

尖端技術時代 特許情報의 主題

③ 査方法이나 檢索시스템의 問題는 주로

特許調査는 內容에 따라 다음 3가지로 대별할 수 있다. 첫째, 특허정보가 일반기술 정보와는 달리 權利情報의 성격을 갖고 있기 때문에 출원에서 등록에 이르기까지의 경과를 조사한다던가, 권리의 存續如否를 조사하는 權利狀況調査, 둘째 제품을 수출할 때 이미 한 나라에 등록된 특허가 수출하려는 나라에 出願如否를 알기 위한 對應特許調査가 있고 셋째, 어떤 특정한 사항(技術테마)에 대한 특허정보를 조사하는 特許主題調査가 있다. 이 가운데 調査手法이나 檢索시스템에 문제가 되는 것은 주로 主題調査이다. <筆者註>

Ⅳ. 化學分野 主題調査

1. 化學分野의 特徵

다른 분야도 각각 특징이 있지만 화학분야의 경우 다음과 같은 특징이 있으며, 잘못하면 불완전한 조사를 할 위험이 있다.

1) 特許法上的 規制

현재 우리나라에서는 다음과 같은 항목에 대해서는 法的으로 不特許事由를 인정하고 있다.

- ① 음식물, 기호물
- ② 의약 또는 둘 이상의 의약을 혼합하여 하나의 의약을 조제하는 방법
- ③ 화학적으로 제조되는 물질
- ④ 원자핵변환에 의해 제조되는 물질
- ⑤ 화학물질의 용도에 관한 발명

상기와 같은 不特許事由, 즉 醫藥特許, 物質特許 등은 채용하는 국가도 있고, 인정하지 않는 국가도 있으므로 주의를 하지 않으면 안된다. 예를 들면 「두가지 이상의 의약을 혼합하여 새로운 解熱劑를 제조하는 방법」에 대한 1970년 전후의 日本, 美國, 이탈리아의 特許를 조사하고자 할 때, 日本에서는 그 당시 醫藥의 조합법이 不特許事由였으므로 이에 관한 特許가 존재할 수 없다. 따라서 調査對象國에서 제외되지만 美國의 경우는 조사를 해야 하며, 이탈리아도 같은 서양이라 해서 조사에 착수한다면 헛수고를 하게 될 뿐이다.

2) 制度運用의 關係

이것은 법률상의 규제가 아니라 出願人이 制度를 이용하는데 있어서의 문제이다. 化學物質이나 醫藥이 特許가 되지 않을 경우 出願人은 연구개발에 투자한 비용과 노력을 회수하기 위해 여러가지 수단을 강구하게 마련이다. 따라서 이러한 主題에 대하여 조사를 할 경우, 단순히 不特許事由에 해당된다고 포기해서는 目的을 달성할 수가 없는 것이다. 物質特許가 인정되지 않는 국가에서는 出願人은 생각할 수 있는 모든 製造方法을 특허로 출원하고 있는 실정이다. 한편 同一한 Patent Family에 속하는 특허일지라도 國家에 따라 「特許請求範圍」 및 「發明의 詳細한 說明」의 내용이 다른 경우가 있으므로 權利調査의 경우 특히 주의가 필요하다.

3) 分類에 관한 問題

調査目的에 맞는 이상적인 分類란 각각의 분류항목에 해당하는 情報量이 거의 균등하고 과

調査(2) 主題調査



徐 弘 錫
〈KIET特許情報室長〉

대하지 않아야 한다.

IPC는 글자 그대로 국제적인 분류로서 세계 각국의 특허청, Derwent社, CAS, INPADOC 등 여러 기관에서 이용하고 있으나, 각국의 이해관계를 조정해 타협의 산물이므로 여러가지 문제점이 있다. 예를 들면 나라마다의 IPC 附與基準이 조금씩 다르므로 同一內容의 발명이 여러 나라에 특허로 될 경우 부여된 IPC가 반드시 일치하지는 않는다. 따라서 각국의 특허청이 부여한 IPC를 그대로 이용하는 INPADOC 자료를 조사할 경우 주의를 요한다.

