

# INVENTION & PATENT

2011 June

# 06

## 제46회 발명의 날



### [IP 칼럼]

지식재산 기본법,  
우리 경제의 새로운 디딤돌

### [포커스]

가치 높은 특허와 특허의 가치에  
영향을 미치는 환경 요인

# Contents



2	제46회 발명의 날 기념식
4	축사
6	기념사
8	수상내역
10	수상자 인터뷰

## IP Column

18	IP 칼럼	지식재산 기본법, 우리 경제의 새로운 디딤돌
20	IP 이슈	21세기 특허전쟁은 비즈니스이다
24	IP 노트	IP프로그램 융합 전공과목의 운용
29	지식재산권 용어사전	법일반, 특허, 상표
30	특허기술이전사업화 성공사례	(주)티앤비나노일렉
36	특허 Q&A	무엇이든 물어보세요~!

## IP Report

38	IP 리포트	미국과 한국의 진보성 판단에 관한 비교법적 고찰
46	포커스	가치 높은 특허와 특허의 가치에 영향을 미치는 환경 요인
55	발명 365	지하철
56	특허확대경	침묵의 살인자 고혈압, 그리고 약초
64	Zoom in	미생물관련 특허와 미생물 기탁 제도의 이용
69	문화산책	바로크, 로코코 시대의 궁정 문화
70	시선집중	기업에서의 영업비밀 보호

## IP Information



76	지리적표시 단체표장에 등록된 우리나라 대표 특산물	경상북도(영주사과), 전라남도(장흥표고버섯)
78	건강하게 삽시다	아이가 건강하데 건강검진에서 심장 이상이 나온다면
80	KIPO NEWS	특허청 소식
84	KIPA NEWS	한국발명진흥회 행사 및 소식
89	재미있는 퍼즐	함께 풀어봅시다



# 한국전력의 스마트그리드가 CO<sub>2</sub> 없는 깨끗한 세상을 만들어가고 있습니다

**스마트그리드 (Smart Grid)** : 전력망에 정보통신기술(IT)을 접목해 원자력, 태양광, 풍력 등 청정에너지를 쉽게 사용하도록 하고, 전력 공급자와 소비자가 양방향으로 실시간 정보를 교환함으로써 에너지 효율을 최적화하는 차세대 지능형 전력망입니다





## 제46회 「발명의 날」 기념식 발명유공자 총 78명 포상

금탑산업훈장에 신성산업 임병덕 사장

5월 19일 오전 11시, 대한상공회의소 국제회의장에서 시상식 개최

**트** 허청과 한국발명진흥회는 지난 5월 19일 대한상공회의소 국제회의장에서 제46회 발명의 날 기념식을 열고, **크** 총 78명의 발명유공자에게 훈·포장 등을 수여했다. 이날 행사에는 김황식 국무총리, 이수원 특허청장, 허진규 한국발명진흥회장을 비롯해 수상자 및 가족, 수상기업 임직원 등 5백여 명이 참석하였다.

이날 시상식에서는 신성산업 임병덕 사장이 금탑산업훈장 수상의 영예를 안았고, (주)누리플랜 이상우 대표이사 와 LG전자(주) 정백영 전문위원이 은탑산업훈장을, 한국전력공사 박진홍 처장과 휴롬엘에스(주) 김영기 회장이 동탑산업훈장을, KYK김영귀환원수(주) 김영귀 대표이사가 철탑산업훈장을, 한양대학교 정제창 교수가 녹조근정훈장을, 하이닉스반도체 이재진 수석과 한국발명진흥회 강성용 사업지원본부장이 각각 석탑산업훈장을 수상했다.

올해의 발명왕에는 한라공조(주) 조경석 팀장이 선정되어 특허청장으로부터 대통령 표창과 월계관, 그리고 상금 3,000만 원을 받았다.



김황식 국무총리가 LG전자㈜ 장백영 전문위원에게 은탑산업훈장을 수여하고 있다.



이수원 특허청장이 수상자들에게 산업포장을 수여하고 있다.



허진규 한국발명진흥회장이 수상자들에게 한국발명진흥회장 표창을 수여하고 있다.



이수원 특허청장이 올해의 발명왕인 한라공조(주) 조경석 팀장에게 월계관을 씌워주고 있다.

특히, 금탑산업훈장을 받은 신성산업 임병덕 사장은 굴착속도가 빠른 공기압축 해머기술을 독자 개발하였으며, 이 굴착용 해머기술은 지난해 칠레 광산붕괴사고에서 광부 구출작업 시간을 크게 단축하는데 일조하였다.

김황식 국무총리는 기념식 치사에서 “창의력이 새로운 시장과 문화를 창출하는 창조경제시대에서 발명특허를 비롯한 지식재산이 우리 경제의 선진화를 위한 주요 원천”임을 강조하면서 “올해는 지식재산 기본법이 제정되었고 정부의 지식재산정책을 총괄·조정하는 국가 지식재산위원회가 출범하므로 우리나라가 지식재산강국으로 도약하는 원년이 될 것”이라고 말했다.

이수원 특허청장은 “발명의 날 기념식은 발명유공자를 포상하여 발명가와 과학기술인의 사기를 진작하고 범국민적으로 발명의욕을 고취하는데 그 의의가 있다”고 하면서, “지난 해 말 우리나라가 특허등록 100만 건을 돌파한 것을 계기로 앞으로 우리나라가 진정한 지식재산 강국으로 나아가고자 하는 다짐을 오늘 발명의 날 수상자들은 물론 전 국민들과 함께하는 자리”라고 말했다.

※ 수상자 명단과 인터뷰 기사 8 ~ 13페이지 참조



이수원 특허청장과 허진규 한국발명진흥회장 등 주요내빈들이 수상자들의 발명품을 관람하고 있다.



여성 3인조 트리트리 팀이 식전 공연(전자 현악)을 하고 있다.

# 발명품 하나 하나가 세상을 바꾸고 미래를 만들 수 있습니다



김 황 식  
국무총리

존경하는 국민 여러분  
전국의 발명인 여러분, 그리고 내외귀빈 여러분

오늘 발명의 날을 기념하는 뜻 깊은 자리를 함께하게 되어 매우 기쁩니다.

어려운 여건 속에서도 발명과 기술개발에 헌신해 오신 모든 분들께 깊은 감사를 드립니다.

수상의 영예를 안으신 유공자와 가족 여러분께도 축하의 말씀을 드립니다.

존경하는 내외귀빈 여러분

지금 우리는 창의력과 상상력, 그리고 이를 현실로 구현한 지식재산이 세상을 이끄는 지식 기반 시대에 살고 있습니다.

이제는 특허권, 저작권, 디자인과 같은 무형자산이 국가와 기업의 경쟁력을 좌우하게 된 것입니다.

미국의 경우만 보더라도 500대 기업의 시가총액 중 무형자산의 비중은 2005년에 이미 80%를 넘어섰습니다.

미국의 애플과 구글이 정보통신 분야에서 새로운 강자로 부상하고 있는 것도 스마트폰 운영체제와 같은 지식재산 덕분입니다.



세계 각국이 지식재산 확보를 위해 국경 없는 무한 경쟁을 벌이고 있는 것은 이 때문입니다.

잘 아시는 것처럼 미국, 일본, 중국은 이미 지식재산 전략을 국가의 핵심 아젠다로 삼아 전담조직을 설치하고 관련 제도를 정비하였습니다.

이제 지식을 창출하고 보호하는 것은 국가 생존의 필수조건입니다. 우리나라는 특허출원 세계 4위, GDP 대비 R&D 비중 세계 7위 등 양적인 측면에서는 괄목할 만한 성장을 거두었습니다.

그러나 핵심·원천기술 부족으로 기술무역수지는 OECD 국가 중 최하위 수준이고, 지식재산권 보호도 매우 미흡한 실정입니다.

최근 애플과 삼성의 특허 소송에서 보듯이 외국기업의 공세도 더욱 거세지고 있습니다.

정부는 이러한 세계적 흐름을 고려하여 지식재산 강국 실현을 위해 최선을 다하고 있습니다.

특히 지식재산 정책을 제도적으로 뒷받침할 '지식

재산기본법'이 지난 4월 국회를 통과한 데 이어, 오늘 공포되는 것은 매우 반가운 일이 아닐 수 없습니다.

앞으로 국무총리가 공동위원장인 '국가지식재산위원회'가 우리나라 지식재산 정책의 컨트롤 타워 역할을 하게 될 것입니다.

아울러 '국가지식재산기본계획'을 5년마다 수립·시행함으로써 국가 지식재산 정책의 중장기 전략 마련이 가능해졌습니다.

여러분이 피땀 흘려 개발한 특허권 등의 지식재산권이 국내에서 더욱 확실하게 보호받을 수 있는 기반도 마련되었습니다.

그러나 정부가 아무리 좋은 제도를 마련하더라도 결국 우리나라를 지식재산 강국을 이끄는 것은 발명인 여러분의 창의와 노력입니다.

발명왕 에디슨은 전구를 발명하기까지 147번, 그리고 라이트 형제는 비행에 성공하기까지 무려 805번의 실패를 거듭했다고 합니다.

여러분의 발명품 하나 하나가 세상을 바꾸고 미래

# 우리나라는 반드시 세계 최고의 지식강국이 될 수 있을 것입니다



허진규  
한국발명진흥회장

바쁘신 가운데에도 참석해주신 김항식 국무총리님!  
그리고 내외귀빈 여러분!

발명인들의 가장 큰 축제인 오늘, 발명의 날 기념행사에 참석하여 주신데 대하여 진심으로 감사의 말씀을 드립니다.

그리고 수상의 영예를 안으신 발명인 및 발명유공자 여러분과 가족, 친지, 회사 동료 여러분에게도 축하의 말씀을 드립니다.

존경하는 내외귀빈 여러분!  
그리고 사랑하는 발명가족 여러분!

우리가 살고 있는 지식기반사회는 지식창출과 기술 혁신이 개인과 기업, 그리고 국가의 경쟁력을 결정짓는 핵심요소로 자리 잡고 있습니다.

특히 원천 자원이 부족한 우리나라가 선진국과 경쟁하기 위해서는 고부가가치의 기술력으로 승부할 수밖에 없습니다.

다행히 우리는 국내에서의 특허출원 세계 4위와 PCT 국제출원 세계 4위를 유지하고 있습니다. 또한 작년 말 기준으로 특허등록 100만 건을 돌파하게 되었는데, 20세기에 특허제도를 도입한 나라 가운데에서 가장 빠른 시간 안에 100만 건을 경험하게 된 것으로 이는 무척 고무적인 일이 아닐 수 없습니다.



그러나 이러한 양적인 성장만으로는 글로벌 경쟁에서 우위를 차지할 수 있다고 장담할 수 없습니다.

세계 시장 1위를 위해서 필요한 것은 끊임없는 연구개발을 통해 고부가가치의 원천기술을 창출하는 것이며, 개발된 원천기술을 특허로 무장해서 기술선진국의 반열에 오르는 것입니다.

이를 위해서는 발명가뿐만 아니라 국민 모두가 발명과 특허에 대한 관심과 애정을 쏟아야 할 것입니다.

한국발명진흥회도 지식재산의 가치를 최고로 만들어주는 세계적 선도기관으로 발돋움하기 위해 적극 노력할 것입니다.

우수 특허를 보유한 개인발명가의 사업화를 위해 각종 사업화지원을 지속적으로 추진함은 물론, 직무

발명 보상이 이루어질 수 있도록 적극 추진할 것이며, 발명문화 조성을 위한 사업도 차질없이 진행해 나갈 것입니다.

존경하는 내외귀빈 여러분!  
그리고 사랑하는 발명가족 여러분!

우리 국민 모두가 힘을 합치다면 우리나라는 반드시 세계 최고의 지식강국이 될 수 있을 것입니다.

특히 발명인 여러분이 그 중심에 있다는 큰 자부심을 가지고 새로운 발명과 연구개발에 최선을 다해주시길 것을 당부 드립니다.

다시 한 번 수상자 여러분께 축하의 말씀을 드리며, 오늘의 성과를 바탕으로 더 큰 발전이 있기를 기원합니다.

# 영광의 수상자들

훈격		포상대상자		
		소속	직위	성명
훈장	금탑	신성산업	사장	임병덕
	은탑	(주)누리플랜	대표이사	이상우
		LG전자(주)	전문위원	정백영
	동탑	한국전력공사	차장	박진홍
		휴롬엘에스(주)	회장	김영기
	철탑	KYK김영귀환원수(주)	대표이사	김영귀
	석탑	녹조	한양대학교	교수
석탑		(주)하이닉스반도체	수석	이재진
			한국발명진흥회	본부장
포장	산업포장	신도산업(주)	대표이사	황용순
		(주)나노카보나	대표이사	신일산
		(주)하은산업	사장	한일욱
		한국화학연구원	책임연구원	김철웅
		삼성전자(주)	수석	김용욱
대통령표창		(주)에이티이엔지	대표이사	박승태
		삼성테크윈(주)	책임연구원	원동관
		안동시청	지방행정주사	조정묵
		-	LG디스플레이(주)	
		-	전자부품연구원	
		한라공조(주)	팀장	조경석
국무총리표창		(주)이룸바이오 테크놀러지	이사	유상구
		(주)메가젠임플란트	대표이사	박광범
		한국보건산업진흥원	수석연구원	김종승
		인헌중학교	교사	박세근
		-	(주)한동알앤씨	
		-	(주)대경산업	
지식경제부장관표창		실버레이(주)	대표이사	전병욱
		(주)엔셀텍	연구소장	노재상
		(주)핸스	대표이사	서승권
		원준산업개발(주)	대표이사	이완섭
		삼성전자(주)	수석연구원	박기태
		전자부품연구원	센터장	조진웅
		한국기술교육대학교	조교수	김상연
		서울하나고등학교	2학년	한원흠
		영동대학교	2학년	김선미
		강원도산업경제진흥원	고문변리사	강석주





훈격	포상대상자			
	소속	직위	성명	
지식경제부장관표창	한국표준과학연구원	선임기술원	강우현	
	모현중학교	교사	손병수	
	영주남부초등학교	교사	이미향	
	-	한국수력원자력(주)		
	-	(주)지케이		
특허청장표창	(주)범용테크놀러지	대표이사	이태양	
	에이큐(주)	대표이사	이상훈	
	아쿠아셀(주)	대표이사	김경희	
	범미건설화학(주)	대표이사	김근수	
	(주)한국이엔지	전무이사	정재역	
	(주)지엘월드텍씨엔에스	대표이사	노영곤	
	한국전력공사	책임연구원	이상국	
	삼성테크윈(주)	책임연구원	안명석	
	수자원기술(주)	과장	이경섭	
	경상대학교	교수	김진국	
	한국항공대학교	교수	이보영	
	대전중앙고등학교	3학년	김도연	
	아주대학교	3학년	김현우	
	태릉중학교	3학년	최제인	
	(사)울산지식산업로봇진흥회	이사장	송병철	
	한국전자통신연구원	책임행정원	홍동흠	
	충남기계공업고등학교	교사	문영호	
	대전보건대학	교수	박지환	
	금샘초등학교	교사	윤연중	
	-	(주)코리아나화장품		
	-	(주)코미코		
	한국발명진흥회장표창	(주)아산건설	대표이사	진용환
		한국인삼열매	대표	성인환
(주)스케일트론		대표이사	유영석	
아리랑이온		대표	허성열	
(주)에스앤비하이드로		대표이사	김명진	
(주)케이티이엔지		대표이사	김철수	
현대중공업(주)		대리	윤호원	
경기도교육청		지방교육행정주사보	홍석태	
한국화학연구원		책임연구원	이선숙	
성균관대학교		4학년	임종민	
동아대학교		3학년	한정욱	
보성고등학교		3학년	김민기	
대덕고등학교		3학년	김준규	
동의과학대학		교수	이오걸	
-		플러스기술		
-		진명21(주)		

[금탑산업훈장]

## 굴착속도가 빠른 공기압축 해머기술 개발

**굴** 착속도가 빠른 공기압축 해머기술을 독자 개발, 2010년 칠레 광산 붕괴현장의 광부 구출작업 시간을 크게 단축시켜 세계적으로 화제가 된 임병덕 사장이 차세대 건설공법 분야의 기술 경쟁력 확보 공로로 제46회 발명의 날 금탑 산업훈장을 수상했다.

임병덕 사장은 지금까지 40년 이상 오로지 기계 분야만을 연구하며 굴착 장비에 쓰이는 해머(hammer)의 핵심기술을 자체 개발, 신성산업을 세계적으로 인정받는 강소기업으로 성장시킨 기계분야의 명장이다.

굴착용 공압 해머기술은 지난해 8월 칠레 광산 붕괴사고에서 4개월 소요 예정이던 광부 구조기간을 50일로 크게 단축하는데 일조하였다. 이 사실로 인해 우리나라의 기술력이 세계인들의 주목을 받는 기회가 되었고 나아가 국가 이미지 향상에도 도움이 되었다는 평가다.

또한 굴착과 동시에 케이싱(원통형 관으로 기둥역할)을 삽입시켜주는 확장 비트를 개발하여 굴착 시 지반이 무너지거나 소음 등의 폐해를 막을 수 있도록 한 기술도 개발했다.

임 사장은 “시추장비 분야에서 더 이상 우리나라가 수입국이 아닌 수출국의 이미지로 전환해야 한다”면서 “현장에서 즐겨 찾는 실용적이고 혁신적인 제품 발명으로 공압해머 분야의 강소기업이 되는 것이 꿈”이라고 수상소감을 밝혔다.



신성산업 임병덕 사장

[오른쪽부터]  
[금탑산업훈장]

[은탑산업훈장]

## 시스템 에어컨 국산화와 상용화 성공

시스템 에어컨 국산화와 상용화를 성공시킨 주인공인 LG전자(주) 정백영 전문위원이 '제46회 발명의 날'에 은탑산업훈장을 수상했다.

정백영 전문위원이 개발한 시스템에어컨은 고효율의 상업 및 산업용 에어컨으로 냉난방 전기사용량을 획기적으로 저감시키고, 동기 릴렉턴스 모터 개발 및 연속난방 운전기술 등을 개발하여 시스템에어컨 시장에서 경쟁력을 갖췄다는 평가를 받고 있다.

정 위원은 제품 개발을 진행하면서 “강원도의 경우 눈이 30cm 이상 내린 곳에서는 실외팬이 눈에 파묻혀 돌지 않았고 실외온도가 영하 20도 이하로 내려가는 지역에서는 얼고 녹기를 계속한 실외기에서 종류석처럼 얼음이 자라는 경우도 있었다”면서 “이런 불량 조건을 일일이 찾아다니며 모든 결함을 개선하고 동시에 다양한 외부조건에 대응할 수 있는 ‘운전조건 모의실험장치’를 개발하면서 LG전자만의 핵심기술을 개발하게 됐다”고 밝혔다.



LG전자(주) 정백영 전문위원

[은탑산업훈장]

[은탑산업훈장]

## LED 조명으로 환경보존과 에너지 절감 기술개발 공헌

저탄소 녹색성장의 대표기술인 LED 조명과 관련된 54건의 특허를 국내의 등록하여 환경보존과 에너지 절감 기술개발에 공헌하여 (주)누리플랜 이상우 대표이사가 제46회 발명의 날에 은탑산업훈장을 수상했다.

저탄소 녹색성장의 대표기술인 LED는 설치 후 유지보수비가 거의 들지 않아 뛰어난 경제적 효과를 가지며, 경관조명으로서 개성 있는 표현도 가능해 야간관광 활성화 증진에 기여하고 있다. 또한 차량방호울타리, 투명방음패널 등 신공법을 적용한 도로 주요시설물을 발명하여 도시미관을 아름답게 하고 국민안전에 크게 기여했다는 평가를 받고 있다.

이 대표는 “특허는 회사의 가장 소중한 자산이며, 경쟁우위를 점할 수 있는 보호막”이라면서 “특허라는 울타리가 없으면 기업의 백년대계도 하루아침에 무너질 수 있다”며 특허의 중요성을 역설했다.

또 “치열한 경쟁시장 환경에서 중소기업이 살아남을 수 있는 길은 오직 지식재산권의 확보”라며 “앞으로 더욱 차별화된 기술개발과 특허등록으로 누구도 흉내 낼 수 없는 기술집약적 기업으로 발전하겠다”고 밝혔다.



(주)누리플랜 이상우  
대표이사

[은탑산업훈장]

[대통령표창 - 올해의 발명왕]

## 자동차 산업 발전에 획기적 공헌

자동차 관련 핵심·원천기술을 개발, 97건의 자동차 관련 특허를 출원한 한라공조(주) 조경석 팀장이 '제46회 발명의 날'에 올해의 발명왕 및 대통령표창을 받았다.

조경석 팀장은 풍량은 증가시키되 소음은 감소시킨, 독창적인 자동차 엔진냉각용 웨이브팬을 개발했다. 이 냉각팬은 독일 벤츠사에서 평가한 결과 유사제품인 보쉬 냉각팬보다 우수하다는 평가를 받아 현재 국내 및 해외 5개국에서 97건의 특허를 획득하여 강력한 자동차 관련 특허망을 형성하게 됐다. 또한 중량 감소로 연비 절감 효과도 뛰어나다는 평가다.

이 웨이브팬은 우수성을 인정받아 현재 현대기아자동차의 전 차종에 적용되고 있으며, 2007년 자동차 부품업계 최고의 권위를 자랑하는 FACE Award에서 아시아 공조업계 최초로 Best of Best로 선정되는 영예를 안기도 했다.

조경석 팀장은 “앞으로는 친환경 자동차용 핵심부품 개발이 과제”라면서 “우리나라가 하이브리드차 전기차 연료전지차 등 미래형 친환경자동차의 핵심부품 분야에서 세계시장을 주도했으면 한다”며 목표를 밝혔다.



한라공조(주) 조경석 팀장

[대통령표창 - 올해의 발명왕]

# 219개국 해외상표등록가이드



변리사 김윤배, 변호사 김선령 (세한국제특허법률사무소 : Kims and Lees) 공저

세계 219개국의 상표관련 제도를 집약한 해외출원 안내서로서, 전세계 9개 권역별 상표제도의 특징과 함께 개별국가의 상표 출원·등록·심판제도를 간결하게 해설하고 상표에 관한 주요 조약의 현황, 해외상표출원과 사후관리, 마드리드 방식에 의한 국제상표출원 등 해외상표제도의 기본 개요와 함께 각 권역별 상표출원 전략이 수록되어 있다.

“ 본문 p119에서 발췌 ”

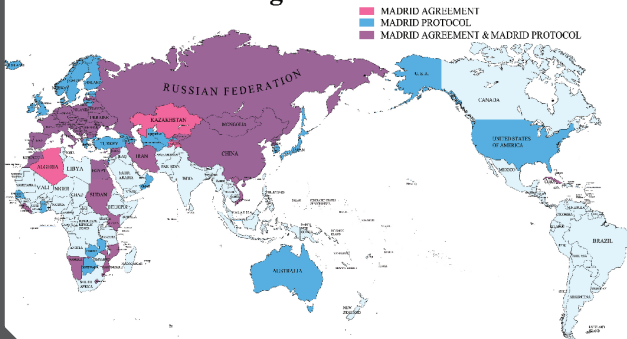
양장 컬러판으로 준비한 본서는 상표제도 뿐만 아니라 국가별 개요를 원색지도와 함께 해설하고 있어 해외진출 기업의 종합적 상표전략 수립과 해외 상표출원 및 등록관리의 지침서로서의 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

## 주요 내용

- 제 1편 상표제도 및 상표출원실무해설  
(마드리드 국제상표출원 절차 포함)
- 제 2편 ① 글로벌 상표제도 개요  
② 전세계 9개 권역(서유럽, 동유럽, 중동, 아프리카, 아시아, 오세아니아, 북미, 카리브해, 남미)의 권역별 상표제도 개요  
③ 219개국의 국가 현황 및 상표출원 절차
- 제 3편 ① 상표 관련 주요 조약 현황 및 해설  
② 해외 상표 출원, 등록과 사후관리와 관련한 용어 해설

“ 본문 p74에서 발췌 ”

## Madrid Agreement / Protocol



## 27. 영국 United Kingdom



1. 면적: 244,820km<sup>2</sup>
2. 인구: 61,113,205명(2009년)
8. GDP: 26,740억 달러, 1인당 GDP 45,574달러(2008년)
9. 주요 산업
  - 1) 시장경제와 자유무역 주의로 발전 시켜온 영국의 경제가 20C 후반부터 장기간 경제침체를 겪고 있다.
  - 2) 제철, 기계, 자동차, 선박, 항공기, 화학, 섬유, 피혁
10. 국제기구 가입: UN, OECD, EU, The Commonwealth
11. 한국과 관계
  - 1) 정치: 1949년 수교(남북 동시 수교)
  - 2) 경제: 2008년 對韓 수출 36.4억 달러(주류, 의약품, 펌프, 합성수지)  
2008년 對韓 수입 68.7억 달러(반도체, 컴퓨터, 자동차, 무선통신기기)
  - 3) 기술 이전: 공업소유권 보호 협정

(78.2)

## 상표제도 개요

1. 상표법: 1994. 10. 31 개정
2. 조약: Paris Convention, WIPO, Nice Agreement, Madrid Protocol, TRIPS, CTM, TLT
3. 상표권의 종류: 상표, 서비스표, 단체표장, 증명표장
4. 등록되는 상표: 기호, 문자, 숫자, 도형, 입체, 동작, 소리 등
5. 상품분류: NICE 분류 채택
6. 다류출원: 다류출원 가능
7. 출원 및 심사절차
  - 1) 출원
    - (1) 상표결본
    - (2) 출원상표의 사용여부에 대한 기재
  - 2) 심사절차
    - (1) 심사-광고-등록

## ▶문의 및 구입처◀

◆ 세한국제특허법률사무소 (Kims and Lees)  
서울시 종로구 관훈동 151-8 동덕빌딩 8층  
Tel. 733-9991, kimsandlees@kimsandlees.com

◆집문당 (02-743-3192/3),

〈컬러 양장판 500면, 값 150,000원〉

제 6 회

여대생

발명 캠프

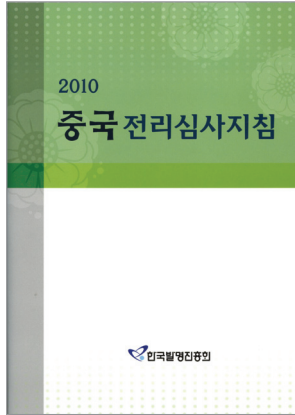
2011

- 일 시 : 2011. 7. 18(월)~20(수), 2박 3일
- 장 소 : 양평 미리내캠프
- 참가대상 : 여자대학생(또는 대학원생)
- 참가신청기간 :  
2011. 6. 1(수)~6. 30(목)까지 (80명 선착순 모집)  
※ 참가비 2만원

- 신청방법 :  
협회 홈페이지([www.inventor.or.kr](http://www.inventor.or.kr))에서 신청서 다운로드 후,  
이메일 접수([kwia@inventor.or.kr](mailto:kwia@inventor.or.kr))
- 문의처 : 한국여성발명협회 TEL 02-538-2710



# 2010 중국전리심사지침 개정판 출간안내



구입문의  
한국발명진흥회 발명진흥팀  
(02-3459-2798)

우 리회는 특허강국으로의 도약을 꿈꾸는 중국에서 특허출원을 할 경우, 중국전리심사제도에 대한 길라잡이 역할을 할 수 있는 「2010 중국전리심사지침 개정판」을 발간하였다.

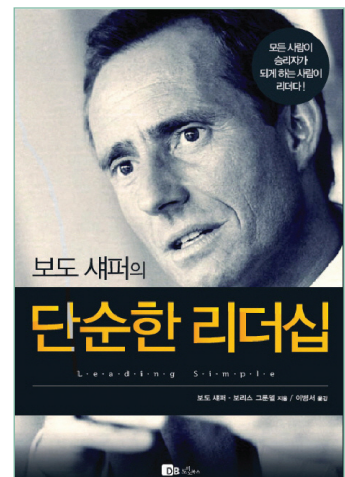
이번 개정판은 2007년 최초 출판된 「중국전리심사지침서」의 중국전리심사지침 및 중국전리법의 대폭적인 개정에 따른 중국 특허심사에 대한 지침들을 상세하게 기술하고 있어, 대중국 특허업무에 종사하거나 특허심사에 관심을 가지고 연구개발 업무에 종사하는 사람들에게 큰 보탬이 될 수 있을 것이다.

「2010 중국전리심사지침 개정판」은 제1부(초보심사), 제2부(실질심사), 제3부(국내단계진입 국제출원의 심사), 제4부(복심 및 무효심판청구의 심사), 제5부(전리출원 및 사무처리)로 구성되어 있으며, 1부당 판매가격은 50,000원이다.

## 단순한 리더십(보도 샐퍼의)

시대가 요구하는 완벽하고 단순한 리더십!

효 과적인 리더십을 위한 길을 스토리텔링 형식으로 안내하는 리더십 지침서 『단순한 리더십』. 막연한 환상과 지나치게 현실과 동떨어진 리더십 이론을 벗어나 리더십의 본질을 쉽고 정확하게 알려주는 리더십 안내서이다. 촉망받는 운동선수였으나 불의의 사고를 당한 후 불구자가 되고, 장애를 강한 의지로 이겨내 유럽에서 가장 성공한 리더십 트레이너가 된 보리스 그룬델의 실화를 한 편의 소설로 재구성하였다. 리더십이라는 추상적인 개념을 스토리텔링으로 알기 쉽게 설명하고, 진정한 리더가 되기 위한 실천방안과 기업이 나아가야 할 길을 명확히 제시한다.



저 자 \_ 보도 샐퍼  
출판사 \_ 도미노북스

# Column

- IP 칼럼
- IP 이슈
- IP 노트
- 지식재산권 용어사전
- 특허기술이전사업화 성공사례
- 특허 Q&A



# 지식재산 기본법, 우리 경제의 새로운 디딤돌

최태현 국장

현) 국무총리실 산업정책관  
지식경제부 석유산업과장  
지식경제부 에너지자원정책과장



지난 4월 29일 국회에서 「지식재산 기본법」이 통과되었다. 일본은 이미 2002년 지적재산기본법을 제정하여 총리를 수반으로 하는 ‘지적재산전략본부’를 설치하였고, 미국은 전통적으로 ‘친특허(Pro-Patent) 정책’을 펼쳐왔을 뿐만 아니라 최근에 백악관에 지식재산정책집행관을 임명하였으며, 중국도 2008년 ‘국가지재권전략강요’를 수립하여 대처하고 있다. 다소 늦은 감이 있으나, 우리나라도 지식재산기본법 제정으로 범국가적으로 지식재산 역량을 결집할 기본 틀을 갖추게 되었다.

최근 애플과 삼성전자의 특허 소송이 세간의 주목을 받았다. 삼성전자는 애플과 스마트폰 시장을 두고 다투는 경쟁자이기도 하지만 애플의 최대 부품 공급처이기도 하다. 그야말로 영원한 친구도, 적도 없는 냉혹한 지식재산 전쟁이 펼쳐지고 있다. 삼성전자는 애플에 역소송을 제기하는 등 지식재산 전쟁에 차분하고도 발 빠르게 대응하고 있는 것으로 알려져 있다.

지식재산 전쟁은 대기업뿐만 아니라 중소기업의 사업영역에서도 벌어지고 있다. 지난 3월 이탈리아의 한 특허전문기업이 국내 RFID(Radio Frequency Identity) 관련 중소기업들에게 특허침해 경고장을 발송했다. 그러나 해당 기업이나 관련 협회 등은 이에 대해 어떻게 대응할지 입장을 마련하지 못해 전전공공하고 있는 것으로 알려졌다. 우리 중소기업들이 지식재산을 전문가의 영역으로 기피하고 적절히 대응하지 못해 피해를 보는 사례가 늘고 있다. 기업경영 및 국가발전 전략에서 지식재산이 핵심적인 경쟁요소로 부각되고 있음에도 지식재산의 중요성에 대한 우리 사회의 전반적 인식은 아직도 매우 미흡하다.

현실적으로 중소기업이 자체적으로 지식재산역량을 높이기에는 많은 어려움이 있다. 특히, 복잡한 최신 기술 동향을 파악하고, 법적 대응을 할 수 있는 전문 인력을 확보하거나, 해외에서 지식재산을 보호 받기 위한 조치를 취하기에는 많은 비용과 시간이 요구된다.

정부도 중소기업의 어려운 형편을 인식하고 중소기업의 지식재산역량을 높이기 위해 다양한 정책을 추진해 왔다. 그러나 지식재산분야는 많은 부처가 관련되어 있어서 체계적인 정책수립과 집행이 이루어지지 못한 경우가 많았다. 「지식재산 기본법」이 시행되면 정부 사업의 중복과 비효율이 크게 개선될 것으로 기대된다. 대통령 소속의 '국가지식재산 위원회'를 설치하여 지식재산 정책의 협의·조정 기능을 수행한다. 또한, 중소기업의 부담을 덜어주기 위해 지식재산 인프라 강화를 위한 종합적이고 체계적인 정책을 추진하도록 규정하고 있다.

특히, 연구 성과가 직접적으로 사업화되거나 창업으로 연결될 수 있도록 지원하고, 지식재산 분쟁이 신속·정확하게 해결될 수 있도록 사법 제도의 개선을 추진하며, 또한 중소기업이 특허, 브랜드, 디자인 등을 효과적으로 관리할 수 있도록 전문 교육과 컨설팅 지원 등을 확대해 나갈 예정이다. 이러한 정책들을 체계적으로 추진하기 위하여 정부는 5개년 마다 국가지식재산 기본계획을 수립하고, 중앙 정부와 지방정부도 기본계획을 바탕으로 매년 소관 업무별로 또는 지역별로 지식재산 시행계획을 수립하여 추진한다.

예전에는 누가 값싸고 질 좋은 상품을 얼마나 많이 빨리 생산하느냐 하는 제조업의 경쟁시대였다면, 이제는 누가 얼마나 혁신적이고 다양한 지식재산을 보유하고 이를 경영에 활용하느냐가 기업과 국가의 성패를 가르는 시대가 되었다. 우리가 이러한 경제의 흐름을 빨리 읽고 변화에 슬기롭게 대처하기 위해서는 범국가적으로 지혜를 모아 체계적인 비전과 전략을 수립하여 부단하게 노력해야 한다. 「지식재산 기본법」은 이러한 우리 사회의 창의성과 지식재산 역량을 하나로 모아 소득 3만 불 시대로 도약할 수 있는 디딤돌로서 작용할 것으로 기대한다. 2011. 6 |

# 21세기 특허전쟁은 비즈니스이다



박진준

21세기 특허 법률 사무소 기업기술 가치 평가(현)  
삼성전자 반도체 IP팀 수석 연구원  
특허법 및 창의력 개발 강사  
KAIST EMDEC 신제품 개발 강사  
창의력 이야기 외 다수 저술인

## 애플의 특허소송은 한국 특허 중흥을 알리는 신호탄이 될 것

IT 업계의 양대 거인인 삼성전자와 애플이 쌍방 특허전쟁을 선포했다. 지난 4월 15일 갤럭시 스마트폰과 갤럭시탭이 아이폰과 아이패드를 모방했다고 애플이 미국 캘리포니아 북부 지방법원에 삼성전자를 대상으로 특허침해 소송을 제기하자 삼성전자 역시 맞소송으로 반격하면서 “삼성은 침해하지 않았고, 애플이 삼성의 특허를 침해했다”고 하며 먼저 한국, 일본, 독일 법원에 특허소송을 진행하고, 추후 미국에 맞소송을 하겠다고 하였다.

애플이 제기한 둥근 모양의 디자인 특허나 스크린에 표시되는 아이콘 관련 기술들은 이미 공지되어 있는 기술로 특허 무효성이 존재하거나 디자인 변경 등을 통해서 쉽게 해결될 수 있는 사안이다. 둥근 형태의 디자인은 삼성전자(스마트폰)가 1년 먼저 채용한 흔적이 보임으로 ‘애플이 삼성전자의 디자인을 도용하지 않았느냐’ 하는 의구심이 간다.

삼성전자가 제기한 특허들은 데이터 전송 시 전력소모를 감소시키고, 전송효율을 높이는 기술은 HSPA(고속패킷전송방식)의 통신표준 특허이며, 데이터 전송 시 수신 오류를 감소시키는 기술은 WCDMA 통신표준 특허이다. 그리고 휴대폰을 데이터 케이블로 PC와 연결해, PC로 무선 데이터 통신이 가능케 하는 기술들은 이미 범용화되고 있는 기술이다. 국제표준 특허들은 특허침해 증거도 없이 특허침해를 주장할 수 있는 공신력이 있다.



