

专利申请文件撰写指导丛书

电学

专利申请文件的撰写

豐迅
著



知识产权出版社

专利申请文件撰写指导丛书

专利申请文件的撰写与审查要点 (修订版)

发明和实用新型专利申请文件撰写案例剖析 (第2版)

化学领域发明专利申请文件撰写与审查 (第2版)

医药及生物领域发明专利申请文件的撰写与审查

机械领域专利申请文件的撰写与审查 (第2版)

电学专利申请文件的撰写

责任编辑：向良穗 陈江华 封面设计：龙文

ISBN 978-7-80198-663-4



9 787801 986634 >



ISBN 978-7-80198-663-4/D · 45

(1717) 定价：15.00元

专利申请文件撰写指导丛书

电学专利申请文件的撰写

鄧 迅 著

知识产权出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电学专利申请文件的撰写/鄞迅著. —北京: 知识产权出版社,

2007. 1

(专利申请文件撰写指导丛书)

ISBN 978 - 7 - 80198 - 663 - 4

I. 电... II. 鄞... III. 电学—专利申请—写作 IV. G306.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 138932 号

内容提要

作者从基本法条出发,结合作者本人十余年的专利代理经验,尤其是专利申请文件的撰写经验以及一定的专利诉讼经验,介绍了专利及专利申请的基本概念、申请文件的重要作用、发明素材的积累手段以及撰写专利申请文件的实践经验。

本书主要介绍发明素材的积累手段和撰写专利申请文件的技巧和经验。最后给出四篇专利申请的实例,供读者参考。

读者对象:专利代理人、专利事务所和有关培训机构、发明人以及企业内部的专利工作者。

本书的所有版权受到保护,未经出版者书面许可,任何人不得以任何方式和方法复制抄袭本书的任何部分,违者皆须承担全部民事责任及刑事责任。

专利申请文件撰写指导丛书

电学专利申请文件的撰写

鄞 迅 著

责任编辑:向良穗 陈江华

责任校对:韩秀天

装帧设计:段维东

责任出版:杨宝林

知识产权出版社出版、发行

地址:北京市海淀区马甸南村1号

通信地址:北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 邮编:100088

http://www.ipph.cn

(010) 82000893 (010) 82000860 转 8101

北京富生印刷厂印刷

新华书店经销

2007年3月第1版 2007年3月第1次印刷

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:7 字数:172千字

ISBN 978 - 7 - 80198 - 663 - 4 / D · 450

定价:15.00元

如有印装质量问题,本社负责调换。

作者简介



1993年毕业于北京理工大学计算机科学与工程系，获得工学硕士学位。

1993年从事专利代理工作。

1994年取得专利代理人资格证书。

1997年在某美国知识产权事务所进修6个月。

1999年取得律师资格证书。

2000年取得商标代理人资格证书。

2001年加入金杜律师事务所，参与创办知识产权部。

目前在美国波士顿大学法学院深造。

从事涉外专利代理工作达13年之久，自1996年开始为跨国公司撰写专利申请文件，尤其是软件专利申请文件。服务对象包括国际商业机器公司、佳能公司、诺基亚公司、上海贝尔阿尔卡特公司、皇家飞利浦电子有限公司等。

目 录

第 1 篇 专利基本知识

1. 什么是专利..... (1)
2. 专利/专利申请是有国界的 (7)
3. 为什么申请专利..... (12)
4. 从发明到专利..... (14)
5. 小结..... (16)

第 2 篇 重视撰写

6. 手机汉字输入法的故事..... (19)
7. 申请文件在侵权分析中的作用..... (20)
8. 申请文件在无效分析中的作用..... (30)
9. 小结..... (36)

第 3 篇 准备撰写

10. 素材积累 (37)
11. 积累内容 (39)
12. 积累手段 (44)
13. 看 (46)
14. 问 (53)

15. 听	(58)
16. 想	(60)
17. 头脑风暴和及时记录	(66)
18. 小结	(67)

目 录

第 4 篇 开始撰写

19. 申请文件的构成	(69)
20. 灵活的撰写顺序	(70)
21. 撰写权利要求的经验	(76)
22. 绘制附图的经验	(91)
23. 撰写说明书的经验	(111)
24. 其他方面的经验	(126)
25. 小结	(128)

第 5 篇 撰写实例

26. 实例一	(129)
27. 实例二	(159)
28. 实例三	(174)
29. 实例四	(199)