한편 IPC는 5년마다 갱신되기 때문에 調査年度에 따라 약간 분류가 변경될 수 있으므로 調査하려는 년도에 부합되는 IPC 분류를 확인한 다음 조사를 하지 않으면 해당자료의 검색이 누락될 수도 있다.

2. 調査方法

主題調査의 手法으로 매뉴얼調査와 온라인調査가 있으며, 매뉴얼調査에 있어서 특히 特許分類가 중요한 수단이 된다. 그러므로 調査主題에 해당하는 分類에 관한 충분한 지식이 필요하다.

또한 현대에 와서는 技術의 高度發達로 인해 單一分類에 속하는 主題들이 드물고, 대부분 複數分類에 관련되는 것이 많다. 예를 들어 하나의 特許明細書에 부여되어 있는 분류가 1개인 경우는 특수한 산업분야를 제외하고는 거의 없으며, 대부분 2개 이상의 분류가 부여되어 있는 것을 볼 수 있다.

이달의 目次

IV. 化學分野 主題調査

1. 化學分野의 特徵
2. 調査方法
3. 調査手段과 索引
4. 主題調査 戰略

〈다음號에 繼續〉

한편 어떤 主題는 分類體系로는 조사가 불가능한 것도 있으며, 이러한 경우에는 키워드에 의한 온라인檢索이 이상적일 경우도 있다. 그러나 權利調査에서는 각별한 주의가 필요하다.

主題調査時 그 主題에 대한 적절한 분류를 찾기 위해서는 分類表體系를 숙지하고 있어야 하며, 이를 위해서는 실제로 많은 조사경험을 쌓아야 할 것이다. 分類를 확정하는 순서를 설명하면 다음과 같다.

- 1) 分類索引으로 부터 조사주제가 속하는 분류를 찾는다.
- 2) 分類表에서 그 분류의 上下關係를 조사한다.
- 3) 分類定義로 부터 그 분류에 포함된 技術을 확인하고, 다른 분류에 속하는 關聯技術 및 境界分野를 확인한다. 2)항과 3)항의 순서를 반복하여 조사할 분류를 최종적으로 결정한다.

이렇게 하여 分類가 결정되면 分類別索引, 抄錄誌, 檢索카드 등의 2차 자료를 사용하거나 分類別로 정리된 1차 자료(특허공보)에 의해 조사를 수행한다. 여기에서 축적된 정보가 그다지 많지 않다면 1차 자료를 직접 검색하는 방법이 가장 확실하며, 때로는 가장 신속할 경우도 있다.

3. 調査手段과 索引

化學物質의 調査에 있어서는 특허분류를 이용하는 방법 외에 Beilstein의 핸드북이나 CA 및

美國特許를 취급하는 Uniterm Index와 같이 키워드로 검색할 수 있는 2차 자료를 사용할 수도 있으며, 이 경우 다음과 같은 화학 특유의 化學構造表示가 중요한 수단이 된다.

1) 化學構造表示

① 命名法

化合物名에는 관용명이나 자연어와 같은 非體系的인 것과 IUPAC 및 CAS의 命名과 같은 體系的인 방법이 있으며, 현재 이 두가지의 중간적 방법이 많이 사용되고 있다. 예를 들면, Methane, Ethylene, Propyne은 鎖式炭化水素로서 각각 飽和, 二重結合, 三重結合을 나타내며, 語幹(Meth, Eth Prp) 자체는 탄소원자수를 의미하지만 규칙적이지 아니므로 개개로 기억할 수밖에 없다. 이와 같이 자연어나 관용명을 그대로 사용하는 索引은 對象化合物의 수가 그다지 많지 않을 경우에는 이용상 매우 편리하다. 대부분의 서적이나 편람 및 CA까지도 최근까지 이와 같은 관용명을 사용해 왔고, 美國特許를 취급하는 IFI/Plenum Data社의 Uniterm Index도 명세서에 기재된 명칭을 그대로 키워드로 채용하고 있으며, 1物質 多名稱에 대해서는 Term List를 작성하여 참조하게 하고 있다.