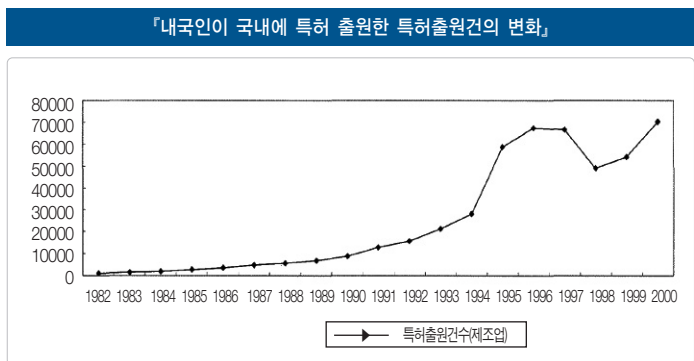
「삼성전자 스마트폰과 애플 아이폰 디자인 비교」

특허 기술을 평가하는 전문가가 아닌, 특허를 조금만 알고 있는 삼척동자라도 특허전쟁의 향방을 금새 알 수 있는 사안이지만 특허 소송의 다양한 변수는 존재하기 때문에 쉽게 해결되지 않는다. 또한 양사가 서로 필요한 비즈니스 고객이라는 점에서 최종 판결 보다는 합의로 끝날 공산이 크지 않나 생각해 본다.

우리는 이 사건을 통해서 양사의 특허소송 결말보다는 우리나라의 특허제도 및 시스템이 삼성전자가 외국회사들에게 특허소송을 당하고부터 훨씬 성장했다는 점을 알 수 있다. 또한 이번 애플이 제기한 특허소송 이후 우리나라 특허 중흥에 이바지 하기 위해서 앞으로 나아가야 할 방향을 알아보고 21세기 특허전쟁을 대비해야 할 것이다.

### TI의 반도체 특허 공격은 우리나라 특허발전 촉진제였다

1987년 미국의 반도체 회사인 TI(Texas Instruments)사가 삼성전자 반도체를 특허 공격하면서 한국의 특허제도가 활성화되었다는 것은 이제 정설이 되었다. 아래 그래프를 살펴보면 1982년에 미미한 증가를 보이다가, 1987년 전후로 약간의 증가속도를 보인다. 이후, 1995년 급격하게 증가하는 것을 볼 수 있다. 1987년 TI 반도체의 특허 공격이 있는 후, 25년 만에 삼성전자가 미국의 IT업계를 대표하는 애플에게 특허제소를 당했다는 것은 애플이 강한 특허가 아니라, 오히려 삼성전자를 인정해주는 꼴이 되었다. 25년 전 TI가 특허공격(반도체)하여 우리나라 특허가 한 단계 발전하였듯이, 애플의 특허 공격 후 소송과 비즈니스가 전략화되는 특허전쟁이 비즈니스의 도구가 될 것으로 기대한다.



자료 : 특허정보원 데이터베이스

### 특허 경영의 최상위 단계는 비즈니스이다

한국 특허전쟁 1세대로 자란 필자는 특허제소를 명령한 애플의 부르스 시웰 특허담당 부사장의 의도를 면밀히 검토해 본 결과, 애플보다

미국 특허 등록 기준으로 10배를 많이 가지고 있는 삼성전자를 건드린 이유는 비즈니스적인 견제로 밖에 해석할 수 없다.

애플은 삼성이 강한 특허를 보유하고 있기 때문에 언젠가 정보통신 분야에서 공격할 것으로 생각하고, 먼저 선제 공격을 하면 삼성이 비즈니스적인 타격을 원할 것으로 알고, 방어 겸 선제 공격을 하지 않고는 국제표준 특허를 쓰지 않고 제품을 만들 수 없다는 것을 알고 있는 상태에서 선불리 특허공격을 하지 못할 것이다. 아니면 장기적으로 반도체 분야에서 미국 시장이란 관점에서 보면 선제공격이 여러모로 비즈니스적으로 유리하다고 판단했을 수 있다.

그동안 우리나라 기업들의 특허전략이나 특허제도의 발전 단계를 연구해 보면 가장 기초적인 1단계가 기업을 시작할 때 벤처인증을 받거나 인허가 또는 관공서 프로젝트 공모를 위해 특허를 출원하는 것이다.

2단계는 사업분야 기술을 개발, 방어적인 측면에서 특허를 출원하는 단계다. 개발 기술을 보호하고 사업하는 시장을 보호하기 위한 것으로 1단계를 넘어 시장분석 기술분석 등 특허 전문가가 필요한 단계며, 특허 전담 부서가 필요한 성장 중인 기업군에서 나타나는 단계다.

3단계는 특허를 비즈니스적으로 이용하는 최상위 단계로, 이 단계는 제품 기술을 개발하여 제조하는 회사가 될 수도 있거나, 연구개발만 하여 특허를 만들거나, 특허를 매입 제품생산이나 연구 없이 비즈니스를 할 수 있는 단계다. 특허전담 부서가 특허소송까지 업무를 할 수 있는 최상위 단계로 제품생산 판매 및 특허 소송이 전략적으로 맞물리는 최상위 단계다.

애플은 기술개발과 제품을 생산하는 회사로서 단말기 후발업체 특성상 다른 회사의 특허를 사용하지 않고는 독자적인 기술로 사업을 할 수 없다. 그러므로 국제표준 특허를 사용하여 사업을 하고 있는데 이러한 특허는 언젠가 특허소송의 빌미가

되고 있는 상태임을 이미 알 수 있고, 이러한 문제를 풀 수 있는 묘안으로 특허를 선제 공격하여 비즈니스적인 타격을 뚫으로써 향후 사업을 안정적으로 가져갈 수 있는 전략이 숨어있지 않나 생각해 본다.

분명 정보통신 분야에서 삼성전자와 애플은 특허 공격을 통해 시장을 보호하고 큰 파이의 비즈니스를 원하겠지만, 반도체 분야에서는 애플이 삼성전자의 주 고객임으로 삼성전자는 애플과 지속적인 관계를 유지하길 원할 것이다. 애플이 공급받는 반도체를 다른 회사에서 공급받지 않고는 사업을 할 수 없는 현 상황에서 그렇게 쉽게 특허로만 대응하기란 어려울 것이다. 이처럼 보다 포괄적인 것을 생각하지 않고서는 애플의 특허담당 부사장이 현재 삼성을 특허공격한다는 것은 매우 바보스러운 행위일 수 있다. 그러므로 애플은 정보통신 분야에서 삼성전자에 특허소송을 함으로써 향후 비즈니스적으로 이용을 할 수 있다는 전략하에 선제공격이라는 카드를 사용하지 않았을까 한다.

## 21세기는 지식재산 비즈니스시대이다

21세기가 시작되고, 새로운 10년이 시작되었지만 아직까지도 우리나라는 20세기 정신을 버리지 못하고 과거로 회귀하는 느낌을 준다. 노령화 및 청년 실업 문제로 인한 노동 인구의 감소는 현재뿐 아니라, 미래의 사회문제까지 확대되어 어떻게든 해결해야지만 우리가 살아 나갈 수 있다. 농사를 짓기 위한 삽질은 의미가 있다. 국가를 경영하기 위해서도 마찬가지로 아이디어를 삽질하여 세계적으로 경쟁력 있는 상품을 만들어야 한다. 좋은 아이디어 상품은 지식재산으로 보호받아야 하고, 그러한 지식재산은 전략적인 비즈니스를 해야 살아 남을 수 있다.

21세기는 60%에서 80% 사이의 인구가 4년제 대학을 졸업하고 사회에 나오고 있다. 청년 실업 문제는 이러한 사회실정에 맞는 직업이 창출이 되지 않은 것으로 고등교육을 받은 국민을 20세기 삽질의 정신으로 끌고 갈 수 없는 것은 당연한 사실이다. 그러므로 우리나라의 현실에 맞는 연구중심 및 고부가가치 업종 창출이 되어야 살아 남을 수 있다.

한국과 EU 및 미국 등 선진국과 FTA를 체결하여 효력이 발생하면 시장의 보호장벽이 무너져 농업 분야 등은 심

한 타격을 받게 되지만, 상대적으로 유리한 사업 군에서는 굳이 현지에 공장이나 연구소를 짓지 않고 국내에서 연구 개발 생산하더라도 동일한 시장으로 무관세 효과를 얻음으로써, 향후 국내에 연구소 및 제조공장이 많아져 고용창출 문제를 해결할 수 있다.

연구중심이 되고 고부가가치 사업을 할 때 필수적으로 발전해야 하는 것이 특허경영이다. 특허경영은 기업의 시스템뿐만 아니라, 국가의 특허 시스템과 사회적인 인식이 함께 성장했을 때 성공할 수 있는 요인으로 그러한 사회적 변화는 커다란 사건을 통해서 사회 전체에 파급, 교육되어 발전하였다. 그러므로 이번의 애플과 삼성전자의 특허분쟁 소송은 우리나라 특허 시스템뿐만 아니라 사회전반에 많은 변화를 일으킬 것으로 본다.

IT 업계 최대의 라이벌 회사가 벌이는 이번 특허전쟁은 후발업체 및 국내 타 기업들에게 반면교사가 될 것이다. 그리고 향후 FTA 효력 발생 후 선진국과 동일 시장이 되는 관점에서 보면 이번 특허분쟁은 지식재산 분야에서 지식재산 관련 시스템이 고도화될 것이다.

21세기는 지식재산 비즈니스 시대로 우리나라 기업들이 앞에서 언급한 1, 2 단계의 기본적인 성장을 통해 3단계 형태로 빨리 전환되어야 한다. 그렇지 않고는 세계가 동일 시장이 되는 보호막이 사라지기 때문이다. 시장개방의 파고를 역으로 방어하고 극복하며 독점권을 향유할 수 있는 시스템이 지식재산 제도가기 때문에 지식재산이 비즈니스의 중심이 되어야 한다. 2011. 6 |

# 지금까지 없었다, 모두가 기다렸다 영업비밀 원본 증명 서비스 시작!



전자지문을 이용하여 영업비밀 정보의 외부 유출없이  
존재시점과 위·변조 여부를 완벽하게 증명할 수 있는 서비스  
지금 만나보세요

[www.tradesecret.or.kr](http://www.tradesecret.or.kr)

## 영업비밀 원본 증명 서비스란

- 영업비밀로 보관되고 있는 전자문서의 전자지문을 활용하여 영업비밀 보유시점과 원본여부를 입증해 주는 서비스

### ※전자지문이란

전자문서로부터 추출된 고유의 코드로 다른 전자문서는 서로 다른 전자지문을 가짐

## 특장점

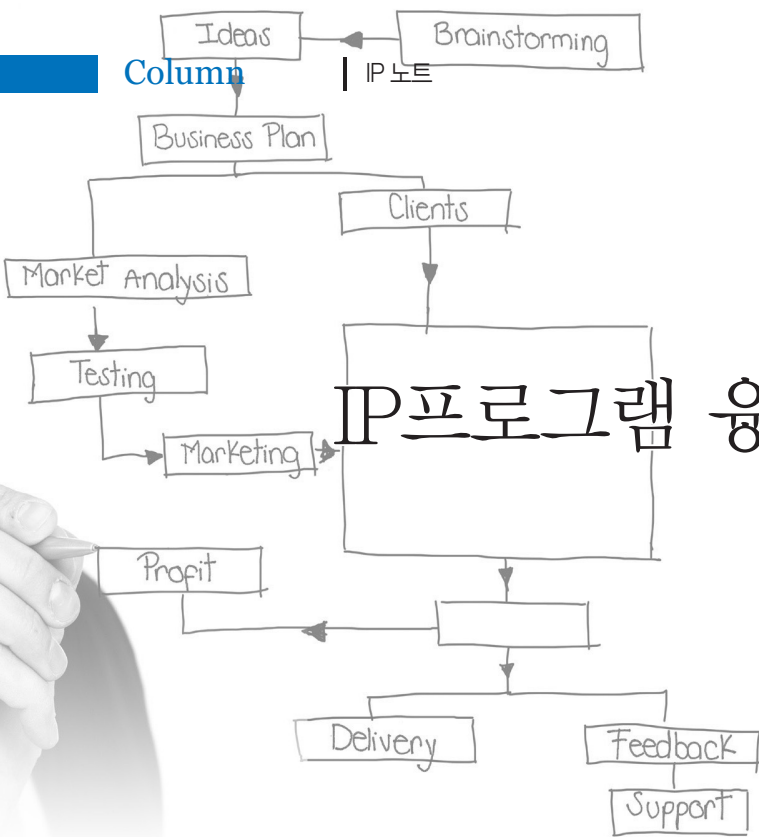
- 한국특허정보원의 공신력을 바탕으로 안정성이 보장된 서비스
- 원본 제출없이 전자지문만을 이용함으로써 증명과정에서 비밀정보의 유출을 근본적으로 차단
- 다양한 형태의 전자파일(한글, MS워드, 엑셀, 이미지, 동영상 등) 지원
- 인터넷만 연결되면 시간과 장소에 제약 없이 이용 가능

## 활용처

- 특허권이나 저작권으로 보호받기 어려운 아이디어 자료, 연구노트, 설계도면, 거래 실적, 재무자료, 투자계획, 마케팅 자료, 고객정보, 계약서 등
- 기타 원본증명이 필요한 모든 전자문서



Column



# IP 프로그램 융합 전공과목의 운용



양협 교수

강원대학교 삼척캠퍼스 자동차공학과

공 학이 추구하는 바는 최첨단이지만, 사실 공학교육의 알맹이를 들여다보면 대부분 진부하다. 고전이다. 고리타분하다.

게다가, 요즘 공학교육인증이니 삼성트랙이니 하는 교육과정에 놓여 있는 공대생들은, 창의성과 설계 능력을 요구하는 과목들이 뻑뻑하게 편성되어 있어, 갑자기 쓰지 않던 머리를 쥐어짜야 하고 익숙치 않은 템플레이까지 하면서 그 많은 보고서를 작성해야만 하니 학습부담이 이만저만이 아닐 것이다.

그렇다면 영의정 게임이나 손병호 게임처럼 복잡한 설명이 없어도 쉽게 따라할 수 있는 그런 재미있는 공학교육은 존재할 수 없는 걸까? 아니면 아예 존재하지 않는 걸까? 그도 저도 아니면 일부 교수들만의 영업비밀일까?

그런데 초등학생들은 게임을 즐긴다. 그런데 룰을 알긴 알고나 하는 것일까?

여기에 바로 복잡한 설명이 없어도, 룰을 알지 못해도 자연스럽게 빠져들 수 있는 교과목을 개발하여 운용해야 할 당위성이 있다. 그리고 그 그릇에 담을 새로운 패러다임의 교육 콘텐츠가 필요한 것이다.

이 칼럼은, 이러한 생각을 하고 있던 필자가 공학교육인증과 삼성트랙에 맞춰 개편된 교육과정에 따라 작년 2010년부터 3학년 1학기에 「기구메카니즘」 과목을 신설·운용하면서 느낀 바를 몇 가지 표를 곁들어 글로 옮긴 것이다.

결국 줄여서 이야기한다면, 「기구메카니즘」이라는 학과목을 신설하면서 어떠한 즐거리로 발명진흥회가 시행하고 있는 각종 지식재산(IP) 프로그램 — 「대학(원) IP 교육 지원 프로그램」, 「대학 창의발명 대회 프로그램」, 「캠퍼스 특허 유니버시아드(CPU) 대회 프로그램」, 「대학교수를 위한 지식재산(T3) 프로그램」, 「사이버 국제 특허아카데미 대학교육용 지식재산 교육콘텐츠 프로그램」 등 — 을 전통적인 학문 분야인

「기구학」에 융합하여, 어떠한 방식으로 2년째 운영하고 있는지를 정리한 일종의 자체 보고서인 셈이다.

그 단초는, IP와 공학의 이질적인 세계의 융합이 과연 가능할까하는 의구심과 함께, 발명진흥회에서 시행하는 각종 IP프로그램을 융합한 전공과목을 운용해보고 싶은 강렬한 욕구에서 시작되었다.

우선, 「대학(원) IP 교육 지원 프로그램」에 신청하여 IP전문가의 강의 지원을 받고자 다음의 <표1>과 <표2>와 같은 <신청사유>와 <강의내용>이 포함된 소정의 지원서류를 제출하였다. 다만, 여기에 실려 있는 신청사유에는 편의상 평가항목의 충족란이 생략되어 있고 또한 강의내용과 함께 작성되어야 할 강의정보와 교과목 정보도 생략되어 있다.

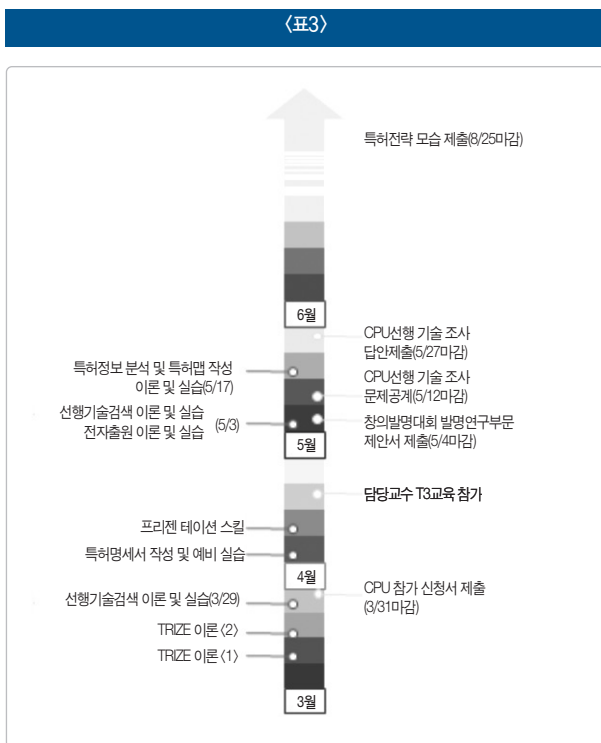
신 청 사 유	
강좌지원 필요성	가) 본 교과목은 선행과목인「기구학」(2학년 2학기, 2학점 3시간)에 이어 개설된 전공필수 과목으로서, 자동차 관련 기구, 휴대폰 기구, 생활 기구 및 학습 관련 기구 등의 기술구현 능력(아이디어 구상, 이론 해석 및 설계)과 지식재산권화 능력(선행기술조사, 출원명세서 작성 및 전자 출원)을 일관적으로 접목시켜「특허에 강한 연구인력」을 육성하고자 개설한 최초의 IP융합 교과목임. 나) 따라서, 특허청/발명진흥회에서 시행하는「대학(원) 지식재산 강좌지원 사업」의 사업취지에 부합하며「IP융합형 전공과목 강좌」에 해당.
강좌지원 요청사유	(a) 창의발명대회 및 CPU대회 등 학생참여 유도의 한계. (b) 창의적 공학설계, 특허와 창업 등 IP과목 연속성 유지의 한계. (c) 캡스톤 설계 등 동아리 활동 지도력의 한계. (d) 결국, 지식재산 관련 강의 전문 인력 및 강좌의 회소로 귀착됨. (e) 따라서, 지식재산 일반, 특허정보 검색/활용의 이론/실습, 선행 기술자료 조사/가공, 특허 명세서/청구범위 작성, 출원서 작성 및 특허 전자출원 절차 등의 이론 및 실습을 통해, 팀별 프로젝트 관련 기술개발 결과물을 지식재산권화하는 일련의 과정을 체험하게 함으로써 「특허에 강한 연구인력」을 양성하고자 함.
강좌운영 계획	(1) 프로젝트 팀 편성:총 8개 조(5명/조 × 8조=40명) 또는 16개분조(2~3명/분조 × 16분조=40명)편성. (2) 지원강사 담당(총4주) · 특허정보검색, 명세서작성, 전자출원 등 분야의 이론 강의/실습. (3) 강좌개설교수 담당(총12주) · 전공수업(6주):프로젝트 관련 기술이론 강의. · IP 수업(2주):지재권 일반 및 특허제도 강의, 선행기술조사, 명세서/출원서 작성 및 출원절차 등 지도. · 융합수업(4주):창의발명대회 및 CPU 대회 답안작성 및 제출 절차 지도. (4) 평가(총100점) · 과제물1:40점 - 창의발명대회 발명연구부문 발명제안서, - CPU대회 선행기술조사부문 답안. · 과제물2:30점 - 특허명세서 작성 및 전자출원 여부 등. · 온라인강의:10점 -사이버교육특허아카데미 대학교육용 지식재산 교육컨텐츠. · 수행도평가:10점 - 팀력, 발표, 참여도 등, 팀별/개인별 평가. · 출석:10점.

〈표2〉				
강의 내용				
주차	일자	강의주제	과제물	비고
1주	3/ 8	· 교과목 소개 및 프로젝트 배경 설명	-	-
2주	3/15	· TRIZ 이론(1) <sup>☆</sup>	조편성표	-
3주	3/22	· TRIZ 이론(2) <sup>☆</sup> · 기구메카니즘 프로젝트 예비과제 도출	연구노트	-
4주	3/29	· 선행기술검색 이론 및 실습(예비과제 대상) <sup>☆</sup> · 프로젝트 최종과제 선정	연구노트	CPU(1) 참가신청서접수 (3/31마감)
5주	4/ 5	· 특허명세서작성이론및실습 (선행과제대상) <sup>☆</sup>	연구노트	-
6주	4/12	· 프리젠테이션 스킬 <sup>☆</sup> · 과제(1) 선행기술조사서/특허명세서 작성	연구노트	-
7주	4/19	· 중간고사 기간	연구노트	T3 교육(2)담당 교수 참가
8주	4/26	· 프로젝트 과제(1) 중간발표	창의발명대회 발명제안서초안	-
9주	5/ 3	· 선행기술검색 이론 및 실습(CPU 문제대상) <sup>☆</sup> · 전자출원 이론 및 실습 <sup>☆</sup> · 창의발명대회 답안보완및제출	창의발명대회 제출용 발명 제안서 답안	창의발명대회(3) 발명제안서제출 (5/4마감)
10주	5/10	· 부처님 오신날 휴강(6/14 지정 보강)	-	CPU선행기술 조사문제공개 (5/12일)
11주	5/17	· 특허정보 분석 및 특허맵 작성 이론 및 실습(CPU문제대상) <sup>☆</sup>	CPU 제출답안 초안	-
12주	5/24	· CPU선행기술조사 답안 초안 발표 및 보완	CPU제출용 답안	· CPU선행기술조사답안 제출 (5/27 마감) · 창의발명대회 1차 예선결과 발표 (5/27 예상)
13주	5/31	· 기구메카니즘 이론 보완	연구노트	-
14주	6/ 7	· 창발 1차예선 통과조 발명제안서 보완제출 · 과제(2) 선행기술조사서/특허명세서 초안작성 · 프로젝트 과제(2) 중간발표	특허수수료감면 증명서류등준비	창의발명대회 2차 예선결과 발표(6/10예상)
15주	6/14	· 창의발명대회 2차예선 통과조 시제품 제작 정밀설계 및 제작 준비 · 과제(2) 선행기술 조사서/특허명세서 보완 작성 후 전자출원	특허명세서 특허출원서류시 제품설계도	-
16주	6/21	· 기말고사 기간	과제물	종합 보고/제출

주) · ☆은「대학(원) IP 교육 지원 프로그램」에 의한 지원 IP강사 담당 내용.  
· (1)은「캠퍼스 특허 유니버시아드 대회 프로그램」  
· (3)은「대학 창의발명 대회 프로그램」  
· (2)는「대학교수를 위한 지식재산(T3) 프로그램」

그런 다음, 「대학(원) IP 교육 지원 프로그램」에 선정이 되고 나서 IP전문가의 지원 강의일정과 각종 관련 대회의 예정일정은 발명진흥회와 수시로 의견을 주고받고 하여 변경하고 고정시켰다. 앞의 강의내용은 이런 과정을 걸쳐 최종 수정한 것이다.

다음의 <표3>는 이해를 돕기 위해 2011-1학기 강의 내용 모델을 일정에 따른 흐름도로 작성한 것이다,



이 표에는 일정을 나타내는 화살표를 중심으로 하여 왼쪽에는 외래 IP전문가의 강의내용이, 오른쪽에는 학생 또는 담당교수가 참가할 수 있는 각종 IP 관련 프로그램이 각각 기재되어 있어 그 선후관계가 세부 일정 별로 치밀하게 표시되어 있음을 볼 수 있다. 다만, 아쉬운 점은 공대생이 대상인 만큼 그 관심도에서 밀려 디자인 부문이 빠져 있다는 점이다.

이 표를 보면, 한 학기 동안 IP 융합과목이 운용되어 효율적인 성과를 얻기 위해서는 발명진흥회에서 주관하는 각종 IP관련 대회의 예선 결과가 기말고사 즈음까지는 나오도록 대회 일정이 편성되고 이와 더불어 경쟁부문이 학부생 부문과 대학원생 부문으로 나뉘어 실시된다며 더욱

더 큰 성과를 얻을 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다. 그렇게 되면 학생들의 각종 IP관련 대회참가율과 제출답안의 품질이 높아지는 한편, 학과목 성적평가에서도 오차가 대폭 줄어 신뢰도가 높아질 수 있기 때문이다.

이 대목에서, 필자가 체득한 IP 융합 과목의 강의 계획 및 운용에 관한 몇 가지 팁을 소개한다.

1) 강의 요일은 월요일이나 화요일로 정하는 것이 좋다.

- 각종 대회 프로그램의 공고나 제출마감은 주중에서 주말 사이에 이루어지므로 그 전과 효과나 답안제출 사전에 발표 및 보완 기회를 확보할 수가 있다.

2) IP 관련 강의의 수준은 학생들이 초심자이므로 학생들의 눈높이 맞춘다.

- 수강 대상자 그룹은 일종의 개방계이어서 매년 대상 학생들이 새로운 초심자들로 바뀌므로 어렵게 느끼지 않도록 포기하지 않도록 IP강의 수준의 설정이 필요하다.

3) 강의일정 수립에 처음부터 고민할 필요가 없다.

- 일단 해당 프로그램에 신청을 하여 선정이 되면 추후에 여러 가지 프로그램의 확정된 일정을 반영하여 정확하게 수정하면 된다.

4) 설계보고서는 출원명세서와의 일치율로 평가한다.

- 출원 명세서는 세계적으로 공인된 기술서이자 권리서의 형식을 띠고 있으므로 출원명세서 작성 능력은 곧 설계보고서 작성 능력으로 간주한다.

5) 학생들의 프로젝트 테마는 전국 규모의 IP 관련 대회에 출품하여 공중심사를 받는다는 사실을 주시켜 학생들의 학습 긴장도를 높인다.

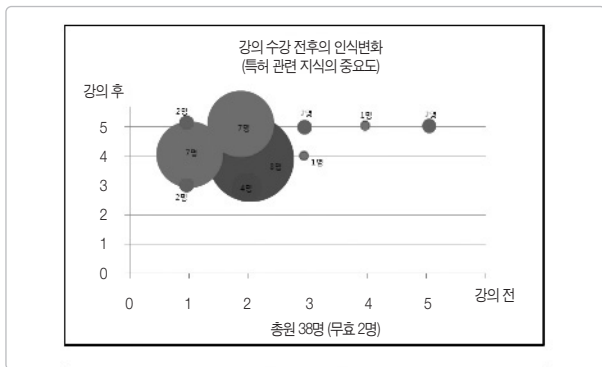
6) 물론, 정기고사는 없다. 따라서 각종 대회의 출품 성과가 성적에 큰 영향을 미치므로 각종 대회의 운영 일정이 강의 일정에 매우 중요하다.

이외에도 사소하거나 아직까지 발견하지 못한 점들이 많이 있을 수 있으므로 이에 관해서는 향후 네트워크를 통해 의견교환이 활발히 이루어지길 바란다.

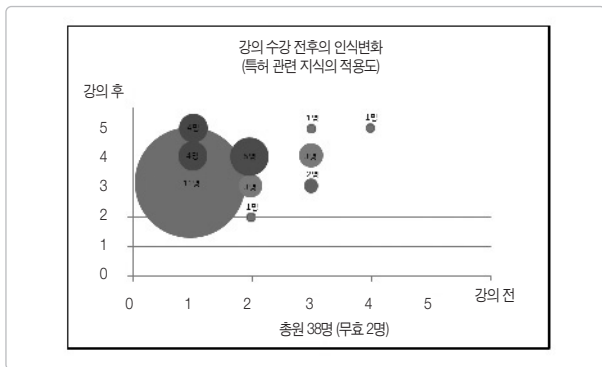
이제, 2010년 1학기 「기구메카니즘」의 운용결과를 소정의 설문조사 통계를 통하여 분석하고자 한다. 설문조사는 사업주관기구인 한국발명진흥회 산업인력양성팀에서 제공한 「이공계 대학 “학부” 특허강좌 수강생대상 강좌만족도 설문조사(2010년 1학기)」 양식에 따른 것이며, 수강생은 총 38명이다.

먼저, IP강의 수강 전후의 인식변화를 나타낸 다음의 <표4>과 <표5>를 살펴보면, 특허관련 지식의 중요도와 적용도 양 면에서 학생들에게 큰 변화가 일어났음을 알 수 있다. 그래프에서 가로축은 강의 전의 부여치를, 세로축은 강의 후의 부여치를 각각 나타내며 두 값의 교차점에 그려진 원의 크기는 응답자의 수를 나타낸다.

<표4>



<표5>

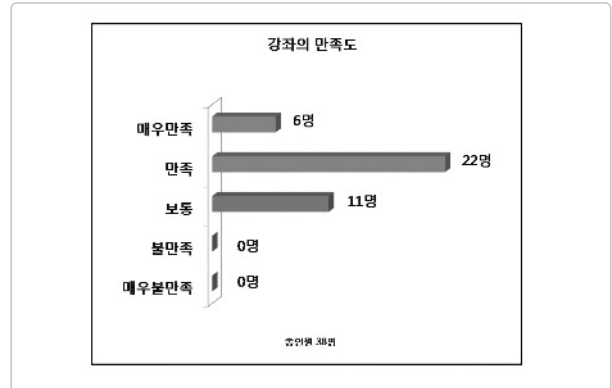


이로써, 본 IP 융합 강좌를 통하여 학생들이 IP, 즉 지식

재산에 적어도 실천적인 눈을 뜨게 되었다는 것을 확신할 수 있다.

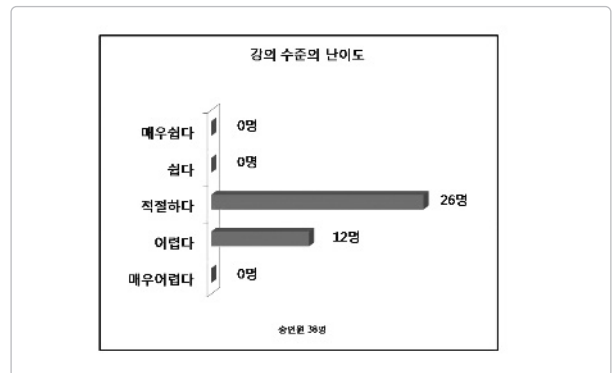
또한, 강좌의 만족도를 묻는 설문에서도 다음의 <표6>와 같이 모두 [보통]이상의 분포로 나타나 IP 융합 편성의 합리성도 증명이 되었다.

<표6>



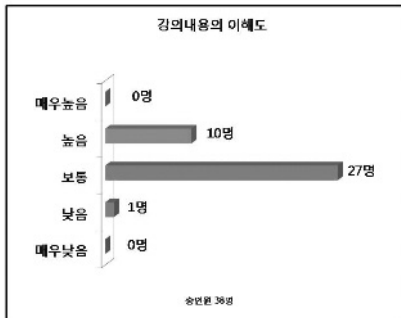
다만, IP 강의 수준을 묻는 설문에서는 예상한 바와 같이, IP 분야에 입문하기 위한 필수적인 용어와 내용임에도 초심자로서는 생소하고 전문적으로 받아들여져, 난이도 면에서는 <표7>과 같이 모두 [적절하다]와 [어렵다]로 대답하였으나, 이해도 면에서는 <표8>과 같이 [낮음]으로 대답한 1명만을 제외하고 나머지 모두는 [보통]과 [높음]으로 대답하여 강의를 이해하려고 적극 노력한 자세를 느낄 수 있다.

<표7>

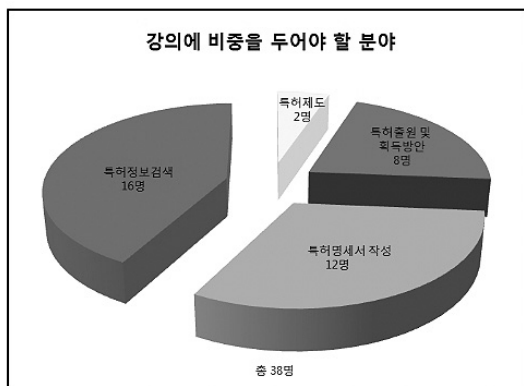


그리고 가장 중요한 것은, 학생들이 초심자이면서도 강의내용 중에서 가장 비중을 두어야 한다고 생각하는 것은

〈표8〉



〈표9〉



로는 〈표8〉과 같이 [특허정보검색], [특허명세서 작성], [특허출원 및 획득방안]의 순으로 답한 것으로 나타나 본인들의 학습에서 기술검색과 보고서 작성에 중점을 두고 있음을 알 수 있었다.

이 교과목을 작년 2010년에 처음 적용했을 때 대상 학생들은 창의발명대회에서만 4팀이 1차 예선을 통과하였고, CPU 대회에서는 학기가 끝나고 여름방학 끝 무렵에 결과가 발표하게 되어 있어서 답안제출도 흐지부지되어 단 한 명도 성과를 내지 못했다. 어찌 첫 술에 배가 부르랴 스스로 위로하면서 올해는 우리 학생들의 분발을 기대해 본다.

한 번의 시도로 모든 것을 말할 수는 없지만, 실천적 의미의 IP 교육의 운영과 효율성 제고를 위해 하나의 운용사례를 공개함으로써, 일반 독자에게는 대학에서 IP교육을 제대로 하려고 애쓰고 있는 모습을 보여드리고 여러 IP 전문가들과 선학제현들께는 고견을 청하고자 투고하였음을 첨언한다.

끝으로, 부디 우리 학생들이 지식재산(IP)이라는 새로운 영역에 미처 들어가기도 전에 피로감이 들지 않도록, 관심 밖의 일이 되지 않도록, 남의 일이 되어버리지 않도록, 별 일 아닌 일이 되지 않도록, 매일 먹는 밥처럼 물리지 않도록, 맛있고 재미있게 이루어지는 IP 교육 및 실천 방법이 지속적으로 연구되어 공유되길 바란다. 2011. 6 |

# 지식재산권 용어사전

발

**확인판결 [법일반]** • 민사소송법상으로는 확인의 소에 대하여, 행정소송법상으로는 일정한 권리관계의 존부를 확인하는 본안 판결.

**확인 의 이익 [법일반]** • 민사소송법상 확인의 소에 의하여 일정한 권리관계의 존부의 확인판결을 구하는 경우에 요구되는 소권의 요건을 말함.

**확대된 선원주의 [특허]** • 확대된 선원주의란 본래의 선원주의의 확대적 운용으로서 특허출원 발명이 그 이전에 된 타인의 특허출원 또는 실용신안등록 출원의 최초명세서 또는 도면에 기재된 발명과 동일할 경우 선출원의 발명(고안) 공표를 전제로 그 후출원발명이 다른 특허요건을 갖추고 있다 하더라도 거절하게 하는 원칙. 특허실체법통일화 조약(SPLT)에서는 신규성의 확대적용의 견지에서 논의되고 있음.

**확대국가 [특허]** • 유럽특허조약(EPC)에 가입한 회원국은 아니지만 확장된 계약(extension agreement)을 맺음으로써 유럽특허출원 및 등록이 해당국가에까지 효력을 미치도록 한 국가. 2006년 현재 알바니아, 크로아티아, 마케도니아공화국, 세르비아, 보스니아, 헤르체고비아, 슬로베니아, 루마니아, 리투아니아, 라트비아가 여기에 해당됨.

