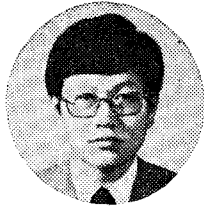


特 許 의 妙

- 物質特許取得을契機로 본 -

崔 洵 錫

〈KIST 高分子化學研究室長·理博〉



① 序 言

特許라고 하면 化學이나 化學工學을 專攻하는 사람에게는 어딘가 가까이하기 싫고 不滿足스러운 參考文獻처럼 느껴진다. 특허는 Industrial R&D를 하는 사람에게는 恒時 參照하여야 할 문헌이면서도 Academic Research에서 보는 專門分野의 報文과는 달리 특허의 첫장 첫마디부터가 딱딱하고 통명스러운 文句인데다 內容自體가 看破하기 어렵고 模糊한 點이 許多하며 體系있는 理論의 展開나 化學反應機構를 터득할 수 있는 說明이 欠如되어 있다. 그래서 純粹科學을 하는 사람들의 입장에서 보면 특허란 信憑성이 없고 不確實한 技術情報처럼 느껴진다. 그럼에도 不拘하고 특허란 外面할 수 없는 必要不可欠의 技術情報이며 특허 技術開發에 從事하는 사람들에게는 좋은 寶인 특허속에 파묻혀 있는 發明者의 意圖를 理解하고 活用할 수 있어야 한다.

② 特許文獻의 難解性이 問題

專門家에게는 常識의인 이야기가 되겠지만 여기서 특허란 무엇이며 어떻게 構成되어 있는가를 다시 한번 살펴보기로 하자. 특허란 쉽게 말해서 發明자가 着想 또는 實證한 發明의 趣旨를 保護하기 위하여 法的인 文句로 敘述한 것이라고 하겠다. 干先 特許에서는 專門雜誌나 報文에서 보는 것처럼 讀者의 專門知識이나 背景을 認定치도 않으며 이러한 것을 念頭에 두고 쓰여진 것도 아니다. 따라서 특허에서는 讀者가 마치

그 分野의 專門知識이 전혀 欠如되어 있는 것으로 看做하고 發明의 目的, 취지등을 敘述해 나간다. 다시 말해서 특허란 특허를 作成하는 사람에 의하여 하나의 獨立된 文的構成을 展開하여 나가는 것이며 特許自體로서 自立할 수 있는 主體性을 지녀야 한다. 따라서 어떤 특허를 보든 우선 독자의 既取得知識이나 때로는 公知의 事實이라고 느껴지는 것까지도 우선 默過하고 問題의 完全한 展開를 試圖한다. 다음에 提起된 문제에 대한 解答를 提示하고, 이러한 結果로 얻어지는 여러가지 利得을 發明家의 立場에서 詳細히 說明하며, 이러한 結果의 實用的인 面에서의 應用例를 列舉한다. 이와같은 過程에서 특허는 必然的으로 實證的인 사실뿐만 아니라 抽想的인 情報도 包括하게 된다. 따라서 특허는 다른 科學技術의 報문과는 區別하여 取扱되어야 하며, 讀者自身の 지식과 經驗에 의하여 問題의 核心을 看破하고 評價하여야 한다.

世界여러나라의 특허가 그나라마다의 特色과 조금씩의 差異는 있으나 대개 그 構成面에서 비슷한 點이 많다. 여기서 美國特許의 구성을 例로 說明하여 보면 아래와 같다.

- (1) 發明의 취지에 관한 說明——主題의 전개
- (2) 既存技術에 관한 概略的인 說明 및 檢討——문제의 背景의 說明과 解結코자하는 問題를 指摘한다.
- (3) 發明의 目的——발명으로 因한 利得 등을 說明한다.
- (4) 發明의 要約——提起한 問題의 解結方案을 提示한다.
- (5) 發明의 明細——發明의 要約에서 제시한 해결방안에 대하여 詳細하게 說明한다.

(6) 발명의 有用性에 관한 설명

(7) 발명의 實施例

(8) 발명의 請求範圍——발명자에게 賦與된 實施權에 대한 法的인 限界에 대한 明示.

