征进行功能性的说明；从属权利要求不是引用整个保护对象，而只引用其中的部件（指产品发明）或步骤（指方法发明）；从属权利要求的特征部分的技术特征与其引用权利要求的技术特征重复等等问题。

### 3. 权利要求没有得到说明书的足够支持

这主要是指，在权利要求书中全部或者部分的必要技术特征在说明书和附图中没有记载，造成权利要求超出原说明书范围，或者是在用概括性语言表达发明的技术特征时，权利要求的保护范围写得过宽，得不到说明书的足够支持。

此外，专利申请缺乏单一性也是普遍出现的问题之一。

为了帮助国内的申请人和代理人撰写出合格的专利申请文件，中国专利局审查部门的几位主要业务骨干，针对上述的在撰写发明说明书和权利要求书方面的突出问题，从四年来的实际审查的案子中选出三十六个比较典型的案例进行剖析，并汇编成这本书。我认为，此书具有以下几个特点：

第一、这是国内第一本以案例分析为主的用于指导申请人和代理人撰写专利申请文件的读物。其选用的案例全部是中国专利局管理的国内外专利申请，涉及各个主要技术领域，也包括某些特殊领域，具有一定的代表性。

第二、在本书中结合具体的案例，对一些在撰写说明书和权利要求书方面带普遍性的问题进行了比较清楚、完整的剖析，而且在对各案例进行分析后，一般都提出了建议的说明书和权利要求书文本，具有一定的指导作用。

第三、在本书的案例中，关于撰写权利要求的保护范围宽窄的掌握及撰写说明书时对发明内容公开的最低限度

的掌握等问题的探讨，对申请人和代理人有一些参考价值。

本书在撰写中已考虑到我国专利法及其实施细则在有关部分可能出现的修改，对说明书和权利要求书的撰写要求和案例分析的内容进行了适当的调整。

因此，我愿向国内广大的专利、科技工作者推荐这本书，并希望它的出版发行能对提高我国专利申请的质量发挥一些积极作用。

中国专利局副局长 沈尧曾

1989年12月

## 编 者 的 话

专利申请文件的撰写直接影响专利审批进程。申请文件撰写得好，将会加快审查的进展，并使发明得到充分的保护；相反，申请文件撰写得不好，不仅会减慢审批速度，甚至会由于申请文件撰写不当而得不到专利保护。

为帮助申请人和代理人撰写出合格的专利申请文件，我们从四年来实际审查案子中选了三十六个比较典型的案例进行剖析，汇编成此书。这些案例涉及机械、化学、电子、物理和日常生活用品等各个领域，还专门选了一些特殊领域的案例，如微生物、催化剂和计算机程序等。其中中国申请案例二十个，国外申请案例十五个；另一个案例（实际上分成两个案例来编写）是对《专利申请须知》一书中给出的撰写例进行分析。

在绝大多数案例中，先简要介绍或摘录了申请人提交的原始说明书和权利要求书，然后对原始申请文件存在问题进行剖析，最后尽可能给出建议文本。在每个案例前还简单地介绍本案例所说明的主要问题。建议读者在通读本书时，先不要看本案例前面的简介，而直接阅读原始申请文件；此后请读者分析原申请文件存在哪些问题，有可能的话试着起草一份申请文件；在这之后，继续阅读，边读边分析对比。采



用边思考分析、边阅读的方法能有助于读者更好地掌握申请文件的撰写技巧。

在本书最后，附有一个索引，按原申请文件撰写存在问题进行分类。读者若想对其中一个问题深入探讨时，可以从此索引中查得哪些案例中包含有这方面的内容，从而可有针对性地进行查阅和研读。

本书在所有案例之前用了一定篇幅简要地向读者介绍了“说明书和权利要求书的撰写要求”。希望这一部分对读者从总体上掌握说明书和权利要求书的撰写有所帮助。

最后说明一点，由于各案例编写人员水平有限，加上我国实施专利法不久，对专利法及其实施细则的理解存在差异，有些规定、要求尚需逐渐统一，故每个案例中给出的建议文本难免有考虑不周之处，希望读者在阅读后能提出更好的建议文本，并与编写人员取得联系，相互探讨，共同提高。此外，在实际申请案审批过程中，申请人或代理人要尊重负责审查其申请案的审查员的意见，不要以本书中的建议文本作为答复审查意见通知书的依据。

