

제 40회 발명의날 축하메시지



노무현 대통령

정부는 발명의 토양이 되는 기술혁신과 인재양성을 국가 최우선 전략으로 추진하고 있습니다

제 40회 발명의 날을 진심으로 축하합니다. 남다른 창의와 도전정신으로 신기술 개발에 헌신하고 계신 발명인 여러분께 감사와 격려의 말씀을 드립니다.

발명은 더 나은 세상을 만들어 가는 동력입니다. 새로운 것을 창조하기 위한 열정과 노력이 인류 문명의 발전을 이끌고 상상 속의 일들을 현실로 바꿔놓고 있습니다.

발명에 관한 한 우리는 자랑스런 역사를 가지고 있습니다. 금속활자, 측우기와 같은 뛰어난 발명품들이 참으로 많습니다. 지금도 IT를 비롯한 여러 산업과 과학기술 분야에서 세계가 놀라는 업적들을 쌓아가고 있습니다.

창의적이고 성실한 우리 국민의 역량을 살려나간다면 수년 내에 반드시 선진국 반열에 올라서게 될 것입니다.

정부는 발명의 토양이 되는 기술혁신과 인재양

성을 국가 최우선 전략으로 추진하고 있습니다.

특히 산·학·연 협력체계 구축, 핵심·원천기술 개발 등에 적극적인 지원을 아끼지 않을 것입니다.

이와 함께 발명강국의 위상에 걸맞은 환경을 만들기 위해 최선을 다하고 있습니다. 2006년까지 세계 최고수준의 특허 심사서비스를 갖추도록 하겠습니다. 이를 위해 올해에만 200명이 넘는 신규 특허심사인력을 충원하고 첨단 특허정보시스템을 구축할 것입니다. 지적재산권의 보호와 사업화를 촉진하기 위한 다각적인 대책도 차질없이 추진해 나가겠습니다.

발명인 여러분이 바로 국가경쟁력입니다. 대한민국의 희망찬 미래를 열어간다는 큰 자부심으로 각자의 분야에서 최선을 다해주시기 바랍니다.

발명의 날을 거듭 축하드리며 여러분 모두의 건승을 기원합니다.

제 40회 발명의날 기념식 격려사



오 명 부총리 겸 과학기술부 장관

발명선진국, 대한민국의 미래가 여러분에게 달려 있습니다

존경하는 발명인 여러분,
그리고 내외 귀빈 여러분!

제 40회 ‘ 발명의 날 ’ 을 진심으로 축하합니다.

먼저, 어려운 여건에서도 신기술 개발에 정진하고 계신 발명인 여러분께 격려의 말씀을 전합니다.

아울러, 남다른 창의와 노력으로 수상의 영예를 안으신 수상자 여러분께도 축하의 인사를 드립니다.

발명인 여러분!

우리나라는 그 동안 지속적인 기술혁신과 발명으로 유례없는 발전을 이루었으며, 세계 11위의 경제대국으로 성장하였습니다.

우리 기술은 세계 반도체 시장을 석권하고 있으며, 조선·철강·자동차와 같은 기간산업 분야에서도 최고 수준의 기술력을 자랑하고 있습니다.

또한 우리나라는 세계 4위의 산업재산권 출원 대국으로 발돋움하였으며, 세계 첨단기술의 각축장이라고 할 수 있는 미국에서의 특허등록 순위도 세계 4위를 기록하고 있습니다.

이 과정에서 보여주신 발명인 여러분의 노고에 다시 한번 치하의 말씀을 드립니다.

존경하는 발명인 여러분!

우리는 지금 거센 도전에 직면해 있습니다.

선진국은 첨단기술을 바탕으로 기술격차를 벌이기 위해 모든 역량을 집중하고 있으며, 중국을 비롯한 후발국도 빠른 속도로 우리를 추격해 오고 있습니다.

우리가 대처할 수 있는 방법은 분명합니다.

끊임없는 기술혁신과 발명을 통해 핵심 원천 기술을 개발하고, 개발된 기술을 특허로 보호하여 기술적 우위를 확보해 나가는 것입니다.

발명인 여러분!

미래는 전적으로 우리의 선택과 노력에 달려 있습니다.

참여정부는 여러분의 활동을 적극 지원하고 국민소득 2만불 시대를 앞당기기 위해, 특허중시 정책을 강력하게 추진하고 있습니다.

먼저, 연구 개발된 기술을 신속하게 권리화하여 사업화할 수 있도록 현재 21개월인 특허심사 대기기간을 내년까지 10개월로 단축하겠습니다.

또한, 권리화된 특허기술이 산업현장에서 제대로 평가받고 활용될 수 있도록 사업화 단계별로 효율적인 지원시스템을 구축하고 정착시켜 나가겠습니다.

각종 국가 연구개발사업에는 신기술 정보의 보고(寶庫)인 특허정보의 활용을 의무화하여

연구개발의 효율성을 높이고 중복투자도 방지할 것입니다.

뿐만 아니라 전국 26개「지역지식재산센터」를 통해 발명가와 중소기업들에게 ‘ 기술개발에서 사업화 ’ 에 이르는 종합적인 특허정보 서비스를 원-스톱으로 제공하도록 하겠습니다.

이와 함께 연구소와 대학, 기업간 협력을 더욱 촉진하여 발명과 기술개발의 성과가 실용화로 이어져 지역경제 활성화에 도움이 될 수 있도록 지원을 아끼지 않겠습니다.

존경하는 발명인 여러분!

우리는 지금 기술혁신이 국가경쟁력을 좌우하는 지식기반시대에 살고 있습니다. 그리고이시대의 주역은 끊임없는 변화와 혁신을 창출하는 발명인 여러분입니다.

발명선진국, 대한민국의 미래가 여러분에게 달려 있습니다.

자신이 바로 21세기 대한민국의 에디슨이라는 자부심을 갖고 자기개발과 연구활동에 더욱 매진하여 더욱 우수한 성과를 배출해 주시기 바랍니다.

아무쪼록 오늘 이 자리가 발명에 대한 인식을 새롭게하고, 선진 발명한국내일을 다지는 소중한 계기가 되기를 바랍니다.

여러분 모두의 건승과 행복을 기원합니다.

고맙습니다.

제 40회 발명의날 기념식 기념사



이구택 한국발명진흥회 회장

‘ 1국민 1발명 ’운동에 더욱 매진할 것을 다짐해야 하겠습니다

존경하는 오 명 부총리님,
그리고 내외 귀빈 및 수상자 여러분!

오늘 우리는 제 40회 발명의 날을 맞이하여 범
국민적 발명분위기 확산을 통해 21세기 새로운
경제시대의 기반이 되는 지식재산의 창출을 활
성화 하고자 이 자리에 모였습니다.

먼저, 우리 발명계의 발전에 각별한 관심을 가
지시고 이 자리를 빛내주신 오 명 부총리님을 비
롯한 내외 귀빈 여러분과 지금 이 순간에도 새로
운 발명에 정열을 쏟고 계신 전국의 발명인 여려
분께 감사드리며, 오늘 영예를 안으신 수상자 여
러분께도 축하의 인사를 보냅니다.

발명인 여러분!

21세기 지식기반 경제시대는 낡은 것에 안주
하지 않고 변화와 혁신을 이끌어 가는 바로 발명
인 여러분의 시대입니다.

따라서, 여러분의 두뇌와 어깨위에 우리의 미
래가 달려있음을 자랑스럽게 생각하고 긍지와
사명감을 가지고 계속 정진해 갑시다.

정부가 발명인 여러분을 소중히 여기고, 보다
좋은 여건에서 보다 좋은 발명을 할 수 있도록 특
허중시(Pro-Patent)정책을 강력히 추진하고
있는 것도 발명인 여러분이 우리의 국운을 좌우

하기 때문입니다.

발명인 여러분!

정부의 지원을 요청하기에 앞서 일등상품과
일등서비스를 만들어 냅시다. 일등상품과 일등
서비스를 만들어내는 개인과 기업 그리고, 국가
만이 세계적 경쟁을 이겨내고 발전할 수 있습니
다.

우리 발명인들이 일등상품과 일등서비스를 만
들어 낼 때 특허를 중시하는 정부의 정책 추진은
가속도가 붙을 것이고, 그혜택은 곧 발명인 여려
분에게 돌아가리라 믿습니다.

저는 포스코의 CEO로 일해오면서 지식재산
권 제도와 경제발전의 관계에 대해서는 익히 들
어 알고 있습니다. 또한, 지식과 기술혁신이 기
업의 이익과 국가경제성장에 직결된다는 것도
몸소 체험한 바 있습니다.

저는 포스코에서 ‘ 기술개발과 혁신활동의 가
속화 ’를 특히 강조하고 있습니다.

그 결과 다른 철강회사들이 100달러치를 팔
아서 7~8달러의 이익을 올릴 때 포스코는 19달
러의 이익을 올려 세계에서 가장 경쟁력이 높은
철강업체로 평가받은 바 있습니다.

이 같은 체험을 바탕으로 한국발명진흥회 회
장으로서도 최선을 다하겠습니다.

발명인 여러분의 적극적인 협조를 부탁드립니다.
니다.

존경하는 내외귀빈 및 발명인 여러분!

이제 발명은 선택이 아닌 필수조건입니다.

그 동안 특허청과 한국발명진흥회가 전개해
온 ‘ 1국민 1발명 ’운동에 더욱매진할 것을다짐
해야 하겠습니다.

다시한번 이 자리를 빛내주신 부총리님께 감
사드리고, 수상자와 가족 및 직장동료 여러분께
진심으로 축하의 말씀을 드립니다.

감사합니다.

제40회
발명의 날



제 40회 발명의날 기념식 이모저모



제40회 발명의 날, 발명 유공자 79명 훈 · 포장

금탑 산업훈장에 김광호 삼성전자 전무, 한상배 그린기술산업 대표이사
19일 오후 3시 코엑스 컨벤션센터 3층 오디토리움에서 시상식 개최

김광호 삼성전자전무와한상배그린기술산업 대표이사가 제40회 발명의날 을 맞아 대기업과개인발명유공자로선정돼금탑산업훈장을받았다.

특허청과한국발명진흥회는지난5월19일 오명 부총리겸과학기술부장관을참석한가운데삼성동 코엑스오디토리움에서발명의날시상식을갖고79명의발명유공자에대해훈 · 포장을수여했다. 이날 행사에는조환익산업자원부차관, 김종갑특허청장, 한국발명진흥회이구택회장, 한국특허정보원 유영기원장, 한국여성발명협회한미영회장, 한국 학교발명협회김경배회장을비롯해수상자와가족 등1천여명이참석했다.

수상자로는다음산업훈장에김종부엔씨전자 대표이사외황조근정훈장에이명재성저초등학교

교장이, 동탑산업훈장에황복진호성로켓트산업 대표와한민현금호타이어상무가각각수상했다.

한편, 올해의발명대왕은철갑산업훈장을받은삼성전자DM연구소이경근수석연구원에선정되어 특허청장으로부터총서와월계관을받았다.

※수상자 명단과 인터뷰 기사 14페이지 참조



사진설명 : 오명 부총리겸 과학기술부 장관의 금탑산업훈장 전수 장면



사진설명

사진1 : 수상자와 가족 등 1천 여 명의 관중

사진2 : 조환익 산업자원부 차관의 산업자원부 장관 표창장 수여 장면

사진3 : 김종갑 특허청장의 특허청장 표창장 수여 장면

사진4 : 이구택 한국발명진흥회 회장의 한국 발명진흥회장 표창장 수여 장면

사진5 : 시상식 시작 전 대북 공연 행사





「2005 대한민국 특허기술 이전박람회」개최 5월 10일부터 13일까지 코엑스 태평양홀에서

대학, 연구소 등이 보유한 특허기술을 기업으로 이전하여 특허기술의 사업화를 활성화시키기 위한 「2005 대한민국 특허기술 이전박람회」가 특허청 주최, 우리회 주관으로, 지난 5월 10일부터 나흘간 코엑스 태평양홀에서 열렸다.

올해로 3회째인 이번 「2005 대한민국 특허기술 이전박람회」는 80여 개의 기관들이 총 273개의 특허기술로 참가했다. ‘이전 특허관’에서는 기술 이전을 희망하는 기관 및 기업 등이 보유한 173개의 특허기술을 전시하고, ‘특허기술 장터관’에서는 우리회에서 운영하는 특허기술 상설장터에 전시된 국유특허 등 100개의 우수 특허기술들이 선보여 다

양한 특허기술을 한 자리에서 볼 수 있는 장을 마련했다.

이번 박람회에서는 변화하는 사회 흐름에 따라 ‘웰빙’, ‘안전’, ‘친환경’에 초점을 맞춘 다양한 특허 기술들을 선보여, 우리 특허 기술의 현주소와 청사진을 함께 볼 수 있는 장을 제공하였다.

금번에 출품된 특허 기술 중에는 항암효과를 갖춘 기능성 음료, 면가운데구멍이 있어 독특한 질감과 맛을 내는 중공 국수와 같은 독특한 건강 먹거리를 비롯, 자동차급발진 방지장치 등 건강하고 안전한 삶을 위한 ‘웰빙’ 특허 기술들이 대거 선보여 관람객들의 관심을 끌었다.

저희 21세기 특허사무소는...

21세기는 기술전쟁의 시대라 할 수 있습니다.

기술전쟁의 시대에서는 지적재산권, 즉 특허권으로 무장하지 않으면 특허권 보유자에게 로열티라는 기술식민 세금을 지불하거나 아니면 사업을 포기하지 않으면 안 되는 시대입니다.

또한, 특허권에는 페이퍼에 불과한 특허권이 있는 반면 핵심사업급 특허권이 있습니다.

당사사무소는 1995년 세기국제특허법률합동사무소로 개소하고, 2000년 분리되면서 21세기특허법률사무소로 개칭하여 현재 수십여 명의 전문변리사들과 스태프로 구성된 사무소로 성장하였습니다. 당사사무소는 수년 간 반도체부분 및 LCD분야, HDTV, PDP 등의 디지털영상분야, 디지털가전부분, 고분자 및 나노기술분야, 수많은 벤처들의 SW, BM 및 IT 관련 기술의 국내외 특허출원을 대리하면서 국내 및 해외 특허출원 및 등록실무에 관한 실전경험이 풍부합니다.

당사사무소는 자매 회사인 (주)테크란을 중심으로 하여 온라인 기술거래 사이트인 yet2.com 및 가치평가 전문업체인 Inavis. Inc., 과학기술단지 (재)광주테크노파크 등과 협력하여 특허기술 가치평가, 국내외 특허분쟁, 보유특허의 재평가, 특허간 빅딜, 제휴, 매각 및 매입 등, 등록 이후의 특허권의 적극적인 활용에 대한 상담을 제공하고 있습니다.

- 강력한 지적재산권의 획득이 필요하십니까? ■ 특허분쟁에 대한 전략전술이 필요하십니까?
■ 보유특허의 가치나 진단, 매각이나 매입 등이 필요하십니까?

그렇다면, 21세기특허법률사무소를 클릭하시기 바랍니다.

- ▶ 주 소 : 서울시 강남구 역삼동 727-13 세일빌딩5, 6층 (우 135-080)
▶ 전 화 : (02)563-8674 Homepage : <http://www.21cpat.com>
▶ E-mail : patent21c@21cpat.com / century21pat@chol.com

2005년 본회 가입 업체

- 회 원 명 : 금성상사
■ 대 표 자 : 배 순 자
■ 가입년월일 : 2005년 4월 1일
■ 주 소 : 서울 영등포구 양평1가 247 5동114호
■ 전 화 번 호 : 02-2068-1238

- 회 원 명 : 국보제약(주)
■ 대 표 자 : 안 민 등
■ 가입년월일 : 2005년 4월 7일
■ 주 소 : 충북 청주시 흥덕구 송정동 53-31
■ 전 화 번 호 : 043-264-7766

가입 축하합니다



22



- 제 40회 발명의 날 기념식 수상내역 14
산업훈장 수훈자 인터뷰 16



※ 본지는한국도서관지윤리위원회의실천요강을준수합니다.
※ 본지에게재된기사와본회의견해와는다를수도있습니다.

