

특허의 힘은 막강하고 무섭다



김 원 준 과장
특허청 심사4국

특허의 막강한 힘

1959. 1. 28 아침 미국 Texas Instrument(TI)사의 반도체 연구 실험실에는 놀라운 소식이 전해졌다. 전기기술자인 Jack Kilby가 오늘날 반도체의 기본 특허인 집적회로에 대한 아이디어(Monolithic idea)를 발표했기 때문이다.

그는 전자 부품인 저항, 콘덴서, 다이오드 및 트랜지스터 등을 실리콘 칩에 하나로 집적(集積)하는 방법을 발명한 것이다.

이 기술은 1950년말까지 100년 동안 전기기술자들이 전자 부품을 따로따로 조립하여 전선으로 연결후 납땀하여 라디오 등을 만들던 기술을 대체하는 일대 혁신이었다.

이로 인해서 종래의 무겁고 대형화된 전자제품들은 Kilby의 신

사고(新思考)에 의해서 가볍고 소형화할 수 있게 된 것이다.

TI사는 1959. 2. 6일 미국 특허청에 반도체 장치에 대해서 특허를 출원(출원번호 791602)하였고 1964. 6. 23일 미국 특허 제3,138,743호로 특허를 받았고, 일본에서는 1960. 2. 6일 출원되어 26년만인 1986. 11. 27일에 일본 특허 소61-55256호로 특허되었다.

이것이 1985년이후 우리나라의 삼성전자를 비롯한 세계 19개 반도체 회사들을 국제특허분쟁에 휘말리게 한 핵폭탄급 특허이다.

이 특허로 인하여 1986. 2월에 미국TI사가 한국의 삼성전자와 일본의 7개반도체 회사등 세계 19개회사를 상대로 DRAM 관련 반도체 특허침해를 이유로 미국의 국제무역위원회(ITC)에 제소

하였다.

ITC는 TI사의 특허권 침해에 대한 최종 판정을 내렸는데, 삼성전자는 1986년부터 3년간의 소송 비용을 부담하고 수출금지 조치 감수로 인해 8천5백만불(한화 약 700억원)로알티를 지급하는 것으로 되었고, 일본의 7개 반도체 회사들은 TI사와 일본의 개량 특허를 이용하여 역제소를 한 후 Cross-License를 체결하여 1억3천만불(한화 약 1000억원)이라는 비교적 적은 금액으로 화해한 바 있다.

그러나, 일본에서는 Jack Kilby가 특허 받은 일본 특허(소61-55256)가 2001년까지 특허권이 존재하기 때문에 앞으로 '86~'96년까지 9억불의 Royalty를 지급하고 또다시 2001년까지 이와 비슷한 액수의

기술료를 지불하기로 되어 있다.

1987년 미국 TI사와 한국의 삼성전자간의 국제 특허 분쟁은 우리나라 회사와 미국 회사간에 가장 큰 특허 로얄티를 지불했던 사건으로 기록되고 있다.

이처럼 특허라는 것은 특허권을 가진 측에서 이렇게 막강한 힘을 가지는 “폭탄”과 같으나 이것을 가지지 못한 사람에게 특허는 기술개발의 넓은 광야에 숨어 있는 지뢰와 같은 것이다.

즉, 특허는 막강한 힘을 가지는 반면에 특허가 없는 사람(기업)에게는 항상 두려운 복병처럼 무서운 존재인 것이다.

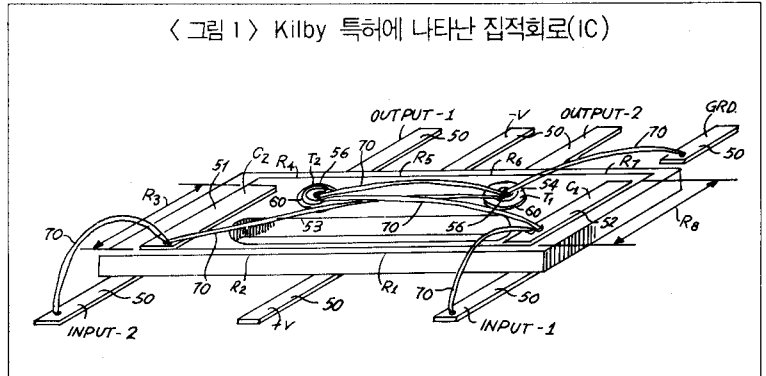
기술개발 성공사례

1. 일이산업(주)의 조명장치

지난 10월 통상산업부에서 시상하는 10월의 우수 중소기업 대상을 수상한 일이산업(주)(사장: 김중태)는 연간 수출액 400억원을 달성한 증견기업이다.