附 录

(24)	累 毋 林 兼	01
(02)	谷 内 寒 均	11
(14)	姆 毛 翠 均	51
(04)	香	13
(02)	回	41

第 1 篇

专利基本知识

随着我国专利申请量逐年大幅递增，我国发明专利申请量已居世界第四位，商标、实用新型专利和外观设计专利的年申请量跃居世界第一位。

2005 年，国家知识产权局共受理专利申请 476 264 件，共授予专利权 241 003 件，专利申请同比增长创近 20 年来最高纪录。其中，发明专利申请量创历史新高，达到 17 万余件。

那么，什么是专利？它有哪些特点？为什么要申请专利？从发明到专利的过程是怎样的？在这一篇里，将回答上面提出的这些问题，对专利的基本知识做简要介绍。

1. 什么是专利

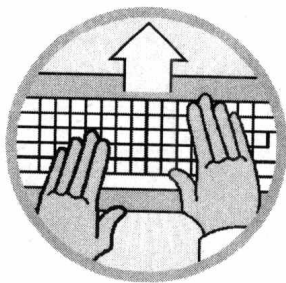
从法律意义上讲，专利是专利权的简称，即指发明创造者依法对发明创造享有的专有权利；而从专利法保护的内容上分析，专利指受专利法保护的专有技术，即发明创造本身。

为进一步理解专利的含义，下面举几个例子。

例 1 五笔字型

五笔字型，被世人誉为“王码”，是一种具有划时代意义的汉字输入法。

五笔字型发明已有 22 年了。五笔字型的特点是重码少、字词兼容、不用换挡，速度快。五笔字型以其技术优势，在国内外获得了广泛应用，使中国书报公文的印刷告别了“铅与火”的年代，实现了中国文字工具的历史性变革。目前已有两千多万人在我国报业、出版印刷业、寻呼台以及办公室里靠五笔字型输入法就业，且使用人数逐年上升。联合国总部于 1986 年秋即停止使用台湾的汉字输入法，改用五笔字型输入法。直到现在，联合国总部中文处，除一人使用拼音输入法以外，其余打字员均使用五笔字型输入法。另外，作者也是通过使用五笔字型输入法完成了大量专利申请文件以及本书撰写的。

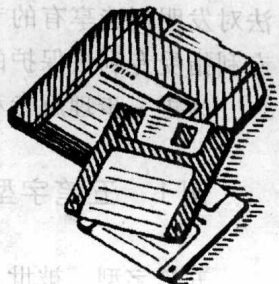


五笔字型获得了 1987 年中国发明展金奖等多项奖励，并先后取得了美国专利、英国专利和中国专利。其中一项中国专利的专利号是 CN 85100837。

例 2 磁盘操作系统 (DOS)

DOS 是磁盘操作系统的简称。DOS 是 Windows NT 的鼻祖，是一系列操作系统的公认名称。这一系列操作系统包括：QDOS、86-DOS、IBM PC-DOS 和 MS-DOS。在其顶峰时期，DOS 是全世界最广为使用的计算机程序。

MS-DOS 是微软公司的产品，但它实际上是以 QDOS 为基础，即“Quick and Dirty Operating System”（快的和恶劣的操作系统）。QDOS，是由位于华盛顿州图维拉 (Tukwila) 的存储器芯片制造商西雅图计算机产品



(SCP) 公司的工程师蒂姆·帕特森 (Tim Patterson) 发明的。

1980 年春, IBM 公司计划推出 IBM PC。为了与 IBM 公司合作, 微软公司从 SCP 公司廉价购得了包括 QDOS (SCP86 - DOS) 在内的一些早期成果, 完善后用到 IBM PC 中。MS - DOS 1.0 (IBM 公司称其为 PC - DOS) 在 1981 年 8 月廉价地随 IBM PC 推向市场。它约由 4 000 行汇编语言源码组成, 采用 Intel 8086 微处理器芯片, 运行在 8KB 内存里。

五年后, 为了了结与 SCP 公司之间关于 DOS 的纠纷, 微软公司又向 SCP 公司支付了 975 000 美元。这样, 为了完全获得 DOS, 微软公司共向 SCP 公司支付了 1 050 000 美元。