CONTENTS May 2005, Vol. 347 Invention & Patent

KIPA소식	22	신간
특허청소식	26	즐거운 퍼즐
논단 홍성일 특허기술 분석방법 및 해석기법	32	
특허기술평가 활용사례 (주)화인테크놀로지	42	
연구보고 배상철 도소매업의 서비스업으로의 인정에 관한 연구	46	
Patent Map 기획시리즈	54	
발명칼럼 강충인 초일류기업의 직무발명활성화	68	
세계는 지금 유지영 누군가 당신을 보고 있다	72	
발명만화 김민재 이다야 이와오의 오토도돌 고무표현	76	
발명아이디어 성공을 찾아서 왕연중 작은 구멍의 매력	78	
발명따라 삼천리	82	
사이버국제특허아카데미 과정	84	
건강하게 삼시다 조맹제 음주와 정신건강	86	



한국발명진흥회 회지 월간 발명특허
2005년 5월호 제30권 제5호(통권347호)
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(대)
인 쇄 | 2005년 5월 25일
발 행 | 2005년 5월 30일
인쇄처 | 위문인쇄사 (02)2276-1234

제40회 발명의 날 기념식 수상내역

영광의 수상자들

훈 격		분 양	포상대상자			비고
			소속	직위	성명	
훈 장	금탑	대기업유공자	삼성전자(주)	전무	김광호	
		개인발명자	(주)그린기술산업	대표이사	한상배	
	황조근정 은탑	단체장려유공자	성저초등학교	교장	이명재	
		중소기업유공자	(주)유엔씨전자	대표이사	김종부	
	동탑	대기업유공자	금호타이어(주)	상무	한민현	
		개인발명자	호성로켓트산업	대표	하복진	
	철탑	직무대기업발명자	삼성전자DM연구소	수석연구원	이경근	
		변리사장려유공자	동원국제특허법률사무소	대표변리사	정대련	
	옥조근정 석탑	기타장려유공자	보성고등학교	교장	김갑철	
		직무대기업발명자	(주)하이닉스반도체	부장연구원	이성권	
	산업포장	중소기업유공자	(주)누리플랜	대표이사	이상우	
		중소기업유공자	(주)템피아	대표이사	왕화식	
	근정포장	직무교수발명자	동서대학교	교수	박차철	
		지도교사유공자	한림중학교	교사	고용철	
대통령 표창		지도교사유공자	포항제철서초등학교	교사	김현수	
		개인발명자	(주)유진테크	대표이사	고병구	
		개인발명자	(주)한영베스트	대표이사	한경희	여성
		직무중소기업발명자	주성앤지니어링(주)	차장	권기청	
		대기업유공자	(주)농심	부장	김정고	
		중소기업유공자	(주)드림투리얼리티	대표이사	김종철	
		지도교사유공자	부산동성고등학교	교사	김희석	
국무총리 표창		개인발명자	(주)자연건강 그 신비를 캐는 사람들	대표이사	강창환	
		개인발명자	(주)제로팩	대표이사	안준영	
		개인발명자	타스	대표	김준현	
		공무원장려유공자	동산중학교	교장	김창연	
		연구유공단체	한국생산기술연구원			단체
		학교유공단체	충남기계공업고등학교			단체
		개인발명자	제이앤비스포츠	대표	임정수	
산업자원부 장관 표창		개인발명자	금강화학	대표	이환길	
		개인발명자	(주)에어비타	대표이사	이길순	여성
		직무연구유공자	전자부품연구원	센터장	조진웅	
		직무대기업유공자	세메스(주)	그룹장	구교육	
		학생발명자	성균관대학교	4학년	신승엽	
		학생발명자	포항 동부초등학교	4학년	박한솔	
		학생발명자				

산업자원부 장관 표창	중소기업유공자	한림에코텍(주)	대표이사	김영희	
	중소기업유공자	(주)원풍로자	대표이사	김종철	
	지도교사유공자	여도중학교	교사	임왕빈	
	지도교사유공자	태성중학교	교사	임경호	
	지도교사유공자	충남기계공업고등학교	교사	곽영부	
	지도교사유공자	갈곶초등학교	교사	임미애	여성
	공무원장려유공자	국립중앙과학관	홍보행사과장	김동주	
	중소기업유공단체	(주)진생사이언스			단체
	학교유공단체	구미전자공업고등학교			단체
	개인발명자	(주)신생	대표이사	윤주철	
특허청장 표창	개인발명자	(주)광명방화문	대표이사	최묵선	
	개인발명자	KRC	대표	최영철	
	개인발명자	삼중실업	대표	강명수	
	직무연구발명자	전자부품연구원	책임연구원	윤형도	
	학생발명자	건국대학교	4학년	박종원	
	학생발명자	서울 서초중학교	1학년	임서환	
	학생발명자	서울 수도전기공업 고등학교	3학년	강민구	
	중소기업유공자	마스타	대표	강문희	
	중소기업유공자	케이제이알텍(주)	대표이사	문승자	여성
	중소기업유공자	(주)케이티이엔지	대표이사	김철수	
한국발명 진흥회장 표창	지도교사유공자	두동초등학교	교사	우정수	
	지도교사유공자	군산대야남초등학교	교사	이동철	
	지도교사유공자	인천동암초등학교	교사	문필주	
	지도교사유공자	의정부광동고등학교	교사	변병찬	
	지도교사유공자	수내고등학교	교사	윤현정	여성
	기타장려유공자	(주)원컴PR	대표이사	이봉원	
	중소기업유공단체	(주)프로컴시스템			단체
	대기업유공단체	(주)대우일렉트로닉스			단체
	학교유공단체	의정부광동고등학교			단체
	학교유공단체	대덕전자기계고등학교			단체
대한변리사 회장 표창	개인발명자	(주)세기종합환경	대표이사	양기해	
	개인발명자	에이에이(주)	대표이사	박춘종	
	직무중소기업발명자	(주)테크월드	기술이사	강대일	
	학생발명자	삼일공업고등학교	3학년	정희윤	
	학생발명자	공주한일고등학교	1학년	최형락	
	학생발명자	보성고등학교	3학년	권민재	
	학생발명자	대전호수돈여자 고등학교	3학년	배은경	여성
	지도교사유공자	서울대학교사범대학 부설중학교	부장 교사	손기서	
	지도교사유공자	성신여자중학교	교사	김결수	
	지도교사유공자	구리 부양초등학교	교장	소병용	
대한변리사 회장 표창	학생발명자	성남 낙생고등학교	3학년	조은섭	
	학생발명자	고려대학교	4학년	조범동	
	학생발명자	서울 청운중학교	3학년	정윤성	
	중소기업유공자	(주)UIF	대표이사	소병규	
	지도교사유공자	천안교육청	교육연구사	박익순	
계				79명	

Interview

금탑산업훈장 수훈자



삼성전자
김광호
전무

삼성전자, 2005년 특허경영 선언

“**삼** 성전자는실적이우수한 ‘ 좋은기업 (Good Company) ’에서 ‘ 위대한 기업 (Great Company) ’으로 거듭나기위하여2005년 특허경영을 선언하였습니다”

올해제40회 발명의날에최고훈장인금탑산업훈장을 수상한삼성전자김광호전무(51)는 삼성전자의특허수장답게자신있게말한다. 김전무는1988년 삼성전자에변호사로입사하여법무팀장여르기까지18년 동안 지식재산권분야에서삼성전자를한국의대표기업이자세계적기업으로도약시킨주역.

삼성전자는기술중시경영을핵심경영이념으로하여 최근3년간10조원 이상을연구개발에투자하고신제품및 첨단기술개발에지속적으로노력하여DRAM 및Flash 메모리등반도체분야에서세계시장을선도하고 있다. 또3세대휴대폰(WCDMA, CDMA2000), 기록형DVD, 82인치TFT-LCD, DMB 등 세계수준의신제품을속속출시하고있다. 삼성전자는이와같은개발투자및 이의성과를특허권으로연계시키기위해발명활동을적극장려한결2004년말 기준최다국내특허등록기업이며, 국내기업으로유일하게꾸준히미국등록특허순위 상위10업체에 포함되어왔으며 2004년에는1,604건을등록하여6위에선정됐다.

또한기술융·복합화추세에신속한대응을위하여타 기술선도기업과의전략적제휴를통한기술협력도

적극적으로추진하고있으며, 2005년1월 그 일환으로 소니와전략적크로스라이센스를체결했다. 이러한기업간의전략적제휴를통해업리스크제거와경쟁력우위를확보하고시장선점을가속화할것이다. 그리고삼성전자는첨단산업분야에서생존에필수적인표준기술확보를위해각종표준화기구에적극적으로참여하여중요미래기술을선점하고있다. 이러한활동의결과로삼성전자는이미MPEG 표준화특허에대한상당한수준의로열티수입올리고있다.

삼성전자는연구원들의발명활동을장려하고독자적인 기술개발을기반으로산업재산권을확보하기위해 ‘79년 직무발명보상제도 확정·운영하고있으며, 인사의상각종혜택등을통해종업원들의직무발명활성화를유도해온바 있다. 특히, 2000년부터사경영에현저히공헌한직무발명에대해특별프로젝트인센티브 제도를도입하였는바, 특허료수입및 절감에기여한특허에대해약10억원의직무발명보상금을지급하여사내발명의욕을적극고취시키고있다.

최근대내외적으로선진국, 일류외국기업들이특허를 무기로경제전쟁에뛰어들고있는상황에대응하여 삼성전자는보다전략적인특허관리를위한특허인프라구축을추진하고있으며, 현재20여명 수준의특허전담인력을수년 내로변리사및 미국특허변호사포함 450명 선으로늘리는한편자체인력들의교육, 양성도 더욱확대해나갈방침이다.

금탑산업훈장 수훈자

Interview

폐수 오염물질 제거 기술 국산화

올해 특허권을 이용한 공사 수주액만
1천억 원 예상

그린기술산업
한상배
대표이사



“**간** 헤폴기접촉산화공법(DeNiPho)은 2005년 현재30곳 이상의국내하수종말처리장에채택됐고, 그가운데여섯곳의하수종말처리장이준공되어가동중에있습니다”특히특허권에의한독보적인기술확보로(주)그린기술산업올해 특허권을이용한공사수주액만1,000억 원을상회할것으로예상하고있습니다”

이번제40회 발명의날에최고포상인금탑산업훈장을수상한한상배그린기술산업대표는사업전망에대해자신있게말했다. 한상배대표는 “최근선진외국뿐만아니라우리나라에서도삶의질에대한개선욕구가강해지면서환경기초시설의요구가급격하게증가되고있다”고 말하고 “이러한환경기초시설에적용할수있는새로운오염물질제거방법에대한기술개발도절실히요구되고있다”고설명했다.

그린기술산업이개발한DeNiPho공법은생활하수및 공장폐수중의오염물질을제거정화하는고도처리기술로하천및 호수에유입돼부영양화를일으키는주성분인질소와인을오염원으로부터제거정화하는기술이다. 이공법은간헐포기와미생물의복합중식및 유기성폐기물의발효액질소와인 제거에재활용하는후탈질공정이중합되어서너지효과를최대로발휘하는공법으로, 재래기술이적용된하수처리장을간편하게고도처리공법으로개선할

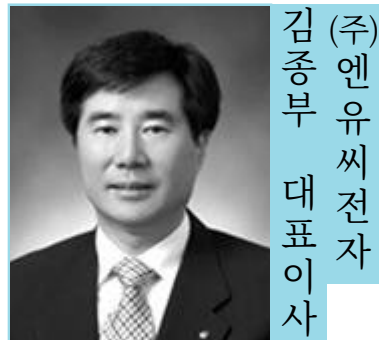
수 있다. 특히DeNiPho공법은세계최초로한 개의처리장에여러종류의고도처리공법이건설된효과가발휘되는가변형공정으로구성되어있다. 따라서간단한밸브조작에의하여27개의처리공정으로변형할수있으며, 국내에서는그중5개의가변형정을주로이용하고있다.

그린기술산업은현재DeNiPho®공법, PhICD®공법, DeNP®SBR, 하나로®공법, HAC시스템, MPR 시스템, ICD®, BioGreen 시스템, ADF, HSA 등 총 18가지기술을개발하여보유하고있으며, 그중 사업화가가장 먼저 진행된 주요 발명품이 DeNiPho공법이다.

한대표는앞으로 DeNiPho공법에PLC시스템과, 통합감시시스템을추가개발해국내하수종말처리시장에적용할경우향후국내에서상당수준의시장점유율이기대되고, 외국기술의존에서탈피하고대외기술료를절감하는게기가될 것”이라고강조했다.

Interview

은탐산업훈장 수훈자

(주)엔유씨전자
김종부 대표이사

청국장제조기 등 발효기술의 달인

“다 기능 발효기는 웰빙 음식을 확산시키는 촉매 역할을 했습니다. 동양음식에 대한 서양인의 관심이 높아지고 있는 만큼, 발효과학을 육 발전시킨다면 우리나라 음식이 세계 일류 상품으로 자리매김할 날도 멀지 않았습니

다. 청국장제조기 50여건의 산업재산권을 보유하고 ‘발효기술의 달인’으로 불리는 엔유씨전자 김종부 대표는 이번 발명대회에 은탐산업훈장을 수상했다.

김대표가 발효기술에 관심을 갖게 된 것은 웰빙 붐과 함께 전통음식에 관심을 갖고 연구하던 중 발효과학 부문이 아직 불모지인 점에 착안, 요구르트와 청국장 제조에 관한 연구에 돌입했다. 그런데 청국장이 몸에 좋은 건강식이라는 것은 널리 알려진 사실이지만 발효시 발생하는 특유의 냄새와 발효시간이 문제.

연구결과 김대표는 청국장 제조에는 성공했으나, 전통의 청국장 맛에는 미흡했다. 수차례 실험에도 불구하고 전통의 맛과 재현에는 계속 실패하자 해결방법으로 장장 1년 반 동안 전국의 유명 청국장 전문 식당과 전문가를 찾아다녔다. 그러나 전문가들이 방법을 가르쳐주지 않아 결국 실제 청국장 제조 전문점들의 자연조건부터 분석하기 시작했고 그 결과 온도는 온도, 습도는 습도, 공기와 환기가 청국장의 맛을 좌우한다는 사실을 밝혀냈다.

“실험기간 동안 소요된 콩의 양만 무려 2톤이 넘습니다. 그덕에 이제는 냄새만 맡아도 청국장의 상태를 파악할 수 있는 전문가와 함께 최적의 청국장 제조 방법을 터득하게 됐습니다.”

김대표는 힘들었던 때를 이렇게 회고하면서 예법을 설계에 반영해 마침내 청국장 냄새 유출 없는 시간내에 청국장을 제조할 수 있는 기기를 고안하게 됐다고 밝혔다.

이 발명품은 전통 재래방식의 발효가 3일 이상 걸리던 것을 24시간으로 단축했으며, 본체와 펌프부와 밀폐기술을 통해 냄새 유출을 방지했다. 또한 최적의 발효가 되도록 채반(청국장을 담는 용기)부가 공기와 수분, 온도의 삼위일체 구조를 이룬 것이 특징이며, 뚜껑부에 뿔치는 물방울이 청국장 안으로 떨어지지 않도록 고안했다.

거의 불모지나 다름 없었던 발효기 개발에 새 지평을 연 김대표는 “현재 신행 발효기 개발에 박차를 가하고 있어 내년 초에는 최신형 발효기 가전보일에 정해지고 있다고 말하고 “수출을 위해 일본, 미국, 중국 등 각 나라의 특성에 맞는 발효음식 연구 개발에 착수해 올 하반기에는 제품을 출시할 예정이라고 밝혔다.

김대표는 또 “식품응용기술연구를 통해 잠재력이 풍부한 한국음식 문화의 에너지를 보급해 김치와 같은 사례를 만들고 싶다는 후향 웰빙 문화를 승화시키는 제품 개발에 총력을 기울일 것”이라고 밝혔다.

항조근정훈장 수훈자

Interview

성저초등학교
이명재 교장초·중고 발명반 등 발명인재
8천여 명 양성

“우리나라의 청소년 학생들이 발명에 깊은 관심을 갖고 학생 발명 전시회나 발명공작교실 등에서 남다른 성과를 낼 때 열심히 지도한 보람을 느낍니다.”

이번 발명의 날에 항조근정훈장(은탐)을 수상한 이명재 성저초등학교 교장은 교육자로서의 보람을 이런 때 느낀다고 말했다.

이 교장은 33년간 교직에 몸담아 왔으며, 1996년부터 2002년까지 김포교육청, 경기도교육청 학과 및 발명담당 장학사를 역임하면서 과학영재반과 도와 도내 16개소에 발명공작교실을 설치하고 중·고에 339개의 발명반을 조직해 8,120여 명의 발명인재를 양성하는데 공헌했다.

특히 1999년부터 2005년까지 6년간 한국학교발명협회 경기지회장 겸 한국청소년발명영재단 경기지단장을 맡으면서 교사발명회원을 240명으로 증원시키는데 성공했다. 또 초·중등 교사 대상의 직무연수 강사로서, 교사발명교육에 대한 인지도 형성과 지도력 향상에 이바지해왔다.

이와 함께 교사들에게 발명교육에 대한 자신감을 주기 위한 발명기법 각종 행사 지도, 발명공작교실 설치 및 운영, 학습지 소프트웨어 등 5종의 CD-ROM을 개발해 도내 전 학교에 보급

하고, 전국 의사·도교육청에 도보급함으로써 발명지도에 선구적 역할을 해왔다.

이러한 적극적인 행정 지원으로 고양한수초, 부천북고 가 우리나라에서 처음으로 세계 DINI 대회에서 동상과 장려상을 차지하는 한편, 낙생고 태성중, 지장초 등 많은 학교가 전국 규모의 발명대회에서 대상, 단체상 등을 받아 ‘발명경기의 명성을 드높여 2004년에 전국 최우수 지회로 선정됐다.

또 성저초등학교 교장 부임 후 발명영재단을 조직하고 2005년 학생 발명품 경기도 예선대회에서 6명 출품자 모두 특상 우수상 등에 입상하기도 했다.



호성로켓트산업
하복진 대표

자동 국수 제조기 개발

“앞으로는 밀가루와 물만 부으면 자동으로 국수가 뽑아져 나오고, 사람이 일일이 씻어 건지지 않아도 자동으로 뽑아서 삶고 씻는 다음 행구어져 나오기 때문에 국수를 그릇에 담기만 하면 됩니다”

하복진 호성로켓트산업대표는 자신이 개발한 자동 국수 제조기 개발로 이번에 동탑산업훈장을 수상했다.

이 발명품은 컴퓨터로 밀가루와 물, 반죽 시간 압출 시간을 설정해 놓고 원터치 온 버튼만 누르면 팔 시스템에 의해 자동으로 밀가루와 물 공급, 반죽, 숙성, 제면에 이르기까지 자동으로 이뤄진다. 기존 제면기의 경우는 아날로그식이어서 물은 일일이 맞춰주어야 하고 반죽 시간 설정이 제대로 되지 않는 반면 이 디지털 방식은 양에 따라 마음대로 조정이 가능한 것이 장점이다.

오랜 동안 냉면 기계 제조 분야에 종사해 온 하 사장은 기계 무부화 절전 자동화와 제면기에 관심이 많아 이를 연구해 오던 중 새로이 시스템화한 제면기 개발에 성공한 것이다. 하 사장은 “제품을 개발할 때는 항상 특허 출원부터 먼저 하고 개발하게 되는데 실제 제작 과정에서 당초 출원안대로 제품

화되지 않는 경우가 많아 다시 반복 출원하는 등 기술 개발에 애로 사항이 많았다며 개발 과정의 어려움을 소개했다.

하 사장은 또 “앞으로는 제면 분야에서 고인건비와 전문가 부족 등으로 기계화가 필수적이라면서 “저희 회사가 개발한 제면기는 즉석에서 필요한 만큼 면을 뽑을 수 있으므로 빠르고 효과적이며 음식점체의 수익성 제고에도 기여하게 될 것”으로 전망했다. 그는 “특히 제면기 개발을 자동화해 저가로 공급하면 식품 기계의 주방 자동화가 가능해 시장 수요도 상당할 것”으로 내다봤다.

금호타이어
한민현 상무(주)



승차감과 주행 성능을 유지하는 신개념 런플랫 타이어 개발

“런플랫타이어는 사고 시에도 안전성을 확보할 수 있을 뿐만 아니라 스페어타이어를 준비할 필요도 없어 자동차 중량을 크게 줄일 수 있습니다. 또한 연료 절감 효과도 뛰어나기 때문에 미국, 일본 등의 소비자들 또한 런플랫타이어에 높은 관심을 나타내고 있습니다”

한민현 소장은 차세대 런플랫타이어, 컬러타이어, 항공기타이어, 환경친화타이어 등을 국내 최초로 개발했고 세계 최초로 28인치 초고성능타이어를 개발하여 북미에 수출하고 있는 타이어 전문가다.

5년간 50억 원의 개발비를 투입하여 개발 완료한 신개념 런플랫타이어는 사이드월(타이어 옆부분) 부분을 열 발생이 낮은 고무로 특수 고무로 제작해 타이어에 펑크가 나도 시속 90km부터 200km까지 주행 가능하며 기존 런플랫타이어의 최대 단점인 승차감과 핸들링 성능 하락의 문제를 해결하여 평소의 승차감이나 주행 성능의 유지가 가능하다.

