8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지1 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

• 본지는한국도서잡지윤리위의실천요강을준수합니다.
• 본지에게재된기사와본회의견해와는다를수도있습니다.

CONTENTS

August 2005 , Vol. 350

Invention & Patent

KIPA소식 10
특허계동향 15
특허청소식 16
특허뉴스 20
논단 윤선희
상표의 기능에 관한 고찰 22

논단 전승철
글자체디자인의 의의 및 출원요건 등에 관한 연구 32
논단 전현종
2004 개정 상표법상 지리적 표시 단체표장제도 40
특허기술평가 활용사례 케이티엔씨(주) 48
연구보고 윤권순, 김승군
미국과 유럽에서 바라본 한국산업의 특허경쟁력 평가 및 시사점 52

Patent Map 기획시리즈 62
발명칼럼 강충인
발명에 비결은 없고 방법은 있다 78
세계는 지금 유지영
12인치 디스크 안에 세상을 담다 84
발명만화 88
발명따라 삼천리 90

사이버국제특허아카데미 과정 92
KIPA게시판 94

특허엿보기
지식재산권 용어사전
즐거운 퍼즐
발명이야기

한국발명진흥회 회지 월간 발명특허
2005년 8월호 제30권 제8호(통권350호)
발행인/편집인 | 이 구 택
인쇄인 | 이 평 원
발행처 | 한국발명진흥회
주 소 | 서울시 강남구 역삼동 647-9
한국지식재산센터(135-980)
전 화 | 02)3459-2800(代)
인 쇄 | 2005년 8월 30일
발 행 | 2005년 9월 5일
인쇄처 | 휘문인쇄사 (02)2276-1234

「2005대한민국특허기술대전」출품 안내

특허청과 한국발명진흥회는 우수발명과 기술입국을 위해 우수특허기술 개발에 기여한 자를 포상하고, 우수발명품의 전시 · 홍보 및 특허기술의 사업화촉진을 지원하여 범 국민적인 발명인식제고에 기여하고자, 2005대한민국특허기술대전을 개최합니다.

1. 행사개요

○ 전시기간 : 2005. 12. 13(화)~12. 17(토)
○ 장 소 : COEX 태평양홀 1실 (서울 강남구 삼성동 소재)
○ 시행기관
- 주최/주관 : 특허청/한국발명진흥회
- 후원 : 산업자원부, 경제4단체, 대한변리사회, 한국여성발명협회

2. 출품물 모집 (신청) 대상

○ 일반전시코너 : 특허 · 실용신안 · 디자인으로 출원 또는 등록권자와 그 승계인의 발명품
○ 특별전시코너 : 2005년도 국고보조지원 시작품 · 국제발명품전시회 · 직무발명경진대회 수상품, 특허기술상 수상품 ('04. 4/4분기 ~ '05. 3/4분기) 등

3. 시상계획

○ 대통령상, 국무총리상, WIPO상, 금상(산업자원부장관상), 은상(특허청장상), 동상(한국발명진흥회 회장상 등 후원기관 단체장상)

4. 전시회 참가비

○ 전시부스료 : 무료
○ 출 품 료 : 55만원
(전시품으로 선정된 업체 및 개인에 한하여 추후 납부)

5. 부스제공

전시대상으로 선정시 1부스(3m×3m×2.5m) 무료제공

6. 신청안내

○ 접 수 기 한 : 2005. 8월 31일~9월 30일 18시까지
○ 제 출 방 법 : 우편 또는 직접방문제출 (마감일 도착분에 한함)
○ 신청서 교부 : 한국발명진흥회 홈페이지
(www.kipa.org → 전시행사 사업공고)에서 다운가능
○ 문 의 : 한국발명진흥회 발명진흥팀 T.02)3459-2795
F.02)3459-2799

국제발명품(독일, 벨기에) 전시회 출품 및 참관단 모집안내

국내발명품의 우수성을 해외시장에 홍보하고, 제품수출과 시장 개척의 계기를 마련하여 국가산업발전의 일익을 담당하고자 2005 독일국제아이디어 · 발명 · 신제품전시회 및 벨기에국제발명품전시회 출품참가자를 아래와 같이 모집하오니 많은 참여바랍니다.

1. 전시회 개요

전시명	독일 국제아이디어 · 발명 · 신제품전시회		벨기에국제발명품전시회	
기 간	2005. 11. 3(목) ~ 11. 6(일) [4일간]		2005. 11. 16(수) ~ 11. 20(일) [5일간]	
장 소	Nuremberg Exhibition Centre		Brussels Expo (Heysel-Hall1)	
주 최	AFAG Messen und Ausstellungen GmbH		CPE Exhibition	
연혁/규모	57회/29개국 650여점(2004)		54회/30개국 700여점(2004)	
참가비	2m×1.5m	5,900,000원 (직접참가)	2m×3m	6,500,000원 (직접참가)
		3,800,000원 (위탁참가)		4,500,000원 (위탁참가)

※ 보다 자세한 사항은 신청서(모집요강)을 참고하시기 바랍니다.

2. 출품자 특전

가. 개인 및 중소기업자의 전시회 직접경비 (부스료,통역비,번역료 등)에 한하여 정부보조금 지급을 추천하며 연말에 정부예산범위내에서 안분조정하여 출품자에게 지급
나. 동 전시회에 출품하여 수상한 발명품은 우리회가 주관하는 대한민국특허기술대전 특별전시코너에 무료 전시가능
다. 동 전시회에 출품한 발명품에 한하여 우리회 인터넷 홈페이지의 사이버전시관에 전시를 통한 홍보 및 판매지원(무료)
라. 발명의 날 포상 신청시 수상자에 한하여 가산점 부여

3. 참관단 모집

2005 독일국제아이디어 · 발명 · 신제품전시회 참관단을 모집하고 있으며, 보다 자세한 사항은 홈페이지를 참고하시기 바랍니다.

4. 신청방법

가. 신청기간 : 2005. 8. 10 ~ 9. 23
나. 신 청 서 : 우리회 홈페이지(www.kipa.org)내 전시 및 행사에서 다운로드
다. 접 수 처 : 한국발명진흥회 (우:135-980) 서울 강남구 역삼동 647-9
한국지식재산센타 18층 발명진흥팀
Tel: 02)3459-2796, Fax: 02)3459-2819 E-mail: skh@kipa.org
라. 신청방법 : 직접제출 또는 우편접수(마감일 소인유효)

연세대'연세아이디어연구회'발명동아리 大賞 수상

제4회 전국대학발명동아리 경진대회에서 전국 최고의 발명동아리로 선정

연세대의 '연세아이디어연구회팀'이 '제4회 전국대학발명동아리경진대회'에서 대상인 산업자원부장관상과 동상인 한국특허정보원장상, 입선인 한국발명진흥회장상을 모두 수상해 대학 발명올림픽에서 3관왕을 차지했다.

경진대회 참가 신청자 해마다 늘어 대학생들의 지식재산권 관심 고조

특허청 주최, 우리회 주관으로 지난 22일부터 24일까지 대전 국제특허연수부에서 개최된 대학발명동아리 경진대회에서 연세아이디어연구회팀은 '휴대폰카메라를 응용한 이미지프로세싱인터페이스와 관련 어플리케이션'이라는 제목의 발표로 수상의 영예를 안았다. '연세아이디어연구회' 팀은 작년에 이어 연속으로 대상의 영예를 차지하게 되었다.

또 금상인 특허청장상은 금오공대 거북선신화'팀이 '밸브장치로', 부경대학교 'LESL'팀이 '수평적 초격자구조 전계발광 발광소자로' 각각 수상했다.

대학생들의 발명아이디어 창출과정과 권리화까지의 과정을 발표형식으로 진행한 이번 행사는 올해가 4회째로 국내 9개 대학 21개팀이 참가해 성황을 이루었다. 특히 대학생들의 행사참가 신청자가 매년 증가추세를 보이고 있어 발명과 지식재산권에 대한 대학생들의 관심이 날로 높아져 가고 있음을 반영했다.

이번 대회를 심사한 특허청 관계자는 "매년 발표수준이 높아지고 있을 뿐 아니라 참가자들의 발표력도 향상되고 있다"며, "본선 진출팀에게 100만원 가량의 작품제작비 지원이 이루어진 점 또한 작품의 완성도를 높이는데 기여한 것 같다"고 밝혔다.

한편 이번 대회에서 동상 이상 수상작에는 200만원 가량의 사업화 기술이전을 위한 평가서 제작지원이 이루어진다. 또한 모든 수상작들은 오는 12월 개최되는 대한민국특허기술대전에서 특별코너로 전시될 예정이다.

총 21개팀의 수상작이 선정된 이번 대회에서 대상 수상팀은 산업자원부장관상 및 상금 3백만원이, 금상 두 팀에는 상금 각 2백만원, 은상 세 팀에는 각각 1백만원, 동상 다섯 팀에는 각각 70만원, 입선 10팀에는 각각 10만원의 상금이 주어진다.

전체 수상자는 다음과 같다. (각 대학 발명동아리에서 복수팀이 참가해 동일팀명이 있음)

◆대상(산업자원부장관상) ▷연세대 연세아이디어연구회팀

◆금상▷금오공대 거북선신화팀▷부경대학교 LESL팀

◆은상▷금오공대 거북선신화팀▷성균관대 연개소문팀▷숙명여대 엉뚱한사람들팀

◆동상▷마산대학 뢴트겐팀▷숙명여대 엉뚱한사람들팀▷숭실대 바람개비팀 ▷연세대 연세아이디어연구회팀▷인하대 IDEA-BANK팀

◆입선▷금오공대 거북선신화▷목포대 N.E.O팀 ▷성균관대 기상천외팀 ▷숙명여대 엉뚱한사람들팀▷숭실대 바람개비팀▷연세대 연세아이디어연구회팀

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지12 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

우리회, 광양경제청과 업무협약 체결

경제자유구역내 신소재 기술의 산업화 촉진 위해

우리회와 광양만권경제자유구역청은 지난 8월 29일 청내 상황실에서 상호 업무협약(MOU)을 체결했다.

우리회 민경탁 상근부회장과 광양만권경제청 백옥인 청장은 기업의 독자적 기술개발 창출과 신소재 분야의 기술확보가 국가경쟁력 제고를 위한 원동력임을 인식, 경제자유구역내 신소재기술의 산업화를 촉진하기 위해 업무협약을 체결했다.

이번에 체결한 MOU의 주요내용은 율촌 제1지방산업단지 내 자유무역지역에 입주된 국내외기업들이 우수기업으로 성장될 수 있도록 여건을 조성하고, 특허기술을 보유한 우수기업에 대하여 기술분석 및 보급, 기술의 평가 및 사업화 지원 등이다.

특히 신소재분야의 우수연구인력 양성을 위해 지식재산권 교육에 힘쓰고, 정보와 인력의 상호교류를 통해 신소재 기술이 국가경쟁력을 갖도록 적극 협력하기로 했다.

중국 흑룡강성 대표단 방한

각 국 사업소개 및 지식재산센터 관련시설 견학

우리회는 지난 8월 29일 오후 11시 한국지식재산센터 19층 회의실에서 Mr. Liu Xueliang 흑룡강성 인민정부 부성장 등 대표단 6인과 간담회를 가졌다.

이날 간담회에서 이집중 우리회 사업본부장은 중국과 우리나라 지재권 분야의 긴밀한 협력관계에 대해 이야기하고, 정익수 발명진흥팀장은 우리회 사업을 소개하였다.

중국흑룡강성 대표단은 하얼빈시 회참 가 요청을 하였고, 우리회 발명진흥사업 등 현황파악, 지식재산센터 관련시설을 견학하기 위해 방문하였다.

간담회는 양국의 발명진흥 관련 업무협력 및 교류를 통한 우호증진 차원에서 격의 없는 대화로 진행되었으며, 우리회 소개에 이어 18층 교육장 및 투자설명회장, 3층 특허기술상설장터 등을 견학 후, 오찬이 있었다.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지14 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

대한민국 학생 발명품 전세계로 도약!

싱가폴 nine-v post 방송제작사 우리나라 학생들의 우수 발명품 취재

싱가폴 Walt Disney社가 운영하는 nine-v post 방송제작사(Ms. Janet Ong, Ms. Koh Lee Lian, Mr. Dixon Liw)는 지난 8월 26일부터 29일까지 우리나라 학생들의 우수발명품을 취재하기 위해 우리회를 방문했다.

취재한 발명품은 차후 아시아디즈니채널의 "The world according to me" 프로그램에 방영될 예정이며, 이로써 우리나라 학생 발명품의 우수성을 전세계에 알릴 수 있는 계기가 마련되었다.

발명가 및 발명품은 다음과 같다.

발명가	소속	발명품
임서환	서울 서초중학교	짐받이가 수평으로 조절되는 손수레
김태은	인천 서운중학교	탁자 기능 겸용 의자
김수빈	인천 동암초등학교	아기 약 먹이는 기구
강동완	대전 삼천중학교	자전거 잠금 장치
정윤성	서울 청운중학교	경보장치가 내장된 소화기 보관함

지식재산포럼 발기인 대회 겸 창립총회 개최

재계 학계 문화계 인사들이 발기인으로 참여

지식재산포럼 발기인대회 겸 창립총회가 지난 8월30일 오후3시 한국프레스센터 국제회의장에서 열렸다.

지식재산포럼은 우리나라의 국가경쟁력 제고를 위한 캠페인으로서 갈수록 지식재산권의 가치가 높아지는 국제사회의 변화에 따라 문화, 예술, 과학 등 각 분야의 지적창작물이 정당하게 평가받을 수 있도록 경제 및 법률적 뒷받침을 하기 위해 마련된 민간포럼이다.

이날 창립총회에서는 이상희 전 과학기술처장관, 강신호 전국경제인연합회장, 김명신 전 아시아변리사협회장 등 3명이 공동대표로 선임되었다. 또 이들을 포함해 이어령 전 문화부장관, 김재철 한국무역협회장, 어윤대 고려대총장, 정창영 연세대총장, 성악가 조수미, 영화감독 임권택, 영화배우 안성기, 프로골퍼 박지은, 가수 보아 등 재계 학계 문화계 인사들이 발기인으로 참여했다.

발기인대표인 강 회장은 개회사에서 "지식재산은 21세기 국가경쟁력을 좌우하는 핵심적인 요소"라며 "지식재산포럼은 지식재산의 보호와 각종 제도 개선을 위한 정책을 정부에 건의하고 관련 법률을 제정하도록 촉구할 예정"이라고 말했다.

이에 따라 지식재산포럼은 앞으로 위탁연구성과에 대한 권리를 위탁자에게 주도록 하고 우수한 디자인, 콘텐츠를 만들 수 있도록 지원하며 특허심사를 신속하게 하는 방안 등을 추진하기로 했다.

사진설명: 지식재산포럼 창립총회에 모인 주요인사들. 왼쪽부터 발기인으로 참여한 최두 전 한국산업재산권법학회장, 이어령 전 문화부장관, 김명신 전 아세아변리사협회장, 이상희 전 과학기술처장관, 채영복 한국과학기술단체총연합회장, 정원규 원음방송사장, 이철호 대한건축사협회장, 최공웅 전 특허법원장

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지16 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

직무발명 보상기업, 정부지원 대폭 강화키로

특허청,"직무발명 활성화 종합대책"과기장관회의 보고

직무발명에 대한 보상기준이 회사와 종업원 모두에게 이익이 되는 방향으로 새롭게 손질된다. 또한 앞으로 직무발명에 대하여 합리적인 보상을 실시하는 기업에 대한 정부의 지원도 대폭 강화될 전망이다.

특허청은 이 같은 내용을 중심으로 한 "직무발명 활성화 종합대책"을 제9차 과학기술관계장관회의에 상정, 보고했다고 밝혔다.

발표된 대책은 크게 직무발명 관련 법제도를 정비하고, 민간기업의 직무발명 보상 실시를 유도하기 위한 유인책을 강화하는 2가지 내용이 골자를 이루고 있다.

먼저, 사용자와 종업원간 이해관계 대립으로 지난 5년간 사실상 입법 공백상태였던 직무발명 보상 관련 법제가 전면 정비된다.

가장 큰 쟁점이 되었던 직무발명 보상기준은 민간의 자율을 존중하여 보상액과 보상형태의 결정을 사용자와 종업원간의 자율적인 합의에 맡기되, 그 과정에 종업원의 의견이 충분히 반영되도록 제도적 장치를 강화했다.

이에 따라 앞으로는 기업 종업원도 법에서 정하는 절차에 따라 자신의 발명에 대한 보상결정과정에 참여할 수 있는 길이 열리게 돼, 보상을 둘러싼 회사와 종업원간 갈등도 크게 줄어들 것으로 보인다.

또한, 종업원이 직무발명을 완성하였을 경우 사용자에게 신고를 하도록 하고, 사용자는 그 발명을 승계할 것인지 여부를 결정하여 종업원에게 일정기간 내에 통지하도록 했다.

이러한 절차를 통해 직무발명에 대한 소유권 귀속과 사용자의 권리승계 시점 등이 명확해져, 안정된 권리관계를 바탕으로 회사와 종업원 모두 혁신적인 기술개발에 매진할 수 있게 됐다.

금번 법제는 관련 이해관계 단체간 상생차원의 대타협을 통해 마련된 것으로, 향후 사용자는 보상에 대한 예측가능성이 확보되어 안정적이고 지속적인 R&D 투자의 확대가 가능할 것으로 보이며, 종업원은 보상과정에 대한 실질적 참여로 정당한 보상을 향유함으로써 창의적인 연구개발을 통한 기술혁신에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

이러한 내용을 담은 발명진흥법 개정안이 국무회의를 거쳐 정부안으로 확정되면 오는 9월 정기국회에 상정될 예정이다.

법제정비와 궤를 같이하여, 종업원의 직무발명에 대한 회사의 합당한 보상을 유도하기 위한 정부의 유인책도 다양해진다.

우선 정부 R&D 사업 참여기업에 대해 R&D 수행에 따른 기술개발 결과에 대하여 참여연구원들에게 충분한 보상이 가능하도록 직무발명보상을 의무화하는 방안이 추진된다.

현재 산업자원부에서 동 제도를 적극 시행 중에 있으며, 이를 여타 국가 R&D 과제수행 부처에도 적극 확대하여 정부 R&D 사업 전체로 확대함으로써, 민간에 대한 직무발명보상을 강화하는 동시에 국가 R&D 성과도 극대화한다는 복안이다.

또한, 정부의 각종 정책자금 지원시 직무발명보상을 실시하는 기업에 대하여 가점부여 등의 인센티브를 제공하는 방안도 아울러 추진될 전망이다.

김 종갑 특허청장은 "직무발명 활성화의 요체는 바로 합당한 보상제도의 정착"에 있다며,"법제정비를 착실히 추진하는 한편, 정부의 가용가능한 정책수단을 효과적으로 활용, 직무발명의 활성화에 밑알이 될 수 있도록 관계부처와 적극 협조해 나갈 계획"임을 밝혔다.

특허청, 재난복구센터 개통

특허넷 DB, 출원시스템에 대한 완벽한 2중화 구성

특허청은 천재지변, 방화 등으로 특허데이터 유실로 인한 혼란 방지를 위해 재난복구센터를 서울사무소에 구축 완료하고 정상운영에 들어갔다.

특허청이 구축한 재난복구센터는 기존의 대전에 구축되어 있는 특허전산센터가 태풍, 홍수, 테러, 방화 등의 재난 및 시설/설비의 고장, 심각한 사이버범죄 등으로 인해 컴퓨터나 저장장치가 훼손되어 특허데이터가 유실되는 등의 비상사태가 발생할 경우, 3시간 이내 특허출원이 가능하도록 하는 기능을 갖춘 전산센터이다.

재난복구센터는 대전 특허전산센터와 온라인으로 연결되어 출원인/대리인 등록에서부터 출원 후 수수료고지 등에 이르기까지 출원접수업무와 관련된 모든 정보를 실시간으로 back-up하여 유사시 복제한 데이터를 이용한다.

또한, 대전특허전산센터의 운영상황을 실시간 모니터링하여 재난발생시 이를 즉시 감지하고 자동으로 운영할 수 있으며, 재난복구시 양 센터간 신속한 데이터 이관이 가능하도록 하였다.

이로써 특허청은 기존의 특허전산센터 내의 주요장비의 이중화 구성뿐만 아니라 유사시를 대비해 재난복구센터를 별도로 구축함에 따라 데이터 유실 방지는 물론 비상시에도 최단시간 내 온라인 출원 및 접수시스템을 정상으로 가동할 수 있어, 오는 11월부터 24시간 온라인 출원서비스를 할 수 있는 완벽한 체계를 갖추게 되었다.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지18 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

변리사시험 제도 획기적 개선

선택과목 축소 조정 및 1차합격인원 축소 등

변리사시험제도가대폭개선될전망이다. 특허청은지난8월5일변리사2차시험선택과목의축소, 1차시험합격인원의축소, 1차시험영어기준점수의상향조정등시험제도개선을내용으로하는변리사법시행령개정안을입법예고했다.

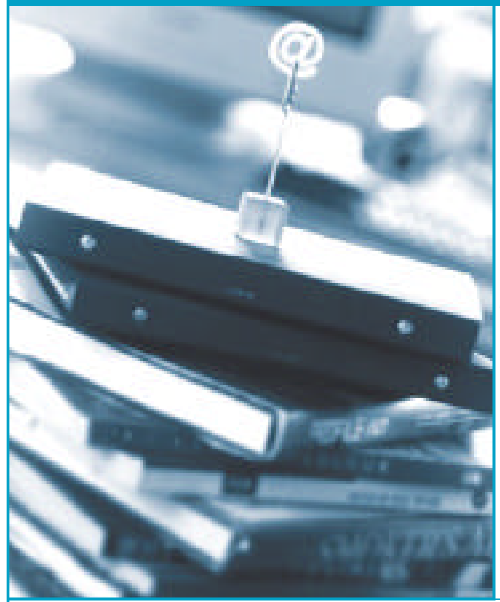
변경되는주요내용을보면우선, 그동안문제점으로지적되어온2차시험선택과목간점수편차의여지를줄이고선택과목과다로인해매시험마다250여명의시험위원을선정해야하는등의시험관리에있어비효율적요인을개선하기위해"최근3년간연평균응시인원이5명미만인과목"을폐지하기로했다. 또한그동안1차합격자를1,000여명정도(2차시험합격인원의5배)로운영하여2차시험경쟁률이9:1을상회하고그결과매년1,600여명의고시낭방생이발생함으로써유능한이공계의인력이사장되는결과를초래한다고지적되어왔다. 이에현행1차합격인원을2차시험합격인원의3배수로낮추어2차경쟁률을적정화(5~6:1)함으로써고시낭인양산의폐해방지와더불어시험관리의공정성도높이도록하였다.

아울러국제출원업무의증가를비롯한변리업무의세계화추세를감안할때영어가차지하는비중이점점증가하는추세에대응하여민간영어능력검정시험의기준점수를상향조정하였다. 또한최근일부외국의비정기적영어시험에서쉽게높은성적을획득하는사례등영어시험의형평성문제를해결하기위해국내에서실시한영어능력검정시험에한하여유효성적으로인정토록개선하였다.

한편, 경력공무원에대한전문자격자동부여제를폐지하는대신일부과목을면제하고시험에의해자격을취득하도록한정부의규제개혁조치('99년)에따라특허청에서5급이상으로5년이상근무한자가2006년부터시험에응시하게된다.

이로인해일반수험생과특허청경력공무원(과목면제자)간에과도한경쟁관계가형성되는것을막기위해특허청경력자도일반수험생과동일한시험을보고동일한합격선(cut-line)을적용하되일반수험생의합격인원과별도로선발함으로써일반수험생에게는최소합격인원(200명)을보장하여특허청경력자의시험응시로인해일반수험생이불이익을받지않도록하였다. 이는지난4월에실시했던설문조사에서수험생중61%가지지한사항이기도하다.

특허청에서는이번제도개선을추진함에있어유예기간을부여하는등가능한한수험생의충격이적도록배려하였다. 변경되는제도는각사안별로일정의적응기간을두고시행할예정이다. 즉, 일반수험자에게불이익이없는면제자분리선발과이미예고한바있는국내시험에限한영어성적인정은'06년부터시행하고선택과목축소와영어기준점수상향조정은2년간의적응기간을거쳐'08년부터시행을예정하고있다. 또한1차시험합격률은'06년에최소합격인원의4배수로, '07년이후부터는3배수로점차축소시켜나가는방안을고려하고있다.



Dictionary

지식재산권 용어사전

표준화된 범용표시언어

전자문서의 표준화를 위해 국제표준위원회가 ISO 8879라는명칭으로정의한범용언어

표장의 국제등록에 관한 마드리드 협정에 관한 의정서

상표의국제등록에관한마드리드협정의문제점극복을위해창설한제도로서불어외에도영어도공식언어로채택하고있으며국내상표등록뿐만아니라국내상표출원을기초로하여국제출원을가능토록하여심사주의국가를배려하고있고거절이유통지기간을최상1년6월로연장하고있는등의보완장치를두고있는것이특징이다. 의정서가입자격도파리조약가맹국외에도EU 등정부간기구에도개방함으로써EU공동체상표를기초로국제출원이가능케하고있다. 상기마드리드협정이체결된지100년이지나도록프랑스를비롯한유럽및아프리카의무심사주의국가위주의가맹만이루어졌으나마드리드의정서타결로영국, 일본, 미국등심사주의국가들도참여할수있는여지를충분히넓히게되었다. 일본은2000. 3. 14부터마드리드의정서에의한상표등록을개시하고있으며우리나라, 미국, 호주, 대만, 싱가폴, 말레이시아등도가입준비를하고있다. 최근들어의정서가입국이대폭증가추세에있으며46개회원국중25개국은'98년이후가입하였다. 권리존속기간은국제등록일(국제출원일)로부터10년간이며국제등록부상의명의변경만으로전체또는일부지정국에대한상표권이전효력발생이가능하다.

표장등록을 위한 상품 및 서비스의 국제분류에 관한 니스협정

상표및서비스표의등록을위한상품및서비스의분류를담고있다. 회원국의상표청은등록시상품및서비스의분류를표시하도록하고있다. 이협정에의한분류는34개의상품류와8개의서비스류로구분하고있으며알파벳순서의상품및서비스목록으로구성되어있다. 서비스목록은1,100여개의항목을포함하고있다. 상품및서비스목록은각회원국의대표가참석하는전문가위원회를통해수시로수정또는보충된다. 제7판의분류표는1997.1부터시행되고있다. 회원국수는60개국가에불과하지만130개이상의회원국이이협정에의한분류시스템을이용하고있다. 1957년성립되었으며1967년스톡홀름, 1977, 1979년제네바에서각각개정되었다.

출처 특허청 홈페이지

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지20 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

졸업장과 함께 내 디자인등록증을!

매년 대학에서 배출되고 있는 3만여 명의 디자인관련 학과 졸업생들을 대상으로, 이들이 졸업전시회에 발표하는 졸업작품 디자인을 특허청에 무료로 출원하여 졸업식장에서 졸업장과 함께 디자인등록증을 수여받도록 하는 사업이 추진된다.

※ 현재 학생들에게는 출원료 및 최초등록료(1~3년분) 전액이 면제되고 있음

특허청과 한국산업디자이너협회는 공동으로 『디자인 지식재산권 WORKSHOP 2005』를 지난 7월 8일에 개최함과 아울러 『특허청-한국산업디자이너협회간 지식재산권 업무협력약정』을 체결하고 이 같은 협력사업을 추진한다.

특허정보, 네이버에서 쉽게 검색

특허청은 특허정보의 활용촉진 및 지식재산권에 대한 국민적 관심을 제고하기 위해 NHN(주)와 포괄적 업무협정을 맺고 NHN의 검색포털사이트인 네이버(www.naver.com)에서 특허관련 통합검색서비스를 제공하기로 했다고 밝혔다.

특허청은 이번 NHN과의 제휴를 통해 이용자가 특허관련 검색어를 입력하면 특허청 홈페이지(www.kipo.go.kr)나 특허정보원 홈페이지(www.kipris.or.kr)에 따로 접속하지 않고도 원하는 특허전문 DB 검색결과를 손쉽게 볼 수 있는 특허다이렉트검색 서비스를 네이버를 통해 제공할 수 있게 되었다.

또한 이번 제휴로 특허청이 보유하고 있는 연구보고서·간행물 등 특허전문 DB를 네티즌들에게 제공할 수 있게 됨에 따라 보다 많은 사람들이 온라인을 통해 특허·실용신안·디자인·상표 등 지식재산권 관련 정보를 손쉽게 얻을 수 있게 되었다.

특히 NHN은 올 하반기 중 지식재산권 관련제도·용어의 해설 서비스뿐 아니라, 지재권 분쟁신고, 특허사업화 및 온라인 기술거래, 특허정책홍보와 민원서비스 등 특허관련 정보를 종합적으로 제공하는 네이버 '특허서비스'를 선보일 예정이다.

김종갑 특허청장은 "이번 NHN과의 제휴를 통해 특허정보의 활용확산과 지식재산권에 대한 일반인의 관심을 크게 제고할 수 있을 것으로 기대한다"고 밝혔다.

이번 특허청과 네이버간의 업무협력은 정부부처와 민간포털업체간 대규모 지식정보 공유사례로서 앞으로 정부기관들이 독점하고 있던 지식정보 공개의 새로운 계기가 될 것으로 평가된다.

실탄없는 군사훈련이 가능해진다.

사격 시뮬레이션 장비

앞으로 군사훈련에서 실탄을 사용하지 않고도 실전과 거의 같은 효과를 얻을 수 있게 될 것으로 보인다. 군사훈련 중의 사격은 안전사고의 위험성이 높으며, 소음이 발생하고 민간인의 출입통제가 필요하여 민원을 야기하기도 하였다. 이러한 문제점을 해결하면서도 훈련의 효과를 높일 수 있는 다양한 형태의 사격 시뮬레이션 장비가 개발되고 있다.

사격 시뮬레이션 장비는 주로 레이저빔을 이용한다. 교전훈련에서 훈련병은 조준후 방아쇠를 당겨 레이저빔을 발사하고, 그 레이저빔은 다른 병사의 의복에 부착된 광센서에 감지되며, 중앙통제시스템은 그 결과를 무선으로 수신하여 음성 또는 충격 등의 형태로 훈련병에게 피격여부를 실시간으로 알려주게 된다.

기존의 페인트탄환은 속도가 느리고 사거리가 짧아 실전과 같은 효과를 얻는데 한계가 있었으나, 레이저 사격 시뮬레이션 장비는 이러한 한계점을 극복하는 것은 물론 레이저빔의 경로와 실탄의 탄도와의 차이를 보정하는 등 그 실전효과를 높이고 있다.

드라마가 끝나도' 삼순이 '상표는 계속 된다

드라마가 뜨면 캐릭터 명칭도 뜬다

특허청에 따르면, 최근 MBC TV 드라마 "내 이름은 김삼순"의 인기에 힘입어 이 드라마의 주연캐릭터인 "삼순이," "삼식이"를 상표로 출원하는 건이 늘고 있으며, 기존에 등록받은 삼순이 상표도 관심을 끌고 있다고 한다.

종래에는 "삼순이"상표는 냄비, 솥, 프라이팬 등과 같은 주방용품 등과 관련하여 출원되었으나, 최근 드라마상 삼순이의 직업과 관련된 "무발효빵, 풀빵, 단팥빵" 등의 빵류, "식당체인업, 레스토랑업, 서양음식점경영업" 등과 같은 요식업, "인형, 마네킹" 등의 완구류, "거울, 소파, 물침대" 등과 같은 가구업 등 다양한 상품과 서비스업을 대상으로 한 상표의 출원과 등록이 늘고 있다고 한다.

이전에도 TV 드라마의 인기캐릭터인 "대장금," "한상궁," "장길산," "해신," "왕건," "장보고" 등도 상표로 출원하여 보호받은 사례가 많았기 때문에 이러한 TV 드라마인기 캐릭터의 상표출원 및 등록은 브랜드네이밍의 한 트렌드로 이미 자리잡았다고 볼 수 있다.

제공 특허청

상표의 기능에 관한 고찰

윤선희

현재 한양대학교 법과대학 교수
특허청 변리사자격심의위원회(2004.07.01.~현) 위원
산업자원부 2004년 특허전략 종합대책반 위원
2005년 변리사 1차시험 출제위원 및 정답심사위원
2005년 사법시험 제1차시험 정답심사위원
2005년 사법시험 출제 및 선정위원
한국전자진흥회 특허지원센터 운영위원회 위원장 (2005년5월~현)
산업자원부 광업조정위원회 위원(2005년~현)

[연재 일정 안내]

연 재	목 차	
2005. 6월호	1. 처음에	1) 상표란
		2) 상표의 기능 역할
		3) 상표의 변천
2005. 7월호	2. 일반론으로서의 상표의기능	1) 식별 기능으로서의 상표
		(1) 기호로서의 상표
		(2) 식별 기능으로서의 상표
		2) 출처표시 기능으로서의 상표
		3) 수요자보호 기능으로서의 상표
		4) 품질보증 기능으로서의 상표
		5) 정보전달 기능으로서의 상표
		6) 문화로서의 상표
		7) 재산적 기능으로서의 상표
		8) 경쟁적 기능으로서의 상표
2005. 8월호	3. 상표기능의분류	1) 국내 학자들의 분류
		2) 일본 학자들의 분류
		3) 사견
	4. 상표기능의변화	1) 영역확대
		2) 타법과의 충돌
		3) 중복보호
	5. 상표 기능에 대한 종래의 학설과 새로운 접근	1) 상표 기능론의 의의
		2) 상표의 새로운 기능
		(1) 정보전달 기능으로서의 상표
		(2) 출처책임 기능
	6. 끝으로	

3. 상표기능의 분류

1) 국내 학자들의 분류

대체로, 국내학설[36]은 상표의기능을먼저본원적기능(본질적기능)과파생적기능(부수적기능)으로나누어설명하고 있다. 대부분자타상품식별기능, 출처표시기능및품질보증기능의본원적기능을설명하고있으며, 파생적기능에있어서만 약간의차이를보이고있다. 즉광고선전기능, 보호적기능, 재산적기능[37]및 경쟁적기능등을파생적기능으로설명하고있다.

그러나이들견해는왜 상표의기능이본원적인 것과파생적으로나누어지는지에대한특별한언급은없다. 다만장을달리하는곳에서상표의연혁에대한설명을하고있으며, 이에대한설명을 간접적인배경으로상표의기능을설명하는것으로 이해할수 있기도하나, 적어도위에서소개된 견해는왜 그 기능이본원적인것인지아니면파생적인것인지에대한충분한설명을하고있지는 않다.

