

특허 빅데이터를 활용한 R&D 전략과 특허분쟁 대응

I. 머리말

투자되는 R&D 비용 대비 성과가 크지 않다고 한다. 지금까지 우리의 산학연에 대규모 R&D 자금이 투입되었지만, 원천특허 등 자랑할 만한 성과를 거두었다는 소식은 들리지 않고 기술무역 수지는 악화되어 가고만 있다. 사실 글로벌 시장에서 1등하는 제품은 다수 있지만, 대부분 페스트 팔로우형 R&D로서 원천특허와는 관계가 없다는 설명도 일견 이해된다. 본고에서는 R&D를 수행하는데 과정에서 IP(Intellectual Property) 전략의 부재를 중요한 원인들 중 하나로 보고, 이제부터라도 R&D 수행에서 특허문헌을 적극적으로 활용하도록 하자는데 초점을 맞추어 자료를 정리해 보았다.

먼저 국내외에서 크게 성공한 특허의 공통된 특징이 무엇인지 살펴보고, 특허정보를 활용하여 기술의 발전단계와 미래에 유망한 기술을 예측한 사례 등을 소개하였다. 또한 평소 특허문헌을 접목하지 못한 연구자를 위해 특허문헌으로 파악할 수 있는 세부 기술내용이 무엇인지 실례를 들어 파악해 보고, 최근 국내 기업들이 처한 글로벌 특허분쟁 환경과 이에 대한 대비책도 제시하였다. 마지막으로 R&D에 참여하는 연구자를 위해 IP전략에서 귀감이 될 국내 기업의 성공사례를 소개하였다.

II. 성공한 특허의 공통된 특징

일반적으로 첨단기술이어야 성공하는 것으로 이해될 수 있다. 특허법에서도 '특허는 (중략) 기술적 창작으로서 고도한 것'이라고 정의하고 있으나, 특허로 등록받기 위해서 고도한 정도는 신규성과 진보성을 만족시키는 수준이면 족하다. 그럼 성공한 특허의 공통점은



전 기 역
한국산업기술평가관리원
특허PD/특허청 과장

무엇인가? 첫째, 특허 산업계의 오랜 숙원사항을 해결하거나 시장에서 필요로 하거나 소비자에게 유용함을 제공하는 기술일 때 특허로 성공할 확률이 높다는 사실을 여러 사례를 통해 알 수 있다.

예를 들어, CSIRO의 WiFi 특허를 보자. 1990년대 초, 실내에서 모바일 단말기를 무선 네트워크에 연결하고 싶은 시장의 요구가 높았고, 선행기술인 모토롤라의 알타어(altair)는 데이터 전송률이 떨어지는 문제가 있었다. CSIRO의 존 오설리번 박사팀은 이러한 문제를 다중채널과 패킷통신 방식을 이용하여 해결하였고, 이후 전 세계 30억 개의 무선 전자장치에 WiFi를 탑재하게 되었으며, CSIRO는 특허 사용료로 10억 달러 이상의 수입을 올린 것으로 유명하다.

또 다른 사례로 일본 니치아가 개발한 GaN계 청색 LED를 들 수 있다. 1993년 LED 조명업계는 적색과 녹색 LED가 개발된 이후, 조명등이나 컬러 디스플레이 제작에 필수적인 청색 LED 기술이 등장하길 오래 동안 기다려오고 있었다. 니치아가 숙원이었던 청색 LED를 세계 최초로 개발하게 되면서 백색 LED 조명과 갈라 디스플레이 산업이 획기적으로 발전하는 전기가 되었다. 물론, 니치아는 2000억 엔(2조원)의 특허료 수입을 거두었으며, 지금도 LED 업계의 글로벌 1위 기업으로 자리를 굳건히 하고 있다.

영국의 제임스 다이슨의 경우도 90년간 사용되어 온 진공청소기에서 흡입력을 떨어뜨리는 문제점을 근본적으로 해결한 먼지봉투를 없는 새로운 개념의 진공청소기로 시장을 개척하였다. 진공청소기, 선풍기 등과 같은 생활 속에 접하기 쉬운 아이디어로도 소비자에게 유용성을 제공함으로써 시장에 돌풍을 일으킬 수 있었다.