또한 공기가 빠지지더라도 타이어의 내부 서포트 링이 차량 하중을 지지하여 안전한 주행을 보장하는 개념의 런플랫타이어이다.

미국 자동차 법규상 타이어 공기압 모니터링 시스템 의무 장착이 시행된 2006년 이후에는 런플랫

시장이 더욱 폭발적으로 성장할 것으로 기대되고 있으며, 2010년에는 런플랫타이어가 전체 신차 중 30% 이상에 적용될 것으로 전망하고 있다.

한민현 소장은 “앞으로 인공지능 타이어 개발에 박차를 가해 주행 중에 타이어가 펑크나도 일정한 거리까지 무리 없이 주행이 가능한 런플랫타이어의 연구를 계속해 나갈 것”이라면서 이와 함께 타이어 공기압에 대한 정보를 운전자에게 지속적으로 알려 줄 뿐만 아니라 가까운 미래엔 노면 조건에 따라 타이어의 트레드가 변화하는 제품까지 연구해 나갈 것”이라고 향후 계획을 밝혔다.



2005 임시 이사회 개최

이구택 포스코 회장 우리회 회장으로 선임
박광태 전임 회장은 명예 회장으로 추대



우리회는 지난 5월 9일 한국 지식재산센터 9층 국제회의실에서 2005 임시 이사회를 개최하고, 임기만료된 박광태 회장 후임으로 이구택 포스코 회장(사진)을 신임 회장으로 선임했다.

또한 박광태 전임 회장은 명예 회장으로 추대하였으며, 이집 창업본부장직무 대행을 상근 이사로 선임했다.

신임 이구택 회장의 약력은 다음과 같다.

- o 1964 경기고등학교
- o 1969 서울대학교 금속공학학사
- o 1969. 03 포항제철(주) 입사
- o 1982 포항제철(주) 수출부장
- o 1986 포항제철(주) 경영정책부장(부소장)
- o 1988 포항제철(주) 이사
- o 1990 포항제철(주) 상무이사
- o 1992 포항제철(주) 전무이사
- o 1996 포항제철(주) 부사장(포항제철소장)
- o 1998 (주)포스코대표이사 사장
- o 2003. 03 현재(주)포스코대표이사 회장
- o 1999. 03 2002. 03 한국과학기술단체총연합회 상근부회장
- o 2000. 01 현재 전경련 산하 한국브라질경제협력 위원회 위원장
- o 2002. 05 현재 전경련 산하 한국호주경제협력 위원회 위원장
- o 2003. 02 2005. 02 한국상장사협의회 비상근부 회장
- o 2003. 03 현재 전경련 비상근부 회장
- o 2003. 03 현재 전경련 산하 경제단체 위원회 위원장
- o 2003. 04 현재 한국철강협회 회장
- o 2004. 10 현재 국제철강협회(IISI) 집행위원회 위원
- o 2005. 03 현재 한국공학한림원 이사
- o 1984. 04 98회계정보대상(한국회계학회)
- o 1999. 04 금탑산업훈장(제2회 과학의 날, 과학 기술진흥유공)
- o 2003. 04 제18회 신산업경영대상(올해의 신산업 경영인)
- o 2005. 03 2005년 한국의 경영자상(한국능률협회)

특허기술상품 해외전용판로 열려

우리회와 한국전자거래협회 업무협정 체결
특허기술상품의 해외판로 개척 및 전문 해외홍보 채널 마련

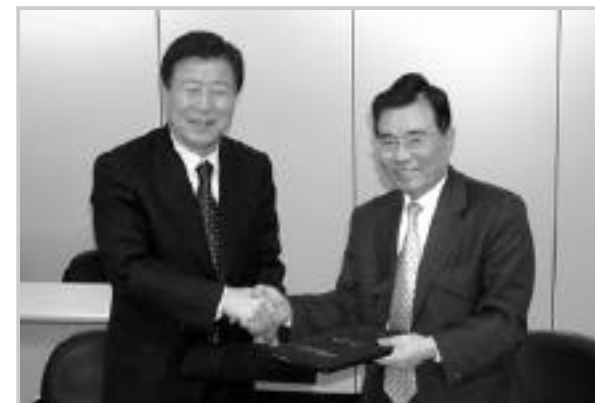
특허기술상품이 6월 6일부터 B2B 통합 플랫폼인 e-AMP를 통하여 미국, 일본 등 해외 시장 전용 판로를 확보하게 된다.

우리회와 한국전자거래협회는 특허기술상품에 대한 거래 활성화를 위해 지난 5월 6일 오후 3시 삼성동 한국전자거래협회 회의실에서 상호 업무협정을 체결했다.

이에 따라, 우리회는 특허상품 전문 e-마켓플레이스인 '바이인벤션(B2B)'에 등록되어 있는 특허상품의 기술성, 상품성 등을 종합적으로 심사하고 해당 상품 정보를 영문 DB화하여 한국전자거래협회에 전송하며, 한국전자거래협회 B2B 통합 플랫폼과 연계된 국내 무역포털 사이트 등을 통해 해외 무역 오피 및 바이어 매칭 등 해외 마케팅 지원 활동을 전개하게 된다.

우리회와 한국전자거래협회는 전자상거래와 관련된 양 기관 보유 자원, 정보 및 기술 등의 상호 이용과, '바이인벤션' 및 e-AMP 간 유기적 연결체계를 구축하고 전자상거래 활성화를 위한 홍보, 마케팅 등 다양한 지원 활동을 공동 전개할 계획이다.

특히 청과 우리회는 국내 중소기업인 기술 상품을 개발했음에도 마케팅 능력 부족으로 판로를 확보하지 못해 사장되는 경



우가 많아 특허기술상품에 대한 판로 확보를 지원코자 지난 해부터 '특허상품용 인터넷 쇼핑몰(바이인벤션)'을 운영 중이다.

이번 협정으로 국내 중소기업의 유망 특허상품을 해외에 전문적으로 프로모션을 전개할 수 있을 뿐만 아니라, 특허기술의 적극적인 활용과 사업화를 촉진할 수 있는 계기를 마련하게 되었다.

우리회 민경탁 상근부회장은 "우리나라가 전세계에서 손꼽히는 특허 강국임에도 이를 사업화할 수 있는 환경 조성에 비해 우수한 특허기술과 상품이 사장돼 왔던 것이 사실이라며 "이번 한국전자거래협회와의 업무협약을 통해 특허상품의 해외 판로 개척과 함께 국내 특허기술의 우수성을 전세계에 알리는 전기를 마련하게 되었다"라고 말했다.

발명특허가족 단합체육대회 성료

발명의 달 및 날 기념행사 일환으로 개최



특허청과우리회는 지난 5월 5일 서울 관악구립운동장에서 제40회 발명의 달 및 5월 발명의 달을 맞아 발명특허가족 단합체육대회를 개최했다.

범국민적 발명의식의 확산과 지식재산 창출 저변 확대 및 활용 기반 조성을 통한 21세기 지식재산 강국 실현을 목적으로 개최된 이번 체육대회는 특허청, 한국발명진흥회, 한국특허정보원, 한국여성발명협회,

한국학교발명협회, 한국대학발명동아리연합, 원로발명가, 회원사, 기업체 직원 등 250여 명이 참석하여 축구, 족구, 배구, 게이트볼, 훌라후프 돌리기, 줄넘기, 박치기, 0×게임 등의 경기를 통해 단합을 다졌다.

제16회 말레이시아 국제발명·산업기술 및 디자인 전시회 성료

금상 1점, 은상 3점, 동상 7점 등 11개 수상

우리나라 발명가들이 지난 5월 19일부터 21일까지 말레이시아 Putra World Trade Centre에서 개최된 제16회 말레이시아 국제발명·산업기술 디자인 전시회에서 9사 11건의 수상이라는 쾌거를 거두었다. MINDS 주최, C.I.S NETWORK SDN BH D 주관, 세계지적재산기구·국제발명가협회연맹·한국발명진흥회·일본발명협회원으로 진행된 이번 전시회에서 우리나라 9

개사(명)는 12건의 발명품을 출품하여 금상 1점, 은상 3점, 동상 7점 등 11개의 상을 수상했다.

이번 전시회에서 수상은 국내 발명품의 우수성을 해외 시장에 홍보하고, 제품 수출과 시장 개척의 계기를 마련하여 국가 산업 발전에 기여할 것으로 기대된다.

수상자 명단은 다음과 같다.

수상자 명단

수상현황	권리자명	단체명[대표명]	권리번호	발명(고안)의 명칭
금상	박경호		실용 제365776호	사방향 선풍기
은상	김준현	타스	특출 2005-32047	콘크리트 구조물용 다기능성 혼화제
	하정규		실용 제374994호	수유장치
동상	(주)라스아이 이티에스	(주)라스아이 티에스 [유대규]	특출 2005-29401	투수성 인터로킹 블록 및 그의 제조방법
	양수영		실용 2005-9513	각도조절 기구가 부착된 가스렌지용 삼발이
	김태은		실용 2005-9065	받침대를 부착한 위생가위
	임지선		특출 2005-25424	장애인 이동이 용이한 좌식의자
	임지선		특출 2005-30149	감지센서 기능으로 위험지역 경보장치
	최형락		특출 2005-26660	외부인 감지 기능을 갖는 적외선 문
	김준현	타스	실용 제247896호	보조 용기가 구비된 용기뚜껑
	(주)누마스 타세척기	(주)누마스 타세 척기 [정순옥]	특허 제390806호	자동 식기 세척기

특허청 소식

『제9회 여성발명 우수사례 발표회』 개최

창의적인 발상, 도전정신으로 성공에 이른 여성
생활 발명에서 탈피, 기술력 눈에 띄는 발명품 많아



특허청이 주최하고 한국여성발명협회가 주관한 ‘제1회 여성발명우수사례발표회’가 지난 5월 20일 한국지식재산센터 9층 국제회의실에서 열렸다.

올해로 11번째로 개최된 이번 발표회는 95년 5월 ‘제1회 여성발명우수사례발표회’가 열린 이래 매년 여성발명가들의 우수발명성공사례를 발굴하여 소개함으로써 여성들의 발명의욕고취와 잠재된 창의력을 일깨우고, 여성들의 취약부분이라 할 수 있는 사업화 성공과 정도 함께 소개함으로써 여성발명가들의 사기를 증진시키는 데 주력해왔다.

이번 발표회에서는 (주)에어비타이길 순씨의 음이온 공기청정기, (사)한복문화학회 조효순씨의 고대의원형복식을 복원한

한복, (주)대림개발 추자씨의 고강도 PE 삼중벽관, 좋은날 이승애씨의 우리의 맛과 맛을 살린 쌀강정, 케이제이알텍(주) 문승자씨의 휴대폰 마이크에서 사용하는 저저항 탄소마이크홀더, 코코허브 조정숙씨의 코아로마방한마스크가 소개되었다.

특히 이번 ‘제1회 여성발명우수사례발표회’에서 우수사례발표자로 선정된 6인은 기존의 ‘여성발명우수사례발표회’에서 선정된 사례들이 생활속의 불편함을 개선하기 위한 생활발명에 국한되었던 것에서 탈피하여 기술력이 눈에 띄는 발명품들이 많아 여성들의 아이디어가 점점 과학화되어 가고 있다는 것을 여실히 보여주었다.

이공계 공직진출, 특허청에 길이 있다

특허청은 지난 4월 25일 변호사·박사·기술사·변리사 등 1,223명의 응시자 중 126명의 5급 공무원특별채용 시험최종합격자명단을 발표하였다.

2명을 모집하는 5급 행정직 공무원에는 변호사 1명, 산업디자인박사 1명이 합격하였으며, 기계·화학·통신 등 5개 기술분야의 5급 기술직 공무원에는 이공계 박사학위 소지자 110명, 기술사 7명, 변리사 8명 등 총 124명이 합격하였다.

5급 공무원특별채용 합격자를 분석해 보면, 전공분야 기술에 대한 지식과 산업재산권 관련 법령에 대한 전문성을 겸비한 것으로 평가되는 변리사 명은 94년 이후 특허청에 특별채용된 인원(2명)에 비하여 무려 400% 늘어난 것으로, 이는 특허청이 중앙인사위원회와 협조하여 변리사의 5급 특별채용 경력요건 완화(4년→2년)하는 등 우수 이공계 인력을 확보하기 위해 노력한 결과로 분석된다.

5급 행정직 공무원으로는 변호사도 3명이 응시하여 1명이 합격하는 등 산업재산권에 대한 사회의 전반적 관심을 반영하고 있다.

합격자 중 여성은 7명으로 약 21.4%의 비율을 차지하여 94년 이후 특허청의 특별채용에서 가장 높은 합격률을 기록하였다.

이는 섬세함이 요구되는 특허심사관이



여성이 이공계 전공자들에 비해 합당한 직종임을 반증하는 것으로 분석된다.

박사 합격자들의 학위 취득 현황을 보면 KAIST(23명), 서울대(15명) 등 국내 박사가 94명으로 85.5%를 차지하였으며, 이는 ‘04년 특별채용의 평균(약 70%)보다 약 15% 정도 증가한 수준으로 국내 박사학위 소지자들의 수준이 향상되고 있음을 반증하고 있다.

특허청의 이공계 전문인력 특별채용은 특허 행정의 전문성 제고 및 이공계 인력의 공직 진출 확대를 통해 국가 기술 경쟁력의 강화에 크게 이바지할 것으로 기대된다.

특허청 소식

컴퓨터 관련 발명 심사기준 개정 비즈니스 관련 발명의 공정한 심사를 도모

특허청은 컴퓨터 관련 발명 심사기준을 개정했다.

이 개정은 비즈니스 관련 발명을 포함한 컴퓨터 관련 발명에 대한 심사기준을 명확히 하기 위한 것이다. 비즈니스 관련 발명이란 컴퓨터, 통신망 및 소프트웨어를 이용하여 비즈니스 아이디어를 실현한 컴퓨터 시스템에 관한 발명을 말한다. 최근 정보 기술의 급속한 발달과 보급으로 비즈니스 관련 발명의 출원이 활발하게 이루어지고 있다. 이러한 출원이 광고, 유통, 금융 등 서비스 분야에 급증함으로써 특허권에 익숙하지 않은 관련 업계에 광범위한 영향을 미치고 있다. 이와 같은 비즈니스 관련 발명을 공정하게 심사하기 위해 심사기준을 명확히 할 필요가 있는 것이다.

이 개정은 또한 심사 업무의 변화를 반영

하기 위한 것이기도 하다. 컴퓨터 관련 발명 심사기준은 1984년에 제정되어 1995년과 1998년 두 차례에 걸쳐 개정되었다. 1998년 개정된 이후 국내외에서 컴퓨터 관련 발명에 대한 많은 심사, 심판, 판결 사례들이 축적되었다. 이에 따라 심사 실무에 큰 변화가 있었고, 이런 변화를 심사기준에 반영할 필요가 있었다.

개정된 심사기준은 특허 요건과 명세서 기재 요건을 명확하게 설명한 것이 특징이다. 특히 이번 심사기준은 컴퓨터 관련 발명이 특허법 제2조 제1항에서 규정하는 발명에 해당하는지 여부를 판단할 때 기준이 되는 '발명일 것' 요건을 명확하게 설명했다. 또한 진보성 요건, 특허 청구 범위 기재 요건, 발명의 상세한 설명 기재 요건 등을 구체적인 예를 들어 상세히 설명했다.

특허심판, '2006년 말까지 6개월 이내' 처리

특허청 특허심판원은 현재 12개월 소요되는 특허심판 처리기간을 2006년 12월 말까지는 6개월 이내로 단축함으로써 특허 분쟁의 조기 해결을 통한 국가 산업 경쟁력 향상과 선진형 특허

행정 체제를 구축할 계획임을 밝혔다.

21세기 지식 기반 사회에 우리나라 국민 소득 2만불 시대로 진입하고 명실상부한 선진 경제권으로 도약하기 위해서는 무엇보다도 기술 혁신과 지식

특허청 소식

재산권의 확충이 주요한 국가적 과제로 대두되고 있고, 국민들의 지식 재산권에 대한 관심도 높아지고 있으며 특허 분쟁 또한 증가하고 있는 추세이다.

특허 기술의 확보 및 활용을 둘러싼 권리 분쟁 정도를 알 수 있는 심판 청구 건수를 보면, 지난 5년간 연평균 22.5% 증가하였고, 특히, 작년에 전년 대비 특허·실용신안 분야 21.5%(5,590건), 상표·디자인 분야는 15.5%(5,244건) 증가하였으며, 특허심판 청구 건수의 증가에 따라 심판 처리 기간도 2000년 10개월에서 2003년 14개월로 증가하는 추세를 보였다.

특허심판원은 이와 같은 특허심판 처리 기간 연장 문제를 해결하기 위하여 2004년 상표·디자인 분야 심판부와 특허·실용신안 분야 심판부의 구성비를 기존 7:6에서 5:8로 조정하였으며, 심판관의 구성비도 13:15에서 12:16으로 변경하여 특허·실용신안 분야 심판부를 대폭 강화하였다.

한편, 특허심판 업무 프로세스의 혁신을 통하여 일반 법원의 특허 침해 소송과 관련된 심판 사건으로 서심 1차가 종결되지 아니한 것에 대해서는 다른 사건에 우선하여 심판할 수 있도록 우선 심판 대상으로 추가하는 등 우선 심판 제도를 개선하였고, 법원으로부터 심결이 취소된 심판 사건으로 심결 취소 이후에 특허심판원에 새로운 주장 사실 및 증거의 제출이 없는 경우에는 이미 당사자가 사건 내용을 잘 알고 있으므로 심결문을 간소하게 기재하도록 하였으며, 심판 사건에 대한 심리 종결 예정 시기 등 지리적 무화하고, 통지 후의 견서 등 추가 자료의 제출이 없는 경우에는 통지된 심리 종결 예정 시기로부터 6개월 이내에 심결하도록 하였다.

그리고 심판관의 개인별 심판 처리 목표의 조정과 심판 보조 인력 보강 등을 통하여 심판 업무의 내부 혁신 역량을 강화한 결과, 특허·실용신안의 심판 처리 기간을 2003년 14개월에서 2004년에는 12개월

내로 단축하였다.

아울러, 특허청(특허심판 처리 기간)을 전년 대비 6개월 이내로 단축하기 위하여 금년 8월 8일 8명을 증원함으로써 상표·디자인 분야와 특허·실용신안 분야의 심판관 구성비는 12:24가 되었고, 내년 시행될 직제에 심판관 8명 추가 증원 및 심판 보조 인력인 심판관으로 전환을 추진해 나갈 예정이다.

특히, 금년부터는 특허무효심판 등 당사자 간 권리 분쟁을 다루는 당사자 제 사건에 대해서는 다른 사건보다 우선 처리하기로 하였다.