오히려위와같은다수견해의태도와달리 특별한구분 없이출처표시기능, 품질보증기능및 광고선전기능등으로상표의기능을설명하는견해[38]가 논리적이라할 수 있다. 그러나오늘날강조되고있는광고선전기능이상표가갖는식별기능과함께이해될수 있는지는의문이다. 즉비록 오늘날상표의광고선전기능이강조되고있으나, 그러한기능을저해하는방식으로상표를사용하였을때, 곧상표의침해행위로써처벌할수 있는지에대하여는논란의여지가있다. 즉상표의식별기능을침해하지않는가운데새로이강조되는 상표의광고선전기능만이저촉되었을때 상표사용의저촉을인정하기에는무리가있으며, 이러한 점에서상표의여러기능을同位하게설명하는것은 옳지않다. 이러한면에서상표의기능을다시 본원적인것과파생적인것으로나누는일반적인 견해의타당성을긍정할수있을것이다.

2) 일본 학자들의 분류

우리나라의상표법은앞에서살펴본바와같이 일본상표법을모델로제정되어국내의상표법서적들은대부분일본의학설을그대로수용한것으로 사료된다. 그리하여여기서는일본에서의상표의기능에대하여살펴보기로한다.

일본의대표적인상표법이론서인網野誠의 『상표』에서는먼저상표를사회적사실로서파악하는가운데이러한 "상표의기능은사용에의하여 비로소현실에서생기는것이며, 그사용기간이나범위, 밀도등과비례하여증대되고강화된다"고 하고 "상표의기능이란標識으로서의상표의 기능이며標識의기능이상품과의관계에서얼마나나타나느냐하는것이다"라고하고있다. 이에 상표의상위개념인 '標識'까지거슬러올라가 Callmann의 '심볼'의특성분석을참조하고, 다시 이러한특성이상품에관하여발휘될때상표의기능이존재한다고설명하고, 그기능으로서 '상품식별기능, 출처표시기능, 품질보증기능, 선전광고적기능'의네가지를꼽아야한다"고하고있다.[39]

함께상표의기능을정적기능과동적기능으로 분류하고, 정적기능으로는식별기능과품질보증기능및 신용보증기능이있으며, 동적기능으로는 선전광고기능이있다고설명하고있다.

36) 송영식・황종환・김원오, 상표법, 한빛지적소유권센터, 1994, 82면이하; 이승긴, 상표법특강, 세창출판사, 1998, 26면이하; 최성우, 상표법, 한빛지적소유권센터, 2000, 17면이하; 이수웅・홍봉규, 상표법, 한국지적재산권법학연구소, 2000, 177면이하

37) 다만 송영식외 2인 상표법에서는 재산적기능에대한언급을특별히하고있지는 않다. 송영식・황종환・김원오, 상표법, 한빛지적소유권센터, 1994, 82면이하.

38) 송영식・이상정・황종환, 지적소유권법, 육법사, 2003, 63면이하; 최덕규, 상표법, 세창출판사, 1999, 8면이하

39) 網野誠, 『商標』第5版, 有斐閣(1999), pp71-73

小野昌延의『商標法概說(제2판)』에서는 상표의 기능을 크게 기본적 기능과 본원적 기능, 그리고 보호기능으로 분류하고 있다. "標識의 본질적 특성은 다른 것과의 구별기능(식별기능)에 있다"고 하여 식별기능을 상표의 기본적 기능이라고 본 후에, 이러한 기본적 식별기능을 전제로 품질보증기능, 광고선전기능을 식별기능에서 파생된 본원적 기능이라고 설명하고 있다. 그리고 보호기능으로 다시 보호기능과 신용보호기능을 소개하고 있다.[40]

江口俊夫는『新商標法解說』에서는 출처표시기능, 품질보증기능 및 광고적 기능 등으로 설명하고 있다.[41] 그 외에 상표기능의 핵심을 식별기능이라 하는 설은 많으며[42] 標識은 識別機能을 중심으로 경업질서의 유지와 수요자의 보호를 위하여 준수해야 할 가치로 상표기능이 설명되어 왔다. 한때 병행수입의 시비를 판단하는 근거로 '상표기능론'이 전개되었듯이[43] 상표의 기능은 상표의 보호범위와 관련된 논의와 밀접하게 관련된다.[44]

특히 요즈음 증대하는 상표의 광고、선전기능이 상표법의 보호대상이 될 수 있는가의 여부에 대하여 저명상표보호와 관련해서 문제가 되고 있다.[45] 부정경쟁방지법과 상표법의 개정으로 저명상표의 稀釋化를 방지하는 규정은 채택되어 있지만 상표법은 상표의 광고、선전기능까지 보호하는 취지는 아니라고 하는 논자도 많다. 예를 들면 田村善之의 『商標法槪說』은 "기능이라는 말 속에 현행 상표법이 출처표시기능뿐 아니라 이러한 품질보증기능, 선전광고기능과 같은 것을 직접 보장하는 것이라고 하는 의미가 있다고 한다면 이야기는 달라진다"고 하고 광고、선전기능뿐 아니라 품질보증기능에 대해서도 상표법이 직접 보장하는 것은 아니라는 입장을 취하고 있다.[46]

3) 사견

먼저 일본상표법에서의 상표개념과 우리나라 상표법에서의 상표개념은 차이가 있다. 즉 우리의 상표법이 상표에 대하여 식별을 위하여 사용하는 것이라고 밝히고 있는데 반하여, 일본법은 주관적이든 객관적이든 식별력과 관련한 규정을 두고 있지 않다. 따라서 특히 일본에서의 논의가 바로 우리의 상표에 그대로 옮겨질 수 있는지는 의문이다.

한편 상표의 기능에 대한 이해의 차이는 상표의 기원에 대한 인식의 차이에서 비롯되었다고 볼 수 있다. 예컨대 문삼섭『상표법(제2판)』(세창출판사) 등과 같이 상표의 기원을 brand에서 유래하였다고 보는 견해[47]도 있다. 이 설에 따르면 상표의 기원을 소유주가 품종 따위를 표시하기 위하여 가축에 소인(燒印)이나 죄인 등에게 낙인을 찍어 자신의 소유 가축 등임을 표시하는 것에서 출발하였다고 본다면 상표의 "출처표시기능"은 "식별기능"과 함께 기본적 기능으로 해석된다. 그러나 우리는 상표를 공업화와 더불어 출발한 제도로 이해하고자 한다. 즉 상표를 가축 등과 함께 부착하여 사용한 것이 아니라 제조된 상품에 부착하여 사용한 것을 상표의 기원으로 이해하고자 한다. 이와 같이 이해할 때 상표의 기능은 자신의 상품과 타인의 상품과 "識別"하는 것이 기본적 기능이 되고, "출처표시기능"은 "식별기능"에서 파생된 기능으로 볼 수 있다. 즉 상품[48]이란 시장에서의 상거래를 목적으로 하여 생산된 유형 또는 무형의 재화(財貨)를 말하고, 우리 상표법 제2조 제1항 제1호에서 商標란 □□商品을 生産・加工・증명 또는 販賣하는 것을 業으로 영위하는 者가 자기의 業務에 관련된 商品을 他人의 商品과 識別되도록 하기 위하여 사용하는 記號・文字・圖形・立體的 形狀 또는 이들을 結合한 것과 이의 각각에 色彩를 結合한 것에 해당하는 것(이하 "標章"이라 한다)을 말한다□□고 하는 것을 보더라도 상표의 기원은 가축 등의 燒印에서 그 유래를 찾기는 어려울 것이다.

굳이 상표의 연원에서 찾지 않더라도 상표의 기능은 식별기능을 기본적이며 근본적인 것으로 이해하지 않을 수 없다. 즉 상품은 그 동일성이 상표의 식별기능을 표상된다. 어떤 상품 자체에 대한 정보를 형성하는 것은 그러한 정보를 형성할 수 있는 어떤 인식근거를 필요로 한다. 즉 소비자가 어떤 상품에 대한 출처나 품질이라는 정보를 형성하기 위해서는 그 상품을 인식할 수 있어야 한다. 기능적으로 차이가 없는 상품 사이에서 상품 간의 선택은 상표를 매개로 할 수밖에 없는 것이며, 이와 같이 상품의 정체성 내지 동일 상표를 사용하는 상품에 대한 동일성을 인식하게 하고 또 한 표상하는 것이다.

이러한 상표의 식별기능을 전제로 출처표시기능과 품질보증기능을 수행하는 것이며, 이에 부수적으로 파생되는 기능이 광고선전기능과 경쟁적 기능, 재산적 기능, 문화적 기능, 수요자보호기능 등이 있을 수 있으며, 기술이 발전하면 발전할수록 상표도 새로운 기능이 생길 수 있다.

한편 오늘날의 상표의 기능은 자타상품(서비스) 식별기능(광의의 상품、서비스와의 식별기능)을 기초로 혹은 전제로 하여 그 위에 출처책임기능과 정보전달기능, 수요자보호기능, 품질보증기능, 재산적 기능 등이 공존하고 있는 형태인 것이다. 즉, 출처책임기능은 상표권자가 신용을 유

40) 小野昌延『商標法概說』第2版, 有斐閣(2000)
41) 江口俊夫 저, 정완섭 역, 신상표법해설, 법경출판사, 1989, 61면 이하
42) 紋谷暢男 編『商標法50講』有斐閣雙書(1979), p5
43) 桑田三郞『國際商標法の硏究-並行輸入論』中央大學出版(1973), p88
44) 宮脇正晴『商標の機能と商標法の目的』國際公共政策硏究 제5권 제1호(2000), 상표법의 목적이 되는 기능은 주로 출처표시기능으로 이것이 산업발달이라는 법목적에 직결되며, 품질기능표시는 수요자보호에 직결된다며 결론을 내리고 있다
45) 中山信弘 編著『知的財産權硏究 II』(1995), p169
46) 일본의 부분은 鳥羽변리사가 パテント에 소개한 이나의 생각과 일치하여 번역하여 소개하는 것이다. (鳥羽みさを ロ商標の機能グロバリゼーションロロパテント Vol.55 No.7, pp.34-35. 재인용)
47) 문삼섭『상표법(제2판)』(세창출판사), p.16

48) 상품의 분류
시장에서 유통되는 상품은 다종다양하고 수없이 많으므로 일정한 기준을 정하여 분류・정리할 필요가 있다. 다음은 일반적으로 사용되는 분류방법이다
⑴상품의 물리적・화학적 성질에 의한 분류: 부패성과 손상성의 유무에 따라 신선상품과 내구성상품, 중량・용적에 비해 가치집약도가 낮은 면화・철강・곡식 등의 종량품(從量品)과 중량과 용적에 관계없이 보석・정밀기기와 같이 가치집약도가 높은 종가품(從價品), 그리고 단위형태에 따라서 고체・액체・기체・분체(粉體)・점체(粘體)・입체(粒體) 상품 등으로 분류된다.
⑵상품의 생산방식・산출원(産出源)에 의한 분류: 산업의 업태(業態)에 따라 농산품・수산품・임산품・광산품・공산품으로 나누고, 공산품은 다시 양조공업품・섬유공업품・화학공업품・기계공업품・요업품(窯業品) 등으로 세분되며, 가공의 정도에 따라 조제품(粗製品)・반제품(半製品)・완성품(完成品)으로 나누어진다.
⑶상품의 소비양식과 용도에 따른 분류: 상품이 생산적 소비에 충당되는가, 최종적 소비에 충당되는가에 따른 분류로 가장 널리 사용되는 분류방법이다. 생산적 소비에 충당되는 상품은 생산재라고 하며, 원료품・재료품・부분품・보조품・설비품으로 나눈다. 이 중 원료품은 화학적 가공을, 재료품은 물리적 가공을 가하여 새로운 상품을 만들며, 또한 진위(眞僞)와 혼합(混合)에 따라서 진품(眞品)・혼합품・위칭품(僞稱品)・모조품(模造品)으로 나누어진다. 최종적 소비에 충당되는 상품은 소비재라고 하며, 필수품과 사치품, 소모품과 내구품으로 나뉘고, 용도에 따라서 식료품・의료품・주택용품 등 다양하게 분류된다.
⑷상품의 유통양식에 따른 분류: 수요자의 구매관습에 따라 일용품・잡화・비교구매품・전문품・규격품・의장품(意匠品)・유표품(有標品)・무표품(無標品) 등으로 분류된다. 한국에서는 1954년 ＜대한민국표준상품분류＞가 성안(成案)되었고, 1964년에는 각각 ＜한국표준상품분류＞＜한국표준무역분류＞등이 제정되었다. (http://100.empas.com/dicsearch/pentry.html?i=1466440 인용)

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지26 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

지하기 위한 책임의 소재를 공시적으로 명기한 출처표시 및 품질보증도 당연히 포함하는 것이며 나아가서는 상표권자의 신용·명성 등을 포함한 기업의 사회적으로 의의 있는 존재로서 수요자(소비자)로부터 인지된 것을 증명하는 기능이기도 하며 또한 정보전달기능은 종전의 단순한 상품(서비스)의 선전을 위한 광고의 역할과는 그 의의·내용을 달리하며 기업이 갖는 사회적 책임정보를 브랜드에 맡기거나 대신 발신하기 위한 역할을 가지기 때문에 상표의 책임기능의 존재를 수요자에게 발신하고 수요자(소비자)의 반응을 수신하는 기능까지도 갖고 있다 할 수 있다.

4. 상표기능의 변화

1) 영역확대

상표는 표지라고 하는 어떤 상품을 전제로 그 생산자나 판매자가 다른 사람들의 그것과 구별하여 식별하기 위하여 사용한 표지라고 하는 감각현상이며, 이러한 감각현상을 보호하는 법률이 상표법이다. 이와 같이 식별기능을 수행하기 위한 상표는 품질보증기능이나 광고선전기능, 재산적 기능 등의 다양한 기능을 갖는 것으로 발달하고 있다. 즉 상표는 유사한 제품 사이에서 소비자가 혼동하지 않도록 자신의 상품을 식별케 하고 별도의 출처임을 구별하기 위한 것이었다. 그러나 소비자가 더 이상 누가 생산자인지에 대하여 알지도 못하고 관심도 없는 시장이라면, 상표는 어떤 출처를 나타내는 것으로 취급되기보다는 어떤 생산라인인지와 같이 소유출처를 나타내는 것으로 이해될 것이다. 그런데 실제 상표의 반복적인 사용과 함께 상표는 상품을 전제로 타인의 것과 자신의 것을 식별한다는 종된 기능에서 그 독자적인 지위가 인정되게 되었다. 즉 전통적으로는 거래과정에서 상품의 뒤에 자리잡고 있던 상표가 오히려 상품의 전면에 위치하게 되었고, 따라서 소비자의 선택은 상표가 형성하는 이미지에 기반하여 그러한 상표를 중심으로 상품을 선택하게 되었다. 요컨대 소비자는 소비자가 중요시하는 어느 특정 출처를 확인시켜 주기 때문에 상표에 의지하는 것이 아니라, 이제 상표 그 자체가 어떤 특정한 가치를 갖고 있기 때문에 소비자는 어떤 상표를 부착한 특정제품을 선호하게 된 것이다. 이와 같이 상표는 상품을 전제로 그 출처를 식별한다는 기능과 함께 상표 자체가 갖는 품질보증기능, 재산적 기능, 광고선전기능 등의 여러 기능을 갖게 되었다.

한편 식별기능이라고 하는 상표의 본원적 기능에 착안하여 식별기능을 수행하는 일체의 감각현상이 상표의 범주에 포섭되고 있다. 즉 과거 상표는 표지 내지 symbol이라고 하는 2차원적 감각현상에 한정되었던 데 반하여, 입체적 형상이나 소리, 냄새, 빛 등 인간의 감각기관으로 인식할 수 있는 일체의 현상이 반복적으로 사용됨으로써 그 후면의 제품이나 소유자를 연상케 한다면, 상표의 본원적인 기능이라 할 수 있는 식별력을 갖게 된다. 이에 이를 상표로서 법률이 보호할 것인가 하는 논의가 있으며, 적어도 사회현상으로서의 상표로서 그 보호의 필요성은 인정되기도 한다.

2) 타법과의 충돌

이와 같이 그 기능에 있어서의 상표 확대와 그 기능을 수행하는 객체로서의 상표의 확대는 필연적으로 타법과의 충돌을 낳고 있다. 예컨대 상표의 본원적 기능이라고 할 수 있는 식별기능과 관련하여 식별기능이 인정되는 감각현상에 대한 상표법의 보호는 특허법이나 디자인보호법 또는 저작권법 등의 다른 지식재산권법이나 부정경쟁방지법과의 충돌을 낳는다. 예컨대 식별기능을 갖게 된 입체적 형상 내지 트레이드드레스의 경우를 상정하자. 부정경쟁방지법상 원리상 기능성을 갖는 트레이드드레스는 원칙적으로 보호받을 수 없다. 그러나 트레이드드레스가 일정한 식별력을 갖는 가운데 보호받을 수 없다는 이유로 타인이 함부로 사용할 수 있다면 소비자의 혼동이 야기될 수 있다. 이처럼 디자인 고안자의 보호와 자유로운 모방의 가능성, 특허받지 않은 혁신의 이용가능성을 포함한 효과적인 경쟁정책의 선택이라고 하는 소위 기능성이론이 상표와 관련하여 논의될 수 있겠다.

상표가 다양한 기능을 수행하면서 발생하는 타법과의 충돌 역시 예상할 수 있겠다. 예컨대 오늘날 새로운 상표수단으로서 자리잡고 있는 캐릭터에 대한 보호를 상정하여 보자. 전통적으로 캐릭터가 저작권법상의 보호대상이 됨은 특별한 설명을 요하지 않는다. 그러나 캐릭터가 고객흡입력이라는 일정한 기능을 수행하면서 상표의 새로운 기능을 형성하여 상표로서의 보호도 함께 논의되고 있다. 그러나 아직 상표법제도를 통하여 다양한 형태의 캐릭터를 보호하기에는 충분하지 않으며[49], 일정한 경우에 우회적으로 부정경쟁방지법을 의율하게 된다. 물론 이 역시 제한적이라는 문제가 있다. 특히 부정경쟁방지법상의 보호를 위하여는 캐릭터 자체의 주지성과 함께 당해 캐릭터와 상품화권자와의 관련성에 대한 주지성이 함께 요구된다는 법원의 판단에 의하면 부정경쟁방지법으로서의 보호 역시 제한적일 수밖에 없다.

3) 중복보호

상표법은 역사적으로 상품거래과정에서 소비자를 혼동가능성으로부터 보호하기 위하여 시작되었다. 그리고 이러한 기능은 오늘날 상표법과 부정경쟁방지법이 함께 수행하고 있다. 즉 보호를 위하여 등록을 전제로 하는 상표법과 함께 널리 인식된 식별력을 갖는 사회현상을 상표로서 부정경쟁방지법이 보호하는 형태를 취하고 있다. 다양한 기능을 지니는 상표의 보호는 단순히 등록된 것만에 한하여 인정될 이유는 없으며, 그러한 면에서 상표법과 부정경쟁방지법의 병행은 당연한 현상이라 할 수 있다. 특히 상표가 갖는 식별기능과 함께 품질보증기능에 대한 보호는 부정경쟁방지법이 갖는 소비자보호기능이라는 측면에서도 함께 중요한 역할이라 하겠다.

한편 상표는 그 본원적 기능인 식별기능과 함께 다양한 형태의 감각현상을 포섭하고 있음을 보았다. 이에 감각현상으로 파악되는 표현을 보호하는 저작권법과의 관계가 논의될 필요가 있다. 저작권법이 갖는 한계성과 상표법이 갖는 한계성을 조화를 이루어 때로는 저작권법이 미치지 않는 부분은 그 감각현상이 갖는 기능에 착안하여 상표로서 보호할 수 있으며, 상표법이 미치지 않는 부분에 있어서는 그 표현성에 착안하여 저작권법으로 보호할 수도 있을 것이다.

5. 상표기능에 대한 종래의 학설과 새로운 접근

1) 상표 기능론의 의의

사회에서 일반적으로 상표라 하면 상품에 붙여 사용하는 표식(標識)과 표장(標章)을 말하긴 하나 표장과 혼동하기도 하고, 브랜드와 혼동하기도 한

49) 2005. 2. 18 선고, 2004도394

다. 심지어는 물건에 붙이는 라벨(Lable) 등의 것들을 모두 상표로 잘못 알고 있는 사람도 있다. 여기서 標識이란 현행 상표법상의 기본적인 기능인 자타상품의 식별기능을 수행하는 것으로 파악할 수 있으나, 다만 법은 소리, 맛, 향 등은 식별기능으로 인정하지 않고 협의의 시각적 인식별기능만을 상표의 구성요소로서 인정하고 있다.

網野 변리사는 상표의 기능에 대하여 상표는 Callman을 인용하여 표식을 그 기능면에서 파악할 때 이것을 '심볼'이라 부르며 심볼의 특성으로서 4가지를 나열하고 있다. 요약하면, 첫째로 대상물 그 자체를 형상적으로 표현하는 것, 둘째로 단지 대상물 자체가 아니라 그 대상물이 가지는 불가시적, 선험적인 가치, 그 객관화된 무형물도 상징하며, 셋째로 대상물을 매우 단순화하여 상징하는 것이기 때문에 가지는 힘 그리고 넷째로 대중성, 사회성 등을 심볼의 특성이라고 설명하고 있다.[50] 이러한 심볼의 특성이 상품에 대하여 발휘될 때에 상표의 기능이 발휘된다고 설명하고 있고 있으며, 이에 대한 부연으로 Callman, Reiner 등의 설로 출처 및 소유표시기능, 품질보증기능, 광고 내지 선전기능이 상표의 기능으로 되어 있음을 소개하고, 연혁적인 면 등을 고려하여 상표의 기능으로서 상품식별의 기능, 출처표시기능, 품질보증기능, 광고、선전기능의 4가지를 나열하고 있다.[51] 그러나 이러한 설명이 심볼이 갖는 특성과 상표가 갖는 기능의 관련성을 설명하기에는 충분하지 못한 점이 있다. 綱野誠의 설명과 같이 각각의 기능이 반드시 심볼의 특성에서 도출된 것은 아니라 하겠다. 이러한 설명은 결국 경험적으로 인식할 수 있게 된 상표의 유용성 내지 상표의 기능을 이론적으로 설명하려 한 노력의 하나라 하겠다.

사견으로는 상품의 식별표식의 핵심이 되는 기능은 문자 그대로 다른 것과의 구별, 즉 식별하는 것이며, 뒤집어 말하면 출처를 표시하고 Identity를 확립하는 것이며, 이 두 가지는 동전의 양면의 관계에 있다고 생각한다. 품질보증기능이란 어떤 상표를 부착한 상품이 일정한 질을 가지고 있다는 것이 수요자에게 경험적으로 인식되기 시작하여 생기는 기능인데, '품질'의 구체적인 내용이 특정되어 이루어지는 것은 아니다. 또 상표가 수요자의 눈에 드러나는 기회가 많아지는 것에 비례하여 그리고 상표에 의해 많은 의미가 담겨지게 됨으로써 상품을 초월하여 정신적인 가치가 상표에 화체되어 고객흡인력이 증대한다. 상표는 선전、광고의 도구로 사용되지만 동시에 그 결과로서의 고객흡인력을 體現하는 특수성을 갖는다.[52]

이와 같은 상표기능과 관련하여 일반적으로 자타상품의 식별기능이 기본적 기능이며, 기본적 기능과 유사한 본원적 기능으로서 출처표시기능 및 품질보증기능을 가진다. 이로 인하여 파생하는 기능으로서 광고선전기능, 보호적 기능 및 경쟁적 기능 등을 갖는다고 설명할 수 있겠다.[53] 또한 상표제도가 인정하는 독점에 주목한 경쟁법이나 독점금지법 관련 학자들이 상표보호를 언급하면서 새로운 상표기능으로서 품질개선기능과 구매자의 상품정보수집비용 절감기능 등이 경제적으로 중요한 시장기능을 가지게 되었다고 한다.

한편 이러한 상표의 기능을 통하여 생산자 및 제조자는 자기의 상품을 타인의 것과 비교하여 우수성 내지 특이성을 소비자에게 쉽게 전달할 수 있으며, 소비자 역시 비슷한 상품들 사이에서 자신이 원하는 상품을 용이하게 식별할 수 있게 된다. 그리고 이렇게 함으로써 시장질서가 확립되어 수요자(소비자)는 상표를 통한 상품의 신뢰이익을 보호받게 되며, 이를 통하여 상품의 거래가 질서 있고 원활하게 이루어진다면 결과적으로 국가 산업발전에 이바지하게 되는 것이다.

2) 상표의 새로운 기능

상표의 기능론은 자타상품식별기능을 기본기능으로 하고 여기서 새로운 기능이 파생하는 것으로 해석한다. 출처표시기능은 고객흡인력을 확보하는 기능을 가지며 품질보증기능은 동일한 상표가 부착된 상품(서비스)의 품질은 마찬가지라는 보증기능을 가지며, 그리고 선전광고기능은 상표에서 상품(서비스) 이미지를 연상시키는 기능을 한다는 견해에 특별히 이론도 없다.[54] 그러나 한편으로는 이러한 세 가지 기능이 상품에 부착됨으로써 그 출처를 나타내고 품질을 보증하는 것을 통하여 수요자에게 그 상품에 대한 깊은 인상을 심어주며, 나아가 다른 수요자에게 그 출처, 품질을 전하는 광고를 가능케 한다고 하는 인과관계의 흐름에 따라 발휘되는 것인데, 현행 상표법의 상표의 기능이 출처표시가 가능할 뿐만 아니라 품질보증기능, 광고기능과 같은 것도 직접 보장하고 있는 것은 아니라며 품질보증기능과 광고기능의 직접적이고 독립된 존재를 부정하고 있는 견해도 있다.[55] 또한 광고기능은 출처표시기능 또는 품질보증기능이 저해되는 경우에 상표법상 보호되는 것에 지나지 않고 따라서 광고기능만을 해치는 행위는 상표법에 의한 규제의 대상이 아니라 이를 보호하는 것이 일본 부정경쟁방지법 제2조 제1항 제2호의 규정이라는 견해도 있다.[56] 독일에서도 상표법은 광고기능을 보호하는 것이 아니며, 광고기능은 부정경쟁방지법의 적용에 의해 비교적 용이하게 보호할 수 있다고 하는 Henning-Bodewig와 Kur의 견해가 있다.[57][58]

이러한 논의와 함께 새로운 상표기능으로서 정보전달기능과 출처책임기능을 논의하여 보고자 한다.

(1) 정보전달기능으로서의 상표

기술의 발달로 상표가 정보전달기능으로서의 역할을 하게 되었다. Schreine은 새로운 상표의 기능으로서 상표가 여러 종류의 정보를 발신할 수 있는 것에 주목하여 정보전달기능을 주창하고 있다.[59] Schreine은 그 이유를 상표를 기업경영자 및 소비자 사이에 존재하는 정보전달의 경로를 매개로 정보전달기능으로 사용하여 여러 가지 통지 및 정보를 전달할 수 있고 이러한 정보는 출처표시, 합리적 혹은 비합리적 내지 는 암시적인 광고내용, 품질표시 또는 단지 간단한 식별표식으로 이루어지는 모든 정보에 관계없이 상표는 정보전달기능을 책무로 하여 제3자의 상표침해권으로부터 보호

50) 網野誠, 『商標』 第5版, 有斐閣(1999), p.72.
51) 網野誠, 『商標』 第5版, 有斐閣(1999), p.73.
52) 鳥羽みさを, ㅁㅁ商標の機能グロ-バリゼ-ションㅁㅁパテント Vol.55 No.7, p.35.

53) 최성우, 『상표법』, 한빛지적소유권센터(2000), 17~20면에서는 상표의 기능을 본원적 기능과 파생적 기능으로 분류하고, 본원적 기능을 ㉠자타상품식별기능과 ㉡출처표시기능, 그리고 ㉢품질보증기능으로 분류하고, 파생적 기능을 다시 ㉠광고선전기능, ㉡재산적 기능, ㉢보호적 기능, ㉣경쟁적 기능으로 분류하고 있다.
54) 그 중에서 小野辯護士는 오늘날에 상표라이센스 또는 기업연대를 할 때에 광고기능은 상표 자산적 가치가 평가받을 정도로 재산성이 큰 것임을 인정하고 있다(小野昌延, 『商標法概說』 第2版, 有斐閣(2000) p.51).
55) 田村善之, 『商標法概說』(第2版), 弘文堂(2002), p.4
56) 宮脇正晴, ㅁㅁ商標の機能と商標法の目的ㅁ「國際公共政策硏究」 第5巻 第1號(2000), p.275,
57) 提信夫, ㅁㅁ商標機能の現代的考察ㅁ「知財管理」 Vol.54 No.4, p.623 재인용

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지30 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

받을 수 있기 때문이라고 하고 있다. 그렇지만 Schreiner는 어떤 커뮤니케이션 기능이 보호를 받느냐와 같은 문제를 여기서 명확히 밝히지 못했다.[60]

그러나 위에서 언급한 바와 같이 오늘날 상표는 수요자에게 기업의 힘과 신용을 이미지로 창조시키는 것이며, 한편 기업에 있어서는 기업책임을 보증하는 상징이기도 한다. 또 기업이 '광고'라는 방법을 구사하여 이 상표를 매개로 발신하는 정보에 의해 수요자는 상품 하나의 가치는 물론 사회에 있어 그 기업이 필요한 존재인지 아닌지, 기업 그 자체의 존재가치를 평가하게 되는 것이다. 이러한 것들을 보호하는 것이 상표법의 목적으로 어떤 상표의 사용을 하는 자의 업무상의 신용유지를 도모하게 되며, 아울러 수요자의 이익을 보호하는 것으로 이어지는 것이다. 이러한 기능은 기존의 상표기능론으로 설명하기에는 충분하지 못한 면이 있다. 즉 현재 기업의 상품전략 내지 브랜드 전략으로 형성되는 상표의 역할을 고려한 건데 단순한 광고선전기능을 넘어 "정보전달기능"을 수행하는 것이라 상표의 기능을 이해할 것이다.

(2) 출처책임기능

기업자신의 상징인 독자상표를 부착하고 상품이나 서비스를 제공할 수 있기 위해서는 소비자의 요구에 맞는 좋은 품질, 부가가치가 있는 상품을 계속적이고 적절한 가격으로 공급할 사회적 책임이 반영구적으로 기업에 발생하게 된다. 기업은 상표를 하나의 상품ㆍ서비스에 관련된 자타상품 식별을 위한 기능만이 아니라 기업 그 자체가 소비자에 대하여 '책임을 진다는 것을 전달하기 위한 것'으로 기능하는 것으로 이해시킴으로써 브랜드 상표는 기업의 '사회에 대한 책임의 증거'로 기능하게 된다.

이미 어떤 상표가 좋은 품질ㆍ고부가가치가 있는 브랜드로서 확립된 상황하에서 그 브랜드 상표를 부착한 새로운 상품을 제3자에게 제조위탁하고 이를 상표권자가 판매할 경우 그것이 설령 당해 제3자의 제조(출처)라 할지라도 상표권자 스스로의 상품으로 출처표시 될 수 있게 되어(상표권자에게 있어서는 자신의 의사에 의한 상표의 사용으로 아무런 문제가 없지만) 결과로서 소비자는 출처(제조자)를 혼동해 버리게 된다. 또한 품질에 대해서도 마찬가지로 상표권자 자신이 제조하고 상표로서의 품질을 보증하고 있다는 오인을 하게 만든다. 그 다른 경우로 예를 들면 복수의 기업이 공동상표로 각각 독자의 상품을 개발할 경우 또는 제3자가 제조한 상품에 당해 제3자의 상표와 판매자의 상표를 함께 부착할 경우(이 경우 판매자가 자신의 기업 및 브랜드의 이미지를 정보전달하는 경우도 있을 것이며, 제조자인 제3자와 판매자의 쌍방의 기업 및 브랜드의 이미지를 정보전달하는 경우도 있을 것이다) 등에 있어서도 마찬가지로 소비자에게 오인혼동을 야기하게 된다.

지금까지의 상표의 기능론은 상표 그 자체 또는 상표를 사용하는 기업측의 관점에선 논의가 중심이었다. 그러나 최근 브랜드라는 개념하에서 상표는 그 기능을 확대되고 있으며, 상대적으로 그 보호 영역도 확대되고 있다. 이러한 가운데 상표권자의 이익만을 보장하고 상대적으로 상표사용의 또 다른 한 축인 소비자를 도외시한다면 불합리한 결과를 낳을 것이다. 이에 소비자의 이익이 반영되는 상표기능 보호가 인정되어야 할 것이다. 즉 상표에는 출처표시기능에 추가하여 상표권자의 출처표시책임(출처표시관리기능)도 함께 인정되어야 할 것이다. 다시 말하면 오늘날의 브랜드 개념하에서의 상표는 상표를 사용하는 상표권자(또는 상표사용권자)에게 대하는 출처표시책임이나 품질보증책임도 포괄한 기능, 소위 '품질관리기능'이 존재하고 있는 것이다.[61]

따라서 상표는 종전의 출처를 표시하는 기능뿐만 아니라 사회에 대하여 좋은 품질의 상품을 책임을 갖고 안정공급하기 위한 출처책임이라는 기능을 가진 기업의 중핵적 무체재산권이며, 결코 공익적인 식별수단이 아니라 기업경영에 있어 필요불가결한 사회적 존재가치를 평가받기 위한 재산권으로 보아야만 한다.

6. 끝으로

이상에서 우리는 상표의 기능을 살펴보았다. 상표의 식별기능을 상표의 기본적 기능으로 이해한 가운데 이를 전제로 상품에 대한 출처표시기능과 품질보증기능을 수행한다고 이해하였다. 한편 이러한 기능이 사용을 통하여 보다 강화되면서 함께 광고선전기능이나 보호적 기능, 경쟁적 기능, 재산적 기능 등의 여러 기능을 함께 갖게 되었음을 보았다. 그리고 본고에서는 이러한 기존의 설명에 더하여 정보전달기능과 출처책임기능을 새로운 상표기능으로 소개하였다. 함께 아직 확고한 자리를 잡았다고 하기에는 부족함이 없지 않으나 문화로서의 상표기능을 언급하였다.

이와 같은 다양한 상표의 기능을 이해함에 있어서 우리는 상표의 기본기능이 상표의 식별기능임을 잊지 않아야 할 것이다. 상표가 다양한 기능을 수행함으로써 또한 법이 그 기능에 주목하게 되었으나, 상표의 사용이 문제될 때, 즉 상표의 어떤 기능이 저촉될 때 그 주된 사용접점에서의 기능이 무엇인지에 살펴보아야 할 것이다. 즉 상표법이 착안하고 있는 상표법의 기능은 상표의 기본기능인 "식별기능"을 잊지 말아야 할 것이며, 다른 상표의 기능은 상표법이 보호목적으로 하고 있는지도 살펴보아야 할 것이다.