둘째, 성공한 특허는 소송을 통해 특허의 가치를 입증하는 것이 요구되는 상황에 처하고, 권리자가 보유한 특허의 가치를 입증하고 싶어 한다면, 침해소송을 제기하거나 맞소송으로 대응할 수 있어야 한다. 세계적인 특허를 보유한 기업들은 경쟁자를 견제하고 시장을 차

지하는데 소송을 전략적으로 활용하는 것이 오랜 관행이 되어 왔다.

예를 들어, 1880년대 중반 에디슨은 전구특허를 무기로 경쟁사들을 시장에서 퇴출시키려 소송을 제기하였고 6년간의 법정 다툼 끝에 승리할 수 있었다. 1970년대 말, 폴라로이드는 즉석카메라 특허를 침해했다는 이유로 소송을 시작하여 15년간을 싸우다가 코닥에 30억 달러가 넘는 손해를 입히고 시장에서 완전히 퇴출시켰다. 1980년대 말, 제임스 다이슨은 기존 청소기 제조사들과 5년의 소송을 벌려 먼지봉투 없는 청소기에 대한 특허침해를 차단할 수 있었다.

성공한 특허의 공통된 특징은 첫째, 산업계의 오랜 숙원사항을 해결하거나 소비자가 필요로 하는 유용한 기술이고 둘째, 소송을 통해 특허의 가치를 입증해야 할 상황일 때, 침해소송을 제기하거나 맞소송으로 대응하여 이길 수 있어야 한다.

통상 특허 보유자가 침해소송을 제기하게 될 경우, 침해자는 권리에 대한 약점이 있는지를 찾아 특허무효를 주장하는 것은 당연히 예측되는 상황이므로 사전에 철저한 IP전략 수립을 통해 선행기술을 분석하고, 강력한 특허 포트폴리오를 구축하여 무효소송

에 대비하는 것이 승리 가능성을 높이는 지름길이다.

Ⅲ. 과정특허정보를 활용하여 미래기술을 예측한 사례

1997년 독일 막스프랑크 연구소는 ‘신지식의 75%가 특허문헌만으로 공개된다’는 사실을 발표했고, 1983년 미국 특허청은 ‘화학분야에서 특허문헌에 공개된 71%가 다른 문헌에는 공개되지 않았다 (Information Retrieval in Chemistry and Chemical Patent Law)’고 발표한 바 있다. 결국 R&D에서 특허문헌을 소홀히 한다면, 70% 이상의 선행 기술정보를 무시한 상태로 R&D를 수행하는 것과 같다는 것을 의미한다.

그 동안 2억3천만 건 이상 특허문헌이 축적되어 왔고 매년 100만 건 이상 공개되고 있어서 다른 어떤 간행물보다 더 풍부하고 체계적인 기술정보를 제공할 수 있게 되었다. 특허권은 경제적 이익을 수반한 대표적

무체재산권의 일종으로, 기업을 포함하여 연구소와 대학, 그리고 경제활동을 하는 개인과 단체 등 모든 이해관계자들이 참여하여 생성한다. 특허문헌은 경제적 가치를 가진 기술의 종합 간행물적의 성격을 가지며 미래에 유망한 기술을 예측할 수 있게 해주는 '빅데이터'라고 말하기에 손색이 없다.

또한 특허제도는 기술공개의 대가로 독점적 권리를 인정한다는 원리에 따르고 있기 때문에 출원인은 특허로 등록받아 독점권을 유지하기 위해서 특허명세서에 공개되는 기술내용을 이 기술 분야의 통상의 기술자가 용이하게 실시할 수 있는 정도로 기재해야 한다.(특허법 제43조) 만약 일부의 내용이라도 불완전하게 기재되거나, 허위 기재 또는 실사가 불가능한 기재 등이 발견되면 특허등록이 무효될 수 있다. 다시 말해, 특허문헌은 어떤 간행물보다 정확한 기술내용을 담고 있다고 할 수 있으며, 해외 글로벌 기업들은 R&D 수행시 이러한 점에 유의하여 특허문헌을 선행 기술자료로 활용해 오고 있는 것이다.