이는 특허권 등의 유효성을 둘러싼 분쟁을 신속하게 해결함으로써 사업 확장에 필요한 인을 조기에 해결해 주고 권리 보호의 실효성을 신속하게 확보해야 한다는 사회적 요청을 반영한 것이다.

또한 심판 청구서, 심결문 작성 시 일본식 한자어와 외래어의 난해한 용어 대신 일반 국민이 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위하여 심결문 용어 순화 편람 제작, 법원·변리업계 등에 보급하여 심결문 용어의 보편화, 명확화, 표준화를 꾀할 수 있도록 하였다.

한편, 찾아가는 심판 서비스 차원에서 실시하고 있는 기술 설명회·구술 심리 통한 고객 만족 제고와 심판의 신속한 처리와 함께 심판의 전문성과 정확성을 높이기 위해 심판관의 직무 교육 강화 및 장기 근속도 유도해 나갈 계획이다.

이렇게 함으로써 2006년 12월 말까지는 특허·실용신안 및 상표·디자인 모든 분야의 심판에 6개월 이내에 처리되도록 하여 세계 최고의 특허심판 행정 서비스를 제공할 것이라는 것이다.

아울러, 특허심판원은 업무 혁신을 적극적으로 이루어 나가기 위하여 시대적 변화 추세를 예측한 기능별 인력 보강 등을 내용으로 하는 「중기(2005년~2009년) 인력 운영 로드맵(roadmap)」 계획을 수립, 이를 지속적으로 추진해 나갈 계획이라고 밝혔다.

특허청 소식

지역 R&D 기반구축 및 특허사업화 지원을 위한 『특허정보 종합컨설팅센터』설립, 업무개시

특허청은기술혁신기반을약화한지 역 중소기업과특허관리역량이부 족한지역연구기관을대상으로기술개발 단계에서부터특허권취득·사업화에이 르기까지의종합적인특허컨설팅을제공 하여지역의기술혁신역량강화및경제 제발전을도모하기위해, 지역기술혁신 원 인프라로서,『특허정보종합컨설팅센 터』를설립, 업무개시했다.

『특허정보종합컨설팅센터』는광역자치 단체와특허청이매칭펀드를조성하여설 립, 운영될예정이며, 금년에는시험지역

으로대전시, 경기도가선정되었다.

* 매칭금액: 국고4억원, 대전시및경기 도각2억원

동 센터에는 “ 특허정보분쟁컨설팅 ” 와 “ 특허사업화컨설팅 ”을장주시켜 찾 아가는서비스를 제공할예정으로, 기술 혁신지원, 특허관리지원, 지역특화산업 에 대한특허기술동향조사및지원을한 편, 지역중소기업이보유하고있는특허기 술의사업화및기술거래지원을위한종합 적인컨설팅서비스를제공할예정이다.

특허청, 현안과제 액션러닝으로 풀기로

특허청은선별적특허우선심사제확 대 등 현안과제를액션러닝(action learning)을통해풀어보겠다고밝혔다.

액션러닝은, Welch 전 GE회장이활용 한 교육기법으로조직의장이제시하는현 안과제를가장유능한인력을투입해해답 을구하는교육기법이다.

특허청이액션러닝으로풀고자하는과

제는선별적특허우선심사제확대, 수요자 취향에맞는특허통계, 전문변리사제도, 지재권심사팀제강화, 지식재산정보공개 확대등의5개과제라고말하고, 이를해 결키위해(주)크레듀컨설팅과계약을 체결해교육지도받기로하고, 핵심인 력 25명을8주간 국제지식재산연수원에 교육발령을냈다고말했다.

특허청 소식

이제 특허만으로도 사업화자금 대출이 가능

특허기술가치평가에 의한 제1호 특허담보부 사업화자금 대출

특허청과산업은행이체결한업무협약 에따라특허기술가치평가금액을기 준으로부동산등의물적담보없이특허권 만을담보로하여자금을대출하는특허담 보부사업화자금대출제1호가산업은행 에의해이루어졌다.

특허청과산업은행은우수특허기술의 활용촉진을위해, 기술력및 사업성은우 수하나, 담보력이부족한특허기술보 유 중소기업에대한특허권을담보 로 사업화자금지원될수 있도록지난2 월4일『우수특허기술사업화지원에위 한 업무협약』을체결한바 있고, 금 번 제1호특허담보부사업화자금은이 협 약에따라중소·벤처기업인(주)플라즈마 램프(대표: 이춘우)에게대출된것으로, 제1호이외에도현재가치평가후 산업은 행 각 지점에서대출심사중인사업화자금 대출대기건은3건이더 있다.

이번에사업화자금을대출받는(주)플라 즈마램프는매출규모9억원에 EEFL(Exterior Electrode Fluorescent Lamp ; 외 부전극형광램프) 생산시설을유하고있 는 벤처기업으로대표이사기전 광운대 전자물리학과교수이기도한 전형적인기 술중심형중소기업으로가치평가된 외부 전극형방전관의제조장치및 그 제조방 법 7(등록번호제10-0469000호) 외2건의

특허에대해수행되었으며, EEFL아광고 패널(Light Box)의광원소재로이용되고 있다는점과생산제품이기존소재와대비 하여경제성이우수하다는점등이높게평 가되어최대 지원금액인5억원이대출되 었다.

※ EEFL(외부전극형광램프)은일반형 광등과달리전극이램프외부에있으면서 외부전극의전계에의해램프내에플라즈 마를유도하여빛을내는램프

그간, 부동산등의현물담보를요구하는 금융관행으로인하여우수특허기술을보 유하면서대출실적도좋은 건설한중소· 벤처기업이사업자금조달에어려움을겪 었으나, 특허청과산업은행의협약으로이 들 중소·벤처기업에게특허권을담보로 한사업화자금을확보할수있는길이열렸 으며, 이번제1호대출은요즘관심이집중 되고있는기술금융(기술에의한사업화자 금의 투·융자)의신호탄이될 것으로기 대된다.



제공 특허청

논 단

특허기술 분석방법 및 해석기법

특허기술 분석방법 및 해석기법



홍성일

현재 한국발명진흥회 정보유통팀 팀장
1995. 11 산업재산권진단사업 기획/수행
1997. 2 지식재산권연구센터 설립기획
1999. 3 PM개발 및 보급사업 기획/운영
2002. 3 특허기술상품 e-Marketplace
기획/운영
2000~ 현재 정보유통팀 총괄기획 및 운영

3.2 각종 Patent Map 분석기법

3.2.7 Tempest 분석

Tempest 분석(TEMPEST)이라고 하는 것은 특허정보를 M, P, E, S, T의 5개의 관점에서 분석하는 것이다. 각 문자의 의미는

- M Material . . . 재료, 재질, 원료, 소재, 성분
- P Personality . . . 용도, 특성, 기능 등
- E Energy . . . 동력, 구동기구, 원리 등
- S Space . . . 구조, 배치, 요소, 장치, 기판
- T Time . . . 제조방법, 제어, 가공방법 등

이다. 각 특허정보에서 기술적 데이터를 추출하는데 이 관점 분석법을 쓰면 편리하다. 표 3-4는 이 tempest 분석용의 data 기입의 예이다.

각 특허정보를 tempest 분석하여 tempest 관점의 해당개소에 ○ 표시를 하고, 그 우측의 기술내용란에 point를 keyword 등으로 기입하는 것이다.

특허에 있어서 tempest 분석이라고 하면 기술내용을 복수의

특허번호	TEMPS T					기술 내용
	M	P	E	S	T	
JP55-10855			○			복합구조 회전체 제조방법
JP58-153775		○	○			초전도박막제조방법 및 용도
JP60-89530			○			화합물 초전도 복합선재 제조방법
JP60-210531			○			V3Ga 화합물 초전도 제조법
JP60-216592				○		초전도 코일 출구장치
.						.
.						.

<표 3-4> TEMPST 기재 예

관점에서 파악하고 시계열적인 변화를 파악하는데 쓰이고 있다.

3.2.8 Portfolio 분석

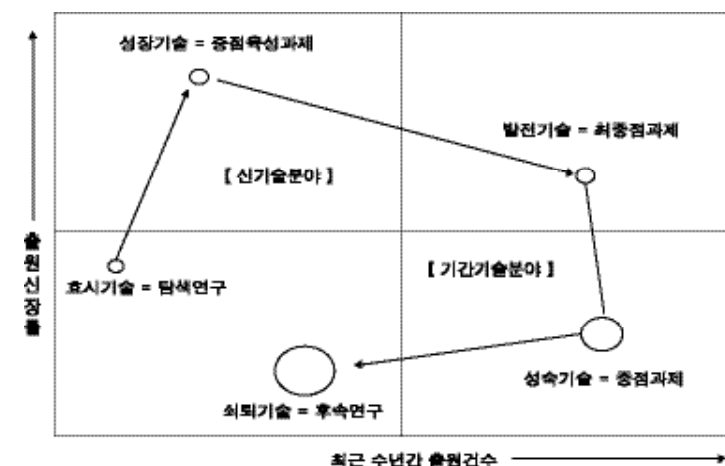
Portfolio란 원래 종이 집게, 서류가방이란 뜻이다. 주식시장용어로서는 여러 개의 유가증권의 조합을 말한다.

Portfolio 이론의 본질은 risk management이다. 수익을 올리기 위해서는 투자를 해야 하지만 투자에는 risk가 따른다. 그래서 불확실성이 높은 환경

에서 risk를 작게 하기 위해서는 우선 투자를 분산하여 효과가 기대될 것 같은 곳에 투자하는 것이다.

Portfolio란 한정된 투자로 최대의 효과를 기대할 수 있도록 조합하는 것이다. 이 portfolio의 이론은 경영의 여러 가지 분야에 적용되어 있다.

기술개발의 생활주기와 출원건수가 대응한다고 생각하면 특허 portfolio는 그림 3-9와 같은 cycle를 나타낼 것으로 추정된다. 즉 기술개발의 생활주기에 대응하여 출원건수는 아래 표기된 바



<그림 3-9> 특허 portfolio 해석방법

논 단

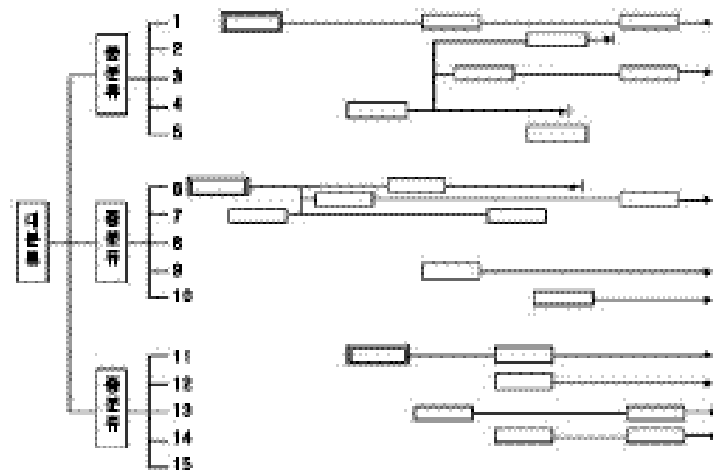
특허기술 분석방법 및 해석기법

와 같다.

- 탐색기(초기기술단계) ----- 출원건수저고신장도낮다.
- 성장기(기술의성장단계) ----- 출원건수가, 신장도상승
- 발전기(기술의발전단계) ----- 출원건수는 많지만신장은멈추고옆으로증가한다.
- 성숙기(기술의성숙단계) ----- 출원건수는 많지만신장은저하한다.
- 쇠퇴기(기술의쇠퇴단계) ----- 출원건수가 감소하고신장도저하한다.

3.2.9 기술발전도분석

1개의 개발된 기술은 그것이 기본적이라면 여러 개량발명이 이루어질 것이다. 또한 같은 목적을 갖는 별도의 발상의 유사 기술이 잇달아 개발 가능성도 있다. 그야말로 특허제도의 취지에 따라 기술이 발전하여 산업의 진흥과 발달로 이어진다.



<그림3-10> 기술발전도 작성방법

그 기술의 발전 상황을 분석하는 것에 기술 발전도 분석이다. 분석의 1개의 축은 시간축이고 다른 축은 기술축이다. 이 경우의 기술은 개개의 특허정보에서 얻어지는 소발명이나 추가발명적인 것을 가리키는 것은 아니다. 그 기술분야 전체가 어떠한 발전 경로를 거쳐 왔는가를 나타내고 있다.

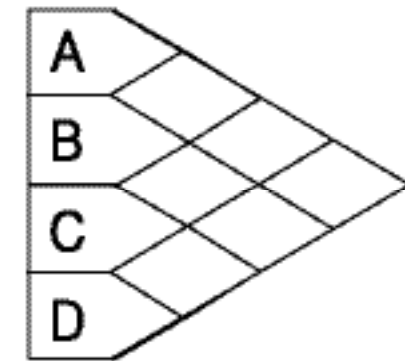
따라서 어떤 관점에서 보아 동일 발상의 기술은 1개로 묶으면서 다른 발상의 기술이나 유사 발상의 기술에 착안하여 추출하고 그것을 체계적이고 계통적으로 전개함으로써 기술 발전 분석이 이루어진다. 이 「묶음」을 어떤 level로, 어떻게 할까에 따라서 분석 결과는 다르다.

3.2.10 Matrix 분석

Matrix는 일반적으로 그림 3-11에 나타낸 바와 같은 사각형 matrix가 쓰인다. 이 경우 만일 세로축과 가로축에 같은 항목을 배열했을 때 반이완전히 중복되어 버리기 때문에 이러한 경우에만

	가	나	다	라	마	바
A						
B						
C						
D						
E						
F						
G						

<그림3-11> 사각형 matrix



<그림3-12> dia matrix

서 그림 3-12와 같은 dia matrix를 쓴다.

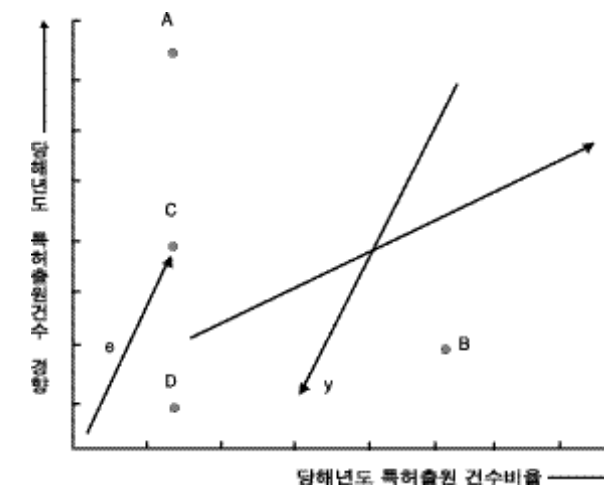
Matrix 분석이란 세로축 방향과 가로축 방향에 항목을 배열해 교차하는 사항(공개번호, list번호, 건수 등)을 기입하는 것이다. 세로축과 가로축에 배열하는 항목은 기술적인 것이 일반적이지만 이것에 한정되는 것은 아니다.

이러한 분석을 통하여 미개발 기술의 발견, 미착수 기술의 추출, 자신 있는 분야 등을 발견하는데 많은 도움이 된다.

3.2.11 신기술 계수 분석

「발명은」고안보다 고도한 것이다. 그래서 발명을 기본적인 기술·기초적 기술·응용 범위 넓은 기술로서 파악한다. 고안·완성된 기술의 부분 개량적인 것, 일부 응용적인 것, 추가, 보충적인 것으로 파악한다. 그렇다면 기술의 비율은 압도적으로 특허에 포함될 것으로 추정되므로 당연히 특허가 기술 수준이 높다고 할 수 있다.

그래서 이러한 것을 전제로 하여 어떤 기술 분야



<그림3-13> 신기술 계수 분석에 따른 기술 Map

논 단

특허기술 분석방법 및 해석기법

에서의전체의출원건수(특허출원건수+실용신안 등록건수)에차지하는특허출원건수의비율을조 사함에따라그기술에있어서왜기술의기술정 도를판단할수가있다. 그림3-13과 같이A · B · C · D의4점을비교하면, A점은그해특허출원 건수의비율은작지만, 과거에비해특허출원건수 의 신장이크고, B점은그 해의특허출원건수의 비율은크지만, 과거에비해특허출원건수의신장 이작고, C점은그해의특허출원건수의비율이작 고또한과거에비해특허출원건수의신장떨어 지고있고, D점은그해의특허출원건수왜율이 작고또한과거에비해특허출원건수의신장낮다.

이러한이유때문에A점은신기술이싹트는시 기(기술의life cycle의 탐색기)로신기술의가능 성이 크다. B점은신기술의최성기(기술의life cycle의 성숙기)로신기술의가능성이크다.

C점 및 D점은 신기술의쇠퇴기(기술의life cycle의 쇠퇴기)로신기술의가능성이작다.

일반적으로이 신기술계수기클수록기술수준 이 높다고말할수 있다. 즉원점에서의거리가클 수록기술수준이높고신기술이많이탄생된다.

그래서어떤기술분야의기술에관해서수년간 에 걸쳐상기좌표에각 해의수치를plot했을 때 화살표x로 나타낸선과같이원점에서떨어지는 경향이있는 경우에는기술수준이오른다. 또 한 신기술이많이탄생되어화살표y로 나타낸선 과 같이원점에가까워지는경향이있는 경우에는 기술개발은정지되고기술수준이떨어지고있는 것으로판단된다.

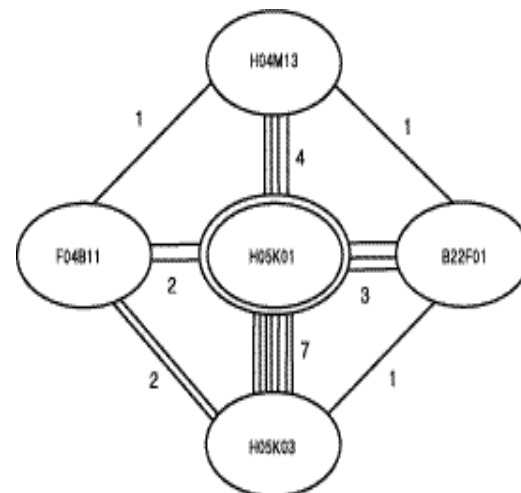
3.2.12 각종신장률분석

신장률에는아래표기된것이있다.