**혼동방지표시청구 [상표]** • 상표권자 또는 전용사용권자가 정당한 상표의 사용자에 대하여 그 자의 업무에 관련된 상품, 서비스와 자기의 업무에 관련된 상품 또는 서비스와의 혼동을 방지하는데 적당한 표시를 하도록 청구하는 것을 말함.(일본)

**형평법상 금반언 [특허]** • 미국 특허침해소송에 있어서 형평법상 방어논리의 하나. 특허권자가 특허권을 행사하지 않을 것이라는 합리적인 암시를 주었고, 이에 침해자가 그러한 특허권자의 행위를 믿었으며, 특허권자의 침해주장을 받아들인다면 침해자가 큰 손해를 입게 될 경우 특허권 행사할 수 없도록 하는 원칙.

출처 특허청 홈페이지

산

식

## 발열 판재 및 그 제조 방법



투명 발열 판재 및 그 제조 방법

(주) 티앤비나노일렉은 2008년 고려대 산학협력 프로그램의 추진과정에서 설립되었으며, Green 경제 환경 공헌과 에너지 효율화를 위한 나노 발열체에 대한 연구 및 제품을 개발 공급하는 벤처회사이다.

기존의 발열체가 금속성 도체에 전기를 통하게 하여 발열하는 방식이지만 나노 발열체는 유리 혹은 세라믹 등의 비교적 금속보다 저렴한 소재에 산화 나노 입자를 도포하여 발열하는 획기적인 제품이다. (주)티앤비나노일렉은 현



재, 기존의 발열체를 대체함과 아울러 향후 전기자동차의 등장으로 에너지 효율 제품 혹은 부품의 수요가 확대되는 현실에서 자동차 히터 분야 등에 마케팅 노력을 기울이고 있다.

또한, 투명한 유리에 산화 나노 입자를 도포한 투명 발열체는 여러 분야에 응용되어 신개념 제품을 생산할 수 있다. 이에 (주)티앤비나노일렉은 세계최초로 투명 토스터기를 개발하여 일본 바이어들에게 호평을 받았으며, 2011년 중에 제품을 일본에 공급할 예정이다. 투명 토스터기는 빵이 굽는 과정을 소비자가 직접 눈으로 확인할 수 있는 제품으로서 그 실용성 및 디자인 부분에서는 가히 획기적이라고 할 수 있으며, 기존 토스터기와 비교하여 에너지 효율면에 비교우위에 있다.

향후 (주)티앤비나노일렉은 기존 분야 뿐만아니라 자동차 및 건축 분야로 나노 발열체 적용 분야를 확대 공급할 수 있도록 마케팅을 수행하고 있으며, 국내 뿐만 아니라 일본을 중심으로 하는 해외 시장 개척에도 노력하고 있다.



### 지식재산권 출원 및 등록 현황

	출원			등록		
	국내	해외	계	국내	해외	계
특허	3	3	6	2		2
실용신안	1		1			
디자인						
합계	4	3	7	2		2

### 사업화 성공 기술 개요

권리명칭	발열 판재 및 그 제조 방법					
출원번호	10-2008-0035221				등록번호	1009555400000
제품적용 실적	적용 제품수	10여 품목 이상	총 매출 실적	100백 만 원	매출액	400백만 원
기술의 내용	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p><b>면상발열체 기술</b></p> <p>절연 및 보호용 나노 입자</p> <p>전극</p> <p>발열 나노 입자</p> <p>투명소재 발열판</p> </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>● 투명 면상히터의 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 인체 무해 및 환경 친화 소재 적용</li> <li>• 모재(기판)의 영향이 거의 없음(투명소재 사용가능)</li> <li>• 면상발열체로 단선의 우려 없음</li> <li>• 두께의 의한 저항조절로 Slim화 가능</li> <li>• 습식공정으로 인한 휘가 강경력 확보</li> <li>• 공정 단순화로 생산 경쟁력 높음</li> <li>• 면상 발열체로 효율이 높음</li> <li>• 발열체가 유리나 같은 산화물 사용으로 신뢰성 높음</li> <li>• 면상발열체로 다양한 응용 제품 가능 (가정용, 산업용, 자동차, 건축 등 관련기술 적용 가능)</li> </ul> </div> </div> <p>본 기술은 전처리 공정장비, 생물학적 초리 공정장비, 가압부상 공정장비 및 막분리 공정장비로 구성된 장치를 이용하여 축산폐수를 처리하는 방법으로 전처리장비로는 스크린, 유량조정조, 4S 혐기여과조, 반응조 및 원심고액분리기를 포함하고, 생물학적 처리 공정장비로는 제1무산소조, 제1폭기조, 제2무산소조 및 제2폭기조를 포함하고, 가압부상공정장비로는 생물학적 처리수조 및 가압부상조를 포함하고 막분리 공정장비로는 정밀여과(U/F)유입탱크, 정밀여과 모듈, 역삼투(R/O) 유입탱크 및 역삼투막 모듈을 포함하는 축산폐수 처리장치 및 상기 장치 등을 이용하여 축산폐수를 처리하는 기술이다.</p>					

### 기술이전계약

나노 물질을 사용한 저소비전력 투명 면상 발열체 기술은 당사의 원천 특허로 등록된 “발열 판재 및 그 제조 방법”에 기초를 두고 있으며, 이 “발열 판재 및 그 제조 방법”은 주식회사 티앤비나노일렉의 대표이사 임기주와 고려대학교 전기공학과 교수인 김상식 교수님과 동 대학교 연구교수로 재직 중인 조경아 박사님과 공동으로 개발되었다. 개발 완료된 기술은 2008년 중 고려대학교 산하 산학협력단의 설립에 맞추어 기술지주회사로 현물출자 될 계획이었다. 현물출자 당시 본 기술은 약 1,014백만 원의 가치로 평가되었다. 이러한 기술지주회사의 설립 목적은 신기술 사업자의 사업화 진행에 도움을 주고자 설립되었다. 그 도움은 투자 및 경영컨설팅 제공이었지만 당사가 지주회사로부터 투자 유치를 희망하는 과정에서 당사의 가치에 대해 상호 간 상당한 이견이 발생하게 되었다. 이에 당사는 사업화 진행에 차질이 발생할 우려가 있고 저희의 지속적인 영업활동에도 제약이 있다고 판단하여 현물출자를 목적으로 제공된 기술 특허를 다시 양도 받는 계약을 고려대학교와 체결하고 기술을 이전 받는 것으로 기술이전 계약을 종결하였다.

이러한 기술이전계약 진행과정상 업무적으로 애로사항은 발생하지 아니하였지만, 지주회사가 설립 동기에 맞지 않는 투자수익률 증대를 목표를 함에 따라 당사는 합당한 가치를 인정받지 못하였다고 판단하였고 당사의 기술적 자부심에 상당한 부담으로 작용하게 되었다.

### 추가기술개발 과정

당사의 면상발열체는 현재 A4지 두 장을 겹쳐 놓은 크기까지 생산할 수 있는 기술을 가지게 되었다. 대면적 발

열체의 기술 가능성의 확인은 저희 제품군을 가정용 전열 기계에서 자동차, 건축 분야 등 여러 분야로 확대 적용할 수 있음을 의미한다. 하지만 초기 기술 개발 과정에서 장비 인력의 부족은 가장 큰 애로 사항이었다. 소액의 설립 자본으로 회사 영업을 유지하는 것은 상당한 부담이었고 장비를 구매하는 것을 꿈도 꾸지 못할 일이었기에 추가적인 기술 개발 및 제품 개발은 예상보다 시간이 길어질 수밖에 없었다. 그러나 각 직원들이 일치단결하여 각자의 네트워크를 활용, 필요 장비가 있는 회사를 방문하여 유상 혹은 무상으로 제품 개발을 진행하게 되었다. 빈약한 자본을 인력과 조직의 의지로 보완하였다고 할 수 있다.

### 사업화 과정

당사의 나노 발열체 기술은 기존의 금속성 히터 모듈을 대체하는 성격을 가지고 있다. 그리고 그 응용 분야는 상당히 다양하다.

대체의 성격과 그 대상 분야가 다양한 것은 기회의 제공과 아울러 위험도 함께 제공하게 된다. 즉, 대체재로서 가능성을 가지기 위해서는 최소 동일한 가격에 동일한 효익을 제공할 수 있는 제품이어야 한다. 그리고 다양한 분야의 적용이 가능하더라도 시장성을 합리적으로 판단하여 대상 마케팅 타겟을 구체화할 수 있어야 한다.

또한, 대체재의 성격과 다양한 응용 분야를 가진다는 것은 제품화 과정 기간이 장기간이 될 수 있는 위험이 있다. 위험요소를 요약하면 다음과 같다.

#### 〈위험 요소〉

- 첫째, 기존 제품가격과의 경쟁력
- 둘째, 저렴한 가격에 높은 효익 제공 가능성
- 셋째, 마케팅 타겟의 구체화
- 넷째, 제품화 기간

당사는 2009년 말 현재 총자산이 4억 미만으로 소규모 회사에 해당한다. 따라서 첫째와 둘째 요소는 기술력으로 극복할 수 있다고 판단하지만 셋째와 넷째는 우리와 같은 소규모회사에게는 부담이 될 수 있다.

당사는 첫째, 기존 제품가격과의 경쟁력, 둘째, 저렴한

가격에 높은 효익 제공 가능성을 기술 및 공정 개선을 통해 찾았다. 나노 입자를 스크린프린팅 혹은 스프레드 공정 방식으로 면상에 입히는 공정의 단순화로써 재료비 및 인건비 절감에 획기적인 개선을 얻을 수 있었으며, 면상에서 발열함에 따라 기존의 금속 시즈 방식의 히터와 비교하여 높은 열에너지 전도율을 제공할 수 있게 되었다.

셋째, 마케팅 타겟의 구체화, 넷째, 제품화 기간은 외부 인력의 활용과 사업 포트폴리오 재구성을 통해 그 해결책을 찾았다.

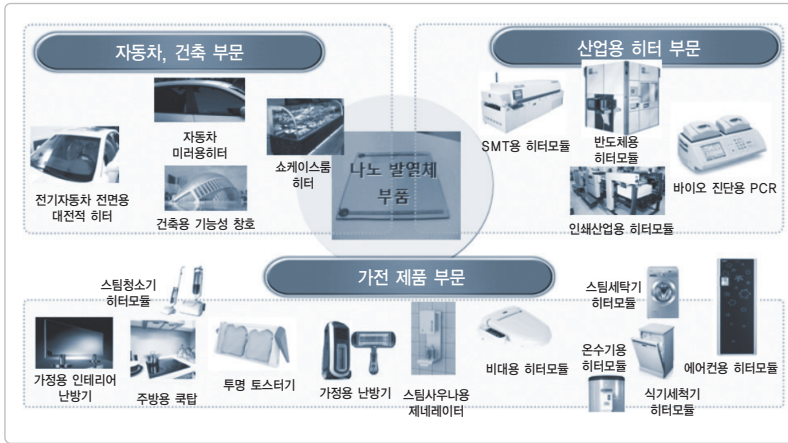
자본이 취약한 신생 기업에 있어 기술개발과 마케팅의 병행은 어려운 과제 중 하나이다. 특히 신생 기업은 아직 상대방에 신뢰성을 제공할 수 있지 못하는 것이 현실이다. 이에 저희는 일본과 국내 마케팅을 수행할 수 있는 외부 인력을 적극 활용하기로 방침을 정하고 현재 3~4개의 외부 마케팅 사이트와 협력하고 있다.

넷째, 제품화 기간은 어찌 보면 외부 투자 유치로 해결할 수 있는 문제이지만 우리는 외부 투자유치를 위한 IR 등의 에너지를 소비하기보다는 자체적인 수익 창출을 고민하였으며, 소규모인력으로 높은 수익을 3년 이상 지속적으로 제공할 수 있는 제2의 아이템을 고민하였고 이에 장비에 프로그램 용역을 제공할 수 있는 사업 분야를 개척하였다. 장부 사업 분야의 특성상 일회성으로 용역을 제공하지 않고 지속적으로 용역을 제공할 기회를 찾을 수 있고 이러한 용역 제공을 통한 자금 유입은 저희의 제품화 기간에 대한 고민을 해결할 수 있는 가장 합리적인 해결책이었다.

### 판매 및 유통과정

면상 발열체 기술을 응용한 제품군의 적용에 있어 우리는 다음과 같이 시장을 분야로 구분하였다.

1. 가전제품 부문
2. 산업용 히터 부문
3. 자동차, 건축 부문



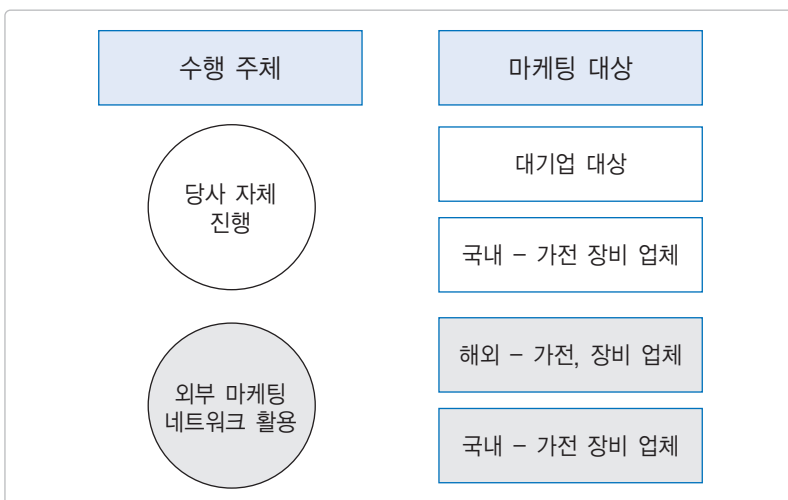
〈그림1. 적용 시장 부문〉

상기 그림 1에서 보듯이 면상 발열체는 하나의 부품 기능을 제공하여 최종 소비자가 사용할 수 있는 상품에 제공하는 부품 사업과 같다. 반면 투명토스터기와 같이 아주 독창적인 컨셉을 제공하는 제품을 제조할 수 있는 기술이다.

이러한 제품의 판매를 위한 마케팅 채널은 다음과 같이 구성되어 있다.

상기 그림 2에서 보듯이 마케팅 대상은 대기업과 기타 국내, 해외, 세 개의 마케팅 대상을 선정하고 그 수행주체로는 대기업과 일부 국내는 당사가 직접 진행, 해외 및 국내 일부는 2~3개의 외부 마케팅 네트워크로 진행하고 있다.

대기업 대상으로 진행되는 마케팅은 신뢰성 및 기술력에 대한 충분한 정보 제공이 이루어져야 함에 따라 당사가 직접 진행할 수 밖에 없으며, 그 실현에



〈그림2. 마케팅 수행 전략〉

있어 장기간 소요되는 것이 일반적이다. 따라서 당사가 직접 진행할 수 밖에 없다고 판단하여 현재와 같이 진행하고 있다.

국내 대상은 대기업 이외의 모든 가전제품, 장비 업체를 대상으로 하고 있으며, 당사가 직접 마케팅을 수행하거나 외부의 네트워크를 활용하고 있다. 해외는 주로 일본을 대상으로 진행하고 있으며, 이 또한, 인력의 한계로 외부 마케팅을 활용한다.

이러한 마케팅 진행 방식에 있어 외부 마케팅 인력에 대한 적절한 보상과 관리가 중요하다. 우리는 신규 사업을 찾고 있는 외부 마케팅 채널과 주로 협약을 맺게 함으로써 외부 마케팅 조직이 마케팅을 수행함과 아울러 제품을 수요할 수 있는 판매처로서의 역할을 기대하고 있다. 이는 아주 복잡한 보상 절차를 수립하는 시간을 절약할 수 있게 함과 아울러 당사와 상대방 상호 간의 이익을 증진할 수 있는 전략적 관계를 형성하게 한다.

진행초기 사업에 대해 관심을 갖는 외부 마케팅 인력과 접촉하는데에는 시간이 많이 소요되었지만, 지속적인 제품 소개 활동으로 현재는 전략적 제휴 관계를 형성하고 있다.

### 사업화 성공 요인

나노 물질을 사용한 저소비전력 투명 면상 발열체 기술의 사업화에 있어 외부적 요인과 내부적 요인으로 다음과 같이 구분하였다.

<외부 요인>

1. 그린 경제 환경하의 에너지 효율 제품 수요 증대
2. 전기 자동차 공급 확대에 의한 에너지 효율형, 박막, 소형 히터의 수요 증가
3. 개성 및 문화의 다양성 강조 시대의 독특한 소재 수요 증가

현재, 환경 오염에 따른 기후 변화는 전세계적인 큰 이슈로 회자되고 있다. 이러한 환경 오염의 영향으로 각국은 그린 경제를 표방하고 전기 자동차 등 오염 물질을 배출하지 않는 방향의 제품화에 모든 노력을 기울이고 있는 상황이다. 또한, 20세기 초 지속적인 자원 개발로 고갈되어져 가는 지하자원으로 미국, 중국 등 주요 열강들은 자원 경쟁에 힘을 쓰고 있다. 그리고 각 개인은 차별화 및 개성 존중 시대에 맞아 제품에 대해 다양한 디자인성을 요구한다.

이러한 외부환경 요인의 당사 면상발열체의 특징과 일맥상통하고 있어 사업화의 외부 성공요인이거나 될 것으로 판단하고 있다.

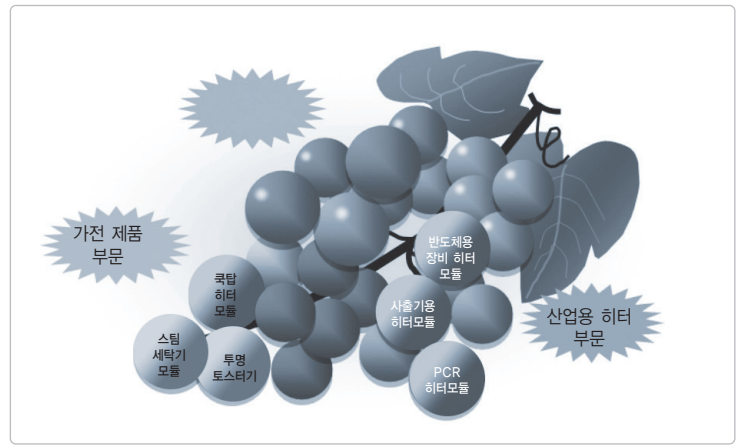
<내부 요인>

1. 공정의 단순화
2. 외부 인력의 적절한 활용
3. 사업 포트폴리오 전략

내부적으로는 공정의 단순화로 대체재에 대한 가격 경쟁력을 갖추게 되어 가장 기본적인 항목에 대한 우위를 가졌다고 볼 수 있으며, 신생 소규모 조직에 있어 고질적인 문제점인 마케팅 능력에 대해 적절한 외부 조직과의 전략적 제휴관계 형성으로 해결하였다. 또한, 장비 프로그래밍 사업 수행으로 본 제품의 수익 극대화까지 지속적인 현금창출 능력의 확보 및 재무/영업 리스크를 최소화 할 수 있었다.

현재의 여건, 향후 진행사항 및 기대효과

현재 당사는 재무적으로는 자산총액이 3.4억, 매출액 4억으로 규모는 작지만 신제품의 개발과 공급에 대해 자부심을 가지고 있다. 실제적으로 설립기간이 채 3년이 되지 않는 기업에서 신제품을 개발 공급하는 것은 쉽지 않은 일이다. 하지만 당사는 국내 뿐만 아니라 일본 등지에서 짧지만 효율적인 마케팅을 수행하여 다음과 같은 성과를 거두었다.



<그림3. 마케팅 현황>

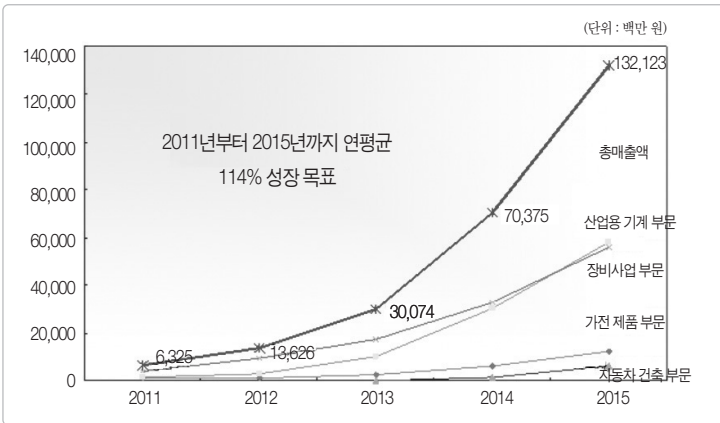
상기 그림 3에서 주황색 부분은 사업 포트폴리오 부분인 장비 프로그래밍 분야이고 앞서 밝힌 세 가지 사업 분야 중 가전제품과 산업용 히터 부문에서 성과가 있었다.

가전제품부문과 산업용 히터부문의 세부적인 내용은 다음과 같다.

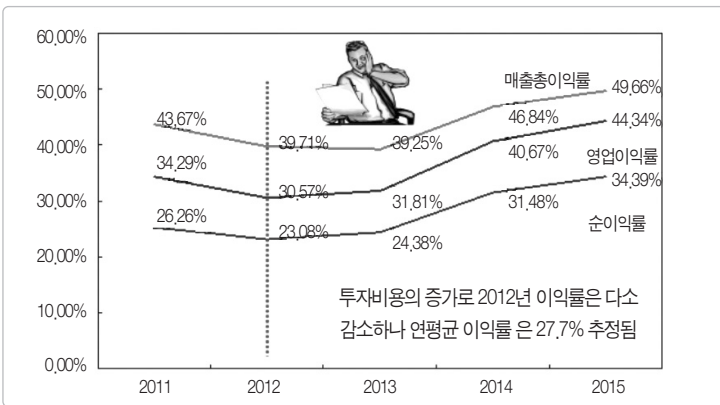
구분	항목	내용	향후 진행 방향	적용 분야
가전제품 부문	스팀 히터 모듈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중기청 과제(2009년)로 성공하여 스팀사우나 모듈 개발</li> <li>• 삼성전자 스팀세탁기 히터 적용 검토 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2010.10 스팀히터 개발 완료</li> <li>• 스팀사우나는 2011년 1Q 중 국내 Vendor와 공급 예정</li> <li>• 2011.09~2011.3Q 삼성전자 스팀세탁기 모듈 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스팀세탁기</li> <li>• 비데</li> <li>• 정수기</li> <li>• 순간온수기</li> <li>• 스팀청소기 등</li> </ul>
	쿡탑 모듈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LG전자 구로연구소와 공동 진행</li> <li>• 현재 전국 설계 수정 및 신뢰성 검토</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2011.1Q 개발 완료 예정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 핫플레이트 (반도체용)</li> <li>• 산업용 히터</li> <li>• 프린터용 히터</li> </ul>
	투명 토스터 모듈	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서울시 특허 상품화 과제로 개발 진행</li> <li>• 현재 프로토타입 시제품 개발 완료</li> <li>• 일본 A사 공급 테스트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2010년 현재 시제품 생산 완료</li> <li>• 기타 쿡탑 제품에 적용 예상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전 제품</li> </ul>

구분	항목	내용	향후 진행 방향	적용 분야
산업용 기계 (히터) 부문	사출기용 히터 모듈	<ul style="list-style-type: none"> <li>일본 C사에 사출기 주입단에 예열, 히팅 시스템 개발의뢰로 개발 중</li> <li>현재 원동 코팅 개발 성공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010.09 개발 완료 및 공급 예정</li> </ul>	장비용 예열 시스템
	PCR 히터 모듈	<ul style="list-style-type: none"> <li>국내 B사와 독점, 로열티 공급 계약</li> <li>기존 대비 약 50% 효율 향상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2011년 국내 B사에 양산 공급 예정</li> <li>현재 개발 완료</li> </ul>	바이오 진단 시스템

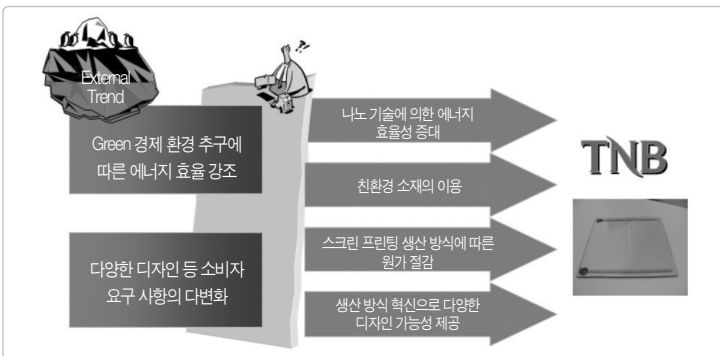
(\*) 현재 공급 협상 진행 등의 사유로 그 금액 등 일부 정보는 생략하였다.



<그림 4. 예상 매출액 추이>



<그림 5. 예상 이익률 추이>



<그림 6. 외부 환경하의 제품의 기대 효과>

상기 표1에 따라 당사의 2011년 매출은 약 60억 원으로 예상되고 있으며, 향후 R&D 단계, 기반구축단계, 성숙단계 전략 프로그램을 실행하여 다음 그림 4, 예상 매출액 추이에서와 같이 연평균 114% 이상의 성장을 이룰 것으로 예상하고 있다.

상기 매출액에 따른 수익성을 분석하면 2011년에는 25.3%의 순이익률을 예상할 수 있으며, 2015년까지 연평균 약 28%의 순이익률을 달성할 것으로 예상된다.

당사의 나노 물질을 사용한 저소비전력 투명 면상 발열체는 그린 경제 환경, 다양한 디자인성의 수요 요구 등의 영향으로 에너지 효율성 디자인의 혁신성 등을 다음과 같이 제공할 것으로 기대한다. 2011. 6 |

## 무엇이든 물어보세요



Q. 특허심사하이웨이란 무엇인가요?

A. 특허심사하이웨이 시행국(일본, 미국, 덴마크, 영국, 캐나다, 러시아)에 공통으로 특허를 출원한 출원인이 상대국에서 특허 가능하다는 결정을 받은 동일한 내용으로 출원한 경우 상대국 특허청이 심사한 결과를 참고하여 심사하는 제도로 우선심사 대상에 해당합니다.  
보다 자세한 내용은 '특허청 홈페이지 → 부서 및 소속기관 → 전기전자심사국 → 국별관련제도보기 → 특허심사하이웨이를 참고하시기 바랍니다.

Q. 수수료 자동납부제도란 무엇인가요?

A. 수수료 자동납부제도란 특허수수료를 고객이 직접 납부하지 않고 특허청에 사전등록한 금융기관(현재는 기업은행만 가능) 예금계좌에서 국고로 자동 계좌이체를 시키는 제도입니다. 수수료 자동납부제도를 이용하기 위해서는 특허로 홈페이지(<http://www.patent.go.kr>) → 수수료관리 → 수수료 자동납부 → 자동납부신청을 선행해야하며 수수료를 자동납부하려는 경우 해당 서식을 전자문서로 제출해야 합니다. 보다 자세한 내용은 특허로 홈페이지(<http://www.patent.go.kr>) → 수수료관리 → 수수료 자동납부 → 이용방법안내를 참고하시기 바랍니다.

Q. 수수료 자동납부를 위한 계좌번호 변경은 어떻게 합니까?

A. 수수료 자동납부를 위한 계좌변경을 하고자 하는 경우에는 변경 전 계좌에 대한 자동납부취하서를 먼저 제출한 후 변경대상이 되는 계좌를 기재한 자동납부신청서를 제출해야 합니다.

Q. 수수료 자동납부제도로 수수료 납부 시 계좌이체가 언제 시도 됩니까?

A. 출원료, 심사청구료, 설정등록료, 연차등록료, 심판청구료 등 1회에 한하여 해당 절차의 수수료를 자동납부하는 경우는 서식 제출 후 즉시 1차 계좌이체가 시도되며 잔고 부족시 서류 제출일의 다음 날 오후 4시에 2차 계좌이체가 시도됩니다.  
4년차분부터의 연차등록료를 매년 정상납부기간 만료일에 자동납부하는 경우는 정상납부기간 만료일 오전 12시에 1차 계좌이체가 시도되고 잔고 부족시 같은날 오후 4시에 2차 계좌이체가 시도됩니다. 만약 자동납부에 의한 계좌이체가 동시에 의뢰된 경우는 납부해야할 수수료 금액이 많은 순서에 따라서 납부해야할 수수료금액이 동일한 경우에는 자동납부신청서 제출 순서에 따릅니다.



# Report

- IP 리포트
  - 포커스
- 발명 365
- 특허확대경
- Zoom in
  - 문화산책
  - 시선집중



# 미국과 한국의 진보성 판단에 관한 비교법적 고찰



박시영

현) 특허법인 기술심리관  
특허청 정밀기계심사과장, 특허심판원 심판관  
미국 뉴욕주, 뉴저지주 변호사

## 목 차

### I. 서론

### II. 진보성 판단에 대한 심사기준

#### 1. 미국의 심사기준

- 가. 미국특허상표청의 2007년 가이드라인
- 나. 미국특허상표청의 2010년 가이드라인

#### 2. 우리나라의 심사기준

- 가. 일반적인 경향
- 나. 통상의 기술자의 통상의 창작능력의 발휘에 해당하는 것

### III. 진보성 판단에 관한 사례

#### 1. 미국의 사례

- 가. 진보성이 부정된 사례
- 나. 진보성이 인정된 사례

#### 2. 우리나라의 사례

- 가. 진보성이 부정된 사례
- 나. 진보성이 인정된 사례

### IV. 결론

## I. 서론

발명의 진보성 여부는 특허청의 심사단계, 특허심판원의 심판단계, 특허법원의 심결취소소송 단계에서 가장 자주 다루어지는 중요한 쟁점이며, 진보성 판단에 중대한 영향을 미친 미국연방대법원의 KSR<sup>1)</sup> 판결에 의하여 바뀐 미국특허상표청의 진보성 관련 가이드라인을 중점적으로 살펴봄으로써 미국특허실무에 대한 이해를 증진할 뿐만 아니라, 비교법적인 고찰을 통하여 특허실무능력 향상을 도모해보는 것은 의미가 있는 일이라고 할 것이다.

KSR 판결은 우리나라의 진보성에 해당하는 자명성 판단에서 유연하고,

1) KSR International Co. v. Teleflex, Inc., 550 U.S. 398 (2007).

2) 미국연방대법원의 KSR 판결 이전에는 연방순회항소법원(CAFC, Court of Appeals for the Federal Circuit)은 자명성 판단에서 교사-시사-동기(TSM, Teaching, Suggestion, Motivation) 테스트를 경직되게 의무적으로 적용해 왔다. 이는 특허명세서를 청사진으로 하여 선행기술문헌의 결합이 자명하다고 하는 사후적 고찰(hindsight)에 관한 우려에 기인한 것이었다.

포괄적인 접근(flexible, expansive approach)을 강조하고 상식, 창의성, 직감, 논리적인 추론(common sense, creativity, instinct, logical inferences) 등도 사용될 수 있음을 천명하였고, 그 결과 진보성 판단 실무에 많은 변화를 가져왔다.<sup>2)</sup>

이러한 변화 중 하나인 미국특허상표청이 제시한 가이드라인을 소개한 후, 우리나라의 대응되는 심사기준을 소개하고, 미국의 사례와 우리나라의 사례를 이해하는 것을 통하여 실무능력 제고에 도움이 되고자 한다.

특히 주목해 볼 것은 미국특허상표청이 제시한 가이드라인은 진보성 판단을 위한 구체적인 사안을 유형화하고, 각 유형에 진보성을 판단한 실제 사례나 판례를 소개하고 있으므로, 우리나라도 일관성 있는 진보성 판단을 위해서는 진보성 판단 사례를 유형화하고, 이에 대한 판단 과정의 법리를 실제 사례를 통하여 축적할 필요가 있을 것이다. 그에 따라 이번에는 기계관련 분야에서의 진보성이 부정된 사례와 인정된 사례를 중점적으로 소개해 보려고 한다.

## II. 진보성 판단에 대한 심사기준

### 1. 미국의 심사기준

#### 가. 미국특허상표청의 2007년 가이드라인

2007. 10. 미국특허상표청은 KSR 판결 이후에 MPEP(Manual of Patent Examining Procedure)를 개정하면서 자명성 판단을 위한 새로운 가이드라인을 발표하였다.<sup>3)</sup> 특히 2007년 가이드라인은 자명하다고 볼 수 있는 논리적 접근방법 7가지를 제시하고 있으므로, 이를 순서대로 소개한다.

3) Federal Register Vol. 72, No. 195, Examination Guidelines for Determining Obviousness Under 35 U.S.C. 103 in View of the Supreme Court Decision in KSR International Co. v. Teleflex Inc., Oct. 10, 2007, pp. 57526-57535.

(1) 선행기술 요소를 알려진 방법으로 결합하여 예측 가능한 효과만 거두는 경우[이하 '유형 1' 이라 한다]

논리 : 모든 구성요소가 선행기술에 의하여 알려져 있고, 통상의 기술자라면 알려진 방법에 의하여 구성요소의 개별적인 효과의 변화 없이 구성요소를 결합할 수 있으며, 그 결합의 결과가 통상의 기술자라면 예측 가능한 정도의 결과인 경우라면 진보성을 부정할 수 있다.

따라서 다음 순서대로 심사관은 판단을 해야 할 것이다.

- ① 선행기술에 모든 구성요소가 기재되어 있으며,
- ② 통상의 기술자가 모든 구성요소를 알려진 방법을 통하여 결합할 수 있고(could), 모든 구성요소가 개별적으로 갖는 효과와 같으며(핵심: perform the same function as they did separately)
- ③ 통상의 기술자에게 결합의 결과가 예측 가능한 것으로 인식될 수 있다.

(2) 하나의 알려진 요소를 다른 요소로 단순히 대체하여 예측 가능한 효과만 거두는 경우[이하 '유형 2' 이라 한다]

논리 : 알려진 요소를 단순히 대체하고, 그 결과가 통상의 기술자라면 예측 가능한 정도의 결과인 경우라면 진보성을 부정할 수 있다.

따라서 다음 순서대로 심사관은 판단을 해야 할 것이다.

- ① 출원된 발명이 선행기술의 일부 구성요소를 다른 구성요소로 대체한 경우로,
- ② 대체된 구성과 그 구성의 효과가 이미 알려져 있고 (핵심 : the substituted components were known)
- ③ 통상의 기술자가 대체를 할 수 있고, 대체의 결과가 예측 가능한 것으로 인식될 수 있다.

(3) 유사한 장치, 방법 또는 제품을 동일한 방식으로 개선하기 위하여 알려진 기술을 사용하는 경우[이하 '유형 3' 이라 한다]

논리 : 개선을 위한 기술적 가르침이라는 관점에서, 어떤 장치를 개선하기 위한 기술이 통상의 기술자라면 통상적으로 할 수 있는 정도의 것인 경

우라면 진보성을 부정할 수 있다.

따라서 다음 순서대로 심사관은 판단을 해야 할 것이다.

- ① 특허출원한 발명이 기초로 삼은 기구가 존재하는 경우
- ② 특허출원한 발명과 같은 방식으로 개선된 기구가 선행기술로 존재하는 경우(핵심 : the prior art also teaches a "comparable device" improved in the same way)
- ③ 이미 알려진 개선기술을 같은 방식으로 기초로 삼은 기구에 적용할 수 있고, 그 효과가 예측 가능한 것으로 인식될 수 있다.

- (4) 알려진 기술을 개선이 예견된 알려진 장치, 방법 또는 제품에 적용하여 예측 가능한 효과만 거두는 경우 [이하 '유형 4' 라 한다]

논리 : 구체적으로 알려진 기술이 통상의 기술자가 통상적으로 할 수 있는 정도의 것인 경우라면 진보성을 부정할 수 있다.

따라서 다음 순서대로 심사관은 판단을 해야 할 것이다.

- ① 선행기술에 기초가 되는 기구가 존재하고,
- ② 알려진 기술이 존재하며, 알려진 기술이 기초가 되는 기구에 적용 가능하고(핵심 : the prior art teaches a known technique that is applicable to the base device)
- ③ 통상의 기술자가 알려진 기술이 예측가능한 결과를 나타낼 것이라고 인식할 수 있다.