나아가 특허정보의 분석을 통해 '기술 발전단계'를 예측해 보고, 시장진입 시 '특허장벽도'와 '미래 유망성' 등 다양한 고급의 기술정보도 추출해 낼 수 있다. 오래전부터 미국이나 유럽의 경제학계는 특허출원이 경제에 미치는 영향에 관한 연구를 계속해 왔는데, 가령 특허 출원증가가 R&D 투자의 증가를 의미하는 것이고 기업의 혁신활동(activity)이 높고 낮음을 나타내는 간접지표라고 했다. 결과적으로 유망한 특허권의 확보가 기업의 시장가치를 상승시킨다는 연구 결과도 발표했다.(by Zvi Griliches, Bronwyn H. Hall 참조)

〈표 1〉 특허 출원건수와 출원인 수로 본 기술발전단계

출원건수	발생	증가	증가	유지	감소	증가
출원인수	발생	증가	유기	감소	감소	증가
발전단계	태동기	발전기 (연구활발)	성숙기 (시장진입자들 감소)		퇴조기 (시장위축)	부활기 (시장 재형성)

또한 한 기술 분야에서 특허 출원건수와 출원인 수의 변화에 따라 기술 발전단계를 발전기→성숙기→퇴조기→부활기로 유추해 볼 수 있다. 가령, 출원건수가 증가하다 정점에 이르고 출원인 수가 감소하기 시작하면 기술 발전단계는 '성숙기'에 접어든 것이고, 감소하던 출원건수와 출원인 수가 다시 증가하게 되면 '부활기'로 판단한다는 것이다.

그 밖에도 한 기업이 신규시장에 진출할 경우, 특허 분쟁 가능성을 나타내는 지표인 'IP 장벽도'도 특허정보를 분석하여 판단할 수 있다. 가령, 어떤 기술에 대해 소수의 출원인이 강한 특허포트폴리오를 구축하고 있으면 IP 장벽도가 높고, 다수의 출원인에 의해 핵심특허가 분산되어 있으면, IP 장벽도가 낮음을 알 수 있다.

마찬가지로 특허정보를 통해 미래에 떠오를 유망한 기술인지 추측해 볼 수 있는데 즉, 어떤 기술에 대해 제품화는 안 되었지만 R&D투자가 오랫동안 지속적으로 이루어지고 있는지?, 이중 기술군과 융합하여 새로운 영역으로 확산 가능한지?, 새로운 개념의 도입과 획기적 기술개발 시도가 있는지? 등에 따라 미래 유망기술로 분류할 수도 있을 것이다.

반도체 분야에서 특허문헌의 분석을 통해 미래에 떠오를 기술을 예측할 방법을 소개한 논문이 있다. 아래의 내용은 일본 Akira Okawa 박사 외 1인이 쓴 '기술에 대한 통찰과 특허정보를 기반으로 한 기술개발 예측: Forecasting Technology Development Based on Patent Information'에서 일부 발췌한 내용이다.¹⁾

우선 연도별 특허건수를 나타내는 그래프의 정점을 찾아 어떤 기술의 사업화 연도를 예측할 수 있음을 보이고 있다. 예를 들어, 금속 가공을 위한 NC 머신의

1) JSME International Journal, Series C, Vol 43, No 1, 2000

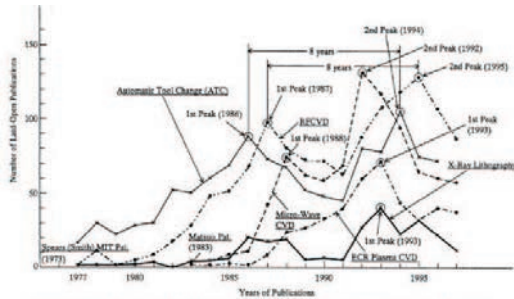


Fig. 7 Trend of number of Japanese laid-open patent publications of X ray lithography compared with ATC and CVDs (1977-1997)

〈그림 1〉 ATC, CVD, X레이 단층촬영기 등의 연도별 특허 트렌드

Automatic Tool Change(ATC)은 80년대 말까지 스핀 들 모터속도가 3,000rpm을 유지하다가 1990년대에 20,000rpm으로 증가하면서 본격적인 사업화가 시작된 것인데 이를 특허 패턴으로 보면, 1986년에 R&D가 붐을 이루고 (1st Peak), 8년 후인 1995년에 사업화가 되면서 상용화 기술이 본격적으로 개발되었다는 사실을(2nd Peak) 뒷받침하고 있음을 특허정보로도 확인할 수 있다.

같은 맥락에서 플라즈마 CVD에 대한 전문가의 기술적 통찰과 핵심특허를 분석을 통해 미래에 등장할 특허의 세부 기술내용도 예측 가능하다는 점을 입증하고 있다. 가령, 1990년대 초까지 6인치 웨이퍼의 4M DRAM이 주류를 이루다가 이후 8인치 웨이퍼의 16M DRAM으로 바뀌기 시작했고, 이에 따라 RF CVD와 Microwave CVD가 차례로 개발되었으며, 다른 CVD처럼 동일한 패턴으로 ECR 플라즈마 CVD도 제1 정점을 1993년에 형성하고 몇 년 이내에 제2 정점을 나타낼 것으로 추측할 수 있다.