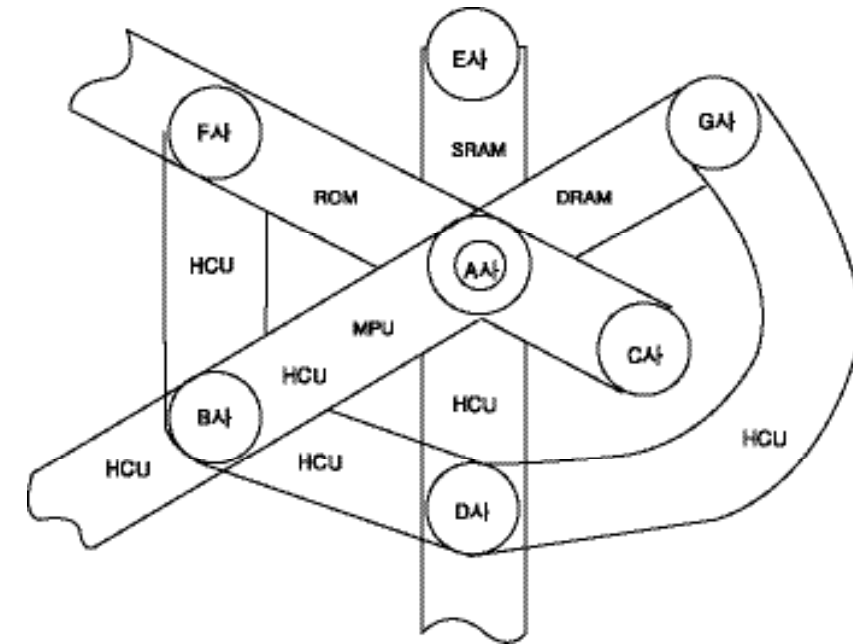
①전년대비신장률

번호	분 류
1	H05K01, H05K03, B22F01
2	B22C03, H05K03, F04B21, G06C09
3	C21D11, H05B07, H05H09
4	H03B23, H05K01, F04B11, H04M13
5	H05K01, H04M13, H05B33
6	H04M13, H05K01, B22F01
7	F04B11, H05B07, H05K01
8	H05K03, B22F01, H05K01
9	H05K01, H05K03
10	H05K01, G06F09, H04M13
11	B22F01, H05K01, H05K03, F04B11
12	G10K11, H05K03, H05K01
13	H05K01, B22C11, C21D15, H05K03
14	H05K03, H05K05, F04B11
15	H05B33, H05K03, B22F15, H05K01

<표3-5>특허정보에 부여된 분류리스트



<그림 3-14> 기술상관도



<그림3-15> 기업상관도

②어떤기준년대비신장률

③전년부터수년간에대한신장률

①, ②는각 해의증감을민감하게반영시키지 만 ③의 경우에는큰 물줄기와같이시냇물 같은 작은 증감은사라지고전체적으로파악 하는데 편리하다.

신장률의대상이되는항목으로서는아래와같 은 것이있다.

- ①출원건수(특허출원건수, 특허 · 실용신안 합계출원건수, 외국인출원건수)
- ②출원인원수
- ③발명자수
- ④분류수
- ⑤기술keyword수

②에관해서는대기업과중소기업, 국내법인과 외국법인, 연구기관과기업과같이group으로나 누기도한다.

3.2.13 기술상관분석

발명이몇 개의기술의조합에의해서완성되는 경우, 즉다른분야의기술을복합함으로써새로 운 하나의기술이만들어지는 경우에는특허분류 가 여러개부여된다.

주분류(제1발명정보)와부분류(제2이하의발 명정보)는그 발명을나타내는데 가장 어울리는 것이주분류로서부여되겠지만주분류와부분류 가 역전해도이상하지않은경우도있다. 즉부분 류는단지보충적인것으로만생각하지말고매우 주분류와강한관계가있다고보는편이좋다.

예를들면표3-5에 나타낸바와같이15개의특 허정보에여러가지분류가부여되어있다.화자. 이것에관해서상관분석을한 것이그림 3-14이 다. 「H05K01」을중심으로정리하면「H05K03」라 는상관관계가강한것을알수있다.

그래서특허정보에부여되는특허분류를단서 로서기술의상관관계를추구해보고자하는것이

논 단

특허기술 분석방법 및 해석기법

이기술상관분석이다.

기술상관분석을 특허분류를써서하는것은편의적이다. 보다정확도를높이기위해서는각 특허정보의기술내용을분석해야한다.

3.2.14 기업상관분석

대형 기술이나고도한기술은몇 개의 기업이 자신있는분야를가지고모여공동으로대응하는 경우가있다. 또한대학이나정부의시험연구기관은 민간기업과의사이에서위탁연구를활발히행하고있다. 또한최근중소기업간의이(異)업종교류가행해지고있다. 대기업에서연구개발의 일부를분사화(分社化)한소기업에서행하고있는 경우가있다.

이러한공동연구개발의실태를밝히고자하는 것이이 기업상관분석이다. 공동연구개발결과생기는신기술의특허출원인대부분의경우, 공동출원방식이다. 그러므로 공동출원을list up하여분석함으로써단서를찾는것이다.

기업상관분석의결과예를들면그림3-15와

같이표시된다. 이것에의하면A사중심으로볼 때B사, C사, D사, E사, F사, G사와기업상관관계가 있다. HCU 기술에관해서살펴보면오히려B사가중심이되어A사, D사, F사, H사와공동연구개발하고있는것을알 수 있다.

3.2.15 발명자상관(연구project)분포

기업에서의기술개발은단독으로하고있는 경우는적고대부분의경우몇 사람이project팀을 짜서행하고있다. 그연구project(부, 과등)가몇 사람정도로구성되어있을까, 어떤member가있을까, 누가chief일까, member의전문분야와자신있는분야는무엇인가등을해명하기위한분석이다. 또한기업내에서기술자의동향에관한 분석이기도하다. 이러한분석에의해서어떤기업의 연구개발project에 대한인재투입수나투입 speed 등을파악하는것이가능하다.

또한 기술내용과발명자와의상관을 matrix plot함으로써각 기술에어느정도의기술자가참여하고있는지, 어떤기술자는어떤 기술개발에

주력하고있는지를볼 수 있다.

3.2.16 특허share분석

어떤기술분야에관해서각출원인이그기술분야의전출원건수에대한어느정도의비율을차지하고있는가를보는것이다. 각년도별또는과거수년간에소급한경우등이있다. 이분석결과는그림3-16와 같이원graph에 의해서표시되는경우가 많다.

그러나이 표시로는share의 움직임이나변화를모르기때문에이러한경우에는그림17와 같이피graph를 쓰는것이좋다.

또한상기의예는각출원인의출원건수share의경우이지만이밖에아래와같은share가있다.

- 어떤기술분야에대한분류share
- 어떤기술분야에대한발명자share
- 어떤출원인에대한분류share
- 어떤출원인에대한발명자share
- 어떤발명자에대한분류share

3.2.17 특허경영분석

특허와경영의관계를추구하는것이이분석이다. 특허면에서예를 들것으로서,

- 출원건수(전체, 분류별, 상품별, 담당자별등)
- 발명자수
- 특허담당자수
- 특허예산
- 특실(特實)비율
- 기타

경영면에서예를 들것으로써,

- 매상고(부문별, 상품별)
- 이익(순이익, 경상이익)
- 시장share
- 신제품발매수

- 상품수
- 연구개발비
- 종업원수
- 기타

가있다.

특허경영분석은한편의측에특허면에서추출한요소를기입하고다축에경영면에서추출한요소를기입해이것들의상관관계를기업별또는상품별로분석하는것이일반적이다.

3.2.18 자사분석

지금까지의분석에서이용한data는 전부공개된 특허정보또는 경영정보로부터얻은 것이다. 그런데자사에한해서보면공개되지않은여러가지data가존재한다. 예를들면 상품별, 공장별, 사업소별, project별의출원건수, 연구인원수, 예산, 조직등이다. 이와같은data를 기초로하여자사내의특허분석을하는것을자사분석이라고한다.

자사분석은타사와비교는할 수 없지만자사내의 각 부문, 각상품, 각담당자별비교가가능하다.

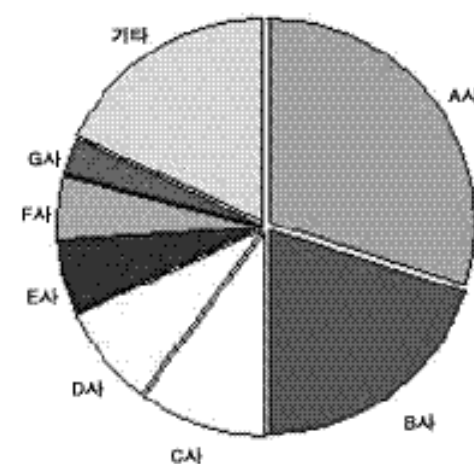
4. Patent Map분석의 유의점

4.1 정보분석의유의점

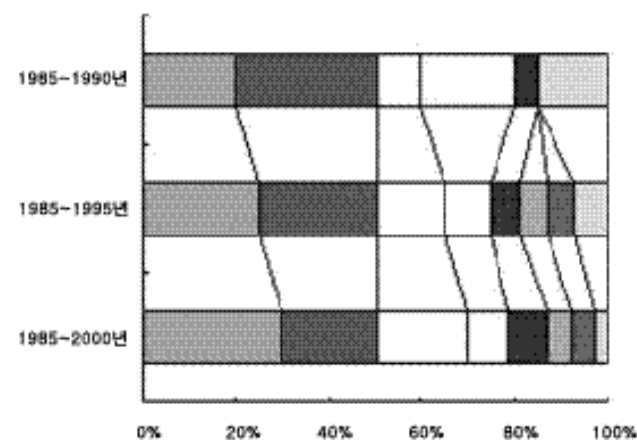
4.1.1 장기적으로보는것

정보분석하는경우되도록이면장기간에걸친정보를수집하는것이 필요하다. 또한그에따라정보분석하는경우는장기적시점으로보는것이 필요하다.

4.1.2 다면적으로보는것



<그림3-16> 특허 share분석(1)



<그림3-17> 특허 share분석(2)

논 단

특허기술 분석방법 및 해석기법

정보분석하는 경우에는 되도록이면 많은 시점에서 그 정보를 분석해야 한다. 일면만 보고 전체를 파악해서는 안 된다. 다면적으로 사물을 보기 위해서는 일부분만 보는 것이 아니라 여러 각도에서 관찰해야 한다.

4.1.3 연속적으로 본다

어떤 사항에 관해서 그것이 어떻게 변화했는가를 보기 위해서는 그 사항을 연속하여 추구하는 것이 필요하다. 그것에 의해 변화를 읽어낼 수 있다.

4.1.4 분류해 본다

다수의 정보가 있었을 때에 그러한 정보의 유사적 특성, 구조 등으로 몇 가지로 분류하여 보는 것이 필요하다.

4.1.5 Micro적으로 본다

각 정보의 본질을 파악하기 위해서는 그 정보의 내용에 관해서 세심하게 살펴보아야 한다. 연구자와 기술자는 이것저것 정보를 micro적으로 보는 것이 중요하다. 그 경우 본질적인 것을 빠뜨리지 않도록 주의해야 하므로 거기에 주의를 집중한다.

그러나 말초적인 것에도 주의해야만 한다고 하는 것은 말초적인 사항 중에 보배가 숨겨져 있기 때문이다.

4.1.6 Macro적으로 본다

각 정보의 내용물에 관한 상세한 분석만 하면 전체를 놓쳐 큰 흐름을 파악할 수 없게 될지도 모른다. Management를 위해서는 micro적인 견해만으로는 안 되고 macro적인 견해가 필요하다.

4.2 분류data에 의한 분석의 유의점

국제특허분류(PC)는 5년마다 1회 개정되고 있다. 따라서 최신 IPC 분류를 거로 소급하여 적용할 수 있는가 하면 반드시 그렇지 않은 것이라는 것이다. 따라서 PC를 검색이나 분석에 쓰는 경우에는 각 판에 있어서 어떤 IPC이 있는가를 PC 대조표 등에 의해서 잘 확인해야 한다.

4.3 Keyword data에 의한 분석의 유의점

4.3.1 동일keyword의 통합화

Keyword는 통일된 것이 없다. 그것은 명세서 작성 단계에서 동일 기술이 더러워져서 인변리사에 의해서 여러 가지 표현을 할 수 있기 때문이다.

실질적으로 동일한 keyword라면 data로서는 동일하다고 분석해야 한다. 그때문에 keyword를 통합화 처리해야 한다.

4.3.2 유사keyword의 통합화

완전히 같은 keyword를 앞에서 기술한 바와 같이 별도의 말투로 표현하고 있을 경우에는 비교적 알기 쉬워 통합화가 용이하지만, 전혀 다른 표현을 하고 있더라도 내용이 같은 유사 keyword의 경우 통합화 하는 편이 좋다.

예를 들면 「축이」라는 말을 「주축」「회전부재」「전동축」「축동부」「spindle」등으로 표현하는 경우가 있다.

이러한 내용이 실질적으로 동일한 유사 keyword도 분석 처리할 때에 통합화해야 한다.

4.3.3 상위개념에서의 keyword의 묶음

「축받이」라는 keyword를 상위개념으로서 「하위개념에 대응하는 원추축받이」「미끄럼축받이」 등의 모든 축받이에 관한 keyword를 포함시

키는 것이다.

또한 단지 「축」을 상위개념의 keyword로 하는 경우에는 「주축」「crank축」「다축」「축나사」「축재」「축길이」「축직경」「축심」「축표면 등의 축에 관한 keyword는 전부 포함한다.

그러나 이 경우에도 「축심」에 관해서 상위개념을 설정하면 「축심」「축심간」「축심합」「축심선」「축심부 등의 keyword만 포함된다.

4.3.4 keyword의 분할

1개의 keyword가 2개 이상의 의미를 가지는 keyword의 조합으로 이루어지는 경우에는 그 keyword를 2개로 분할해야 한다.

예를 들면 「축받이 손상 방지」는 「축받이와」「손상 방지」로, 「비용적형 pump 축」은 「비용적형 pump」와 「축」으로 「축받이 위치 조정 장치」는 「축받이와」「위치 조정」으로 분할하는 편이 분석하는 데 편리하다. 이러한 keyword의 분할은 기계·전기의 용어보다도 화학 용어에 많이 나타난다.

5. 나가는 글

Patent Map 작성 및 해석은 PM 작성 목적에 따

라서 분석자가 여러 각도에서 작성, 가장 효과적인 결론을 얻어내는 것이 중요하다. 이를 위해서는 충분한 시간과 비용이 보장되어야 한다. 최근 한국 특허청에서 개발한 특허 분석 프로그램 (PIAS)이나 상용화된 NAS, PAMS 등을 이용하면 효과적으로 PM을 작성할 수 있다. 하지만 PM을 특허 분쟁 해결책이나, 기술 이전, 특허 확보 등 권리 정보적으로 이용할 경우에는 이러한 특허 분석용 프로그램을 이용하기보다는 기업의 PM 작성 전문 연구원 특허 문헌을 모두 읽고 최종적으로 판단하여 수작업으로 하는 것이 가장 바람직하다.

마지막으로 PM 작성의 목적에 따라서 다소 차이는 있겠지만 분명한 것은 어떠한 기술이 되었든간에 기업에서 PM을 작성하게 되면 그 기업은 해당 산업 기술의 순환 주기를 10년 이상을 앞당길 수 있을 것이라 생각되며 또한 경쟁사의 기술 개발 현황을 사전에 파악함에 따라서 기술 선점을 할 수 있을 것으로 판단된다. 이 글에서 PM의 모든 것을 다룰 수는 없지만 기업에서 자주 활용하여 많은 노하우를 축적하기를 희망한다.

발 • 특 2005. 5

세상에 이런 일이 **발명 365** - 깎지 않는 연필

20여 년 동안 꾸준히 사랑을 받아 온 '깎지 않는 연필'은 이런저런 발명을 쫓다가 엉뚱하게 얻어진 발명품이다. 발명가는 대만의 홍려.

대장장이 아버지를 따라 기술을 익히며 자란 그는 일찍이 발명의 매력에 빠져들었다. 연구실인 헛간은 밤새 불이 꺼지는 일이 거의 없었고, 그 덕에 1백여 건에 달하는 작품을 만들어 냈지만 어느 것도 히트하지 못해 빛에 쫓돌았다. 하루밤 새 기록하는 아이디어나 연구과정만 16절지로 20여 장에 달할 정도이다. 따라서 가장 번거로운 작업 중 하나가 연필 깎는 일이었다. 당장의 불편에 지친 그는 다른 연구를 중단하고 '깎지 않는 연필'에 매달렸다.

그리고는 어느 날, 양치질을 하는 중 치약에서 힌트를 얻어 고무니를 누르면 치약이 나오는 원리를 연필에 응용한 것이다. 이것은 곧 세계적인 수출상품이 되었다. <王>

특허기술평가활용사례



(주)화인테크놀로지



반도체 산업의 점착 물질 국산화의 숙원을 풀다

가열박리형 점착제 및 점착 필름 기술

불과 십수년 전까지만 하더라도 일반인들에게 컴퓨터는 낯설고 다루기 어려운 기계였다. 하지만 불과 10년을 안팎으로 컴퓨터가 없이는 어떤 일도 할 수 없을 만큼 중요한 위치를 점유했고, 일반인들에게도 컴퓨터를 다루는 것은 기본적인 일이 될 만큼 대중화 되었다. 그리고 이와 더불어 주변 장비들까지 비약적인 발전을 했다. 이로 인해 한국 사회는 전자·정보화로 무장할 수 있었고, 이는 반도체 산업의 급성장으로 이어져 곧 반도체 산업은 우리나라의 경제를 책임진다는 말이 있을 정도로 주요 산업으로 자리매김하게 된다.

특허기술 제값받기

기술개발과정

설 비 투자를 통해 대량 생산이 가능해진다 하더라도 가장 큰 문제는 원가의 절감이었는데, 국내 반도체 산업에 사용되어 지왔던 점착 물질은 사용 제품의 대부분이 일본을 비롯한 외국 기업에서 수입되고 있는 실정으로 원가 절감의 가장 큰 걸림돌이었다. 이때문에 국내 전기·반도체 생산 업체에서 생산 성향을 위한 공해 환경이나 작업 환경의 개선 등 여러 가지 노력을 기울이며 다양한 종류의 점착 소재를 국산화 하려 했으나 구체화 되지 못했다.

전자 부품의 가공 공정에서 점착 시트의 점착력을 제거하는 방법으로는 크게 두 가지가 있다. 첫째, UV 조사에 의해 화학적 변화를 일으키면서 점착제가 경화되어 점착력을 상실하는 방법과 둘째, 점착제에 발포체를 첨가해 사용 후 열을 가해 발포, 점착력을 상실하게 하는 방법이다. 두 번째 방법에서 발포체를 점착제에 첨가해 초기의 점착력과 열을 가했을 때 낮아지는 점착력이 균형을 이루어야 하며 이 때 상온으로부터 150.℃까지의 온도 범위에서 500,000dyne/cm² 이상인 고탄성 고분자를 사용하고 이 물질은 상온부터 150.℃ 범위까지의 온도 범위에서 동적 탄성률의 변화율이 적어야 한다. 점착제에 열을 가했을 때 점착제 안에 들어 있던 발포체가 발포되고, 점착제 표면에 요철을 생성하면서 자연스럽게 점착력이 제거되는 것이다. 즉 가열에 의해 발포체가 발포하면서 점착제와 점착면적이 현저히 감소해 점착 유지에 필요한 접촉면적이 확보되지 않기 때문에 자연스럽게 점착력을 상실하게 된다는 원리다. 이와 같이 발포체를 이용해 점착력을 상실하는 방법이 가장 일반적이지만 가발포 온도 및 조건이 다르고 점착 필름의 제조 시 발포체가 기공에 의해 폐쇄되거나 반을 일으켜 발포력이 떨어지는 단점을 가지고 있는 것이 가장 큰 문제였다.