- (5) 시도의 자명 : 한정된 숫자의 알려진 예측 가능한 해결책 중 합리적인 정도의 성공 가능성을 가지고 선택하는 경우[이하 '유형 5' 라 한다]

논리 : 통상의 기술자가 이미 알려진 해결책을 시도할 것으로 보이고, 그리고 이러한 시도가 예측되는 성공을 가져오는 경우라면, 그 제품은 혁신이기 보다는 통상적인 기술 및 상식에 속하는 것으로 진보성을 부정할 수 있다.

따라서 다음 순서대로 심사관은 판단을 해야 할 것이다.

- ① 문제점이 알려져 있거나, 설계변경에 관한 수요가 있거나, 문제점을 해결하려는 압력이 존재하고,
- ② 한정된 숫자의 예측가능한 해결책이 존재하며(핵심 : finite number of identical predictable solutions)
- ③ 알려진 해결책을 합리적인 정도의 성공가능성을 가지고 선택하는 경우이다.

- (6) 한 분야에서의 알려진 작업을 동일한 분야 또는 다른 분야에서 디자인 동기 또는 시장요구에 의하여 변형시킨 것이 통상의 기술자에게 예측가능한 경우[이하 '유형 6' 이라 한다]

논리 : 디자인 동기, 시장요구가 변형에 이르는 이유가 되고, 선행기술을 예측가능하게 적용하여 발명에 이르는 경우라면 진보성을 부정할 수 있다. 따라서 다음 순서대로 심사관은 판단을 해야 할 것이다.

- ① 동일한 분야 또는 다른 분야에서 비슷한 기구가 선행기술로 존재하고,
- ② 알려진 기구를 변형하려는 디자인 동기 또는 시장요구가 있으며(핵심 : Design incentives or market forces would have prompted change to the base device)
- ③ 특허출원된 발명과 선행기술과의 차이점이 이미 알려진 변형 또는 이미 알려진 원리이고,
- ④ 디자인 동기 또는 시장요구에 비추어보아 변형을 줄 수 있으며, 그 변형이 예측 가능한 경우이다.

- (7) 선행기술에 교시-시사-동기가 있어서 통상의 기술자로 하여금 선행기술의 개시 내용을 조합하도록 하여 발명에 도달한 경우[이하 '유형 7' 이라 한다]

논리 : 통상의 기술자가 선행기술의 개시 내용을 조합하도록 하는 동기가 있고, 합리적인 성공의 가능성이 있는 경우라면 진보성을 부정할 수 있다.

따라서 다음 순서대로 심사관은 판단을 해야 할 것이다.

- ① 선행기술 또는 통상의 기술자가 가질 수 있는 지식으로부터 개선 또는 결합을 할 수 있는 교시-시사-동기가 있고,

② 합리적인 성공 가능성이 있는 경우이다.

### 나. 미국특허상표청의 2010년 가이드라인

2010. 9. 미국특허상표청은 논리적 접근방법을 이해하는데 도움이 되는 최근 판례들을 소개하는 가이드라인 보충을 하였다.<sup>4)</sup> 이들 중 일부 중요한 판례를 소개하고자 한다.

특히 2010년 가이드라인에서는 2차적 고려사항의 취급에 관한 것도 포함되어 있는데, 이는 미국연방대법원의 KSR 판결이 자명성 판단에서 유연하고 포괄적인 접근을 강조하면서 상식, 창의력, 직감, 논리적인 추론 등도 사용될 수 있음을 천명하였고, 그 결과 자명성 판단에 있어서 2차적 고려사항의 사용이 더 중요해 진 것을 반영하고 있는 것으로 보인다.

즉 상식 등에 기초한 판단은 그 자체의 모호하고 불명확한 특성이 있어 법원이 일관성 없는 판단을 할 수 있는 가능성이 있는 반면에, 2차적 고려사항은 발명을 둘러싼 경제적 및 동기적 관점에 초점을 둔 객관적인 지표(Objective Indicia)가 될 수 있기 때문이다. 다시 말하면, 특허권자가 발명이 자명하지 않았음을 주장할 수 있는 정황증거로 사용 가능하기 때문이다. 예를 들면 숙원적 난제(long felt but unsolved need)는 구성의 곤란성, 상업적 성공(commercial success)은 효과의 현저성을 보여주는 증거력을 가지고 있다고 할 수 있다.

(1) 선행기술요소를 알려진 방법으로 결합하는 경우  
[유형 1]

4) Federal Register Vol. 75, No. 169, Examination Guidelines Updates: Developments in the Obviousness Inquiry After KSR v. Teleflex., Sep. 1, 2010, pp. 53643-53660.

5) 발명행위는 수많은 선행기술 중 주어진 과제를 해결할 수 있는 최선의 조합을 도출하는 것으로도 볼 수 있으므로, 수많은 선행기술 중 그러한 조합을 추출하는 것 자체가 중요한 발명행위이므로, 추출의 용이함을 고려한 것으로 보인다.

(가) 알려지지 않았던 문제점

이미 통상의 기술자에게 알려진 일반적인 방법이 발명에 사용되었다 하더라도 발명에 관련된 문제점 자체가 알려지지 않은 경우였다면 진보성이 있을 수 있다.[In re Omeprazole Patent Litigation, 536 F.3d 1361 (Fed. Cir. 2008)]

(나) 발명으로부터 멀어지는 방향으로의 가르침  
(Teaching away)

채택된 선행기술문헌이 해당 발명의 도출을 억제하는 가르침을 주고, 결합이 예측한 가능한 범위를 뛰어넘는 경우 진보성이 있다.[Crocs, Inc. v. U.S. International Trade Commission, 598 F.3d 1294 (Fed. Cir. 2010)]

진보성 판단에서의 결합 가능성은 선행기술의 구성요소가 결합되는 것이 가능하다는 것과 의도된 목적대로 결합된 구성요소가 작동할 것이라는 것을 의미한다. 만약 선행기술의 가르침이 통상의 기술자가 그러한 결합을 하게 되는 이유를 손상시키는 경우라면 그러한 결합이 자명하다고 할 수 없다.[DePuy Spine, Inc. v. Medtronic Sofamor Danek, Inc., 567 F.3d 1314 (Fed. Cir. 2009)]

(다) 결합된 이후의 개별적인 효과

결합된 이후의 개별적인 효과가 그대로 유지되는 것이 합리적으로 기대되는 선행기술 구성요소를 결합한 경우는 진보성이 인정되지 않는다.[Sundance, Inc. v. DeMonte Fabrication Ltd., 550 F.3d 1356 (Fed. Cir. 2008)]

(2) 알려진 요소를 다른 요소로 단순 대체하는 경우  
[유형 2]

(가) 다른 기술분야의 선행기술자료

다른 기술분야의 선행기술자료를 사용하기 위해서는 발명이 해결하고자 하는 문제점을 고려해서 살펴봐야 한다.[In re ICON Health & Fitness, Inc., 496 F.3d 1374 (Fed. Cir. 2007)]

(나) 합리적인 성공 가능성

특허청구된 화합물을 얻기 위하여 선도 화합물을 선택하고 수정할 이유가 있다고 하더라도 합리적인 성공

가능성이 없는 경우에는 특허청구된 화합물이 자명하다고 할 수 없다.[Procter Gamble Co. v. Teva Pharmaceuticals USA, Inc., 566 F.3d 989 (Fed. Cir. 2009)]

### (3) 시도의 자명[유형 5]

#### (가) 결합시도가 자명한 경우<sup>5)</sup>

선행기술에 의하여 많은 가능성 중에서 추려진 제한된 옵션에 의하여 얻어지고, 그 결과가 합리적으로 예측가능하다면 자명하다고 할 수 있다.[Bayer Schering Pharma A.G. v. Barr Labs., Inc., 575 F.3d 1341 (Fed. Cir. 2009)]

문제를 해결하기 위한 가능한 옵션이 이미 알려져 있고 유한한 경우에는 결합시도가 자명하다고 보여 지지지만, 만약 가능한 옵션이 알려지지 않았거나, 유한하지 않은 경우에는 이러한 자명성 판단은 적합하지 않다.[Rolls-Royce, PLC v. United Technologies Corp., 603 F.3d 1325 (Fed. Cir. 2010)]

#### (나) 상식의 사용 가능성

자명성 판단에 상식을 사용할 수 있으나, 이 경우에는 충분히 논리의 전개 과정을 설명해야 한다.[Perfect Web Technologies, Inc. v. Info USA, Inc., 587 F.3d 1324(Fed. Cir. 2009)]

6) 상업적 성공이 입증되면 상업적 성공이 광고 등과 같은 외부요인이 아니라 발명의 실체에 기인하고 있음을 발명자가 입증하여야 하여야 한다. 즉 상품의 상업적 성공과 청구된 발명 간의 연관성(nexus)이 가장 중요한 사항이다.

7) 이와 다른 견해를 나타낸 판례로는 대법원 2000. 12. 22. 선고 99후1771 판결을 들 수 있다. 동 판결에서는 "발명의 진보성 유무는 선행기술의 범위와 내용을 밝히고 그에 비추어 출원발명의 목적, 기술적 구성, 작용효과를 종합적으로 검토하여 결정함이 상당하고, 원칙적으로 출원발명의 해결방법인 구성의 곤란성 여부에 따라 결정되지만 이에 덧붙여 목적의 참신성, 효과의 현저성 등도 참작하여야 하므로 작용효과가 종래 기술과 동일·유사하더라도 그와 전혀 다른 새로운 해결수단을 창작한 때에는 그 새로운 해결방법의 제공에 의한 기술의 풍부화가 인정되어 진보성이 긍정될 수 있으며, 또한 기술적 구성이 곤란하지 않다 하더라도 종래 알려지지 않은 놀랄만한 효과가 발생한 경우에도 진보성이 긍정될 수 있다."고 판시하고 있어 구성의 곤란성이 없더라도 작용효과의 현저성이 있는 경우에는 진보성이 인정될 수 있음을 밝힌바 있다.

#### (4) 증거의 고려[특히 2차적 고려사항의 취급]<sup>6)</sup>

상품의 상업적 성공과 청구된 발명 간의 인과관계 즉 연관성(nexus)이 증거로 설명된 경우 상업적 성공에 관한 2차적 고려사항은 타당하게 고려되어야 한다.[Hearing Comonents, Inc. v. Shure Inc., 600 F.3d 1357 (Fed. Cir. 2010)]

자명한 것이 분명한 경우 상업적 성공이나 숙원적 난제와 같은 2차적 고려사항으로 자명성에 관한 결론을 바꿀 수는 없고, 선행기술과 구별되는 발명의 기술적 특징과 2차적 고려사항 간에 연결고리가 끊어지는 경우에는 2차적 고려사항에 근거한 비자명성 주장이 손상된다.[Asyst Techs., Inc. v. Emtrak, Inc., 544 F.3d 1310 (Fed. Cir. 2008)]

## 2. 우리나라의 심사기준

### 가. 일반적인 경향

우리나라는 구성에 곤란성이 있는 것이 명백한 때에는 목적과 효과에 각별한 것이 없어도 진보성을 인정하는 경향이 있다.

목적이 특이하거나 효과가 현저한 경우에는 통상의 기술자가 구성의 채택·결합이 용이하게 할 수 없는 것으로 볼 수 있으므로 진보성을 인정할 여지가 있어, 결합발명의 경우에도 작용효과를 구성의 곤란성과 독립된 진보성 판단 요건으로 볼 수도 있으나, 우리나라의 판례는 효과는 구성의 곤란성에 수반되는 것에 불과한 경향을 나타내고 있다.<sup>7)</sup>

일반적으로 복수의 선행기술을 결합한 발명의 진보성 판단에서 원래의 효과를 단순히 합산한 경우는 진보성이 부정되고, 결합된 것이 특수한 효과가 있는 경우는 진보성이 인정된다.

대법원 2007. 9. 6. 선고 2005후3284 판결에서는 결합발명의 진보성이 부정되는 경우로 결합에 관한 암시, 동기 등이 선행기술문헌에 제시되어 있거나, 당해 특허발명의 출원 당시의 기술수준, 기술상식, 해당 기술분야의 기본적 과제, 발전경향, 해당 업계의 요구 등에 비추어 보아 그 기술분야에 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 그와 같은 결합을

이를 수 있는 경우를 들고 있어 KSR 판결과 유사한 판단을 한 바 있다.

우리나라의 경우 2차적 고려사항을 목적의 특이성, 구성의 곤란성, 효과의 현저성 존재를 추인하는 보조적 판단자료로 파악하고 있고, 2차적 고려사항의 진보성 판단에서 체계상의 지위 및 중요도에 대해서는 확립되어 있지 아니하다.

또한, 사후적 고찰 금지는 당위론 수준의 설명에 그치고 구체적인 방법론에 대해서는 확립되어 있지 아니하다.

#### 나. 통상의 기술자의 통상의 창작능력의 발휘에 해당하는 것<sup>8)</sup>

심사지침서에는 통상의 기술자의 통상의 창작능력의 발휘에 해당하는 것의 구체적인 유형으로, 균등물에 의한 치환, 기술의 구체적인 적용에 따른 단순한 설계변경 등을 들고 있으며, 청구항에 기재된 발명과 비교대상발명의 차이점이 이와 같은 점에만 있는 경우에는 달리 진보성을 인정할 근거가 없는 한 통상 그 발명의 진보성을 부정하도록 하고 있다. 이러한 유형들을 구체적으로 살핀다.

#### (1) 균등물에 의한 치환<sup>9)</sup>

균등물에 의한 치환은 유형 2에 대응될 수 있을 것으로 보인다.

발명의 구성 일부를 동일 기능을 수행하고 호환성이 있는 공지의 구성으로 치환하는 것은 더 나은 효과를 갖는 등의 특별한 사정이 없는 한 통상의 기술자의 통상의 창작능력의 발휘에 해당하여 진보성이 인정되지 않는다.

이 때 치환은 출원시에 통상의 기술자에게 자명하여야 하며, 치환된 구성요소가 균등물로서 기능한다는 사실이 출원전에 알려져 있는 등 그 균등성이 해당 기술분야에서 이미 알려져 있는 경우 그 치환이 통상의 기술자에게 자명하다는 증거가 될 수 있다.

#### (2) 기술의 구체적 적용에 따른 단순한 설계변경<sup>10)</sup>

기술의 구체적 적용에 따른 단순한 설계변경은 유형 3, 4, 6에 대응될 수 있을 것으로 보인다.

청구항에 기재된 발명이 인용발명의 기술사상을 그대로 이용한 채 단순히 적용상의 구체적 환경변화에 따라 설계변경한 것이고, 그로 인해 더 나은 효과가 있는 것으로 인정되지 않을 때에는 특별한 사정이 없는 한 통상의 기술자의 통상의 창작능력의 발휘에 해당하여 진보성이 인정되지 않는다.

#### (3) 공지기술의 일반적인 적용<sup>11)</sup>

공지기술의 일반적인 적용도 유형 3, 4, 6에 대응될 수 있을 것으로 보인다.

선행기술에 기재되어 그 구성 및 기능이 이미 알려져 있는 공지의 기술을 출원발명의 기술적 과제 해결을 위해 필요에 따라 부가하여 그 기능대로 사용함으로써 예측 가능한 효과만을 얻는 경우에는 진보성이 인정되지 않는다.

#### (4) 더 나은 효과의 고려<sup>12)</sup>

더 나은 효과는 유형 1 내지 4에서 유의해야 할 중요한 요소 중 하나이다. 즉, 청구항에 기재된 발명의 기술적 구성에 의하여 발생하는 효과가 비교대상발명의 효과에 비하여 더 나은 효과를 갖는 경우에 그 효과는 진보성 인정에 긍정적으로 참작하여야 한다.<sup>13)</sup>

기술의 구체적 적용에 따른 단순한 설계변경에서, 그러한 차이로 인해 동작이나 기능 등이 달라지는 효과가 있고, 그러한 효과가 통상의 기술자의 통상적인 예측 가

8) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 6.2.

9) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 6.2.1.

10) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 6.2.2.

11) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 6.2.5.

12) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 6.3.

13) 이와 같은 견해를 나타낸 판례로는 대법원 2006. 10. 12. 선고 2006후1490 판결을 들 수 있다. 동 판결에서는 "등록된 실용신안 이 공지의 선행기술을 종합한 것인 경우 결합 전에 각 기술이 가지고 있던 작용효과의 단순한 집합이 아니라 결합 전에 비하여 보다 증진된 작용효과가 인정되고 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 손쉽게 이를 실시할 수 없는 것일 때에는 진보성이 있는 고안으로 인정할 수 있지만, 공지의 기술을 결합한 고안이 그 작용효과에 있어서 결합 전에 각 기술이 가지고 있던 작용효과의 단순한 집합에 불과하고 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 손쉽게 이를 고안할 수 있는 경우에는 진보성을 인정할 수 없다."고 판시하고 있다.

14) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 6.2.

15) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 8.

능 범위를 벗어나는 더 나은 효과로 인정되는 경우에는 진보성을 인정할 수 있다.

마찬가지로, 공지 기술의 일반적인 적용에서, 출원시 기술상식을 참작할 때 공지 기술이 적용되어 다른 구성요소와 유기적 결합관계가 형성됨으로써 선행기술에 비해 더 나은 효과가 얻어지는 경우에는 진보성을 인정할 수 있다.

(5) 일정한 목적 달성을 위한 공지 기술의 재료 중에서 가장 적합한 재료의 선택<sup>14)</sup>

유형 5에 정확하게 부합되는 경우는 아니지만, 한정된 숫자의 알려진 예측 가능한 해결책 중 합리적인 정도의 성공 가능성을 가지고 선택하는 경우와 비슷한 논리 구조를 갖는 것으로 보인다.

(6) 2차적 고려사항<sup>15)</sup>

(가) 상업적 성공[Commercial success]

발명제품이 상업적으로 성공하였는지 등의 사정은 진보성을 인정하는 하나의 보조적 자료로서 참고할 수 있다. 다만, 이러한 사정만으로 진보성이 인정된다고 할 수는 없고 진보성은 우선적으로 명세서에 기재된 내용 즉, 발명의 목적, 구성 및 효과를 토대로 판단되어야 하므로, 상업적 성공이 발명의 기술적 특징으로부터 비롯된 것이 아니라 다른 요인, 예를 들어 판매기술의 개선이나 광고 선전 등에 의해 얻어진 것이라면 진보성 판단의 참고자료로 삼을 수 없다.<sup>16)</sup>

(나) 숙원적 난제[Long felt but unsolved needs]

출원발명이 장기간 통상의 기술자가 해결하려고 했던 기술적 과제를 해결하거나 장기간 요망되었던 필요

성을 충족시켰다는 사실은 출원발명이 진보성을 갖는다는 증거가 될 수 있다. 이러한 기술적 과제의 해결이나 필요성은 통상의 기술자에게 인식되어 지속되다가 출원발명에 의해서 처음으로 충족되는 것이어야 하며, 이를 인정하기 위해서는 객관적인 증거자료가 요구된다.

(다) 타인의 실패[Failure of others]

출원발명이 다른 사람이 해결하려고 하다가 실패한 기술적 곤란을 극복하는 방안을 제시하였거나 과제를 해결하는 방안을 제시한 것이라면, 발명의 진보성을 인정하는 유리한 증거가 될 수 있다.

(라) 전문가들이 보였던 회의적 태도[Disbelief and scepticism of experts]

발명이 당해 기술분야에서 특정 기술과제에 대한 연구 및 개발을 방해하는 기술적 편견으로 인해 통상의 기술자가 포기하였던 기술적 수단을 채용함으로써 만들어진 것이고 이로써 그 기술과제를 해결하였다면 진보성 판단의 지표 중 하나로 고려할 수 있다.

(7) 선행기술의 교시-시사-동기에 의한 선행기술의 조합

(가) 발명에 이를 수 있는 동기<sup>17)</sup>

비교대상발명의 내용 중에 청구항에 기재된 발명에 대한 시사 있는 등은 통상의 기술자가 비교대상발명에 의하여 청구항에 기재된 발명을 용이하게 발명할 수 있다는 유력한 근거가 된다.

일반적으로 어느 선행기술문헌이 다른 문헌을 인용하고 있을 때에는 결합의 암시 또는 동기가 선행기술문헌에 제시되었다고 할 수 있으므로 양자의 결합은 용이한 것으로 보고 진보성을 부정한다.

결합에 대한 암시, 동기 등이 선행기술문헌에 제시되어 있는지 여부는 선행기술에 그대로 교시되어 있는 경우뿐만 아니라 발명이 이루고자 하는 기술적 과제의 성질 그 자체에 내재되어 있는지 또는 통상의 기술자가 가지는 기술상식이나 경험칙 내에 포함되어 있는지를 종합적으로 판단하여 결정하도록 한다.

(나) 발명으로부터 멀어지는 방향으로의 가르침 [Teaching away]<sup>18)</sup>

간행물에 청구항에 기재된 발명으로부터 멀어지거

16) 참고로 미국특허상표청에서의 상업적 성공 연관성(nexus)에 관한 실무는 다음과 같다.

① 판매된 제품의 자세한 내용 : 특허와 연관된 특징을 포함  
 ② 광고를 포함한 관련된 시장에 대한 설명  
 ③ 판매결과 : 경쟁제품의 총 판매량, 경쟁제품과 특허연관 제품의 차이점, 특허연관제품의 판매량, 각 제품의 가격  
 ④ 특허연관 제품의 판매수량으로는 상업적 성공을 증명할 수 없고, 특허연관 제품의 시장점유율 제시 필요

17) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 6.1, 7.

18) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 5.2, 8.

나 반대방향으로 인도하는 기재가 있으면 당해 간행물을 비교대상발명으로 선정하는 데에 주의를 기울여야 한다. 다만, 청구항에 기재된 발명을 용이하게 도출하는 데에 부적합한 기재가 있다 하더라도 기술분야의 관련성과 기능의 공통성 등 다른 관점에서 보아 발명에 이를 수 있는 동기가 있는 경우에는 비교대상발명으로 사용할 수 있다.

선행기술문헌이 그 선행기술을 참작하지 않도록 가르친다면, 즉 통상의 기술자로 하여금 출원발명에 이르지 못하도록 저해한다면 그 선행기술이 출원발명과 유사하더라도 그 선행기술문헌에 의해 당해 출원발명의 진보성이 부정되지 않는다. 이때 선행기술문헌에서 그 선행기술이 열등한 것으로 표현하였다는 사실만으로는 저해요인이라고 할 수 없다.

(다) 사후적 고찰[Hindsight]<sup>19)</sup>

심사의 대상이 되는 출원의 명세서에 기재된 사항에

의하여 얻은 지식을 전제로 하여 진보성을 판단할 경우에는 통상의 기술자가 비교대상발명으로부터 청구항에 기재된 발명을 용이하게 발명할 수 있는 것으로 인정하기 쉬운 경향이 있으므로 주의를 요한다. 또한, 어떤 원인의 해명에 의한 발명으로, 일단 그 원인이 해명되면 해결이 용이한 발명의 경우에는 그 원인의 해명과정을 중시하여 진보성을 판단하여야 하며, 단순히 그 해결수단이 자명하다는 이유만으로 진보성을 부정해서는 안된다.

결합발명의 진보성을 판단함에 있어 출원발명에 이르기 위해 가장 가까운 비교대상발명과 하나 이상의 다른 비교대상발명을 결합하지 않으면 안된다는 사실은 진보성의 존재를 시사하는 것이 될 수 있으므로 진보성 판단에 주의하여야 한다. 또한, 결합된 비교대상발명의 수가 많을수록 사후적 고찰 또는 합당한 거절이유가 결합되어 있는 경우에 해당할 가능성이 높아진다는 점에도 유의하여야 한다. 2011. 6 |

19) 특허청, 심사지침서, 제3부 제3장 9, 7.

# 가치 높은 특허와 특허의 가치에 영향을 미치는 환경 요인

시장의 진화, 특허 분산의 분산, 기술 대안 및 법제도적 특성



오 병 석 대표변리사  
 현지현국제특허법률사무소  
 서울대학교 전기공학과 공학석사  
 하이닉스반도체(주) 반도체연구소 특허팀장

## 가치 높은 특허'란 어떤 것인가?

### '특허의 가치'의 정의

보통 어떤 대상의 '가치'라고 하면, 그 대상에 대한 '유용함이나 중요성에 대한 평가의 정도 또는 크기'라는 정도로 이해하면 좋을 것이다. 이러한 가치의 정의에 비추어 보면, 특허의 가치는 '특허가 갖는 유용함이나 중요성에 대한 평가의 정도 또는 크기'라고 정의할 수 있을 것이다. 즉, 특허의 가치는, 어떤 특허가 과연 얼마나 유용할 것인가 또는 그 특허가 얼마만큼의 중요성을 갖고 있는가에 대한 평가의 정도나 크기라고 이해할 수 있다.

그런데 특허는 타인의 기술을 함부로 모방하지 못하도록 국가가 독점권을 인정함으로써 생성되는 권리인데, 이러한 독점권이 특허권자나 또는 제3자에게 가치가 있기 위해서는(즉, 특허권이 중요하거나 유용하기 위해서는), 특허가 실제로 기술의 모방을 예방해 주거나, 불법적인 모방이 발생한 경우 이를 금지(퇴출)시킬 수 있어야 할 것이며, 이러한 예방 또는 금지로 인해 현실적인 경제적 이익이 창출될 수 있어야 할 것이다. 기술의 모방을 예방하지 못하거나 모방 제품을 퇴출시키지 못하는 경우, 또는 그렇다 하더라도 결과적으로 본인에게 이렇다 할 경제적 실익이 돌아오지 못하는 경우, 과연 그런 특허가 무슨 소용이란 말인가.

따라서, 여기에서는 특허의 가치를, '기술 모방 행위의 예방 또는 퇴출과 같은 특허권 본래의 권능이 실현됨으로써, 그로 인해 창출되거나 창출될 수 있는 경제적 이익 또는 경제적 효과의 크기'로 정의하자. 이러한 정의에 따른 특허의 가치를 올바르게 이해하기 위해서는, 특허권 본래의 권능과 그로 인해 창출되기

나 창출될 수 있는 경제적 이익에 대한 이해가 선행되어야 하므로 환경 요인의 본격적인 논의에 앞서 이들을 먼저 간략히 살펴보자.

### 특허권 법적 권능

대부분의 국가에서 시행 중인 특허법에 의하면, 대체로 특허권자는 침해자가 특허를 침해한 상품(침해품)을 생산하거나 판매하지 못하게 하는 권리를 갖는다. 또한, 각국의 특허법은, 침해로 인하여 발생한 손해에 대한 금전적인 배상을 요구할 수 있는 손해 배상 청구권과, 이미 제조된 침해물의 폐기와 함께, 추가적인 침해의 우려가 인정되는 경우에는 침해물의 제조에 이용되는 설비까지 폐기시킬 수 있는 침해물 및 침해 설비의 폐기 청구권 등도 인정하고 있다. 이러한 법적 권능에 의하여 특허권자는 특허 기술을 독점적으로 사용할 수 있는 잠재적인 가능성을 갖게 된다. 즉, 특허권 본래의 권능은, 그 보호 대상이 되는 발명 기술을 무단으로 사용하는 것을 예방하거나 금지할 수 있는 능력, 또는 그러한 예방 또는 금지를 통해 주어지는 기술의 독점 가능성을 의미한다고 할 것이다. 특허권자는 특허를 통해 그 보호 대상이 되는 발명 기술을 활용함에 있어서 전적으로 자신의 자유 의지에 따른 처분이 가능하다는 것이다. 이러한 특허의 권능이 실제로 실현될 수 있는 가능성은, 그 특허의 발명 기술이 유용한 정도(이를 '발명의 기술적 유용성'이라 하자.)와, 그 기술 내용 및 보호 범위가 기재된 특허 문서<sup>1)</sup>가 특허법에 규정된 요건을 충족하고 있는 정도(이를 특허 문서의 '법적 충실도' 또는 '특허의 법적 강도'라 하자.)에 달려 있다.

### 특허에 의한 경제적 이익

그러나 주목해야 할 것은, 모든 특허에 이러한 법적 권능이 인정되는 것은 사실이지만, 그렇다고 해서 모든 특허가 특허권자에게 실질적인 이익을 가져다주는 것은 아니

라는 점이다. 즉, 특허를 통해 특허권자가 얻을 수도 있는 이익은,

- 첫째로, 불법 모방 행위의 예방 또는 퇴치로 인한 이익
- 둘째로, 로열티의 획득으로 인한 소득 또는 지출 회피에 의한 절감 효과

등이 있지만, 이러한 이익이 모든 특허에 의하여 창출되는 것이 아니라는 것이다. 결론부터 말하자면, 이러한 이익은 침해가 될만한 기술을 충실히 보호하는 특허에 의하여만 실현될 수 있다. 이것은 특허가 본래 가지고 있는 두 가지 속성, 즉 그 법률적 속성과 기술적 속성에 의한 필연적인 결론이다. 역으로 말하면, 많은 특허들 중에는, 비록 충실한 특허 문서에 의해 보호되고 있기는 할지라도, 그 보호의 대상인 발명 기술이 침해될 만한 것이 아니거나, 보호 대상 기술은 침해가 될만한 것일지라도 특허 문서가 침해를 막기에 충분하지 못한 것들이 존재한다는 것이다. 이러한 특허들은 기술적 강도가 약하거나 법률적 강도가 약한 것으로서, 이러한 실질적 이익을 실현시키기에 역부족이다. 즉, 이들은 “가치 없는 특허”들이었다.

이에 대한 반론으로, 특허를 확보하고 있다는 것만으로도 기업의 기술적 우월성을 입증하는 것이며, 그 외에도 상품 판매, 납품 계약, 투자 유치 등에 활용될 수 있으며, 경쟁사에게 심리적 압박 정도는 가할 수 있을 것이므로, 이러한 효과들을 특허에 의해 얻을 수 있는 이익에서 제외하는 것은 옳지 않다는 의견이 있을 수 있다. 그러나 자세히 생각해 보면, 이들은 모두 특허의 실질적 가치가 실현되는 경우 부수적으로 따라올지도 모를 반사적인 이익에 불과한 것이다. 경쟁사에 의하여 사용될 가능성이 없는 기술이라면 왜 그 기술을 모방하지 못하도록 비용을 소모해 가며 애를 써야 할 것인가. 또, 막상 침해가 일어나더라도 이를 막을 가능성이 없는 특허라면 과연 그것이 특허라는 명칭으로 불려도 좋은 것인가. 거래 상대방이나 발주 기업 또는 투자자나 일반 소비자들의 어느 누구라도, 이러한 특허를 보유하고 있다는 사실만으로 그 기업에게 믿음을 주고, 이러한 무기력하거나 부실한 특허를 많이 가진 기업을 기술적으로 뛰어난 기업이라고 칭송하거나 하지는 않는다는 것은 주식 시장에서의 주가의 급등락을 보면 쉽게 이해

1) 정확히는 특허명세서와 그 출원심사과정에서 특허청에 제출된 모든 서류(이를 '중간서류'라 함)들.

할 수 있다.

결국, 모든 특허가 갖고 있다고 인정되는 형식적인 법적 권능은 그 가능성에 대한 허상에 불과할 뿐이며, 특허의 실질적인 이익은 실질적인 가치를 가진 특허에 의하여만 창출될 수 있다. 특허의 실질적인 가치는 특허의 대상이 되는 기술이 갖는 가치(기술적 유용성)와, 이를 모방하는 것을 금지할 수 있는 특허 문서의 법률적인 힘(법적 충실성)에 의하여 결정된다. 지금 필요한 것은 경쟁사가 무단으로라도 활용하고 싶어할 만한 가치를 가지고 있는 기술은 어떠한 것이며, 이러한 무단 활용을 막기에 충분한 법적 충실성을 갖고 있는 특허 문서는 어떠한 것인지를 정확히 이해하는 것이지, 단순히 특허청의 심사 결과 등록된 특허는 모두 무언가 나름의 가치를 가지고 있을 것이라고 막연한 기대를 갖는 것은 아니다.

### 특허의 기술적 가치

특허는 새로이 창작된 기술(이를 '발명'이라 한다.)을 그 보호의 대상으로 삼는다. 또한, 특허는 유용하고 진보된 기술에 대하여 허여된다고 한다.<sup>2)</sup> 그러나 만약 그 기술이 진실로 유용하다면, 어떤 기업이 이 기술을 개발하여 이를 특허로서 출원하지 않고 단지 비밀로 유지한다고 하여도(즉, 그 기술의 무단 사용을 금지할 법적 권능이 존재하지 않는다 하여도), 그 기술의 유용성에 의하여 그 산업분야의 전체 시장 규모가 확대되거나 기업간 시장 점유율의 구성은 달라질 수 있을 것이다. 이렇게 시장 규모의 확대 또는 시장 점유율 구성의 변화를 가져 올 수 있는 기술을 유용한 기술이라 정의하고, 그 가능성의 크기를 '특허의 기술적 가치' 또는 '특허의 기술적 유용성의 크기'라고 정의하자.

그렇다면 어떤 기술이 시장 규모를 확대시키거나 시장 점유율의 구성을 변화시킬 수 있을까? 매우 중요하고 핵심적인 질문이지만, 이에 대한 구체적인 설명은 잠시 미뤄두

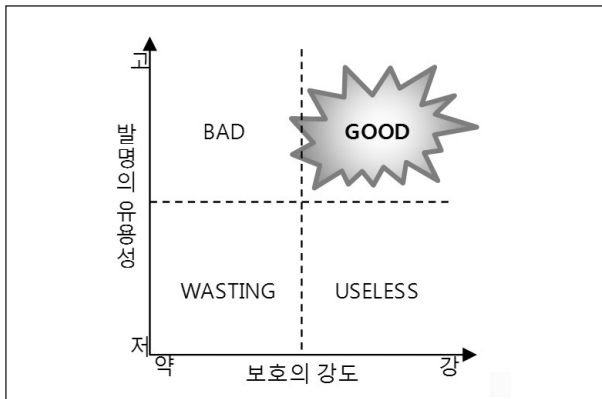
고, 여기에서는 일단 '시장의 요구에 적합한 기술 과제를 해결할 수 있는 핵심 기술'이 그것이라는 정도로 이해하기로 하자. 이러한 기술의 예를 들면, "말보다 더 빨리, 더 오래 달리면서 오물도 배설하지 않는 운송 수단을 갖고 싶다."는 요구를 해결한 자동차 관련 기술, "작은 목소리로도 원격지의 상대방과 대화를 하고 싶다."는 요구를 해결한 통신 기술, "작은 전기 신호를 신속하고 정확하게 제어하고 싶다."는 요구를 해결한 전자 회로 기술, "수많은 정보를 극소형의 공간에 저장하고 싶다."는 요구를 해결한 자기 저장 장치나 반도체 메모리 기술, "높은 음질의 휴대하기 편리한 오디오 기기를 갖고 싶다."라는 요구를 해결한 MP3 기술, "언제 어디서나 심지어 이동 중에도 누군가와 대화를 하고 싶다."는 요구를 해결한 이동 통신 기술 등이 여기에 해당될 수 있을 것이다. 물론, 이러한 기술 분야에서 반드시 필요한 가치 높은 기술("핵심 기술")들이 존재하는 한편, 심지어 특허권자 자신조차 사용하지 않고 소멸된 기술들(최근엔 후자가 훨씬 많아지고 있다.)이 산재되어 있는 것이 사실이긴 하다.

이상의 논의를 요약하면, 특허 발명의 기술적 유용성이 높고, 이를 보호하는 특허 문서의 법적 보호 강도가 강력한 경우 가치 높은 특허가 탄생한다는 것을 알 수 있다. 특허의 법률적 힘과 그 보호 대상인 발명의 기술적 유용성은 가치 높은 특허의 본질적 속성들이며, 이들 중 어느 한쪽이라도 결여된 경우, 특허는 그 가치를 상실하고 특허권자에게 실질적인 이익을 제공할 수 없게 된다. 특허의 가치는 유용한 기술의 불법적 모방을 금지할 수 있는 능력으로부터 유래되는 것이며, 이러한 특허의 가치를 결정하는 요인은, 기술적 힘으로서 발명 기술의 유용성과 법률적 힘으로서 권리의 집행 가능성(즉, 특허 문서의 법적 충실성)으로 요약된다. 이 두가지 요소를 기준으로 특허들을 분류해 보면 아래 [그림 1]에 도시한 것과 같이 된다. 즉, 기술적 강도와 법률적 강도가 모두 강한 경우, 이 특허는 가치 높고 강력한 특허가 된다. 그러나 기술적 강도는 강하지만 법률적 강도가 약한 경우, 이 특허는 단순히 약한 특허가 아니라 나쁜 특허, 즉 악특허가 된다. 그것은 이러한 특허는 기술 내용을 노출시키지만 할 뿐 그 모방 행위를 금지시킬 수 없기 때문에, 실질적으로 특허권자에게 해악을 끼

2) 실제로 유용하고 진보된 기술에만 특허가 허여되는 것인지는 논란의 여지가 있으며, 현실에서 등록되는 특허들을 살펴보면 이것은 단순한 주장내지 희망일 뿐이라고 생각된다.

