

# 특허와 논문은 결합하면 발명이 나온다

“PJJ법은 특허나 논문, 신문, 전문 잡지에서 아이디어를 검색하여 쓸 수 있는 획기적인 방법”



박진준  
한국발명진흥회 전문칼럼니스트

**세** 계적인 특허나 논문들은 어떻게 발상되며 완성 되었을까? 수많은 연구원들은 어떻게 자기 분야의 기술을 찾아 연마하고 제품을 개발하여 시장에 내어 놓을까? 이러한 의문을 가지고 국내외 특허 수 만 건을 검토하고, 연구원들이 발상에서부터 완성에 이르기까지 기록한 발명 명세서를 조사 연구했다. 결론은 특허나 논문이 다시 발명 특허나 논문을 만든다는 것이다. 이름하여 PJJ(Patent Journal Joint)법이라 명명하고 그러한 발상법을 구체화했다.

요즘처럼 인터넷이 발달되어 세계 각국의 특허청, 대학, 학회 사이트에서 특허나 연구된 논문을 쉽게 검색하여 읽을수 있는 상황에서는 PJJ 법으로 누구나 쉽게 특허와 논문 책자 등을 결합하여 새로운 발명을 할 수 있다.

특허를 분석하여 아이디어를 얻는 기법은 1946년 구 소련의 알트슬러에 의해서 처음으로 연구되기 시작했다.

알트슬러는 해군에서 근무하면서 많은 사람들의 특허관련 업무를 도와주면서 서로 다른 분야의 기술이지만 문제를 푸는데 있어서 기본 원리는 비슷하다는 것을 알게 되었다.

창조적 문제 해결 이론(Theory of inventive problem solving)이란 뜻의 러시아말(Teoriya reshniya izobretatelskikh zadatch)의 머릿글자로 TRIZ 기법이란 이름으로 많은 특허를 주거나 기술별로 분류하여 문제를 해결하는 방법을 개발하였다.

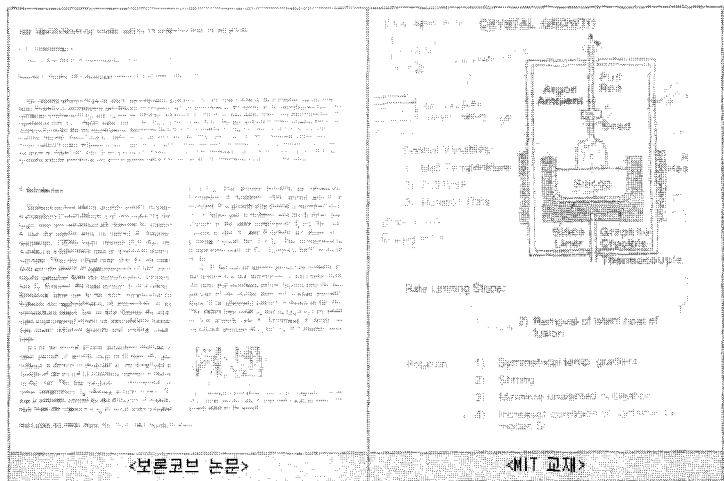
구 소련 붕괴 후 TRIZ 기법은 서방세계로 알려지면서 보급되기 시작했다. 그러나 TRIZ법은 TRIZ 프로그램이 있어야 풀 수 있도록 되어 있다. 그래서 프로그램이 설치되어 있는 기업의 연구소에서 쓸 수 있지 수천만원의 투자비용 때문에 개인 발명가나 국민 모두가 자유롭게 쓸 수 있는 대중성이 있는 방법은 아니다.

그러나 PJJ법은 인터넷이 가능한 어떠한 장소에서 활용할 수 있고, 우리나라처럼 IT 강국 국민은 누구나 쉽게 특허나 논문 신문 전문잡지에서 아이디어를 검색하여 쓸 수 있는 획기적인 방법이다.

PJJ법의 순서는 먼저 발명하고자 하는 주제를 정한다. 정한 주제를 잘 나타내거나 발명을 한 발명가, 회사, 기본원리 등 특허나 논문 신문 잡지에서 쉽게 검색될 수 있는 키워드(검색어)를 정한다.