③ 特許內容의 解得要領

특허를 처음 대하는 사람이나 初步者의 경우에는 흔히 처음부터 끝까지 讀破하려고 하는 것이 常例이다. 그러나 특허를 자주 대하는 사람이나 有經驗者에게는 各者 自己 나름대로의 특허를 읽는 要領이 있다. 筆者의 경우는 우선, 題目과 發明家, 年度 등을 훑어 보고 다음에 그 특허가 어느 會社나 機關에 讓渡되었는가를 살핀다. 例를 들어 그 특허가 Du pont에 屬해 있는 合成纖維에 관한 특허라고 하면 質的인 면에서나 청구범위의 한계 등에서 決코 쉽사리 볼 수 없는 특허라고 一段 看做하게 된다. 다음에는, 곧장 “발명의 要約”欄을 찾는다. 近來의 美國特許에서는 “Summary of Invention”이라고 명시되어 있으나 모든 특허가 반드시 이와같이 명시되어 있지는 않다. 그러나 발명의 요약란은 쉽게 찾을 수 있다. 즉 文章의 始作이 “The invention comprises……”, 또는 “It is the finding of the present invention……”, 또는 “In accordance with the present invention……” 등으로 시작되는 것이 바로 “발명의 요약”을 뜻하게 되기 때문이다. 여기서 주어진 문제의 解答, 즉 발명자가 意圖하는 核心的인 解結策을 可能한 限 正確하게 理解하려고 努力한다. 그 다음에는 實施例를 한두개 읽어보고 필자가 必要로하는 實驗에 관한 技術情報를 찾고 아울러 발명자가 提供한 정보의 信憑度를 吟味해 본다. 끝으로, “발명의 청구범위”를 읽어보게 되는데 이때는 필자의 목적하는 바에 따라 슬쩍 훑어 보는 정도에서 그칠 수도 있고 경우에 따라서는 條目別로 細密하게 검토하는 때도 있다.

以上과 같은 특허읽기의 요령은 사람에 따라 정도의 차는 있겠지만 대개 비슷하리라고 생각된다. 여기에 제시한 요령은 어디까지나 요령이지 實際, 特許紛爭의 경우나, 자기자신의 특허를 쓸 경우에는 適用되지 않는다. 다음에 필자가 실제로 겪은 두가지 經驗談을 들어 특허의 妙를 이해하는데 도움을 주었으면 한다.

④ Ziegler-Natta 觸媒의 實例

필자가 New York에 있는 부루클린工大에서 學位課程을 마치고 Post-doctoral Fellow로서 일하던 時節의 이야기가 된다. 當時, 부루클린工大라고 하면 高分子化學分野에서는 學界를 주름잡던 大家들이 모여 있던 곳으로서 人的構成面에서 뿐만아니라 研究施設, 연구데에마 등 모든 면에서 名實共히 高分子研究의 메카처럼 되어 있던 곳이다. 美國 高分子科學의 創始者라고 할 수 있는 Herman Mark教授가 研究一線에서는 隱退했었지만 名譽教授로서 研究生活을 繼續하고 있었고 高分子合成의 大家인 C.G. Overberger教授가 研究擔當 副學長으로 있었으며, Polypeptide合成 및 構造研究로 名聲을 떨치던 M. Godman教授가 全盛期에 있었고, 高分子溶液論의 대가인 H. Morawetz教授, 高分子物性的 대가인 Eilich教授 등이 大學院生 및 Post-doctoral Fellow들과 더불어 研究生活에 專念하고 있었다.

當時 Mark教授는 Du Pont, Monsanto, ICI 등 世界的으로 이름난 會社의 顧問으로서 活躍하고 있었고 그 以外에도 會社間에 特許紛糾가 있을 적마다 곧장 企業體의 要請에 따라 審判臺에 學界의 證人으로서 나서는 적이 많았다. 필자가 Mark教授의 門下生이었던 이 時節에 맡았던 두가지 특허분규에 關聯된 실험이 있었는데 그 중의 하나가 Ziegler-Natta觸媒를 둘러싼 Montecatini-Edison과 Phillips Petroleum의 싸움이 었다. Ziegler-Natta촉매라고 하면 고분자화학을 專功하는 사람이면 누구나가 잘 아는 Polyolefine의 立體規則性重合에 使用되는 TiX_4-AIR_3 系列의 촉매이다. 우리나라에서도 現在 大韓油化에서 이 촉매로 HDPE(High density Polyethylene)과 PP(Polypropylene)를 生産하고 있다. 이 촉매는 Ziegler教授와 Natta教授에 의하여 學問的 研究와 고분자합성의 實用化가 이루어진 것은 이 方面의 전문가이면 누구나가 다 알고 있는 사실이고 이 功績으로 두教授가 노벨賞을 탄 것도 既知의 사실이다. 그런데 ziegler-Natta촉매의 Olefine重合에의 活用에 관한 특허를 提出한 Montecatini-Edison側의 큰 錯誤가 있었으니 그것이 바로 觸媒組成에 관한 物質特許로서 TiX_4-AIR_3 만의 組成에만 局限했던 것이다. 이에 反하여 Phillips Petroleum 측은 TiX_4