索引作成을 중요시하는 기관에서는 독자적인 命名體系를 사용하고 있으며, CAS에서도 9th Collective Index(1972~1976)부터 발전된 命名法을 사용하고 있다. (化學의 領域 29(7), 469-481, 1975 참조).

CA의 命名法은 1化合物 1名稱으로 特許調査를 수행하는데 이상적이다. 관용명은 다음과 같은 예외를 제외하고는 모두 사용치 않는다.

Formic acid, Acetic acid, Benzoic acid, Carbonic acid, Carbamic acid, Urea, Guanidine, Hydrazine, Phenol

따라서 다음 화합물 등은 오른쪽에 표시된 Term으로 사용하게 되어 있다.

- Oxalic acid → Ethanedioic acid
- Salicylic acid → Benzoic acid, 2-Hydroxy
- Aniline → Benzeneamine

② 프래그먼트 코드 방식

이것은 化學構造式을 部分構造의 프래그먼트로 분해하여 파셋트分類의 코드로화한 것(情報管理 14(7), 422, 1971 참조)으로 Derwent社의 Ringdoc 이나 Farmdoc 이 유명하다.

③ Chemical Notation

화학적 命名法도 관점에 따라서는 線型表記의 일종이지만, 여기에서 말하는 것은 숫자와 알파벳을 기호로 사용함으로써 화학구조를 1차원으로 나타내는 방법으로, IUPAC, Wiswesser, Hayward 등이 있으며, 이 가운데 WLN(Wiswesser Line Notation)이 가장 일반적이다(情報管理 14(4), 231, (5)316, (6)366, (7)441, 1971 참조)

〈化學命名〉	〈WLN 表記〉
CH ₄	1H
CH ₃ CH ₂ CH ₃	3H
CH ₃ CH ₂ OCN	NCO ₂
2-Cl-4-Br-aniline	2RBGDE
Thiophene	T5SJ

④ 토폴로지 방법

Specific한 검색뿐 아니라 Generic 한 검색을 수행하기 위해서는 결국 構造式을 대상으로 하지 않으면 다른 수단이 없다. CAS의 化合物登錄시스템도 그의 하나의 예로서 化學構造式 單位의 결합양식에 대응하는 키를 가진 入力터미널로 구조식을 입력하면 構成原子와 結合關係가 수학적으로 磁氣테이프에 기억되는 방법이다. 檢索은 Specific 또는 Generic 어느 것이나 가능하며, 결과는 이 프로세스를 반대로 하면 원래의 구조식이 출력된다.

2) 索引用語

① 同意語

Acetaldehyde Ethanal와의 化學式은 CH₃CHO로 동의어이다. 이 경우 어느 한쪽으로 통일시켜야 한다. 조사자는 「See Also」 및 디소러스를 활용하여 가장 적절한 索引用語를 채택해야 할 것이다.

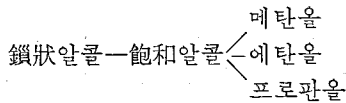
② 多意語

이것은 하나의 用語에 여러가지 의미가 있는 것으로, 예를 들면 Mercury는 化學에서는 水銀

을 의미하지만 科學全般에서는 水素으로 이해될 수도 있다. 이와 같은 동의어나 다의어 문제를 해결하기 위한 수단으로 主題索引語리스트 및 디소러스가 있으며, CAS의 Index Guide에서는 각종 정보를 主題索引語에 一意的으로 포함시켜 體系化하고 있다.