치기 때문이다. 한편, 기술적 강도는 약하지만 법률적으로는 충실한 경우 이 특허는 쓸모 없는 특허, 즉 무용한 특허이며, 기술과 법률 모두가 부실한 경우는 비용의 낭비에 불과하다.

[그림1] 특허의 기술-법률 사분면



그러나, 이러한 특허의 가치는 특허의 자체 속성만으로는 올바르게 평가할 수 없다. 특허권자가 처한 환경의 영향에 의하여 특허의 가치가 변동하기도 하기 때문이다. 특허의 보호 대상인 발명의 기술적 가치는, 그 기술 자체만을 관찰하여서는 올바르게 평가될 수 없으며, 그 기술이 적용되는 제품의 시장과 그를 둘러싼 환경 요인을 감안하여야만 정확히 평가될 수 있다. 또한, 특허의 법적 강도도 역시 특허 문서만을 들여다 보아서는 올바르게 평가할 수 없다. 특허권이 행사되는 국가와 시대의 법적, 제도적 환경이 그 강도에 영향을 미치기 때문이다. 이하에서 살펴보자.

### 특허의 가치에 영향을 미치는 환경 요인

특허의 가치에 영향을 미치는 환경 요인은 크게 네 가지가 존재하는데, 특허권자가 속한 시장, 경쟁 상황, 기술 환경 및 제도적 환경이 그것이다. 이에 관하여 하나씩 살펴보자.

#### 기술의 발전과 시장의 진화

특허의 근본적인 가치는 경쟁자의 모방으로부터 시장을 지키는 것에 있다. 그런데 문제는 시장이 변화 없이 그대로

로 머물러 있지는 않는다는 것이다. 게다가 시장의 변화는 시장의 규모가 커진다거나 작아진다는 식의 단순한 변화가 아니라, 소위 '진화'라고 불려도 좋을 정도의 돌연한 변화를 보인다는 점에서 어려움을 더하게 한다. 그런데 이러한 시장의 진화 현상은 다름 아닌 기술의 발전에 기인한다는 것이 경영학의 아인슈타인이라 불리는 하버드 경영대학원의 클레이튼크리스텐슨(Clayton Christensen) 교수의 설명이다. 여기에서는 먼저 크리스텐슨 교수의 연구 내용에 관하여 간략히 소개하고, 이러한 시장의 진화가 특허의 가치에 어떠한 영향을 주는지 살펴보자.

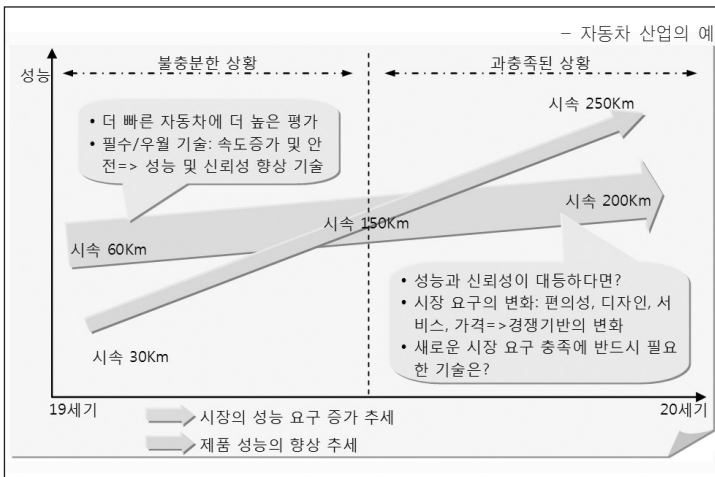
#### 기술의 발전과 시장의 진화

잠시 19세기로 돌아가 자동차라는 것이 세상에 처음 등장했을 때를 상상해 보자. 이 물건을 만든 사람들은 이것이 동물의 힘에 의존하지 않은 채 사람들을 태우고 다닐 수 있는 새로운 이동 수단이라고 소개했을 것이다. 또, 이것이 소나 말 같은 생명체가 아니기에 당연히 배설물을 흘리거나 여물을 먹이지 않아도 되며, 말을 듣지 않아 고생하는 일이 없다는 식으로 이것 저것 장점을 홍보하려 했을 것이다. 그러나, 처음에 이 새로운 '탈 것'은 무엇보다도 그 속도가 소를 타고 다니는 것보다도 느린 것이었을 것이다. 그러다 보니 한 시간에 60킬로 정도는 거뜰히 주파하는 말이나 느리지만 우직하게 움직여주는 소를 대신할 수는 없었을 것이며, 이것은 단지 부자들의 장난감에 불과했을 것이다. 이러한 상황, 즉 이동 수단으로서의 본원적인 성능과 신뢰성이 충분하지 못한 상황에서, 이 새로운 탈 것을 만드는 사람들로서는 어떻게 해서든 이 물건의 이동 속도를 향상시켜 적어도 사람들이 소나 인력거 대신 이것을 사용하도록 유인해야만 했을 것이고, 이를 위해 수많은 기술들을 연구하고 개발하는 데에 몰두했을 것이다. 결국 이러한 노력들을 통해 이 새로운 탈 것은 점차 그 속도가 눈에 띄게 빨라졌으며, 그에 따라 사람들은 이 새로운 탈 것이 진정한 이동 수단으로서의 기능을 발휘하고 있음을 인정하여, 상당한 금액을 지불하고도 소나 말 대신 이것을 구매하기에 이르렀을 것이다.

이후, 몇 차례의 세계 대전을 거치며 기술은 더욱 발전하였고 자동차는 엄청난 진보를 이루었다. 이제 어지간한

자동차는 대체로 최대 말보다 3배 이상의 빠른 속도로 달릴 수 있으며, 사실 속도가 너무 빨라 문제가 될 정도이다. 이제 평균적인 자동차의 성능과 신뢰성은 소비자들이 향유할 수 있는 수준을 훨씬 넘어 버렸고, 과거에 엔진의 출력과 최고 속도에 민감하게 반응하던 대중들은 점차 이러한 특성에는 무관심하게 되었다. 자동차 시장의 이러한 변화가 아래 [그림 2]에 도시되어 있다.

[그림 2] 자동차 산업에 있어서의 성능이 불충분한 상황으로부터 충분한 상황으로의 변이



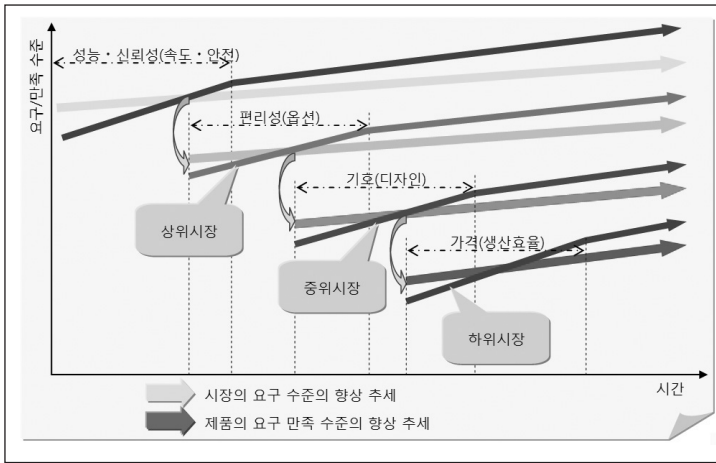
이제 자동차는 더 이상 질주 본능을 자극하는 야성의 상징이 아닌 개성과 감각의 상징으로서 인식되기 시작했다. 더구나 이젠 여성들도 대부분 운전을 하며, 특히 이들은 가족을 위한 자동차 구매에 있어서는 거의 결정적인 의사결정권을 갖게 되었다. 이들의 눈에는 기존의 자동차는 지나치게 위험할 정도로 빠르기만 할 뿐이며, 특히 운전하기에는 아직도 너무 불편했다. 이러한 소비자들의 요구의 변화를 눈치챈 대부분의 자동차 회사들은 더 이상 엔진의 성능을 개선하고 속도를 향상시키는 것을 전면에 내세우지 않는다. 대신에 이들은 자사의 자동차가 얼마나 안락하며 얼마나 사랑스럽고 얼마나 친환경적인지를 표현하고 싶어한다. 최고의 성능을 자랑하는 소위 슈퍼카 메이커들도 그들의 자동차가 성능뿐만 아니라 디자인과 예술성에 있어서도 얼마나 앞서 있는지를 강조하면서 또한 자신들이 고객의 안전성과 안락함도 또한 얼마나 중요시하는지 알아주길 바란다.

자동차 산업에서 나타난 이러한 변화를 정리하면, 자동차가 처음 세상에 소개되었을 때, 사람들은 말이나 소보다도 느린 이것을 이동 수단으로서 받아들이지 않았다. 자동차 메이커들은 이에 부응하여 이동 수단의 본원적인 속성인 속도 등의 성능과 장시간 운행에도 잘 고장 나지 않는 신뢰성을 향상시키기 위하여 노력하였다. 노력은 성과

를 거두어 자동차는 점차 말보다도 더 빨라졌으며 소비자들은 이를 새로운 이동 수단으로서 적극 활용하게 되었고 자동차 산업은 크게 성장했다. 그런데, 기업들은 기술을 더욱 발전시켜 이제 자동차는 그 본원적 성능과 신뢰성에서의 추가적인 향상이, 더 이상 인간의 삶에 더 많은 즐거움이나 편리함과 같은 이익(즉, 효용)을 가져다 주지 않는 수준에까지 도달했다. 더 이상 소비자들은 더 빠르거나 더 내구성이 강하다는 이유로 자동차를 구매하지 않는다. 실제로 이러한 속성은 자동차들 사이에서 대체로 비슷해졌기 때문에 크게 차이가 나지도 않는다. 이제 사람들은 더 안락하고 더 많은 편의장치를 부착한 자동차를 원하고 있지만, 이조차도 메이커들 사이에 큰 차이는 보이지 않는다. 따라서 소비자들은 자신의 취향이나 개성에 맞는 디자인(비록 그것이 다른 소비자에게는 무척 낯설어 보일지라도)의 자동차를 구매하거나, 오염 물질의 배출 수준이 낮다는(그것이 아주 낮은 것은 아닐지라도) 친환경 자동차를 구매하거나, 이도 저도 아닌 경우 그저 가장 가격이 저렴한 또는 자신의 품격이나 소득에 적합하다고 느껴지는 수준의 자동차를 선택하고 있다. 이러한 시장 상황의 변화는, 특정 속성의 점진적 향상이나 개선에 대한 것이 아니라 요구하는 속성의 내용 자체가 다른 것으로 바뀐다는 점에서, 이를 '진화'라고 불러도 좋을 정도의 불연속적이며 근본적인 변화이다. 이러한 시장의 진화 양상을 아래 [그림 3]에 표현하였다.

이러한 시장의 진화 현상은 비단 자동차 산업에만 국한되는 것은 아니다. 우리가 매일 사용하는 휴대 전화 산업을 예로 들어보자. 처음 휴대폰이라는 기계가 세상에 처음 소개되었을 때, 사람들은 그 기계를 가지고 다니며 다른 사람들과 대화를 할 수 있다는 사실 자체를 기쁘게 생각했다. 그러나 기계의 가격이나 통화 요

[그림 3] 자동차 산업에서의 시장의 진화 동향



금이 너무 비싼 것도 문제이긴 했지만, 겨우 몇 시간 정도에 불과한 대기 시간과 길어야 몇 십 분에 불과한 통화 시간, 게다가 통화 가능한 지역이 극히 일부 지역으로 국한되어 있을 뿐만 아니라, 심지어 통화 연결 자체가 불가능하거나 혹시 연결이 되더라도 대화중 음성이 잘 안 들리거나 통화 자체가 끊어지는 등, 여태까지 사용하던 유선 전화와 비교하면 전화라고 하기에는 너무나 많은 문제점들을 갖고 있었다. 이러한 상황에서 휴대폰 제조 업체나 휴대 전화 서비스 제공자들은, 이 새로운 기계가 들고 다니면서 사용하는 전화기로서의 본원적인 기능을 충실히 발휘할 수 있도록 하기 위해 필요한 많은 기술의 개발에 전념하였고, 소비자들은 당연히 이러한 전화기로서의 품질과 성능의 차이에 따라 휴대폰이나 휴대 전화 서비스 사업자들을 선택했었다.

이후 모든 기술이 꾸준히 발전됨에 따라, 점차 통화 성공률, 통화 품질, 가동률<sup>3)</sup> 등의 모든 면에 있어서 휴대 전화는 기존의 유선 전화에 비해 조금도 부족함 없는 상태에 도달하게 되었다. 이제 소비자들은 더 이상 소위 '잘 터지는' (통화 성공률이 높은) 휴대폰이나 특정 사업자를 고집할 이유가 없게 되었다. 대신 더욱 편리한 기능을 가진 휴대폰이나 더 다양한 서비스를 제공하는 사업자를 선택하거나, 또는 자신의 취향이나 개성의 표현에 적합한 디자인의 휴대폰이나 서비스

를 선택하게 되었다. 이도 저도 아니면 그저 통화 요금이 가장 저렴한 사업자나 구매 비용이 가장 적게 드는 쪽으로 선택하면 되는 상황이 된 것이다. 휴대 전화 산업 분야에서도 그 제품의 본원적 성능 및 신뢰성으로부터, 편의성, 개별화(또는 다양화. 다양한 디자인이나 선택 사양 등에 대한 요구를 의미함), 그리고 가격이라는 방향으로 시장(즉, 시장의 요구)이 변화해 간 것이다.

한편, 새로운 기술의 개발이나 새로운 제품의 등장으로 인해 시장은 과거로 역진화하는 경우도 있다. 예를 들어, 3세대 영상 통화의 등장에 이은 소위 '스마트폰'의 대유행으로 인해 소비자들은 이동 통신 산업의 관련자들에게 더 빠른 데이터의 전송과 전반적인 동작 속도나 안정성의 향상이라는 새로운 요구를 충족시킬 것을 종용하고 있다. 하지만 이 요구는 그 속성상 휴대폰 및 휴대 전화망의 성능을 추가적으로 향상시키라는 요구이다. PC 산업에서도 이와 동일한 현상이 벌어지고 있다. 워드 프로세싱이나 스프레드시트 같은 단순한 작업 위주로 사용되던 PC에 있어서 더 이상의 추가적인 성능의 향상은 큰 의미가 없는 것처럼 보였다. 그러나 인터넷과 게임이라는 새로운 매체와 콘텐츠가 등장하면서 PC는 더 많은 그래픽 처리를 해야 했고, 특히 온라인 게임 서비스가 등장하면서부터는 PC의 그래픽 처리에 대한 소비자의 요구는 아직도 만족되지 못하는 것으로 보인다. 더욱 효율적이고 신뢰성이 높은 하드웨어는 물론 운영 체계를 포함하는 더 성능 좋은 소프트웨어의 개발이 다시금 강력히 요구되고 있는 것이다. 이것은 과거에는 전문적인 작업을 수행하는 일부 그래픽 디자이너들만이 필요로 했던 요구 사항이었다. 이러한 예외적인 시장의 역진화도 역시 그 본질은 소비자의 제품에 대한 향유 수준과 이에 대한 기술의 충족 수준에 의해 결정된다.

3) 1년중전화서비스가 가능한 총 시간을 말한다. 기존유선전화서비스에서는 1년중 99.999%의 시간동안 수화기만 들면 통화가 가능하여야 한다고 한다. 휴대전화망에서는, 망 자체는 가동중이라고 해도 휴대폰 단말기가 통화에 성공하지 못하는 경우에는 가동률이 아니라 통화 성공률이 저하되는 것으로 본다 고 한다.

요컨대, 시장은 성능과 신뢰성으로부터, 편의성, 개별화(다양화)를 거쳐 최종적으로 가격이라는 요구를 향해 진화하는 경향을 갖는 것으로 보인다. 시장을 진화하게 만드는 요인은 기술의 발전과 인간의 향유 능력이다. 특정 제품의 본원적인 기능이 더 이상 향상될 필요가 없어지는 수준에 도달하게 되면 소비자는 다른 요구를 주장하기 시작한다. 한편으로 어떤 이유로 인해 소비자가 제품의 본원적인 기능을 더 향상시켜줄 필요를 느끼게 된 경우 시장은 역방향으로 진화하기도 한다. 이것이 시장의 진화다.

### 시장의 진화가 특허의 가치에 미치는 영향

특허는 직접적으로는 자신의 기술을 무단으로 모방하는 행위를 금지하기 위한 것이지만, 궁극적으로는 그 기술을 무단으로 모방한 모방품이 시장에 침투하는 것을 방지하기 위한 것이다. 그런데 앞에서 본 것처럼, 기술이 발전함에 따라 시장이 진화하며, 시장이 진화함에 따라 소비자가 원하는 제품의 속성이 변화해야 하므로, 기업으로서는 보호해야 할 기술이 달라지게 될 것이다. 따라서 시장의 진화 방향에 적절히 대응하지 못하면, 실제로 시장에서 필요로 하는 기술, 즉 경쟁사가 모방하지 못하도록 지켜야 할 기술을 특허로 보호하지 못하게 되는 경우가 발생하거나, 반대로 시장에서 모방될 가능성이 낮거나 없는 기술을 특허로 보호하고자 하는 오류를 범할 수 있다.

예를 들어, 시장은 이미 제품의 성능이나 신뢰성에 충분히 만족한 상태로서 소비자들은 더욱 편리한 기능이나 자신의 취향에 맞는 디자인의 제품을 추구하고 있는데, 이런 상황에서 제품의 성능을 더욱 향상시키는 기술들을 특허로 보호하고자 하는 경우가 있을 수 있다. 이런 특허들은 그 현재 특허 실무상 기술적 진보를 쉽게 인정받을 가능성이 높기 때문에 특허로 등록될 확률도 매우 높다. 그러나 이러한 특허들은 이미 시장에서 필요로 하고 있지 않은 기술들을 대상으로 하고 있으므로 경쟁사에 의하여 모방될 가능성은 매우 적다. 이것은 사실 매우 일반적으로 저절러지는 실수 중의 하나이다. 구체적인 예를 들면, 중국의 어느 자동차 회사가 엔진의 출력을 15% 이상 향상시킨 새로운 엔진의 독자 개발에 성공했고 그와 관련된 수십 건의 특허를 성공적으로 획득했다고 가정해보자. 그 결과 이 새

로운 엔진을 탑재한 이 회사의 자동차들은 최고 시속이 기존의 250Km/h로부터 약 15% 정도 향상되어 거의 290Km/h로 달릴 수 있게 되었다고 하자. 물론, 유럽, 일본, 미국, 한국의 기존의 자동차 회사들은 중국 회사의 이러한 약진과 무시할 수 없는 성능을 가진 신제품의 출시에 당연히 긴장해야 할 것이다. 그러나, 그렇다고 해서 이 중국 회사의 특허 기술들을 모방하게 될 것이라고 단언할 수 있는가? 혹은 이러한 중국 회사의 도전과 노력에 대응하여, 출력은 현재 상태에 머물더라도(즉, 최고 속도가 시속 250Km/h에 머물더라도) 유럽과 북미의 환경 규제에 적합한 친환경 엔진을 개발하고 더욱 다양한 디자인의 자동차를 출시하기 위해 유연성을 극대화한 생산 라인을 구축하고자 자원과 노력을 투입할 것인가? 이러한 시장의 진화 현황을 눈치채지 못하면, 중국 회사는 엔진의 출력을 향상시키는 것과 같은 종류의 기술(즉, 성능과 신뢰성의 향상을 위한 기술)에 대한 특허만을 잔뜩 출원하게 될 것이며, 이러한 기술은 한 때 매우 중요하고 가치 높은 것이었음에도 불구하고, 이 중국 회사의 시장 개척과 보호에 어떠한 도움도 주지 못할 것이다.

또 다른 예를 들어 보자. 20세기 후반 인터넷이라는 새로운 매체가 등장하여 새로운 비즈니스의 장을 열었다. 그 대표적인 것이 야후!(Yahoo!)로 대표되는 소위 인터넷 포털 사이트(Internet Portal Site)들이다. 포털 사이트는 인터넷이 보급되던 초기에 원하는 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 도와주는 서비스를 제공한다. 폭발적으로 증가하던 웹사이트들과 그에 수록된 엄청난 양의 정보들 중에서 적절한 키워드를 입력함으로써 자신이 원하는 정보가 수록된 웹사이트를 알려주는 서비스는 인터넷 사용자들에게 매우 유용한 것으로 환영 받았고, 이어 화면의 일부 영역에 광고를 노출시킴으로써 사업적으로도 성공을 거둘 수 있었다. 그런데 이러한 포털 사이트 사업자들의 흥망이 이미 몇 차례 엇갈린 다음에 느지막이 등장하여 더욱 커다란 성공을 거둔 후발 기업이 있다. 바로 구글(Google)이다. 구글은 인터넷을 통한 정보 검색의 정확도를 높이기 위한 스탠포드 대학의 한 프로젝트에서 시작되었다고 한다. 물론 스탠포드는 소위 '페이지 랭크(Page Rank)'라 불리는 이 기술을 특허로 출원했고 등록도 받았다. 그렇다면 구글

의 이 특허는 정말 구글의 사업을 성공으로 이끌고 시장을 보호하는데 커다란 역할을 하고 있는 것일까? 우선, 적어도 한국에서는 구글의 이 페이지 랭크 특허가 등록되어 있지 않다. 그래서 그런지 한국에서는 상당 기간 동안 구글의 성장세가 그다지 두드러져 보이지 않았다. 한국에 구글의 원천 특허가 등록되어 있지 않으니 한국의 포털 기업들은 이 기술을 자유롭게 사용할 수 있는데, 혹시 그 때문에 다른 기업들이 한국의 포털 서비스 사업에서 구글보다 앞서고 있는 것인가. 이 질문은 쉽게 답할 수 있다. 만약 한국의 다른 포털 사이트들이 구글의 기술을 활용하고 있다면 동일한 키워드를 사용한 경우 이들의 포털 사이트에서도 구글의 그것과 거의 동일한 검색 결과가 얻어져야 할 것이다. 하지만 실제 실험 결과는 그렇지 않으며 도리어 사업자 별로 전혀 다른 결과들이 얻어진다.

사실 인터넷 포털 서비스의 성공은 인터넷 인프라의 질적 향상에 도움 받은 바 크다. 초기에는 검색의 정확도보다는 검색 결과가 사용자의 화면에 표시되는 속도가 문제였다. 그러나 이 속도를 향상시키는 데에 포털 사업자가 기여한 것이 있다면 이러한 인터넷 인프라의 속도 향상이 필요한 왜 필요한 것인지를 범세계적으로 주지시켰다는 정도일 것이다. 안정된 인터넷 인프라가 구축된 후 포털 사업자들이 취한 행동은 검색 결과의 정확도를 향상시킨 것이 아니라 도리어 떨어뜨렸다. 광고로 화면의 상당 부분을 채우느라 검색 결과가 표시될 영역이 줄어들게 됨으로써 정확한 결과물이 첫 화면에 표시될 가능성을 현저히 저하시켰고, 그뿐만 아니라, 일부 사업자들은 유료로 등록된 사이트들(그 실질은 값싼 광고와 다를 바 없다.)을 검색 결과로서 다른 사이트들보다 먼저 표시해주면서 요금을 납부하지 않는 상당수의 사이트들은 아예 검색 대상에서 제외시키고 있는 것이다. 한국의 한 포털 사업자는 이런 방식의 검색 결과 표시가 사용자의 질의 내용으로부터 지나치게 벗어난 결과만을 제시한다는 것을 깨닫고, 사용자들이 서로의 질문에 답변을 해줄 수 있는 대규모의 게시판을 개설하고 그 내용을 데이터베이스로 구축하여 유료 등록 사이트들과 함께 검색 결과로서 일부 화면에 표시하게 했다. 이것이 그나마 실질적인 정보를 원하는 일반 사용자의 요구를 일부라도 충족시키는 역할을 하여 한국에서는 이

회사가 이 시장에서 아직도 압도적인 1위를 차지하고 있다. 이러한 사정을 감안하면, 구글은 단지 복잡했던 검색 화면을 극단적으로 단순화하고 검색 결과 표시 화면에서 광고가 차지하는 영역을 (기존의 포털과는 반대로) 일부 영역으로 제한함으로써 한국의 지식 검색과 같은 서비스가 제공되지 않는 국가에서 성공을 거둘 수 있었던 것으로 판단된다. 결론적으로 구글의 페이지 랭크 특허는 구글의 사업적 성공과는 무관하며 시장의 보호와도 무관한 특허라고 보아도 무방할 것이다. 이것은 사실 당연한 결과로서, 현재 알려진 어떠한 검색 알고리즘도 다른 알고리즘에 비해 그 정확도나 성능이 더 높다고 단언할 수 없기 때문이다. 인터넷 포털 사이트의 본원적인 성능은 검색의 정확도와 속도일 텐데, 기술에 따라 성능의 차이가 크지 않다면 시장은 이내 다른 요구를 하게 된다. 차라리 단순하든지 아니면 귀찮게라도 하지 말든지... 그렇다면 인터넷 포털 사업자들이 소위 검색 엔진의 성능을 향상시킨다는 목적 또는 희망으로 아직까지도 출원을 멈추지 않고 있는 특허들에 대해서 그 가치를 높게 평가해 주기는 어려울 것이다. 이 분야에서는, 검색 화면을 단순하게 하거나 사용자를 번거롭게 하지 않으면서도 원하는 정보를 신속하게 얻을 수 있게 도와주는 특허가 가치 높은 특허가 아닐까?

이러한 현상은 부품 등의 산업재의 경우에는 약간 다른 양상을 보인다. 즉, 산업재의 경우 편의성이나 개별화의 요구를 뛰어 넘어, 성능이나 신뢰성이 충분히 만족되고 나면 곧바로 가격 경쟁으로 치닫는 경우가 흔하다. 그 대표적인 사례는 반도체 메모리이다. 그러나, 이런 산업재의 경우에도, 전기 설비 자재, 급배수 및 가스 설비 자재 등을 생산하는 일본의 미라이 공업은 시공자가 시공 현장에서 부딪히는 어려움을 해소하는 다양한 아이디어들을 제품에 적용하기로 유명하다<sup>4)</sup>. 이는 산업재 분야일지라도 제품의 사용자(예컨대, 시공자)의 편의성을 향상시키는 욕구를 충족시킬 방법이 있음을 알려주는 훌륭한 사례이다. 현재 대

4) 미라이공업의홈페이지(www.mirai.co.jp)에는그첫화면에서부터이러한내용을강조한광고를볼수있다.

부분의 제품들이 고장나면, A/S 센터에서는 고장 난 부품을 식별하는 데에 상당한 시간을 소비하게 된다. 이런 경우 부품이 고장 나면 쉽게 식별할 수 있도록 하는 기술이 적용된다면 제품 메이커에서는 환영하지 않을까? 물론 소비자로서도 A/S에 소요되는 시간이 단축되니 이런 부품을 사용한 제품을 더 선호할지도 모르겠다.

시장의 진화가 특허의 가치에 미치는 영향은, 정확히는 특허 발명의 기술적 유용성에 미치는 영향이다. 많은 엔지니어들과 특허 관련 종사자들은 주로 성능과 신뢰성의 향상을 위한 기술이 유용한 기술이라고 생각하는 경향이 강해 보인다. 사실 특정 제품이 최초로 세상에 소개되고 일정 기간 동안(때로는 상당한 기간 동안)은 그 제품의 성능과 신뢰성을 향상시키는 것이 연구/개발 분야의 절대 과제임이 틀림없다. 미국의 기업들이 다른 나라의 기업에 비해 소위 원천 특허라는 것들을 많이 보유하고 있는 이유는, 이들이 대체로 세상에 처음 선보이는 제품들을 많이 개발했고 나아가 그 성능과 신뢰성을 향상시키는 데에 상당 기간 앞서 있었기 때문이다. 또한 미국의 기업들은, 그 제품에 대해 상당한 품질의 후발 제품을 출시하는 후발 기업들이 등장하게 되면, 과감히 그 분야를 떠나 새로운 영역에 도전하곤 했다. 이것이 미국 기업들이 수많은 성능/신뢰성 향상 기술을 보유할 수 있게 된 원인이었던 것으로 판단된다. 그러나 어느 정도 이상으로 성능과 신뢰성이 향상되고 나면, 그 후에는 더 이상의 성능과 신뢰성의 향상은 시장에 아무런 의미를 주지 못하며, 따라서 이러한 기술의 가치는 예전만 못할 수 밖에 없게 된다. 이러한 기술을 대상으로 하는 특허의 가치도 마찬가지이다. 시장이 원하지 않는 기술을 모방할 기업은 없기 때문이다.

### 시장의 진화와 진보성 판단의 문제점

이렇게 시장이 진화함에 따라 특허의 가치가 달라진다면, 현재 특허법에서 규정하고 있는 진보성의 판단 기준과 판단 방법도 그에 따라 달라져야 할 것이다. 물론 아직까지도 각국의 특허청이나 법원의 진보성 판단 실무에 과연 어떠한 기준이나 방법론이라는 것이 정립되어 있다고 말할 수 있는지는 매우 의문스럽긴 하다. 각국의 특허청이나 법원이 일종의 기준으로 제시하는 것은 “그 분야에서 통

상의 지식을 가진 자가, 출원시의 기술 수준에 비추어 용이하게 발명할 수 없는 것을 특허로 인정한다.”라는 것이다. 물론 이러한 기준을 지나치게 구체적인 문구로 규정해 두면 변화하는 시대 상황에 법제도가 뒤처지게 된다는 딜레마가 있기는 하다. 결국, 현재로서는 어느 정도의 발명이 이미 알려진 기술에 비추어 용이하게 발명할 수 없는 것일지 구체적으로 설명하기는 매우 어렵지만, 그 동안의 필자의 실무 경험에 비추어 보면, 당해 기술의 본원적인 성능과 신뢰성을 향상시키는 기술은 특허로 인정되기 상대적으로 쉬운 것으로 보인다. 예컨대, 데이터의 압축 기술이라면 압축률이 높거나 압축/복원에 소요되는 시간이 짧을수록 진보된 기술로 판단되는 경향이 강했다는 것이다. 특히 이러한 속성의 기술들은 그 성과를 수치로 측정할 수 있기 때문에 더욱 기존 기술에 비해서 그 우수성을 쉽게 "증명"할 수도 있다.

그러나, 이는 시장의 진화 관점에서 보면 도리어 불필요한 기술이 쉽게 특허로 등록되고 필요한 기술이 특허로 인정받기 어려운 현상이 나타날 수 있다는 우려를 갖게 한다. 실제로 편의성을 제공하는 기술들은, 제품의 성능을 향상시키는 기술보다 ‘순 기술적’ 관점에서는 기술력이 약해 보인다는 오해를 받고 있는 것 같기도 하다. 그러나, 자동차의 경우 수동 트랜스미션보다는 자동 트랜스미션이 더 복잡하고 어려운 기술임에는 틀림없다. 또한, 적목(Red Eye)을 제거하는 기술이 디지털 카메라에 있어 화소수를 20% 증가시키는 기술보다 그 가치가 낮아 보이지는 않음에도 불구하고, ‘순 기술적’ 관점에서 난이도가 높은 것인지를 쉽게 확신할 수는 없다. 특히 편의성을 향상시키는 기술은 그 성과를 수치로 측정하기 어렵다. 얼마나 편하면 과거에 편한 정도보다 몇 % 더 편해진 것인가? 이러한 이유로, ‘순 기술적’ 관점에서 발명을 평가하는 것은 진화하는 시장의 관점에서 발명을 평가하는 것과는 상반된 결론을 가져올 가능성이 있다. 이렇게 되면 정작 필요한 기술에 대해서는 특허를 받지 못하고, 이미 유용성이 저하된 기술에 대해서는 특허를 상대적으로 쉽게 인정 받는 상황에 놓일 수 있고, 점차 보유하고 있는 특허 집합의 가치는 전체적으로 저하될 수 밖에 없다. 2011. 6 |

(다음호에 계속)

# 발명 365

## 지하철

우리 나라를 비롯한 세계 각국에서 서민의 발이 되고 있는 지하철은 모방에 의하여 탄생한 발명품 중에 하나이다. 수송의 역사상 가장 기발한 것으로 평가 될 이 지하철도의 아이디어를 낸 사람은 영국의 찰스 피어슨이다. 피어슨은 두더지의 구멍을 보고 속으로 생각했다. '런던은 길이 좁아서 늘 복잡한데, 두더지 굴처럼 땅 밑으로도 길이 있다면 얼마나 편리할까?

피어슨은 그냥 웃어넘길 것이 아니라고 생각하여, 오랜 시간 연구를 했다. 1843년 그는 연구한 결과를 들고 런던 시의회를 찾아가 세계 최초의 지하철도 시스템을 공개적으로 제안했다. 처음에는 미친 사람 취급을 받았지만 10년 뒤 그의 제안이 받아들여져 세계 최초로 지하철도가 뚫린 곳은 패딩턴의 패딩턴과 비숍스를 잇는 선이었다. 1863년 1월 10일이 지하철도의 생일이다.



# 침묵의 살인자 고혈압, 그리고 약초



조식제 서기관

특허청 상표디자인심사국 서비스표심사과

**고**혈압은 어떤 원인에 의하여 동맥 혈류의 압력이 증가된 상태가 지속되는 것을 말하며, 정상혈압은 120/80 mmHg 이하, 120~139/80~89 mmHg는 전단계 고혈압, 140~159/90~99 mmHg는 1단계 고혈압, 그 이상은 2단계 고혈압이라고 한다. 고혈압은 뚜렷한 증세가 없으나 이를 방치하면 심장, 뇌, 신장, 눈 등의 장기에 합병증을 유발시키거나, 뇌졸중, 심근경색 등의 위험한 상황으로 진행될 수 있으므로 “침묵의 살인자(A silent killer)”라고도 한다.

고혈압은 발병 원인에 따라 본태성 고혈압과 증후성 고혈압으로 나뉘는데, 본태성 고혈압의 원인이 완전히 밝혀지지 않았지만 유전적인 소인이 강하고 비대한 사람에게 많이 나타난다. 이 본태성 고혈압은 동맥 경화와 밀접한 관계가 있는데, 동맥경화가 원인이라기보다는 고혈압의 결과로 동맥경화가 일어난 것으로 보인다. 혈압이 초기에는 불안정하게 오르내리다가 동맥이 경화되면 높은 수준으로 혈압이 유지된다고 생각된다.

증후성 고혈압은 다른 원인에 의하여 발생하는 것으로서 신질환 특히 급성 신염, 임신 중독증, 갱년기 장애 등에 의해 유발되는 경우가 많다. 고혈압 발병 초기에는 증상이 나타나지 않고 혈압 측정에 의해 우연히 발견되는 경우가 많다. 고혈압이 진행되면 두통, 불안, 피로, 현기증, 심계항진, 흥분 및 변비 등의 자각 증상이 있다. 그밖에 안저의 동맥경화, 동맥류 등의 합병증이 나타난다.

고혈압의 원인은 다양하지만 일반적으로 교감신경 기능의 항진, 호르몬 분비 이상, 신장동맥의 이상 등에 원인이하여 일어난다. 즉 자연발증 고혈압은 적어도 3가지 이상의 유전자가 관여하는데, 여기에 식염의 과다 섭취나 스트레스 등의 환경인자가 작용하여 고혈압을 일으킨다. 발병 초기에는 신경인자가 중요한 역할을 하며 혈관의 대사 및 구조 이상 등의 요인에 의해 발전한다. 고혈압이 지속되면 동맥의 수축이 고

정되고 혈장의 노르에피네프린(norepinephrin)이 감소하며 심혈관계의 콜라겐(collagen) 및 비콜라겐대사가 항진된다. 높아진 혈관의 압력을 지탱하기 위한 혈관 내층의 변화는 동맥경화, 심근경색, 뇌졸중 등의 순환기계 질환으로 인한 사망률을 증가시킨다.