本书第一部分“说明书和权利要求书的撰写要求”是由沈尧曾副局长和吴观乐同志摘编改写而成。第二部分的案例由吴观乐、杨正午、吴伯明、陶贻丰、黄敏、马昭若、苏彬、朱炳洋等同志分别选编的，其中案例一、十、十四、十七、二十七和三十由吴伯明同志编写，案例二、四、七、九、十五、二十、二十二、二十四、三十二和三十三由吴观乐同志编写，案例三、十八、十九、二十一、二十三、二十五和二十八由杨正午同志编写，案例五、十一、十二、十三和二十六由陶贻丰同志编写，案例六、八、十六、三十一和三十四

由黄敏同志编写，案例二十九和三十七由马昭若同志编写，案例三十五由苏彬同志编写，案例三十六由朱炳洋同志编写，所有这些案例均经过沈尧曾副局长审核、修改。

1989.12

# 目 录

## 序言

## 编者的话

**第一部分** 说明书和权利要求书的撰写要求…………… ( 1 )

## 第二部分

案例一 一种快速制备测量网格的方法与快速网格…………… ( 17 )

( 物理 )

案例二 试电笔 ( 一 ) …………… ( 23 )

( 物理 )

案例三 连接螺栓及其紧固力的调整方法 …………… ( 30 )

( 机械 )

案例四 便携式旅行漱具 …………… ( 38 )

( 日常生活——物理 )

案例五 稀土氧化物的金属热还原 …………… ( 48 )

( 化学 )

案例六 一种制造彩色显象管时对永磁组件的

( 电子 ) 磁化方法 …………… ( 57 )

案例七 保健鞋垫 …………… ( 63 )

( 日常生活——物理 )

案例八 彩色显象管 …………… ( 68 )

( 电子 )

案例九 火焰稳定船式直流煤粉燃烧器 …………… ( 72 )

( 热能工程——物理 )

41505

- 案例十 二仙争渡 ..... ( 84 )  
 ( 日常生活——物理 )
- 案例十一 直拉 ( 切氏法 ) 硅单晶的氮保护气氛 ..... ( 91 )  
 ( 化学 )
- 案例十二 由含镓之硫化物原料提取镓的方法 ..... ( 99 )  
 ( 化学 )
- 案例十三 从含银废水中提取银的方法及装置 ..... ( 105 )  
 ( 化学 )
- 案例十四 光控自动窗帘盒 ..... ( 111 )  
 ( 日常生活——物理 )
- 案例十五 电炒锅 ..... ( 121 )  
 ( 日常生活——物理 )
- 案例十六 彩色显象管装置 ..... ( 126 )  
 ( 电子 )
- 案例十七 胶合板表面缺陷探测头 ..... ( 131 )  
 ( 物理 )
- 案例十八 固体粉末控制系统 ..... ( 138 )  
 ( 机械 )
- 案例十九 潜油泵 ..... ( 144 )  
 ( 机械 )
- 案例二十 粉煤灰陶粒热窑烧结设备 ..... ( 156 )  
 ( 热能工程——物理 )
- 案例二十一 全能坡度强力牵引机车 ..... ( 166 )  
 ( 机械 )
- 案例二十二 试电笔 ( 二 ) ..... ( 170 )  
 ( 物理 )
- 案例二十三 减少装有挥发性物质之贮油罐的蒸发损失且  
 ( 机械 ) 以气体和蒸汽之混合气中回收蒸汽的方法和

设备装置	.....	( 180 )
案例二十四 蓄热式换热器	.....	( 186 )
( 热能工程——物理 )		
案例二十五 粘合法无内胎轮胎	.....	( 198 )
( 机械 )		
案例二十六 无污染炼铅方法	.....	( 205 )
( 化学 )		
案例二十七 一种共轭件曲面啮合动态测量方法及		
( 物理 ) 设备	.....	( 213 )
案例二十八 无齿轮转头电风扇	.....	( 230 )
( 机械 )		
案例二十九 酒的静电老熟方法及其装置	.....	( 240 )
( 化学 )		
案例三十 测量两个轧辊或滚子之间的间隙的装置		
( 物理 ) 及测量方法	.....	( 248 )
案例三十一 带散热装置的旋转阳极X射线管	.....	( 263 )
( 电子 )		
案例三十二 煤粉炉煤、气混合物供给管路上的		
分流器	.....	( 269 )
( 热能工程——物理 )		
案例三十三 高频吸声内衬及其制造工艺	.....	( 277 )
( 建筑——物理 )		
案例三十四 控制显象管的电路	.....	( 283 )
( 电子 )		
案例三十五 银—磷催化剂的制备及在催化氧化醇		
制醛中的应用	.....	( 289 )
( 催化剂——化学 )		
案例三十六 适用于作顺序控制和侍服控制的		