— $\text{AlR}_3\text{-Olefine}$ 의 3成分에 의하여 生成되는 活性觸媒라는 名目으로 Montecatini-Edison과 맞선 것이며, 같은 성분 的 촉매로 같은 重合方式에 의하여 같은 물질을 生成하는 것임에도 不拘하고 特許請求範圍의 表現上의 差로 兩社의 서로 엇갈린 主張은 마침내 特許訴訟化하였고 10年以上을 끈 有名한 事件이 되었다. 이 系列의 촉매는 活性이 높은 촉매들로서 中間生成物을 分離한다는 것은 事實上 不可能했고 初期反應生成物을 間接的으로 立證하기도 어려운 것이었다. 필자가 말았던 일이 바로 이 불가능한 일을 實驗的으로 立證하여 Ziegler-Natta教授의 獨創的인 일을 實驗室的으로 뒷받침하는 일이었다. 世上이 다 아는 明白한 사실이면서도 Montecatini-Edison측의 不察로 우리는 困境에 처해 있었고 일을 맡을 때부터 Phillips Petroleum의 主張을 反駁할 수 있는 物的 證據를 제시할 수는 없다고 생각되었다. 이 사건은 結局은 Montecatini-Edison의 判定敗로 終結지워졌고 “연구에는 성공했으나 特許辨理士들의 잘못으로 企業에 莫大한 損失을 가져다 준 모델케이스가 된 것이다. 필자로서는 在美時節에 가장 쓰라렸던 經驗中의 하나였지만 이 期間中에 長身巨軀의 Ziegler教授(지금은 故人이 되었지만) 및 Mark教授와 같은 대가들과 함께 일할 수 있었던 것을 榮光스럽게 생각한다. 도리켜 보건대, 잘못은 Ziegler教授나 Natta教授에 있었던 것은 勿論 아니었고 이 대가들을 도와 주었던 Mark教授나 실험실에서 이 일을 뒷받침하던 필자에게 있었던 것도 아니었다. 이 케이스는 특히속에 실려 있는 文句의 장난이 얼마나 큰 시간의 浪費와 企業에게 큰 손실을 가져다 줄 수 있는가 하는 좋은 본보기로서 길이 남게 될 것이다. “敗者에의 辯은 없다.” Mark教授와 함께 New York의 어느 술집 한구석에 마주 앉아 마시던 陪자의 苦杯가 그 當時의 研究生活과 함께 잊지 못할 追憶으로 남는다.

⑤ 物質特許의 妙

物質特許는 英語로 “Composition of Matter” Patent라고 한다. 특허중에서 가장 威力있고 權位있는 특허이다. 합성고분자를 進공하는 科學者들이 一生에 몇 있는 특허를 쓸 수 있는 발명

의 機會가 주어진다던 쓰고 싶어하는 것이 바로 이 물질특허인 것이다. Du Pont의 Carothers의 Polyamide系列의 Nylon에 관한 물질특허가 좋은 예가 되겠다. 필자가 KIST에 入所하기 前終最的으로 일하던 회사가 캘리포니아의 Paol Alto라는 곳에 있는 Alza라는 회사였다. 이 회사는 醫療用 高分子와 藥의 持續性에 관한 연구로 이름난 特異한 製藥會社이다. 여기에 在職하고 있을 때 필자에게도 待望의 물질특허를 쓸 기회가 주워졌다. 科學的인 內容은 省略하고 간단히 쉽게 설명한다면 持續性新藥을 만드는 새로운 高分子材料에 관한 것으로서 題目은 “Noble Orthoester Polymers”라고 했다. 3年餘의 연구 結實로 목적했던 세상에서 가장 빨리 加水分解하는 高分子物質의 합성에 성공했을 때의 기쁨은 實로 컸다. 더구나 이 계열의 고분자물질이 전혀 새로운 化合物로서 하나의 새로운 분야를 開拓하게 된 것이 確實視되었을 때의 기쁨은 오직 當事者가 아니면 모를 것이다.

그러나 필자의 발명이 辨理士의 펜에 의하여 특허로 쓰여진 것을 처음 읽었을 때 다시 한번 놀라지 않을 수 없었다. 우선 내가 한 일을 특허로 써 놓고 보니 나도 모르는 소리같이 느껴진 것이다. 한페이지의 紙面이면 나의 발명을 簡略히 적을 수 있을 것을 70장이 넘도록 장황스럽게 써 놓았고, 特許請求範圍欄에 무려 79個의 Claim을 써 놓은 것 부터가 알송달송한 일이었다. 文脈을 따라 읽어 보아도 무슨 이야기인지 잘 모르겠고 한마디로해서 情이 떨어지는 글이었다. 이미 이것은 나의 발명이 아니라 변리사의 문구의 장난처럼 느껴졌던 것이다.

美國 俗語에 “It is Greek to me”라는 表現이 있다. 西洋사람들간에도 希臘語를 이해하는 사람이 적은 까닭에 Greek라고 하면 쉽게 말해서 “나는 모르겠다”는 뜻이다. 아마 이 표현이 그 당시 필자에게는 가장 적절한 표현이었을 것이다. 나의 발명이 특허로 써 놓고 보니 마치 어부자식처럼 느껴졌던 것이다. 지금도 가끔 필자의 특허를 볼 때면 같은 感情을 갖게 된다. 이 글의 처음에 필자가 제시했던 특허를 읽는 요령을 自身의 특허에도 똑같이 適用 아니할 수 없다. “It is Greek to me” 아마 이것이 初心者나 有經驗者가 모두 똑같이 느끼는 특허를 대하는 감정일 것이고 이것이 바로 “特許의 妙”가 아닐까 생각한다.