산업용 특수 테이프를 생산해 온 (주)화인테크놀



Ceramic Cutting Tape



DICING Tape

우리나라 경제의 주축이 된 반도체 산업은 국내 수요는 물론 해외로의 수출량을 감당하기 위한 대량 생산과 이에 따른 원가를 절감해야 하는 숙제를 안게 되었다.

특허기술평가활용사례

리지의역사는그리오래되지않았지만전사원이이 분야에서많은 경험과기술을보유하고있는 최적의조건을가진업체로국내반도체시장의원가를절감하는가장기본적인방법이점착물질의 국산화라고판단, 개발에나섰다. 위에서언급한 문제들을해결하기위해 발포체를미소구체(마이크로캡슐)화하는방법으로문제해결의가닥을잡았다.

(주)화인테크놀리지는VC, LDPE, EVA, SBS 고무등의다양한소재를사용하여외선에서점착력을소멸하는제품과열에의해서점착력을소멸하는제품을생산, 국산화하고했다. 하지만이에 대한외국기업들의의미미한대응과높은가격의 요구로대외 경쟁력이약화되는맹점을안고 있었는데, (주)화인테크놀리지풀내전기·반도체시장에서사용하고있었던조조사된제품을 비교·분석하고사용자가요구하는기능을만족시킬수있는제품을제조하는실수요자들을위한 제품개발을통한국산화를목표로삼게되었다. 이과정에서가장어려운것은국산화하고자하는신제품에대한정보가부재하다는것과래처의상용화테스트과정이었는데, 동종업계에서오랜 경험을다진우수한연구개발인력을확보, 국산화를위한아낌없는투자로서이런어려움을극복해냈다.

ChipInductor용과MLCC용 등의 제품은외국 상품의수입대체효과뿐만아니라기초고분자재료의개발과그 응용에도큰 도움이될 것으로보인다.

특허기술 평가과정

위와같은과정을거쳐(주)화인테크놀리지에서생산한가열박리형점착제및점착필름은한국화학시험연구원에서기술의수준과활용성, 파급성, 그리고제품이실제로생산이가능한지를평

가받았다.

(주)화인테크놀리지의점착제조성물은아크릴계수지를사용했고가열포되는발포형조성물의 유기제및 무기제발포제를미세구체로구성, 일정한열을가했을경우발포가진행되어점착력을저하시키는원리를가지고있었다. 이기술은피접착체와점착제및 점착필름을손쉽게박리시켜주기때문에작업효율성에큰도움을준다.

기존의방식은피접착체와점착제및 점착필름을박리하기위해와스나점착제등을사용해왔는데, 이방법은전체작업과정에서박리를위한시간과비용을소모해야하고박리후에도부품이손상되는경우가많은뿐 아니라제대로박리가되었다하더라도와스나점착제를제거하기위해 별도의세정과정을거쳐야하므로공정상이나원가의 절감에도큰 문제점을가지고있었다. 무엇보다도점착제및점착필름을박리하기위해와스나점착제를사용하고세정하는과정을거쳐야한다는것이엄청난손실과가을수밖에없었다.

(주)화인테크놀리지에서개발한가열박리형점착제및점착필름의경우점착한기에는강력한점착력을가지지만부품을가공한후열만가하면점착력이소멸되면서손쉽게박리가되는특징을가짐으로써전자제품이나반도체의부품을조립할때 유용하다. 부품을시리고정해놓고이제품을이용해박리하는작업이아주간편해졌으며기본적인물성도기존의작업환경에충분히응용할수있을정도로확보되어있기때문이다.

종합평가결과우수

(주)화인테크놀리지의기술을평가하는데있어 무엇보다중요했던것은열을가한다음점착력이얼마나소멸되는지여부였는데, 그결과제품화되어도그상품성이우수한제품으로평가되었다.

Normal Wafer Back Grinding Tape



특허기술 평가결과 활용내용

(주)화인테크놀리지는수년전부터국내반도체시장의성장과더불어점착제및 점착필름의박리기술을국산화하고자자체적으로부설기술연구소를설립, 본격적으로개발에진입해왔다.

이런노력의결실로가열박리형점착제및점착필름을개발한(주)화인테크놀리지는한국화학시험연구원으로부터상품성까지갖춘우수한제품으로평가를받았고, 이를기반으로특허청과한국발명진흥회에게평가수수료지원금을신청, 금액의80%인4,000,000원을지원받아국산화실현에박차를가했다.

(주)화인테크놀리지개발해국산화하기전까지이기술은전세계에서일본특보적인위치를점하고있었다. 하지만(주)화인테크놀리지에서개발한가열박리형점착제및점착필름의경우점착 및 탈착력이우수하기때문에반도체및 전자부품의불량률을최소화할수있는우수한제품으로현재4개의특허를보유하고있다.

(주)화인테크놀리지의기술로인해일본에서전량수입하던이 제품이국산화됨은물론이거니



점착제 분리의 원리

와 전기·반도체시장에서의실질적인품질평가와 가격경쟁력을바탕으로보다우수한제품으로 거듭날수 있을것으로기대된다.

실제로현재우수한품질과가격경쟁력으로일본 제품에익숙한우리시장을차츰장악해가고 있는상황이다.

(주)화인테크놀리지의완전한기술로개발된가열박리형점착제및 점착필름은국내시장에서빠른성장을거둬해기존에생산되고있는제품의 판매수익만으로도개발비용을자체조달할수 있다고하니, 머지않아내수는물론일본에까지역수출을하는날을기대해본다.

제공 특허기술평가팀
발 • 특2005.4

Report

연구보고

도소매업의 서비스업으로의 인정에 관한 연구



배 상 철

현재 한국발명진흥회 지식재산권연구센터 선임연구원
한국산업재산권법학회 회원(2003.11-)
특허청 의장제도혁신자문위원회 위원(2004.5-)
특허청 정책모니터링단원(2004.-)

I. 도소매서비스와 관련한 현상

거래업계의현실

서비스표의출원이등록량이상표법제정당시와비교할수 없을만큼증가

- 2000년-2003년간국내표장출원건수중 서비스표의비중은3.5%-29.8%

경제생활이상품 중심에서서비스분야로그 중심이점차이동

- '경제활동별국내총생산에서제조업과서비스업을비교하면3배정도많은 서비스업특히도소매업이전체사업체에서차

지하는비중이커지고중요해짐

- 1997년-2002년간국내총 사업체수중 도소매업체사업수의비중은32.4%-28.7%
- 총사업체수중도소매업체비중제조업체 비중보다3배정도 높음.

관련규정의미흡

거래실정의변화를감안한상표법규정및 서비스분류체계의미흡

- 경제학적으로도소매업이서비스업에속하지만, 상표법상상품판매와관련된표장의사용은상표사용의일양태로파악

도소매업에서사용되는영업점명칭등의표장은서비스표로서인정되고있지않음

- 도소매업에서이루어지는接客, 상품제공·진열등의서비스자체를보면타인을위해서하는노무또는편익이지만, 어디까지상품의판매(양도)에부수적으로제공되는것이어서시장에서독립해거래의대상이되고있는 것은아니므로, 상표법제2조제1항2호에서 말하는바의「업으로서서비스를제공하는」에는해당하지않는것으로이해됨.

국내심사실무

국내심사실무에서도도소매업자체를서비스업으로인정하지않음으로써,

- 서비스표등록거절
- 편법적인응용
 - 각종도소매업을지정서비스업으로출원할경우판매대행업, 판매알선업, 백화점·수퍼마켓·편의점관리업으로출원하도록 유도

출원인측면의문제점

상표의부실화등

- 출원인은본인이등록하고자원하는지정서비스업에출원하여등록하는것이아니고유사하다고생각되는지정서비스업출원등록함으로써발생하게될 불편과불이익감수(예; 소위WAL-MART사건)

등록에따른과다한비용지출·관리의어려움 등

- 도소매업자는스스로의상표를보호하기위해서취급하는품목전체를지정상품으로하여(상품)상표를등록받아야만 전히보호받을

을수있게되어있음

외국추세

미국, 영국, EU 등상당수의외국국가나지역에서는도소매서비스를독립한서비스로인정하여 서비스표등록을허용하고있음

- 최근영국상표청이OHIM에서도제한적으로도소매서비스를서비스업으로인정

2007년7월1일부터시행예정인ICE국제분류제9판에서도도소매업을서비스업으로인정하려는 움직임

II. 「서비스」 개념

사회통념에따른해석- 서비스정의에대한명문규정 불비

일반적으로국내외입법례에서법률로서정의하고있지않으므로사회통념에따른해석론에의할수밖에없음

- 서비스업의내용이나종류는변화하는경제계, 수요자의요구에유연하게대응하여다양한 사람의해 연구·창조되고있기때문에 이를특정하는것이실질적으로불가능함

서비스표의보호대상이되는서비스

서비스표를등록받아사용할수 있는「서비스」정의

- '무형의상품으로불릴수 있을 정도로독립적인경제거래의대상이되어야상표법상서비스업으로인정됨.

- 판례

- 「타인의이익을위하여서비스(용역)를제공하고그대가를받아자신의수입으로하

Report

연구보고

는 것을 업」으로 하는 업종을 말하고, 여기에서의 서비스는 타인의 서비스와 구별시키기 위한 식별표지로서 서비스표를 사용할 수 있을 정도로 독립하여 상거래의 대상이 되는 것」만을 말하며 상품판매에 부수하여 제공되는 서비스는 제외된다(특허법원 1999.5.27, 98하612)

- 상표법에서 말하는 「서비스」란 타인을 위해서 하는 노무 또는 편의로서 부수적이 아니라 독립적으로 시장에서 거래 대상이 될 수 있는 것으로 해석하기 때문에, 상품의 양도에 수반해 부수적으로 행해지는 서비스의 경우 그 자체에 주목하면 타인을 위해서 하는 노무 또는 편의에 해당한다. 그러나 시장에서 독립한 거래 대상 될 수 있는 것이 아닌 한, 상표법에서 말하는 「서비스」에는 해당하지 않는다는 입장이다(東京高裁平成11年(行)390號平成12年8月29日(소위사디사건); 東京高裁平成12年(行)105號平成13年1月31日(소위ESPRI사건) 참조)

- 국내 상표심사기준 제48조 제1항 참조
 - 용역의 제공이 독립하여 상거래의 대상이 될 것
 - 他人의 利益을 위하여 제공되는 용역 열
 - 용역의 제공이나 또는 상품판매에 附隨하는 물품 또는 용역의 제공이 아닐 것

서비스 정의

- 「타인을 위해서 하는 용역 또는 편의이며, 독립해서 상거래의 대상이 아니한다」
- 도소매업이 서비스업으로 인정되기 위해서는 그 자체가 독립적 거래 대상으로서 상품 판매에 부수하는 부차적 서비스가 아니어야 됨

「서비스 개념에도 소매 서비스가 포함되는지 여부」

- 부수적 서비스 여부에 대한 판단의 어려움
- 일반적으로 商品과 관계 없는 서비스(예; 식당, 금융업 등)의 경우는 별 문제가 없으나, 商品과 관계 있는 서비스의 경우 그 해당 여부가 문제됨
- 대가가 지불되는 대상이 상품인지 서비스인지 불명확한 경우 등에 있어서는 부수적 서비스 여부에 대한 판단이 쉽지 않음

서비스 정의상 독립성 해석

- 도소매업 자체의 성질에서 본다면 도소매업은 최종적으로 상품 판매로 완결되는 업무이기 때문에 대가는 통상 상품의 판매 단계에서 지불되므로 서비스 제공에 관한 대가가 포함되어 있다고 해도 그 대가가 독립해서 지불되는 것은 있을 수 없으므로
- 서비스의 정의에 있어서 독립의 의미를 그 서비스만이 독립해서 제공되고 그것에 대해 대가가 지불되는 것으로 해석한다면 도소매 서비스에 대해 물건 자체의 가격과는 별개로 대가가 지불되는 것이 없으므로, 서비스 자체가 독립 거래의 대상으로 된다고 할 수 없음. 따라서 도소매 서비스가 상표법상 서비스로 인정되지 않음

서비스 정의상 「독립성」 해석의 문제점

- 서비스의 제공에 상품이 포함되는 경우 서비스의 독립성은 불명확하게 되는 경우 허다함
- 「독립 거래 대상」이라는 것은 법률상 요구되고 있는 서비스의 요건도 아니며, 특히 독립성이라는 의미를 전술한 바와 같이 해석함으로써 문제가 되는 경우는 일본이나 우리나라 이외에는 없음

- 따라서 다른 서비스 표에 있어서 서비스 실체와 비교할 때 도소매 서비스가 있어서 서비스의 「독립성」 유무는 도소매 서비스의 인정에 관한 결정적 근거로는 되지 않음

商品과 관계 있는 서비스의 경우 「독립 거래의 대상성」의 의미를 달리 해석하여 필요성 제기됨

- 후술하는 바와 같이 도소매업은 다른 서비스나 상품의 제공과 동시에 더러도 그 서비스 자체로 독자적(독립된) 부가가치 있고, 서비스 자체에 의해 다른 서비스나 상품의 제공의 선택에 영향이 미치지 않음, 즉 독자적으로 고객에게 호소해서 고객을 끌어들이는 식별력을 발휘하고 있다면, 독자적인(독립된) 상업적 가치가 있는 것이므로 그 가치를 근거로 해서 관념적으로 그 서비스의 제공이 독립된 상거래의 대상이 되고 있다고 해석하는 것이 가능함

- 그 價値는 판매점 시설의 유지·관리, 다양한 상품의 제공·진열 등을 통한 고객에게 매장 이용의 편리성 및 각종 편의 제공, 독자적 판매 방법(통신 판매·인터넷 홈쇼핑 등) 등으로 이해한다면, 도소매업 자체에 제공되는 서비스는 상표법상 서비스표를 사용할 수 있는 독자적인 서비스에 해당

도소매 서비스 개념 및 태

일반적으로 도소매업은 타인이 생산한 상품이 유통 과정에서 부가가치를 높여 재판매하는 서비스업으로 인식, 현행 서비스 분류 체계는 한국표준산업분류를 참고하여 서비스 산업에 속하는 산업 활동에 따라 기능을 참고하여 業種別로 분류

- 도매업(Wholesale trade) 형태: 「전문도매

Report

도소매업의 서비스업으로의 인정에 관한 연구

업(대부분); 종합상품도매업」

- 소매업(Retail trade)
 - 「일반소매업(혹은 전문소매업); 종합소매업(백화점, 편의점); 「특소소매업(혹은 무점포소매업; 통신판매, 전자상거래, 기타 非賣場式 판매 방법)

유사 개념들과 구별

- 도소매업과 유사한 개념으로서 구별해야 할 것으로서 상품 중개업(예; 대리판매점, 상품 중개인 등), 상품 판매 대행업(예; 종합 무역상사의 국내 판매), 상품 판매 알선업
- 所有權 존재 여부 따라 구별되지만, 現實的으로 도소매업자는 순수한 도소매업뿐만 아니라 상품에 대한 소유권을 갖지 않고 위탁 계약이나 수수료에 의하여 상품 판매 중개나 대리 활동을 하는 경우가 많아서, 구분이 모호한 경우도 있음

III. 도소매업의 서비스업으로의 인정 여부에 관한 국제적 동향

국제 분류 NICE상 서비스업 분류

현행 니스 분류 제5류 주석(Explanatory Note)

- 도소매업에 대한 니스 국제 분류 제8판은 제35류 주석(Explanatory Note)
 - 타인의 이익을 위하여 여러 상품을 취합하여(운송 제외) 고객이 그 상품들을 보고 편리하게 구매할 수 있도록 편의를 제공하는 활동」(the bringing together, for the benefit of others, of a variety of goods (excluding the transport thereof), enabling customers to conveniently view and purchase those goods)은 포함

Report

연구보고

되나, ‘상품의 판매를 주된 기능으로 하는 기업, 즉 상업적 기업의 영업활동(activity of an enterprise the primary function of which is the sale of goods, i.e., of a so-called commercial enterprise)’은 포함하지 아니하는 것으로 되어 있음

주석에 대한 국가마다의 해석상 차이

- 도소매업이 서비스로 인정하는 해석을 취하는 나라에서는 상가 “상품을 취합하여 고객에게 상품들을 보고 편리하게 구매할 수 있도록 편의를 제공하는 활동”은 국제분류에서 실질적으로 소매업이 서비스로 인정된 것이라는 해석이 가능하다고 하는 반면, “주된 업무가 상품의 판매에 있는 활동”은 제35류의 서비스에 포함되지 아니한다라고 명백히 기재되어 있는 이상도 소매업은 서비스로 볼 수 없다고 하는 해석을 채택하고 있는 나라도 있는 것으로 파악되고 있음

- 미국 상품분류는 국제분류 제35류의 설명을 그대로 따르면서도 도소매업을 인정하여 왔고, 영국 상품분류는 최근에 들어 상가 설명에 표현된 그대로 “상품을 취합하여 구매할 수 있도록 하는 서비스업”이라는 형태로 도소매업을 인정하고 있음

개정된 제35류 주석(Explanatory Note)안의 내용

- 현재 진행되고 있는 제9판(2007년 1월 1일 시행 예정) 개정 논의에서 도소매업은 제35류에 추가할 예정임
- 즉, 「상품 및 서비스의 국제분류에 관한 니스협정 제19회 전문가 회의(2003.10월 개최)」에서는 제9판 제35류 주석에 일부 덧붙여 「본류에는 특히 다음의 서비스를 포함한다. 타인

의 편의를 위해 상품들을 구비하고(운반 제외) 고객이 이러한 상품을 보면서 구매하도록 편의를 도모하는 것. 당해 서비스는 소매점, 도매점, 카탈로그, 편지에 의한 주문, 또는 웹사이트 또는 TV 프로그램 등의 전자매체에 의해서 제공되는 경우가 있다라고 하는 내용을 추가할 것으로 결정함

- 단순히 백화점, 슈퍼마켓, 편의점 뿐만 아니라 인터넷 및 그 중간 형태라고도 하는 카탈로그에 의한 경우 등도 포함되는 것으로 나타남

미국

1958년 경부터 “소매 식품점 및 “소매 백화점업”등이 서비스업으로 인정되기 시작함.