IV. 특허문헌에서 파악할 수 있는 세부 기술 내용

그럼 특허문헌에는 어떤 기술내용이 포함되어 있을까? 특허명세를 통해 구체적인 실험장비와 방법, 명

확한 기술사양 등을 포함한 다양한 기술정보를 파악할 수 있다. 만약 특허명세서가 통상의 기술자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 개재되어 있지 않거나 불명료한 기재 또는 허위 기재가 포함되어 있는 경우, 권리자의 경제적 이익과 맞물려 있는 특허권의 등록이 취소될 수 있다. 따라서 특허문헌이 어떤 기술문헌보다 정확한 기술내용을 기재하고 있음을 보장할 수 있다.

일본 Akira Okawa 박사 외 1인이 쓴 논문에서 언급한 Matsuo의 미국특허 제4401054호를 살펴보자. 이 발명은 플라즈마 증착장치(CVD)에 관한 것으로, 논문에서는 이 기술 분야에서 최초로 출원된 기술이라고 말하고 있다. 특허명세서의 '배경 기술 (background of the invention)'란에서 발명 이전에 있었던 종래기술의 다양한 기술 성능지표 즉, 시료 챔버 가스압력 (0.1~10 Torr), 시료 테이블 온도(300~1000 °C), 플라즈마 증착 반경(2 cm) 등과 함께 이들을 인용하게 된 출처를 기재하고 있다.

특허정보의 분석을 통해 기술 발전단계를 파악하고, 시장진입 시 특허장벽도와 미래 유망성도 예측할 수 있는 것은 물론, 본격적인 사업화 시기도 추정할 수 있다.



〈그림 2〉 미국특허 제4401054호 증착장치(CVD)의 특허명세서

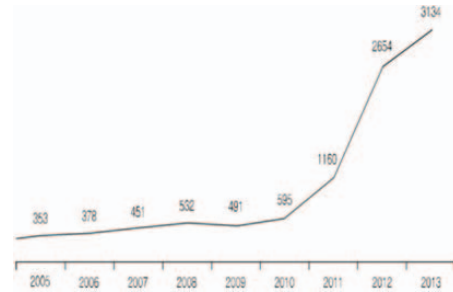
The results of experiments on the film formation with the plasma deposition apparatus according to the present invention, which has an improved performance as shown in FIG. 10 or FIG. 12, are described below. As an example, the N₂ gas was introduced into the first gas introducing system 25 at a rate of 10 cc/min., the SiH₄ gas was introduced into the second gas introducing system 26 at a rate of 10 cc/min., the gas pressure in the specimen chamber 22 was set at 2×10⁻⁴ Torr, and a 200 W microwave power was applied to form the silicon nitride film. Heating was not performed for the specimen substrate 28, and the temperature during film formation was kept at 100° C. or less by using a heat dissipating fixture. In this experiment, the deposition rate was 300 Å/min., the deposition uniformity in the region of a diameter of 20 cm was ±5%, and an extremely firmly deposited film was obtained on the silicon or silicon dioxide substrate. The refractive index of this film was 2.0 according to the ellipsometric analysis and the resistance against hydrofluoric acid was extremely excellent (30 Å/min. or less for the buffered

〈그림 3〉 미국 특허 제4401054호의 일부 내용

또한 이 발명으로 기존의 성능지표를 크게 개선할 수 있었다고 하는데 가령, 시료 챔버 가스압력(2X10⁻⁴ Torr), 시료 테이블 온도(100 °C 또는 그 이하, 시료의 온도를 낮추는 것이 발명의 목적), 플라즈마 증착 반경(20 cm, 웨이퍼가 커지면서 증착반경을 크게 하는 것이 중요) 등을 기재함과 동시에 이러한 성능을 달성하기 위한 장치와 방법을 자세하게 기재하고 있다. 만약 이 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 기재되어 있어야 하고, 그렇지 못하다면 특허를 받을 수 없거나 등록이 무효될 수 있다.