일이산업의 수출 생산품목은 원적외선 방사물질을 방사하여 인체의 건강에 좋고 더 밝은 조명장치(할로겐 램프)에 관한 기술이다. 현재 해외 여러나라로 이 할로겐 조명기구를 수출하고 있고, 국내 특허청에 실용신안을 출원하여(1991. 8. 23 출원번호 91-13528호)1993. 11.18일에 실용신안등록(등록번호 93-7831호)를 받았고, 미국에도 특허를 출원한 바 있다.

일이산업을 성공사례로 소개하는 것은 기존의 할로겐 램프에



원적외선 방사물질을 피복하여 인체에 이로운 조명기구를 개발하고 이를 특허나 실용신안으로 출원하여 국내나 해외에 특허로 출원하여 법적인 보호장치를 사전에 구축하여 성공적으로 수출하고 있는 점을 높이 평가하기 때문이다.

2. 제록스 복사기

이 세상에 제록스 복사기를 모르는 사람은 아마 없을 것이다. 제록스 하면 복사기로 통용되고 있고 제록스사의 복사기가 사무용품에 미친 편리함이란 엄청난 게 크다. 이 복사기는 원래 Xerox사에서 발명한 것이 아니고 Chest Karlson이라고 하는 개인 발명가에 의해 발명되었다. 체스트 칼슨은 이러한 획기적인 장치를 발명한 후 Kodak사에 가지고 가서 발명을 팔고 사업화를 시도했으나 Kodak은 이를 거절하고 말았다.

당시 코닥사에서는 실제로 이를 상품화해서 소비자에게 판매할 가능성이 없는 것으로 판단했

던 것이다. 대부분의 발명자가 첫 시도에서 실패하면 기가 꺾여 포기하고 말지만 자신의 발명에 대해 확신을 가지고 있던 체스터 칼슨은 실패하지 않고 제록스사에 가서 사업화를 제안했던 것이다. 이 기술의 가치를 정확하게 판단하고 상품화한 회사가 바로 제록스사로 후일 상호를 바꾸고 전세계 복사기 시장을 휩쓸었던 것이다.

아이디어로 성공한 사례

1. 박병기씨의 발명사례

국민학교 졸업이 최종학력인 박병기씨는 상경하여 과일 행상, 구두닦이, 수제화공으로 전전하다가 오락실을 경영한 적도 있는 고생을 많이 한 발명가이다.

그는 1994. 4월 제네바 신 기술 및 국제 발명품대회에서 자신이 개발한 “좌우 양쪽에서 열 수 있는 문”과 “접은 상자”를 발명해서 세계 지적 재산권 기구(WIPO)총장상 및 금상을 받았다. 삼성물산이 이 발명품의 상품성을 높이 평가하여 삼성에서

생산하는 냉장고 문 등에 채택키로 한 바 있어서 매스컴에서 주목을 받은 바 있다.

접는 상자는 슬빙 등을 담는데 쓰이는 플라스틱 박스를 접을 수 있도록 고안함으로써 기존의 상자가 부피를 많이 차지하고 운반하는데 불편함이 많은 점을 개선한 것이다.

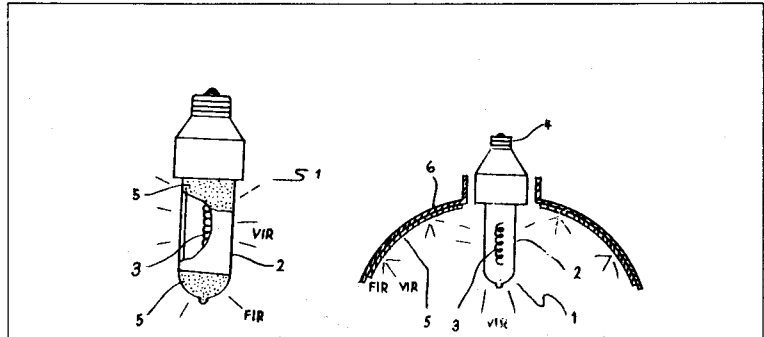
또 양쪽으로 열리는 문은 왼쪽으로도 열고 오른쪽으로도 열리게끔 고안한 것으로 공간 활용에 도움이 되도록 한 발명품이다.