발 • 특 2005. 8

58) 부정경쟁방지법에 의한 상표기능의 보호
독일의 Henning-Bodewig와 Kur는 독일상표법하에서의 상표의 기능론은 경제적인 기능 혹은 실제의 기능에 부수하는 것을 출발점으로 한다음 상표의 기능은 자타상품식별기능, 출처표시기능, 품질보증기능 및 광고기능에 있다고 인정하면서도 독일의 상표법 자체가 출처표시기능만을 보호하는 법률이며, 출처표시기능을 보호하면 품질보증도 그에 포함되어 있기 때문에 품질보증기능을 상표법상에서 직접 보호할 이유는 없으며 필요하다면 부정경쟁방지법으로 보호받으면 그것으로 충분하다고 하는 견해를 기술하고 있다. 나아가 광고기능에 대해서도 상표의 기능으로서의 가치를 인정하면서도 다른 법률(민법전, 부정경쟁방지법 등)로 보호받아야 한다고 하였다. 그러나 이 부정경쟁방지법의 적용에 의해 상표법의 품질보증기능의 불충분한 보호를 보전하고자 하는 것은 소비자의 품질에 대한 기대를 보호하는 관점에서 본다면 상표법뿐만 아니라 부정경쟁방지법에 의해서도 보호되지 않는다고 하는 설명밖에 할 수 없게 되어 결과적으로는 상표에 결부된 소비자의 이익을 과소평가하게 될 것이다. 왜냐하면 독일의 부정경쟁방지법의 입법취지는 경쟁사업자의 이익을 보호하는 것이며 소비자의 이익은 이 경쟁사업자가 보호받게 되는 것의 반사로서 간접적으로 그 이익이 보호되는 것에 불과하기 때문에 상표법에서는 할 수 없는 소비자의 이익보호를 부정경쟁방지법으로 보충하는 것은 무리이기 때문이다. 또 일본에서도 상표법은 업무상의 신용유지와 수요자의 이익보호를 목적으로 객체에 권리를 부여하는 방법으로 지식재산의 보호를 도모하는 것인데 비하여(상표법 제1조), 부정경쟁방지법은 부정경쟁행위를 규제하는 방법으로 국민경제의 건전한 발전에 기여함을 목적으로 하여 지식재산을 보호하고 독점금지법과 함께 공정한 경쟁질서의 유지를 도모하는 법률이지(부정경쟁방지법 제1조), 부정경쟁방지법이 상표법으로 보호되지 않는 것을 보호하는 보완적인 법률은 아니다. 상표에 기인하는 사업자 및 수요자의 보호는 상표를 규정한 상표법에서 보호되지 않으면 상표법의 입법취지에 반하는 것이다. 부정경쟁방지법은 표장 이외의 것일지라도 그것이 영업활동의 주체를 식별하는 표식이라면 "기타 영업표시"로 하여 이를 보호하며, 따라서 상표의 기능론은 상표법상에서의 논의이고 상표는 상표법에 의해 보호받아야 한다. 또한 이유는 다르지만 ECJ의 F.G.Jacobs 법무관도 Davidoff v. Gofkid 사건(Case C-292/00)의 2002년 3월 21일자 의견서에서 "저명상표는 상표등록되어 있을 것이 필요하며 EU에서의 저명상표보호는 상표법에 의거해야 하며 부정경쟁방지법은 적용할 수 없다"라는 취지의 견해를 기술하고 있다(提信夫, ㅁㅁ商標機能の現代的考察ㅁ「知財管理」Vol.54 No.4, pp.623-624 재인용).
59) Schreiner, Die Dienstleistungsmarke, Munchen, 1983, S.451; 提信夫, ㅁㅁ商標機能の現代的考察ㅁ「知財管理」Vol.54 No.4, p.624 재인용).
60) 提信夫, ㅁㅁ商標機能の現代的考察ㅁ「知財管理」Vol.54 No.4, p.624

61) 提信夫, ㅁㅁ商標機能の現代的考察ㅁ「知財管理」Vol.54 No.4, p.626 재인용

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지32 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

글자체디자인의 의의 및 출원요건 등에 관한 연구

전 승 철

현재 특허청 상표디자인심사정책과 행정사무관
1987년 한영고(서울) 졸업
1993년 건국대 정치외교학과 졸업
2001년 제44회 행정고등고시 합격
2002년 ~ 현재 특허청 상표디자인심사정책과 디자인정책담당 (의장 용어의디자인으로의 변경, 디자인보호범위의확대(화상디자인, 글자체) 등담당)

[연재 일정 안내]

연 재	목 차	
2005. 6월호	Ⅰ.글자체디자인의의의	
	Ⅱ. 글자체의성립요건	1) 기록이나 표시 또는 인쇄 등에 사용하기 위한 것일 것
		2) 공통적인 특징을 가지고 만들어진 것일 것
		3) 한 벌의 글자꼴(숫자, 문장부호 및 기호 등의 형태를 포함)일 것
2005. 7월호	Ⅲ. 글자체디자인의출원요건	Ⅲ-1. 글자체디자인의 출원형식
2005. 8월호		Ⅲ-2 글자체디자인의 등록을 위한 글자수
2005. 9월호		Ⅲ-3기타 관련 문제
	Ⅳ글자체디자인의유사판단기준	
	Ⅴ. 맺는말	

III. 글자체디자인의 출원요건

III-2. 글자체디자인의 등록을 위한 글자수

위에서 살펴본 바와 같이 글자체디자인의 개념에는 한글·영문자·기타 외국문자·숫자·특수기호·한자 등이 모두 포함되나, 실제 출원은 한글·영문자·기타 외국문자·숫자·특수기호·한자별로 개별적으로 출원하도록 규정하는 경우에, 글자체디자인의 등록을 위한 한 벌 요건을 충족하기 위한 글자수를 어떻게 지정할 것인가가 문제된다.

1. 한 글

한글의 경우 구현될 수 있는 글자수는 조합형 기준으로 11,172자, 완성형 기준으로 2,350자이다. 즉 실제로 우리가 문자로 표현할 수 있는 한글 글자수는 11,172자이나, 이 중에서 사용빈도가 많은 한글 2,350자를 선정하여 KSX 1001이 규정하고 있는 것이다.

그러나 한글의 경우 실제 모든 낱글자가 11,172자라고 하여 모든 글자의 디자인을 출원하도록 하는 것은 출원인에게 지나치게 가혹하며, 한글 2,350자를 출원요건으로 하는 경우에도 주로 전문 글자체개발사의 출원만 가능할 것으로 판단되어, 개인창작자의 창작을 장려할 수 없다는 문제가 발생하게 된다.

따라서 한글 글자의 빈도수 조사에 관한 선행연구들이 한글 300-500여 낱글자로 한글 문자생활에 필요한 90% 이상을 사용할 수 있다는 연구결과[21]를 제시하고 있는 점을 감안하여, 한글의 경우 빈출자 500자[22]를 등록에 필요한 최소 글자수로 규정하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

한편 한글의 경우 등록에 필요한 한글자수를 500자로 한정할 것인지 아니면 500자 이상으로 규정할 것인지의 문제에 대하여는, 500자로 한정하는 경우에는 출원인의 자유의사를 제약하는 문제점이 있을 수 있으나, 출원인의 부담경감을 통한 한글 자체디자인의 창작장려와 출원된 글자체디자인에 대한 심사의 효율성·권리범위 확정의 명확성 등을 이유로 빈출자 500자로 규정하는 것이 타당할 것으로 판단된다.[23][24]

이 경우 나머지 잔여글자(501자~11,172자)를 출원인의 선택에 따라 참고도[25][26]로 제출할 수 있도록 함으로써, 사후분쟁발생을 대비하여 공지의 효과를 가지도록 보완하는 것이 필요하다는 견해도 제시되었다.

(1) 한글지정글자 500자[27]

한글지정글자 500자의 선정은 이미 진행되었던 선행연구들을 종합하여 출원빈도의 중복횟수가 최하 2회 이상인 글자 464자를 우선 골라내었

21) 빈출자 500자를 등록에 필요한 최소 글자수로 규정하는 것과 관련된 선행연구는 다음과 같다.
o 398-756자(국민학교 1-6학년 말하기 교과서), 726-1043자(국민학교 1-6학년 읽기 교과서)
(이기성, 『한글 주요서체 폰트 및 자소조합 프로그램에 관한 연구』, 문화부. 1992, / 이기성, 『아나로그 본 그림의 디지탈화에 관한 연구-문화돋움체 한글중심으로』 문화체육부. 1993, / 이기성, 『제목체 한글폰트 개발연구』 문화체육부. 1994.)
o 502자(99%) (공간기술정보(주), 지오엔스페이스, 에이엔씨인포텍, 한글디자인연구소, 『수치지도 한글폰트 개발 및 변환사업』, 국립지리원. 2001.)
o 309자(고려대 말모둠 90%), 467자(발음사전 90%), 501자(역순 90%)
(김흥규, 강범모, 『한글사용빈도의 분석』 고려대학교 민족문화연구소. 1997.)

22) 한글 2,350자를 등록에 필요한 글자수로 규정하여야 한다는 반대견해가 있을 수 있으나, 2,350자 역시 11,172자의 부분에 불과하다.

23) 빈출자 500자의 선정은 「글자체디자인의 출원요건 및 분류체계와 심사참증자료의 체계화에 관한 연구」(연구책임자 한재준, 안상수)에서 제시된 결과를 수용한 것이다.

24) 글자체디자인권의 권리범위는 등록받은 500자에만 미치게 되나, 선행연구에서 제시하듯 빈출자 500자 정도로도 우리의 문자생활의 대부분(90%)를 아우를 수 있다는 점 및 빈출자 500자를 활용하지 않고는 글자체를 실시할 수 없다는 점에서 권리보호범위에 큰 차이가 없을 것으로 생각된다.

25) 참고도에 기제될 잔여글자는 빈출자 500자를 포함하여, KS5601 또는 KS5700의 코드표상의 순서에 준하여 제출하도록 서식의 기재요령에 명시할 필요가 있다.

26) 참고도에 기재된 2,350자를 기초로 타국에 우선권주장을 수반하여 한글 2,350자를 출원할 수 있는가의 문제에 대하여는 견해가 갈린다.

27) 이하의 구체적인 등록용 지정글자·보기문장·대표글자의 선정은 서울여자대학교 조형연구소, 「글자체디자인의 출원요건 및 분류체계와 심사참증자료의 체계화에 관한 연구」(연구책임자 한재준, 안상수, 민병걸), 특허청, 2004. 에서 제시된 결과를 그대로 수용하였다.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지34 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

고, 나머지 36자는 빈도수가 비교적 높은 글자 중에서 조합구조의 특성 · 글자조형의 특성 · 제작 난이도의 수준 등을 감안 · 추가하여 최종적으로 500자를 선정하였다.

<가각간갈감값강같개거건걸것게겠겨격견결경계고곡공과관광괜교구국군권궐궤규그극근금급기길김깃까깔깻께꿔뀜끝끼나난날남났낭내낸냈냐너넘넣네녀년녕노논농높놓누눈눌늏느는늘능니님다단달닭담답당대도독돈돌동돼됐되된될두둑둘뒤뒷드득든들듭듯등디따때떠떤떻또뚱뜨뜻라란람랑래러런럼럽렀렇레려력련령례로록론루류률륭르른를름릇리린림립마막만많말망매머먹며면명몇모목몫못묘무문물뭐미민밀바박밖반받발밝밤방밭배백버번벌범법벽변별병보복본볼봄봉부북분불붙비빈빌빠빨뻑뽑뿐쁜사산살삼상새색생서석선설섬섰성세센션소속손솔송쇄수숙순술숨쉬쉽스슨슬습승시식신실심싫싸싹쌍쌓쌔쏭쓰씀씨씩아악안앉않알암앙앞애야약양얘어억언얼업없엇었엉에여역연열였영예오옥온올옳옴와완왔왜외요욕용우욱운울움워원월웠웬위윗유육율융으은을음읍응의이익인일임입있잊자작잘잠잡장재쟁저적전절점접정제져졌조족존좀좁종좋죄주죽준줄중즈증지직진질짐집짧째쪽차착찮찰참창채책처천철첫청체쳤초촉촌총최추축출충치칙친침카커컴켜코콩크큰클키킬타탕태택터털텨토통투트특틀파판패퍼펴편평폐포표푸풀품풍퓨프피필하학한할함합항해햇했행향험협형혜호혹혼화확환활황회획효후훈흑흘흥희히힌힘>

(2) 한글보기문장 30자

한글보기문장은 한글의 창제이유와 원리를 설명하고 있는 훈민정음의 내용 중 1문장 30자를 선정하였다.

(3) 한글대표글자 12자

한글 대표글자는 자음과 모음의 형태, 다양한 조합의 구조, 받침의 유무 등을 고려하여 가능한 한 다양한 한글의 형태를 포함하고 있는 12자를 선정하였다.

2. 영문자

(1) 영문자지정글자 52자

영문자의 경우 영문자의 알파벳 대문자 A~Z 26자, 알파벳 소문자 a~z 26자를 모두 출원하도록 규정하였다.

(2) 영문자보기문장 36자

영문의 알파벳 36자를 하나의 문장 내에서 표현할 수 있도록 만든 Pangram 중에서 가장 보편적으로 사용되고 있는 문장을 선정하였다.

(3) 영문자대표글자 6자

대문자와 소문자의 영문자 가운데, · 글자의 너비, 세리프의 형태, 곡선의 흐름, 카운터의 형태 등, 글자체의 특징을 판단할 수 있는 글자 중에서 대문자 3자 · 소문자 3자 등 총 6자를 선정하였다.

3. 숫 자

(1) 숫자지정글자 10자

숫자의 경우 10자(0-9)를 출원하도록 규정하였다.

(2) 숫자보기문장 10자

숫자의 경우 10자(0-9)를 출원하도록 규정하였다.

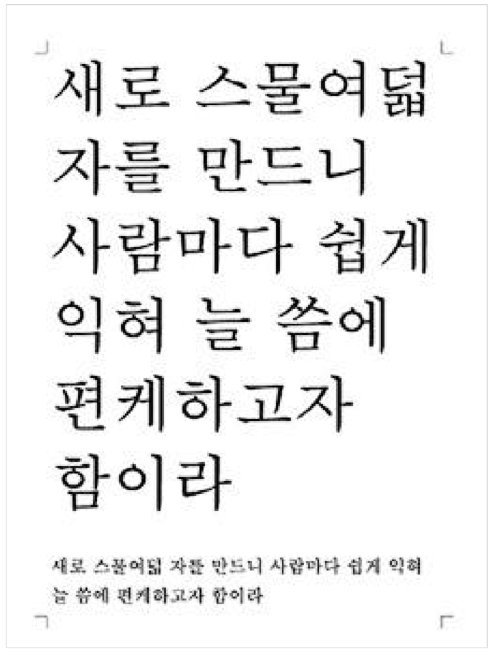
(3) 숫자대표글자 6자

10개의 숫자 가운데, 곡선과 직선의 조합의 다양한 형태를 반영하고 있는 6자를 선정하였다.

4. 특수기호

(1) 특수기호지정글자 120자

대부분의 글자체개발사들이 새로운 글자체개



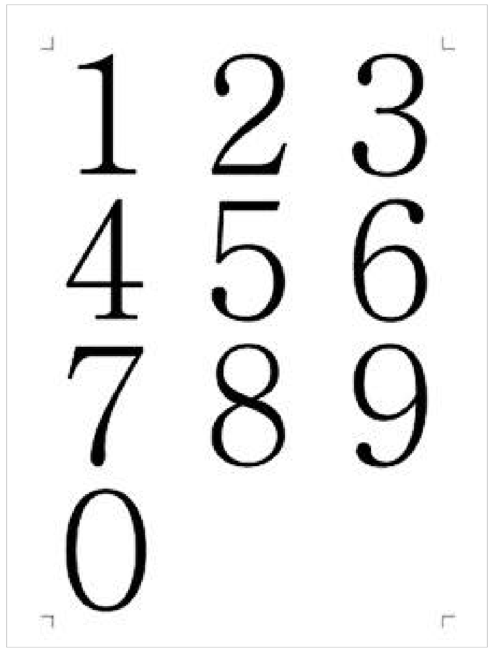
【보기문장 도면】

【대표글자 도면】

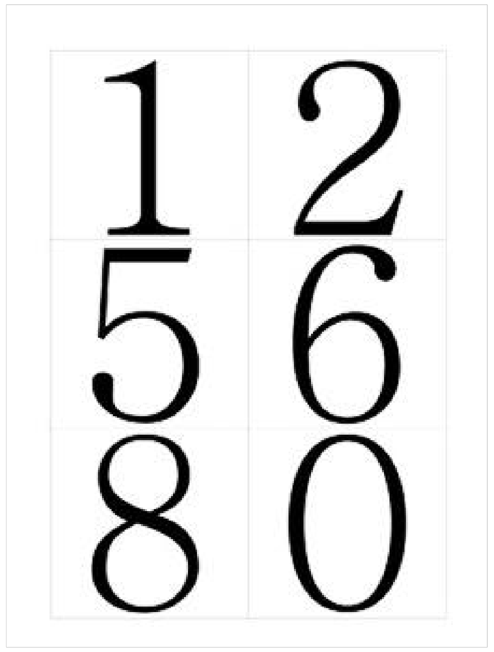
【보기문장 도면】

【대표글자 도면】

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지36 NO.3 Acrobat™ PDFWriter



【보기문장 도면】



【대표글자 도면】

발시 특수문자를 전혀 디자인하지 않거나, 아니면 기본이 되는 100-150자 정도의 특수기호만을 새로이 디자인하고 있는 실정이므로, 이를 감안하여 글자체개발사들이 기본적으로 디자인하는 특수기호를 수렴하여 100-150자의 특수기호를 등록에 필요한 글자수로 한정하는 것이 타당할 것으로 판단되었다.[28] 이에 따라 글자체개발사가 기본적으로 디자인하는 특수기호를 참고하여 120자를 선정하였다.

<!"#$%&'()*+,?./:;<=>?{|}~、。· · · 〃 – — ‖ ＼
' " "〔〕〈〉《》「」『』【】±×÷≠≤≥∞∴°℃Å ¢ ₩ £

¥ ♂ ♀ ∠ ⊥ ⌒ ∂ ∇ ≡ ※ ☆ ○ ◎ ◇ □ △ → ← ≪ ≫
√ ∝ ∫ ⊂ ⊃ ∧ ∨ ∀ ∃ ´ § : ∑ ∏ ¤ °F ‰ ◁ ◀ ⊙ ▣
◐ ¶ † ‡ ♭ ♪ ♬ ㉿ C @ Ω >

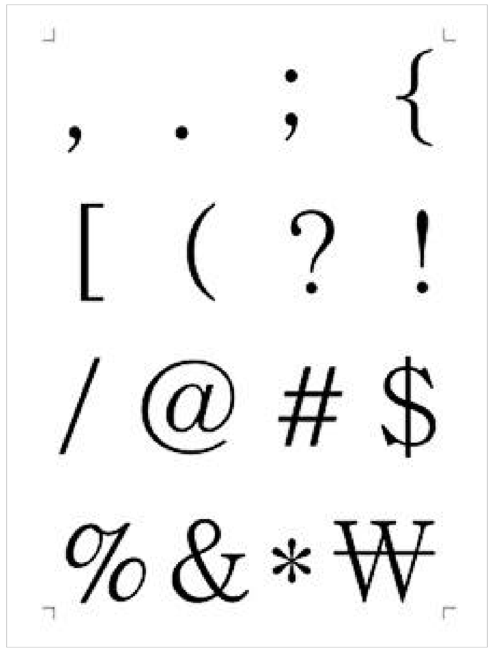
(2) 특수기호보기문장 16자

일반적으로 사용빈도가 높고, 컴퓨터의 키보드에서 쉽게 입력할 수 있으며, 점과 선의 다양한 형태를 보여주는 특수기호 16자를 선정하였다.

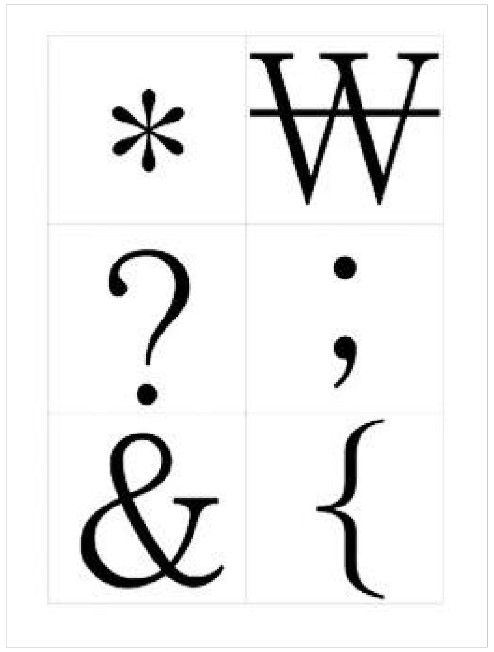
(3) 특수기호대표글자 6자

16자의 보기글자 가운데, 세리프의 형태, 점과 선의 조합, 획수 등 글자와 구별되는 특수한 형태 등을 나타내는 6자를 선정하였다.

28) Latin Basic에 포함되어 있는 특수기호 32자이나 전체 특수기호 324자에 비하면 권리를 부여받기 위한 등록을 위한 글자수로는 너무 적은 것으로 판단되었다. 이에 따라 특수기호 100-150자의 선정은 산돌글자은행, 윤디자인연구소, 폰트뱅크, 한양정보통신 등의 글자체개발사가 기본적으로 디자인하는 특수기호를 참고하여 선정하였다.



【보기문장 도면】



【대표글자 도면】

5. 한 자

한자의 경우에도 4,888자[29] 모두를 출원요건으로 할 것이지, 빈출자(ex. 중·고등교육용한자 1,800자 또는 중등교육용한자 900자 또는 빈출자 100자[30])로 완화시킬 것인지가 문제가 된다.

현재 글자체개발업계의 한자개발실무를 살펴보면, 새로운 글자체(폰트) 디자인개발시 한글 및 Latin Basic만을 개발하고, 한자 등은 별도로 디자인하지 않으며, 판매되는 대부분의 폰트에도 한자는 포함되어 있지 않고 한자의 경우 시스템에 기본적으로 탑재되어 있는 고딕계열/명조계열/헤드라인계열/궁서계열 등의 既개발한자를 지원받아 사용하는 것으로 파악되었다.

따라서 한자의 경우에도 위에서 살펴본 한글의 경우와 마찬가지 이유로 그 등록에 필요한 글자수를 중등교육용한자 900자로 한정하여 규정하는 것이 타당할 것으로 판단되었다.

(1) 한자지정글자 900자

중등교육용한자 900자를 선정하였다.

(2) 한자보기문장 26자

중등교육용한자 900자 안에 포함되며, 한글의 제자원리를 설명하고 있는 훈민정음의 1문장 26

29) KSX1001(변경전 KSC5601)에서 규정하고 있는 한자 4,888자 역시 실제 존재하는 수많은 한자 사용빈도수에 따라 선별하여 코드로 정하고 있는 것에 불과하며, 현존하는 한자의 숫자는 최대 5,000자로 추정되고 있다.

30) 일본의 경우 1978년부터 연구되어온 "활자꼴 성사성판정에서"는 활자의 전체적인 인상을 보기 위해서 한자를 포함한 200-500자를 기준으로 삼고 있다. (※히라가나, 가타가나, 한자가 모두 포함된 글자수임)
또한 사토케이노스케는 「한 페이지」서 대략 72자에서 280여자 정도면 한자의 구조를 알 수 있다고 제시한 바 있다.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지38 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

【보기문장 도면】

【대표글자 도면】

자를 선정하였다.

(3) 한자대표글자 12자

한자의 기본구조를 크게 3가지로 분류하고 그것을 다시 대칭과 비대칭 과 구체적인 형태적인 특징으로 구분하여 28가지로 분류한 뒤, 그중 사용빈도가 높고 한자의 다양한 형태를 반영하고 있는 12자를 선정하였다.

6. 소 결 - 등록을 위한 글자수

이번 디자인보호법시행규칙에서는 글자체 디자인을 출원하기 위한 〔별지 제2호의3서식〕을 신설하였고, 한글 · 영문자 · 숫자 · 특수기호 · 한자별로 각 출원마다 〔별표6〕에서 정하는 지정글자, 보기문장, 대표글자 디자인의 도면을 도시하도록 규정하였다.

아울러 특허청에서는 출원인의 도면작성 편의를 위하여 출원서식과 함께, 【지정글자 도면】【보기문장 도면】【대표글자 도면】의 이미지 파일(.ai)을 함께 제공하여, 이 ai 파일을 수정하여 작성한 후 JPEG 이미지 포맷으로 변환하여 제출할 수 있도록 할 예정이다.

다음호에 계속

발 • 특2005. 8

무공해 천연식품 재래식 밀 간장!

한식 · 양식 · 일식 · 중식 모두 사용

요즘은 어딜 가나 '웰빙,' '웰빙족,' '웰빙다이어트,' '웰빙상품' 등 건강에 관련된 말을 자주 듣는다. 그만큼 우리 관심거리 중 건강이 차지하는 비중이 매우 커진 것을 알 수 있다.

경기도 김포에 거주하는 최선자씨(69세)는 지난 2003년 웰빙시대의 기초식품이라고 할 수 있는 밀 간장 제조법으로 특허를 받았으며, 올해에는 밀 고추장 제조법으로 또 한번의 특허를 받아 지난 「2005 여성특허기술대전」에서 동상의 영광을 차지한 바 있다.

최씨는 "일본간장에 비해 우리의 전통간장이 훨씬 우수함에도 불구하고 한식에만 국한되어 사용되기 때문에 한식, 중식, 양식 등에 두루 쓰일 수 있는 밀간장을 발명하게 됐다."고 발명동기를 밝혔다.

또한 "밀간장은 기초식품인 간장、잡곡으로 만드는 재래식으로 만들며, 재래 옛날 재래식 콩간장은 많이 짠 반면, 본 식품은 재래식 진간장으로 짜지도 않고 맛이 좋다. 기계로 만드는 양조간장과 우리 재래식 간장을 용도에 따라 사용할 필요가 없어 본 식품 한가지를 가지고 두가지 용도로 사용할 수 있다. 음식은 한식、양식、일식、중식 모두 적용하여 사용할 수 있다. 그리고 양주처럼 오래 두면 윤이 나고 더욱 맛이 좋은 것이 특징이다."라며 자신이 발명한 제품을 소개하였다.

본 기술을 적용한 간장사업을 할 경우, 첫째 기존의 콩간장(재래식)보다 재료비가 적게 들어 저가의 간장을 보급할 수 있고, 둘째 밀과 콩을 사용했기 때문에 칼슘과 단백질이 풍부하며, 셋째 노인인력을 활용할 수 있으므로 인건비 절감이 가능할 것으로 예상된다.

현재 최선자씨는 밀간장사업을 함께 동업하거나 투자할 사람을 찾고 있으며, 특허권을 양도할 생각도 있다고 밝혔다.

최선자씨 연락처 : 019-398-8014

2004 개정 상표법상 지리적 표시 단체표장제도

전 현 종

현재특허청상표디자인심사정책과행정사무관(2004. 7 ~)
상표1과 상표심사관(1999. 7 ~)
정보기획개발담당관실 행정사무관
(특허넷개발- 의장심사시스템, 등록사무처리시스템등)(1997. 6~)
의장3과 의장심사관(1996. 12~)
등록과(1994. 8 ~)

[연재 일정 안내]

연 재	목 차	
2005. 7월호	I. 들어가는말	
	II. 상표법의 개정 배경 및추진경과	1. 개정배경
		2. 추진경과
	III. 주요개정내용	
2005. 8월호	IV. 개정 상표법상 지리적 표시 단체표장 관련 규정의해설	1. 지리적표시등정의규정의신설및개정
		2. 지리적 표시 단체표장 등록의 인정 및 출원인 적격 제한
2005. 9월호		3. 지리적표시단체표장등록출원의제출서류및거절관련규정
		4. 지리적표시 등록단체표장과동일 · 유사한상표등의등록배제
		5. 동음이의어지리적표시의보호
		6. 지리적표시단체표장권의효력및효력제한
		7. 지리적표시단체표장등록의무효심판사유의추가
		8. 지리적표시 단체표장등록의취소심판사유의 추가
		9. 농산물품질관리법등의 지리적 표시 등록대상품목에 대한 농림부장관등의 의견청취

IV.개정 상표법상 지리적 표시 단체표장 관련 규정의 해설

1. 지리적 표시 등 정의 규정의 신설 및 개정

가. 지리적표시의정의규정신설 (제2조제1항제3호의2)

(1) 개정내용

"지리적표시"보호를위해상표법상보호대상이 되는지리적표시의정의규정을무역관련지식재산권협정(TRIPs협정) 제22조제1항의규정에 의한정의[8]와 동일한내용의정의규정[9]을 신설하였다.

(2) 개정이유

TRIPs협정의이행과관련하여현행 상표법상이미사용되고있고[10], 또 참고사항에서보듯이 지리적표시와관련있는개념이각 조약에서출처표시, 원산지명칭등으로다양하게사용되고있어 개정법을통해보호하고자하는"지리적표시"의 보호대상을명확히해야할필요가있었다.

개정상표법상지리적표시에해당하기위해서는다음요건을구비해야한다.

(가) 지리적표시의대상: 상품[11]

상품의종류에제한이없으므로, 농산품 · 수산품 · 그가공품뿐아니라공산품(특히수공예품)도그대상이된다.

(나) 상품의지리적원산지

상품이생산 · 제조및/또는가공된지역의명칭을말하며반드시행정구역상의명칭에한정되는것은아니다. 또생산 · 제조및 가공이반드시동일한지역에서이루어져야하는것은아니지만, 상품에 따라 상품의 특성 등이 그 지역에서 생산 · 제조또는가공중의1로 인하여발생하는경우도있고, 생산 · 제조및 가공이동일한지역에서 이루어져야하는경우도존재한다

(다) 상품의품질 · 명성또는그밖의특성등존재

그지역에서생산 · 제조및/또는가공된상품이 타지역에서생산 · 제조및/또는가공된상품과는 차별되는품질또는그 밖의특성이있거나일반인으로부터명성을획득하고있어야한다.

(라) 상품의품질등과지리적원산지간에는본질적연관성존재

상품의품질 · 명성등이지리적원산지와본질적으로연관되어야하므로, 단순히그 지역에서생산, 제조또는가공되었다는것만으로는지리적표시로인정될수 없으며, 상품의품질등이그 지역의자연적환경이나독특한기법등에본질적으로기초하여야한다.

(3) 참고사항

지리적표시보호제도를이해하기위해서는그개념을우선적으로명확히할필요가있으므로출처표시(indication of source), 원산지명칭(appellation of origin) 등 이와밀접한관계가있는개념과함께비교하여살펴볼필요가있다.

(가) 출처표시(indication of source)

출처표시(indication of source)의개념은 '산업재산권보호를위한파리협약(이하 파리협약'이라한다)[12]' 제1조(2)[13]및 제10조[14]에서사용되고있고또한 '상품에관한허위또는기만적출처표시방지를위한마드리드협정(이하 마드리드협정이라한다)[15]'에서사용되고있다. 양협정모두가출처표시에대한정의규정은없으나 마드리드협정 제1조(1)[16]에서 출처표시의개념을추측할 수 있는데 여기에는 '상품의출처국이나출처지(the country or place of origin)'로 표기되어있어 단지원산지가어떤특정지역이라는요건만을요구하는오로지장소적인개념이며생산품의특성이나특질또는생산회사등은출처표시의개념

---

8) Geographical indications are, for the purposes of this Agreement, indications which identify a good as originating in the territory of a Member, or a region or locality in that territory, where a given quality, reputation or other characteristic of the good is essentially attributable to its geographical origin. (이협정의목적상지리적표시란상품의특정품질, 명성또는그밖의특성이본질적으로지리적근원에서비롯되는경우, 회원국의 영토또는회원국의지역또는지방을원산지로하는상품임을명시하는표시이다.)

9) 개정상표법제2조제1항제3호의2: "지리적표시"라함은상품의특정품질 · 명성또는그밖의특성이본질적으로특정지역에서비롯된경우에그지역에서생산 · 제조또는가공된상품임을나타내는표시를말한다.

10) 상표법제7조제1항제14호: 世界貿易機構회원국내의葡萄酒및蒸溜酒의産地에관한地理的표시로서구성되거나동표시를포함하는商標로서葡萄酒 · 蒸溜酒또는이와유사한商品에사용하고자하는商標

11) 독일, 스위스,페루등일부국가에서는예외적으로서비스업도그보호대상으로하고있으나, 대다수국가의입법례및주요협약(TRIPs등)에서는상품에한하여보호하고있음

에 포함시키지 않고 있음을 알 수 있다. 즉, made in Korea, made in Paris 등으로 표기되는 개념이다.

(나) 원산지명칭(appellation of origin)

원산지의 지리적 환경으로부터 특징지워지는 특성·특질을 갖게 된 생산품을 나타내는 용어이다. 원산지명칭(appellation of origin)이라는 표현은 '원산지명칭의 보호 및 원산지명칭의 국제등록에 관한 리스본협정(이하 리스본협정이라 한다)'[17]에 처음으로 등장하고 있다. 정의규정인 협정 제2조 제1항에서는 '이 협정에서 원산지명칭(appellation of origin)이란 자연적, 인적요소를 망라하는 그 지리적인 환경에 배타적 또는 본질적으로 특정품질 및 특성이 기인되는 생산품을 지칭하는 국가, 지역 또는 지방 등과 같은 지리적인 명칭을 의미한다'[18]라고 정의하고 있다. 이 정의 규정에 의한다면 원산지명칭은 출처표시의 특별한 한 종류가 된다. 왜냐하면 원산지명칭을 사용하는 생산품은 지리적인 환경에서 전적으로 본질적인 특질 특성이 기인되어야 하기 때문이다. 원산지명칭을 지리적 명칭(geographical name)이라고 정의한 것에 주의할 필요가 있다. 이는 생산품을 지칭하는데 있어서 국가, 지역 또는 지방 등과 같은 직접적인 지리적인 명칭에 한하는 개념이고 비지리적인 명칭이나 엠블렘(emblem) 등은 포함되지 않는 개념이다. 또한 그 지역의 지리적 환경으로부터 연유된 품질과 특성을 가지는 생산품을 지칭하는 개념이지만 그로부터 화체된 명성이나 평판까지는 포함하지 않는 개념이다. 보호되는 원산지명칭(appellation of origin)의 일례로 Bordeaux 포도주, Tequila 증류주, Jaffa 오렌지 등을 들 수 있는데 여기에서의 Bordeaux (프랑스 남서부의 지명), Tequila(멕시코의 지명), Jaffa(영국의 지명)등은 단순히 그 지리적 원산지의 개념을 넘어서서 그 지리적 환경으로부터 생성된 품질상의 어떤 특성이나 특질을 갖는 제품의 한 종류로 인식되고 있다.