V. 국내 기업의 특허분쟁 대비책

최근 다수의 국가와 자유무역협정(FTA)이 체결되는 국제 교역환경의 변화 속에서 우리 기업들에게 관세장벽이 낮아진 점은 좋은 기회라고 할 수 있으나, 반면 글로벌 기업이나 토착 기업들, 큰 수익만을 쫓는 NPE(특허괴물)들과 특허분쟁에 휘말릴 위험성이 급증하고 있는 것도 사실이다. 2011년부터 현재까지 스마트폰 시장을 두고 한 치 양보도 없는 특허전쟁을 계속하고 있는 삼성전자와 애플은 물론이고, 2013년 한 해에만 NPE도 미국에서 3,134건의 특허소송을 제기했다고 한다. 그 중 무려 340건(중소기업 59건)이 우리 기업들을 대상으로 하고 있다고 하니 해외 진출하려



〈그림 4〉 NPE가 미국 연방법원에 제소한 소송현황 (PatentFreedom :

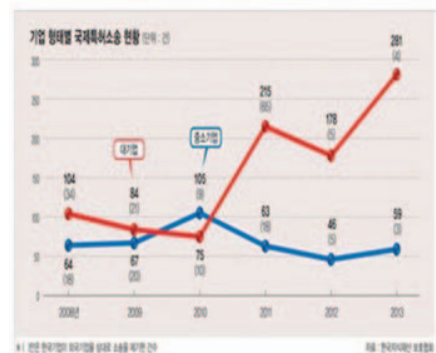
<https://patentfreedom.com/about-npes/pursued/>)

는 기업들에겐 철저한 대비가 요구된다고 하겠다.

우리 기업들이 해외에서 격고 있는 특허분쟁의 형태도 다양하다. 그 한 사례가 해외 시장에 진출하기 위해 참가한 전시회에서 벌어진 특허분쟁으로 아예 해외진출은 아예 시작도 못해 본 사례이다. Cebit, IFA 등 미국, 유럽의 유명 전시회에 참가하려는 국내 기업들에게 특허침해 경고장이 날아들고 전시품이 압수되는 사건이 그것이다.²⁾

두 번째는 지문인식 스캐너를 미국에 수출하려 한 국내 중소기업에게 발생한 사례이다. 이 사건은 미국 현지기업이 자국 내 지문인식 스캐너의 수입을 금지시켜 달라는 소송을 ITC에 걸어와 시작되었으며 막대한 소송 수행비용과 시간을 투입하고서야 소송이 마무리되었고 미국

특허명세서는 논문이나 다른 기술 간행물 못지 않게 정확한 시험장치와 방법, 기술성과 사양 등 다양한 정보를 포함하고 있다.



〈그림 5〉 한국지식재산보호협회의 국제특허소송현황 자료

2) 특허청 보도자료, '해외 전시회에 참가한 한국기업, 더 이상 이러면 안된다!', 2010. 4. 10.

시장에도 진출할 수 있게 되었다.³⁾

세 번째, 2009년도엔 국내 중소기업이 새로운 방식의 캡슐내시경을 개발하여 독일에 수출하려는 순간, 80%의 시장을 차지하고 있는 글로벌 기업에게 침해소송을 당한 사건이다. 초기(1심)엔 소홀한 소송 대응으로 고전을 면치 못하다가 항소심에서 특허를 무효시키고 유리한 판결을 얻어낸 사례이다.⁴⁾

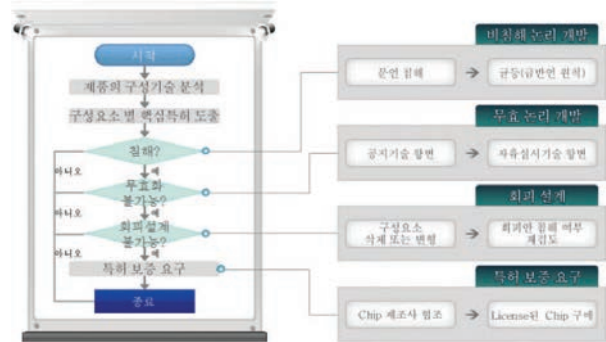
이처럼 특허소송에서 승리하기 위해 미래에 위협이 될 수 있는 핵심 장벽특허를 모두 찾아내고 이에 대한 대응방안을 도출하는 IP전략이 반드시 필요하다. 기업들은 R&D를 수행하는 단계에서 우선 자사 제품의 기술구성을 정리하고 구성요소별 핵심특허를 검색한 후, 비침해 논리 또는 무효증거를 발굴하거나, 회피설계와 사전 라이선싱 대책 등 다양한 방법을 모색하는 일련의 절차를 수행해야 한다.