고혈압 치료의 대부분은 혈압약으로 적정수준을 유지하는 것이 전부로서 환자는 평생을 고혈압제제를 복용하게 된다. 지속적으로 혈압약을 복용하는 것은 번거롭고 부담되는 일이지만 그렇게 하는 것이 심부전을 50%, 뇌졸중을 35%, 심근경색을 25% 감소시키고, 사망률을 15% 감소시킨다고 한다. 고혈압에 대한 의학적인 관심과 함께 활발한 연구가 진행되어 여러 가지 치료제가 개발되었으나 지속적인 투약으로 인한 많은 문제점을 안고 있어, 아직도 만족할 만한 고혈압 치료제가 없는 실정이다.

현재 사용되고 있는 혈압강하 약물의 부작용은 다음과 같다.

이뇨제계 고혈압약은 저칼슘혈증, 고뇨산증, 고혈당, 고지혈증, 성기능장애, 고칼륨혈증 등을 유발하고, 교감신경차단계 혈압강하제는 성기능 장애, 갈증, 우울증, 천식, 심부전 등이 나타나며, 혈관 확장계 혈압 강하약은 빈맥, 협심증, 무력감, 당뇨, 홍조, 두통, 서맥 등이 나타난다. 안지오텐신 II 저해제는 급속한 신기능저하, 뇨독증, 심부전 등의 부작용이 나타나고, 5-HT 수용체 차단제는 두통, 입마름, 오심, 현기증, 발진, 소양감, 미각이상, 발열, 백혈구감소, 신부전증, 관절통 등을 유발하며, 최근 개발된Ca<sup>+</sup> 길항제는 유효성이 거의 확립되었으나 심근수축 작용에 의한 심기능 억제 등의 부작용이 있고, 또한 인슐린 분비기구에 이 Ca<sup>2+</sup>가 관여되어 인슐린 분비장애 등을 일으키는 것으로 알려져 있다.

바람직한 고혈압 치료제는 표적장기의 장애를 예방하고 혈압을 조절함으로써 조직이나 장기의 혈류를 개선하며, 약물을 계속 복용하더라도 혈압이 정상범위 내에 있으면서, 독성이나 부작용이 거의 없어야 한다. 아래에 소개하는 연구들은 우수한 치료효과와 더불어 합성약이 초래하는 부작용이 거의 없거나 약한 생약제 기원의 고혈압 치료 및 예방물질에 관한 것이다.



〈노루궁뎅이버섯〉

주식회사 허벤틱에서는 “노루궁뎅이버섯 추출물을 포함하는 고혈압 치료를 위한 조성물”이라는 특허(공개특허 10-2004-0053513호)를 출원한 바 있다.

노루궁뎅이버섯은 중국에서는 옛부터 곰발바닥요리, 제비집요리, 상어지느러미요리와 함께 후두고(노루궁뎅이버섯) 요리를 중국 4대 진미 중 하나로 칭하여 귀한 버섯으로 우대하는 등 동양권에서는 오랫동안 식용되어온 버섯이다. 자연산 노루궁뎅이버섯은 활엽수의 거루터기 등에서 귀하게 발견되나, 최근 대량생산방법이 개발됨에 따라 식용으로 재배하는 곳이 많이 있다. 또한 아카리쿠스버섯의 3배 이상 풍부하게 함유된 β-D-글루칸과 높은 SOD 능력치 때문에 최근 일본 및 중국의 학자들에게서 주목을 받고 있으며 이의 생리활성 효능에 대해서는 최근야 과학적인 연구를 통해서 객관적인 효능이 알려지기 시작하였다. 그러나, 노루궁뎅이버섯에서 분리된 추출물들에 대한 지속적인 연구에도 불구하고, 이 식물이 가지고 있는 고혈압 치료에 대한 효능에 대해서 연구된 바는 아직 없었다. 발명자는 노루궁뎅이버섯의 추출물이 고혈압을 치료하고 혈압을 조절하는 상당한 효과가 있음을 밝혀내었다.

현재 사용되고 있는 고혈압 치료제들이 고혈압을 대중요법적으로 조절하는데 비하여 본 발명의 조성물은 중추신경계 억제작용과 강력한 진정효과를 나타냄과 동시에, 교감신경을 2차적으로 억제하여 노르에피네프린(norepinephrine), 세로토닌(serotonin), 하이퍼텐신(hypertensin)과 같은 승압물질이 저장소로 들어 가지 못하게 하여 혈압을 강하시킨다. 또한 뇌하수체 후엽의 혈압상승 호르몬에 대한 길항 물질의 발현을 유도하고, 말초혈관의 저항을 저하시키며, 신혈류의 증가 및 뇌혈관 긴장 완화 작용도 있다.

최근 중국에서는 버섯류 식물이 동물의 관상동맥 중의 혈류량을 증가시키고, 심근의 산소 소비량을 감소시키는 효과를 나타내기 때문에 심장의 부담을 경감시킨다는 기록이 있다. 또한 본 발명의 추출물은 내분비계에 관여할 수 있으며, 특히 응혈 인자(clotting factors)로 인한 혈액순환 장애를 개선한다. 본 발명의 조성물은 혈액순환계 및 심혈관계의 기능을 원활히 하며 부작용이 적어 지속적인 사용이 가능하므로 국민 보건 향상을 기대할 수 있고, 약물개발에 따른 여러 가지 파급효과가 예상된다.



(두충나무)

“두충을 이용한 고혈압 억제 음료”라는 특허(공개특허 10-2009-0087671호)도 출원된 바 있다.

두충나무는 1926년 우리나라에 도입되어 농가의 특용작물로 재배되었으나 중국산에 비하여 성장속도가 늦고, 가격경쟁력이 없어서 최근 시골 목은 밭에는 버려져 있는 나무들을 많이 볼 수 있다. 두충나무의 껍질인 두충의 약리 작용으로는 강장, 진정, 진통작용 등이 알려져 있고, 혈압강하 효과가 있어 고혈압 등의 질병을 예방한다고 알려져 있다.

발명자는 고혈압은 지속적인 식생활 관리가 중요하므로, 식생활과 밀접하게 관련된 식품으로서 해결한다는 점에서 접근하였다.

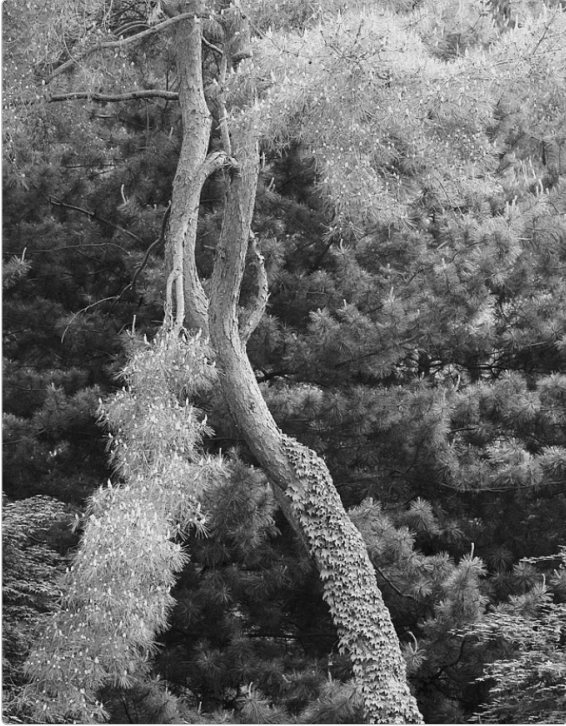
본 발명의 두충 추출물은 두충 4, 상백피(또는 갈근)2, 천마 1, 산사 1의 비율로 혼합추출한 생약추출물로서, 수축기혈압이 평균 167.14mmHg 였던 고혈압환자들이 본 발명의 두충생약추출물을 4주간 복용한 경우 134.86mmHg로 거의 정상가까이로 낮아졌다. 이완기혈압 역시 100.00mmHg에서 4주후 87.14mmHg로 떨어졌다. 이와 함께 중성지질의 농도가 237.1mg/dL에서 복용 후에 145.00mg/dL로 급감하였다. 이는 본 발명의 두충생약추출물이 혈압만을 낮추는 것이 아니라 고혈압의 원인이 될 수 있는 중성지질의 함량까지 낮춤으로써 보다 근원적인 치유가 가능하다는데 의의가 있다.

“솔잎 및 양파를 주성분으로 하는 고혈압/고지혈증 예방용 액상추출액”이라는 특허(공개특허 10-2005-0021145호)도 있다.

솔잎은 예로부터 장기간 생식하면 늙지 않고, 몸이 가벼워지고, 힘이 나고, 흰머리가 검어지며 추위와 배고픔을 모른다고 해서 신선식품이라 했다. 동의보감에도 “솔잎은 풍습 창을 다스리고 머리털을 나게 하며 오장을 편하게 하고 곡식 대용으로 쓴다”고 하였다.

솔잎에는 옥실팔티민산이라는 물질이 풍부하여 활성산소를 제거하는 항산화효과가 있어서 노화를 방지하고, 피부를 재생하며, 심장을 튼튼하게 하는 기능을 하게 된다.

또한 해독효과가 있는 탄닌, 조혈작용을 하는 클로로필, 솔잎향의 주성분인 테레빈 등이 있어서 콜레스테롤 수치를 낮추고 말초신경을 확장시켜 호르몬 분비를 높이는 등



〈소나무〉

신체의 조직을 일깨우는 기능을 하게 된다.

본 발명은 솔잎 28.0중량%, 양파 62.0중량%, 백봉령 5.2중량%, 뽕나무 4.8중량%의 원료 혼합물을 8시간 침지시킨후, 혼합물량의 0.5배에 해당하는 정제수를 첨가하여 90℃에서 20시간 가열추출한 것으로서, 자연발증 고혈압 쥐의 실험결과 솔잎의 쓴맛 및 떫은맛과 양파의 단맛을 어우러지게 하여 음용이 용이한 효과를 가지면서, 혈압강화 작용을 하여 고혈압을 예방하고, 혈중 및 간장의 지질 또는 콜레스테롤의 수치를 저하시켜 고지혈증을 예방하는 효과가 있었다는 것이다.

학교법인 건국대학교에서는 “항고혈압 기능을 가지는 천궁 추출물”이라는 특허(특허등록 0587179호)를 보유하고 있다.

천궁은 심장질환의 치료 및 완화제로 민간의학에서 사용되고 있는 식물이다. 최근의 실험에 따르면 천궁 추출물은 심장수축성과 관상혈관 순환을 증가시키는 것으로 알려져 있다. (Chiou et al., 1991; Hwang, 1993) 반대로 천궁은 혈관의 수축을 억제하거나 혈압을 강하하는 것이 보고된 바 있다. (Hwang, 1993) 그러나 천궁 추출물



〈천궁〉

의 혈관 및 순화에 미치는 효과에 대해서는 아직 밝혀지지 않은 바가 많다.

본 발명은, 유기용매에 용해시켜 얻은 천궁 추출물이 MAPK(mitogen-activated protein kinase) 활성을 억제하여 고혈압 치료를 위한 항고혈압제 및 고혈압 억제효과를 가지는 기능성 식품으로도 유용하고, 그 밖에 혈관과 관련된 질환 즉, 뇌졸중, 동맥경화, 심장질환, 기관협착, 조산 등의 해결에도 기여할 것으로 기대된다. 또한 MAPK의 억제제로 개발이 가능하여 MAPK와 관련된 질환의 치료제 개발에도 응용이 가능할 것으로 기대된다는 것이다.



〈익모초〉

동국대학교 산학협력단에서는 “익모초 추출물을 함유하는 고혈압의 예방 및 치료용 약학조성물”을 발명(특허등록 0845338호)하였다.

익모초의 성분으로는 레오누린(leonurine), 스타키드린(stachydrine), 레오누리딘(leonuridine), 레오누리닌(leonurinine) 등 많은 알칼로이드(alkaloid), 안식향산(安息香酸), 다량의 염화칼륨, 라우르 산(lauric acid), 리놀렌산(linolenic acid), 올레 산(oleic acid), 스테롤(sterol), 비타민A, 루틴(rutin) 등의 플라보노이드(flavonoid)를 함유한다. 또, 아르기닌(arginine), 4-구아니디노-1-부탄올(4-guanidino-1-butanol), 4-구아니디노부티릭 산(4-guanidinobutyric acid), 스타키오스(stachyose)도 함유하고, 그 약효는 활혈(活血), 거어(祛瘀), 조경(調經), 소수(消水)의 효능이 있다. 월경불순, 산후출혈, 악조(惡阻), 태루난산(胎漏難産), 포의불하(胞衣不下), 산후혈운(産後血暈-혈분(血分))이 병이 나서 일으키는 혼궤(昏厥)의 증상, 산전산후(産前産後)에 쓰이며 어혈복통(瘀血腹痛), 붕중루하(崩中漏下), 혈뇨(血尿), 사혈(瀉血), 옹종창양(癰腫瘡瘍)을 치료한다. (정보섭 및 신민교 저, 도해 향약대사전, pp848-849, 영림사, 1998)

본 발명의 추출물은 익모초의 몸통, 줄기, 잎 또는 뿌리, 바람직하게는 몸통 또는 줄기를 건조하고 마쇄하여 물, 에탄올 또는 이들의 혼합용매, 더욱 바람직하게는 물 또는 70% 에탄올에 가용한 추출물로서 ACE(안지오텐신 전환효소)를 저해함으로써 안지오텐신 전환효소의 작용으로 발생하는 혈압상승을 효과적으로 억제할 뿐만 아니라, 인체에 대한 안전성이 높으므로 고혈압의 예방 및 치료용 의약품 또는 건강기능식품으로 유용하게 이용될 수 있다는 것이다.

※ 참고로 ACE 저해제에 대한 많은 연구가 있었는데, 처음 소개된 ACE 저해제로는 테프로티드(Teprotide)가 있었으나 혈관주사를 해야 한다는 단점이 있었으므로 이에 따라 캡토프릴(Captopril)과 에날라프릴(Enalapril) 같은 경구적으로 유용한 ACE 저해제도 개발되었다. 또한 화학적인 합성을 통한 유도체의 제조뿐만 아니라 식물 유래 ACE 저해 펩타이드로는 카제인의 트립신 가수분해물, 돼지혈청에서 얻은 펩타이드, 참치 내장 소화분해물의 펩타이드, 쌀로 만든 식초의 펩타이드, 청주 및 그 부산물 중 잔기 펩타이드 등이 발견되었으며 또한 락토바실러스 헬베티커스 CP790(L. helveticus CP790)의 세포 외 단백질 분해효소를 분리하여 유단백질을 가수분해함으로써 생성되는 펩타이드가 연구된 바 있다.



〈돌나물〉

“돌나물 추출물로부터 분리한 플라보노이드 화합물들을 포함하는 고혈압의 예방 및 치료용 약학조성물”이라는 발명(특허등록 0642151호)에서는 돌나물 분획 추출물로부터 분리한 플라보노이드 화합물들이 안지오텐신 전환효소 활성 저해효과가 있음을 확인하였는 바, 이는 안지오텐신 전환효소의 작용으로 발생하는 혈압상승을 효과적으로 억제할 뿐만 아니라, 식품 유래의 것으로 인체에 대한 안전성이 높으므로 고혈압의 치료 및 예방을 위한 의약품 또는 건강기능식품으로 유용하게 이용될 수 있다는 것이다.



〈상항버섯〉

주식회사 비아이지는 “항고혈압 활성을 갖는 상황버섯 식초”를 발명(공개특허 10-2008-0000008호)하였다.

본 발명에 의하면, 상황버섯균사체 고체배양물을 제조한 후, 주모를 제조한 다음, 1단 담금을 하고, 상황버섯균사체 고체배양물을 이용하여 2단 담금한 후, 2단 담금 발효물을 여과하고 알코올 농도를 7%가 되도록 물로 희석하여 희석액을 제조하고, 초산균을 분리하여 분리된 초산균의 액체종균 아세트박터 아세티-비아이지(*Acetobacter aceti* -BIG, 수탁번호 KACC 91256P)을 상기의 알코올희석액 증량대비 10 중량% 접종하여 초산발효시키고, 여과하여 상황버섯식초를 제조하는 것으로서 안지오텐신 전환효소 억제활성이 뛰어나고, 혈압강하 효과가 뛰어난 식품이라는 것이다.



〈민들레〉

인제대학교 산학협력단에서는 “민들레 추출물을 함유하는 고혈압의 예방 및 치료용 조성물”이라는 특허(공개 10-2009-74337호)를 출원한 바 있다.

민들레(*Taraxacum mongolicum* H. Mazz.)는 국화과(*compositae*)에 속한 다년초로 그 뿌리와 잎 등을 나물이나 김치 등의 식품으로 이용하고 있고, 한방에서는 전초를 건조한 것을 봄과 여름에 꽃이 피기 전이나 후에 채취하여 청열해독, 소염, 이뇨의 목적으로 이용하는 포공영이라는 약물로 이용되어 왔다.

본 발명의 민들레 추출물은 혈장 안지오텐신 전환효소의 활성을 감소시키는 효과를 나타내므로 혈압강하용 조성물과, 고혈압의 예방 및 치료용 조성물로 유용하다는 것이다.

※ 민들레를 이용한 다른 용도의 특허로는 “민들레 추출물을 포함하는 알코올성 간질환의 예방 및 치료용 조성물”, “민들레 추출물을 포함하는 우울증 질환의 예방 및 치료를 위한 약학조성물”, “위장질환 개선 효과를 지니는 민들레 추출물을 함유하는 기능성 식품 조성물”, “민들레 추출물을 함유하는 백발생성 억제용 모발 화장료 조성물”, “개민들레 추출물을 함유하는 피부 주름 개선용 화장료 조성물” 등이 있다.



〈붉은지루동충하초〉

“자발적 고혈압 흰쥐에서 동충하초(*Isaria sinclairii*)의 항-고혈압 효과” (아주대학교 의과대학 정의숙 등)에서는 간접 tail-cuff법과 직접 생체 내 모델을 이용하여 동충하초 메탄올 추출물을 투여한 후 SHR의 혈압과 심박수를 측정하였다. 12주된 수컷 SHR를 2 혹은 4주간 처리한 결과 비처리 대조 SHR과 비교했을 때 동충하초 메탄올 추출물 (30 mg/kg/day)은 수축기 혈압을 200에서 112 mmHg로 크게 감소시켰으며, 이완기 혈압을 114에서 88 mmHg로 감소시켰다. 또한 동충하초 메탄올 추출물의 효능은 angiotensin-전환효소 억제제인 captopril에 비해서 우수한 것으로 나타났다. 따라서 동충하초 메탄올 추출물은 항-고혈압 식품/약품으로 이용될 수 있을 것이며, 이 추출물은 내피세포에서의 No 생성, 트롬빈 유도 혈액 응고 억제 및 프로스타글란딘 농도의 감소와 같은 복잡 작용을 수행한다는 내용이다.

“표고버섯의 급여가 SHR 흰쥐의 혈압 및 혈청 지질 수준에 미치는 영향” (농업과학기술원 농촌자원개발연구소 이성현 등)은 표고버섯의 급여가 SHR 흰쥐의 혈압 및 혈



〈표고버섯〉

청 지질 수준에 미치는 영향을 연구한 논문으로 주요 내용으로는 고혈압 흰쥐(SHR)에게 *Lentinus edodes*을 부위별로 급여하여 혈압 및 혈청 지질 수준에 미치는 영향을 조사한 것을 근거로 표고버섯은 고혈압 흰쥐의 수축기 및 이완기 혈압과 혈청 총 콜레스테롤 수준을 감소하는 효과가 있었고, 부위별로 차이는 보이지 않았으나 급여 수준 및 기반의 장기화에 따른 영향이 금후 보완되어야 할 것이라는 내용이다.

“하수오(何首烏)가 고혈압과 수축혈관에 미치는 영향”(세명대학교 한의과대학 서용원 등)은 적하수오가 고혈압과 수축혈관에 미치는 영향에 관한 연구로서 심장 수축기 혈압은 적하수오의 영향에 의해 현저하



〈적하수오〉

게 약화되었다는 연구결과를 보고하였다.



〈개복숭아〉

“야생 돌복숭아(*Prunus persica* Batsch var. *davidiana* Max.) 추출액이 선천성 고혈압 흰쥐의 지질성분 및 혈압 저하에 미치는 영향”(부산대학교 생명응용과학부 김한수)이라는 특허도 있다.

야생 돌복숭아(*Prunus persica* Batsch var. *davidiana* Max.)의 생리활성 추출물질이 선천성 고혈압 흰쥐(SHR)의 지질대사 이상 및 고혈압 예방과 개선효과 등에 생리생화학적 효능이 있을 것으로 추정되어 Wistar 계 수컷 SHR을 사용하여, 기본식이와 물만을 급여한 대조군인 Control군과 SHR에 돌복숭아 5.0g% 추출액을 급여한 군(5g% Ex.군) 및 SHR에 돌복숭아 10.0g% 추출액을 섭취시킨 10g% Ex.군을 33일간 실험 사육하여 혈청 지질성분 및 혈압 저하 효과를 생리적 측면에서 검토하기 위하여 본 실험을 수행하였다. 혈청 중의 총 콜레스테롤 농도, 중성지방, LDL-콜레스테롤, 유리 콜레스테롤 및 동맥경화지수 등에서 돌복숭아 생리활성물질 5.0g%, 10.0g% 추출액을 섭취시킴으로서 유의적인 농도 등의 감소 효과를 보였으며, HDL-콜레스테롤 농도 및 총 콜레스테롤에 대한 HDL-콜레스테롤 비는 상승되는 것으로 나타났다. 한편, 간장 및 뇌 중의 총 콜레스테롤, 중성지방 농도는 돌복숭아 5.0g%, 10.0g% 추출액을 섭취시킨 군에서 감소되는 것으로 나타났다. 반면, 혈청 apolipoprotein(Apo) A-I, Apo A-II 농도 등은 돌복숭아 5.0g%, 10.0g% 추출액을 섭취시킨 군에서 유의적으로 증가되는 것으로 나타났다. 또한 Apo C-II, Apo C-III, Apo E 및

Apo A-I에 대한 Apo B의 농도 비는 감소되었으며, 혈압의 변화는 SHR에 돌복숭아 5.0g% 및 10.0g% 추출액을 섭취시킴으로서 혈압이 저하됨을 관찰할 수가 있었다. 돌복숭아 5.0g% 농도(5g% Ex.군)와 10.0g% 농도(10g% Ex.군)의 추출액 섭취에 따른 두 군간에 각종 지질성분과 apolipoprotein 분획 농도 및 혈압 변화의 비교는 유의적인 차이는 없었다 따라서 야생 돌복숭아 중의 생리활성물질 추출액 섭취가 선천성 고혈압 흰쥐에 대한 혈청 지질개선 및 심장순환기계 질환, 고혈압의 예방과 치료개선에 효과가 있을 것으로 생각된다.



〈마가목〉

“마가목 추출물의 항고혈압 효과”(원광대학교 한의학전문대학원 강대길 등)는 고혈압 쥐에서 마가목 메탄올 추출물의 항고혈압 효과에 관한 연구로서 마가목 메탄올 추출물이 NG-nitro-L-arginine methylester(L-NAME)로 유발된 쥐의 고혈압에 미치는 영향을 조사한 바, 마가목 메탄올 추출물을 투여하면 L-NAME처리 쥐의 대동맥과 신장 조직에서의 ecNOS 발현이 회복된다. 소변량, 나트륨 배설, 크레아티닌 제거율 등의 신장기능 지표 또한 마가목 메탄올 추출물 투여에 의해 회복되었으므로, 따라서 마가목 메탄올 추출물은 수축기 혈압을 감소시키고 혈관 및 신장의 ecNOS/NO system을 상향조절할 것이라는 내용이다.

주식회사 유한양행은 “고지혈증 및/또는 고혈압에 기인한 발기부전 예방 또는 치료용 약학 조성물” 이라는 특허(특허등록 761938호)를 가지고 있다.



〈복분자〉

본 발명품은 산수유, 구기자, 복분자, 토사자 및 오미자 열수 추출물을 5~10:5~10:1~5:1~5:0.5~1.5의 건조 중량비로 포함하는 고지혈증 및/또는 고혈압에 기인한 발기부전 예방 또는 치료용 약학 조성물이다. 이는 실험결과 혈중 총콜레스테롤과 LDL-콜레스테롤을 감소시키고, HDL-콜레스테롤을 증가시키며, 혈압을 낮추고, 신경계 및 혈관계 NOS 단백질의 발현을 증가시키고, 최대해면체 내압을 증가시킴으로, 단순히 음경의 발기만을 유지시켜주는 치료 효과뿐만 아니라, 신체의 NO의 생체이용성을 높이면서 고지혈증 및/또는 고혈압이 수반된 모든 병태생리를 조절하여 자연적인 발기능의 유지를 가능하게 해준다는 것이다.

상업적 이용이 아니라면 특허의 침해를 구성하지 않는다. 위 특허의 재료는 쉽게 구할 수 있으므로 가정에서도 쉽게 응용해 볼 수 있겠다. 건조된 산수유, 구기자, 복분자, 토사자 및 오미자를 5 : 5 : 1 : 1 : 0.5의 비율로 섞어서 약탕기로 열수 추출하여 음용하면 혈중 총콜레스테롤과 LDL-콜레스테롤을 감소시키고, HDL-콜레스테롤을 증가시키며, 혈압을 낮추는 효과를 볼 수 있고, 더우기 발기부전의 예방 또는 치료의 부작용(?)도 있다고 하니까 노년기에 접어든 분들께는 좋은 건강보조차가 될 수 있을 것이다.

기타 쪽파, 실거리나무, 인동등, 천마, 홍삼 등이 단방으로 고혈압에 좋은 영향을 미친다는 연구결과가 있다.

2011. 6 |

# 미생물관련 특허와 미생물 기탁 제도의 이용



김은주 변호사  
KBK 특허법률사무소

**최** 근 생명공학 분야에서는 불과 십여 년 전, 이십여 년 전만 해도 상상하기 힘들 정도의 기술 발전을 거듭하고 있다. 왓슨과 크릭의 DNA 3차 구조 이론이 발표된 것이 불과 1986년인데, 2011년 현재, 상기 왓슨과 크릭의 DNA 3차 구조 이론 이후 촉발된 유전공학의 발전으로 인해 생물 자원을 이용한 발명이 수없이 쏟아져 나오고 있는 실정이다.

한편, 생물 관련 발명의 특허 출원에 관하여, 그 기술 분야의 특성상 몇 개의 독특한 제도가 존재하고 있는데, 미생물 기탁 제도도 이에 포함된다. 미생물 기탁 제도는 일정한 확실성과 반복생산가능성을 확보하기 위한 수단으로, 반복생산가능성의 문제를 보완하기 위한 서면주의의 예외에 해당된다.(임병웅 저, 이특허법 제6판 p. 72 미생물 발명)

또한, 1980년 8월에 발효된 특허절차상 미생물기탁의 국제적 승인에 관한 부다페스트조약(Budapest Treaty on the International Recognition of the Deposit of Microorganisms for the Purposes of Patent Procedure)에 우리나라도 1987년 가입함에 따라 해외 여러 국가에 미생물 관련 출원 시에도 국제기탁기관에 기탁함으로써 편리하게 조약 동맹국에서 상기 기탁을 인정받을 수 있게 되었다.

여기서는 한국에서 미생물 관련 발명에 대하여 특허 출원 시 이용할 수 있는 기탁기관에 관하여 간단하게 알아보려고 한다.

## 한국의 기탁기관의 비교

우리나라는 미생물에 관계되는 발명에 대하여 특허출원을 하고자 하는 자는 용이 입수 가능한 경우를 제외하고는 기탁기관에 그 미생물을 기탁하고 특허출원서에 그 사실을 증명하는 서류를 첨부하여야 한

다.(특허법시행령 제2조) 미생물에 관계되는 발명에 대하여 출원하고자 하는 자는 명세서에 미생물의 수탁번호를 기재하고, 미생물을 기탁하지 아니한 때에는 그 미생물의 입수방법을 기재하여야 한다.(특허법시행령 제3조)

상술한 미생물의 기탁이 가능한 기탁 기관으로서, 미생물 기탁 기관은 특허청장이 정하는 기탁기관 또는 특허절차상 미생물 기탁의 국제적 승인에 관한 부다페스트 조약 제7조의 규정에 의하여 국제기탁기관으로서의 지위를 취득한 기관을 말한다. 특허청장이 정하는 기관은 미생물 기탁기관지정등에관한고시(특허청 고시 제2008-28호)에 따라 “한국생명공학연구원생물자원센터”, “사단법인 한국중균협회부설 한국미생물보존센터”와 “국립농업과학원 농업유전자원센터”의 3개 기관이 지정되어 있다. 국제기탁기관의 지위를 취득한 기관으로는 “한국생명공학연구원생물자원센터”, “사단법인 한국중균협회부설 한국미생물보존센터”와 “한국세포주 연구재단”의 3개 기관이 있다.

[표 1] 기탁기관의 지위 비교

	한국생명공학연구원생물자원센터	사단법인 한국중균협회부설 한국미생물보존센터	국립농업과학원 농업유전자원센터	한국세포주 연구재단
특허청장 지정	0	0	0	-
국제기탁기관 여부	0	0	-	0

한편, 상술한 한국에서 인정되는 미생물 기탁 기관들은 기탁대상 등 세부적인 부분에서 각 기관마다 약간의 차이점이 있으므로, 해당 미생물 관련 발명의 내용상 적절한 기관에 기탁을 하는 것이 출원인의 이익을 위하여 도움이 될 것이다. 이하에서는, 각 기관별 특징에 대하여 간략하게 정리하고자 한다.

### (1) 한국생명공학연구원생물자원센터

한국생명공학연구원생물자원센터는 가장 폭넓은 생물자원에 대하여 기탁 서비스를 제공한다. 한국생명공학연구원생물자원센터의 기탁대상인 생물자원은 아래 표와 같이 미생물자원(세균, 곰팡이, 바이러스 등), 동물자원(사람, 동물 세포, 수정란 등), 식물자원(식물세포 및 종자 등), 유전체자원(RNA, 플라스미드 등) 및 관련 정보 등이다.

[표 2] 한국생명공학연구원생물자원센터 기탁 가능 자원의 종류

자원종류	자원의 범위
미생물자원	세균(pathogenic, non-pathogenic bacteria) 방선균(actinomycetes) 진균류(pathogenic, non-pathogenic fungi) 곰팡이(molds), 효모(pathogenic, non-pathogenic yeasts) 동충하초, 점균류, 마이코플라즈마(mycoplasma), 바이러스(virus) 조류(algae), 박테리오파지(bacteriophages)
동물자원	사람세포(human cell cultures), 융합세포(hybridomas) 설치류 배(murine embryos) 동물세포(animal cell cultures), 수정란(embryos) 원생동물(parasitic, non-pathogenic protozoa) 등
식물자원	식물세포(plant cell cultures) 종자(seeds), 식물유래 유전자 등
유전체자원	진핵생물 DNA(eukaryotic DNA), 발암유전자(oncogenes) 숙주내 플라스미드(plasmids in hosts) 숙주외 플라스미드(plasmids not in hosts), RNA 기타 유전체 관련 자원 등

출처 : 한국생명공학연구원생물자원센터 홈페이지(<http://www.bioproduct.re.kr>), 미생물 자원 센터(<http://www.brc.re.kr>)

구체적으로 기탁 가능한 생물자원의 종류는 조류, 방선균, 세균, 곰팡이, 효모, 플라스미드를 함유한 세균, 동·식물성 비루스, 박테리오파지, 동·식물 세포주, 하이브리도마 및 원생동물을 포함하며, 사람, 동·식물 그리고 환경에 대해 위험하거나 위험하다고 판단되는 성질을 가진 미생물, 특별한 수준의 실험실 요건이 필요한 미생물은 제외된다. 기탁미생물은 동결건조 상태이어야 하며, 동결건조 할 수 없는 경우에는 냉동상태이어야 한다. 기탁되는 모든 미생물 시료는 한번에 동결건조하거나 냉동된 동일한 것이어야 한다. 기탁자가 기탁기관에 제출하여야 하는 생물 시료의 최소 기탁숫자는 세균, 방선균, 곰팡이, 효모, 플라스미드를 함유한 세균은 10개, 플라스미드, 비루스, 박테리오파지, 조류 및 원생동물, 세포주, 하이브리도마는 20개이다.

한국생명공학연구원생물자원센터에 기탁시 선행 기탁균주의 전환이 가능하다. 선행 기탁균주의 전환이란, 부다페스트조약의 조항에 의하지 않은 기탁 미생물은 원래 특허 목적으로 기탁된 경우에 한해서 원 기탁자에

의해 부다페스트조약을 통한 기탁으로 바꿀 수 있는 것이다. 선행 기탁균주의 전환 절차는 부다페스트조약상 원 기탁의 절차와 같다. 선행 기탁시에 지불한 수수료에 상관없이 부다페스트조약상의 기탁으로 전환할 때는 조약상 부과한 정상적인 보관 수수료를 지불하여야 한다. 따라서, 비록 선행 기탁균주의 전환이 가능하지만, 국내 특허출원만 진행할 것인지, 국제특허출원을 진행할 것인지 미리 고려하여 국제기탁인지 일반특허기탁인지 정하는 것이 출원인의 이익을 위해 도움이 된다.

그 밖의 미생물 기탁 등에 관한 규정은 미생물 자원센터 홈페이지([http://www.brc.re.kr/\\_KTC/Diposit/Kctc\\_dipo\\_9.aspx](http://www.brc.re.kr/_KTC/Diposit/Kctc_dipo_9.aspx))에서 확인할 수 있다.

(2) 사단법인 한국중균협회부설 한국미생물보존센터

사단법인 한국중균협회부설 한국미생물보존센터(이하, 한국미생물보존센터 또는 KCCM)는 세균, 방선균, 곰팡이, 효모, 플라스미드, 플라스미드를 함유한 세균, 바이러스 및 박테리오파지(제외: 생존실험이 필요하나 KCCM이 기술적으로 수행할 수 없는 미생물; 및 사람, 동물, 식물 그리고 주위 환경에 특별한 위협을 초래할 수 있는 미생물, 기탁 미생물이 동결건조 할 수 없을 경우 KCCM과 반드시 사전에 기탁조건에 관하여 협의하여야 한다.)에 관한 특허기탁 서비스를 제공한다. 상술한 한국생명공학연구원생물자원센터와의 가장 큰 차이점은 한국생명공학연구원생물자원센터는 동물자원, 식물자원 및 진핵세포 DNA 등에 관한 기탁이 가능한 반면에, 한국미생물보존센터에서는 그렇지 않다는 점이다.

또한 한국미생물보존센터의 경우, 국내특허기탁과 국제특허기탁은 각각 별개의 기탁제도로 운영하고 있으며, 추후 국내특허기탁을 국제특허기탁으로 변경(전환)할 수 없다. 국내특허기탁은 국

내특허출원만 가능하고, 국제특허기탁은 국내 및 국제 특허출원이 가능하므로, 국제특허출원을 염두해 두는 출원인의 경우, 반드시 국제특허기탁을 하여야 한다.

국제특허기탁과 관련된 주요 양식 및 국내특허기탁과 관련된 주요 양식은 하기 [표 2]에 요약되어 있는 바와 같이 차이가 있다.

[표 3] 한국미생물보존센터의 국제특허기탁 및 국내특허기탁의 각 주요 양식의 비교

국제특허기탁 주요양식	국내특허기탁 주요양식
<ul style="list-style-type: none"> <li>원기탁신청서 (미생물기록서 포함)</li> <li>분양신청서 (기탁자 또는 기탁자 허가를 득한 경우; BP/11)</li> <li>기탁된 미생물 시료의 분양에 대하여 법령상의 자격을 가진자 (BP/12)</li> <li>재기탁신청서 (BP/2)</li> <li>과학적 성질 및 분류학상의 위치 (BP/7)</li> <li>생존시험청구서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>미생물 보관기탁신청서</li> <li>미생물 분양신청서</li> <li>기탁된 미생물 시료의 분양에 대하여 법령상의 자격을 가진자 (BP/12)</li> <li>과학적 성질 및 분류학상의 위치 표시 등의 기록서</li> <li>생존시험청구서</li> </ul>

출처 : 한국미생물보존센터 홈페이지(<http://www.kccm.or.kr/>)

한편, 상기 표에 정리된 BP/11, BP/12, BP/2, BP/7 등은 한국미생물보존센터뿐만 아니라 다른 국제기탁기관에 공통적으로 적용되는 공통양식이다.