이 두 발명은 간단한 아이디어에서 출발, 비교적 손쉬운 기술을 응용한 발명이지만 실용성과 상품성이 매우 뛰어나서 접는 상자는 현재 세계 24개국에 특허출원을 해 놓고 있으며 양쪽으로 여는 문은 50여개국에 국제 출원 중이다.

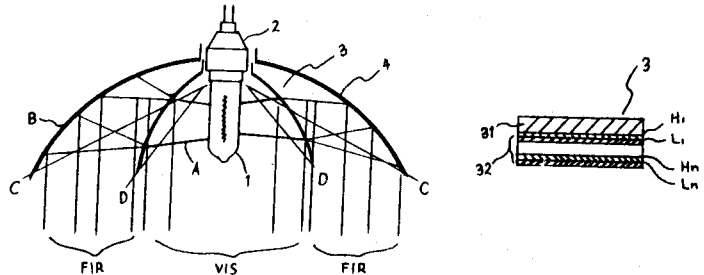
박씨는 <아이디어뱅크 그룹>이라는 회사를 설립하고, 접는 상자를 직접 생산해 삼성에 납품하고 있으며 냉장고에 채택될 양쪽으로 열리는 문은 삼성에 특허사용권을 넘기고 일정 비율의 특허료를 받고 있다.

2 미국 3M사의 포스트 잇 (Post-it)의 발명과 상품화

발명의 역사를 보면 실패나 실수로 인해 전혀 예기치 못했던 성공을 얻게 되는 사례가 있다. 중요한 것은 발명가가 이러한 실패나 실수를 또 다른 측면으로 볼수 있는 탄력성 있는 사고방식을 갖기 때문이다.



<그림 2> 실용신안 91-13528호 이전에 특허출원 91-9572호 도면



<그림 3> 실용신안 91-9572호 를 개량한 실용신안 93-7831호 도면

접착과 분리가 손쉬운 사무용 메모지 중 하나인 미국 3M사의 제품인 포스트 잇(Post-it)은 아무 곳이나 붙일 수 있고 또 아무런 흔적도 없이 떼어 낼 수 있도록 고안된 상품으로 요즘 어느 사무실이나 개인용 문방구로 쉽게 눈에 띄는 히트 상품이다.

흔히 접착제라고 하면, 우선 강한 접착력이 필수라고 생각하기 쉽다. 그러나 1970년 3M사의 중앙연구소 소속의 한 연구원은 더욱 더 강한 접착력을 가진 새로운 접착제 개발에 몰두하고 있었다. 그 연구로 얻어진 결과는 손으로 떼어도 아무런 저항 없이

실용신안 등록청구범위

유리구내에 저항 발열체가 봉인된 전구를 사용하는 조명장치에 있어서, 가열됨으로써 원적외선을 방사하는 원적외 방사물질이 표면에 코팅되어 있으며, 상기 전구로부터 방사되는 적외선에 의하여 가열되어지는 원적외방사갓, 상기 전구와 상기 원적외방사갓 사이에 설치되며, 그 전구로부터 방사되는 광중 가시영역의 것은 반사시키고 적외 영역의 것은 투과시키는 골드미러를 구비하여 가시광선과 원적외선이 함께 방사되도록 구성한 것을 특징으로 하는 조명장치.

떨어질 만큼 형편없이 약한 접착력을 가진 접착제였다. 주위의 모든 사람들이 그의 연구 결과를 비웃었다.

“그렇게 약한 접착제를 도대체 어디다 쓸 수 있겠나?” 의기소침한 연구원은 그냥 개인적으로나 쓸 목적으로 실패한 접착제를 사용하여 접착 테이프를 만들었다. 그리고는 주말에 부를 예정인 찬송가의 페이지를 쉽게 찾기 위해 책갈피에 붙여 두었다.

교회에 가서 찬송을 하는데 찬송가 책갈피에 붙어 있던 접착테이프를 떼어 내던 연구원은 그때까지 깨닫지 못하고 있었던 새롭고 신기한 특징을 발견하게 된다.

그 접착제는 접착력은 물론 극히 약하지만 접착 테이프를 떼어내고난 다음에도 거의 비슷한 접착력을 유지한 채 반복 사용할 수 있었고, 더구나 접착 테이프를 떼어내고난 다음의 책갈피에는 접착제로 인한 흔적이나 끈기가 전혀 남아 있지 않았던 것이다.