(다) 지리적표시(geographical indication)

지리적표시(geographical indication)라는 개념은 WTO/TRIPs 협정에서 처음으로 사용된 것으로 TRIPs 협정은 제3절 제22조에서부터 제24조에 걸쳐 지리적표시에 관한 여러가지 사항들을 규정하고 있는데 정의규정인 제22조 제1항에서는 지리적표시를 '이 협정의 목적상 지리적표시란 상품의 특정 품질·명성 또는 그 밖의 특성이 본질적으로 지리적 근원에서 비롯되는 경우 회원국의 영토 또는 회원국의 지역 또는 지방을 원산지로 하는 상품임을 명시하는 표시이다.'[19]라고 정의하고 있다. 여기서 다음 사항을 주의 깊게 살펴 볼 필요가 있다.

우선, 표시(indication)라는 개념을 유의할 필요가 있다. 영어의 indication은 indicate의 명사형으로써 가리키다, 지시하다, 나타내다, 표시하다(show), 암시하다, 징후를 보이다 등의 사전적인 의미를 가지고 있는 것으로, '지리적표시'라고 할 때의 의미는 표시할 수 있는 수단을 포괄하는 것으로 해석될 수 있다. 즉, 프랑스 파리를 나타내기 위한 수단으로서 지리적인 명칭인 '파리' 외에 '개선문'이라는 표시를 사용한다든가 개선문도형을 사용한다든가 하는 등의 비지리적인 이름이나 엠블렘(emblem)을 사용할 수도 있는 것이다.[20] 리스본협정 제2조 제1항이 규정하는 원산지명칭의 개념이 나라명, 지역명, 영토명 등 직접적인 지리적 명칭으로 한정하고 있는 것과는 대조적이다.

다음으로, TRIPs 협정의 지리적표시의 개념에는 지리적인 특정의 환경으로부터 주어지는 어떤 특별한 품질 뿐만 아니라 어떤 명성이나 기타의 특성이 지리적인 근원(geographical origin)으로부터 연유된 경우를 망라한다. 리스본협정 제2조 제1항이 규정하는 원산지명칭의 개념이 지리적 환경에서 비롯된 어떤 품질과 특성을 갖는 것에 한정하고 있는 것보다는 넓은 의미의 개념이라고 하겠다.

또 한가지 유의해야 할 점이 있다. EU의 규정에서는 농산품 및 그 가공품에 한하여 지리적표시를 규정[21]하고 있으나 TRIPs 협정에서는 상품의 종류를 한정하지 않고 있다는 사실이다.

이상에서와 같이 출처표시, 원산지명칭, 지리적 표시라는 용어는 그 개념에 있어서 지리적으로 관련이 된다는 점에서는 모두 광의의 지리적인 표시라고 할 수 있지만, 이 세 가지 용어가 갖는 내용의 범위는 출처표시의 개념이 원산지명칭의 개념과 지리적표시 개념을 포괄하는 가장 넓은 개념이고 그 다음이 지리적표시 개념으로 원산지명칭 개념을 포괄하고 있는 것으로 볼 수 있다. 즉, 모든 원산지명칭은 지리적표시이나 어떤 지리적표시는 반드시 원산지명칭이 되는 것은 아니다.[22]

참고로 우리나라의 각 자치단체별 지역특산품 중 지리적표시와 관련 있는 대상 품목을 조사한 결과[23]를 보면 다음 표와 같다.

나. 동음이의어 지리적표시의 정의규정 신설

발음은 동일하지만 해당지역이 다른 동음이의어 지리적표시는 유사여부 판단이나 효력 등에 있어 통상의 상표나 지리적 표시 단체표장과 구별하여 보호할 필요가 있으므로 이에 대해 별도의

12) the Paris Convention for the Protection of Industrial Property of 1883 (Paris Convention)
13) 파리협약 제1조(2) - The protection of industrial property has as its object patents, utility models, industrial designs, trademarks, service marks, trade names, indications of source or appellations of origin, and the repression of unfair competition.
14) 파리협약 제10조(False Indications: Seizure, on Importation, etc., of Goods Bearing False Indications as to their Source or the Identity of the Producer)
(1) The provisions of the preceding Article shall apply in cases of direct or indirect use of a false indication of the source of the good or the identity of the producer, manufacturer, or merchant.
(2) Any producer, manufacturer, or merchant, whether a natural person or a legal entity, engaged in the production or manufacture of or trade in such goods and established either in the locality falsely indicated as the source, or in the region where such locality is situated, or in the country falsely indicated, or in the country where the false indication of source is used, shall in any case he deemed an interested party.
15) Madrid Agreement for the Repression of False or Deceptive Indications of Source on Goods of April 14, 1891
16) 마드리드협정 제1조 제1항 - All goods bearing a false or deceptive indication by which one of the countries to which this Agreement applies, or a place situated therein, is directly or indirectly indicated as being the country or place of origin shall be seized on importation into any of the said countries.
17) Lisbon Agreement for the Protection of Appellations of Origin and their International Registration of October 31, 1958
18) 리스본협정 제2조 제1항 - In this Agreement, "appellation of origin" means the geographical name of a country, region, or locality, which serves to designate a product originating therein, the quality and characteristics of which are due exclusively or essentially to the geographical environment, including natural and human factors.
19) TRIPs 협정 제22조 제1항 - Geographical indications are, for the purposes of this Agreement, indications which identify a good as originating in the territory of a Member, or a region or locality in that territory, where a given quality, reputation or other characteristic of the good is essentially attributable to its geographical origin.
20) SCT/6/3 page 6, B6 - Signs other than geographical names, for example a non-geographical name or an emblem, would not be covered by Article 2 of the Lisbon Agreement. However, they would fall into the category of signs that could constitute geographical indications under the TRIPS Agreement.
21) Council Regulation (EEC) No 2081/92 of 14 July 1992 on the protection of geographical indications and designations of origin for agricultural products and foodstuffs
- Article 8 : The indications PDO, PGI or equivalent traditional national indications may appear only on agricultural products and foodstuffs that comply with this Regulation.
22) Introduction to Intellectual Property Theory and Practice. WIPO. Published by Kluwer Law International Ltd. in 1997. p 234.
23) 각 광역자치단체 대상 지역특산품명칭 및 지리적표시 판단품목 조사실시결과(2003.8 특허청) 및 지역특산물명칭의 지리적표시 보호대상여부에 관한 연구용역결과(2003.12 한국지식재산관리재단 종합)

□ 각 자치단체별 지리적 표시 관련 대상품목 조사결과

자치단체	특산품건수	지리적 표시 관련 품목
경기도	28	(4)가평잣, 안성포도, 이천도자기, 이천쌀
인천광역시	2	(2)강화화문석, 강화인삼
강원도	88	(13)대관령감자. 강릉초당순두부, 봉평메밀. 양양송이버섯, 오대산김치, 원주치악산황골엿, 정선황기, 정선대리석, 진부령황태, 춘천닭갈비, 춘천막국수, 홍천옥선주, 횡성더덕
충청남도	50	(8)공주 정안밤, 금산인삼, 당진초락도 약쑥, 서산생강, 서산마늘, 서천한산세모시, 서천한산소곡주, 청양구기자
충청북도	15	(5)괴산고추, 보은대추, 음성고추, 제천약초, 충주사과
전라북도	13	(6)남원목기, 순창고추장, 장수사과, 전주비빔밥, 풍천장어, 고창복분자
전라남도	33	(14)고흥유자, 구례산수유, 나주배, 담양죽세공품, 무안양파, 영암굴비, 영암무화과, 영암어란, 완도김, 진도구기자, 진도대파, 진도홍주, 창평쌀엿, 해남황토고구마, 보성녹차
경상북도	45	(5)안동포, 안동간고등어, 영주풍기인삼, 울릉도 호박엿, 의성마늘
경상남도	60	(5)남해 멸치액젓, 마산아구찜, 창원단감, 함양 옻, 산청곶감, 하동녹차
제주도	8	(8)북제주 선인장, 제주갈치, 제주감귤, 제주흑돼지, 제주 옥돔
합 계		342(70)

* 교육목적상참고자료이며, 실제등록여부와는무관한자료임

정의규정[24]을 신설하였다. 이에 대해서는 별도 항목으로 후술하기로 한다.

다. 단체표장의 정의규정 개정(제2조제1항제3호)

(1) 개정내용

종전[25]에는 "동종업자 또는 동종업자 및 이와 밀접한 관계가 있는 업자가 설립한 법인이 그 감독하에 있는 단체원의 영업에 관한 상품 또는 서비스업에 사용하게 하기 위한 "표장으로 되어 있었으나, 단체가 자율적으로 소속단체원의 자격 등을 정할 수 있도록 단체원의 범위를 완화하고, 또 소속단체원뿐만 아니라 단체도 단체표장을 직접 사용할 수 있도록 개정[26]하였다.

(2) 개정이유

법제처 심사단계에서 "동종업자 및 이와 밀접한 관계가 있는 업자"가 불명확하며, 밀접한 관계가 있는 경우와 밀접한 관계가 없는 경우에 관한 구체적인 판단기준 및 밀접한 관계가 없는 경우의 구체적인 거절사례 등이 있는지 등에 대한 지적이 있어, 소속단체원의 범위나 자격 등에 대해서는 해당 단체가 사회적인 필요나 실거래 상황 등에 따라 자율적으로 정할 수 있도록 그 요건을 완화하였으며, 단체표장권자인 단체가 그 표장을 사용할 수 없다는 것은 부자연스러울 뿐 아니라, 단체표장제도를 활성화하기 위해서는 단체표장의 홍보나 광고 등에 있어 단체가 직접 그 표장을 사용할 필요성이 있으므로 단체도 직접 단체표장을 사용할 수 있도록 현실화하였다.

라. 지리적 표시 단체표장의 정의규정 신설(제2조제1항제3호의4)

지리적표시 단체표장은 단체표장을 사용할 수 있는 상품 내지 서비스업의 범위와 소속단체원의 지역적 범위 및 업무상의 범위 등에 있어 통상의 단체표장과 상이하므로 이를 명확히 하기 위해 지리적표시 단체표장의 정의규정[27]을 별도로 신설하였다.[28] 이에 관한 자세한 내용은 별도 항목으로 후술하기로 한다.

2. 지리적 표시 단체표장 등록의 인정 및 출원인 적격 제한 (제6조 제3항, 제3조의 2신설)

가. 개정내용

지리적표시만으로 구성된 표장은 현행 상표법으로는 제6조제1항제3호(산지) 또는 제4호(현저한 지리적 명칭 등)에 해당하여 등록을 받을 수 없으나, 단체표장제도를 개선하여 그 표장이 특정상품에 대한 지리적표시인 경우에는 지리적표시 단체표장으로 등록받을 수 있도록 하되[29], 당해 지리적표시를 사용할 수 있는 상품을 생산·제조 또는 가공하는 것을 업으로 영위하는 자로 구성된 법인만이 지리적표시 단체표장을 등록받을 수 있도록 출원인 적격을 제한[30]하였다.

나. 개정이유

지리적표시와 관련한 지역특산물의 보호를 통한 지역경제 활성화 차원에서 지리적표시를 상표법에 의해 권리로서 보호해야 한다는 대내적인 요구와 최근 도하개발어젠다(DDA) 협상 등 지리적 표시의 추가적 보호대상품목의 확대 및 다자등록 시스템의 설치운용에 의한 지리적 표시의 보호강화방안 등과 관련한 국제적 논의와 협상에 적극적으로 대응함과 아울러 국내의 지리적표시가 외국에서도 보호받을 수 있는 기반을 마련하기 위해서 지리적표시를 단체표장으로 등록받을 수 있도록 하였다.

한편 특정 지역에서 지리적표시 해당 상품을 생산·제조 또는 가공하는 많은 이해관계자들이 함께 사용할 수 있도록 하기 위해 통상의 개인이나 법인이 아닌 생산자단체 등이 출원할 수 있도록 하되, 단체의 영속성과 책임소재를 명확히 하

24) 개정상표법제2조제1항제3호의3: "동음이의어(同音異義語)지리적표시"라함은 동일한 상품에 대한 지리적표시에 있어서 타인의 지리적표시와 발음은 동일하지만 해당지역이 다른 지리적표시를 말한다

25) 현행상표법제2조제1항제3호: "團體標章"이라함은 同種業者 또는 同種業者 및 이와 밀접한 관계가 있는 業者가 設立한 法人이 그 監督하에 있는 團體員의 營業에 관한 商品 또는 서비스業에 사용하게 하기 위한 標章을 말한다.

26) 개정상표법제2조제1항제3호: "단체표장"이라함은 상품을 생산·제조·가공·증명 또는 판매하는 등을 업으로 영위하는 자나 서비스업을 영위하는 자가 공동으로 설립한 법인이 직접 사용하거나 그 감독하에 있는 소속단체원으로 하여금 자기 영업에 관한 상품 또는 서비스업에 사용하게 하기 위한 표장을 말한다.

27) 개정상표법제2조제1항제3호의4: "지리적표시 단체표장"이라함은 지리적표시를 사용할 수 있는 상품을 생산·제조 또는 가공하는 것을 업으로 영위하는 자만으로 구성된 법인이 직접 사용하거나 그 감독하에 있는 소속단체원으로 하여금 자기 영업에 관한 상품에 사용하게 하기 위한 단체표장을 말한다.

28) 2004년 7월 법제처 심사요청시에는 상표법일부개정법률(안)에 "지리적표시 단체표장"용어는 물론, 그에 대한 정의규정이 없었으며, 개별조항에 따라 「지리적표시로 구성된 단체표장」「지리적표시에 관한 단체표장」이라는 용어가 다음 예와 같이 혼용되어 사용되고 있었는데, 양자의 개념상의 차이나 구별실익 등이 거의 없고, 양자의 혼용에 따른 불필요한 오해나 혼란을 야기할 우려도 없지 않아, 개념상 명확하고 호칭이 간단·명료하며, 관계심사관들로부터 호응도가 높은 "지리적표시 단체표장"으로 개정안의 「지리적표시로 구성된 단체표장」「지리적표시에 관한 단체표장」을 대체하여 통일적으로 사용하되, 제3조의2(단체표장을 등록받을 수 있는 자) 규정 등과의 관계를 고려하여 지리적표시 단체표장의 정의규정을 자체적으로 신설하였음.

※지리적표시로 구성된 단체표장의 예: (제6조)제1항제3호(산지에 한한다) 또는 제4호의 규정에 해당하는 단체표장이라도 지리적표시로 구성된 단체표장인 경우에는 그 지리적표시를 사용한 상품을 지정상품으로 하여 단체표장등록을 받을 수 있다(상표법개정안제6조제3항)

지리적표시로 관한 단체표장의 예: 단체표장등록을 받고자 하는 자는 제1항 각호의 사항 외에 대통령령이 정하는 단체표장의 사용에 관한 사항을 정한 정관을 첨부한 단체표장등록출원서를 제출하여야 한다. 이 경우 지리적표시에 관한 단체표장등록을 받고자 하는 자는 그 취지를 단체표장등록출원서에 기재하여야 한다(상표법개정안제9조제3항)

고 또 민법상 권리·의무의 주체를 자연인과 법인으로 한정하고 있음에 따라 법인격 있는 생산자단체 등으로 출원인 적격을 제한하였다.

다. 참고사항

(1) 주요국의 지리적 표시의 보호형태

WTO/TRIPs 협정 제1조 제1항은 지리적 표시의 보호 등에 대한 구체적인 이행방법을 각 회원국에 위임[31]하고 있으므로 지리적 표시의 보호에 관한 회원국들의 국내적 이행은 매우 다양한 방식으로 이루어지고 있는바, 주요국의 보호형태를 간략히 정리하면 다음 표와 같다.

한편 특허청은 상표법 개정 초기에 내부적으로 1) 현행의 농산물품질관리법 등의 지리적 표시 등록제와는 별도로 상표법상의 단체표장제도를 개선하여 지리적 표시를 산업재산권의 하나로 보호하거나 증명표장제도를 도입하면서 증명표장의 형태로 지리적 표시를 보호하는 상표법 개정[32]을 추진하는 방안(즉 농산물품질관리법상의 지리적 표시 등록제도와 상호보완적인 관계를 가지도록 하여 양 제도를 양립시키는 방안)과 2) 농산물품질관리법과 수산물품질관리법상의 지리적 표시 등록제도를 폐지하고 상표법 개정 또는 별도의 특별법 제정으로 지리적 표시를 신지식재산권의 형태로 보호하는 방안(즉 지리적 표시 보호제도의 일원화로 지리적 표시 및 상표제도의 일관성 있는 운영 및 출원인의 편의를 증진하는 방안)을 검토하였으나, 후자의 방안은 현행 농산물품질관리법 및 수산물품질관리법상의 지리적 표시 등록제도를 폐지하여야 하므로, 농림부. 해양수산부 등의 반발과 입법저지가 예상되어 실현가능성이 약하다고 보아, 농림부 등의 지리적 표시 등록제도와 양립가능한 상호보완적인 제도를 도입하되 WIPO/TRIPs 협정상의 지리적 표시 보호에 부합하는 제도를 도입함으로써 농림부 등의 지리적 표시 등록제도와 중복제도라는 비판을 불식시키고, 금지청구권이나 손해배상청구권 등 보다 강력한 법적 보호를 원하는 지리적 표시 해당 상품의 생산자단체 등의 기대에 부응하면서 동시에 향후 지리적 표시 보호 관련 국제협상에 보다 능동적으로 대처하기 위하여 전자의 방안을 추진하기로 결정하였다.

□ 주요국의 지리적 표시 보호형태

지리적 표시 보호 형태	국 가(정부간 기구)	관할 기관
상표법의 단체표장 또는 증명표장제도로 보호	● 미국, 독일, 캐나다, 호주, 중국, 에스토니아 등	특허청
별도의 지리적 표시 등록법으로 보호	● 프랑스, 스페인, 스웨덴, 덴마크, 핀란드 [프랑스를 제외하고는 유럽연합 지리적 표시 등록제도에 의하여 보호]	농림부 등
상표법 및 별도의 지리적 표시 등록법으로 보호	● 유럽연합 회원국 중 영국, 아일랜드, 독일, 오스트리아, 벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크, 그리스, 포르투갈, 이탈리아 등 10개국 [스웨덴은 상표법에 의한 보호제도 도입 추진 중]	특허청 및 농림부 등
부정경쟁방지법 등으로 보호	● 일본(다만, 포도주 및 증류주에 관하여는 상표법상의 지정제도)	특허청, 법원 등

(2) 지리적 표시 단체표장과 통상의 단체표장의 비교

앞에서 지리적 표시 단체표장은 단체표장을 사용할 수 있는 상품 내지 서비스업의 범위와 소속단체원의 지역적 범위 및 업무상의 범위 등에 있어 통상의 단체표장과 상이하며, 이를 명확히 하기 위해서 지리적 표시 단체표장의 정의 규정을 별도로 신설하였다고 하였는바, 양자를 구체적으로 비교하면 다음 표와 같다.

다음호에 계속

발 • 특2005. 8

□ 통상의 단체표장과 지리적 단체표장의 비교

구 분	통상의 단체표장	지리적 표시 단체표장
사용대상·범위	• 상품, 서비스업에 모두 사용가능 • 모든 상품, 서비스업	• 상품에만 사용가능 • 지리적 표시에 해당하는 주로 농, 수산물 및 수공예품
소속단체원의 지역적 범위	• 제한없음	• 지리적 표시 해당상품의 생산, 제조 또는 가공지역
소속단체원의 업무상의 범위	• 상품을 생산. 제조. 가공. 증명 또는 판매하는 것 등을 영위하는 자나 서비스업을 영위하는 자는 단체에 가입할 수 있도록 되어 있어서 소속단체원의 업무상의 범위가 매우 넓음(종전에는 동종업자 또는 동종업자 및 이와 밀접한 관계가 있는 업자는 단체원이 될 수 있도록 규정하였으며, "밀접한 관계가 있는 업자" 여부 등은 심사실무상 별도로 판단하지 않아서 실질적으로 업무상의 제한이 없거나 단체가 자율적으로 정할 수 있었다고 할 수 있음)	• 지리적 표시 해당 상품의 생산, 제조, 가공 하는 것을 업으로 영위하는 자로 한정

29) 개정상표법 제6조 제3항: 제1항 제3호(산지에 한한다) 또는 제4호의 규정에 해당하는 표장이라도 그 표장이 특정상품에 대한 지리적 표시인 경우에는 그 지리적 표시를 사용한 상품을 지정상품으로 하여 지리적 표시 단체표장등록을 받을 수 있다

30) 개정상표법 제3조의2(단체표장의 등록을 받을 수 있는 자) : 상품을 생산·제조·가공·증명 또는 판매하는 것 등을 업으로 영위하는 자나 서비스업을 영위하는 자가 공동으로 설립한 법인(지리적 표시 단체표장의 경우에는 그 지리적 표시를 사용할 수 있는 상품을 생산·제조 또는 가공하는 것을 업으로 영위하는 자만으로 구성된 법인에 한한다)은 자기의 단체표장을 등록받을 수 있다

31) Members shall give effect to the provisions of this Agreement. Members may, but shall not be obliged to, implement in their domestic law more extensive protection than is required by this Agreement provided that such protection does not contravene the provisions of this Agreement. Members shall be free to determine the appropriate method of implementing the provisions of this Agreement within their own legal system and practice.

32) 단체표장제도의 개선과 증명표장제도의 도입방안과 관련하여, 단체표장제도를 개선하여 지리적 표시의 경우 예외적으로 단체표장등록이 가능하도록 규정하는 방안은 장점으로 ①1980년부터 상표법에 도입하여 시행하고 있는 현행제도의 개선이므로 법률개정 등이 상대적으로 용이하고 제도의 조기정착이 가능하고 ②지리적 표시는 지리적 "출처표시"를 주요기능으로 하므로, 출처표시가 주요기능인 단체표장제도가 개념상 적합하다는 장점이 있는 반면에, 단점으로는 단체표장은 단체표장권을 부여받은 소속단체원만 사용가능하므로, 그동안 지역특산물 등의 보호와 관련하여 지방자치단체가 해당지역명칭을 독점.배타적으로 사용할 수 있도록 법개정이 이루어져야 한다는 주장을 제기해 온 지방자치단체에게 단체표장권을 부여하는 것이 곤란하다는 것임. 한편, 증명표장제도를 도입하여 지리적 표시의 경우 예외적으로 증명표장등록이 가능하도록 규정하는 방안은 장점으로 ①지방자치단체에 원칙적으로 권리를 인정할 수 있으므로 지방자치단체와의 긴밀한 협조체계 유지가 가능하고, ②증명표장에 관한 조건을 충족시키는 자이면 누구든지 사용이 가능하다는 점이고, 단점으로는 ①현행법에 없는 새로운 제도의 도입이므로, 외국제도의 운영현황 등 철저한 조사·분석 등 상당한 사전준비기간이 필요하여 제도의 조기정착을 예상하기 어렵고 ②증명표장제도는 품질증명을 주요기능으로 하므로, 지리적 표시를 증명표장제도로 보호하는 경우 애초의 도입목적인 지리적 출처표시기능보다는 부차적 기능인 품질보증기능을 중시하는 결과 초래할 수 있다는 것임.
특허청은 양방안의 장단점을 면밀히 검토한 결과 지리적 표시에 관한 권리는 지방자치단체보다는 일정지역의 생산자로 구성된 법인에 부여하여 그 소속단체원들이 직접 사용할 수 있도록 하는 것이 지리적 표시의 개념에 보다 부합하며, 또 지리적 표시는 지리적 출처표시를 주요기능으로 하므로 품질증명을 주요기능으로 하는 증명표장제도의 도입보다는 단체표장제도를 개선하여 보호하는 것이 보다 적합하고, 또 당해 지리적 표시에 관한 조건을 충족하는 자에 대하여는 법인이 가입을 거부할 수 없도록 하여 사실상 당해 지역에서 동일한 조건을 구비한 생산자는 누구든지 그 지리적 표시를 사용할 수 있도록 규정하면 단체표장제도의 단점을 극복할 수 있다는 점에서 단체표장제도를 개선하여 지리적 표시를 지식재산권의 하나로 보호하는 내용의 상표법 개정을 추진하기로 함.

케이티엔씨(주) "Well-Being" KTnC

평범하지만 꼭 필요한 아이디어

기존제품의단점을극복한치아세정지

"하루 세 번, 3분씩" 닦아야 건강한 치아를 가질 수 있다. 어릴 적부터 무수히 훈련을 받아온 이야기다. 음식문화가 다양해지고 건강을 우선시하는 현대인들에게 치아 세정이 당연한 관심사임은 물론, 고대로부터의 치아 세정에 관한 기록들은 쉽게 찾아볼 수 있다.

우선 지금의 치약과 같은 역할을 하는 것들에 대한 기록은 고대 이집트의 의학서인 파피루스에서도 찾아볼 수 있는데, 기원전 고대인들은 식물성 수지 등을 씹거나 재와 태운 달걀 또는 미세한 돌가루 등을 꿀과 같이 반죽해 치아를 닦았고, 중세에는 동물의 뼈나 조개껍질 가루 등을 꿀과 반죽해 사용했다는 기록이 남아있다.

기술개발과정

이처럼 오랜 역사를 가지고 있는 치아세정은 현대인들에게 모두 필수적인 삶의 일부이다. 사람마다 차이는 있겠지만, 하루 세 번 내지 두 번 이상은 치아를 세정하게 될 정도로 말이다. 일반적으로 치아를 세정할 때 반드시 필요한 것이 바로 칫솔과 치약, 그리고 물이다.

하루 3분씩 간편하게 닦을 수 있고 워낙 대중화되어 있어 많은 사람들이 사용하고 있지만 건강하고 깨끗한 치아를 유지하기 위해서는 기존의 치아세정제품만으로는 부족하다.

치약을 비롯한 기존의 구강세정액은 치아를 세정한 후 물로 헹궈야 하는 불편함과 치간과 치아의 세정효과가 그리 뛰어나지 못하다. 이런 단점을 보완하기 위해 현재 많은 사람들이 치실이나 이쑤시개를 사용하기도 하는데, 치실은 사용한 다음 치아표면에 노출된 이물질을 제거하기 위해 다시 물로 양치를 해야 하는 번거로움이, 이쑤시개는 치아사이를 벌어지게 할 뿐 아니라 치주염의 원인이 될 수 있는 단점이 있다. 하지만, 치아를 세정하는 일 자체는 물론이거니와 이런 단점들이 일상생활에 크게 문제시 되지 않았기 때문에 이런 단점을 보완하고자 하는 노력이 그간 미미했던 것이 사실이다.

케이티엔씨(주)는 기존 치아세정제품의 단점이 일상적인 치아세정에는 문제시 되지 않지만, 효율적이고 건강한 치아세정에 걸림돌이 된다는 것에 주목, 소비자들이 보다 간편하고 효율적인 방법으로 치아를 세정할 수 있도록 새로운 치아세정제품의 개발에 착수하게 되었다.

우선 케이티엔씨(주)는 일반 소비자들이 많이 사용하는 치실을 그대로 활용하는 방안을 채택했다. 현 시장에서 치실은 케이스 안에 담긴 치실을 필요한 양만큼 뽑아 부착된 도구를 이용해 잘라 사용할 수 있게 되어 있다. 이 제품의 경우 실이 남거나 모자랄 경우가 있고, 위생적인 측면에서도 문제가 발생할

티씨를이용해세정하는과정

BC 3000년 전 쯤 수메르인들은 금속제 이쑤시개로 목걸이나 귀걸이를 몸에 걸고 다녔는데, 이는 모두 치아를 깨끗하게 닦기 위해 나름대로 개발했던 칫솔의 대용품이라 할 수 있다. 중국의 한 고분에서는 이쑤시개 목걸이가 출토되기도 했는데, 각각 용도가 달라 보이는 다섯 가지 형태의 바늘 모양 이쑤시개가 금구슬로 연결되어 있어 장식용으로도 쓰여졌음을 추측할 수 있다.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지50 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

수 있다. 또 다른 사람들에게 불쾌감을 줄 수도 있기 때문에 한정된 장소에서만 사용하게 되는 불편함이 있는 것이 사실이다.

이런 불편함을 해소하기 위해 개발된 케이티엔씨(주)의 치아세정지 티씨는 일회용으로 사용할 만큼의 치실이 티슈의 양쪽 끝에 고정되어 있는 형태로 개발되었다. 이 티슈는 치실로 치아를 세정한 다음 치아 표면에 노출된 이물질을 제거하는 용도로 구강세정액이 첨가되어 있는 스펀레이스 부직포로 만들어졌다.

이 과정에서 이 치아세정지 티씨를 개발하는데 가장 큰 어려움이 있었는데, 치실을 세정지에 접합할 때 구강세정제가 첨가되어 있었기 때문에 접합이 쉽지 않았다. 또 치실로 치아의 이물질을 제거한 후 치아에 묻어있는 이물질들을 잘 닦아내는 것이 세정지의 역할이기 때문에 무엇보다 세정지의 소재는 인체에 무해한 것이어야 했다.

오랜 경험을 가진 기술진의 도움으로 인체에 전혀 해가 되지 않는 핫 멜트와 스펀레이스 부직포를 적용하게 되었는데, 이 소재의 경우 케이티엔씨(주)의 오랜 고민거리였던 접합의 문제를 해결해주는 일거양득의 효과를 가져다주었다.

특허기술 평가과정

집이나 회사에 있을 경우라면 평소대로 칫솔과 치약으로 치아세정을 하면 되지만, 외부에서 식사를 한다거나 중요한 손님을 만나야 할 때 치아세정은 고민거리가 아닐 수 없다.

이럴 때 치실이 세정지에 고정되어 있는 케이티엔씨(주)의 치아세정지 티씨를 이용하면 치아사이의 이물질을 깨끗하게 제거할 수 있음은 물론, 치실로 이물질을 제거할 때 세정지로 입을 가리는 효과를 가질 수 있어 주변의 사람들에게 불쾌감을 주지 않고 간편하게 치아세정을 할 수 있다. 또 치아의 이물질을 제거할 때 직접 치아와 입에 닿게 되는 세정지가 인체에 무해한지가 중요한 평가내용 중 하나였는데, 인체에 무해한 부직포를 사용해 안정적이었으며 염화세틸피리디니움과 자일리톨, 페퍼민트 등으로 만들어진 구강세정액 역시 인체에 무해해 안전한 제품으로 평가받았다.

항상 휴대를 해야 하는 이 제품은 패키지에서도 위생성과 휴대용이성을 고려한 것이 특징인데 2~3장씩 종이 패키지에 담겨 있는 소량 패키지는 하루 한 패키지 정도씩 소비할 수 있도록 만들어져 간편하며, 오래 지니고 다닐 이유가 없기 때문에 위생적인 면에서도 안심할 수 있다.

기존에 시중에 나와 있던 치실 제품과 비교했을 때 또 하나 두드러지는 차이점은 치실이 세정지에 고정되어 있어 치실을 사용할 때 손가락에서 미끄러지지 않는다는 점인데, 미끄러짐으로 인해 낭비되는 치실이 없어 경제적이다. 휴대가 간편해 시간상의 제약 없이 치아를 세정할 수 있다는 것도 치아세정지 티씨의 강점이다.

종합평가결과 '우수'

국내 치아세정제품 시장에서 LG생활건강의 클링스는 출시되자마자 인지율 79%를 기록하며 치약 시장에 새 바람을 일으켰고 현재도 월 80만개, 월평균 12억원의 매출을 올리며 소비자들의 꾸준한 사랑을 받는 제품이다. 또 최근에는 치아건강을 강조한 자일리톨껌이 시장규모 2,000억원으로 급성장해 일반인들의 치아세정을 위해 필요한 제품들 중 몇 개 제품들이 시장을 장악하고 있는 것이 현실이다.

이에 케이티엔씨(주)는 언제 어디서나 사용가능한 치아세정제품에 초점을 맞춰 치아세정지 티씨를 개발하게 되었다. 이런 전략은 특허기술평가과정에서도 안정성과 기술의 우수성을 평가받았으며, 현재 국내외 시장을 넓혀가고 있는 중이다.

특허기술 평가결과 활용내용

케이티엔씨(주)의 치아세정지 티씨는 한국화학시험연구원으로부터 간단하지만 실용적인 아이디어와 파급성, 사업화 방법까지, 지난 2003년 11월 4일부터 2003년 12월 25일까지 종합적인 평가를 받았다. 케이티엔씨(주)는 특허청과 발명진흥회로부터 평가수수료의 80%인 15,965,440원을 지원받아 대외적인 공신력을 더했다.

세계시장에서도 케이티엔씨(주)의 치아세정지 티씨를 만날 수 있는데, 케이티엔씨(주)는 현재 호텔바비엥 슈트와 상품공급을 계약했으며 그간의 과정을 근거로 연간 22억명이 사용하는 것으로 추정되는 항공 국제선 기내식 중 1% 정도의 비중으로 제공, 연간 44억원의 매출을 연간 31조원의 매출액을 내고 있는 세계 칫솔시장의 0.1%를 대체, 310억원의 매출을 예상하고 있다.

또, 일반 치실과는 달리 구강세정제가 함유되어 있는 치아세정지 티씨는 구강세정액 시장을 대체할 가능성도 가지고 있는데, 이 경우 2조 3천억원의 세계 구강세정액 시장의 0.1% 대체 연간 23억원의 매출을, 13조원 규모의 세계 껌 시장의 0.1%인 130억원의 매출을 구가할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 2~3매씩 포장되어 홍보효과를 가질 수 있는 티씨는 기타 패스트푸드점 판촉물로도 이용될 수 있으며, 전 세계에 고르게 분포되어 있는 세계적인 패스트푸드점에 공급될 경우 패스트푸드를 선택할 만큼 바쁜 현대인들에게 큰 호응을 받아 80억원의 매출을 올릴 것으로 예상하고 있다.

국내시장에서는 세계시장보다 더 빠른 시간 안에 더 많은 점유율을 가질 것으로 예상하고 있는데, 국내항공사인 아시아나항공의 미주노선에

고객테스트용 제품을 납품하는 것을 필두로 국제선 기내식 매출의 10%인 5억2천만원을, 국내 칫솔시장의 0.2%인 7억원의 매출이 가능할 것으로 보인다.

구강세정액 시장의 경우 연간 250억원의 국내시장을 가지고 있는 것으로 알려져 있는데 이 중 2억5천만원 정도인 1% 정도의 시장을 점유할 수 있을 것으로, 현재 자일리톨이 큰 바람을 일으키고 있는 국내 껌시장에서는 15억원의 매출을 구가, 1%의 시장을 대체할 것으로 예상하고 있다.