(3) 국립농업과학원 농업유전자원정보센터

국립농업과학원 농업유전자원센터(이하, 농업유전자원(정보)센터라 함)는 특허청으로부터 국내특허균주 기탁기관으로 지정(2001. 11. 19)되었으나, 국제기탁기관에는 해당되지 않는다. 따라서, 국제특허출원을 염두하는 출원인이라면 농업유전자원정보센터 대신 국제기탁 가능한 한국생명공학연구원생물자원센터, 한국미생물보존센터 또는 한국세포주연구재단에 기탁하여야 한다.([표 1] 참조)

농업유전자원(정보)센터는 하기 [표 4]에 기재된 생물 자원에 대하여 기탁 서비스를 제공한다.

[표 4] 농업유전자원(정보)센터의 기탁 가능 자원의 종류

기탁 미생물 종류	기탁 형태와 수량
세균 (bacteria)	2개 한천평판배지(agar plate) <sup>*2</sup>
곰팡이 (fungi) <sup>*3</sup>	2개 사면배지 시험관 <sup>*2</sup>
유전자 (DNA) <sup>*4</sup>	2개 한천평판배지(agar plate) <sup>*2</sup>
숙주내 플라스미드 (plasmid)	2개 한천평판배지(agar plate) <sup>*2</sup>

기탁 미생물 종류	기탁 형태와 수량
식물 바이러스(plant virus)	건조 또는 동결된 감염식물체 10g 이상
박테리오파지(bacteriophage)	최소 109 pfu/ml 농도 10ml 이상
종자(plant seed)	종자수 625개 이상, 발아율 85% 이상

\*2 사면배지 시험관 또는 한천평판배지 형태로 기탁된 미생물의 경우 KACC가 장기보존형태로 보존을 하고 기탁자는 그 보존된 균주가 원 균주와 동일함을 확인하여 주어야 한다.

\*3 곰팡이(fungi): 효모(yeast), 버섯(mushroom), 유사곰팡이류(fungal like organism)를 포함한다.

\*4 유전자(DNA)는 vector에 삽입되어 숙주 내에 들어 있는 것에 한한다.

출처: 농촌진흥청 국립농업과학원 농업유전자원정보센터 홈페이지(<http://www.genebank.go.kr/>)

[표 4]와 관련하여, 농업유전자원(정보)센터에 기탁 불가능한 미생물로는 사람, 동물 그리고 환경에 대해 위험하거나 위험하다고 판단되는 성질을 가진 미생물 및 관리에 고도의 기술수준을 요하는 미생물이 해당된다. 한편, 해당 기탁 기관의 특성상 종자에 관한 기탁 서비스를 제공하고 있는 것이 가장 큰 특이점이다.

농업유전자원(정보)센터의 국내특허기탁 서비스 제공과 관련하여 국내특허미생물관리규정[2009. 09. 04. 국립농업과학원 훈령 제 27호]이 제정되어 있으며, 상기 표시된 농촌진흥청 국립농업과학원 농업유전자원정보센터 홈페이지에서 관련 정보를 얻을 수 있다.

#### (4) 한국세포주연구재단의 한국세포주은행

한국세포주은행의 지원기관인 한국세포주연구재단(한국세포주은행)은 1993년 8월 31일자로 부다페스트조약상의 특허 세포주 국제기탁기관으로 지정되어, 세포주(인체 및 동물세포주, 유전자 도입세포주, 줄기세포주, 하이브리도마주 등)에 대한 기탁 서비스를 제공 중이다. 한국세포주연구재단은 국제기탁 기관으로만 지정되어 있으나, 국제기탁시 국내특허출원 및 국제특허출원이 모두 가능하기 때문에, 국내특허출원 및 국제특허출원 모두를 위해 이 기관의 기탁 서비스 이용이 가능하다.

한국세포주연구재단에 기탁가능한 미생물의 종류는 “세포주”로, 사람, 동식물 및 환경에 위험하거나 위험하다고 판단되는 성질을 가진 세포주 및 특별한 수준의 실

험실 요건이 필요한 세포주는 제외된다. 한국세포주재단에 제출되는 기탁세포주는 냉동상태 및 생존 중인 배양상태를 원칙으로 한다. 기탁되는 모든 세포주 시료는 다른 미생물에 오염되지 않은 상태로 기탁되어야 한다. 기탁자가 기탁기관에 제출하여야 하는 시료의 최소 숫자는 냉동보관 상태의 세포주는 15-20 바이알이다.

그 밖의 세포주 기탁 등에 관한 규정은 한국세포주은행 홈페이지(<http://cellbank.snu.ac.kr/index.php>)에서 확인 가능하다.

상술한 바와 같이, 우리나라에서 이용 가능한 특허기탁기관 4곳의 특징을 간략하게 살펴보았다. 특허기탁제도의 취지상 상기 4개의 특허기탁기관의 서비스 골격은 거의 대동소이하지만, 구체적으로 비교해보면 국내기탁만 가능한 기관(국립농업과학원 농업유전자원정보센터)이 있는 한편, 각 기관마다 기탁 가능한 생물자원의 종류 면에서 차이가 있으며, 특히 식물 자원의 경우 한국생명공학연구원생물자원센터 및 국립농업과학원 농업유전자원정보센터만 특허기탁 서비스를 이용할 수 있었다. 식물 자원 관련하여 하술할 관련 분야 항목에서 간단하게 언급할 것이다.

#### 일반기탁과 특허기탁의 차이점 - 공개여부 및 특허분양

일반적으로 생물자원 기탁제도는 연구자가 보유하고 있는 유용한 균주를 여러 연구자에게 공개하고 안전하게 보존하기 위한 제도로서, 국내 및 국외 학술지 등을 통해 그 성질이 발표되었거나 예정된 균주를 기탁할 수 있으며, 기탁자를 포함한 국내 연구자에게 신청을 통해 자유롭게 분양해주는 제도이다. 즉, 유용 생물자원을 필요 시 언제든지 기탁자 본인뿐만 아니라 타 연구자에게도 분양해줌으로써, 분양된 생물 자원을 이용하여 연구를 통해 더 많은 부가가치를 창출하는 것을 제도의 취지로 하고 있다.

그러나, 특허출원을 위한 미생물(또는 생물자원) 기탁제도는, 일반적인 생물자원 기탁 제도와 달리, 미생

물 관련 발명의 경우 특허제도의 취지상 발명의 용이 실시성 및 재현 가능성을 확보하기 어렵기 때문에 이를 담보하고자 하는 장치라고 볼 수 있다. 이러한 취지는, 특허법시행령 제2조의 미생물 기탁에 관하여 단서 조항을 통해 알 수 있는데, 상기 단서 조항에서는 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 그 미생물을 용이하게 입수할 수 있는 경우에는 이를 기탁하지 아니할 수 있다고 규정하고 있다.

상술한 우리나라의 4개의 특허기탁 기관은 일반기탁 및 특허기탁을 동시에 제공하는데, 일반기탁제도와 특허제도의 특성이 상이한 바, 특허기탁된 미생물(또는 생물자원)에 대하여는 미생물(또는 생물자원) 검색 서비스를 제공하지 않는다. 참고로 일반기탁제도 이외에 안전기탁 제도도 존재하나 특허기탁과는 특별한 관련성이 없는바 여기서는 별도로 설명하지 않는다.

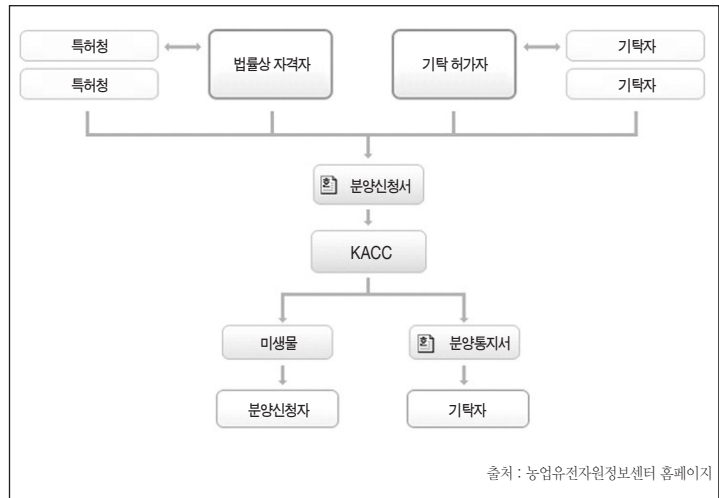
또한, 일반기탁과 달리, 특허기탁된 미생물은 분양시에도 법적 요건하에서 분양이 가능한데, 구체적으로 특허법 시행령 제4조제1항에 따른다. 즉, 기탁된 미생물에 관계되는 발명을 시험 또는 연구를 위하여 실시하려는 자는 i) 그 미생물에 관계되는 발명에 대한 특허출원이 공개되거나 설정등록된 경우, ii) 특허법 제63조제1항(법 제170조제2항에서 준용하는 경우를 포함한다)에 따른 거절이유통지서에 대한 의견서를 작성하기 위하여 필요한 경우에 기탁기관 또는 국제기탁기관으로부터 그 미생물시료를 분양받을 수 있다. 한편, 특허법 시행령 제4조제1항의 규정에 의하여 미생물시료를 분양받은 자는 그 미생물을 타인에게 이용하게 하여서는 아니된다.

국제기탁기관에 기탁된 미생물은 ① 특허청 또는 공업소유권청(BP/10), ② 기탁자 또는 기탁자의 승락을 얻은 자(BP/11), ③ 기탁된 미생물 시료의 분양에 대하여 법령상의 자격을 가진 자(특허청장 또는 공업소유권청의 허가를 득

한 자에 해당)(BP/12)의 신청에 의해 해당 서류의 서면 제출(2부 작성 제출) 후, 서류심사를 거쳐 미생물을 분양받고, 미생물 기탁자에게 분양 사실 서면 통보(제3자에게 분양시 기탁자에게 BP/14로 통지)된다.

상기 절차는 하기 도 1에 예시된다.

[도 1] 농업유전자원정보센터의 특허기탁된 생물자원의 분양절차 흐름도



관련 분야 - 식물 자원

지금까지 미생물 관련 발명에 관하여 특허 기탁 제도를 이용할 수 있다고 설명하였으나, 새로운 품종의 식물을 동정하고 이를 이용한 식물관련 발명의 경우라면, 재현성 및 반복가능성을 확보하기 위해 미생물 관련 발명과 동일하게 특허 기탁 제도를 이용할 수 있다. 필요한 경우 식물 또는 종자, 세포 등을 특허청장이 정하는 기탁기관 또는 국제기탁기관에 기탁할 수 있으며, 종자를 기탁할 수 있는 국내 기탁기관으로는 상술한 바와 같이 “한국생명공학연구원생물자원센터” 및 “국립농업과학원 농업유전자센터”가 있다.(미생물기탁기관지정 등에 관한 고시 2008. 12. 29. 특허청고시 제2008-28호)

맺음말

일반적으로 미생물 기탁은 대리인보다는 출원인 스스로 하는 경우가 많으므로, 대리인이 소홀하게 되는 경우가 많다. 그러나, 우리나라에서 이용가능한 기탁기관마다 상이한 특징을 보이는 바, 이러한 차이점을 이해한다면 출원인의 이익을 도모하는 것에 도움이 될 것이다. 2011. 6 |



바로크-로코코 시대 예술의 세계가 펼쳐집니다.  
유럽 예술의 정수를 함께 즐겨보시기 바랍니다.

17-18세기 유럽 군주들의 애장품을 한눈에 볼 수 있는 기획특별전 “바로크·로코코 시대의 궁정 문화”에는 영국 빅토리아·알버트박물관(이하 V&A)이 소장하고 있는 작품 160점이 출품된다. 이번 전시에서 다루는 1600년에서 1800년까지의 유럽은 절대왕권을 중심으로 근대 국가의 체제가 갖추어지기 시작하고 종교개혁으로 인한 신·구교의 대립과 왕위를 둘러싼 정치적 내분으로 내란과 전쟁을 겪는 시기이다.

또한 지리상의 발견으로 열리게 된 해외로의 진출을 서두르고, 식민지 획득에 치열한 경쟁을 벌이게 되는데, 바로 이 역사의 중심에 궁정이 있었다. V&A는 17, 18세기에 제작된 유럽의 뛰어난 장식용 예술품을 다수 소장하고 있는데, 특히 상당수의 예술품이 왕과 왕비, 황제, 교회의 수장을 비롯하여 당시의 가장 영향력 있는 고객을 위해 제작된 것이다. 바로크·로코코 시대의 궁정 문화를 집중적으로 다룬 전시가 거의 없었던 국내에서의 이번 전시는 바로크·로코코 미술의 매력을 한껏 느낄 수 있는 기회가 될 것이다.



## 바로크, 로코코 시대의 궁정 문화

공연장소 : 국립중앙박물관 3층 기획전시실

공연기간 : 2011. 05. 03 ~ 2011. 08. 28

관람시간 : 90분

관람등급 : 전체관람가

기획사 : (주)시월

## 기업에서의 영업비밀 보호



이현희 부연구위원 / 법학박사  
한국지식재산연구원

기업은 규모에 상관없이 자신만의 생존전략과 노하우를 보유하고 있다. 그런데 이러한 것이 기업에 종사하던 종업원 혹은 타인에 의해 유출되는 경우 큰 타격을 입거나 심지어 폐업에 이르는 경우가 있다. 즉, 그 기업만이 가진 경쟁력을 잃어버림으로써 기업의 생존에도 큰 타격을 입게 되는 것이다.

영업비밀이 유출되는 경로는 주로 임직원이 퇴사하는 과정에서 자신이 가지고 있던 영업비밀을 가지고 나간다가, 기술협력 단계에서의 상대방 기업에 의해서, 악의적 접근에 따른 영업비밀 탈취, 상대방 기업의 핵심인력 스카웃, 해외 진출단계 혹은 국내 라이선싱 단계에서 상대 기업에 의한 유출 등 다양한 경로를 통해서 기업의 영업비밀이 유출되고 있다.

이러한 여러 형태의 유출을 통해서 기업들이 곤란을 겪고, 심지어는 폐업하는 경우가 발생하는데, 그럼에도 불구하고 기업들은 보안인프라의 투자 곤란, 핵심인력의 유출 위험성, 임직원의 영업비밀 보호에 대한 관심부족, 보안업무 관련 지식의 부족 등 다양한 이유에서 영업비밀을 제대로 보호하고 있지 못하고 있는 것이 현실이다.

## 영업비밀의 개념 및 요건

부정경쟁방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률(이하 영업비밀보호법) 제2조 제2호에서 “영업비밀”이란 공공연히 알려져 있지 아니하고 독립된 경제적 가치를 가지는 것으로서, 상당한 노력에 의하여 비밀로 유지된 생산방법, 판매방법, 그 밖에 영업활동에 유용한 기술상 또는 경영상의 정보를 말한다고 정의하고 있다. 이러한 영업비밀은 크게 기술상 정보와 경영상 정보로 구별할 수 있으며, 조문에 명시된 생산방법과 판매방법 등은 그 예시로서 이해할 수 있다.<sup>1)</sup> 기술상 정보로는 성분, 처방, 제조방법, 복합방법, 제조공정, 훈련방법, 청사진, 도면, 검사방법, 시험 및 실험방법, 편집기술, 미공표된 신제품의 정보, 기계의 사양, 조리법 등을 들 수 있으며, 영업상의 정보는 고객명부, 대리점 명부, 재료의 구입처, 가격표, 입찰계획, 판매계획, 판매통계, 미발표의 대차대조표 및 재산목록, 합병계획, 광고계획 등을 들 수 있다.

영업비밀로 성립되고 법에 의해 보호받기 위해서는 비공지성, 경제적 유용성, 비밀관리성이라는 세 가지 요건을 만족해야 한다. 즉, 영업비밀이라고 하기 위해서는 ‘공연히 알려지지 않은’ 정보여야 하며,<sup>2)</sup> ‘독립된 경제적 가치

를 가지는 것’<sup>3)</sup> ‘상당한 노력에 의해서 비밀로 유지된 것’<sup>4)</sup>이어야 한다.

영업비밀 침해사건에서 당사자가 영업비밀 침해인지를 다투는 경우, 영업비밀 침해가 성립하기 위해서는 세 가지 요건을 만족해야 하는데, 이 중 비공지성과 경제적 유용성이라는 조건이 만족하는 경우에도 비밀관리성 요건을 만족하지 못하는 경우에는 영업비밀로 보호를 받을 수 없다.

## 기업에서의 영업비밀의 관리

영업비밀은 서류, 도면, 사진, 비디오테이프, 녹음테이프, 컴퓨터파일을 저장할 수 있는 하드디스크, 플로피디스크, CD 및 DVD 등 다양한 형태의 매체를 통해서 저장 가능할 것인데, 영업비밀로 관리가 되고 있다고 하기 위해서는 기본적으로 이러한 매체에 접근이 허용된 자 이외의 자에게는 접근할 수 없도록 물리적 장치(자물쇠나 금고 등의 사용이나 제한구역의 설정)를 한다든지, 매체에 다른 정보와 구별되는 표시 즉, 대외비, 비밀, 1급비밀 등의 표시를 한다든지, 접근을 통제하는 시스템을 도입한다든지, 누설에 따른 추적이나 경보시스템을 두는 등 다양한 방법에 의해서 보호해야 할 것이다. 뿐만 아니라 적절하게 보관 책임 체계를 두어 관리를 함으로써 영업비밀을 보호하려는 상당한 노력을 하고 있음을 입증할 수 있을 것이다.<sup>5)</sup>

최근 정보통신의 발달에 따라 컴퓨터 및 스마트폰과 같은 첨단장비들이 발달하고 있어서 이에 대한 관리도 요구된다. 이에 기업들은 휴대전화나 카메라가 부착된 장비에서 카메라를 소거한다거나, USB 등 저장장치의 통제, 컴퓨터의 패스워드 및 HDD의 회수 혹은 파기 등 영업비밀에 해당하는 정보가 유출되는 경로를 최소화할 필요가 있다.

영업비밀을 매체에 대한 접근통제 이외에도 영업비밀을 취급하는 종업원에 대한 관리를 할 필요성이 있다.<sup>6)</sup> 즉, 영업비밀에 대한 접근이 가능한 자에게 비밀유지서약을 받는다든지, 근로계약시에 일정한 규정을 두어 취직 혹은 퇴직시에 의무사항을 고지하고 법적으로 명확히 할 필요가 있을 것이다. 뿐만아니라 직원에 대한 교육 및 점검 등을 통해서 지속적인 관리가 필요하다.<sup>7)</sup> 그리고 영업비밀은 내부인에 의한 누설뿐만 아니라 외부인에 의한 탐지에 의해서도 발생할 수 있기 때문에 영업비밀과 관련이 없는

1) 윤선희, 지적재산권법 11정판, 세창출판사, 2010, p. 539.  
2) 이러한 비공지성은 절대적일 필요는 없으며, 상대적 비밀성을 만족하는 것으로 충분하다.(윤선희, 지적재산권법 11정판, 세창출판사, 2010, p. 540)  
3) 영업비밀 보유자가 그 정보의 사용을 통해서 상대 경쟁자에 대한 경제상의 이익을 얻을 수 있거나 그 정보의 취득이나 개발을 위해 상당한 비용이나 노력이 필요할 경우 당해 정보는 경제성을 가진다고 할 수 있다. 따라서 비록 실패한 실험 데이터라 할지라도 경제적 유용성을 인정할 수 있는 것이다.(윤선희, 지적재산권법 11정판, 세창출판사, 2010, p. 541)  
4) 영업비밀은 유체물에 대한 점유나 등기·등록과 같은 공시의 방법이 적합하지 않기 때문에 영업비밀이 비밀로서 관리되고 있는 상태가 객관적으로 유지되는 것을 요한다.(윤선희, 지적재산권법 11정판, 세창출판사, 2010, p. 542)  
5) 부정경쟁방지법, 사법연수원, 2010, p. 87.  
6) 종업원은 취업규칙에 의한 정규사원(임직원)뿐만 아니라 시간제근로자, 아르바이트사원, 계약사원, 촉탁사원, 출장사원, 파견사원 기타 청부계약 등에 의한 특수근로자까지 포함하는 개념이다.(황의창·황광연, 부정경쟁방지 및 영업비밀보호법 5정판, 세창출판사, 2009, p. 291)  
7) 부정경쟁방지법, 사법연수원, 2010, p. 87.

자라 하더라도 주의를 기울여야 한다. 특히 사람과 관련된 부분은 있어서는 자기 기업의 영업비밀이 빠져나오는 것에 신경쓰는 것에서 나아가, 새로운 직원을 영입하는 경우 이전 직장에서의 영업비밀 의무와 관련된 부분을 신경쓰는 것이 필요한 시점이라 하겠다.

또한, 기업 내에서의 영업비밀 관리가 적절히 이루어지고 있다고 하더라도 해당 정보가 기업을 떠나 다른 기업과의 관계에서 유출되는 경우가 있다. 즉, 제품의 생산과정에서 일부를 다른 업체에 의뢰하거나 전문가 자문을 받는 경우, 판매점 대리계약 혹은 계약을 체결하기 위해 제품의 정보가 든 자료를 상대방 기업에 제공하는 경우 등 다양한 방법에 의해서 유출이 가능하다.<sup>8)</sup> 뿐만 아니라 계약관계 혹은 신뢰관계에 있는 기업이 영업비밀 관리를 제대로 하

지 못한 경우, 영업비밀 보유 기업의 영업비밀이 의도하지 않게 유출되는 경우도 발생할 수 있다. 이에 기업 내부의 영업비밀 관리 이외에도 다른 기업과의 관계에서 영업비밀을 관리하는 노력을 보이는 경우 영업비밀 관리성을 인정받기 용이할 것이다.

이러한 일련의 영업비밀 관리 노력에 덧붙여 고충처리 센터의 운영, 영업비밀 신고제 및 보상제의 도입, 영업비밀 관리에 대한 정기 교육 실시, 영업비밀 유출사고에 대한 대응매뉴얼 작성 등 다양한 형태의 관리방안을 마련할 수 있을 것이다.<sup>9)</sup>

### 영업비밀 관리의 정도

영업비밀의 관리는 기업의 규모뿐만 아니라 사정에 따라 다른 기준을 적용할 필요가 있다. 만약 단일기준으로서 기준이 높은 경우에는 규모가 작은 기업에게는 과도한 부담을 안겨주게 될 것이고, 기준이 낮은 경우에는 보호되는 영업비밀의 범위가 너무 광범위해져서 종업원의 직업선택의 자유 등 여타 기본권들과 충돌하는 문제가 발생하기 때문이다.<sup>10)</sup>

상당한 노력에 의해서 영업비밀로 유지된다고 함은 그 정보가 비밀이라고 인식될 수 있는 표시를 하거나 고지를 하고, 그 정보에 접근할 수 있는 대상자나 접근 방법을 제한하거나 그 정보에 접근한 자에게 비밀준수의무를 부과하는 등 객관적으로 그 정보가 비밀로 유지·관리되고 있다는 사실이 인식 가능한 상태인 것을 말한다.<sup>11)</sup> 즉, 비밀관리의사를 가지고 영업비밀 보관장소의 출입을 제한하거나, 비밀자료의 보관·파기방법을 지정하거나, 비밀취급자를 특정하거나, 비밀준수의무를 부과하는 등의 방법으로 비밀을 관리하고 있다면 비밀관리성이 인정된다. 만약 직원이면 누구라도 열람 가능한 상태로 정보를 두어서 수년간 회사에 근무한 자이면 누구나 숙지할 수 있는 것인 경우에는 비밀유지성을 인정하기 어렵다.<sup>12)</sup>

초창기 판례에서는 영업비밀 준수 서약을 하는 경우에 영업비밀로 인정하는 취지의 판결을 한 바가 있으나,<sup>13)</sup> 최근 대법원 판결에서는 그러한 일반적인 내용의 비밀유지 의무 계약을 한 것만으로는 영업비밀을 적절히 관리하였다고 판단하지 않고 있다.

8) 부정경쟁방지법, 사법연수원, 2010, p. 87.

9) 황의창·황광연, 부정경쟁방지 및 영업비밀보호법 5정판, 세창출판사, 2009, pp. 301~302.

10) 영업비밀의 관리는 기업의 규모나 사정 등에 따라서 개별적으로 판단해야하는 문제가 발생한다. 즉, 동일한 기준을 제시하여 영업비밀을 관리하였는지를 판단하는 것은 상대적으로 열악한 환경에 있는 기업에게 불리하게 작용하기 때문에 대기업인지 중소기업인지의 여부에 따라 비밀관리노력 여부를 달리 판단하여야 한다.(부정경쟁방지법, 사법연수원, 2010, pp. 86~87).

11) 대법원 2008. 7. 10. 선고 2008도3435 판결, 대법원 2008.7.10. 선고 2008도3435 판결, 대법원 2009. 1. 30. 선고 2006도8498 판결, 대법원 2009.7.9. 선고 2006도7916 판결, 대법원 2009.9.10. 선고 2008도3436 판결, 법원 2010.7.15. 선고 2008도9066 판결 등

12) 부정경쟁방지법, 사법연수원, 2010, p. 86.

13) 대법원 1996. 12. 23. 선고 96다16605 판결에서 피고 이동섭이 원고 회사에 입사할 때 원고 회사의 업무상 기밀 등을 누설하지 않기로 서약하였던 점, 퇴직 후 회사의 기밀 및 영업방침의 누설을 금지하고 있는 원고 회사의 취업규칙의 규정, 이 사건 기술정보의 영업비밀로서의 성질과 그 경제적 가치 및 원고 회사와 피고 이동섭 사이의 이익교량 등의 제반 사정을 고려해 볼 때, 피고 이동섭은 계약관계 및 신의성실의 원칙상 원고 회사에서 퇴사한 후에도 상당 기간 이 사건 기술정보에 대하여 비밀유지의무를 부담한다고 할 것이라고 판단하였다. 또한, 대법원 1998. 6. 9. 선고 98다1928 판결에서 류광희는 신청인 회사의 대표이사로 근무하였고, 노대일, 박종국, 김길주는 신청인 회사의 핵심 직원 및 기술자로서 신청인 회사에 입사할 때에 위와 같은 서약을 하였고, 신청인 회사의 취업규칙에 위와 같은 규정이 있으므로, 신청인 회사와 위 신청외인들의 인적 신뢰관계의 특성 등을 고려하여 볼 때, 신청외인들은 계약관계 및 신의성실의 원칙상 신청인 회사에서 퇴사한 후에도 상당 기간 위 영업비밀에 관한 비밀유지의무를 부담한다고 판단하였다.

대법원 2008.7.10. 선고 2008도3435 판결에서는 피고인들 중 일부가 피피아이에 입사할 때 ‘업무상 기밀사항 및 기타 중요한 사항은 재직 중은 물론, 퇴사 후에도 누설하지 않는다’는 내용의 일반적인 영업비밀준수 서약서를 작성한 사실은 있으나, 피피아이에서 업무와 관련하여 작성한 파일에 관하여 보관책임자가 지정되어 있거나 별다른 보안장치 또는 보안관리규정이 없었고, 업무파일에 관하여 중요도에 따라 분류를 하거나 대외비 또는 기밀자료라는 특별한 표시를 하지도 않았으며, 연구원뿐만 아니라 생산직 사원들도 자유롭게 접근할 수 있어 파일서버 내에 저장된 정보를 열람·복사할 수 있었고, 방화벽이 설치되지 않아 개개인의 컴퓨터에서도 내부 네트워크망을 통한 접근할 수 있는 등 이 사건 파일들이 상당한 노력에 의하여 비밀로 유지되었다고 보기 어려운 점을 종합하여 보면, 이 사건 파일은 영업비밀에 해당하지 않는다고 판단하였다.<sup>14)</sup>

대법원 2009.9.10. 선고 2008도3436 판결 사건에서도 피해회사가 피고인의 퇴직 전날인 2005. 7. 14. 피고인으로부터 ‘피해회사에서의 업무수행과 관련하여 습득한 제반 정보 및 자료에 대한 기밀을 유지하겠다’는 내용의 회사기밀유지각서를 제출받은 사실을 알 수 있으나, 다른 한편, 위 각 증거에 의하면, 이 사건 자료는 피해회사의 직원인 공소외인이 사용하는 컴퓨터에 저장되어 있었는데, 위 컴퓨터는 비밀번호도 설정되어 있지 않고 별도의 잠금장치도 없어 누구든지 위 컴퓨터를 켜고 이 사건 자료를 열람하거나 복사할 수 있었던 사실, 또한 위 컴퓨터와 네트워크를 통해 연결된 피해회사 내의 다른 컴퓨터를 통

해서도 별도의 비밀번호나 아이디를 입력할 필요 없이 누구든지 쉽게 공소외인의 컴퓨터에 접속하여 이 사건 자료를 열람·복사할 수 있었던 사실, 공소외인은 이 사건 자료를 정기적으로 CD에 백업하여 사무실 내 서랍에 보관해 두었는데, 공소외인이 그 서랍을 잠그지 않고 항상 열어두었기 때문에 누구든지 마음만 먹으면 그 백업CD를 이용할 수 있었던 사실을 알 수 있는바, 이러한 사정들과 앞서 본 법리에 비추어 보면, 피해회사가 피고인으로부터 위와 같이 일반적인 회사기밀유지각서를 제출받은 사실만으로는, 피해회사가 소규모 회사라는 점을 고려하더라도, 이 사건 자료가 상당한 노력에 의하여 비밀로 유지되었다고 보기는 어렵다고 할 것이고, 달리 그와 같은 점을 인정할 증거도 없다고 판단하였다.

대법원 2010.7.15. 선고 2008도9066 판결에서는 피고인들이 공소외 주식회사에 입사할 때 영업비밀을 공개하거나 누설하지 않겠다는 내용의 서약서를 작성하였고, 피고인 1의 경우 퇴사할 때 회사의 업무를 수행하면서 취득한 제품의 소스코드 등 기업비밀은 회사의 소중한 자산을 인지도 사무실 외로 반출하지 않았음을 확인한다는 내용의 기업비밀보호 서약서를 작성하기는 하였으나, 공소외 주식회사가 프로그램파일의 비밀을 유지함에 필요한 별다른 보안장치나 보안관리규정을 두고 있지 않았고 중요도에 따라 프로그램파일을 분류하거나 대외비 또는 기밀자료라는 특별한 표시를 하지도 않았던 점, 연구원들은 회사의 파일서버에 자유롭게 접근할 수 있어서 파일서버 내에 저장된 정보를 별다른 제한 없이 열람·복사할 수 있었고 복사된 저장매체도 언제든지 반출할 수 있었던 점 등에 비추어, 이 사건 각 프로그램파일은 상당한 노력에 의하여 비밀로 유지되었다고 보기 어려우므로 영업비밀에 해당하지 않는다고 판단하였다.

이와 같이 최근에는 기업이 일반적인 형태의 영업비밀 유지의무조항을 두고 이에 합의했다는 사정만으로는 영업비밀을 관리하고 있지 않다는 취지의 판결들을 보여주고 있다. 즉, 영업비밀 유지에 대한 기본적인 근로계약과 사내규정을 두는 것과 함께 이러한 영업비밀이 적절하게 지켜질 수 있도록 객관적인 제반조치를 취하고 있을 것을 요하는 것이다.

14) 대법원 2008.7.10. 선고 2008도3435 판결: 이 사건에서는 주식회사 피피아이(이하 ‘피피아이’라 한다)로부터 피고인들이 부정하게 취득·사용하였다고 기소된 이 사건 파일 중 광통신수동소자인 스플리터와 AWG 관련 파일은 기존에 이미 일반적으로 널리 알려진 기술과 차별화된 기술이 포함된 것이라거나 독립된 경제적 가치를 지닌 정보가 포함되어 있다고 보기에 부족한 점, 이 사건 파일 중 트리플렉서와 관련된 파일은 피피아이에서 연구 또는 생산한 것이라고 볼 증거가 없는 점, 이 사건 파일 중 나머지 부분 역시 이미 공개된 보고서 또는 학회에 발표된 논문을 구성하는 내용이거나 독립된 경제적 가치를 지닌 정보라고 볼 수 없는 점을 같이 고려하였다.



## 마치며

영업비밀이 법에 의해서 규정된 것은 그렇게 오래되지 않았다. 영업비밀은 1991년 영업비밀이 부정경쟁방지법에 포함되었고, 1998년 법령이 부정경쟁방지법에서 현행법명과 같이 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」로 변경이 되었으며, 이후 영업비밀의 보호를 강화하기 위해 처벌대상 및 형량의 상향조정 등 여러 측면에서 개선이 이루어져 왔다.

영업비밀은 최근 산업기술의 유출과 함께 영업비밀이 많은 주목을 받고 있다. 이러한 관심을 반영하듯 최근 영업비밀을 주제로 하는 세미나도 자주 열리고 있으며, 연구활동도 활발히 진행되는 모습을 볼 수 있다. 특히 영업비밀보호법을 관장하고 있는 특허청에서는 영업비밀을 보호하기 위해 많은 활동을 하고 있는데, 영업비밀보호법의 법제도 등에 대한 연구를 위해 ‘영업비밀보호 제도개선 협의

회’를 운영, 영업비밀에 대한 교육, 상담업무, 세미나 개최, 팜플렛의 제작, 온라인 교육콘텐츠의 개발 등 다양한 업무를 수행하고 있다.<sup>15)</sup> 뿐만아니라 한국특허정보원에서는 영업비밀을 효과적으로 보호하고 관리할 수 있는 ‘영업비밀 원본 증명 서비스<sup>16)</sup>’를 2010년 11월에 오픈하여 제공함으로써 영업비밀 관리에 대한 새로운 패러다임을 제공하고 있다.

이러한 국가적 노력과 함께 기업이 자신에게 적합한 수준의 영업비밀 관리를 적절히 한다면, 영업비밀 침해로 인해 기업이 어려움을 겪는 일은 줄어들 것이라 생각한다.

2011. 6 |

15) 협의회 운영, 교육 및 상담, 세미나 개최 등 제도개선, 교육 및 홍보에 대한 업무는 현재 한국지식재산보호협회에서 위탁사업으로 운영하고 있다.

16) 원본증명서비스는 비밀로 유지되어야 하는 영업비밀의 특성을 살리면서 비밀리에 공신력 있는 영업비밀 보유 증거를 확보하고, 영업비밀 전자문서에서 추출한 전자지문(Hash 값)만을 외부에 노출함으로써 영업비밀의 비밀유지가 가능하도록 하는 서비스이다.(<http://www.tradesecret.or.kr>(2011년 5월 9일 방문))

# Information

- 지리적표시 단체표장에 등록된 우리나라 대표 특산물
  - 건강하게 삽시다
  - KIPO NEWS
  - KIPA NEWS
  - 재미있는 퍼즐



## 경상북도

Yeongju



# 영주사과

영주는 풍부한 일조량과 깨끗한 공기, 오염되지 않은 맑은 물 덕택에 맛과 향이 뛰어나며 성숙기 일교차가 커서 사과의 당도가 높습니다.



| 상표명 |  
영주사과

| 권리자 |  
사단법인 영주사과협회

| 등록번호 |  
제 45호

| 상품분류 |  
제 31류 사과(신선한 것)

연락처  
사단법인 영주사과협회  
054-636-3209



### 01 • 전국 최초의 특산물 사과 웰빙인증 획득

웰빙인증제도는 상품의 기능성과 안전성, 건강성과 환경성 및 소비자의 감성을 고려하여 우수한 상품을 발굴, 객관적인 시험 평가를 통해 제3자가 인증하는 제도로서 상품 자체에 대한 평가와 상품을 생산하는 기업의 시스템을 평가하여 수여하는 제도로 영주사과는 전국 최초로 한국농림협회인증원으로부터 '웰빙인증'을 획득해 2007년 7월 27일부터 2008년 7월 26일까지 1년간 독점적으로 웰빙인증 마크를 사용하였습니다.

### 02 • 특성

영주사과는 전국 제1의 사과 주산지로서 백두대간의 주맥인 태백산맥과 소백산맥이 분기하는 지역의 소백산 남쪽에 있는 산지 과원에서 생산되어 풍부한 일조량과 깨끗한 공기, 오염되지 않은 맑은 물 덕택에 맛과 향이 뛰어나며 성숙기 일교차가 커서 사과의 당도가 높습니다. 특히, 쓰가루는 어느 지역 사과보다도 품질의 우수성이 입증되어 농산물 도매시장에서 인기를 누리는 품종입니다.