- 1958년 상표[EAGLE]이 소매 식품점업으로, 1960년 상표[J.M.FIELDS]가 백화점업으로 등록

상표심사기준

- 심사기준에 의하면 i) 실질적인 활동을 행하는 것이어야 하고, ii) 타인의 이익을 위한 것이며, iii) 상품 판매 또는 다른 서비스의 제공에 포함되는 활동과 충분히 구별되는 것이어야 함

- 도소매업과 관련하여 주목하여야 할 것은 종전에는 식료품점, 백화점 및 이와 유사한 소매점의 활동은 서비스로 인정되지 아니하였으나, 지금은 다양한 상품을 취합·진열하여 소비자가 물건을 구매하도록 하는 공간을 제공하고 구매 편의를 위해 여러 필요한 수단을 제공하는 것은 실질적인 활동을 수행하는 것으로서 서비스의 이행을 구성하는 것으로 인식하고 있음

상품분류상의 도소매업 예시

- “도매 유통업[분야를 명기하여야 함]”, “주문 도매 서비스업[분야를 명기하여야 함]”

- “소매 백화점업” “소매 편의점업”

- “○○(예: 선물, 꽃)에 관한 소매상점업”, “○○(예: 의복, 카메라)에 관한 소매스토어업”

- “○○(상품의 분야나 유형을 명기)에 관한 온라인 소매점업”, “○○(예: 잡지, 의복, 장식품)에 관한 통신 판매 서비스업”

- 단순히 “~의 판매업(sale of~)”과 같은 표현은 인정하지 않으며, 특정 상품(분야)에 대한 소매업 또는 통신 판매업(retail or mail order services for specific goods) 등과 같이 한정하여야 함

- 도매업, 종합 소매업, 전문 소매업, 통신 판매 등을 포함하여 폭넓게 도소매업이 인정하고 있지만, 단순히 도소매업 그 자체를 인정하기 보다는 특정 상품이나 분야를 한정함으로써 구체적으로 서비스의 명칭을 제한할 것을 요구하고 있음

영국

2000년 10월부터 도소매업이 서비스업으로 인정

- 최근 2000년 10월부터 도소매업을 상품분류에 예시하여 제한적으로 인정하고 있음

- “도매”, “소매”, “통신 판매와 같은 용어는 광범위하고 막연하다는 이유로 인정하지 않고, 니스 분류 제5류 주석의 표현에 따라 타인을 위하여 각종 상품을 모으고 고객이 편리하게 이들 상품을 보고 구매할 수 있도록 편의를 제공하는 활동”과 같은 표현을 통하여 인정하고 있으며 더욱이 취급 상품을 특정하거나 분야

를 한정하여야 함

도소매업 인정 배경

- 단순히 타사 상표를 부착한 여러 상품을 취합하는 것 이상의 서비스를 제공하는 소매업자는 이들 상품에 대하여 그 상표를 적절하게 등록받을 수 있는지에 대하여 문제점 제기

- OHIM Second Board of Appeal은 소매업을 CTM 등록의 대상으로 인정하는 결정(Giacomelli 사건 참조)

- EC Directive 104/89에 기초하여 체결된 국가 간 상표법의 통일도 모 등

심사 기준

- 영국 심사기준 제6장 제33조에 의해 도소매업은 공히 제35류에서 보호되는데, 소매업(Retail services), 백화점업(Department store services), 통신 판매업(Mail order), 인터넷 쇼핑업(Internet shopping) 등과 같은 것들은 막연하거나 광범위하여 업종이 특정되지 아니하므로 상표 등록을 받을 수 없으며, 니스 국제분류 제35류의 주석상의 표현을 인정하고 있음

- 서비스업의 기재가 도소매업의 유형이나 시장 분야를 명확하게 나타낸 경우에는 이를 거절하지 않음. 즉 서비스업의 성질이 시장 분야의 명시되지 않는 경우에는 등록을 받을 수 없기 때문에, 단순히 타인의 이익을 위하여 여러 종류의 상품을 취합하여 소비자들에게 편리하게 보고 구매할 수 있게 하는 서비스업은 등록받을 수 없음

- 영국 상품분류 제35류에서도 소매업과 관련한 표현의 예시

• 예시적 열거에 불과하므로 도소매업 명칭의 지정은 반드시 이에 한정되는 것은 아님

Report

연구보고

- “타인의이익을위하여여러 종류의상품을취합하여도매판매점[백화점, 슈퍼마켓, 소매의류점, 소매주류판매점...]에서소비자들이상품을편리하게구경하고구매를할수있게하는서비스업”
- “타인의이익을위하여여러 종류의상품을취합하여TV쇼핑채널을통하여소비자들이편리하게상품을보고전화주문을통하여이를구매하게하는서비스업,” 타인의 이익을위하여상품카타로그에서여러 종류의상품을취합하여소비자들이편리하게상품을보고전화주문을통하여이를구매하게하는서비스업 등

OHIM(EU)

2001년 3월부터도소매업을서비스업으로인정

- 유럽연합은NICE 협정에서원국은아니나유럽상표청은NICE 분류를채택하여사용하고있고, 현재NICE분류제8판이적용되고있음
- 1999년 Giacomelli사건항소심이전까지소매업을서비스업으로인정하지않다가, 동사건 이후도소매서비스에대한입장의변화를보여 2001년 3월부터제한적으로소매업을인정
- 소위「Giacomelli」사건
- OHIM(EU)이 이러한종래의태도를바꾸어도소매업의인정을긍정적으로검토하게된 계기의하나가바로소위「Giacomelli」사건인데, 동사건은OHIM이 최초로소매업을독립서비스로인정하는판단을내린케이스로서 주목받음
- 사건경위

- 1996년 5월 8일 Giacomelli사는도형상표 “GAICOMELLI SPORT”에 대하여제35류의 “타인의이익을위하여각종 상품을취합하여-운송수단을제외- 고객(소비자)가그 상품을보고 구매할수 있도록편의를제공하는업종을지정하여출원
- 심사관은제35류의상기 서비스업의명칭은출원인이제공하는판매활동에불과하고타인의이익을위한서비스가아닌출원인 자신의이익을위하여판매활동에부수적으로이루어지는활동이므로유럽상표청에의하여받아들여질수 없다는이유로상표등록거절
- 이에대하여출원인은1998년 3월 30일 유럽 항 고 심 판 부 (the Second Board of Appeal)에 상기 거절결정에대하여불복항소함
- 항고심판부결정
 - 항고 심 판 부 는 1999년 12월 17일, “Giacomelli”사건에서소매업의대상상품이나분야가특정되는한 소매업은등록될수 있어야한다는태도를견지하면서거절결정을파기함
 - 동심판부는서비스의인정여부를고려할때문제가되는것은수요자들이특정영업점에서제공하는서비스를다른영업점에서제공하는서비스에비해서더 선호하는관행이있는가의문제를중요시함. 예컨대, 보유하고있는상품범위, 상품진열방식, 위치, 편의성, 직원태도와자세, 고객에대한관심정도등이그것이며, 소매업에무상 신용은이들이제공하는서비스에의하여 축적된다는것임

- 동사건이후소매업의관련분야를한정하거나소매업이서비스업의특정성질을한정하는경우등 제한적으로소매업을인정하게됨
- 제4차유럽상표청상표그룹회의및 유럽상표청창의통신문발표
- 2000년 7월 7일 개최된OHIM 제4차상표그룹회의에서소매업이서비스업으로인정될수 있는지에대한문제가주된이슈로 논의되었는데, 소위Giacomelli 사건에대한 항고심판부결정을신중히검토했던유럽상표청은기존의입장을고수하지않기로결론을내림
- 그주요 채택내용중의 하나는 소매업및 유사한판매업을제35류에지정하는것을 허용하되활동의분야나소매업의구체적인특질(예: 음식및음료에관한소매업)

을 기재하는경우에만허용하는것임
심사기준

- EC공동체상표심사기준에서서비스업은 원칙적으로상품분류의각 류별제목또는 설명자료에기재된활동에따라분류됨
- OHIM홈페이지의상품분류에수록된도소매업 관련명칭
 - 백화점소매업, 슈퍼마켓소매업
 - 음식물에관한소매서비스업, 식료품점소매서비스업, 전자상거래/세계통신네트워크(인터넷)/전화권유판매에의한소매판매서비스업
 - 신발류에대한도소매업, 꽃 · 식물 · 동물에대한도소매업등

다음호에 계속
발 • 특2005. 4

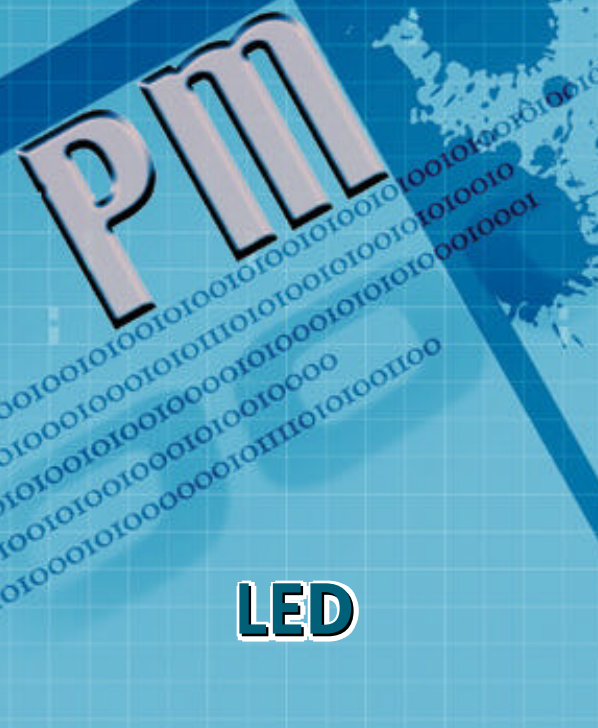
지적재산권 산 · 학 · 연 전문가 한자리에, “지적재산경영전략연구회”, 2005년 통합세미나 개최

지적재산경영전략연구회는 지난 4월 23일 코엑스에서 『R&D 효율화를 위한 특허전략세미나』를 한국의 특허관련 전문가 150명 이상이 모인 가운데 성황리에 개최하였다.

이번 세미나에서는 현재 국가과학기술혁신에 있어 현안이 되고 있는 특허와 혁신 · 특허전략이라는 섹션 하에 OECD 데이터로 본 혁신과 특허의 상관성, 혁신지표로서의 특허의 활용과 사례, 연구개발 시 사전 특허분석방법론, 표준특허 및 전략특허 개발 전략, 국제특허분쟁 동향 및 대응 매뉴얼, 선진기업의 특허분쟁 협상 전략 및 사례의 6가지 주제가 논의되었다.

단신

Patent Map 기획시리즈5



I 기술의 개요

LED(light-emitting diode)는 p-n 접합다이오드의 일종으로, 순방향으로 전압이 걸릴 때 단파장광(monochromatic light)이 방출되는 현상인 전기발광효과(electroluminescence)를 이용한 반도체 소자이고, LED에 의해 방출되는 빛의 파장은 사용되는 소재의 밴드갭 에너지(bandgap energy, E_g)에 의해 결정되며 적외선, 가시광선, 근자외선에 걸쳐 있다.

초기에 적외선과 적색 소자로부터 시작된 LED 기술은 짧은 파장의 빛을 방출하는 소자를 개발하는 과정을 통해 발전되어 왔다. 특히 청색 LED의 경우 개발에 많은 어려움을 겪어 왔으나, 1993년 니치아(Nichia) 화학의 Nakamura에 의해 GaN를 기본으로 하는 발광 소자가 개발되어 1990년대 후반 상용화되었으며, 이듬해 개발된 적색, 녹색 발광다이오드와 함께 백색 LED를

[연재 일정 안내]

연 재	산업분야	테 마
2005. 1월호	약품화학	바이오칩 기술 및 응용 기술
	전기전자	첨단 교통 제어 시스템
	기계금속	강판 표면 처리 기술
	환경에너지	연약 지반 개량 기술
2005. 2월호	기계금속	금속 성형 가공 기술 (압연/단조/정밀선재)
	기계금속	초소형 정밀 기계 기술 응용
	전기전자	이동통신 핵심 부품 기술
	약품화학	고분자 첨가제
2005. 3월호	기계금속	직접 분사식 엔진
	약품화학	정밀 화학 원재
	기계금속	포장 기계
	전기전자	자기 헤드
2005. 4월호	기계금속	브레이크 시스템 (ABS 분야)
	전기전자	3차원 입체 영상 기술
	약품화학	면역 조절제
	환경에너지	첨단 부식 방지 및 응용 기술
2005. 5월호	전기전자	LED
	환경에너지	화석 연료의 탈황·탈질 기술
	기계금속	자동차 용 변속기 구조 및 제어 기술
	전기전자	컴퓨터 입력 장치
2005. 6월호	기계금속	특수한 방법에서의 한 고 효율 냉동 기술
	환경에너지	식품 발효 기술
	약품화학	의료용 고분자
	전기전자	스마트 안테나 기술
2005. 7월호	전기전자	영상 진단 기기
	기계금속	선박 추진 기술
	약품화학	항제 이용 기술
	전기전자	차세대 반도체 정보 기억 장치
2005. 8월호	전기전자	고해상도 정 디스플레이 기술
	기계금속	고효율 보일러
	기계금속	기능성 합금
	기계금속	히트 펌프
2005. 9월호	전기전자	이미지 센서 (CMOS, CCD)
	환경에너지	원적외선 원료 및 응용 제품
	전기전자	반도체 제조용 식각 기술
	환경에너지	환경 친화적 양식 기술
2005. 10월호	기계금속	프린터 (컬러 레이저 프린터)
	기계금속	미세 특수 가공 기술 (방전, 전해, 초음파 가공)
	전기전자	유비쿼터스 컴퓨팅 기술
	약품화학	심혈관계 질환 치료제
2005. 11월호	기계금속	자동차 배출 가스 후처리 장치
	기계금속	마이크로 액적 분사 장치
	환경에너지	건축 구조물의 리모델링 기술
	전기전자	게임 기술 (애니메이션 포함)
2005. 12월호	환경에너지	신산업용 섬유 기술
	약품화학	유기 반도체 재료

※ 상기 연재 일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있습니다.

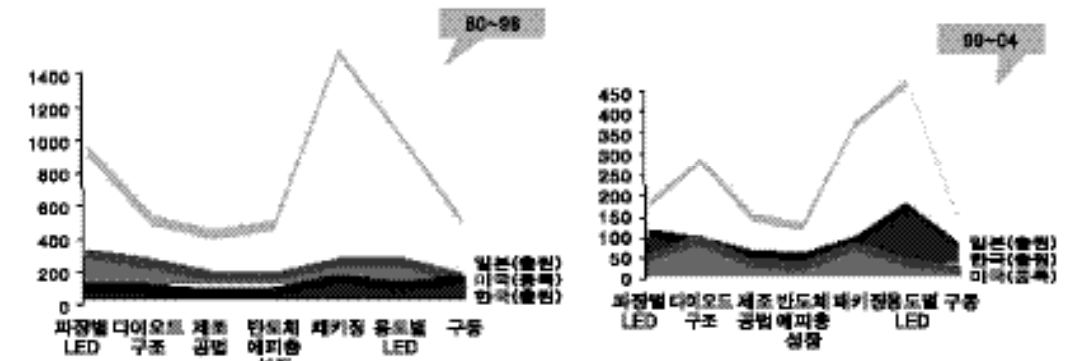
※ 각 분야별 문의 사항은 아래 연락처로 하시기 바랍니다.

- 기계/금속 분야: Tel) 02-3459-2865, 2871 - 전기/전자 분야: Tel) 02-3459-2863
- 화학/약품 분야: Tel) 02-3459-2869 - 환경/에너지 분야: Tel) 02-3459-2864

구현할 수 있는 계기가 되었다.

레이저(LASER)란 “원자나 분자에 의한 광의 유도 방출을 이용하여 광을 증폭한다”는 의미의 영어 "Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation"의 머리글자 따서 만든 단어이다.

전기전자



[그림 1] 반도체 LED의 국가별/기술별 특허현황

레이저 다이오드(LD) 소자는 밴드갭이 큰 반도체 물질 사이에 낮은 밴드갭의 박막층(활성층)을 삽입시킨 이중질 구조를 가지는데, 활성층에 전하를 구속시켜 밀도 반전 상태가 유도되도록 설계된다. 이때, 밴드갭이 작고 굴절률이 큰 활성층은 광자를 구속시키는 광도파관 역할을 함으로써 임계 전류가 낮고 양자 효율이 높은 레이저 다이오드(LD)를 가능하게 한다.

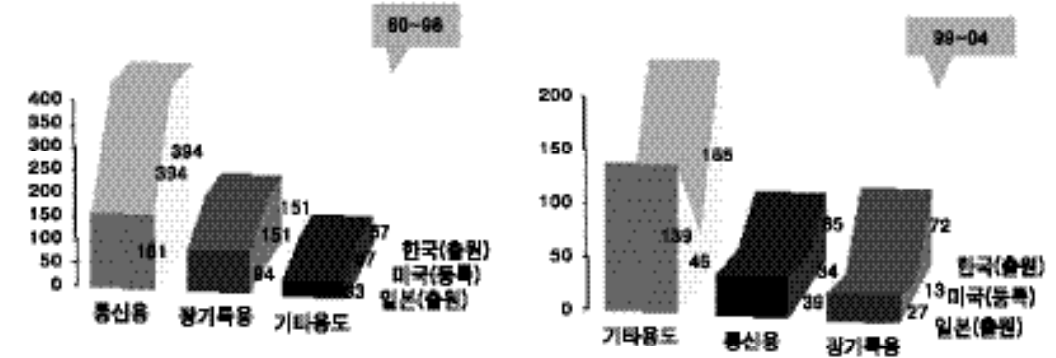
II 특허정보분석

반도체 LED의 특허 동향에 있어서 크게 파장별 LED, 다이오드 구조, 제조 공법, 반도체에 피층 성장, 패키징, 용도별 LED 그리고 구동으로 나눌 수 있다.

반도체 LED는 파장별 발광 다이오드와 다이오드 구조, Electrode와 제조 공법, LPE, VPE, MBE, MOCVD 등 반도체에 피층 성장법, 패키징, 용도별 발광 다이오드, 구동으로 분류하여 특허 분석하였다. 패키징 및 파장별 다이오드 기술은 비율을 차지하고 있으며, 이외에 다이오드 구조와 구동이 그 뒤를 잇고 있다.

반도체 LD는 크게 3가지의 통신용과 광기록용 그리고 기타 용도로 나누었으며, 한국, 미국, 일본 특허에 있어서 전체 비율을 살펴보면 Solid State Laser Pumping, 구동 등의 출원 증가로 인하여 기타 용도가 많은 부분을 차지하고 있다.