지난 6월에는 호텔아미가와 상품공급을 체결하기도 한 케이티엔씨(주)는 패스트푸드점은 물론, 도시락업체 및 패밀리레스토랑에 현재 엘지칼텍스정유, 넥스테이션(엘지주유판촉물대행업체)과 협력하고 있는 것처럼 홍보효과를 가진 종이패키지를 적용, 10억원의 매출을 올릴 수 있을 것으로 예상할 수 있다.

위와 같은 예상은 특허청과 발명진흥회로부터 평가수수료를 지원받아 한국화학시험연구원으로부터 평가를 받을 수 있었고, 이 평가에서 우수하다는 결과를 얻어 각종 정부자금 유치가 가능했기 때문이다.

케이티엔씨(주)는 현재까지 제시한 판매경로 및 대책을 활용해 장·단기적인 판매망을 확보하면서 적극적인 마케팅을 해나가고 있다. 향후 업그레이드된 신제품의 개발과 수요가 급증한 다음에는 신규소재의 개발에 연구인력을 충원해 더욱 실용적이고 우수한 제품을 생산해나갈 것이다.

제공 특허기술평가팀

발•특2005. 8

미국과 유럽에서 바라본 한국산업의 특허경쟁력 평가 및 시사점

- 목 차 -

1. 산업별국가혁신전략 수립에 있어서특허분석의 활용
2. 한국산업의성장잠재력평가를 위한기술 · 산업별 특허동향
(1)미국에서바라본한국의기술 · 산업별 특허동향
(2)유럽에서 바라본한국의 기술 · 산업별특허동향
3. 주요시사점

윤 권 순 : 지식재산권연구센터 연구팀장
김 승 군 : 지식재산권연구센터 선임연구원

1. 산업별 국가혁신전략 수립에 있어서 특허분석의 활용[1)]

장기적인경제성장의요인은노동, 자본의투입 및기술변화[2)]

- 과거제조능력에근거한경쟁우위가도전받음에따라핵심원천기술력의보강을통한산업기술고도화전략으로이전해야할 필요성

핵심원천기술 및emerging 기술의파악[3)]

- 특허분석을통해기술의진화방향, emerging 기술및 파급효과가큰 핵심원천기술의파악, 기술의연계관계파악을통한융합화방향진단

※캐나다특허기구는기업간특허의생산과 사용에관한통계수집, 여러산업분야에걸쳐큰파급효과를갖는공통핵심기술도출

- 핵심원천기술에서지식의원천을파악함으로써국제공동연구개발협력사업추진시최적협력파트너선정에활용

각국의국제기술경쟁력분석

- 특허빈도분석, 특허활동지수(AI)[4)]를 이용한개별국가의특정기술분야에서의강점, 기술적특화경향과국제간기술경쟁력분석

특허분석을통해산업별혁신체제의특성을파악[5)]

- 산업별주요혁신주체
- 기술적기회의정도
- 기술적연계관계
- 혁신의지역성(locality) 정도등

※농업, 섬유, 신발, 의류및 제지산업: many innovator, low opportunity, low firm cumulativeness
※기계산업: many innovators, high opportunity, high firm cumulativeness, local knowledge boundaries
※자동차산업: few innovators, high opportunity, high firm cumulativeness, local knowledge boundaries
※소프트웨어및 마이크로일렉트로닉스산업: many innovators, local and global knowledge boundaries

기업의연구개발전략수립에활용

- 국가적수준에서세계주요기업및 우리나라기업의잠재적경쟁기업에대한특허분석을통하여특정기업의혁신능력, 강점과약점, 기술포트폴리오, 주요마켓시장, 기술의다각화와세계화전략등기업의연구개발전략수립

※나노기술의특허분석사례[6)]

Lux Research와 법무법인Foley & Lardner LLP는1,084개의나노관련물질에대한미국특허를 분석하여발표함. 이들은나노물질을다음과같이다섯으로분류함: Dendrimers, Quantum dots, Carbon Nanotubes, Fullerenes, Nanowires

Quantum dots 관련특허는중복된특허가많아서향후특허분쟁의소지가높은분야임. 관련회사로는Quantum Dots, Nanosys, Evident Technologies, Utratech가있음

Dendrimers의 경우229개의특허를분석하였으며, 동물질의구조와합성은Dow가 소유하고있으며, 이것을신생기업인Dendritic NanoTechnologies에양도하였음

Carbon nanotubes의 경우특허도많고중복가능성이높다고대다수가추측함. 그러나293개의 미국특허를분석한결과전자재료분야의경우많은특허가몰려있으나에너지, 건강및 화장품분야의경우아직도기회가많은것으로분석됨

Fullerenes의 경우분석된215개의특허중1/3가량이특허가포기된것으로나타났는데이는가격이높아서상업성이없다는판단에서기인한것으로보임. 한편일본의Mitsubishi는 동물질의구조에대한원천특허를한국, 일본, 유럽, 오스트레일리아에서획득하였으며현재미국특허는심사중

Nanowires의 경우가장발달이늦은분야로서51개의특허가분석되었으며, 따라서나노분야중연구개발을선택할경우유력한분야라는분석도제기됨

2. 한국산업의 성장잠재력 평가를 위한

1) 정재용, 특허통계의전략적가치와활용방안, 특허정보의활용확산정책연구, 특허청, 2002년, 99면-109면에서부분적으로인용.
2) 김명지, 특허화된지식의원천, Patent 21, 2005년, 61권, 2면
3)정재용, 앞의논문, 99면
4) AI(Activity Index): 한국가가특정기술분야에서차지하는특허건수의비율을모든기술분야에서차지하는특허건수의비율로나눈값
5)정재용, 앞의논문, 107면
6) Weekly IP Look,2005.4.29, 148호, 지식재산권연구센터,(UPI News 2005. 4. 25 재인용)

기술 · 산업별 특허동향

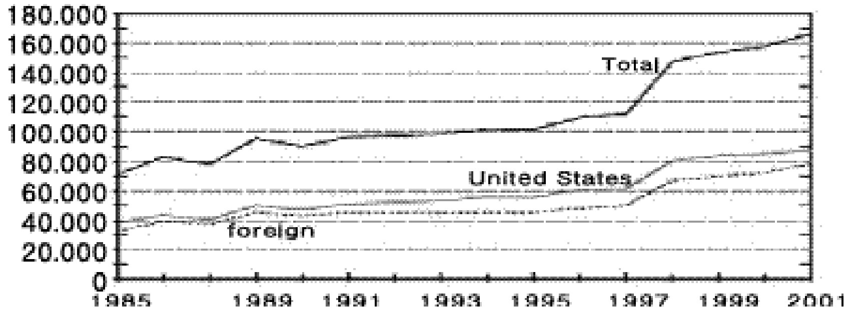
(1) 미국에서 바라본 한국의 기술 · 산업별 특허동향

NSF, Science & Engineering Indicators, 2004[7)]

- Science & Engineering Indicators는 연구개발에 있어서 주요국가의 중점분야에 대한 변화를 측정하고, 기타 주변국의 중점분야를 미국특허를 이용하여 비교 · 분석하는 지표를 제공함.
- 외국발명가에게 허여된 특허를 분석한 결과 2001년 미국에서 허여된 특허의 47%를 차지(그림1).
- 최근 선진국 발명가에 의한 특허활동이 하향세를 긋는 반면에 몇몇 아시아 국가들 특히 대만, 한국은 미국에서의 특허활동이 활발하여 신규기술에 있어 강력한 발명가라고 분석. 1987년 이전에 한국은 343건의 미국특허를 허여받았으나 그 이후 한국은 21,000개의 특허를 받음.
- 대만은 프랑스, 영국을 앞지르며 미국에서 특허를 얻는 외국발명가 중 3번째로 활발한 활동을 보이고 있다. 2000년과 2001년 미국으로부터 특허를 받은 상위 5개국은 일본, 독일, 대만, 프랑스, 영국의 순으로 나타남(그림2).
- 주요국가의 기술분야별 특허분석

미국 국립과학재단에서 2년마다 발표하는 『Science & Engineering Indicators』는 우리나라, 대만, 독일, 일본, 미국 등 각국별로 각각의 특허기술분야에 대해 특허활동지수(AI)[8)]를 이용하여 각국별 기술분야 순위를 발표함.

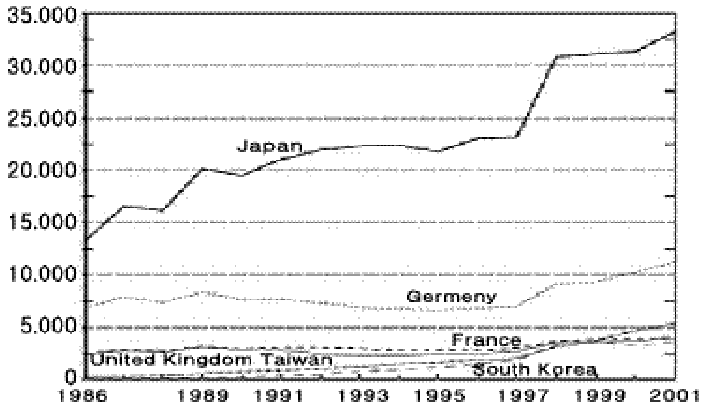
<그림 1> 발명가 주소에 의한 미국의 특허등록건수



* 자료: NSF, Science & Engineering Indicators, 2004

7) 김승군, 특허통계 · 지표개발에 대한 기초연구, 지식재산권연구센터, 2004년
8) 특허활동지수(AI)는 특정기술분야에서 특정출원인(연구주체)의 상대적 집중도를 살펴보기 위한 것이다. 즉, 특정기술분야에서 특정출원인이 차지하는 비율을 전체특허에서 특정출원인이 차지하는 비율로 나누어 계산하며, 이 지수가 1보다 크다는 것은 그 분야에 더 집중하고 강점이 있다는 것을 의미한다. 특허청 · 한국특허정보원, 한국의 특허동향 2002, 2002.12., 39면

<그림 2> 외국발명가에게 허여된 미국특허현황



* 자료: NSF, Science & Engineering Indicators-2004

이와 같이 미국정부는 주요국가들의 특허활동을 주시하고 있으며, 한국에 대한 분석을 살펴보면 다음과 같음

한국은 대만과 마찬가지로 빠른 기술개발속도를 보이고 있다. 한국의 발명가는 꾸준히 텔레비전(television), 정적 · 동적 정보저장(dynamic and static information storage)에 대한 장비를 포함한 다양한 컴퓨터 기술, 데이터의 생성 및 변환

<표 1> 특허활동이 활발한 기술분야(한국)

순위	기 술 분 야
1	Liquid crystal cells, elements, and systems
2	Static information storage and retrieval
3	Electric lamp and discharge systems
4	Television
5	Semiconductor device manufacturing process
6	Dynamic magnetic information storage or retrieval
7	Television signal processing for recording
8	Miscellaneous active electrical nonlinear devices
9	Electric lamp and discharge devices
10	Pulse or digital communications
11	Electrophotography
12	Active solid-state devices
13	Computers
14	Electronic digital logic circuitry
15	Computer graphics

*자료: NSF, Science & Engineering Indicators, 2004.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지56 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

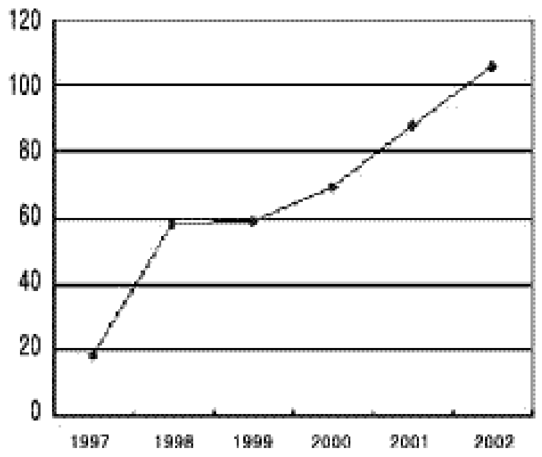
(data generation and conversion), 에러검출(error detection), 영상시스템(display system)에 중점을두고있는것으로분석됨(표1).

- 한국의경우1993년부터동 보고서에기재되기 시작하였는데처음에는전기조명(H05B)분야가가장특허활동이활발한것으로분석되었다. 1993년으로부터약 10년의기간이경과한현재액정분야(G02F)가 가장활발한것으로분석됨.
- 액정분야(G02F)의 경우『Science & Engineering Indicators 2000』에서13위로처음등장한 이후『Science & Engineering Indicators 2002』에서 2위,『Science & Engineering Indicators 2004』에서는1위에기재되어 현재액정분야의특허활동이가장활발하다는것을확인할수 있음(그림3).

□ TR Patent Scorecard[9)]

- 매년CHI Research Inc와MIT 대학의Technology Review가 공동으로작성하는『TR Patent Scorecard』는 1998년부터2003년간 미국에출원한미국내 · 외기업을대상으로 기술경쟁력, 특허수, 특허인용지표, 과학과의 연계도에대해분석하여순위를매긴것으로(861사의86,421개의특허(2003년)를분석하여게재) 기술분야별로보면항공(23사), 자동차(111사), 생명공학/의약(125사), 화학(166사), 컴퓨터(111사), 전자(156사), 반도체(103사), 통신(68사)이다. 국가별로보면미국(441사), 일본(203사), 독일(51사), 대만(28사), 프랑스(25사), 영국(24사), 스위스(18사), 한국(13사), 기타국가(60사)임.
- 『TR Patent Scorecard』에 의해핵심특허기술력을평가한결과국내 기업은전체의2% 미만인13개만이순위안에들었다. 국내에서는 삼성전자가전자분야에서6위를 기록, 톱10에 랭크된것으로나타났다. 삼성은2002년의 4위에서두 계단하락했음[10)]
- 반도체 · 전자 · 통신분야별로보면하이닉스 13위(반도체부문, 전체조사대상103개), LG전자 14위(전자, 156개), LG필립스LCD 18위(전자, 156개), 아남반도체 94위(반도체, 103개), 오리온전기 111위(전자, 156개), 대우일렉트

<그림 3> 액정분야에 대한 국내기업의 미국특허활동



구 분	1997	1998	1999	2000	2001	2002
하이닉스	0	2	9	8	19	1
현대디스플레이	0	0	0	0	0	22
KAIST	0	1	0	0	0	0
LG전자	4	24	29	34	16	5
LG정보통신	0	0	0	0	0	1
LG PHILIPS	0	0	0	4	22	59
LG SEMICON	0	3	0	0	0	0
삼성디스플레이	4	6	5	6	4	2
삼성전자	10	22	16	17	26	14
삼성SDI	0	0	0	0	1	2
합계	18	58	59	69	88	106

* 자료 : IFI CLAIMS DB 이용.

<표 2> 각국 기업의 미국특허분석을 통한 산업부분별 특화도

구	분		합계	항공	자동차	생명공학	화학	컴퓨터	전자	반도체	통신
미국	기업수(%)		51.2%	56.5%	31.5%	59.2%	35.5%	62.2%	48.1%	68%	69.7%
	share(%)	1998-2002	42.3%	78.5%	30.8%	49.4%	37.3%	60.1%	18.2%	58.7%	61.8%
		2003	42.6%	77.3%	31.4%	56.5%	36.4%	60.8%	17.1%	62.4%	58.4%
일본	기업수(%)		23.6%	4.3%	35.1%	16.0%	34.9%	16.2%	35.9%	7.8%	4.5%
	share(%)	1998-2002	30.2%	0.6%	37.4%	8.5%	23.8%	34.6%	57.7%	3.3%	2.9%
		2003	31.5%	1.2%	36.6%	8.1%	26.9%	32.6%	59.4%	4.0%	2.3%
독일	기업수(%)		5.9%	4.3%	19.8%	4.8%	8.4%	0.0%	3.8%	1.0%	1.5%
	share(%)	1998-2002	8.5%	1.4%	23.7%	10.4%	23.2%	0.0%	6.6%	1.7%	0.5%
		2003	7.8%	0.5%	23.0%	9.0%	19.0%	0.0%	5.9%	5.4%	0.5%
한국	기업수(%)		1.5%	0.0%	0.9%	0.0%	1.2%	0.0%	3.2%	2.9%	3.0%
	share(%)	1998-2002	5.5%	0.0%	1.2%	0.0%	0.2%	0.0%	10.0%	18.8%	0.8%
		2003	4.9%	0.0%	1.2%	0.0%	0.4%	0.0%	9.4%	13.3%	0.2%
스위스	기업수(%)		2.1%	0.0%	0.0%	2.4%	5.4%	1.8%	1.3%	1.0%	1.5%
	share(%)	1998-2002	1.4%	0.0%	0.0%	11.4%	4.3%	0.1%	0.2%	0.1%	0.1%
		2003	1.2%	0.0%	0.0%	9.9%	5.3%	0.1%	0.3%	0.0%	0.1%
프랑스	기업수(%)		2.9%	13.0%	2.7%	3.2%	4.2%	0.9%	1.9%	1.0%	4.5%
	share(%)	1998-2002	2.8%	8.4%	2.1%	2.2%	4.5%	0.3%	1.0%	4.8%	7.5%
		2003	2.5%	7.3%	2.2%	2.0%	4.6%	0.1%	1.0%	4.1%	7.6%
영국	기업수(%)		2.8%	13.0%	3.6%	4.8%	3.0%	1.8%	1.3%	0.0%	3.0%
	share(%)	1998-2002	1.7%	4.6%	1.3%	12.0%	2.1%	0.2%	0.8%	0.0%	2.2%
		2003	1.2%	6.0%	1.6%	8.2%	1.6%	0.1%	0.5%	0.0%	1.3%
대만	기업수(%)		3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	9.9%	1.3%	12.6%	1.5%
	share(%)	1998-2002	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	3.1%	0.1%	11.2%	0.2%
		2003	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	4.6%	0.4%	8.6%	0.0%

* 자료 : TR Patent Scorecard 2004의 데이터를활용하여필자재구성

9) 김승군외, 과학기술자를위한특허정보핸드북, 2005, 특허청, 286면
10) IT기업특허기술력세계정상과큰괴리, 전자신문, 2004.5.13.

로닉스 146위(전자, 156개), 대우통신 47위(통신, 67개)를 각각 기록함.

- 통신 · 화학 · 자동차 분야에서 KT는 53위(통신, 67개), LG화학 137위(화학, 166개), 현대자동차 36위(자동차, 111개)를 각각 기록. KT의 경우 미국특허가 11건이며, 특허의 영향력이 떨어져 미국의 AT&T(8위) 및 일본의 NTT(16위), KDDI(39위)에 뒤짐.

주요 산업별로 분석하면 <표 2>와 같음

우리나라는 기업수로는 1.5%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 5.5%, 2003년 기준으로는 4.9%로 하락함.

생명공학, 컴퓨터, 항공산업의 경우 한국기업이 포함되지 않음.

반도체산업의 경우 기업수로는 2.9%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율 1998-2002년 기준 18.8%, 2003년 기준으로는 13.3%로 감소함.

전자산업의 경우 기업수로는 3.2%를 차지하고 있으며, 특허점유율은 1998-2002년 기준 10.0%, 2003년 기준으로는 9.4%로 감소함.

자동차산업의 경우 기업수로는 0.9%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율 1998-2002년 기준 1.2%, 2003년 기준으로는 1.2%로 동일함.

통신산업의 경우 기업수로는 3.0%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 0.8%, 2003년 기준으로는 0.2%로 감소함.

화학산업의 경우 기업수로는 1.2%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 0.2%, 2003년 기준으로는 0.4% 증가함.

(2) 유럽에서 바라본 한국의 기술 · 산업별 특허 동향[11]

경쟁국의 동향분석

유럽보고서[12]도 미국의 SEI와 마찬가지로 특허활동이 활발한 국가를 분석하고 있다. 방법론적으로 보면 미국의 SEI가 특허활동지수(AI)를 이용하는 반면 유럽보고서는 점유율의 변화를 이용하여 그 성장률이 큰 국가를 순위로 나타내고 있다. 그 분석결과는 다음과 같음.

- 한국과 싱가포르는 1992년 이후로 미국과 유럽의 특허권 점유율 변화에 있어서 매년 20%씩 증가하고 있다. 중국은 EPO에 있어서 1992년에서 1999까지 그 점유율을 매년 거의 25%씩 신장하면서 가장 활발하였다. 중국은 1992년 당시 특허권수가 30건이었으나 1999에는 200건이 증가.
- EU국가 중 핀란드, 덴마크 등이 선두의 자리에 있다. 1990대 초반부터 핀란드는 유럽특허권에서 가장 빠른 성장을 보이고 있고(거의 매년 8%). 특히 전기/전자 분야에 강한 면을 보이고 있음(표3).

기술분야별 특허활동에 대한 한국제비교

유럽보고서는 유럽특허와 미국특허 점유율의 변화정도(%)를 이용하여 기술분야별로 그 성장세가 두드러지는 국가를 주시하고 있다. 6개의 기술분야에서 우리나라의 특허활동이 활발한 것으로 조사됨(표4).

11) 김승군 앞의 보고서를 요약
12) EC, European Report on Science & Technology Indicators, 2003.

<표 3> 미국과 유럽에서 특허활동이 활발한 국가(1992-1999)

순위	유럽특허	성장률(%)	미국특허	성장률(%)
1	China	24.4	S.Korea	26.0
2	S.Korea	23.5	Singapore	22.9
3	Singapore	21.2	Malaysia	15.9
4	New Zealand	18.4	Taiwan	12.7
5	Mexico	15.7	India	11.3
6	Israel	12.6	Argentina	8.5
7	Brazil	11.7	Hong Kong	8.0
8	Finland	7.8	New Zealand	7.3
9	India	7.6	Denmark	6.8
10	Ireland	7.6	Israel	6.1

첨단기술분야의 활동

유럽보고서는 전통적인 과학기술분야와 새롭게 발전하고 있는 과학기술분야 모두를 6개의 과학기술분야로 나누어 특허의 중요한 내용을 분석

<표 4> 기술분야별 특허활동이 활발한 국가

	Electricity					Instruments			
	유럽특허		미국특허			유럽특허		미국특허	
1	Finland	22.7	Singapore	20.7	1	S.Korea	27.6	S.Korea	33.1
2	China	22.5	S.Korea	19.9	2	N. Zealand	23.4	Argentina	14.2
3	Sweden	20.0	Taiwan	18.7	3	China	21.3	Taiwan	13.5
4	Singapore	19.5	Finland	15.5	4	Israel	18.0	Belgium	11.8
5	S.Korea	18.8	Israel	12.6	5	Ireland	13.7	N. Zealand	11.0
	Chemistry					Process			
	유럽특허		미국특허			유럽특허		미국특허	
1	China	26.2	S.Korea	21.6	1	S.Korea	31.8	S.Korea	22.5
2	S.Korea	25.2	Singapore	18.8	2	China	27.0	Hong Kong	17.8
3	Brazil	20.3	Poland	17.6	3	Brazil	17.7	N.Zealand	13.1
4	N. Zealand	16.9	Taiwan	16.8	4	N.Zealand	16.3	Taiwan	12.2
5	Mexico	12.6	India	12.9	5	S.Africa	11.5	Brazil	12.0
	Mechanics					Consumer goods			
	유럽특허		미국특허			유럽특허		미국특허	
1	S.Korea	28.8	S.Korea	30.6	1	N.Zealand	20.5	S.Korea	29.1
2	China	21.5	Taiwan	8.3	2	S.Korea	20.3	Hong Kong	10.9
3	N.Zealand	20.0	Norway	6.4	3	Brazil	17.1	Taiwan	8.9
4	Czech Rep.	14.9	Spain	6.2	4	China	14.0	Denmark	7.1
5	Brazil	9.9	Denmark	4.9	5	Ireland	11.9	Finland	5.6

하였다. 다음으로는 8개 최첨단 세부적 과학기술에 대해 유럽의 특허활동 데이터를 이용하여 최첨단 기술의 특허활동에 대해 미시적으로 접근하여 어떤 세부분야에서 우위성을 가지고 있는지를 보여주고 있음(표4).

이를 위해 세부기술분야별 국가 점유율에 대한 국제비교와 1992년을 100으로 보았을 때 1999년 점유율에 대한 상대치를 이용하여 비교가 용이하도록 하고 있음(표5).

3. 주요시사점

미국과 유럽은 국가적인 차원에서 경쟁상대국의 특허를 분석하여 정책에 반영하거나 기업에게 유익한 정보를 제공함. 특히 한국 등 특정국가의 특정기술의 특허출원변화를 분석하고 있음.

예컨대, 미국과학기술재단의 분석에 따르면 한국은 빠른 기술개발속도를 보이고 있음. 한국은 영상시스템(display system), 텔레비전(television), 정적·동적정보저장(dynamic and static information storage)에 대한 장비를 포함한 다양한 컴퓨터기술, 데이터의 생성 및 변환(data generation and conversion), 에러검출(error detection)에 중점을 두고 있는 것으로 분석됨.

미국 CHI Research Inc와 MIT 대학의 Technology Review가 공동으로 작성하는 『TR Patent Scorecard』에 따르면, 미국특허출원이 활발한 기업을 중심으로 분석한 결과 다음과 같음

전체적으로 기업수는 1.5%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 5.5%, 2003년 기준으로는 4.9%로 감소함.

생명공학, 컴퓨터, 항공산업의 경우 한국기업이 포함되지 않음.

<표 5> 첨단분야에 대한 국가별 유럽특허 점유율(1999) %

	AV	Telecommunications	IT	Semi-conductors	Analysis Control	Pharma-ceuticals	Bio-technology	Materials
EU	28.6	37.9	26.9	29.2	43.7	35.7	28.3	55.1
Belgium	0.4	0.6	0.4	0.7	0.6	1.0	1.1	1.0
Denmark	0.6	0.4	0.3	0.1	0.7	1.2	1.7	1.3
Germany	9.3	10.8	8.6	13.6	19.5	10.8	7.7	23.5
Spain	0.3	0.2	0.2	0.1	0.5	0.6	0.5	0.9
France	4.0	5.4	4.6	4.5	6.0	7.4	4.2	7.6
Italy	1.2	1.2	1.6	2.4	2.1	2.7	1.1	6.1
Netherlands	5.5	3.5	2.5	2.7	2.1	1.1	2.4	3.0
Austria	0.4	0.3	0.3	0.4	0.7	0.5	0.5	1.5
Finland	0.5	4.3	0.7	0.3	1.0	0.4	0.6	1.8
Sweden	1.1	3.8	1.3	1.1	2.2	1.4	0.9	3.1
UK	4.6	5.7	5.0	2.0	7.3	7.4	7.0	4.4
US	29.0	35.7	49.3	36.2	33.7	43.5	51.3	19.0
Japan	33.1	18.2	16.6	29.4	11.8	10.1	9.8	12.6
World	100	100	100	100	100	100	100	100

	AV	Telecommunications	IT	Semi-conductors	Analysis Control	Pharma-ceuticals	Bio-technology	Materials
EU	104	102	133	129	97	94	90	90
Belgium	128	96	132	250	119	115	91	96
Denmark	169	136	302	455	138	126	109	156
Germany	94	78	154	167	106	99	81	87
Spain	231	111	178	187	164	106	136	175
France	85	63	85	77	67	93	82	70
Italy	73	65	143	133	78	59	66	134
Netherlands	112	117	142	95	109	79	93	101
Austria	99	65	179	277	75	78	51	108
Finland	119	485	564	332	133	175	69	104
Sweden	167	362	357	341	142	104	84	72
UK	116	89	105	67	89	90	106	71
US	128	120	106	112	114	113	117	106
Japan	71	63	54	68	68	65	55	123
World	100	100	100	100	100	100	100	100

<표 5> 첨단분야에 대한 국가별 유럽특허 점유율의 변화

반도체산업의 경우 기업수는 2.9%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 18.8%, 2003년 기준으로는 13.3%로 감소함.

전자산업의 경우 기업수는 3.2%를 차지하고 있으며, 특허점유율은 1998-2002년 기준 10.0%, 2003년 기준으로는 9.4%로 감소함.

자동차산업의 경우 기업수는 0.9%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 1.2%, 2003년 기준으로는 1.2%로 동일함.

통신산업의 경우 기업수는 3.0%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 0.8%, 2003년 기준으로는 0.2%로 감소함.

화학산업의 경우 기업수는 1.2%를 차지하고 있으며, 미국특허점유율은 1998-2002년 기준 0.2%, 2003년 기준으로는 0.4% 증가함.

유럽연합의 경우에도 특허점유율의 성장률이 높은 국가를 대상으로 기술별로 분석함.

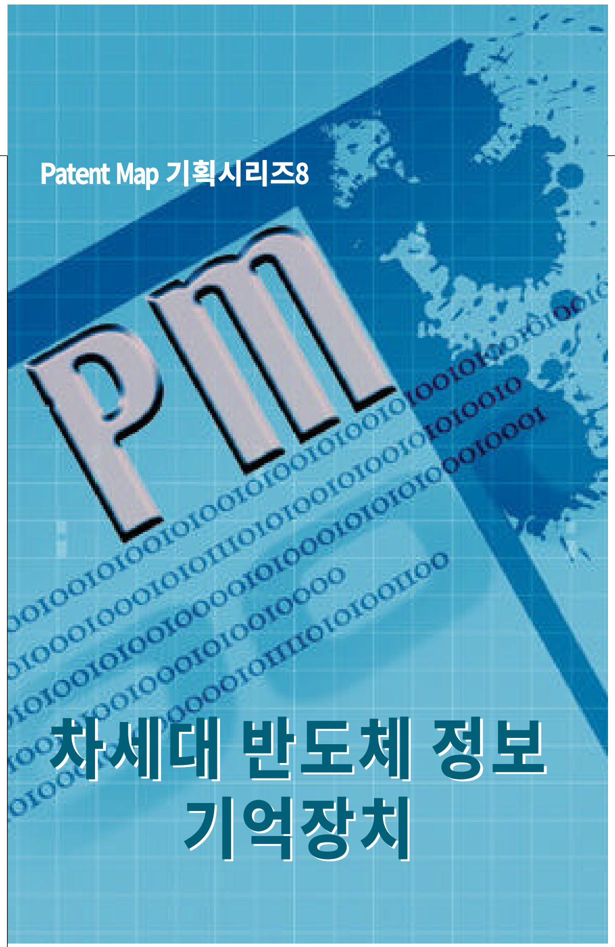
예컨대, 한국과 싱가포르는 1992년부터 1999년 기준으로 미국과 유럽의 특허권 점유율 변화에 있어서 매년 20% 증가하고 있다. 또한 전자, 기구, 화학, 제조, 기계, 소비재 산업분야의 경우 모두 미국과 유럽에서 점유율 변화가 증가한 것으로 분석됨.

이와 같이 미국과 유럽은 정부차원에서 특허분석을 통해서 한국 등 경쟁국 기업의 특허를 분석하여 자국의 산업경쟁력 강화에 활용함.

향후, 우리나라도 산업·기술별 특허분석을 통해 기술의 진화방향, 핵심원천기술의 파악, 기술의 연계관계 파악을 통한 융합화 방향 진단 등을 통해 산업별 국가혁신전략을 수립하고 기업의 경쟁력 제고를 위한 특허분석 정보를 제공할 필요 있음.

발 • 특 2005. 8

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지62 NO.3 Acrobat™ PDFWriter



Patent Map 기획시리즈8

차세대 반도체 정보 기억장치

기술의 개요

차세대반도체정보기억장치는 반도체소자를 이용하여 디지털이진정보를 기억하는 소자가운데서 DRAM과 플래시메모리에 이어 새로운 반도체정보기억소자로 떠오르고 있는 소자를 의미하는 것이다. 본 PM보고서에서는 현재 플래시메모리의 뒤를 이을 소자로 평가받고 있는 FRAM, 대량생산이 임박한 MRAM 및 현재 가장 급박한 개발현황을 보이고 있는 PRAM을 분석대상으로 삼는다.

DRAM이나 플래시메모리가 전하(charge)를 이용하여 이진정보를 저장하는 반면 이들 소자들은 분극현상(FRAM), 강자성체의 자화상태에 따른 MTJ(Magnetic Tunnel Junction) 박막의 저항변화(MRAM), 상변화(相變化)로 인한 저항변화(PRAM) 등을 이용하여 이진정보를 구분하는 특징을 가지고 있어 비전하중심소자로 불리고 있다.

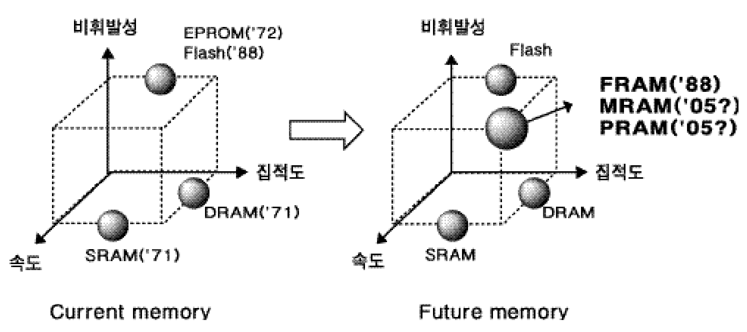
이들 차세대반도체정보기억장치인 FRAM, MRAM, PRAM 등은 [그림1]에서 보이는 바와 같이 DRAM이 가지는 고집적특성과 플래시메모리가 가지는 비휘발성특성을 고루 갖고 있어 휘발성이나 비휘발성 메모리를 가리지 않고 대체할 만한 가능성이 있는 소자들이다.