특허청, 대학, 학회, 기타 웹사이트에서 특허 논문 잡지 책자 등 관련 기술을 찾아낸다. 찾아낸 기술들을 분류하고, 발명하고자 하는 제일 근접한 기술에서 문제점을 파악 해결책을 내는 아이디어를 발상하거나, 문제를 풀어나가는 공통원리를 알아내어 발명하고자 하는 것에 응용하거나, 발명에

참가하고 싶은 기술을 찾아 결합한다. 이러한 기법을 사례를 통해서 보여주겠다. 먼저 관련 기술의 논문, 책자 특허를 이용한 방법이다. 발명 권럼 16호에서 소개한 반도체 Ingot 개발에 관한 개발과정의 이야기다. 새로운 Ingot를 개발하기 위해서 주제는 무결점 Ingot의 개발로 정했다. 1982년 소련의 보론코브 논문은 초크라스키법의 문제점을 예언하고 있다. MIT 공대 재료공학 교재는 초크라스키법을 자세히 소개하고 있다



관련 특허들은 검색어를 넣어 찾으면 수 없이 나온다. 책자에서 변형요인으로(Control Variables)로 녹는 온도, 인장속도, 회전속도라고 정확하게 기술하고 있다.

문제점을 해결하기 위해서 공정변수(변형요인)를 실험 계획법에 입각하여 인자들을 조합 실험을 하면 문제가 발생하지 않는 조합군이 나오면 답이다. 그렇게 해서 만들어낸 특허가 USP, 6,045,610 이다.

이렇게 관련 특허 책자 논문에서 문제점을 찾아

발상을 하여 문제가 없는 새로운 기술을 개발하는 것이 PJJ법이다.

두번째 방법으로 다른 기술군의 특허나 논문에서 힌트를 얻어 발명을 완성하는 기법이다. 먼지를 걸러내는 필터를 재생하여 쓰려면 필터에 들어 있는 먼지를 제거하면 된다.

‘제거한다’ 라는 키워드를 넣어서 검색을 하면 다양한 기술들이 나온다.

피망 꼬투리 제거기, 도토리 껍질 제거기, 해바라기 씨 제거기 등 두 부분 이상이 결합되어 있는 것을 분리하여 제거하는 기술의 공통점은, 분리하고자 하는 물질을 압력이 높은 곳에 넣으면 피망 꼬투리처럼 피망 안쪽에 있다, 순간 감압을 하면 안에 있던 꼬투리는 압력을 못 이겨내고 밖으로 분리된다. 이러한 원리를 응용 필터를 고압의 용기에 넣어 순간 감압을 하면 필터안에 있던 먼지는 깨끗이 제거된다.

필터의 특성에 따라서 압력의 차이 및 시간 등

은 실험을 통해서 최적화를 시키면 된다.

이렇게 서로 다른 기술에서 공통원리나 유추해 낼 수 있는 아이디어를 제공받아 발명을 할 수 있는 것이 PJJ법이다.

마지막으로 보완 할 수 있는 기술을 찾아서 결합하는 방법이다.

반도체 장비에서는 광원의 파장이나 광원의 모양에 따라서 노광의 심도가 달라진다는 것은 알려진 사실이다. 그래서 사진 노광기 회사는 반구형, 사반구형, 환형 등 다양한 빛의 형태를 만들 수 있는 어퍼츄어(aperture)를 단일판에 만들어 사용한다. 문제점은 크기나 간격이 일정하게 고정되어 있어서 작업조건에 따라 자유롭게 변형할 수 없는 단점을 가지고 있다. 발명자는 반구형, 사반구형은 같은 맥락에서 발상을 하여 발명을 완성했으나 환형은 완성하지 못했다.

이러한 경우 환형의 특허를 검색, 찾아서 결합하면 모든 경우에도 자유롭게 작업을 할 수 있는 만능 노광기가 만들어진다. 이렇게 보완할 수 있는 기술, 특허를 결합 더 좋은 발명을 만들 수 있는 것이 PJJ법이다.

2만불 시대를 앞당기자는 목소리와 경제를 걱정하는 소리가 높아가고 있다.

해결책은 창조적 소수가 발명을 만들어 내어 물건을 내다팔면 된다. 창조적 소수를 만드는 비법이 PJJ법이다.

특허와 논문 책자를 결합하자! 결합 후 잉태의 산물이 21세기 2만불 시대와 세계 기술 최강의 대한민국 이어나...!