③ 적절한 水準의 選擇

다음과 같은 分類體系 중에서 어떠한 색인어를 선택하느냐가 문제로 되는 경우가 있다. 이 문제는 分類의 깊이와 관계되는 것으로 경우에 따라서는 複數의 索引語를 사용할 경우도 있고, IPC나 KPC에서도 가끔 발생하는 것으로 조사자의 예비지식이 요구된다.



索引에는 入力된 키워드를 文中에 넣어 출력하는 KWIC(Keyword-in-Context) 형식과 키워드가 문장 밖으로 나와있는 KWOC(Keyword-out-of-Context) 형식이 있으며, 또한 分子式(Formula)으로부터 화합물을 검색하는 Formula Index가 있다. 이 分子式索引은 우리나라와 같이 化合物의 構造式에 의한 검색이 불가능한 경우 이용도가 매우 높다.

分子式索引에서 原素記號를 배열하는 순서는 2가지 방식이 있는데, 하나는 Hill式으로 C와 H를 항상 먼저 표시하고 나머지를 알파벳 순서로 표기하는 방식이며, CA를 비롯한 대부분의 색인이 이 방식을 채택하고 있다. 또 하나는 Richter式으로 이것도 C, H, O, N, Cl, Br, I, F, S, P의 10가지를 앞에 표시하는 방식으로 Beilsteins Handbuch에서 사용되고 있다.

이 밖에 유기화합물 조사에 유용한 색인으로 Ring Index가 있는데 美國化學會가 발행하는 The Ring Index와 CAS의 Index of Ring System 및 Derwent社의 RIN이 유명하다.

또한 引用索引(Citation Index)은 어떤 문헌이나 특허를 인용한 출처를 지시하는 것으로 연계식 조사가 가능하다. 이 방식은 판례가 중요시되는 법률분야에서 많이 사용되었으나, 최근

ISI(Institute for Science Citation Index)가 발행됨으로써 化學을 포함한 自然科學分野에도 이용되게 되었다.

4. 主題調查 戰略

特許主題調查를 신속하고 정확하게 수행하기 위한 基本的인 戰略 몇 가지를 소개하다.

1) 조사에 착수하기전에 조사하려는 주제에 관하여 의뢰자 및 조사경험자와 충분히 협의할 것.

2) 調查範圍를 설정할 것

調查年度에 있어서는 特許存續期間을 모두 調查하는 경우도 있고, 그 技術의 發生時點을 알면 최근 몇년간으로 충분한 경우도 있다. 調查對象國家의 범위도 全世界 혹은 수출문제가 걸린 수개국으로 한정할 수도 있다. 特許情報의 種類에 대해서도 公告, 公開特許, 實用新案, 意匠 중 어느 것을 조사할 것인가, 혹은 非特許文獻까지 조사할 것인가를 결정한다. 對象技術에 대해서는 化合物의 경우 特定用途(醫藥, 重合體原料, 觸媒 등)만을 조사할 것인가, 또는 製造方法에 있어서도 合成法, 動植物로부터의 抽出法, 醱酵法 등을 고려해야 한다.

3) 필요정보를 가장 쉽게 찾을 수 있는 索引이나 Database 를 선정할 것.

4) 조사순서는 원칙적으로 최근자료부터 소급하여 조사할 것. 5) 調查물의 特許分類 및 索引語의 변경에 주의 할 것.

6) 調查主題를 여러가지 관점, 즉 出發物質뿐 아니라 프로세스 및 최종 생성물로부터도 접근할 것. 7) 주제조사의 경우에도 주제뿐 아니라 다른 각도, 즉 출원인, 발명자, 분자식, 상품명, 용도 등으로도 접근할 것.

8) 조사의 진행상황을 항상 기록할 것.

9) 온라인調查에 있어서는 키워드를 선정할 때 類似語 및 關聯語 등을 염두에 둘 것.

10) 조사결과 정보의 수집 또는 언어문제를 고려하여 Patent Family를 이용할 것.

以上 化學關聯 主題調查에 대하여 記述하였으며, 次號에 機械·電氣分野에 대하여 소개하기로 한다. (계속)