결국, 이 사실을 상부에다 보고하고 상품성을 입증한 결과 3M사의 가장 대표적인 상품인 포스트 잇이라는 획기적인 제품이 탄생할 수 있었고 세계적으로 널리 사용되는 제품이 되었다.

3 프랑스 모니에의 철근 콘크리트 발명

대체로 훌륭한 발명은 흔히 불편함을 해소하려는 한 사람의 단순한 아이디어에서 탄생하기도 한다. 또 발명은 좋은 소재만 찾아도

절반을 성공한 경우가 많다. 오늘날 고층건물을 세울 수 있음은 프랑스 발명가 모니에의 ‘철근 콘크리트기법’이 좋기 때문이다.

프랑스 파리 근교의 작은 화원에서 화초를 재배하던 모니에는 깨어진 화분 때문에 몹시 속이 상했다. 당시의 화분은 단순히 진흙으로 모형을 뜬 다음 불에 구워 만들었으므로 작은 충격에도 쉽게 깨어졌다.

궁리 끝에 처음에는 시멘트와 모래를 섞은 후 물로 이겨서 굳힌 콘크리트 화분을 만들어 냈다. 흙화분보다는 견고했으나 그 정도로 만족할 수는 없었다. 그러던중 철사 그물로 화분 모형을 만든 다음 시멘트를 입혀 보았다. 튼튼하기 이를 데 없었다. 심한 충격이 아니면 좀처럼 깨지지 않았다. 특허를 출원하고 화분을 뽑아 내기 시작했다. 화분을 만든 경험과 아이디어를 살려 이번에는 철사 그물대신 철근을 넣어 계단과 다리를 만들었다. 철근 콘크리트 방법을 이용한 세계 최초의 공사였다.

발명의 길은 예나 지금이나 험한 것임에 틀림없는 것 같다. 대부분의 사람들이 “발명가”라 하면 가족도, 집도, 재산도 안중에 없이 실험과 연구에만 몰두하다가 집안을 말아먹은 반미치광이 정도로 치부해 버리곤 한다.

그리고 인류의 역사를 보면 문명의 발전은 반미치광이 같은 발명가들의 발명덕분이라고 해도 과언이 아니다. 우리의 주위를

가만히 살펴보면 텔레비전, 냉장고, 전기, 오디오, 전화, 시계 등 인간들이 사용하는 대부분의 문명의 이기(利器)들은 발명가들의 노력에 의해서 된 것이기 때문이다.

새로운 발명은 인류에게 불편함을 덜어 줄뿐만 아니라 개인 발명가를 막강한 부자로 만들어 주는 경우도 많다. 따라서, 전기용품이나 가전제품을 생산하거나 연구하는 부서에서도 현재 사용하고 있는 제품의 문제점이 발견되거나 불량품으로 판명 될 경우에는 그것을 단순히 지나치기 말고 무엇이 문제인가? 그리고 그 문제를 해결하는 구체적인 수단이 무엇인지를 찾아낸다면 그것이 바로 훌륭한 발명이 되는 것이다.

국제 특허출원

국내 출원인이 발명을 한 후에 이를 해외에서 특허 받는 방법은 두가지가 있다. 하나는 직접 당해국(예:미국)특허청에 출원하는 방법이 있고, 다른 방법은 여러 국가에서 동시에 특허를 취득하기 위해서는 국제출원제도(PCT)를 이용하여 해외에 출원하는 방법의 두 가지가 있다.

어느 경우이든지 해외에 출원하는 경우는 비용이 많이 들고 절차가 어렵기 때문에 국내에 있는 특허 변리사(국내 대리인)에게 자문을 구하는 것이 바람직하다. 전기용품이나 가전제품의 발명이라면 이 분야를 전공한 변리사에게 상담하는 것이 훨씬 경제

적이라고 생각한다.

1. 해외 특허(출원)의 중요성

우리나라 기업의 생산품이 해외로 수출되면 해외시장에서 선진기업의 제품과 가격과 품질로 경쟁하게 된다. 그러나, 그 제품에 관련된 특허가 이미 상대국에 출원되거나 특허권이 확보되어 있다면 기술경쟁에서 효과적인 방어 수단 및 공격 무기로서 활용될 수 있다.