计算机系统.....	( 299 )
( 计算机——电子 )	
案例三十七 酵母菌异质基因表达的调节区 .....	( 305 )
( 微生物——化学 )	
<b>附录 索引 .....</b>	<b>( 315 )</b>

注：案例名后括号内给出的是该案例的技术领域以及中国专利局负责该案例的实质审查部门。

# 第一部分

## 说明书和权利要求书的撰写要求

中国专利法及其实施细则对说明书和权利要求书的撰写作出了规定。为帮助读者更深入掌握申请文件的撰写技巧，这一部分根据专利法及其实施细则的规定进一步论述说明书和权利要求书的具体撰写要求。

### 一、说明书

说明书是专利申请文件的重要组成部分。申请人用说明书向社会公开其发明创造的技术内容，当该发明授予专利权后，就可以向利用该发明构思的使用者索取专利使用费。也就是说，说明书是一项发明申请专利的基础。

申请人提交专利申请文件后，无论是申请人本人主动修改还是应审查员要求作修改，均不得超出原说明书的记载范围〔注〕。因此，对于申请人和代理人来说，必须正确掌握说

---

〔注〕专利法修改后可能允许：专利申请文件的修改不超出原说明书和权利要求书的记载范围。

明书的撰写方法，否则一项本来有可能获得专利保护的发明会由于说明书撰写不当而失去取得专利的可能。

### (一) 说明书撰写的总体要求

中国专利法第二十六条第三款和第四款规定：“说明书应对发明或者实用新型作出清楚完整的说明，以所属技术领域的技术人员能够实现为准”和“权利要求书应当以说明书为依据”。

具体说来，如果一份说明书对发明内容作了清楚的描述，说明书结构完整，所属技术领域的普通技术人员根据说明书的内容无需创造性的劳动能够再现发明，以及说明书支持权利要求书，就可以认为说明书满足了撰写要求。简言之，说明书的撰写要求是：“清楚、完整、实施、支持”八个字。

#### 1. 清楚

说明书清楚是指：说明书中描述的技术内容简洁明确，没有模棱两可、含糊不清之处，所属领域普通技术人员容易理解。

为此，说明书应满足下述具体要求：

(1) 揭示发明本质，使本领域普通专业技术人员能了解本发明的三个重要构成部分：发明任务、技术解决方案和积极效果；

(2) 说明了全部技术特征，指出完成发明任务所必需的全部必要技术特征，从而使该领域普通技术人员能理解本发明的实质内容；

(3) 利用附图和实施例对发明作进一步详细说明，使普通技术人员进一步理解本发明的技术解决方案及其优选的具



体实施方案；

(4) 用词准确，采用本专业领域通用技术名词和术语，前后一致；采用国家计量局统一规定的计量单位；在不可避免情况下使用商品名称或者商标名时，其后应注明结构、性能和生产厂家；

(5) 文字通顺，用词简练，层次清楚，有逻辑性；不要记载与发明主题无关的内容；不要使用商业性、宣传性语句；不要使用意义不确切的语言，也不允许使用未经本专业所公认的、以地名、人名等命名的技术名词。

## 2. 完整

说明书完整就是指：除特殊情况外，说明书必须包括专利法实施细则第十八条所规定的八个组成部分，不遗漏有关理解、再现发明所必需的任何内容。

具体说来，这八个组成部分内容包括了：

(1) 理解发明所不可缺少的内容(如有关发明所属技术领域的描述和关于现有技术的描述)；

(2) 判断发明新颖性、创造性和实用性所需要的内容(有关现有技术、发明目的、技术解决方案、优点及效果等方面的描述)；

(3) 再现发明所需的内容(即有关发明目的、技术解决方案以及具体实施方案等方面的描述)。

## 3. 实施

所谓实施就是指：所属领域普通技术人员根据说明书所叙述的技术内容不需创造性的劳动就能再现发明；也就是说，普通技术人员实施或再现发明所需要的一切内容，凡是不能由例行试验和分析得出的必须在说明书中给出。这就是通常