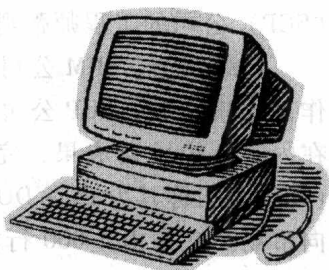
借助于微软公司的营销能力, 并且结合 IBM PC 及其兼容机的成功, 到 1994 年微软公司推出 DOS 6.22 时, MS - DOS 已成为 Intel 兼容 PC 的标准操作系统。DOS 在个人计算机领域辉煌了 15 年, 直至 1995 年微软公司发布内置了 DOS 的 Windows 95。

DOS 使微软公司取得了巨大的收益, 实现了从一个不知名的软件开发公司到全球软件巨头的第一次飞跃。随后, 微软公司不断丰富 MS - DOS 的功能, 使其作为 Windows 的平台一直生存到 GUI 时代, 从而给微软公司带来了几十亿美元的收入。但是, 很少有报道说 SCP 公司或者微软公司就 DOS 技术提出过专利申请 (下文的 FAT 技术除外)。如果没有提出过专利申请, 那么 DOS 中的某些技术, 即使长时期几乎垄断了个人计算机操作系统市场, 但也不是法律意义上的专利。

例 3 文件分配表 (FAT)

FAT 是文件分配表的简称。FAT 文件系统, 有时也被称为 DOS 文件系统。FAT 文件系统, 最初是为微软公司出品的 Windows 操作系统设计的, 是用于存储文件的两个主要系统中开发时间比较早的一个。

FAT 文件系统已经被广泛地应用在 Windows 操作系统中，而且也应用在其他与 Windows 操作系统相匹配的硬件设备中，比如数码相机、数码音乐播放器和这些设备使用的闪存卡中。用于使 Linux 和 Unix 计算机与 Windows 计算机交换文件的开放源代码软件 Samba 也使用 FAT 文件格式。Linux 本身也使用 FAT 文件格式读写硬盘中的 Windows 文件。



尽管微软公司没有对整个 FAT 文件系统拥有全部专利，但是对一些关键技术部分，比如文档长文件名的应用等技术，拥有专利权。

微软公司表示，早在 1976 年它就开发出了 FAT 技术，并且于 1996 年获得了专利。微软公司将这一技术许可给第三方并从中收取许可费。例如，2003 年 12 月，微软公司称已经与闪存厂商 Lexar Media 达成了许可协议。

但是，一些对开发和促进开放源代码软件感兴趣的组织，对微软公司拥有的 FAT 技术专利存在争议。2004 年 4 月，美国公共专利基金会请求美国专利商标局对两件与 FAT 技术有关的专利进行重新审查。该基金会声称，有在先技术证明微软公司并非首家推出 FAT 技术的公司。

2006 年 1 月，经过漫长的重审程序后，美国专利商标局宣布微软公司在 FAT 技术上拥有的两件专利有效。

微软公司称，这项专利申请一旦获得通过，使用 FAT 的公司就需要考虑向微软公司购买专利使用权了。Linux 将受到什么样的影响也因此再次成为人们议论的话题。微软公司可能会声称 Linux 侵犯了微软公司的专利并且要求支付使用费。而且，微软公司要求现金赔偿也会威胁到 Linux 操作系统。

上文提到的两件经过重审的 FAT 专利是 US 5,579,517 和 US

5,758,352。微软公司要求其他公司支付使用费的另外两件 FAT 专利是 US 5,745,902 和 US 6,286,013。

什么是专利

从上文关于五笔字型 and FAT 的例子可以看出，专利首先是一种发明，是一种技术方案。

所谓技术方案，是指运用自然规律，解决人类生产、生活中某一特定技术问题的具体构思，是利用自然规律、自然力使之产生一定效果的方案。根据世界知识产权组织的经典教材：发明是人脑的一种思维活动，是利用自然规律解决生产、科研、实验中各种问题的技术解决方案。

2006 年 7 月施行的新《审查指南》规定：“技术方案是对要解决的技术问题所采取的利用了自然规律的技术手段的集合。技术手段通常是由技术特征来体现的。未采用技术手段解决技术问题，以获得符合自然规律的技术效果的方案，不属于专利法实施细则第二条第一款规定的客体。”

传统上，计算机软件或程序本身是著作权（又称版权）法保护的客体。那么，利用了计算机程序的发明创造是否构成技术方案呢？是否属于专利保护客体呢？关于这一点，新《审查指南》规定如下：