또한, 해외에서 특허 분쟁(클레임 제기)과정에서 불리할 경우에는 상호 특허권의 실시를 허락하는 기술계약(Cross-Licensing)이나 특허료(Royalty) 협상 등에서 효과적으로 대응할 수 있다.

이러한 전략으로 생산거점과 판매망을 전세계에 구축하는 것이 우루과이 라운드(Uruguay Round) 하에서 세계 각국이 지적소유권 보호를 강화하고 있는 추세에 적절한 대응 방안이라고 생각된다.

2 특허협력조약에 의한 국제출원

특허 협력 조약(PCT: Patent Cooperation Treaty)은 특허 또는 실용신안의 해외출원 절차를 통일하고 간소하게 하기 위하여 1970년 6월 워싱턴에서 체결되어 1979. 1. 24일 발효된 다자간 조약으로서 동 조약에 의하여 국제출원이 운용되고 있다. 1994년 12월 말 현재 PCT 체결국은 총60개국이다.

우리나라는 1984. 5. 15일

PCT에 가입하여 1984. 8. 10일부터 국제출원업무가 개시되었으며, 우리나라 국민 및 거주자는 우리나라 특허청(수리 관청으로 하여)에 가서 PCT출원을 하면 세계 여러나라에 국제 출원을 할 수 있다.

PCT 국제출원을 이용하여 해외 출원하는 경우에는 직접 각 나라에 해외 출원하는 경우에 비하여 다음과 같은 이점이 있다.

• 간편한 출원절차

국제출원일을 인정받고, 하나의 국제 출원 서류의 제출만으로 많은 나라에 동시에 출원한 효과를 누릴 수 있으므로 동일한 발명에 대하여 다수국에서 특허를 받고자 하는 경우에 이용할 수 있는 매우 간편한 출원 절차이다.

• 해외특허의 취득 가능성 제고

출원인은 국내 출원 절차의 개시전에 국제 조사기관에 의한 선행기술조사 결과 및 국제 예비심사기관에 의한 특허성 심사 결과를 송부받으므로 이 결과가 부정적인 경우에는 자신의 출원을 적절히 보정할 수 있기 때문에 각 지정국에서의 특허 획득 가능성을 높일 수 있고 이 결과가 긍정적인 경우에는 그 자체로써 국제 조사기관 및 국제 예비심사기관의 공신력에 의하여 각 지정국에서의 자신의 입지를 강화할 수 있다.

• 재검토를 위한 시간적 여유

출원인은 국제 출원함으로써 특허 받고자 하는 각 지정국에 직접 출원한 것과 동일한 효과를 일단 확보하고, 국제출원의 국내 출원절차를 위한 기한까지의 여유시간 동안에 자신의 발명이 특허를 받을 만한 것인지? 등에 대하여 차분히 검토할 기회가 있다.

• 합리적인 해외 출원 가능성

국제 조사기관 및 국제 예비에 의한 발명의 예비심사 결과와 각 지정국에 대한 시장조사 결과 등을 면밀히 검토하여 자신의 발명이 특허를 받을 수 있고 또 상업적으로 성공할 가능성이 있다고 판단되는 지정국에 대하여만 차후에 국내 출원절차를 진행함으로써, 무모한 해외 출원을 방지하고 다수국 출원에 따른 시간, 노력 및 경비를 절감할 수 있기 때문에 결과적으로 경제적인 해외 출원이 가능하게 된다.

5 효과적인 특허관리 방안

1. 기업경영에서 특허의 활용

국제사회에서 특허의 힘이 얼마나 막강한 것임을 국제특허분쟁을 경험한 바 있는 기업만이 특허의 무서운 힘을 느낄 수 있다. 1987년 삼성전자는 8500만불(약700억)의 특허료를 지불한 후 특허의 중요성을 새삼 실감했다고 한다. 그 후 삼성전자는 지적재산센터를 설립, 우수한 특허 전문가들을 확보하고 있으며 연간 6천건 이상의 특허출원을 하고 있다. 일본의 경우 매년

1500개 이상의 기업이 미국과 특허분쟁을 겪고 있으며, 일본기업 중 한번이라고 미국과 특허소송의 경험이 있는 회사가 전체의 약21%라는 통계가 있다.