IP 전략은 반드시 R&D 수행 중에 짜는 것이 가장 효과적이다. 왜냐하면 연구 과제를 기획하거나 특허출원 등 R&D 성과를 확산하는 단계는 기간이 R&D 수행 단계에 비해 상대적으로 짧고, IP전략의 대응책은 대부분 R&D 수행단계에서 마련될 수 있기 때문이다.

만약 경쟁사나 NPE가 보유한 핵심 장벽특허에 대한 대비를 소홀히 한 상태에서 R&D를 수행하게 되면 첫째, 기존 장벽특허와 동일한 연구를 중복하여 수행할 가능성이 높고(연구자원 낭비) 둘째, R&D 수행 후 성과로 출원한 특허가 심사단계에서 거절되거나 권리범위가 축소될 가능성이 높으며(특허의 질적수준 하락) 셋째, R&D 수행이 종료되므로 문제가 될 장벽특허를 우회하거나 대체할 특허를 확보할 기회를 상실하게 된다.(회피설계 기회상실) 마지막으로 핵

자유무역협정(FTA) 체결로 관세장벽이 낮아진 점은 기회라고 할 수 있으나, 반면 글로벌 기업이나 토착 기업들, 큰 수익만을 쫓는 NPE들과 특허분쟁에 휘말릴 위험은 급증하고 있다.

해외 진출에 성공하기 위해서 미래에 소송 위협이 될 만한 모든 핵심 장벽특허를 찾아내고 이에 대한 대응 전략을 사전에 짜 놓는 것이 중요하다.



〈그림 6〉 IP 전략 수립 절차

심 장벽특허에 대한 사전 대비 없이 제품을 판매하고 난 후 특허소송에 휘말릴 때엔, 맞대응 할 특허를 매입하거나 권리자와 효과적으로 라이선싱 협상할 타이밍을 놓쳐서 결국 고비용의 특허사용 라이선싱 계약 불가피하게 된다.

VI. IP전략에서 귀감이 될 국내 사례

1. 니치아와 서울반도체 사건(2006)을 통해 본 IP 전략

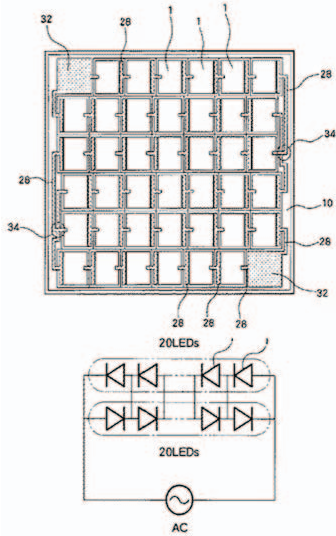
서울반도체는 글로벌 기업인 니치아의 강력한 특허장벽과 청색 LED 원천특허에 대비해 사전에 특허매입과 자체 R&D를 통해 교류구동 LED 특허기술과 백색 LED 기술을 확보하고 맞소송을 제기하는 등 정면승부를 선택하여 성공한 국내 중견기업의 사례이다.

니치아는 백색 LED 조명과 칼라 표시장치의 필수적이며 LED

업계의 숙원기술인 청색 LED를 세계 최초로 개발하는데 성공한 LED 시장점유율 1위의 글로벌 기업으로서, 후발기업인 한국의 중견기업 서울반도체의 시장잠식을 막기 위해 LED 특허 8건과 디자인 1건에 대해 서울반도체의 침해를 주장하며 미국, 한국, 일본, 독일, 영국 등 5개국에서 동시에 소송을 제기하였다.

3) 이데일리, '슈프리마, 미국 특허소송 항소심서 1심보다 유리한 판결', 2013.12.16.