“如果涉及计算机程序的发明专利申请的解决方案执行计算机程序的目的是解决技术问题，在计算机上运行计算机程序从而对外部或内部对象进行控制或处理所反映的是遵循自然规律的技术手段，并且由此获得符合自然规律的技术效果，则这种解决方案属于专利法实施细则第二条第一款所说的技术方案，属于专利保护的客体。”

如果涉及计算机程序的发明专利申请的解决方案执行计算机程序的目的是不是解决技术问题，或者在计算机上运行计算机程序

从而对外部或内部对象进行控制或处理所反映的不是利用自然规律的技术手段，或者获得的不是受自然规律约束的效果，则这种解决方案不属于专利法实施细则第二条第一款所说的技术方案，不属于专利保护的客体。”

可见，专利法意义上的技术方案必须满足“技术三要素”即解决技术问题、利用技术手段、获得技术效果。任何解决方案，缺少技术三要素中的任何一个，都不能构成专利法意义上的技术方案，因而得不到专利保护。

因此，涉及计算机程序的发明，只有构成技术方案，才有可能得到专利法的保护。比如，实现五笔字型输入法的计算机软件，或者使用 FAT 技术的计算机软件，由于它们本身仅仅是由计算机等具有信息处理能力的装置执行的代码化指令序列，所以这些计算机软件本身不是技术方案，不是法律意义上的专利。但是，实现这些计算机软件思想的解决方案是为了解决技术问题，在计算机上运行计算机程序从而对外部或内部对象进行控制或处理而反映了遵循自然规律的技术手段，并且由此获得符合自然规律的技术效果，所以上述五笔字型专利或 FAT 专利是技术方案。

另外，专利还必须是“新”的技术方案。所谓“新”的含义，是指与现有技术相比，必须是前所未有的，并且有一定的进步，而不是现有技术的重复或简单的变化。一种技术方案，可以被授予专利权的实质性条件有三个，即这种技术方案必须具备新颖性、创造性和实用性。我国专利法对这三个实质性条件有明确规定。

综上所述，专利是一种新的技术方案。针对我国专利法规定的三种发明创造，即发明、实用新型和外观设计，《中华人民共和国专利法实施细则》（以下简称《专利法》）第二条分别给出了定义：

“专利法所称发明，是指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。

专利法所称实用新型，是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。

专利法所称外观设计，是指对产品的形状、图案或者其结合以及色彩与形状、图案的结合所作出的富有美感并适于工业应用的新设计。”

本书主要与发明有关，基本不涉及实用新型和外观设计。

专利申请

前文提到，如果 SCP 公司或者微软公司没有就 DOS 技术提出过专利申请，那么即使 DOS 技术长时期几乎垄断了个人计算机操作系统市场，也不是法律意义上的专利。也就是说，一项发明创造完成以后，其所有人并不能因为完成了该发明创造就自然而然地获得了专利权。

专利法第二十六条第一款规定：“申请发明或者实用新型专利的，应当提交请求书、说明书及其摘要和权利要求书等文件。”

因此，若想获得专利权，必须首先向国家知识产权局提出专利申请（在美国，需要向美国专利商标局提出专利申请）。此后，在专利审批程序中申请人还应当根据专利法及其实施细则的规定或者审查员的要求，办理各种与该专利申请有关的事务。申请人向国家知识产权局提出申请以及在审批程序中办理的各种与专利申请有关的事务统称为“专利申请手续”。专利申请经国家知识产权局审查后认为符合规定的，才能被授予专利权。

2. 专利/专利申请是有国界的

专利制度起源于欧洲。英国于 1623 年制定了《垄断法》。该法规定：“专利权授予最早的发明者；发明必须是新产品；专

利权人有权在国内独占制造和使用发明的物品和方法；专利权16年；专利权人不得违背法律，不能抬高物价以损害国家利益、破坏贸易或造成一般的不方便。”

由于该《垄断法》内容具体全面，因此，被认为是世界上第一部正式而完整的专利法。

在英国《垄断法》的影响下，欧美其他国家也颁布了专利法。如美国、法国分别于1790年、1791年制定了本国的第一部专利法。据统计，1850年之前，仅有10个国家建立了专利制度，到1873年增加到22个国家。经过100年后，到1973年有专利法的国家增加到120个。至今已有160多个国家和地区建立了专利制度。中国的第一部专利法是在1985年4月1日开始实行的。