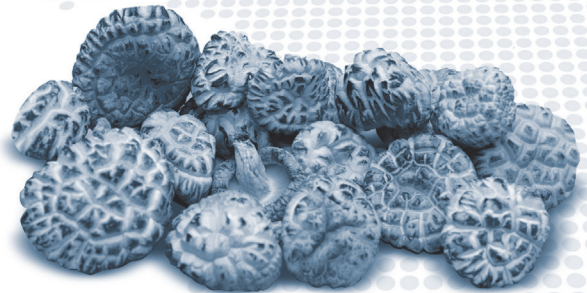
# 전라남도

Janghung



## 장흥 표고버섯

표고버섯은 수천 년 전부터  
중국이나 일본 및 우리나라에서  
귀한 최고급의 식품으로  
임금님께도 진상되었던 명품  
건강식품입니다.



| 상표명 |  
장흥표고버섯

| 권리자 |  
영농조합법인 정남진장흥 표고버섯연합회

| 등록번호 |  
제 1호

| 상품분류 |  
제 29류 냉동 표고버섯, 건조된 표고버섯  
제 31류 표고버섯

**연락처**  
영농조합법인 정남진장흥 표고버섯연합회  
061-864-8010

### 01 • 지리적 환경

우리나라 최남단 정남진 해안가에 있는 장흥군은 지역적 특성인 아열대 지중해성의 온난한 기후 때문에 토양 자체에 유황 칼슘과 게르마늄을 포함하고 있습니다. 표고버섯 재배지는 천관산과 부용산, 역불산 등의 산으로 둘러싸인 천혜의 자연조건과 1급수인 탐진강지류의 깨끗한 물 그리고 편백숲으로 이루어진 청정 무공해 지역입니다.

### 02 • 특성

장흥 표고버섯은 청정의 자연에서 생성되는 충분한 수분과 아열대 지중해성 온난한 기후 속에서 옛날 전통 방식 그대로 100% 노지 재배한 표고버섯으로 그 특유의 깊고 은은한 향이 좋고 육질이 두꺼우며 그 맛이 아주 뛰어난 고품질 표고버섯입니다.

## 아이가 건강한데 건강검진에서 심장 이상이 나온다면

아이가 건강함에도 불구하고 건강검진에서 심장 이상이 있다고 혹은 심장에서 이상한 소리가 들린다고(심잡음이 들린다고) 검사를 더 해보라고 하는 경우가 흔하게 있다. 그러면 그 얘기를 듣는 순간부터 뜬눈으로 밤을 지새우고 병원을 찾게 되는데, 병원에선 힘들게 외래 예약을 하고, 직장이다 문화센터다 뭐다 다 취소하고 어렵게 병원을 찾게 된다. 그러면 기대치와는 다르게 쓰으 얼굴 한번보고 진찰하고서는 “검사가 좀 더 필요합니다. 심장 초음파 검사하시고 오세요.” 얘기만 듣게 되는데, 그러다 또 예약을 하게 되고 다시 또 긴긴 시간을 기다리게 된다.

그 사이에 ‘우리 아이가 정말 아픈 것인지, 내가 애를 잘못 키운 것은 아닌지, 아이가 숨차했는데, 그리고 이전에 가슴이 아프다고 했었는데 내가 무시했던 것은 아닌지’ 별별 상상과 의심을 품으면서 스스로 자책하시는 부모님을 종종 보게 된다. 이런 현상은, 최근 유치원이나 유아원에서 볼 수 있는 흔한 풍경이 되어 버렸다. 그 검사 항목 중에는 진찰, 심전도, 혈액 검사, 간염 항체 검사 등이 있는데, 그 중에서 우선 진찰 소견에서 ‘심장 소리가 이상하다. 심잡음이 들린다’ 라는 소견을 접하게 되어 병원을 찾게 되면, 일차기관인 집근처 소아과 병원에서 다시 진찰 후 소견서란걸 가지고 와서 검사기기가 갖추어져 있는 종합병원을 방문하여 다시 심장 전문 소아과 의사를 만나게 된다. 사실 심장 전문의들은 청진기를 통하여 들리는 심장 소리만 듣고서도, 이 아이의 심장이 정상인데, 인체에 전혀 해가 없는 “무해성 심잡음”이 들리는지, 아니면 심장이 정상이 아니어서 심잡음이 들리는지 거의 대부분 금방 알 수 있다.

무해성 심잡음이란 한마디로 심장은 모든 기능도 정상이고 모양도 정상인데, 심장 잡음소리가 들린다는 얘기이다. 이때 들리는 심잡음은 우선 시시때때로 소리가 다르게 난다. 그러니까 아침에 듣는 소리와 저녁에 듣는 소리가 다르다는 얘기이다. 또한 아이가 감기에 걸렸을 때와 열날 때 심잡음이 들린





다고 얘기를 듣게 되는 경우는 많은 경우에서 무해성 심잡음에 해당된다. 이런 경우는 심장이 극히 정상이므로 단지 소리가 들린다고 해서 신경 쓸 필요는 없으며, 그냥 안심하고 애를 잘 키우는데 집중하면 되겠다. 그런 심잡음은 일반적으로 들렸다가 안들렸다가 사춘기를 지나야 안들리는 게 태반이다.

그러나 아이의 키가 정상인 또래와 비슷하나, 잘 먹는 것에 비해 살이 잘 붙지 않고, 놀고 나서 도 쉽게 지쳐 한다면 일단 심장에 관한 검사를 받아보는 것이 좋다. 이는 좌측 심방과 우측 심방 사이에 작은 결손이 있는 경우, 어릴 적에는 별 심잡음이 없다가 나중에 들리기도 한다. 이런 심방의 결손은 아주 큰 성인, 심지어 할머니, 할아버지 연세에도 처음 발견되는 경우가 있기 때문이다. 이런 경우에는 체력이 약하다고 계속 몸 보양식만 드시다가 나중에 발견되어 수술 전 치료를 받으시곤, “아이고, 참 세상이 살기 편하다.” “속이 시원하다.” 라는 표현을 하시곤 한다. 하지만 요즘 대다수의 가정에선 자녀가 없거나, 한 명 아님 많으면 두 명이고, 세 명 이상이면 애국자 소리를 듣게 되는 현실에서, 이 아이가 잘 먹는지 안 먹는지 힘들어 하는지 아닌지 사실 부모님선에서 판별이 힘들다. 또 어떤 부모님은 자기 아이가 아주 잘 먹는다고 하시는데, 실제로 아침, 점심, 저녁과 간식을 뭘 먹었는지 면담을 해 보고 적어보라고 말씀드리면, 정말 잘 먹고 있는 아이가 생각보다 드물다. 이런 면에서 볼 때 심장에 대하여 조금이나마 의심스런 소견이 있다면, 꼭 심장전문 소아과 의사와 면담하고 심초음파 검사를 받아보시기를 추천해 드린다.

또 다른 신체 검사 항목이자 심장 관련 목인 심전도 검사에서 심장 비대 소견으로 나와서 검사하러 오는 경우도 마찬가지인데, 결론부터 얘기하자면 대다수의 어린이들은 정상인데도 그렇게 심전도 소견이 나올 수 있다. 하지만 모든 아이에서 그렇게 나오는 것은 아니고, 설사 처음 출생 시 건강했다 하더라도 심장 결손이 있는 경우가 왕왕 있으며, 또 부정맥이나 다른 요인 때문에 발생할 수 있다. 지금 아이가 괜찮은데, 내지는 바쁘는데, 이러시거나 혹은 일방적으로 불신하거나 매도하지 마시고, 신속하게, 그리고 의료비용에 비해 정확하기로 이름난 한국의 의료 서비스를 꼭 이때 이용해보시라고 권유해 드리고 싶다.

제공 건강길라잡이(<http://www.hp.go.kr>)

## 발명교육으로 나눔문화 확산

**특** 허청은 교육 취약계층 학생들을 위한 「2011년도 나눔발명교육」을 추진한다.

**극** 나눔발명교육은 학생들이 발명교육을 통해 창의성을 계발하고 미래에 대한 꿈과 희망을 키울 수 있도록 지원하기 위한 것이다.

지난해에는 소외계층·지역 학생들을 위한 발명교육을 시범 추진하였으며, 금년 5월부터 나눔발명교육을 본격 추진하게 되었다.

나눔발명교육은 찾아가는 나눔발명교실, 나눔발명캠프 및 지자체와 연계하여 운영되는 나눔발명체험교실로 이루어져 있다.

도서·벽지의 학교나 아동센터 등을 직접 방문하여 교육하는 1일 발명체험교실인 찾아가는 나눔발명교실은 지난 5월 17일 가곡초등학교(충북 단양)를 시작으로 연간 50회에 걸쳐 진행될 계획이다.

## 발명의 달, 청소년발명기자단이 났다

**발** 명에 특별한 관심을 가진 초·중·고등학생 1천명이 지난 5월 13일 기자단 발대식을 갖고 2011년도 특허청청소년발명기자단으로 본격 활동하기 시작했다.

발명기자들은 앞으로 1년 동안 발명·지식재산 행사를 취재하고 관련 서적을 읽고 독후감을 쓰거나 지정된 과제를 수행하고 기사를 작성하는 등 자기주도적인 기자활동을 체험하게 된다.

금년도 발명기자단 모집에서는 전국에서 총 1,154명의 초·중·고등학생이 신청하여 평균 1.2:1의 경쟁률을 기록하였는데, 특히 중·고등학생의 참여가 전년도에 비해 크게 증가한 것으로 나타났다.

이는 2009년 개정 교육과정에서 창의적 체험활동을 중시하고 있고 창의적 경제체제를 지원하기 위한 지식재산기본법이 얼마 전 국회를 통과함에 따라 발명·지식재산에 관한 사회적 관심이 높아졌기 때문으로 보인다.

특허청에서는 학생 e-발명교육을 활성화하기 위한 일환으로 지난 2005년부터 청소년 발명기자단을 운영해오고 있다.

또한 지난해부터는 발명기자단 운영위원회를 조직하고 청소년 발명신문을 격월로 발행하는 등 청소년들의 창의적 체험활동에 기여할 수 있도록 다방면으로 노력하고 있다.

이수원 특허청장은 격려사를 통해 “발명기자단이 양적으로 큰 성장이 있었으므로 이제는 질적인 도약이 필요하다고 강조하고 기자들도 한글과 해시계를 만든 우리 조상의 탐구정신을 적극 실천해 달라”고 당부했다.

## 한국의 지재권보호 전선 이상 없다

우리나라의 특허·상표 등 지식재산권 보호를 위한 다각적 노력이 국제사회에서 인정을 받고 있다. 미국 무역대표부(USTR)가 발표한 '2011 스페셜 301조 보고서(2011 Special 301 Report)'에 의하면 우리나라의 지재권 보호 노력이 긍정적으로 평가받아 3년 연속 지재권 감시대상국에서 제외된 것으로 나타났다.

이 보고서는 77개 주요 교역국의 지식재산권 보호 및 집행강화 현황을 검토하여 우선감시대상국 12개국, 감시대상국 29개국을 지정하였으며, 특히 한국 등 10개 교역국의 위조 및 불법복제 방지협약(ACTA, Anti-Counterfeiting Trade Agreement) 타결을 위한 공동의 노력을 중요한 진전으로 언급하였다.

## 지식재산권자, 권리행사 더 적극적으로

특허심판원은 특허·실용신안·디자인·상표권의 권리자가 권리범위확인심판을 청구한 건수가 크게 증가하였고, 심판에서 이긴 비율도 높아졌다고 밝혔다.

특허심판원이 2005~2009년 권리범위확인심판의 심결문 3,487건을 조사한 결과에 따르면, 비권리자가 청구한 심판은 감소한 반면에 권리자가 청구한 심판은 2005년 225건에서 2009년 356건으로 크게 증가하였다. 이는 지식재산권에 대한 인식이 높아지면서 권리자가 자신의 권리를 적극적으로 행사하고자 하기 때문인 것으로 보인다.

또한, 권리자가 심판에서 이긴 비율도 2005년 17.6%에서 2009년 21.5%로 꾸준히 증가하였다.

## 상표분야 G4 합류

허청은 그간 미국특허청, 유럽상표청, 일본특허청을 정식멤버로 구성하여 운영되어 왔던 선진 3개국 상표 회의(Tilateral Trademark Meeting)에 올해부터 한국도 정식멤버로 참여하게 됐다고 밝혔다. 이는 선진 3개국이 지난 5월 18일 미국 샌프란시스코에서 개최한 중간회의 결과에 따른 것으로 한국특허청은 올해 12월 개최 예정인 제10차 선진 상표청 상표 회의부터 정식멤버로 참석, 상표분야의 글로벌 협력 사업에 동참하게 된다.

이로써 중국, 미국에 이어 세계 3위의 상표 출원국인 우리나라가 상표 분야의 세계 4강 체제에 합류하여 상표에 관한 국제적 규범과 표준을 선도하는 역할을 할 수 있게 됐다.

## 뽀로로와 친구들, 전 세계 「발명 선생님」이 된다

‘어린이의 대통령(일명 뽀통령)’이라고 불리는 ‘뽀로로’가 전 세계 어린이들을 발명과 창의력의 세계로 안내하게 된다.

특허청과 “뽀롱뽀롱 뽀로로” 애니메이션 기획·제작사인 (주)오콘은 지난 5월 4일 서울 강남구 소재 한국지식재산센터에서 ‘뽀로로’ 캐릭터를 이용하여 지식재산권에 관한 어린이용 국제교육 애니메이션을 공동제작하기로 하고 업무협약(MOU)을 체결하였다.

이번 업무협약 체결에 따라 앞으로 특허청과 (주)오콘은 세계지식재산기구(WIPO)와 공동으로 전 세계 어린이들의 창의적 사고력을 키우고, 발명, 특허, 상표 등 지식재산권의 기본 개념을 익힐 수 있도록 하는 국제적 발명교육 애니메이션을 공동 제작하게 된다.

이번 업무협약은 작년 세계지식재산기구(WIPO)가 어린이용 국제교육 콘텐츠의 필요성을 제기함에 따라, 그간 WIPO, 특허청, (주)오콘 간 협의를 거쳐 2012년 개봉 예정인 극장용 장편 애니메이션 ‘뽀로로의 레이싱 대모험’의 설정과 캐릭터를 활용하여 콘텐츠를 제작하기로 합의함에 따라 추진하게 된 것이다.

동 애니메이션은 창의발명, 특허, 상표 등에 관한 3개의 에피소드로 구성되며, 한국어와 영어로 1차 제작되어 WIPO를 통해 전 세계로 보급될 예정이고, 향후 프랑스어, 스페인어, 러시아어, 아랍어, 중국어 등 UN 공용어로 확대해 나갈 예정이다.

## 변리사 정보를 한눈에...변리사 정보공개제도 도입

변리사에 관한 정보를 한눈에 볼 수 있게 된다.

특허청은 변리사 정보공개 및 연수제도 도입을 골자로 하는 변리사법이 지난 5월 24일에 개정되었다고 밝혔다. 이번 개정안은 6개월의 준비과정을 거쳐 올해 11월 24일부터 시행될 예정이다.

변리사 정보공개제도가 시행되면, 변리사회는 특허청에 등록된 모든 변리사의 자격취득사항, 사무소 정보, 전문분야 등을 공개하여야 하며, 변리사는 정보공개를 위해 필요한 정보를 변리사회에 제공하여야 한다.

변리사 정보의 구체적인 공개범위 및 공개방법 등은 변리사법 시행령에서 확정된다.

변리사 정보가 일반인에게 공개되면, 지식재산권에 관한 법률적 도움을 필요로 하는 소비자가 자신에게 필요한 적임의 변리사를 선택하는 것이 편리해 질 것으로 보인다. 특히 변리사에 대한 정보획득이 어려웠던 개인 발명가나 중소기업에게는 큰 도움이 될 것으로 보인다.

## 한국, 국제상표출원 큰 폭 증가

지난해 우리나라의 마드리드(Madrid) 국제상표 출원 증가율이 상위 20위 국가 중 세계 1위를 차지한 것으로 나타났다.

세계지식재산기구(WIPO)가 최근 발표한 '2010년 마드리드 국제상표 출원 통계'에 따르면 지난해 상위 20개 국가 중 우리나라의 국제상표출원 증가율이 42.2%로 가장 높았으며, 이어 중국 42%, 이탈리아 38.7%, 미국 29.6% 순으로 증가세를 보인 것으로 나타났다.

## 중국 특허정보 접근이 수월해진다

특허청은 지난 5월 25일 중국 특허청과 특허데이터 상호교환을 통해 중국문헌에 대한 접근성을 높이고 심사품질을 향상시키기 위한 양해각서(MOU)를 체결하였다고 밝혔다.

이에 따라 미국에 이어 특허 출원건수 세계 2위인 중국의 특허문헌을 특허청 심사관이 직접 검색할 수 있어 심사품질을 제고할 수 있다.

양해각서(MOU)의 주요 내용은 특허·실용신안·디자인 공보, 특허영문초록 및 서지사항 등의 데이터를 전자적 형태로 교환, 데이터 용도를 특허청 심사업무로만 사용, 데이터 교환은 2012년 7월 말까지 완료하는 것이다.

## 지식재산정책의 추진현황과 주요성과를 한눈에

특허청은 2010년도 지식재산정책의 현황과 주요 성과를 정리하고 향후 지식재산정책의 추진방향을 담은 「2010 지식재산백서」를 발간하였다.

2010년 특허청은 경쟁력 있는 지식재산권을 창출·활용하고 보호를 강화하는 등의 지식재산 정책을 내실 있게 추진하여 세계 최단기간에 특허등록 100만 건을 달성하는 등 의미 있는 성과를 거두었다.

「2010 지식재산백서」는 이러한 지식재산정책의 주요성과와 과제, 향후 추진방향 등을 담고 있어 국민들에게 지식재산에 대한 이해와 관심을 제고하고, 최근 삼성과 애플 간 특허소송에서 보듯이 지식재산의 중요성이 커지고 있는 상황에서 지식재산정책에 대한 공감대를 확산시킬 수 있는 계기가 마련될 것으로 기대된다.

## 2011 IP 국제교육 'PADIAS' 개최

수강생 전원 미국 최고 IP 전문 Law School 'FPC' Certificate 취득  
(FPC : Franklin Pierce Center for Intellectual Property at the UNH School of Law)



우 리회는 작년 1기에 이어 지난 3월 3일부터 5월 17일까지 총 12주간(44시간) '미국특허 출원서 작성 및 침해 회 피 전략(PADIAS : Patent Application Drafting and Infringement Avoidance Strategies)' 2기 과정을 개최, 미국 IP 전문 로스쿨인 Franklin Pierce Center의 실무 과정을 제공하였다.

이번 과정은 삼성전자, LG전자, SK텔레콤 등 국내 주요 기업에서 참여하여 수강생 전원이 수료하였으며, 미국 로스쿨 교수 및 로펌의 파트너급 변호사들로 구성된 교수진들로부터 매우 좋은 평가를 받았다. 특히, 이번 과정에 참여한 수강생 중 B학점 이상 취득한 자는 FPC로부터 정규학점을 인정받게 된다.

최종협 부회장은 "이번 과정이 한국 기업의 해외진출의 비약적 증가에 따라 국내 기업의 해외 특허분쟁은 더욱 확대될 것이며, 이에 상응하는 전략적인 국제출원 및 관리를 담당할 IP 전문가를 육성, 국내 기업의 지식 재산 경쟁력 확보에 일조할 것"을 강조하였으며, 우리회는 2012년도 3월에 PADIAS 3기 과정을 개설할 예정이다.

PADIAS 관련 특집기사 다음호에 계속

▶ 과정문의 : 한국발명진흥회 교육기획팀, 02-3459-2767, yongil@kipa.org

## 말레이시아 국제발명전시회 금상 7점 등 15점 수상

아시아청소년 국제발명전 금상 4점 등 총 12점



2011 말레이시아국제발명품전시회에서 우리나라가 금상 7점, 은상 1점, 특별상 7점 등 총 15점의 수상을 했다.

우리회는 지난 5월 20일부터 22일까지 말레이시아 쿠알라룸푸르에서 개최된 2011 말레이시아국제발명품 전시회에서 김영귀환원수의 '쿨러유닛 및 음용구 순간 냉각장치'가 금상을 수상한 것을 비롯해 의성흑마늘의 '흑마늘 제조방법 및 숙성 흑마늘 농축액 제조방법', 진생사이언스의 '선삼', 휴롬엘에스의 '휴롬 원액기', 거명솔라의 '소형 태양광발전 시스템', 파서블에너지의 '코로나 검출장치', 폴리텍대학의 '건강 모발용 기능성 마사지 브러쉬' 등이 금상을 획득했다고 밝혔다.

또 말레이시아국제발명전과 함께 개최된 2011 아시아청소년국제발명전에서 김인휘(중대부고 3학년) 학생의 '반려동물을 위한 알칼리 정수 샤워기'를 비롯해 노수민(고창초교 4학년) 학생의 '그린카', 이준경(비산중 3학년) 학생의 '시크릿 휴대용 물병', 이동원(단대부고 3학년) 학생의 '장애인 및 거동이 불편한 환자들을 위한 소변기' 등이 금상을 수상했고 은상 3점, 동상 4점도 획득했다.

말레이시아 국제발명전은 올해 23회째로 14개국 780여 점이 출품됐으며, 20세 미만 초·중·고 학생을 위한 아시아청소년국제발명전에는 올해 11개국 110여 점이 출품됐다.

## 2011 전 직원 한마음 워크숍 개최

임직원 150여 명 참석, 공동체 의식함양 및 자긍심 고취



○ 리회는 직원 간 공동체 의식함양 및 자긍심 고취를 위해 지난 5월 20일, 남이섬(강원도 춘천)에서  
T 「2011 전 직원 한마음 워크숍」을 개최하였다.

지회를 포함, 전 직원 150여 명이 참석한 이날 워크숍에는 강우현 남이섬 대표의 명사특강(남이섬을 가꾸어 온 길, 유원지를 관광지로 변모시킨 과정, 테마파크 구상계획 등)이, 그리고 한광일 한국웃음센터 대표의 웃음 특강(웃음을 통한 변화, 웃음을 통한 스트레스 관리, 편 경영, 편 리더십 등)이 이어졌다.

특히 본부별 3개 팀을 구성, 팀 빌딩·칭찬·웃음 릴레이 등 다양한 레크리에이션을 통해 임직원의 화합을 도모하였다.





• 이번호 내용중에서 가장 재미있고, 유익했던 기사와 아쉬웠던 점은?

.....

.....

• 앞으로 꼭 다루었으면 하는 기사는?

.....

.....

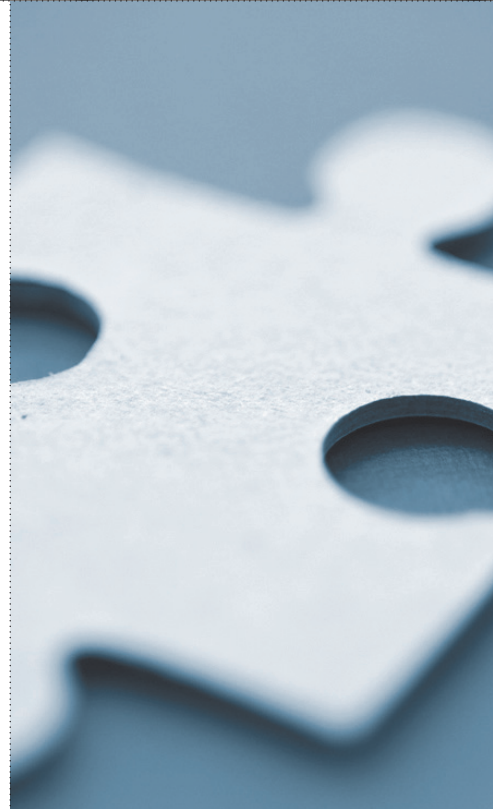
• 기타 「발명특허」에 하고 싶은 말씀은?

.....

.....

6월호 퍼즐정답

1	2		4		5	
	3					
8					6	7
9	10			13		
			12			
11					15	
			14			



# 재미있는 퍼즐

재미있는 퍼즐 정답은 다음 호에 게재하며, 정답자 중 3명을 추첨하여 월간 <발명특허>지 1년 정기구독권을 드립니다. 많은 참여바랍니다.  
독자카드에 정답을 적어 매월 20일까지 보내주십시오.

가	군
영	소
가	군
영	소
가	군
영	소

1. 발해 때에, 5경(京) 15부(府) 62주(州) 가운데 회원부(懷遠府)에 속한 행정 구역.
3. 사철 내내 잎이 푸른 나무를 통틀어 이르는 말. 소나무, 대나무 따위가 있다.
4. 항상(恒常) 부모(父母)의 뜻을 받들어 마음을 기쁘게 해드리는 효행(孝行)
6. 불로초과의 버섯. 줄기는 높이가 10cm 정도이고 샷갓은 심장 모양 또는 원형이다.
9. 도자기의 곁에 씌운 잿물의 잘고 고운 금.
11. 여러 집단이나 사람이 어떤 목적을 이루려고 크게 한 덩어리로 뭉침.
12. 빗물에 의한 침식.
14. 통나무의 속을 파서 큰 바가지같이 만든 그릇.
15. 어떤 사회적 관계나 태도로 대하는 일.

세	군
영	소
세	군
영	소
세	군
영	소

2. '임금' 을 달리 이르는 말.
4. 물을 퍼 올리는 기계. '무자위' 로 순화.
5. 의학자 · 국어학자(1855~1935). 자는 공윤(公胤). 호는 송촌(松村). 1899년에 경성 의학교를 세웠고, 일본에서 중두 제조법을 배워서 우리나라에서 처음으로 중두를 시행하여 국민 보건에 이바지하였다.
7. 자기의 속마음을 참되게 알아주는 친구.
8. 유교 경전인 사서(四書)의 하나. 공자와 그의 제자들의 언행을 적은 것으로, 공자 사상의 중심이 되는 효제(孝悌)와 충서(忠恕) 및 '인4' (仁)의 도(道)에 대하여 설명하고 있다.
10. 암수한몸(한 개체에 암수 두 생식 기관을 갖춘 것).
12. 장점과 결함을 아울러 이르는 말.
13. 사물의 구조, 관계, 변화 상태 따위를 일정한 양식으로 나타낸 그림. 또는 그 양식.
15. 주로 '○○이 터지다' 의 형식으로 쓰여 '효행이 크게 성공하다', '큰돈을 벌다' 는 뜻을 나타낸다.

함께 풀어봅시다

1	2		4		5	
	3					
8					6	7
9	10			15		
			12			
11					15	
			14			

5월호 정답

비	상		기	진	맥	진
	성	군	관		아	
비			차		더	빙
호	사	가		체		자
	군		도	면		옥
변	이	계	수		대	질
	총		거	복	선	

# 2011년 신규 이러닝 교육과정 안내

당신을 지식재산 전문가로 만들어 드리겠습니다!



## TRIZ를 활용한 기술혁신

분량	15차시
학습방법	플래시 애니메이션

### 콘텐츠의 특징

본 과정을 통해, 최근 기업 내 문제해결방안 도출용도로 활용도가 높아지고 있는 아이디어 발상기법 TRIZ의 기초적인 개념 및 이론에 대해 학습함으로써, 기업에서 발생하는 기술적 문제 등을 해결할 수 있는 능력을 습득할 수 있습니다



## 표준특허 이론과 사례

분량	7차시
학습방법	플래시 애니메이션

### 콘텐츠의 특징

본 과정을 통해, 표준특허에 관한 이론 및 사례, 국내외 현황에 관해 학습함으로써, 표준특허의 의의 및 중요성을 이해하고, 표준특허의 획득절차 및 창출방안에 관한 기초적인 지식을 습득할 수 있습니다.



## MICE산업과 지식재산

분량	5차시
학습방법	플래시 애니메이션

### 콘텐츠의 특징

본 과정을 통해, MICE(Meeting, Incentive travel, Convention, Exhibitions)산업과 지식재산권의 관계에 대해 학습함으로써, 지식재산권의 창출, 보호, 활용에 있어 MICE산업과 관련된 기업의 고려사항 및 유의사항을 알 수 있습니다.



## 지식재산경영과 특허전략

분량	5차시
학습방법	플래시 애니메이션

### 콘텐츠의 특징

본 과정을 통해, 국내의 기업의 사례를 중심으로 기업의 특허전략과 관련된 내용을 학습함으로써, 기업 내 특허전략의 중요성을 이해함과 더불어 특허전략을 수립하고 실행할 수 있는 기초적 능력을 습득할 수 있습니다.

본과정 이외에 2011년 현장 동영상 신규과정도 수강하실 수 있습니다.

특허괴물에 대한 국내기업의 대응전략/인터넷과 지식재산권/국제특허분쟁에서의 비침해분석 및 무효주장/중소기업의 라이선스 협상전략/지식재산권 행사에 대한 공정거래법적 규제/기후변화, 기술이전 그리고 IP/연구계약의 이론과 실제/IP비즈니스 환경변화에 따른 기업의 특허경영전략

본 과정은 국가지식재산교육포털 ([www.ipacademy.net](http://www.ipacademy.net)) 사이트를 통해 무료로 학습할 수 있습니다.

# 기업체(연구소) 등의 지식재산 이러닝 지원 안내

특허청 국제지식재산연수원과 한국발명진흥회에서는 기업의 지식재산 역량 강화 및 경쟁력 확보를 위하여 지식재산 교육을 받고자하는 기업체(연구소) 등을 대상으로 맞춤형 지식재산 이러닝 교육을 무료로 제공하고 있습니다.

## 사업목적

지식재산교육을 받고자 하는 기업(관)을 대상으로 교육의 편의성 및 효과성을 고려한 맞춤형 온라인 교육을 지원함으로써 기업의 지식재산 역량 강화에 기여

## 사업대상

온라인 단체교육을 희망하는 기업(중소·대), 연구기관, 공공기관

## 교육비

전액무료

## 교육형태

온라인 교육

## 지원내용

### 전용사이트 제공

- 기업(관)명.ipacademy.net ex)hyundai.ipacademy.net
- 해당 기업체 전용 사이트 개설

### 온라인 교육과정 제공

- 전체 61개 과정 '사례로 배우는 재미있는 특허이야기' 등
- 교육상담을 통하여 전체 과정 중 귀 기업(관)에 필요한 과정만을 재구성하여 맞춤 과정 제공

### 체계적인 학습관리

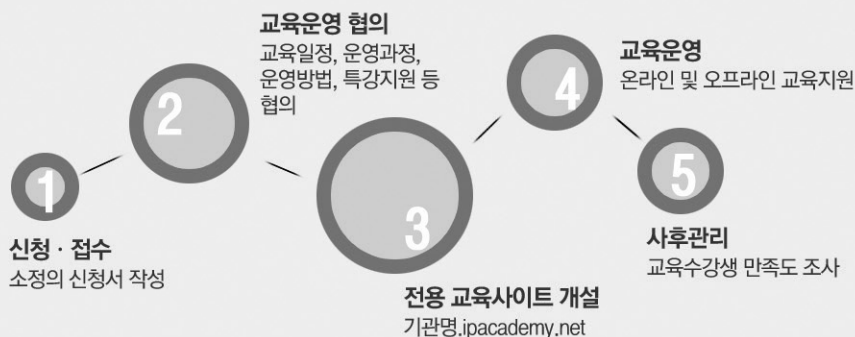
- 지식재산 전문가를 통하여 질의응답 제공
- 직무교육을 위한 체계적인 학습관리

### 오프라인 방문 특강 제공

- 온라인 교육상에 부족한 부분을 오프라인 방문 특강을 통하여 보충교육 실시
- 기업에서 필요로 하는 교육내용을 위주로 맞춤형 교육 실시
- ※ 교육신청기업에 직접 방문하여 교육 실시



## 처리절차



## 신청방법

- 인터넷 홈페이지 [www.ipacademy.net](http://www.ipacademy.net)에서 신청서를 다운로드 받아 이메일 또는 팩스로 송부
- 접수처 : E-mail [elnino82@kipa.org](mailto:elnino82@kipa.org), Tel 02-3459-2776, Fax 02-3459-2789

## 월간 「발명특허」 광고게재 안내

우리회 회지인 월간「발명특허」誌는 각 회원사 및 국내외 유관기관, 기업, 도서관, 학교, 발명가, 주부 및 학생 등에 광범위하게 제공되고 있는 발명진흥사업의 활성화를 비롯한 국내외 산업재산권제도 및 정보자료의 대변지입니다. 다음과 같이 본지에 귀사의 홍보를 위한 광고안내를 하오니 많은 참여 바랍니다.

### 원고모집안내

월간「발명특허」誌는 국내·외 지식재산권에 대한 분야별 전문적 의견과 논문, 그리고 정책·기획·출원 동향 등에 관한 유용한 정보를 널리 확산 보급함으로써 우리나라 지식재산권 발전에 기여함을 목적으로 발간되는 전문지입니다. 본 「발명특허」誌가 우리나라 지식재산권 관련 정보의 선도 및 기술·정책 전문지로서의 소임을 다할 수 있도록 관련 분야별 전문가 여러분들의 적극적인 관심과 투고를 부탁드립니다. 게재된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 지급하여 드립니다.

- 모집분야 : 지식재산권 관련 논문, 발명칼럼, 판례 등
- 원고제목 : 관련 분야별로 자유로이 선택
- 원고분량 : 제한없음
- 모집시기 : 수시
- 보내실곳(E-mail) : eldaah7@kipa.org

### 회원 동정 접수

- 2009년 9월부터 【회원동정】 코너를 개설하였습니다.  
「회원동향」란에 실을 수 있는 회원사의 동정과 보도자료를 매월 15일까지 이메일로 송부해 주시기 바랍니다.
- 원고분량 : A4(1/2매, 글자크기 : 12포인트), 관련 사진자료 1매 함께 제출 (보도자료 형태도 무관함)
  - 보내실곳 : eldaah7@kipa.org

## 광고 및 원고 모집 문의 : 한국발명진흥회 전략기획팀 TEL (02)3459-2726

광고가격(1개월 기준)

광고게재면	규격	가격	비고
표지 4	칼라 전면	900,000	부가세 별도
표지 3	"	700,000	
표지 2	"	700,000	
내지 화보	"	500,000	
내지 흑백	흑백 전면	300,000	

### 우리회 지회 안내

지회	지회장	사무국장	주소	연락처
부산지회	박성용	김유현	부산시 남구 문현3동 243번지	051-645-9683
광주지회	고정주	김 일	광주광역시 광산구 도천동 621-15 중소기업종합지원센터 2층	062-954-3841
강원지회	김윤호	김현웅	강원도 춘천시 후평1동 198-25	033-258-6580

편집 : 전략기획팀 김민국 (Tel. 02-3459-2726, Fax. 02-3459-2729)

# 2011년 주요

## 국제발명품전시회 일정

### 참가전시회

전시명	전시기간	출품안내 및 접수
태국 발명가의 날 행사	2.2 ~ 2.5	1월 초
제네바 국제발명·신기술 및 신제품 전시회	4.6 ~ 4.10	2월 말
말레이시아 국제발명품전시회	5.20 ~ 5.22	3월 말
피츠버그 국제발명투자전시회	6.14 ~ 17	4월 말
대만 국제발명품전시회	9.29 ~ 10.2	7월 말
독일 국제아이디어·발명·신제품 전시회	10.27 ~ 10.30	8월 말
모스크바 국제발명투자전시회	12월초 (미정)	10월 초



생방송 톡톡! 보니하니  
즐거운 발명세상으로 모두 모여라!

## ‘간다! 천하무적 발명단!’

‘창의력 **쑹쑹** 상상력 **팡팡!**’  
세상은 창의와 상상을 필요로 한다!

작은 아이디어로 세상을 바꾸고 싶은 친구들!  
**매주 화요일 오후 6시 5분!**  
TV앞으로 모여라!  
많은 시청 바랍니다.  
(기간: 5월 3일 ~ 9월 13일, 총20회)



발명교육센터([iec.kipo.go.kr](http://iec.kipo.go.kr)) 또는 사이버아카데미([www.ipacademy.net](http://www.ipacademy.net)) e-발명배움터를 통해  
5월 19일 부터 언제든지 다시 보실 수 있습니다.

◆ 작중우돌 발명교실(5편) ◆ 간다! 천하무적 발명단(20편)