4) 손자병법 특허병법, '선도기업의 시장진입 방해', pp.178-87



〈그림 7〉 교류 LED 특허의 주요 도면

다수의 LED를 직렬 접속하여 전압을 떨어뜨리고, 다시 이를 병렬 연결하여 전류가 양방향으로 흐르게 함으로써 교류로도 구동이 가능하게 함

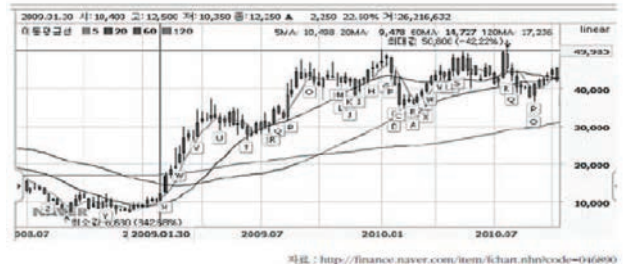
이에 맞서는 서울반도체는 사전에 니치아를 포함한 경쟁사들의 핵심 장벽특허를 모두 파악한 후, 해외 유망한 특허들을 매입하고, 자사 R&D를 통해 글로벌 기업들과 협상할 수 있는 새로운 원천특허를 확보하게 된다. 즉

직류에서만 작용하는 그 동안의 LED를 별도의 정류회로와 전압강하 장치 없이 교류전원에 직접 연결해 사용할 수 있는 제품인 아크리치(acriche)를 개발하고 이 기술과 백색 LED 기술로 니치아에 맞소송을 제기할 수 있었다.

서울반도체는 일본에서 매입한 교류구동 LED 기술을 기반으로 자사의 R&D를 수행하여 제품화에 성공하였다. 결국 이 기술로 니치아의 청색 LED 원천특허와 크로스 라이선싱을 맺고 소송을 마무리 할 수 있었다는 점에서 주목할 만한 하다. 그럼 이 기업이 IP전략에 성공한 요인은 무엇인가? 사전에 교류구동 특허의 잠재적 가치를 알아보고 적절한 시기에 매입하여 강력한 특허 포트폴리오를 구축했다는 점이다.

이 소송은 3년간 진행하다 크로스 라이선스를 체결

니치아의 청색 LED 원천특허와 글로벌 기업의 강력한 특허장벽에 대응해 자체로 확보한 교류구동 LED과 백색 LED 기술로 정면승부를 선택한 국내 중견기업, 서울반도체(2006)



〈그림 8〉 서울반도체의 주가 흐름 차트(주봉)

하고 2009. 1. 30.자로 합의 종결되었다. 합의 전에 서울반도체는 시장점유율 2위인 오스람, 크리(Cree) 등과도 크로스 라이선스를 체결함으로써 시장점유율 1, 2위 기업과 동등한 특허경쟁력을 확보하고, 세계 시장에 진출할 수 있는 결정적 발판을 마련하게 된 것으로 평가받았다. 글로벌 기업과의 특허소송을 전화위복으로 만든 서울반도체의 주가는 소송이 마무리 된 이후 급상승하였다. 소송 전에는 서울반도체가 니치아와

소송하는 것 자체가 주가에 악재였으나, 소송이 종결된 후 서울반도체의 주가는 1년여 만에 1만원에서 5만원까지 상승하면서 주가 총액이 2조원 이상 증가하여 여러 기업의 부러움을 샀다.

2. 기본 이미징과 인트로메딕 사건(2009)을 통한 IP전략

국내 벤처기업인 인트로메딕은 인체통신 방식기술의 캡슐 내시경으로 유럽 시장에 새롭게 진출하려다가 캡슐 내시경을 세계 최초로 사업화에 성공한 기본 이미징에 의해 침해소송을 당했지만, 원천특허에 대한 결정적인 선행특허를 찾아 특허를 무효시키고, 침해소송에서도 승리할 수 있었다.

기본 이미징은 캡슐형 내시경 분야에서 세계 시장의 80%를 점유하고 있는 글로벌 기업으로서, 신제품을 앞세운 인트로메딕의 유럽시장 진출을 막고자 했다. 즉, 특허 침해중지나 고액의 로열티 요구함으로써 인트로메딕의 가격 경쟁력 떨어뜨리거나 완전히 시장에서 퇴출시킬 계획을 수립하고, 2009. 11월 독일 뒤셀도



〈그림 9〉 기본 이미징은 캡슐 내시경(pill cam)



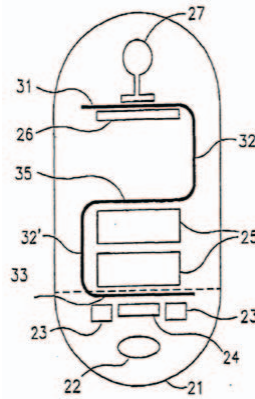
〈그림 10〉 인트로메딕의 마이크로캠(micro cam)

르프 법원에 3건의 특허를 침해했다고 주장하면서 소송을 제기한다.