由于各国具有自己的专利制度，按照自己的专利法对专利申请进行审查，授予符合自己专利法要求的专利申请专利权，所以专利或专利申请是有国界的。比如前文所说的五笔字型技术，不仅获得了中国专利，而且获得了美国专利和获得了英国专利。前文所说的FAT技术，获得了美国专利，同时微软公司还就FAT技术在其他国家递交了专利申请或者获得了专利。



下图为了一件中国专利申请公开说明书。

《专利法》（宝瑞平 2001 年国英）

专利法（宝瑞平 2001 年国英）



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02819378.4

[43] 公开日 2005年1月5日

[11] 公开号 CN 1561493A

[22] 申请日 2002.9.26 [21] 申请号 02819378.4

[30] 优先权

[32] 2001.10.1 [33] US [31] 09/968,768

[86] 国际申请 PCT/US2002/030967 2002.9.26

[87] 国际公布 WO2003/029999 英 2003.4.10

[85] 进入国家阶段日期 2004.3.31

[71] 申请人 国际商业机器公司

地址 美国纽约

[72] 发明人 理查德·A·拉里

丹尼尔·H·巴克斯

[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所

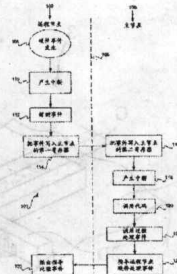
代理人 付建军

权利要求书2页 说明书9页 附图5页

[54] 发明名称 多节点系统中硬件事件的聚集

[57] 摘要

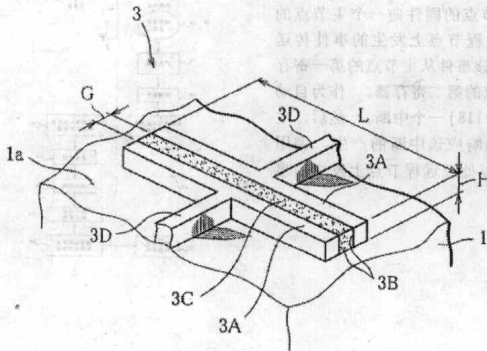
本文公开了一种多节点系统中硬件事件的聚集。通过由一个远程节点的固件向一个主节点的第一寄存器写入，把远程节点上发生的事件传送到该主节点。将该事件从主节点的第一寄存器传播(116)到该主节点的第二寄存器。作为自动响应，在主节点上产生(118)一个中断。然后，主节点的一个中断处理器响应该中断的产生，调用(120)主节点上的代码以处理远程节点上发生的事件。



下图是一件欧洲专利申请的公开首页。

	<p>Europäisches Patentamt European Patent Office Office européen des brevets</p>		<p>(11) EP 1 641 330 A1</p>
<p>(12) EUROPEAN PATENT APPLICATION</p>			
<p>(43) Date of publication: 29.03.2006 Bulletin 2006/13</p>	<p>(51) Int. Cl.: H05K 1/16 (2006.01)</p>		
<p>(21) Application number: 05108757.5</p>			
<p>(22) Date of filing: 22.09.2005</p>			
<p>(84) Designated Contracting States: AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR Designated Extension States: AL BA HR MK YU</p>	<p>(71) Applicant: MEIKO ELECTRONICS CO., LTD. Ayase-shi Kanagawa 252 (JP)</p>		
<p>(30) Priority: 24.09.2004 JP 2004277845 29.08.2005 JP 2005247930</p>			
<p>(72) Inventor: Eiki, Shunsuke, c/o Meiko Electronics Co. Ltd Ayase-shi, Kanagawa (JP)</p>			
<p>(74) Representative: Modiano, Micaela Nadia et al Modiano, Josif, Pisanty & Staub Ltd., Baderstrasse 3 80469 München (DE)</p>			
<p>(54) Circuit board</p>			
<p>(57) A circuit board including a capacitor structure (3) formed on a surface (1a) of an insulating substrate (1), wherein the capacitor structure (3) includes paired linear conductive layers (3A) arranged on the surface (1a) of the insulating substrate (1), parallel to each other</p>	<p>with a predetermined distance (G) between them, and a dielectric material (3C) filled in a groove defined by those surfaces (3B) of the paired linear conductive layers (3A) which face each other and the surface (1a) of the insulating substrate (1).</p>		

FIG. 2



Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

EP 1 641 330 A1