2 특허관리의 중요성

우리나라에도 특허분쟁에 휘말려 도산해 버린 회사가 있다. 흔히 기업이 발전하는 과정에서 기술개발은 필수라고 생각하면서도 기술개발 과정에서 간과하기 쉬운 분야가 특허와 상표의 관리이다. 우리생활에 가장 밀접한 전기용품이나 가전제품들은 기술의 라이프 사이클이 짧고 제품개발의 속도가 빠른 특징이 있다. 소비자들은 항시 신제품이나 참신하게 디자인된 제품이나 유명상표에 관심을 갖는 것이 현실이다.

따라서, 전기용품이나 가전제품을 생산하는 회사를 운영할 때 개발된 기술을 법적으로 보호받기 위해서 해야 하는 특허 관리는 다음 3가지로 요약할 수 있다.

첫째, 기술 개발시에는 사전에 특허분헌등을 조사해야 한다. 이를 무시하고 기술개발하게 되면 이미 특허된 기술을 모르고 중복 투자하거나 이중으로 연구하게 되어 막대한 경비와 시간을 낭비할 수 있기 때문이다. 최근 대기업에서는 특허지도(Patent Map:국내외 특허를 한눈에 볼 수 있게 지도나 그래프로 나타내어 기술개발이나 경영전략에 이용하는 기법)를 연구하고 이를 활용하고 있다. 따라서, 중요한

프로젝트를 계획하거나 연구를 시작하기 전에 반드시 특허문헌 조사를 하는 전문가와 상담을 하는 것도 필요하다.

둘째로, 개발된 기술은 국내나 해외에 출원하여 특허권, 상표권, 의장권 등을 미리 확보한 후에 제품을 판매하거나 수출하는 경영 전략이 반드시 수반되어야 한다. 국가간의 무역이 있게 되면 반드시 제품 속에는 기술이 들어있고 그 기술은 상대국의 특허를 침해 할 수 있는 가능성을 가지고 있다는 점을 염두에 두어야 한다.

특허에 관한 국제조약인 파리조약(Paris Convention, 1883년 체결)에 의해서 특허는 속지주의(이 원칙은 특허를 받은 국가의 영토 내에서만 일정 기간-보통 출원일로 부터 20년간-권리를 행사 할 수 있음. (제품을 생산, 사용, 판매, 수입할 수 있는 독점 배타권))가 적용되기 때문에 이러한 사실을 모르고 수출하게 되면 그 나라의 특허의 덫에 걸리게 되고, 특허 분쟁에 휘말리게 되어 막대한 특허권침해에 대한 손해 배상을 하게 된다는 것을 유의해야 한다.

세째, 동종의 업계에서 흔히 발생하는 문제로 좋은 제품이 시장에 나타나면 이것을 타사가 모방하거나 도용하는 경우가 많다는 것이다. 이에 대한 대비책으로 타사 특허 동향을 항시 감시할 필요가 있다. 그것은 특허 담당 직원으로 하여금 국내외에 발행

하는 특허 공보를 체크하여 필요할 때에는 특허청에 정보를 제공하거나, 이미 신청을 해서 특허가 등록되는 것을 사전에 막아야 한다. 그러나, 이미 특허가 등록이 된 경우에 이를 무효로 하기 위해서는 특허청 심판소에 무효 심판을 제기하여서 상대방이 권리 행사를 못하게 하든지 무효로 하기가 역부족일 경우에는 상호 화해를 하거나 특허 권리자에게 일정한 특허 사용료(Royalty)를 지불하는 조건으로 하여 상대방의 특허를 사용하는 방안(통상실시권을 설정)을 모색해야 한다.

결론

이상 특허 분쟁의 사례와 발명으로 성공한 사례를 보면서 알 수 있듯이 특허라는 것은 새로운 재산권으로 기술개발 과정에서 필수적으로 다루어야 하는 재산권이다. 특허는 평상시에는 회사에 당장 이익을 주지 못하기 때문에 흔히들 이를 군대와 비교하기도 한다. 즉, 군대는 평시에 전쟁을 억제하는 기능을 수행하다가 전시에는 그 힘을 모두 사용하는 것처럼 특허도 평시에는 당장 회사에 눈에 보이는 이윤을 갖다 주지 못하지만 특허 분쟁이 발생하면 특허의 힘이 막강해지는 특징이 있다.

따라서, 전기용품이나 가전제품 분야에서 기술 경쟁력의 우위를 유지하기 위해서는 특허에 관심을 갖는 꾸준한 투자를 해야 할 것이다.