[연재 일정 안내]

연 재	산업분야	테 마
2005. 1월호	약품화학	바이오칩기술및응용기술
	전기전자	첨단교통제어시스템
	기계금속	강판표면처리기술
	환경에너지	연약지반개량기술
2005. 2월호	기계금속	금속성형가공기술(압연/단조/정밀선재)
	기계금속	초소형정밀기계기술응용
	전기전자	이동통신핵심부품기술
	약품화학	고분자첨가제
2005. 3월호	기계금속	직접분사식엔진
	약품화학	정밀화학원재
	기계금속	포장기계
	전기전자	자기헤드
2005. 4월호	기계금속	브레이크시스템(ABS분야)
	전기전자	3차원입체영상기술
	약품화학	면역조절제
	환경에너지	첨단부직포제조및응용기술
2005. 5월호	전기전자	LED
	환경에너지	화석연료의탈황 · 탈질기술
	기계금속	자동차용변속기구조및제어기술
	전기전자	컴퓨터입력장치
2005. 6월호	기계금속	특수한방법에의한고효율냉동기술
	환경에너지	식품발효기술
	약품화학	의료용고분자
2005. 7월호	전기전자	스마트안테나기술
	전기전자	영상진단기기
	기계금속	선박추진기술
	약품화학	항체이용기술
2005. 8월호	전기전자	차세대반도체정보기억장치
	전기전자	고해상액정디스플레이기술
	기계금속	고효율보일러
	기계금속	기능성합금
2005. 9월호	기계금속	히트펌프
	전기전자	이미지센서[CMOS, CCD]
	환경에너지	원적외선원료및응용제품
	전기전자	반도체제조용식각기술
2005. 10월호	환경에너지	환경친화적양식기술
	기계금속	프린터(컬러레이저프린터)
	기계금속	미세특수가공기술(방전, 전해, 초음파가공)
	전기전자	유비쿼터스컴퓨팅기술
2005. 11월호	약품화학	심혈관계질환치료제
	기계금속	자동차배출가스후처리장치
	기계금속	마이크로액적분사장치
	환경에너지	건축구조물의리모델링기술
2005. 12월호	전기전자	게임기술[애니메이션포함]
	환경에너지	신산업용섬유기술
	약품화학	유기반도체재료

※상기연재일정은내부사정에따라변경될수있습니다.
※각분야별문의사항은아래연락처로하시기바랍니다.
- 기계/금속분야: Tel)02-3459-2889, 2892 - 전기/전자분야: Tel)02-3459-2887
- 화학/약품분야: Tel)02-3459-2888 - 환경/에너지분야: Tel)02-3459-2888

[그림 1] 현재의 메모리와 차세대 메모리



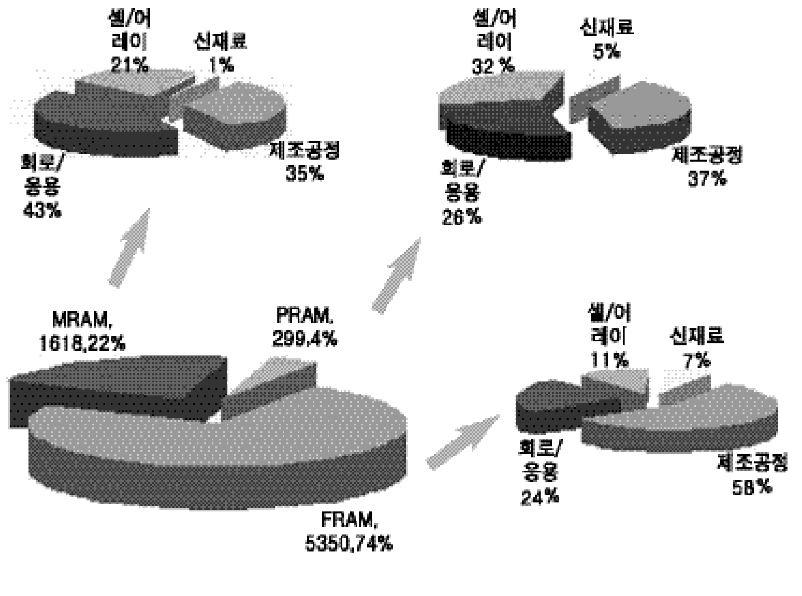
특허로 본 기술개발동향

1. 기술별출원동향

각소자별로보면 FRAM이 5,350건으로 전체의 74%, MRAM이 1,618여 건으로 22%, PRAM이 299건으로 4%를 차지하고 있다.

FRAM의 출원비율은 한국과 일본이 높고 미국, 유럽의 순으로 되어 있다. 이는 FRAM의 경우 한국의 하이닉스 출원비율이 높기 때문이고 일본의 경우는 일찍부터 FRAM의 개발을 시작하였기 때문이다.

FRAM에서는 모든 출원인들이 제조공정에 관한 특허의 비율이 가장 많아 신뢰성 있는 강유전체박막을 형성하는데 기술이 집중되고 있음을 알 수 있다.



[그림 2] FRAM, MRAM 및 PRAM의 기술별 출원동향

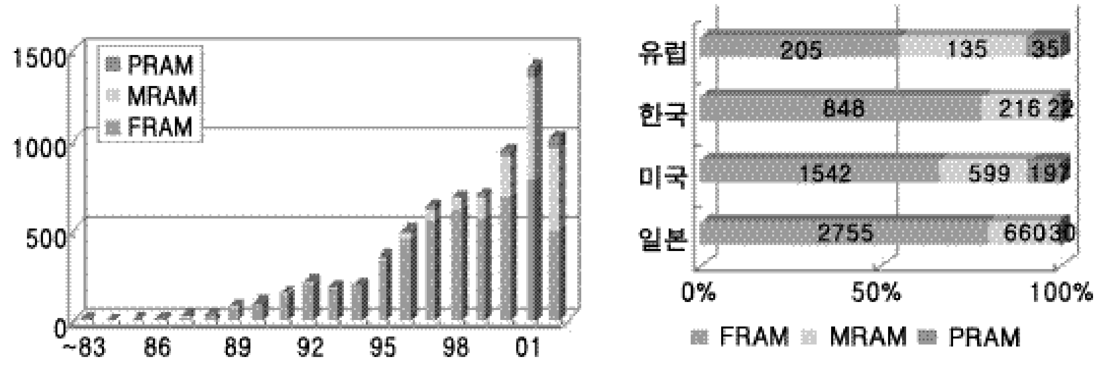
2. 국가별출원동향

국가별 출원동향을 살펴보면 [그림3]에서와 알 수 있는 바와 같이 한국과 일본은 FRAM 분야의 출원비율이 상대적으로 높은 반면, 미국은 MRAM 분야의 출원이 전체의 25%로 상대적으로 많은 특허출원을 보여 일찍부터 MRAM 기술을 개발하였음을 알 수 있고, 유럽의 경우도 MRAM의 출원비율이 30%에 달하는 통계치를 보여주는데 이는 Infineon과 같은 유럽회사들의 출원뿐 아니라 최근의 MRAM에 대한 한,미,일의 유럽 출원비율이 늘었기 때문이다.

결론

향후 수십년간 반도체강국으로서의 입지를 유지하기 위해 필수적으로 개발하여야 할 차세대반도체정보기억장치로 FRAM, MRAM 및 PRAM을 선정하고 이들에 대한 특허출원동향과, 핵심기술

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지64 NO.3 Acrobat™ PDFWriter



[그림 3] 국가별 출원동향 및 출원비율

로 선정된 FRAM에 대해 심도있는 특허분석을 실시하였다.

FRAM은 차세대 반도체 메모리 소자들 가운데 유일하게 상용화된 소자로 1988년 미국의 Ramtron에 의해 최초로 상용화된 칩이 출시된 이래 현재 256KB급의 칩이 생산되고 있다. DRAM이나 플래시 메모리가 기가비트 시대에 다다른데 비해 FRAM의 집적화가 늦게 진행되고 있어 DRAM이나 플래시 메모리에 필적할만한 시장 형성은 아직 미흡한 상태이다.

각국의 FRAM 개발상황을 간단하게 살펴보면 한국의 반도체 회사들은 독자적인 개발을 하고 있으나 미국, 일본 및 유럽의 반도체 회사들은 전략적인 제휴를 통한 공동개발로 상호간의 시너지 효과, 제품의 적기개발, 정보의 공유 및 공동시장 접근을 해나가고 있어 한국의 반도체 회사들이 불리한 위치에 놓여있다.

예를 들면 미국의 Ramtron은 일본의 Fujitsu와 Rohm사와 제휴하였으며, 독일의 Infineon은 일본의 Toshiba와, 프랑스의 ST micro는 일본의 Fusitsu와, 미국의 Motorola는 일본의 Matsushita와, 미국의 Symetrix는 일본의 NEC 및 여러 회사들과 공동으로 FRAM을 개발하고 있어 단독으로 FRAM을 개발하고 있는 회사는 거의 없는 형편이다.

FRAM이 거대시장을 형성하지 못하고 있는 이유는 집적화가 빠른 속도로 진행되지 못하기 때문이다. 집적화를 가로막는 가장 큰 요인은 반복적인 읽기/쓰기 횟수가 아직 DRAM에 미치지 못한다는 점과 축소성(Scalability)이 부족하다는 점이다.

FRAM의 강유전체 재료물질로는 PZT와 SBT가 주로 쓰이고 있고 BLT 계열도 일부 연구되고 있다. PZT는 고전압이 필요한 점, 피로현상이 심하다는 단점이 있는 반면, SBT는 저온 저전압에 유리하나 공정에 따른 편차가 심하다는 점이 있다. FRAM 전체적으로는 상하부 전극재료의 선택과 증착/식각공정, 열처리, 수율, 기존공정과의 양립성 등의 문제가 완전히 해결되어 있지 않은 상태이다.

FRAM은 2001년의 35억불에 달하는 스마트카드 시장에 장착되어 사용되고 있는데 이 시장은 매년 30%의 급격한 성장세를 보이고 있다. 그러나 FRAM의 궁극적인 목표는 스마트카드 시장을 넘어 PC의 범용메모리로서의 위치를 다지는 것이므로 이를 위해서는 전술한 것과 같은 문제점을 선결하여야 한다.

MRAM은 실험적으로는 메가비트급의 칩이 시험되고 있는 단계에 있으나 아직 그 누구도 상업적인 생산에 이를 정도의 성능을 확보하지 못한 상태이다. MRAM의 상용화를 가로막는 가장 큰 난제는 TMR 소자의 제작이다.

특히 DRAM과 같이 커패시터의 정전용량과 트랜지스터로 구성된 것이 아니라 TMR 소자로의 형태변화에 따른 공정상의 불안정성이다.

대표적인 예를 들면 TMR 소자의 유전체 박막은 DRAM의 커패시터보다 훨씬 얇아야 하지만 DRAM보다 얇은 TMR 박막의 두께 변동은 TMR 소자 저항의 심한 변동을 가져오게 되는데 이 변동률은 대략 10~30%에 달한다고 알려져 있다.

양산화를 가로막는 또 하나의 문제점은 TMR 소자의 크기가 줄어들수록 자계를 바꾸어주는 전류의 크기가 커지게 되어 전력소모가 증가한다는 점이다.

이러한 문제점은 순식간에 해결되지는 않으리라 예상되지만 이 문제점을 극복하지 않고서는 DRAM이나 플래시 메모리의 뒤를 이을 소자가 될 수 없다. MRAM의 경우 전술한 이 문제점들을 제외하면 회로 및 시스템상의 문제점은 없어 보이는데 이는 DRAM이나 플래시 메모리의 개발에서 사용된 회로기술들이 대부분 그대로 적용할 수 있기 때문이다.

전문가들은 MRAM의 상용화가 2004년 정도에 이루어질 것으로 예상하였고 실험적인 칩들도 Motorola, 삼성 등에 의해 개발된 바 있으나 아직 기술적인 장벽들을 완전히 극복하지 못해 양산단계에 도달하지 못하였다. 그러나 MRAM의 경우 TMR 박막의 변동률을 최소화하는 기술이 개발되면 곧바로 양산이 시작될 것으로 보이고 연간 160억불에 달하는 플래시 메모리 시장을 빠르게 잠식하기 시작할 것이다.

PRAM은 차세대 반도체 메모리 소자들 가운데서 가장 늦게 기술 개발이 시작된 소자이지만 MRAM보다 빨리 양산화에 성공할 가능성도 엿보이는 소자이다. PRAM 개발에 선도적인 역할을 하고 있는 미국의 Ovonyx사에 따르면 현재의 CMOS 제조공정상에 사용되는 장비를 별다른 개조없이 PRAM의 제조에도 사용할 수 있다고 한다.

상변화를 일으키는 물질로는 GST가 쓰이고 있으며 이 물질은 상변화에 따른 저항의 변동범위가 MRAM의 100분의 1에 해당할 정도로 작아 이진정보판별에 매우 유용하다. 현재 기술개발을 주도하고 있는 회사는 대부분 미국회사들로, Ovonyx, Intel, Micron, HP 등이다.

PRAM 역시 MRAM과 마찬가지로 아직 상용화에 이르지 못한 소자이지만 치열한 기술개발이 계속되고 있어 각 분야별로 기술적인 장벽을 뛰어넘고자 하는 중요한 특허가 지속적으로 등장할 것이므로 PRAM의 상용화 또한 수년 내로 이루어지리라 예상된다.

특허출원인 분석을 통하여 각국의 연구개발 동향을 살펴보면, 각국의 많은 반도체 회사들이 차세대 반도체 메모리 소자들을 공동으로 개발하고 있거나 전략적인 제휴를 통해 개발하고 있는 반면, 한국의 삼성전자와 하이닉스는 각기 독자적인 개발을 하고 있다는 것이 드러난다. 이러한 독자적인 개발은 개발비의 부담, 제품의 적기개발, 개발의 시너지 효과 및 정보의 교류 측면에서 불리한 위치에 놓여있는 것이다. 삼성전자가 일본의 Toshiba와 적절한 제휴를 통해 플래시 메모리 시장에서도 세계 1위로 올라선 경험이 있는 만큼 MRAM이나 PRAM에서도 유효한 제휴전략을 통

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지66 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

해 차세대반도체메모리소자에 있어서도 지속적으로 세계적 경쟁력을 유지할 필요도 있어 보인다.

본 PM 보고서의 특허출원동향과 핵심기술분석 등을 통해 현재 차세대반도체메모리분야에서 우리나라가 차지하고 있는 위치를 정확히 분석할 수 있었으며 각국의 거대 반도체기업들이 어떠한 세부기술분야에 연구개발력을 집중하고 있는지도 파악할 수 있었다.

MRAM과 PRAM의 경우 아직 양산화를 가로막는 기술적인 장벽을 완전히 극복되지 못하였고 이를 극복하고자 하는 노력이 각국의 특허출원으로 계속 나타날 것이므로 본 PM보고서와 같은 작업을 통한 기술동향파악은 일과성으로 그치지 말아야 한다.

특히 미국과 일본은 우리나라에게 DRAM과 플래시메모리산업의 경쟁력에 뒤쳐져 이 분야 사업을 포기한 전력이 있으므로 차세대반도체메모리소자에 있어서는 주도권을 놓치지 않기 위해 이들 소자의 개발에 필사적으로 노력하고 있는 것으로 보인다.

뿐만 아니라 우리나라의 반도체소자생산기업, 장비생산기업에 대한 선진회사들의 특허공세도 나날이 심화되고 있으므로 차세대메모리산업에서도 주도권을 잃지 않도록 하기 위해서는 정부뿐만 아니라 학계, 연구소 등의 여러 분야의 연구력이 집중되어야 할 뿐만 아니라 특허정보의 확산과 교류 또한 쉽게 이루어져야 한다.

세상에 이런일이 **발명 365 - 다이너마이트**

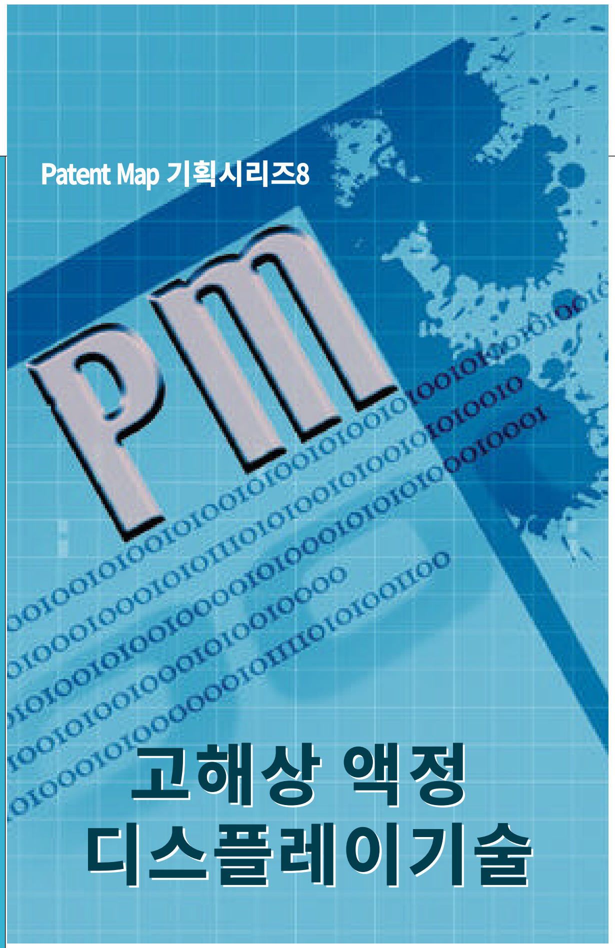
오늘날 세계에서 가장 명예롭고 권위 있는 상으로 불리는 노벨상이 있다.

이 노벨상은 다이너마이트의 발명으로 시작되었다. 발명가는 노벨.

당시 그는 전문 과학자도 아니고, 액체폭약을 생산하는 아버지의 일을 돕는 평범한 청년이었다. 그즈음 사용한 액체폭탄은 니트로 글로세린이라는 화학물질을 원료로 했는데 이것은 조그만 충격에도 잘 폭발하는 성질을 가지고 있었다. 수시로 폭발사고가 발생하여 사람들이 죽거나 다쳤는데 노벨의 동생도 희생자가 되었다. 어느 날, 노벨은 실 로 실험대 위에 액체시약병을 넘어뜨렸는데, 때마침 숯가루 시약이 쏟아졌다.

'맞아, 액체를 고체로 만들면 안전하겠구나

결국 규조토를 이용한 다이너마이트를 만들었



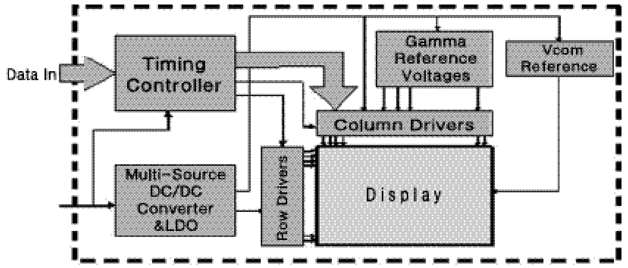
기술의 개요

TFT-LCD를 구동하는 전체 system 구성도를 나타내면 [그림 1]과 같으며 Computer의 graphic controller에서 출력되는 digital 화상 data가 LCD timing control data(TCON) ASIC으로 입력되고 TFT-LCD는 digital 방식으로 동작되기 때문에 입력되는 data가 analog인 경우는 analog 신호를 digital 신호로 변환시켜주는 A-D 변환회로를 LCD timing control ASIC과 같이 사용해야 한다. Timing control ASIC에서는 입력된 digital data를 source(column) 화면크기에 맞추어 구동 IC가 처리가능한 형태의 digital 신호로 변환하고 source(column) 와 gate(row) driver IC 구동에 필요한 각종 timing control 신호 등 제어신호를 발생시킨다. 또 사람의 시각특성을 고려한 gray scale 별 투과율의 직선성을 조절하기 위해 감마조정(gamma correction)을 수행하며 이것의 기준을 제공하는 회로가 gamma reference voltage라고 쓰인 블록이다.

특허로 본 기술개발동향

[그림2]는 기술에 따른 국가 특성별 분포도를 나타내고 있는 그래프로서 주사기술의 경우 한국과 일본이 단연 앞서 있으며 고속구동방법에 있어서는 일본과 미국이 특허출원건수면에서 앞서 있음을 볼 수 있다. 또한 인터페이스기술분야에서는 한국이 일본과 미국에 비하여 단연 많은 특허출원을 하고 있음이 나타났으며 향후 핵심원천기술분야로서 가장 많은 연구개발이 진행되어야 하는 저전력 소모구동기술분야와 동영상구동회로기술분야에서 일본과 미국에 비하여 상당히 뒤쳐져 있어 현재보다는 미래의 예측을 어둡게 한다고 볼 수 있다.

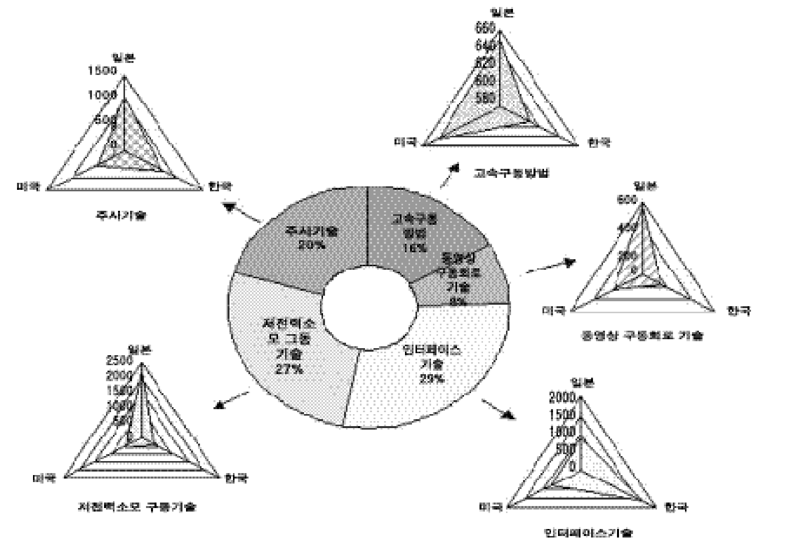
[그림3]은 동영상구동회로기술의 주요출원인별 특허출원동향을 나타내고 있는 그래프로서 일본 기업인 SHARP가 90건 이상의 특허를 출원하여 가장 많은 출원건수를 점유하고 있는 것을 알 수 있으며 뒤를 이어 CANON, SANYO, MATSUSHITA, TOSHIBA, HITACHI 등 일본의 글로벌기업들이 랭크되고 있음을 알 수 있다. 한



[그림 1] TFT-LCD 구동 전체 system 구성도

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지68 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

[그림 2] 기술에 따른 국가특성 분포도



국의 SAMSUNG ELECTRONICS가 7위에 랭크되어 있어 조금은 위안이 되지만 향후 대면적 고해상 텔레비전 분야에 가장 중요한 기술분야인 동영상 구동회로기술 분야의 더 많은 연구개발이 필요하며 특허권 확보에 최선의 노력을 해야 함을 알 수 있다.

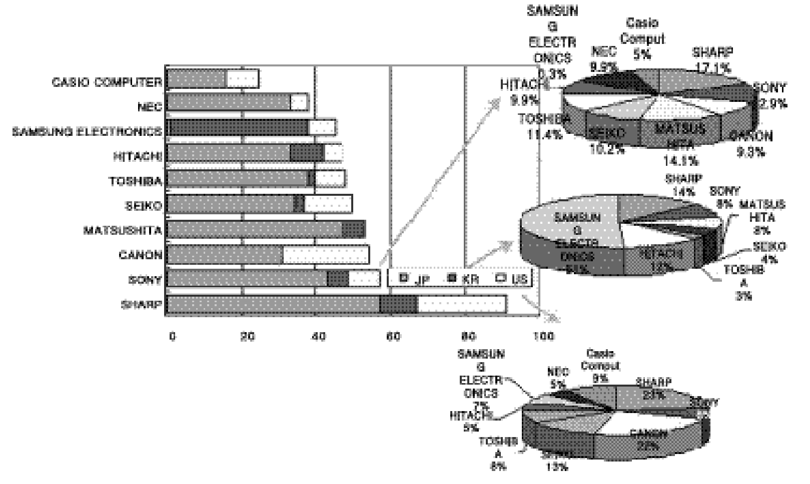
결론

[그림4]는 고해상 액정디스플레이 기술의 연도별 특허출원(등록) 현황을 나타낸 것으로서, 연도는 각 분야에서 맨 처음 특허가 출원되는 시점이 아니고 특허출원(등록) 건수가 일정 건수를 넘는 부분을 중심으로 나타낸 것이다.

최근에는 17인치급 이상의 TFT-LCD 패널이 컴퓨터의 모니터로 대중화되어 있고, 40인치급 이상의 TFT-LCD 패널이 향후 현재의 CRT를 대체할 수 있는 가정용 디지털 TV로의 적용이 기대되고 있다.

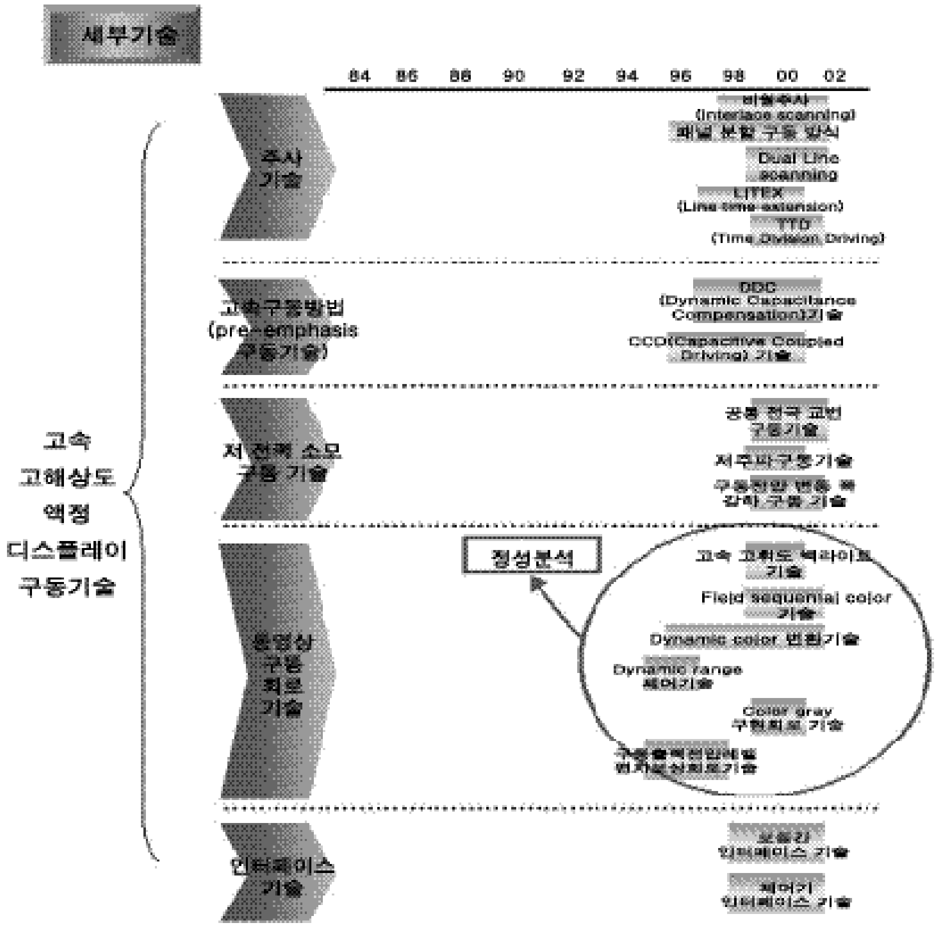
그리고, 동영상을 처리하기 위한 TFT-LCD에서 지속적으로 개선해야 하는 것은 응답속도(switching 시간)로서, LCD의 응답속도를 개선하기 위해서는 액정 물질의 개선과 함께 구동 기술의 개선이 절실히 요구된다.

TFT-LCD 패널의 크기가 커지면 게이트 버스와 데이터의 버스 라인이 길어지고 이로 인해 저항이 커짐과 동시에 게이트와 데이터 라인의 캐패시턴스가 커져서 RC-delay가 길어지게 된다.



[그림 3] 동영상 구동회로 기술의 주요출원인별 특허출원동향

[그림 4] 고 해상 액정디스플레이에 관한 특허의 출원연도 추이

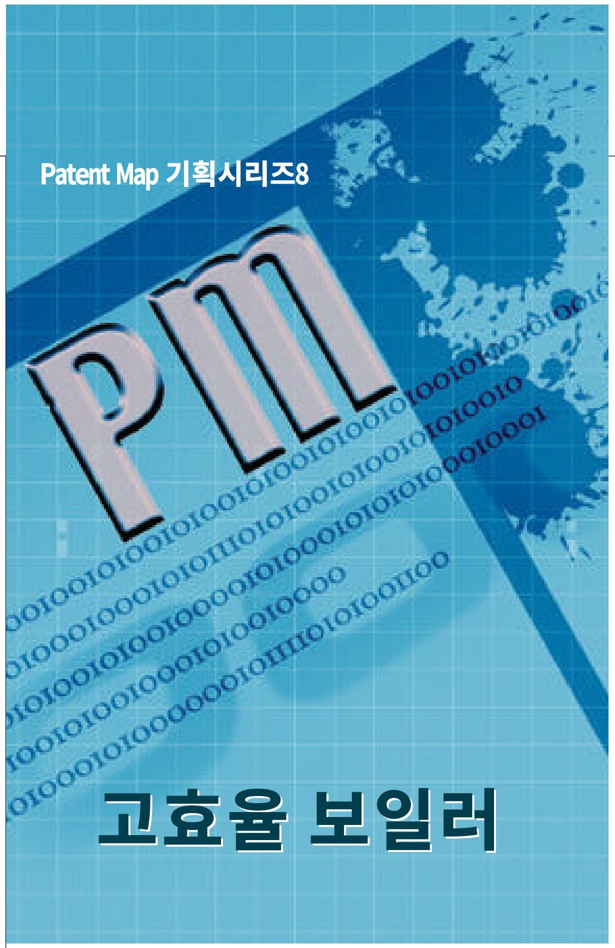


또한 고해상도로 구동하기 위해서는 게이트 버스선의 수가 많아져야 하므로 TFT의 쓰기 시간이 짧아지고 충전비가 감소하게 된다. 이 두 가지 현상은 TFT-LCD의 switching error를 유발할 수 있다.

이렇게 TFT-LCD 패널의 크기가 커지고 해상도가 증가함에 따라서 신호 지연이 커진다든가, TFT-LCD의 switching error가 발생한다든가, 접속 신호처리 데이터량이 높아진다든가 하는 등의 문제를 해결하기 위한 기술개발이 있을 것으로 예상된다. 또 구동전류량이 커지게 되므로 소모전력도 큰 문제가 될 것이다.

이렇게 HDTV 급 대화면 고해상도 TFT-LCD에서는 동영상의 시인성을 개선하기 위해서 고속 데이터 구동방법, 고속 데이터 접속방법, 백라이트의 휘도를 화상데이터에 맞게 제어하는 적응형 백라이트 기술, 화면위치에 따라 일정하지 않은 화면의 질을 개선하는 방법, 화면전체에 그레이 칼라 scale 또는 dynamic range를 개선하는 방법, 소모전력 최소화 구동회로 설계방법, 전체화면 보정방법 등의 기술이 더 발전할 것으로 생각된다.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지70 NO.3 Acrobat™ PDFWriter



기술의 개요

고효율보일러의 기술은 손실열의 발생을 억제하여 에너지를 절약하는 시스템을 구현하는 것으로, 효율적 운전에 의한 시스템 성능향상기술, NOx와 같은 공해물질을 줄이는 공해저감기술 등이 함께 구현되어야 한다. 결과적으로 고효율보일러의 기술은 고성능 및 환경친화적 보일러 기술로 고성능저공해연소기기술, 고효율열교환기술, 연소제어기술이 포함된다.

[그림1]의 가정용가스보일러를 포함하는 각종 보일러는 기후변화협약에 의한 이산화탄소 발생량 규제나 환경규제의 강화로 인하여 에너지 효율을 높이고 공해물질의 배출을 억제하는 기술의 중요성이 더욱 부각되고 있으며, 따라서 보일러의 고효율화는 고유가로 인한 어려움을 극복하기 위한, 시대적 요구에도 부합되는 기술개발의 주요 과제이다.

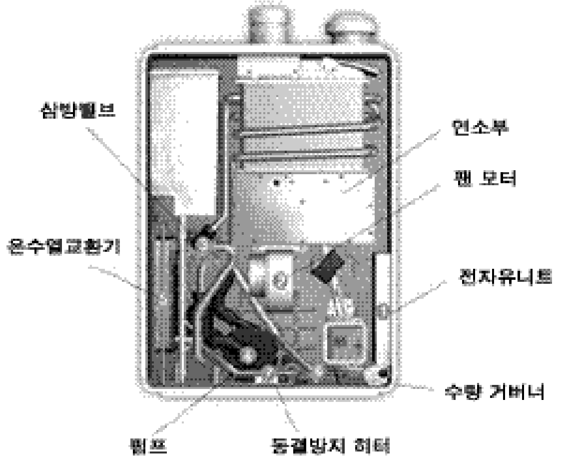
발전설비, 산업체, 대단위 에너지소비건물, 가정 등에서 보일러의 효율을 높이는 것은 국가적으로 중요한 과제로써, 산업용보일러는 청정연료에 대한 선호로 가스를 연료로 하는 보일러의 수요가 증가하고 있으며, 해외시장 진출을 위한 고부가가치 기술의 개발이 필요하다. 가정용 보일러는 고부가가치 기술의 적용으로 국내시장에서 의 수익구조를 개선하고, 서유럽 시장 등의 해외시장 진출 확대를 도모하여야 하며, 이러한 보일러 산업의 도약을 위해 개발대상국을 상대로 활로를 개척하고, 선진국을 대상으로는 고효율화와 저공해화 기술을 적용한 상품개발이 요구된다.

고효율보일러 기술로써 다음과 같다.

① 고성능저공해연소기기술: 연소기의 성능을 향상시키는 기술로서, 화염의 균일화, 밀집화를 위해 고부하 연소기술을 적용한 버너의 개발과 순산소 연소기술 등이 개발되고 있으며, 축열을 통한 에너지효율 개선기술, 배기가스 재순환에 의한 저공해 버너구조 설계기술이 있다. 연소장치의 배출물 중 인체에 가장 심각한 영향을 미치는 것은 CO, NOx, 분진, SOx이며, CO와 분진은 공기비 조절이나, 연료와 공기의 혼합 또는 노즐 개선 등을 통하여 해결이 가능하며, SOx는 연료 중의 황함량 저감으로 제어가 가능하다. 그러나 NOx의 경우는 연료 중의 질소함량과 연소를 동시에 제어하여야 하며 저NOx를 위해 여러가지 수단이 강구되고 있다. 연소기 개선, 연소운전조건 개선, 연소전, 후처리 기술, 양질연료로의 전환기술 등이 있다.

② 고효율열교환기술: 폐열을 회수하는 열교환기 기술 그리고 컴팩트한 보일러 시스템의 설계를 위하여 전열면의 배치에 따른 연소특성의 변화를 고려한 설계기술과 전열면 설계기술의 개발 등이 있다.

③ 연소제어기술: 보일러 내에서의 연소반응 및 전열특성의 최적화가 이루어지고, 조작이 용이하고 안전하며, 공해물질의 배출이 최소가 되는 보일러 운전환경을 제공할 수 있는 최적의 제어시스템을 위한 소프트웨어 및 하드웨어 개발 등이 있다.