인트로메딕은 2004년 ‘21세기 프론티어 기술개발 사업’으로 추진된 지능형 마이크로 시스템에서 프로토타입을 개발하고 창업한 벤처기업이다. 이 기업은 기존의 RF 통신방식에 비해 전력소모가 적은 인체통신 방식의 캡슐내시경 시스템 기술을 개발하고 40건의 국내특허와 2건의 해외특허를 확보하게 된다. 그러나 기본 이미징이 제기한 특허소송에서 초기 대응 미숙으로 1심에서 기본 이미징의 2건에 대해 침해했다는 판결을 받았다. 이후 항소심에서 기본 이미징의 특허에 대한 결정적인 무효증거를 확보하여 무효판결을 얻어냈고 침해재판에서도 최종적으로 승리하게 되었다.

기본 이미징의 대표적인 특허(유럽 등록특허공보 제 1,418,833호, 2002.6.18. 공개)는 3개의 구성요소 즉, 견성부분(33, 35), 연성부분(32'), 배터리(25) 등을 포함하는 발명으로 지나치게 권리범위가 광범위했다.

인트로메딕이 특허소송 과정에서 찾아낸 일본 공개특허공보 제2001-091860호(2001.4.6. 공개)는 캡



22 광학렌즈,
24 카메라,
25 전원,
26 전송장치,
27 안테나,
31, 33, 35 견성부분,
32, 32' 연성부분

〈그림 11〉 기본 이미징의 특허청구범위

청구사항 1

적어도 2개의 견성부(33, 35)과, 상기의 두 견성부분을 이어주는 연성부분(32) 두 견성부분(33, 35) 사이에 위치하는 1개 또는 그 이상의 배터리(25)를 포함하는 것을 특징으로 하는 생체 검출 캡슐

인체통신 방식기술로 캡슐 내시경 시장에 새롭게 진출하려는 국내 벤처기업, 인트로메딕은 캡슐 내시경 분야에서 세계 최초로 사업화에 성공한 기본 이미징의 원천기술에 대한 침해소송에서 특허를 무효시키고 소송도 승리로 이끌었다.(2009)

슐형 내시경(capsule endoscope)에 관한 것으로, 기본 이미징의 청구범위에 포함된 3개의 구성을 모두 포함하고 있어서 무효의 결정적 증거가 될 수 있었다. 즉, 견성부분(33, 35)은 원형회로기판(110, 120, 130)에, 연성부분(32')은 접속회로기판(150)에, 배터리는 배터리(101)에, 생체검출 캡슐은 캡슐형 내시경(capsule endoscope)에 각각 대응되고, 그 작용효과가 실질적으로 동일한 것이다.

다만 인트로메딕이 R&D 수행단계에서 경쟁사에 대한 IP전략을 수립해 놓지 않았다는 사실이다. 만약 사전에 경쟁사의 핵심 장벽특허를 찾아내고 이에 대한 무효논리를 개발해 놓았다면, 기본 이미징이 침해소송을 제기할 당시, 협상력만으로 소송을 막았거나 초기(1심)에서부터 유리한 판결을 얻어 조기에 소송을 종료할 수 있었을 것이다. 사전에 IP전략이 준비되지 못해서 막대한 소송비용과 시간 지체 등을 피하지 못했다는 점은 아쉬움으로 남는다.



참 고 문 헌

- [1] 전기억 외 2, 「특허부자들」, 타커스, 2013. 4. 18.
- [2] 고정식, 지식재산경영의 미래, 한국경제신문, 2011. 9. 15.
- [3] 이민재, 손자병법 특허병법, 북콘서트, 2013. 2. 25.



전 기억

- 1986년~1990년 서울대학교 전기공학과 학사졸업
- 1990년~1992년 동대학원 석사졸업
- 1992년~2001년 동대학원 박사졸업
- 1994년~2009년 제29회 기술고등고시로 특허청에 임용되어 전기통신 분야 심사와 심판업무 수행
- 2002년~2004년 발명정책과에서 특허기술 사업화 지원업무 총괄
- 2009년~2011년 워싱턴DC에 소재한 특허소송 전문로펌 Fish&Richardson P.C.에서 2년간 연수
- 2011년~2012년 표준특허/반도체재산팀장
- 2012년~현재 특허심판원 수석심판관으로 일하다 1년간 Keit에 파견근무
- 2013년 4월 18일 「특허부자들」, 타커스