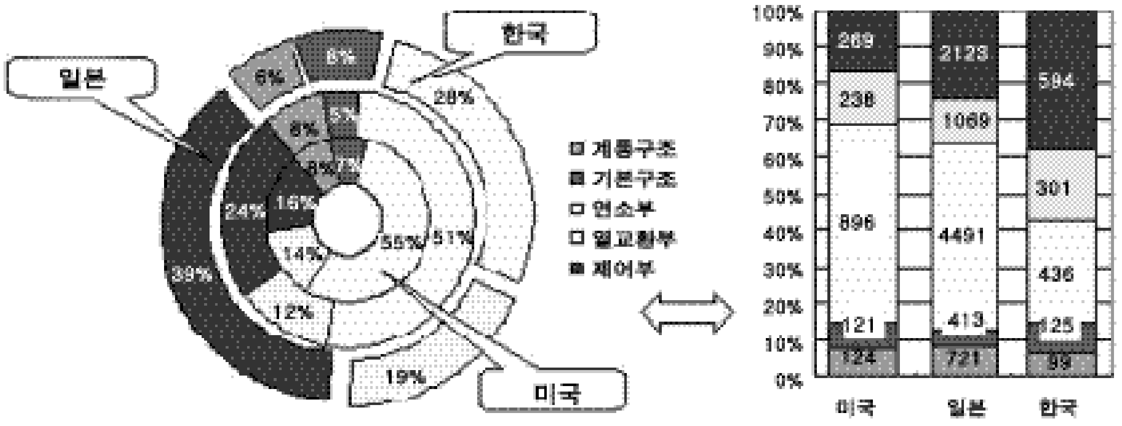
[그림 1] 가정용 가스보일러

특허로 본 기술개발동향

분석대상이 되고 있는 고효율보일러의 한국, 일본, 미국 특허를 종합하여 대분류별로 정리하여 살펴보면 [그림2]와 같이 나타낼 수 있다. 고효율보일러와 관련하여 1983년 이후 한국, 미국, 일본에 출원된 특허는 11,134건이다. 각각의 기술별 출원현황은 연소부 49%, 제어부 25%, 열교환부 13%, 계통구조 8%, 기본구조 5% 순으로 나타났다. 고효율보일러 핵심부인 연소부, 열교환부, 제어부의 출원비중은 한국⇒28:19:39, 미국⇒55:14:16, 일본⇒51:12:24이다.

국내 IT 기술의 경쟁력과 편의성을 강조하는 국내시장의 특징으로 인하여 연소부보다 제어부의 출원비중이 높으며, 향후 기술집약적인 고부가가치 보일러 제품생산을 위해서는 고효율보일러의 핵심요소인 연소부 관련기술에 대하여 국내 보일러 업체들이 더욱 개발노력을 기울여야 함을 보여준다.

[그림3]은 고효율보일러의 출원성숙도 파악하



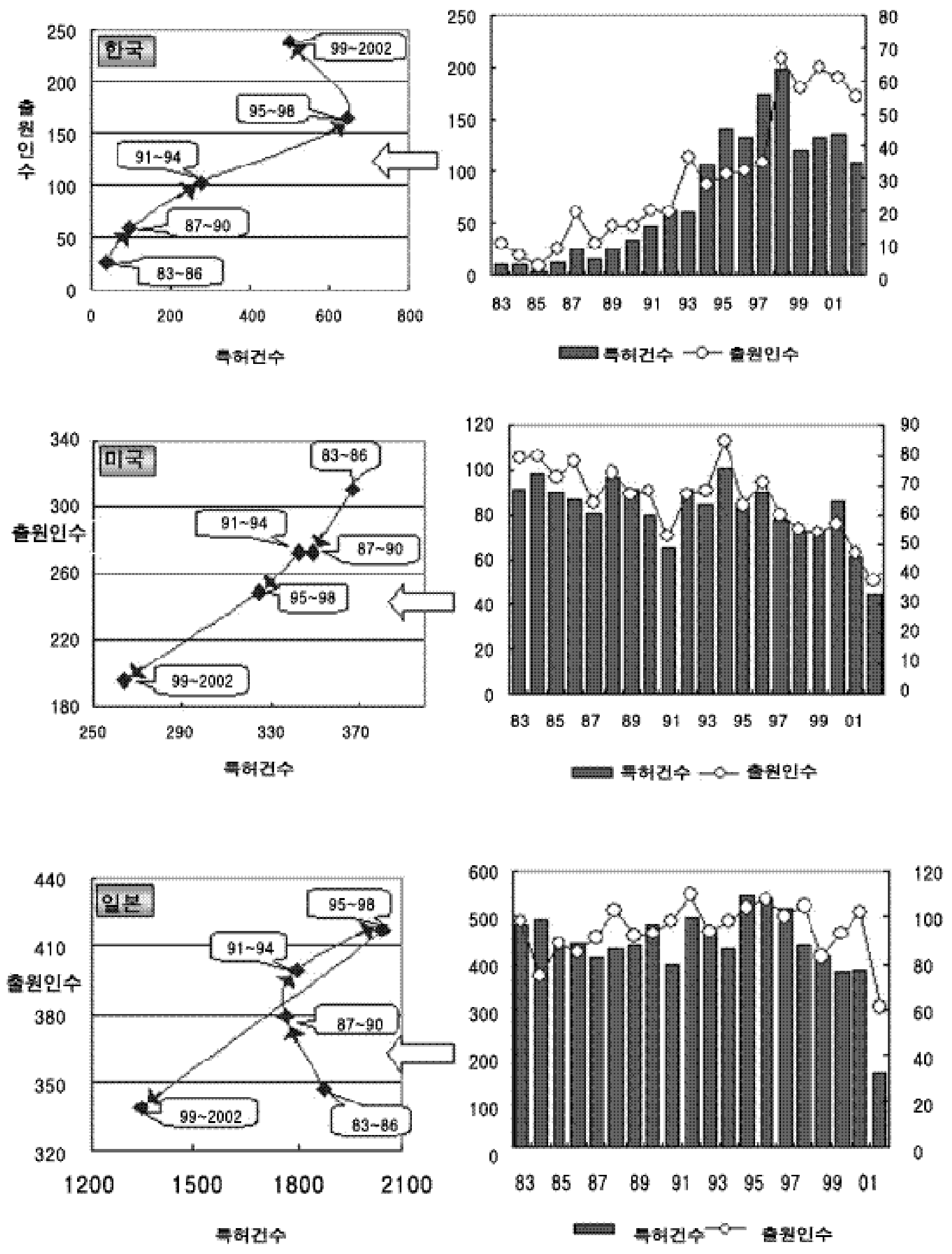
[그림 2] 한 · 미 · 일 3국의 대분류별 특허출원현황

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지72 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

기 위해 출원건수와 출원인에 대하여 3년을 단위로 한·미·일 3국의 출원추이를 나타낸 포트폴리오맵이다.

한국의 경우 고효율보일러 기술의 출원성숙도는 1983년부터 1998년까지 발전기를 거쳐 성숙기에 이른 상태이다.

미국의 경우 고효율보일러 기술의 출원성숙도는 1983년부터 지금까지 줄곧 특허건수, 출원인



[그림 3] 각 국가별 포트폴리오 맵

수가 계속 감소하는 현상을 나타내고 있어 이미 성숙기를 지나 쇠퇴기에 이른 상태이다.

일본의 경우 고효율보일러 기술의 출원성숙도는 1983년부터 1994년까지 특허건수는 약간 줄어드나 출원인수가 계속 증가하는 현상을 나타내고 있으므로 이 시기는 발전기에 이른 것으로 보이며, 그 이후 2002년의 출원건수가 불완전하므로 이를 제외하면 출원인수와 출원건수가 증가하는 성숙기의 중반에 이른 상태이다.

결론

보일러 산업을 둘러싼 환경과 동향 그리고 각국의 대응방안들을 통하여 알 수 있듯이 선진각국은 고효율보일러를 고부가가치형 에너지절약기구로 인식하여 기술개발을 위한 환경조성에 힘써왔다. 우리도 이에 대한 제도적 차원의 마련책을 시급히 마련하여야 한다.

선진각국이 앞 다투어 채택하였던 콘덴싱 보일러 기술에 대한 보급확대 방안을 벤치마킹하여 우리 실정에 맞는 리베이트 프로그램을 운영하거나, 에너지소비효율등급표시를 의무화하거나, 고효율기자재 이용을 의무화하는 등 제도적 노력이 필요하다.

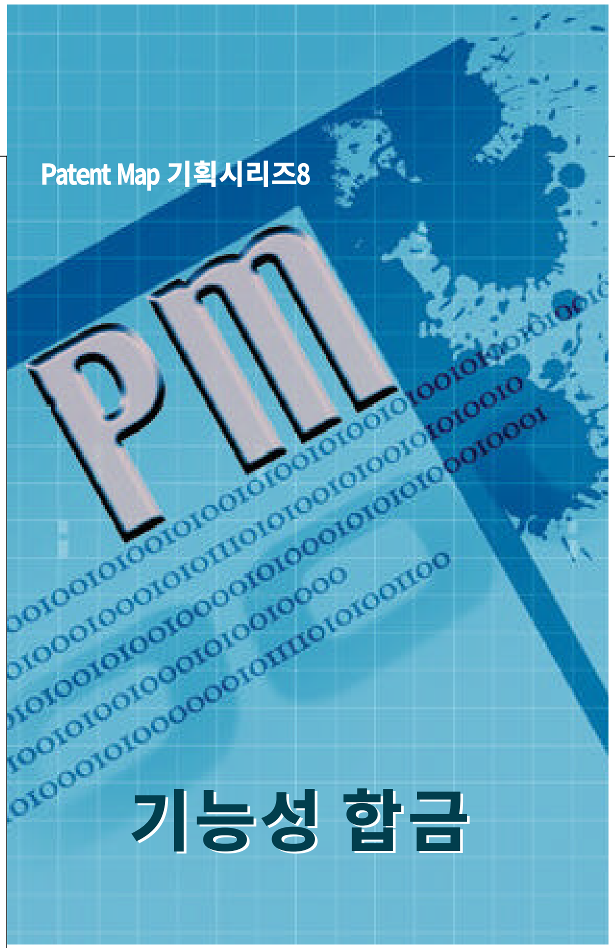
일부 선진국에서 시행하여 에너지절약효과가 큰 것으로 나타난 에너지소비효율등급 표시제도를 보일러에도 적용함으로써 제품생산단계에서부터 고효율 저공해 기술을 적극 반영하도록 할 필요가 있으며, 또한 에너지절약과 관련하여 제도화된 사항들을 적극 홍보하고 에너지절약에 대한 의식을 고취시켜 소비자들이 적극적으로 고효율제품을 선택할 수 있도록 유도할 필요가 있다.

또한 정부가 구매하는 설비용 보일러 등에 대해서도 고효율보일러에 대해서는 조달시 우선권을 부여하여 관공서 등 대형시설에서의 보일러를 적극적으로 고효율화하여야 한다. 그리고 보다 근본적으로 우리 업체가 세계적인 경쟁력을 갖는 고부가가치 고효율보일러를 생산하기 위해서는 산업용보일러 부문에 대한 적극적인 지원을 아끼지 말아야 한다.

특히 주문생산을 위주로 한 산업용보일러의 고효율화를 위한 노력은 보일러 사용자의 몫이라는 점을 인식하고 보일러 공급사는 사용자의 요구를 정직하게 충족시킬 수 있는 기술의 확보에 초점이 맞추어져야 하며, 이를 위한 정부의 제도적 뒷받침이 필요할 것이다.

보일러는 일종의 플랜트이므로 그 기술은 단시간에 축적될 수가 없으나, 보일러 관련 플랜트 엔지니어링의 기본인 열유체 설계기술의 부족은 특히 우리 보일러업계가 안고 있는 취약점이다. 기반기술분야 엔지니어링 능력의 부족은 비단 보일러 산업분야에만 국한된 것이 아니고, 그 원인은 기술개발인력의 상대적 빈곤에서 찾을 수 있는 것이므로, 정부는 특히 이 점에 유의하여 과학기술인력이 제자리를 찾아가고, 우수한 인력이 유입될 수 있도록 제도적 여건을 시급히 마련하여야 한다.

여러모로 부족한 환경에도 불구하고 국내의 산업용보일러 산업의 활성화는 상대적으로 우위에 있는 전자 및 IT 산업과의 접목에서 우선 찾을 수 있을 것이다. 이는 소형 가정용에서 먼저 발전할 수밖에 없으나 이들 기술의 발전과 시장의 동향에 따라 선별적으로 산업용에 응용하는 노력이 기울여질 수 있다면, 장기적으로는 경쟁력을 갖출 수 있을 것이라는 기대를 해볼 수 있다. 이를 위한 연구와 기술개발의 노력은 국가적으로 대단히 중요하므로 이 분야에 대한 국책개발 지원사업 등의 지원방안이 지속적으로 모색되어야 한다.



기능성 합금

기술의 개요

기능성합금은 산업의 고도화에 따라 다양하게 요구되고 있는 소재의 물리적 및 화학적, 기계적 특성을 만족시키기 위하여 금속을 혼합하거나 제조기술을 이용하여 지금까지 없었던 새로운 기능이나 특성을 창출하거나 기존의 금속소재를 개량하여 더욱 우수한 기능이나 성질을 갖도록 한 합금을 의미한다. 본 기능성합금의 Patent Map 조사연구에서는 합금의 기능성을 크게 물리적, 화학적, 기계적으로 분류하고 그에 따른 세부적인 특성분류를 통하여 11개 소재분야에 걸친 19개 항목의 기능성합금을 선정하였다.

특허로 본 기술개발동향

기능성합금과 관련한 특허의 출원경향을 국가별로 분석해 보면 [그림 1]과 같다. 정량분석에 있어서 분석대상인 1983년부터 2002년까지 20년간의 전체출원건수 11,239건 중에서 일본이 7,790건의 출원으로 전체출원 중 약 69%를 차지하고 있으며, 미국이 1,334건으로 12%, 유럽이 1,107건으로 10%를 가지고 있으며 한국은 1,008건으로 9% 가장 적은 출원점유율을 갖는 것으로 나타났으며 이들을 대상으로 정량분석을 시행하였다.

미국, 유럽, 한국에 출원된 특허 중에는 일본에서 개발되어 출원된 특허가 다수 있으므로 일본의 특허건수는 실제로 전체의 약 80% 이상을 차지한다. 이는 일본의 기능성합금의 연구개발이 활발하게 이루어졌음을 말해주는 것으로 전자, 기계 등 첨단산업분야의 수요가 많은 것에 대응하는 결과로 볼 수 있다.

한편, 일본을 제외한 미국과 유럽, 한국의 특허출원은 80년대에는 미약하다가 90년대 들어 점차로 증가하는 경향을 보이고 있다. 이는 일본에서 해외로 출원하는 특허가 증가한 것과 이들 나라에서도 기능성합금의 연구가 활발히 이루어지기 시작했다는 것을 보여준다. 특히 한국에서의 특허출원은 80년대에는 거의 없다가 90년대 들어 급격한 증가를 보이고 최근까지 그 경향이 이어지고 있다. 이것은 한국에서도 기능성합금에 대한 관심이 증가하고 이에 대한 연구가 이루어지고 있는 까닭으로 보여진다.

결론

기능성합금의 발전방향은 주로 에너지, 전자정보통신용 부품소재로 쓰이고 기능을 통한 저에너지화, 소형화, 저원가의 방향으로 발전하고 있으며, 최근에는 환경친화성과 나노기술 등과의 접합을 통한 새로운 기술로 개발되고 있다. 이를 기준으로 향후기술, 즉 집중적으로 발전이 기대되는 7개 분야를 선정하고, 각 분야별로 대표특허를 선정하여 이 특허들을 근거로 하여 각 분야별 기술발전추이를 분석하였다. 이러한 분석결과를 바탕으로 해서 각 분야별 향후기술을 전망하였다.

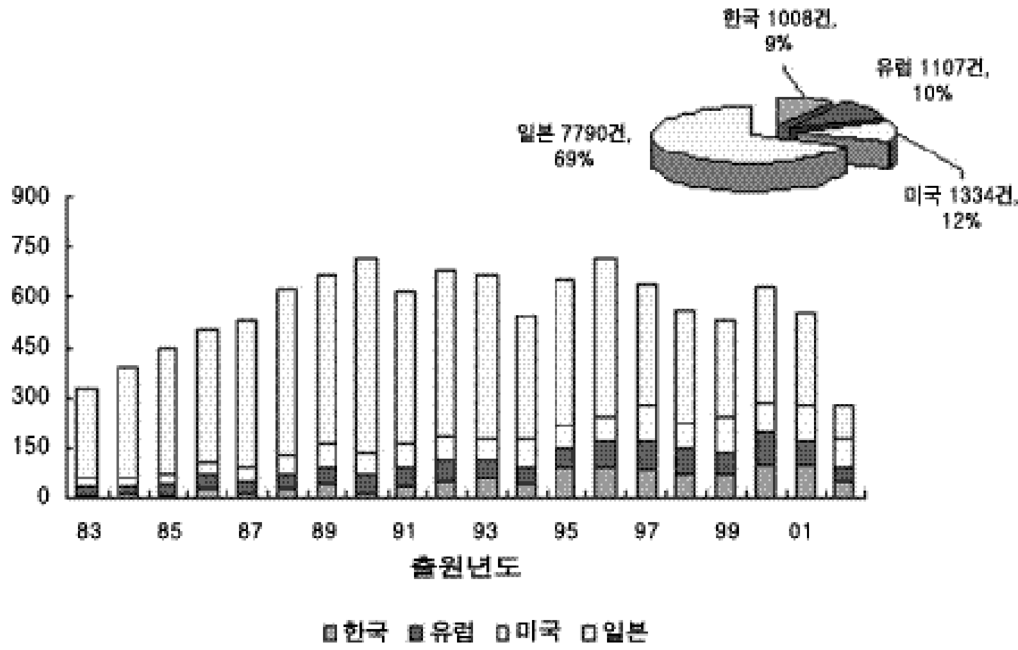
1. 경자성합금

경자성합금은 자기적 특성이 기존의 자석에 비하여 우수한 희토류계 자석이 개발되어 기존의 자석이 사용되던 분야인 모터, 스피커 등의 특성을 높일 수 있게 되었을 뿐 아니라 크기를 획기적으로 줄일 수 있는 발판을 마련해 주었다. 특성향상은 자석이 사용되는 분야의 경박단소화 경향에 확실히 부응할 수 있어 이를 바탕으로 희토류자석은 빠르게 시장을 잠식하여 그 적용이 확대될 것으로 예상된다. 또한 기존의 값비싼 희토류를 대체할 수 있는 새로운 구조의 경자성합금 개발이 시도되고 있으며 이러한 시도가 성공한다면 또 한 번 경자성합금 시장에는 큰 변화가 있을 것으로 예상된다.

2. 연자성합금

연자성합금은 고투자율, 저철손, 고자속밀도, 고주파수 특성향상, 저주파수 특성향상, 열적 안정성 및 경제성을 추구하기 위한 합금성분 및 조성의 개발과 제조공정 및 후처리공정에 대한 기술이 꾸준히 개발되어 왔으며 현재도 개발되고 있다. 최근에는 환경규제의 영향으로 전자파 차폐용 EMI 합금들이 개발되고 있으며, 비정질 합금 및 미세결정을 이용한 연자성합금 관련 특허가 증가하고 있다. 앞으로 연자성합금 분야에서도 기존의 마이크론 크기의 다결정 재료와 비교해 새롭고, 탁월한 연자기적 성질을 갖는 수십 nm 이하의 나노입자상 재료의 합성 및 응용에 관한 연구가 21세기를 선도하는 첨단재료과학의 연구분야로 관심을 모을 것이다.

[그림 1] 국가별 출원(미:등록) 동향 및 비율



8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지76 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

3. 본딩와이어

본딩와이어는 우리나라의 핵심산업인 반도체 산업에 중요한 핵심부품으로 IC의 소형박형화에 대응한 극세선화 기술과 와이어 루프가 길어지는 것에 대한 대응으로 고강력 본딩와이어를 개발하는 것이 중요하다. 주로 Au 본딩와이어가 사용되고 있으나 이것으로는 극세선화에 한계가 있고 고온에서 강도가 저하되는 문제점이 있어 이를 개선하기 위한 기술이 주를 이룬다. 이를 해결하기 위하여 Au 본딩와이어에 미량의 Ni, Cu, Pt, Ca, Ge 등의 원소를 혼합하여 최적의 성분을 찾아내는 기술개발이 많이 이루어졌다. 또 pad 재질인 Al에 맞추어 Al 본딩와이어와 Au에 소량의 Ag를 혼합한 Au · Ag 본딩와이어, Pd 본딩와이어 등을 제조하는 기술이 적용되었다. 최근에는 pad의 재질이 Al에서 Cu로 변경되고 있어 이에 따라 Cu 본딩와이어의 개발이 이루어지고 있다.

4. 초전도합금

초전도합금은 기능성합금에서 빠지지 않고 거론되지만 아직 본격적인 상업화단계에 진입하지 못한 분야이다. 따라서 향후의 시장전개에 대한 불확실성이 존재하고 있지만 응용범위가 광범위하고 경제적 파급효과가 지대하다는 면에서 중요한 기술분야이다. 최근에는 상용의 주파수에서 실용할 수 있는 초전도선재의 개발이 시도되고 있다. 초전도합금 개발과 관련한 국내외 산업현황은 아직 본격적인 시장이 형성되지 않은 관계로 일부 산업분야에서 부분적으로 응용되고 있으며, 향후 의료기기분야 및 고에너지물리분야에서 상업화가 이루어질 것으로 예상된다. 기술적으로는 새로운 조성이 개발되기보다는 공정개발을 통해 초전도자석이나 차폐재 등의 응용면에서 발전이 이루어질 것으로 보인다.

5. 저열팽창합금

저열팽창합금은 디스플레이, 광학, 정보통신소재로써 합금 및 제조방법에 관한 특허로 분류할 수 있으며, 최근에는 응용부품 및 제조관련 특허가 증가하고 있는 추세이다.

6. 형상기억합금

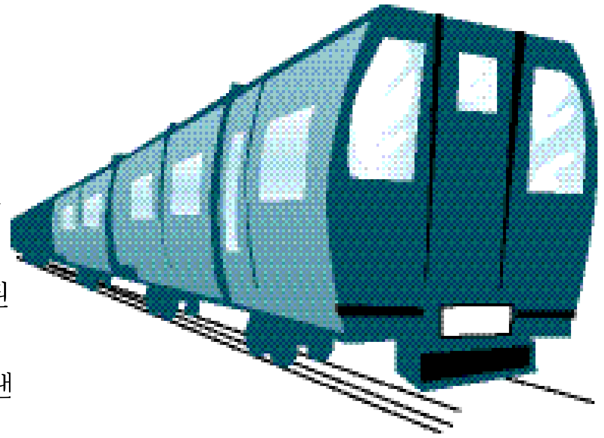
형상기억합금은 Ni계, Fe계, Cu계 합금들의 기본 특허조성을 바탕으로 기계적 특성, 가공성, 형상기억특성, 고온사용가능성, 내식성 등에 대한 향상방안들이 꾸준하게 제시되고 있다. 또한 주로 박막, 세선, 소결체 등의 형태로 생산되고 있으며 이 중에서도 최근에는 소결 및 박막제조공정 기술이 주목받고 있으며 경제적으로 저렴하고 부품에 맞는 후가공 및 특성 제어가 용이한 신공정 개발이 계속적으로 개발될 것으로 보인다.

7. 수소저장합금

수소저장합금은 향후 새로운 에너지원의 저장방법으로써 활발한 기술개발이 예견되고 있는 분야이다. 수소저장합금은 저장량의 증대, 반복사용으로 인한 미분화의 방지, 활성화 대책수립, 내구성 향상 및 열전달특성 향상을 꾀하는 방향으로 개발이 진행될 것이다. 특히 수소저장합금에서는 소재가 중요하므로 다른 합금에 비하여 앞으로도 많은 조성이 개발될 전망이다. 특히 수소저장능을 보이는 여러 종류의 금속간화합물을 혼합하여 복합화하는 기술이 주목을 받을 것이다. 그리고 앞으로도 계속적으로 미분말화, 박막화 기술과 나노분말을 이용한 합금이 개발될 것으로 예상된다.

제공 특허기술평가팀

지하철



만물의 영장인 인간이 발명을 할 수 있었던 것은 뛰어난 모방능력 때문.

새의 비행능력, 박쥐의 레이더능력, 거미의 공학적능력, 식물의 광합성능력 등 자연의 능력을 모방한 발명품들이 인간의 만물의 영장자리를 지켜주고 있다. 지하철도 자연의 모방에서 비롯된 중의 하나.

수송의 역사상 이 기발한 아이디어를 처음 낸 람은 영국인 찰스 피어슨.

찰스가 이 기발한 아이디어를 떠올린 것은 두더지의 구멍 때문이었다.

'모든 동물은 지상의 길로 다닌다. 그러나 두더지는 ……. '

1843년 찰스는 런던시의회에 세계 최초의 지하철도 시스템을 제안했다.

'미친 사람. '

런던시의회는 거들떠보지도 않았다. 그러나 찰스는 지하철도의 중요성을 끈질기게 제안했고, 10년 후 런던시의회는 찰스의 제안을 받아들이기로 결정했다.

세계 최초의 지하철도가 달린 곳은 파딩턴의 패린던과 비숍스를 잇는 6㎞.

우여곡절 끝에 1863년 개통식이 성대하게 베풀어졌다.

새까만 연기를 자욱하게 뿜어내면서 석탄, 연료증기기관차가 달리고, 메트로폴리탄 디스트릭트 철도의 상업운전이 개시되었다.

첫해만 해도 9백50만 명의 승객을 운송했다.

이어서 1890년에는 런던에서 처음으로 전기구동의 지하철이 생겨 서시내 어디에서나 2펜스면 탈 수 있게 되었다.

현재 런던시 지하철이 거미줄처럼 발달될 수 있었던 것은 결코 우연이 아니었다.

이제 지하철은 도시인구의 폭발적인 증가와 함께 세계 각국에 뿌리를 내리고 있다.

그런데 세계에서 가장 깨끗하고 우아한 지하철은 모스크바의 것인데, 역사시원스럽게 넓고, 전체가 화강암으로 만들어져 있다.

또 가장 적중한 역은 뮌헨, 가장 체계적으로 설계된 역은 도쿄, 가장 난폭한 역은 뉴욕이라고 한다.

그렇다면 우리나라 지하철역은 어디에 해당하는가?

한국발명진흥회 사업화지원팀 팀장
왕연중 記

발명에 비결은 없고 방법은 있다

강충인 발명칼럼리스트

TQ 창의력교육개발원장
TQ 창의성(아이디어)법 창시자
(사) 한국발명개발원 교수
(사) 제안 협회 컨설턴트

사용자의 입장에서 무엇이 불편한지? 어떻게 사용하지? 무엇이 필요하지? 라는 질문을 하나씩 풀어가는 방법이 아이디어 창출방법이다

발명이 가장 활발하게 진행되고 있는 국내 기업 중 하나인 S 전자회사에 새로운 아이디어 창출에 대한 강의요청으로 방문한 적이 있다.

전자회사를 비롯한 첨단기술을 개발하는 모든 업체들은 철저하게 보안관리를 하고 있다. 언제, 누가, 어떤 정보를 유출할지 모르기 때문일 것이다. 회사 출입 시 노트북을 검사한다고 해서 강의 자료를 CD에 저장해서 갔다. 회사 정문에 다가서자 출입자들이 핸드폰을 검사받고 있는 모습이 보였다. 이유를 물어보니 핸드폰에 카메라가 있으면 사전에 신고해서 스티커를 붙여야 한다는 것이었다.

강의를 하던 중 한사람이 질문을 했다.

“교수님, 어떻게 하면 쉽게 아이디어를 창출할 수 있습니까?” 대부분의 사람들이 노력은 하지 않고 감나무 밑에서 감 떨어질 때를 기다리는 습성을 가지고 있다. 발명하는 사람들은 감나무 밑에서 입을 벌리고 누워있지 않는다. 소재를 얻기 위해 때로는 거리를 헤매고, 신상품을 개발하려고 멀쩡한 상품을 뜯다가 고장내는 경우도 많고, 이렇게 해서 무엇을 만들 것인가를 결정한 이후부터는 더욱 고생문이 넓어진다. 부품을 만들기 위해 동대문에서부터 종로, 구로동, 영등포 - - - 이리저리 뒤져서 하나씩 만들어 간다. 틀리면 다시 발 품을 팔면서 무작정 헤매는 경우도 많다. 이런 생각으로 가득 찬 내게 쉽게 아이디어를 창출하는 방법을 가르쳐 달라고 할 때는 한편으로 어이가 없지만 오죽하면 그런 질문을 하겠냐는 생각이 들기도 한다.

S기업 개발실에서 국내 최초의 핸드폰을 만들 때 일이다. 국내 기술이 전무했던 당시로써, 기술을 보유하고 있는 일본이나 미국, 독일 등에서 기술을 이전해 줄 리가 없기 때문에 스스로 기술을 개발 할 수밖에 없었다.

그들은 기존 시장에 나와 있는 제품을 구입해서 하나씩 분해해갔다. 전국에 발명교실이 150개 정도가 있다. 발명교실에서 벌어지는 다양한 모습들이 있는데 공통적으로 볼 수 있는 장면은 기계가 어떻게 만들어 졌는지를 알기 위해 잘 뜯어 놓고 조립하지를 못하는 학생들의 모습이다. 여러 번 뜯고 조립한 경험이 있는 학생은 처음 뜯은 기계라도 잘 조립한다.

발명은 모방에서 나온다

S기업의 연구원들은 분해한 핸드폰을 세부적으로 분석하기 시작했다. 이렇게 분석한 자료를 바탕으로 새로운 형태를 만들어 가는 방법으로 최초의 상품이 만들어졌다. 이것이 발명은 모방에서 나온다는 말이다.

기존의 상품이 개발되지 않았을 때, 새로운 발명은 어떻게 할까?

우리는 이것을 원천기술이라고 한다. 지금까지 존재하지 않은 기술을 최초로 연구개발함으로써 그 기술력에 대한 권리를 법적으로 보호하고 원천기술을 바탕으로 개발되는 수많은 모방기술에 대한 최소한의 권리를 보장받는 제도이다.

최초의 원천기술은 어디서 모방할 것인가?

모든 기술은 자연에서 나온다. 자연의 동물, 식물, 광물의 형태나 기능이 원천기술의 보고인 것이다. 이를테면 하늘을 나는 새를 보고 비행기를 만들거나 상어를 보고 잠수함을 만드는 발상을 하는 것이다. 그 중에서도 세부적으로 말하면 새 중에 독수리나 매의 동작을 보고 전투기를 만들었고 학이 나는 동작을 보고 거대한 점보기를 만들었다.

첨단기술은 자연의 기능이나 형태에서 찾거나 자연원리에서 응용하는 것을 주변에서 많이 보게 된다. 오늘날 첨단기술의 총아라고 말하는 나노기술의 효시도 자연 속에 존재하는 정밀구조에서 찾아낸 기술이다.

예로부터 기술을 배우려면 등뒤에서 배우라는 말이 있다. 장영실이 노비출신이지만 조선시대 최고의 발명가 과학자로 칭송을 받는 것도 장영실의 손재주와 기술 때문이다. 손재주가 좋은 사람은 처음 보는 기계나 제품도 만드는 사람의 동작만 보고 그대로 만들어내는 재주를 가지고 있다. 비결은 기술을 등에서 보면 손놀림을 정확하게 볼 수 있다는 것이다.

모든 발명은 발명의 동기가 있고 어떤 동기를 가지고 시작했는가에 따라서 발명품이 결정된다. 아무것도 없는 무인도에서는 부득이 새로운 발명을 할 필요성을 느끼지 않

는다. 다만, 좀더 편하고 좀더 유용한 생활을 위해 주변의 환경을 이용하는 정도의 아이디어를 창출하는 것이다. 이처럼 발명이나 개선이나 모두 아이디어창출로 결정된다. 강의 첫 시간에 교육생들이 내게 쉽게 아이디어를 창출하는 방법을 가르쳐 달라고 한 이유도 바로 이런 이유일 것이다.

아이디어창출에 공짜는 없다

지금까지 수많은 발명품을 심사하면서 나는 배운 것이 많다. 그 중에 가장 중요한 것은 쉽게 얻은 아이디어는 쉽게 사라진다는 것이다. 발명가에게 아이디어는 생명이다. 그들이 다른 사람과 다른 점은 하나의 아이디어를 완성시키기 위해 수많은 아이디어를 지속적으로 짜내고 있다는 것이다. 대부분의 사람들은 하나의 아이디어로 완성하려고 한다. 발명을 하는 학생이나 발명가들이 한 작품을 완성하기 위해 앞서 지적하듯이 수없이 청계천 등의 골목골목을 뒤지면서 부품이나 유사품을 찾아 헤매고 있다.

75세의 어느 할머니는 높은 연세에도 왕성하게 발명활동을 하고 있다. 주변에는 발명으로 평생을 보내는 분들이 많이 있다. 그 분들의 공통점이 끝없이 노력하고 새로운 소재를 발견하기 위해 청학동 등을 정기적으로 돌아다니고 있는 모습이다. 그들의 겉모습은 노인이지만 정신은 젊은 사람들보다 강하다.

하나의 생각이 번뜩이면 그것을 완성하기 위해 수많은 정보를 수집하러 서적을 찾아보고 현장을 다니면서 연구에 몰두한다. 다시 말하면 발명가에게 공짜는 없는 것이다. 책상에 앉아서 간단하게 해결하여 만들어지는 발명은 없다.

어렵게 습득된 기술은 쉽게 잊어버리는 경우가 없다. 3살 버릇 여든까지 간다는 말의 의미가 발명을 하는 사람들에게도 적용된다. 쉽게 발명하려면 발명하지 말라고 충고를 하는 선배 발명가들도 많이 있다. 그들은 발명을 하면서 생활의 활력소를 얻는다고 했다.

75세의 할머니 발명가는 다른 분들보다 젊어 보였다. 항상 새로운 발명을 위해 노력하기 때문이라고 했다. 그 말의 의미는 발명이란 내가 소유하기 위한 것이 아니라 남을 위해 보다 편리하고 보다 다양하며 보다 생산적인 생활을 만들어 주는 봉사이고 보람이라는 것이었다.

『내가 만든 발명품이 새로운 문화를 만든다는 것보다 더 큰 보람은 없어요?』

많은 발명가들의 야망에는 돈보다는 보람을 가지고 있다는 것이다. 하루에 2만보 정도를 걸어 다니면서 수많은 발명정보를 수집하다보면 건강은 저절로 된다는 노 발명가의 말에서 발명 아이디어에 공짜가 없다는 말을 되새겨 본다.

발명의 가치는 보람이다

발명하는 것은 어렵지만 발명품으로 인정받게되면 엄청난 돈을 벌게 된다. 노벨은 발명으로 번 돈으로 노벨 재단을 만들었고 에디슨도 마찬가지였다. 그들은 발명품으로 수많은 사람들의 생활에 도움을 주었고, 번 돈으로는 사회의 유익한 사업에 사용했다.

밤마다 손바늘질로 인해 피가 나서 아파하는 아내의 모습을 보고 이시가와는 평소 버려지는 가죽조각으로 골무를 발명하여 아내를 기쁘게 해주었던 것도 아내에 대한 사랑과 보람을 얻고자 하는 동기였다. 어쩌면 이것이 발명비결일지 모른다.

쌍소켓을 발명한 마쓰시다고노스게의 아이디어발상도 돈보다는『남을 위해 무엇을 해 줄 것이 없는가?』라는 발상에서 출발했다. 즉, 보람을 찾아 발명을 한 사람들이 대부분 발명에 성공한 사람들이다.

작은 아이디어가 발명 아이디어가 된다

아이디어를 쉽고 간단하게 창출하는 비결을 가르쳐 달라는 연구원의 질문은 그만큼 발명아이디어를 찾아내기가 어렵다는 의미다. 속담에 쉽게 번 돈은 쉽게 나간다고 했다. 공짜로 얻은 아이디어는 그만큼 가치가 없다. 그러나 작은 아이디어 하나도 발명가의 입장에서 깊이 생각하면 귀중한 아이디어가 된다.

앞서 지적하듯이 장영실과 같이 손재주가 뛰어난 사람은 기술자의 등뒤에서 손놀림을 보고 그대로 만들어 내는 능력을 습득한다. 기술 하나를 습득하는데도 공짜로 습득하는 것이 아니라 어디서 어떻게 보면 효과적으로 관찰할 수 있다는 방법에 의하여 노력하기 때문에 남보다 빠르고 정확하게 기술을 습득하여 새로운 아이디어를 창출하는 것이다.

발명에는 비결은 없고 방법만 있다

쉽게 아이디어를 얻는 방법을 가르쳐 달라는 주문에 나는 S 기업의 연구원들에게 이렇게 대답했다.“ 아이디어로 돈을 벌겠다는 생각에서남을위해좀더 편리하고, 좀더다양하며, 좀더 생산적으로 도와 줄 수 있는 것이 무엇인가를 생각하라. 이것이 아이디어 창출비결이다. ”

사용자의 입장에서 무엇이 불편하지? 어떻게사용하지? 무엇이필요하지? 라는질문을하나씩풀어가는방법이아이디어창출방법이다.

한동안 강남의 벤처단지에 불이 꺼지지 않는다고 신문이고 TV 마다 한국의 미래를 이끌어갈희망이 있다고보도한 기억이난다. 경기가 침체되면서 강남 벤처단지의 불이 꺼졌다고 한다. 벤처기업의 생명은 아이디어창출에 달려있다. 새로운 아이디어가 신상품, 신기술, 신소재를 개발하는 원동력이고 이것을 보장받는 것이 특허등록이다.

미국보다 소련이 인공위성을 먼저 쏘아 올렸다. 당시 만해도 미국과 소련은 기술경쟁력으로 서로 국력을 비교하던 시대다. 인공위성은 최첨단 기술의 총아로 불려진다. 세계 최고의 모든 기술이 모여서 인공위성을 만든다. 이러한 모든 기술은 대부분 특허로 등록되어 있다.

한국은 세계 첨단기술분야에서 우위를 가진품목들이점점늘어나고있다. 과거에는질보다 양적으로 세계 우수 수출국가로 인정받았지만, 양적 생산 체계는 중국으로 넘어갔고 이제는 첨단기술을 바탕으로 특허권을 가지고 질적 상품으로 세계 시장의 경쟁력을 지니고 있다.

S 기업의 R&D 팀의 기술교육과 컨설팅을 하면서 R&D 팀들의 공통점을 보게 되었다. 급변하게 변화하는 시장의 흐름을 좇아갈 아이디어맨들이 부족하다는 것이다. 전자분야는 새로운 모델이 3개월 단위로 쏟아져 나오고 있지만 한 제품을 디자인하고 개발하는데 3개월은 터무니없는 개발기간이라는 것이다.

아이디어를 얻으려면 현장을 보라

새로운 핸드폰을 만드는 아이디어를 창출하는 것보다 사용자들이 무엇을 어떻게 바꾸어 주기를 원하는가를 찾아보라고 한다. 새로운 아이디어는 소비자 입장에서 생각할 때 지금보다 다른 것이 필요하다면 무엇일까? 라는 해답을 소비자가 알려준다.

기업교육을 하면서 소비자 입장에서 생각하고 문제를 해결하는 훈련을 하면 모두가 소비자 입장에서 다양한 생각을 제안한다. 개발자 입장에서 제안하라고 하면 멈추었던 행동이 소비자 입장에서 생각하라면 생각하지도 못했던 문제점까지 제안하면서 자신들도 놀라는 모습을 자주 본다. 이것이 아이디어를 창출하는 방법이다.

사용자만큼 새로운 상품에 대한 불만을 가지고 있는 사람은 없다. 발명가란 바로 소비자이고 생산자이며 개발자이어야 한다. 하나의 아이디어는 수많은 또 다른 아이디어를 창출하게 되는 동기다. 한번에 완성하려는 지나친 욕망이 현장을 보지 못하게 한다. 자기 생각이 최고라는 생각이 아이디어를 확산시키지 못하는 원인이다. 세계적인 일류기업이 되려면 타 기업의 아이디어를 공유할 수 있는 경영전략이 필요하다.

세계는 넓고 무수히 다양한 민족이 공존하고 있다. 그들에게 필요한 것은 그들의 입장에서 그들이 무엇을 원하고 있는가를 현장에서 찾아내야 할 것이다. 이것이 아이디어를 창출하는 방법일 것이다. 노력 없이는 아이디어창출도 없다. 아이디어창출의 비결은 없지만 언제나 방법은 모든 현장에 무수히 많이 존재하고 있음이다.

발 • 특2005. 8

세상에 이런일이 발명 365 - 냉장고

요즘 냉장고가 없는 가정은 거의 없을 만큼 필수품이 되어 버렸다. 이 냉장고는 누가 어떻게 만들었을까?

현재 널리 알려진 냉장법은 미국인 야곱 파킨스에 의해서 알려졌다. 그는 인생의 대부분을 영국에서 지냈는데, 그의 영국 특허 명세서 속에 증기 압축 사이클을 적고 있다.

"이 사이클에서는 휘발성 액체의 증발에 의해 냉각이 이루어지고 동시에 휘발성 액체를 항상 응축하며 손실 없이 되풀이하여 운전에 이용한다."

어느 여름 날 오후, 그의 모델 기계로 소량의 얼음을 만드는데 성공한 기계공은 너무 기뻐서 그것을 담요에 싸서 마차로 런던교외에 있는 파킨스의 별장으로 운반했다고 한다. 1862년 인쇄공인 제임스 해리슨이 활자의 세척에 에테르를 사용하다 냉각효과를 발견하고 만든 것이 냉장고 1호다. <王>

즐 거 운 퍼 즐

PUZZLE

함께 풀어봅시다

❶	❷		❹		❺	
	❸					
❽					❻	❼
❾	❿			锛		
			锚			
错					锝	
			锜			

가로열쇠

1. 다변형에서각변의길이가같음
3. 산소를좋아하는세균의성질
4. 전해질의수용액에전류를통하여액중의양음이온이각각 음극 · 양극에모여여기에화학적인전기생성물이형성되는현상
6. 한사람또는여러사람의작품중, 몇가지를추려모은책
9. 채무자의채무불이행시채권자가그이행을확보하는권리
11. 권세가나부자가되어집 앞이방문객으로저자를이루다시피함
12. 육지나산의해면으로부터의높이
14. 어떤현상의성격 · 경향등을수량으로나타냄
15. 상품의매매로생산과소비를연락하고이익을취하는영업

세로열쇠

2. 남의이익을위하여변명하여비호함. 법정에서의상대방의공격에대한방어
4. 항공기 · 기선 · 철도등소음이심한곳에서, 관의한끝에서 한말소리가다른한끝에서들리게만든장치
5. 서로나누인두땅의경계선
7. 많은자본과노동력을써서토지를고도로이용하는농업경영방식
8. 후세에전할만한뛰어난특한얘기
10. 1866년6월오스트리아와프로이센간에싸운전쟁
12. 일주운동을이용하여대략의시간을아는장치
13. 사기로만든국그릇이나밥그릇
15. 잔칫상따위에꽂는가화(假花)

7월호 즐거운퍼즐정답

영	해		미	숫	가	루
	구	들	장		축	
식			이		성	보
견	문	록		장		행
	호		질	물		객
감	개	무	량		간	주
	방		수	뇌	부	

즐거운퍼즐정답은다음호에게재하며,
정답자중3명을추첨하여
월간<발명특허>지1년정기구독권을
드립니다. 많은참여바랍니다.
독자카드에정답을적어
매월10일까지보내주십시오.

즐 거 운 퍼 즐

12인치 디스크 안에 세상을 담다

2010년 경 테라급 광디스크 등장 예고

日업체, DVD 100배 용량 기술 발표

유지영

현재 한국산업기술진흥협회 기술정책팀
1995년 6월부터 과학신문기자로 활동
2000년 과학기술단체총연합회 공로상 수상
각종 매체에 과학관련 원고 다수 연재

IT 개발자들은 매일 '더 작게, 더 많이'라는 구호라도 외치고 있는 걸까? 자고 일어나면 발표되는 새로운 컴퓨터 기술에 넋이 나갈 지경이다. 1.4메가바이트 용량의 3.5인치 플로피 디스켓으로 문서를 저장해 나르던 때가 엊그제 같은데, 520기가바이트 용량의 차세대 광디스크 기술이 개발되었다는 소식이다. 게다가 현재 기술발전 추이라면 2010년 경에는 자그마치 1테라급 광디스크가 선보일 것이라 한다.

플로피디스크, 컴팩트디스크(CD), DVD에 이은 차세대 광디스크 기술이 정보혁명을 준비하고 있는 것이다.

회사원 김씨는 지난 97년 미국에 머무르는 중, 노트북 컴퓨터를 구입했다. 당시 컴퓨터 운영체제로 '윈도97'이 깔려 있었는데, 컴퓨터를 부팅하자 윈도를 백업하라는 메시지가 떴다. 훗날 문제가 생길 경우를 대비해 윈도를 백업받기로 결정한 김씨는 함께 딸려온 설명서를 찬찬히 읽다가 경악하고 말았다. 윈도를 백업받으려면 먼저 3.5인치 디스켓 60장을 준비하라는 무시무시한 지시사항이 있었기 때문이다.

김씨는 뒤늦게 윈도 소프트웨어가 별도로 따라오는 옵션을 택하지 않은 것을 후회했지만 도리가 없었다. 60장의 디스켓을 준비하는 수밖에.

김씨의 경험은 사실 특별한 것은 아니다. 286, 386 컴퓨터 사용자들이 한번쯤은 겪었을 법한 일이다. 사실 얼마 전까지만 해도 대부분의 사람들은 정보파일을 옮기거나 따로 저장 보관할 때 3.5인치 크기의 1.4메가바이트 플로피디스켓을 주로 사용했다.

저장용량이 겨우 1.4메가바이트에 불과하니, 윈도와 같은 대용량의 파일을 처리하려면 수십 장이 함께 줄을 서야 한 것은 당연한 일이다. 그나마 '윈도97'이었으니 수십 장의 플로피디스크로 처리할 수 있었지, 지금 사용하는 '윈도XP'라면 플로피디스크를 상자 하나 가득 보관하는 일이 벌어졌을런지도 모른다.

얼마 전까지 플로피디스켓은 컴퓨터 이용자의 필수품이었기에, 누구나 책상 서랍 안에 수십 장의 디스켓을 보관하고 있었다. 물론 지금도 간단한 문서파일은 이 플로피디스켓을 이용한다. 그러나 언제부터인지 이 플로피디스켓이 자취를 감추고 있다. 최근에 출시되는 컴퓨터들의 상당수는 아예 플로피디스크 드라이버가 없다. 웬만하면 USB메모리나 CD를 사용하기 때문이다.

그도 그럴 것이 1.4메가 정도의 저장용량으로는 기껏해야 텍스트 기반의 문서나, 저화질의 사진 몇 장 정도를 겨우 처리할 수 있기 때문이다. MP3 음악파일 하나가 3-4메가를 넘나드니, 플로피디스크는 명함도 못 내밀 지경이다.

게다가 최근 고용량 정보가 범람하고 있어 컴퓨터 사용자들의 고용량 정보기록매체에 대한 요구는 점점 더 높아지고 있다. 그리고 이 요구에 발맞춰 기존에는 상상하지 못했던 첨단 기록매체들이 속속 등장하고 있다.

당장 올해 중에는 약 DVD의 5배에 해당하는 25GB급 블루레이디스크가 공개될 예정이다. 이는 시작에 불과하다.

최근 일본의 파이오니어社는 DVD 크기인 디스크에 510GB의 데이터를 저장할 수 있는 기술을 개발했다고 발표했다. 현재 DVD가 4.7기가를 저장할 수 있으니, 용량을 약 100배가량 높인 셈이다.

현재 표준 DVD의 데이터는 'pit'으로 저장되며 1과 0으로 읽을 수 있다. 기존 DVD의 경우 pit의 간격은 740나노미터 수준이다. 파이오니아社는 이 pit의 간격을 획기적으로 줄인다는 계획이다. 이 회사의 발표에 따르면 전자빔을 이용하는 경우 pit 간의 간격을 최소 70나노미터까지 줄일 수 있다고 한다. 이 회사는 이 기술로 용량이 최대 510GB인 디스크를 만드는데 성공한 것이다.

이에 앞서 파이오니아社는 348기가바이트, 424기가바이트급 광디스크를 개발해 발표한 바 있다.

현재 파이오니아사는 우선 250GB 광디스크의 출시에 주력한다는 계획이다. 현재 시장의 요구수준을 고려하면 250GB로도 충분하다는 계산 때문이다. 그리고 2007년 경에는 510GB급의 광디스크 출시도 가능할 것으로 기대하고 있다.

파이오니아와 경쟁관계에 있는 플라스몬(Plasmon)의 경우 2006년 중반까지 60GB의 UDO 디스크를 출시할 계획인 것으로 알려졌다. 그리고 2008년까지 120GB 버전을 출시한다는 청사진을 제시하고 있다. 플라스몬은 DVD보다 약간 크기가 큰 30GB급 UDO 디스크를 개발한 바 있다.

디스크의 혁명은 비단 용량에서만 진행되는 것은 아니다.

필립스는 최근 디스크 지름이 1.2인치 밖에 안되는 소형 광디스크를 발표했다. 이것은 차세대 모바일 제품에 쓰이는 메모리카드를 대신하기 위해 개발됐는데, 크기는 작지만 무려 1GB의 데이터를 저장할 수 있는 작은 거인이다. '작은 고추가 맵다'는 속담을 증명하는 제품이라고 나 할까?

이 제품이 상용화되는 경우 노트북은 물론이고 PDA, 전자사전, 핸드폰 등 휴대용 전자통신제품의 멀티미디어 기능을 한층 보강할 것으로 기대된다. 손가락 한 마디만 한 디스크에 영화 한 편을 저장할 수 있으니, 지갑에 이 디스크를 넣고 다니다가 맘 내키는 대로 영화를 감상하는 것도 가능할 전망이다. 이 디스크는 현재 급속히 보급되고 있는 USB 메모리의 기능을 상호보완하면서 각광받을 것으로 기대된다.

특히 광디스크 관련기술은 일본에서 매우 빠르게 발전하고 있는데, 일본의 광산업기술진흥협회는 2010년에 테라급의 광디스크가 실용화될 것으로 전망하고 있다. 전송속도는 1초에 1기가바이트. 보통 사이버상에서 떠도는 영화 한 편의 용량이 1기가 남짓이니, 2010년에선 보일 광디스크는 영화 1천 편을 저장할 수 있는 수준이다.

이론대로라면 각자 개인이 영화박물관을 하나씩 소유할 수 있는 셈이다. 또한 MP3 음악도 디스크 한 장에 30만 곡을 담을 수 있으니, 음악서비스업체의 서버 하나를 가지고 있는 것이나 다름없다. 직경 12센티짜리의 작은 판에 회사 하나가 통째로 들어가게 되는 것이다.

물론 2010년 경에 이런 고용량의 정보기록매체를 시장이 요구하느냐에 대해서는 의견이 분분하지만(현재 수준으로는 250GB 정도면 충분하다는 게 일반적인 의견이다), 멀티미디어기술이 급격하게 성장하고 있으므로 테라급 디스크를 일반사용자가 요구할 시점도 그리 먼 일만은 아닌 듯하다.

그러나 대용량 광디스크 기술이 용량을 나타내는 수치만큼 탄탄대로인 것은 아니다. 문제는 이 특별한 디스크를 사용하기 위한 하드웨어의 보급이다. 영화 12편을 저장할 수 있는 디스크 기술은 완성되었지만, 이것을 읽어들일 드라이브 기술은 이에 못 미치고 있는 것이다.

이 때문에 광디스크 개발업체들이 새로운 기술이 적용된 상품의 출시에 뜸을 들이고 있다.

또한 기술의 표준화도 문제다. 현재 광디스크 개발그룹들은 블루레이저, 레드레이저, 자색(보라색)레이저 등 다양한 소스를 사용하고 있다. 시장이 무엇을 선택하느냐, 혹은 어떤 기술이 먼저 시장에 진출하느냐에 따라 표준기술이 정해지고, 나머지 기술은 도태될 가능성이 있는 것이다.

어쨌든 12인치 디스크에 세상을 담을 날이 머지 않은 듯하다.

발 • 특2005. 8

2005년 본회 가입 업체

■회 원 명 : (주)클렌즈
■대 표 자 : 위 길 섭
■가입년월일 : 2005년 7월 12일
■주 소 : 광주 서구 화정동 404-8 염주실내체육관내 수영장 202호
■전화번호: 062-384-7066

■회 원 명 : (주)테크란
■대 표 자 : 김 정 진
■가입년월일 : 2005년 7월 12일
■주 소 : 서울시 강남구 역삼동 727-13 세일빌딩 5층
■전화번호: 02-3452-0510

■회 원 명 : (주)대경산업
■대 표 자 : 이 규 대
■가입년월일 : 2005년 7월 19일
■주 소 : 경기도 하남시 초일동 38-1
■전화번호: 031-796-5200

■회 원 명 : 에니파이프(주)
■대 표 자 : 박 세 은
■가입년월일 : 2005년 7월 27일
■주 소 : 서울시 강남구 논현동 106-6 성보빌딩 2층
■전화번호: 02-541-4451

■회 원 명 : 희망개발
■대 표 자 : 이 준 구
■가입년월일 : 2005년 7월 29일
■주 소 : 서울시 금천구 가산동 345-9 SK투윈테크타워 B동 401호
■전화번호: 02-6292-2340

■회 원 명 : (주)건설기술네트워크
■대 표 자 : 김 광 만
■가입년월일 : 2005년 7월 28일
■주 소 : 서울시 송파구 신천동 7-13 향군회관 본관 9층
■전화번호: 02-413-6503

가입을 축하합니다.

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지88 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지90 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

경복궁 종소리

장영실의 측우기

가뭄을 해결하다

영실에게 아픔을 준 그 해 여름은 유난히 무더웠다. 또한 방울의 비도 내리지 않아 논바닥이 드러나고 거북이의 등처럼 심하게 갈라졌다.

마을 사람들 모두는 비가 내리기를 바랐지만, 비는 몇 달을 두고 내리지 않았다. 이젠 우물도 마르고 강도 바닥을 드러내기 시작했다.

"이러다가 올 겨울은 모두 굶어 죽겠구나."

"정말 하느님도 무심하시지."

사람들은 원망스러운 눈빛으로 하늘을 쳐다보았다.

계속되는 가뭄은 사또에게도 커다란 근심거리였다. 민초들의 탄원은 그칠 줄 몰랐다.

"여봐라. 영실을 불러라."

사또는 영실 밖에는 달리 믿을 이가 없다고 판단했다. 하지만 문서 사건 이후 영실을 알게 모르게 외면해 온 터였다.

"부르셨습니까?"

"그래, 영실아. 네게 무슨 방도가 있을 듯해서. 너도 알지만 가뭄으로 백성들의 원성이 하늘에 넘치는구나!"

사또는 근심으로 잠을 설친 듯 눈이 벌겋게 부어 있었다.

"사또, 저 건너 금정산 골짜기의 강물을 이곳으로 끌어오는 것이 어떨까요? 그곳은 물도 풍족하고 깨끗하니 이곳의 가뭄을 해결할 수 있을 것으로 생각합니다."

"그래? 하지만 그곳은 십 리도 더 되는 거리인데 어떻게 물을 끌어온다는 것이냐? 마을 사람 모두가 물통을 짊어지고 왔다 갔다 할 수도 없고, 행여 그렇다 해도 그 험한 산길을 어떻게 다닌다는 것이냐?"

"나리! 무엇 때문에 그 먼 곳을 물통을 들고 다닙니까? 홈통을 만드는 거예요. 예로부터 그곳은 냉한 약초가 많이 나는 곳 아닙니까."

영실은 쉽게 자신의 생각을 말했다.

"춥다는 것은 그곳이 이곳보다 지대가 높다는 이야기가 되지요. 물이라는 것은 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐르는 법 아닙니까?"

영실의 이야기를 듣던 사또는 자신의 무릎을 내리치며 탄성을 질렀다.

"아하! 영실아. 네 말이 맞구나. 네가 앞장서서 이 공사를 성공시키도록 해라. 내가 너에게 감독권을 주겠다."

영실은 놀라움과 기쁨이 밀려오는 것을 느꼈다. 천민이며 나이 어린 자신이 공사의 책임자가 된 것이었다.

"예, 사또 나리."

그날부터 영실은 가뭄 해소를 위한 공사에 매달렸다. 하루하루 가지 날수록 공사는 진전되어 갔다. 마을 장정들은 모두 열심히 공사에 참여했고, 아낙네들은 음식을 나르며 물 오는 날을 손꼽아 기다렸다.

보름이 지나자 공사가 끝났다.

"자, 물꼬를 트도록 신호를 보내라."

사또의 말과 동시에 신호활이 하늘 위로 쏘아졌다. 잠시 후 홈통을 타고 물이 쏟아져 내렸다.

"으와아, 물이다."

"야호, 물이 흐른다."

장영실의 나무를 이용한 홈통은 세계 최초의 발명품이 된다.

사람들은 물을 기다리는 논밭에 물을 채웠다.

얼마쯤 지나자 논에는 물이 가득 찼고, 거북이 등처럼 갈라진 모습은 찾아볼 수가 없었다. 오랫동안 사람들의 근심거리였던 가뭄이 해소되는 순간이었다.

환호성을 지르며 북을 치는 사람들 사이로 감격한 영실의 모습이 보였다.

그런 영실에게 사또가 다가왔다.

"영실아, 수고했다. 너에게 상을 주고 싶구나. 뭐든 소원이 있으면 말해보아라."

영실은 사또의 말을 듣자 어머니의 얼굴이 떠올랐다. 자신을 떠나보내면서 도웃으셨던 어머니.

"사또, 어머님을 뵙고 싶습니다."

"허허허, 내 허락하마. 너는 곧 어머니와 만날 수 있을 것이다."

영실은 어머니를 만나게 될 그 날을 기다리며 물을 뿜어내는 홈통을 바라보았다. 빛을 받은 물줄기가 반짝였다.

다음호에 계속

한국발명진흥회 사업화지원팀 팀장
왕연중 記

판례로 본 특허침해소송

일반인 고급과정

저　　자	이경란 변리사
학습분량	총 10일차
수료기준	70점
평가기준	학습진도 100

강사소개

- 대한변리사회제12대총무이사
- 한국산업재산권법학회이사
- 특허청반도체배치설계심의조정위원
- 이지국제특허법률운영
- 한국발명진흥회교육콘텐츠개발위원

[과정소개]

판례를 통하여 특허침해소송에서 실제로 어떠한 사항들이 쟁점이 되고 있는지를 알아본다.
또한, 실제 소송에서 양 당사자들이 주장한 사항이 무엇이며 이에 대해서 법원은 어떠한 논리를 전개하여 판단하는지를 살펴보도록 한다.

[학습대상]

· 기초적인 특허법 지식을 갖추고 있으며 특허침해소송에 관하여 관심을 가지고 있는 특허 전문가, 기업의 특허관리자, 변리사 등

[학습목표]

· 특허침해소송에서 쟁점이 될 수 있는 사항이 무엇인지를 인식한다.
· 특허침해소송에서의 각 쟁점에 관한 주장을 알도록 한다.
· 각 주장에서의 주요 체크 포인트가 무엇인지를 알도록 한다.

[학습내용]

· 각 차시별로 하나의 특허침해소송 판례를 상세히 살펴보도록 한다. 특허 내용은 무엇이며, 주요 쟁점은 무엇인지를 살펴본다.
· 또한 각 쟁점에 관한 양 당사자의 주장을 살펴본다.
· 양 당사자의 주장과 관련된 법규 및 선행 판례가 있는지를 살펴보고, 법원의 판단 사항을 살펴본다.

[학습목차]

1. 특허침해소송에서의 이해관계 성립
2. 출원전 공지란 무엇인가?
3. 진보성
4. 권리일체의 원칙(All Element Rule)
5. 균등론(Doctrine of Equivalency)과 금반언의 원칙
6. 출원시 기술수준과 공지배제설
7. 명세서 기재불비
8. 간접침해
9. 특허침해와 손해배상의 산정
10. 형사적 구제

발명과 과학원리

중학생 과정

저　　자	김병오 선생님
학습분량	총 6일차
수료기준	70점
평가기준	학습진도 100

강사소개

- 전국발명교실교사연구회장
- 강동발명교실
- 현한산중학교교사

[과정소개]

학생들에게는 과학원리를 기초로 한 발명을 인식시켜야 학습의 연장이라고 생각할 수 있기 때문에 학교에서 배우는 과학원리 중 생활 속에 감추어져 있는 과학원리를 찾아내어 소개하고, 그 사례가 적용된 발명품을 분석·제시하였다.

[학습대상]

· 중학생과 그 주변 영역을 포함하는 청소년

[학습목표]

· 발명과 과학원리의 연관성을 통해 실제 사례에 적용할 수 있다.
· 우리 생활 속에 숨어있는 과학원리를 이해한다.
· 발명품 속에 숨어있는 과학원리를 이해한다.
· 학교에서 배운 과학원리를 통해 발명을 할 수 있음을 알 수 있다.
· 발명이 학교수업의 연장이라는 생각을 갖게 할 수 있다.

[학습내용]

· 선조들의 지혜(발명품) 속에 담겨있는 과학원리
· 중학생이 알아야 하는 과학원리 이해
· 생활 속에 숨어있는 과학원리와 이론
· 발명품에 속에 숨어있는 과학원리와 이론
· 발명과 과학원리와의 연관성이해 및 과학원리를 통한 발명기법이해

[학습목차]

1. 선조들의 과학원리와 생활의 /지혜
2. 중학생이 꼭 알아야 하는 과학원리
3. 생활 속에서 찾아보는 과학원리
4. 학생 발명품 속에 숨어있는 과학원리(1)
5. 학생 발명품 속에 숨어있는 과학원리(2)
6. 일반 발명품 속에 숨어있는 과학원리

www.ipacademy.net

특허청과한국발명진흥회에서는지식재산권에대한인식제고및국제화시대에부합하는경쟁력을갖춘지재권전문가양성을위한전문포탈사이트인사이버국제특허아카데미를구축하여운영하고있습니다.
일반인, 청소년, 학부모, 발명지도교사, 전문가, 자격증등다양한분야의 90여개의콘텐츠를 365일언제나무료로서비스하고있는사이버국제특허아카데미에여러분의많은관심과참여부탁드립니다. ※문의: 02)3459-2771~5 (한국발명진흥회인력개발팀)

생명공학 및 의약(BT)특허전문과정

" 국내기업 및 기관의 생명공학 및 의약분야 특허업무수행자들을 위한 전문화과정 "

교육개요

- 교육기간: 2005년 9월 7일(수) ~ 9월 30일(금) <총 8일, 1일 4시간씩 총 32시간>
  - 주2회, 매주 수요일 및 금요일에 교육
- 교육시간: 1일당 14:00~18:00(4시간)
- 교육장소: 한국발명진흥회 멀티미디어교육장(한국지식재산센터 18층)
- 수강료(1인당) : 우리회 회원사: 400,000원 ■ 비회원사: 600,000원
  ※ 단체할인제도: 1개 기업에서 5인 이상 참여시 전체금액의 10% 할인

교육대상

- 국내기업체 특허담당자로서 생명공학 및 의약분야 특허업무 경력자
- 국내제약회사, 생명공학 또는 바이오 및 관련 연구소, 벤처기업 종사자
- 의학분야 종사하는 연구의
- 국내식품관련회사 종사자로 생명공학 및 의약분야 특허업무 경력자
- 국내대학교, 대학원, 관련연구소 교수 또는 행정원으로 생명공학 및 의약분야 종사자
- 특허청 생명공학 또는 의약분야 심사관급 또는 관련정책 수행하는 공무원
- 국내특허법률사무소, 법무법인에서 생명공학 및 의약분야 업무수행자
- 생명공학 및 의약분야 관련협회, 기관 등 종사자

교육목적

- 국내/외 생명공학 특유의 특허제도에 대한 심층적인 이해와 실무능력 배양
- 생명공학 발명의 특허보호에 대한 고도의 전략수립 능력의 제고

교육효과

- 제외국의 생명공학 원천특허에 대한 대처방안 강구
- 생명공학 발명의 특허전략 수립능력의 제고
- 특허관점에서의 연구결과물의 평가 및 연구방향 수립

교육특징

- 강사와 커리큘럼 공동개발 및 책임운영제도 도입
  - 과정기획, 사전준비단계부터 교육강사섭외, 교육운영 및 사후평가 등 전반에 걸쳐 강사의 능동적 참여와 역할을 부여하는 교육운영방식
- 온라인 및 오프라인 통합 연계과정으로 운영
  ※ 온라인: 선수 사전학습으로만 진행 <특허명세서작성(1)>
  ※ 오프라인: 8일, 32시간 교육과정 참여

교육운영방식

- 교육전(사전 수요조사 및 교재배포) -> 교육운영(수시 의견조사) -> 교육후(교육지원자료 배포)
- 교육운영기간 중 반장제도, 간담회, 강사와 토의시간, 설문 및 강평시간 실시할 계획
- 수료기준: 오프라인 교육출석률 80% 이상(온라인선수학습은 수료기준 미포함)
  ※ 사이버국제특허아카데미 온라인평가시스템에 상기 교육 참여

교육프로그램

일 차	교육내용 (시간)		소요시간	교육방식
1일 9/7(수)	13:30~14:00	**과정 안내 및 O/T (교육생 상호 인사, 일정 소개)**		이론 및 실습 ※ 교육생 교류회
	14:00~16:30	**특허제도 일반** - 특허 요건 - 생명공학 특유의 신규성 의제 - 생명공학 특유의 우선권 주장 - 생명공학 특허보호 대상 - 미생물 기탁 제도 - 서열목록 제출 제도	2.5	
	16:30~18:00	**생명공학 특허문헌 및 선행기술 조사** - 생명공학 저널 서치 사이트 소개 및 사용방법(키워드 작성법) - 생명공학 특허문헌 서치 사이트 소개 및 사용방법(키워드 작성법) - 의약특허 존속기간 서치 사이트 소개 및 사용방법 - 특허문헌 정보 이해	1.5	
2일 9/9(금)	14:00~18:00	**생명공학 특허 명세서 작성** - 일반적 특허 명세서 작성 방법 - 생명공학(의약) 특허 명세서 작성 방법 - 해외 특허 명세서 작성 시 고려 사항 - 중요 특허의 명세서 분석	4	이론 및 실습
3일 9/14(수)	14:00~18:00	**생명공학 발명 심사기준 및 거절이유 대응 방법** - 유전공학발명 - 미생물관련 발명 - 식물관련 발명 - 동물관련 발명 - 식품관련 발명 - 기능성 화장품관련 발명 - 의약관련 발명 - 해외 주요국 심사기준 소개	4	이론 및 실습
4일 9/16(금)	14:00~18:00	**3국 특허청(미국, 유럽 및 일본 특허청) 비교 연구** - EST 및 SNP - nucleic acid molecule-related inventions whose functions are inferred based on homology search - reachthrough claim - protein three-dimensional structure	4	이론 ※ 중간 간담회 병행
5일 9/21(수)	14:00~18:00	**특허권의 효력 및 침해 대응 방안** - 특허권의 효력 및 효력 제한(Experimental Exception) - 일반적 특허 클레임 해석 방법 - 생명공학 특허 클레임 해석 방법 - 원천특허 권리 분석 및 회피 설계	4	이론 및 실습
6일 9/23(금)	14:00~18:00	**생명공학과 의약 특허 관련 분쟁 사례** - tPA, EPO, Interferon, Growth hormone, DNA chip, Taq pol, 등	4	이론
7일 9/28(수)	14:00~18:00	**생명공학 발명의 해외출원 및 사업화 전략** - PCT, 미국, 일본, 유럽 등 제외국 특허출원 시 주의사항 - 해외출원 비용 보조 및 지원제도 - 생명공학 발명의 사업화 전략 - 생명공학 발명의 라이센싱 전략	4	이론
8일 9/30(금)	14:00~18:00	**사례별 집중 토의 및 토론** - 수강생 질의 사례 분석	4	이론 ※ 토론병행
	18:00-18:30	**강사와 강평 후 설문조사(수료)**		

8월전체 2005.9.2 9:17 AM 페이지96 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

월간「발명특허」광고게재안내

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.

광고가격(1개월기준)

광고게재면	규 격	가 격	비 고
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	

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 논단, 발명칼럼, 판례 등
- 원고제목 : 관련 분야별로 자유로이선택
- 원고분량 : 제한없음
- 모집시기 : 수시
- 보내실곳 : E - mail : eldaah7@hanmail.net

광고및원고모집문의: 한국발명진흥회혁신기획팀TEL (02)3459-2728

우리회지회안내

지 회	지회장	사무국장	주 소	연 락 처
부산지회	김창욱	김주병	부산시 남구 문현3동 243번지 문현회관1층	051 - 645 - 9683
광주지회	이승기	김 일	광주광역시 광산구 도천동 621 - 15번지 중소기업종합지원센터 2층 205호	062 - 954 - 3841
대전지회	이상복	박병영	대전시 유성구 구성동 400 한국과학기술원 동문 창업관 2층	042 - 864 - 4307
강원지회	박진서	최동호 (직원)	강원도 춘천시 후평동 198 - 23번지 벤처비즈니스살롱 1층	033 - 258 - 6580

편집 : 혁신기획팀김민국(Tel. 02-3459-2728, Fax. 02-3459-2729)