III 결론



[그림 2] 반도체 LD의 국가별/기술별 특허현황

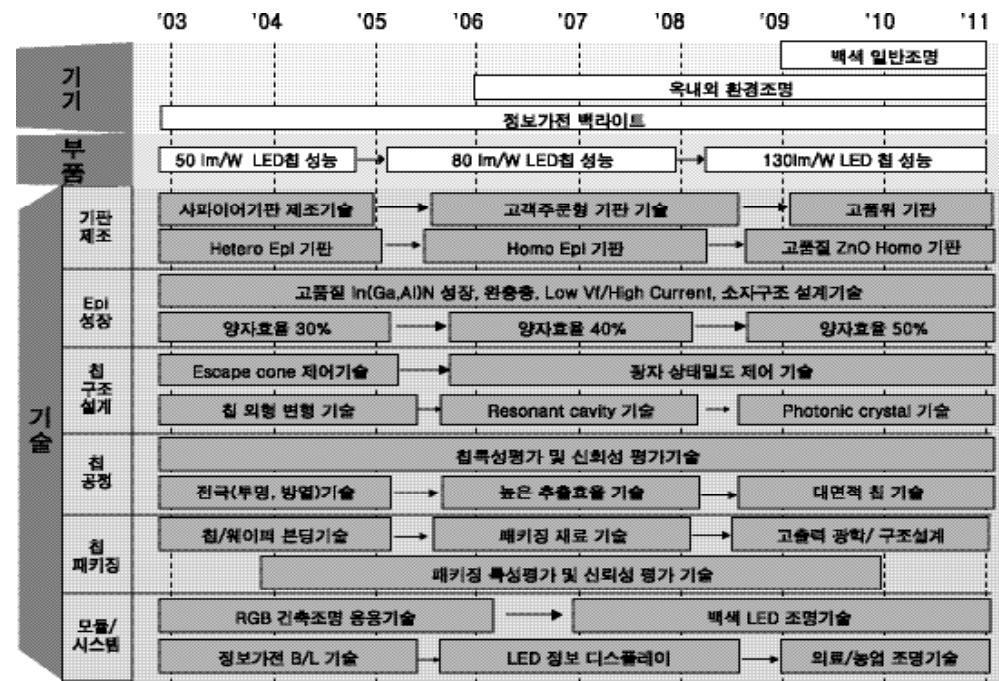
Patent Map 기획시리즈5

현재LED는 디지털가전, 정보통신, 조명, 광고, 환경, 건강및 바이오분야에서응용될수 있으며, 특히백색LED는 백열등이나형광등을 대체하는차세대에너지절약형광원으로기대되지

만 기존광원에비해광출력, 상관색온도, 연색성 평가지수, 가격등에서열세에있으므로기술적 뒷받침이충분하다면차세대광원으로각광받을 것은자명한일이다.

[표 1] LED의 기술개발전망

기술 분류	기술 개발 전망
반도체 LED	파장별 발광 다이오드 - 반도체 박막 증착 기술 및 이후 칩 제조를 위한 FAB 공정 기술 - 소자 구동 및 방열 - 백색 LED 구현을 위한 형광체 기술
	다이오드 구조 회로의 저하를 최소한으로 하여 층 두께 및 캐리어 농도를 최적화
	제조공법 플립칩 방식의 LED 소자 구현 방식
	반도체 에피층 성장 에피 결함의 대표적인 형태인 전위 밀도를 감소시키는 기술
	발광층 내의 분극 조절 기술 발광층 내의 분극 조절 기술
	패키징 광기구 설계 부분이 포함된 패키지 기술
반도체 LD	용도별 발광 다이오드 - LCD의 백라이트 광원 - 산업용, 비상용, 가혹 환경용 LED 조명 광원
	구동 - 저소비 전력으로 높은 Vf의 LED 소자의 구동을 용이 - 전지의 전압이 저하되어도 회로의 변화를 억제
	통신용 - 소자의 열화를 방지하는 파워 모듈 - 광통신 부품 개발 및 기존의 광소자 성능 향상을 위한 Photonic Crystal 관련 기술
	광기록용 - 정보저장 용량 25GB 자외선 LD 광원 - HDVD급 정보저장용 광원 등 개발
기타용도	고부가가치의 광반도체 부품기술과 광산업체의 특성화, 집적화 구축을 위한 산업용 고품질 LD 핵심기술개발



[그림 3] LED TRM(Technology Road Map)

Patent Map 기획시리즈5

화석연료의 탈황·탈질기술

I 기술의 개요

화석연료를사용하는연소시스템과열기관에서연소효율의극대화뿐만열효율향상은에너지 자원의절약과연료비절감등의과제와함께 공해문제, 연소시에발생하는공해물질중 SOx(황산화물), NOx(질소산화물)은대기오염과 산성비등심각한환경오염주범으로이의해결이 환경문제해결의주요과제로취급되어왔다. 이러한황산화물, 질소산화물의제거방법및이2 종류의주요공해물질의동시처리방법에관한특허기술을분석하였다.

II 특허정보분석

가. 탈황기술

특허출원은미국, 유럽, 일본등 3개국중에는 일본에서の特허출원이가장활발하며, 한국의

경우는이들3국보다더 급속히증가하고있으며 주요출원인에있어서도포스코, 한국전력공사등 국내출원의비중이높아지고있어 최근에들어 이 분야에대한국내의관심이높아지고있음을 보여주고있다.

나. 탈질기술

최근탈질 기술분야에서의특허출원은미국, 유럽, 일본등 3개국중에는미국특허출원이상 대적으로활발하며, 한국의경우는이들3국보다 더 급속히증가하고있다. 주요외국특허의경우 기술내용은주로자동차용배기가스정화관련기술로이들공정의제어및 공정의효율화등이주 를 이루고있으며, 국내특허의경우는촉매제조 방법및 이들의조성에대한기술이주요내용이다.

다. 탈황탈질동시처리기술

화석연료의탈황탈질동시처리기술에관한특허는습식동시처리기술, 건식동시처리기술그리고반건식동시처리기술을포함한다.

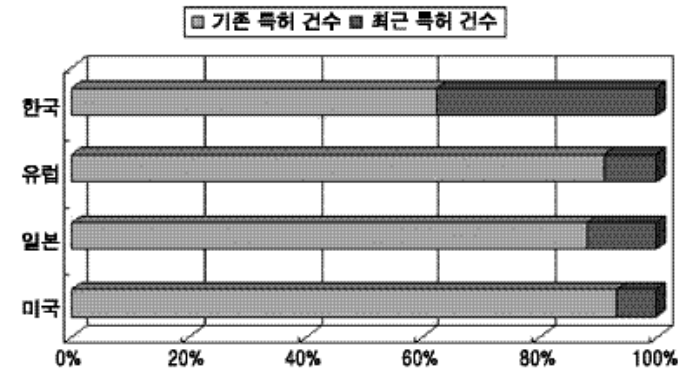
특허출원은미국, 유럽, 일본등 3개국중에는 일본에서の特허출원건수가가장많으나 기존의 특허와최근3년간의특허의비율은미국이상대 적으로높은수준을보이고있으며, 한국특허의 경우는광촉매이용에대한기술이중요한항이 며 외국특허의경우는공정의복합화와이에대 한제어기술이중심을이루고있다.

III 결론

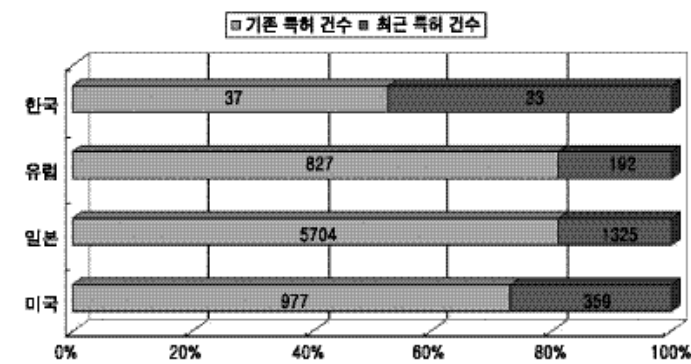
탈질기술의경우배기가스에대한규제가강화 됨에따라엔진 내부에서의유해가스저감기술만 으로규제치를만족하기에는한계가있어후처리 기술 및 연소조건의최적화를위한 관련부품을 중심으로전개되고있다.

특히탈질 기술분야는자동차배기가스정화용

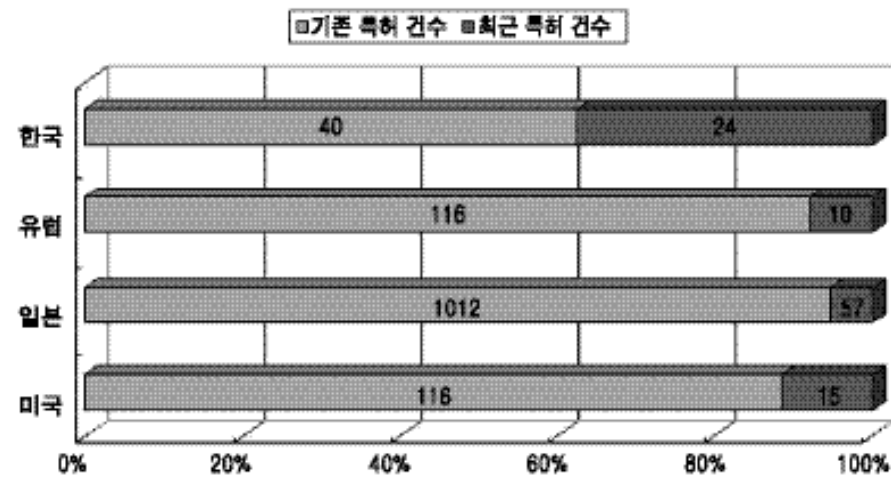
Patent Map 기획시리즈5



[그림 1] 탈황기술 특허출원현황 비교



[그림 2] 탈질 기술 특허출원현황 비교



[그림 3] 동시 처리 기술 특허출원현황 비교

으로 진행되고있으며 앞으로 이러한 경향을 중심으로 전개될 것으로 예상된다.

사용상태파악 및 사용조건의 최적화를 위한 기술이 주를 이루고 있으며 상태 측정용 Device, 2차 촉매, 촉매의 제조방법 및 효율 향상하는 기술 및 최근에 관심이 높아지고 있는 광촉매를 활용하여 내연기관의 배기관에 배출가스의 유해물질을 줄일 수 있는 정화장치 기술 등이 지속적으로 출원될 것으로 예상된다.

탈황탈질 동시처리 기술은 공정조건의 최적화를 위한 device 및 다단계 공정 중에서 단계별로 종류별 오염물질을 제거하는 공정이 주 연구대상이 되고 있다.

Patent Map 기획시리즈5

자동차용 변속기구조 및 제어기술

I 기술의 개요

자동차의 변속기는 클러치와 추진축 사이에 설치되어 발진, 등판, 평탄 주행 등과 같이 자동차의 주행상태에 적합하도록 기어의 물림을 변경시켜 엔진의 동력을 원활하게 하는 장치를 말한다.

자동변속기는 엔진의 회전수에 맞추어 인위적으로 기어를 변경하는 수동변속기와 달리 엑셀레이터 페달을 밟는 정도와 차의 주행속도에 따라 자동적으로 변속이 이루어진다. 자동변속기를 처음 개발한 것은 독일 베를린의 엔지니어 헨팅거였으며, 그 뒤 1925년 유체 클러치를 응용하여 변속단 없는 자동변속기를 개발하였다. 1960년대 초 미국의 보그워너사에서 최초로 자동차용 2속 자동변속기가 개발되었으며 3속과 4속을 거쳐 1990년대 중반에 이르러 5단 자동변속기가 개발되었다. 2000년대에는 6속과 7속 자동변속기도 개발되었다.

무단변속기는 연속적인 변속비를 얻을 수 있는 변속기를 말한다. 무단변속기는 자동차의 변속기를 자동으로 변속시키는 점에서 자동변속기와 같지만, 자동변속기가 설계된 변속비율과 변속단수에 따라 일정한 변속비를 갖고 있는 반면 무단변속기는 차량의 주행여건에 따라 최대 감속비와 최소 감속비 사이에서 최적의 조건으로 감속비를 변환시켜 우수한 동력 성능과 연비의 향상을 기할 수 있는 이상적인 변속장치이다. 무단변속기는 1950년 대말 네덜란드의 DAF사에 의해 개발되었으며 VDT(Van Doorne's Transmission)는 지속적인 연구개발을 통하여 벨트를 사용하는 무단변속기의 상용화에 성공하였다. 또한 산자 자동차는 1999년에 2200cc급의 중형 승용차에 벨트를 사용하지 않는 트랙션 드라이브 타입의 무단변속기를 장착하여 무단변속기의 대형화 시대를 열기 시작했다.

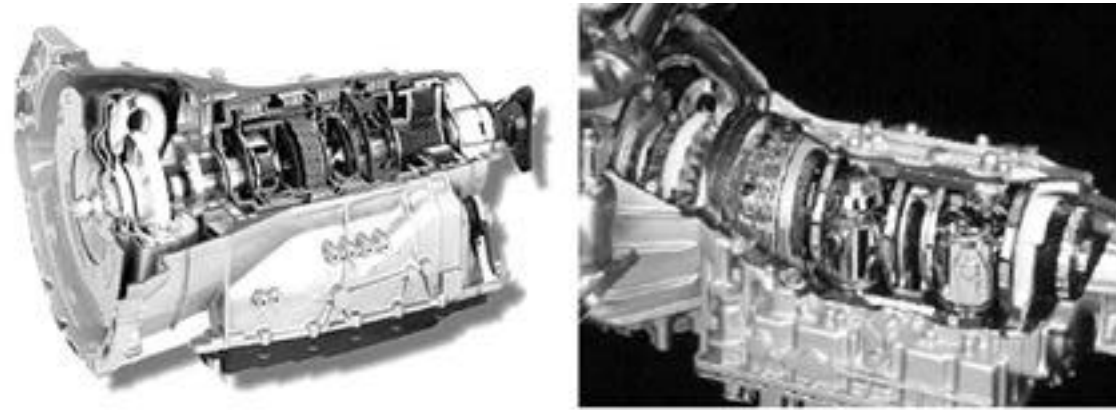
II 특허정보분석

가. 국가별 특허 기술 개발 동향

76년 이후 02년 현재 한국, 일본 및 미국에 출원된 자동차 변속기 관련 특허 출원은 전체 15,112건이며 이중 한국 출원은 910건(13%)이고, 일본 출원은 10,098건(66%)이며, 미국 등록은 3,104건(21%)으로 일본에 출원되는 특허 출원이 전체 출원액의 2를 차지하고 있다.

99년부터 02년까지의 출원수는 전체 3,534건이며 한국, 일본 및 미국(등록)이 각각 658건, 2,151건, 725건이다. 76년부터 98년까지 각국에 출원된 특허 출원이 전체에서 차지하는 출원 비율은 한국, 일본 및 미국(등록)이 각각 11%, 68%, 21%이고, 99년부터 02년까지 출원된 각국별 출원 비율은 한국, 일본, 미국(등록)이 각각 19%,

Patent Map 기획시리즈5

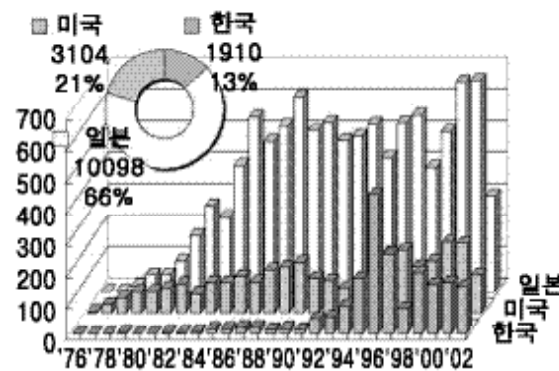


[그림 1] 자동변속기와 무단변속기

60%, 21%로 나타나 한국이 8% 정도 증가했다.

99년을 기점으로 전체 출원 중 한국 출원이 일본, 미국(등록) 출원수예해상대적으로 증가하게 된 배경은, 첫째 98년 이전에 비해 99년 이후에는 외국 국적을 가진 출원인이 한국에보다 많이 출원한 결과로 볼 수 있으며, 둘째 한국의 현대자동차가 일본 기업들에 비해 99년 이후로 상대적으로 월등히 많은 수의 특허 출원을 하게 된 결과로 볼 수 있다.

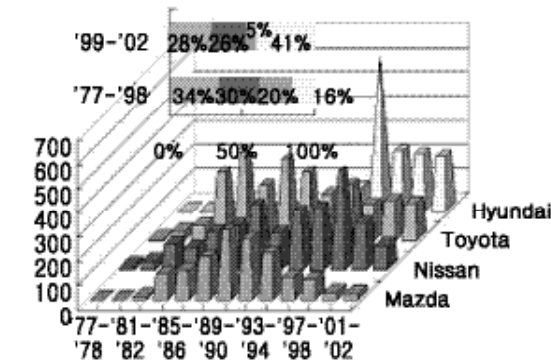
나. 출원인별 특허 기술 개발 동향



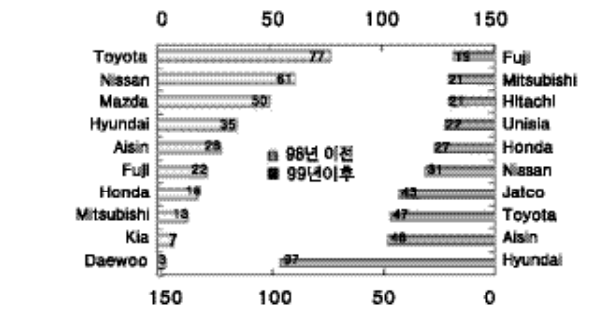
[그림 2] 국가별/연도별 출원 동향(미:등록)

한국, 일본, 미국(등록) 출원된 주요 출원인의 연도별 출원 동향을 나타낸 것으로 주요 출원인은 도요타자동차, 현대자동차, 닛산자동차, 미쓰비시자동차 순으로 나타났다.

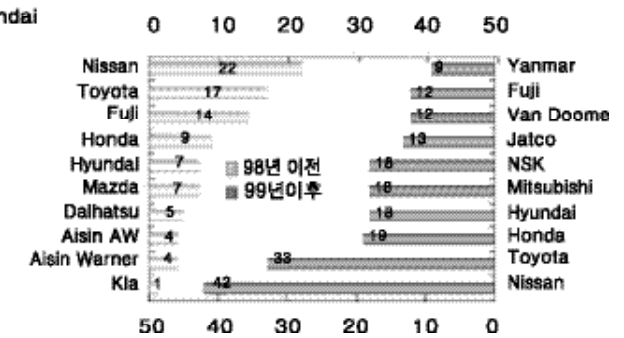
도요타자동차 및 닛산자동차는 70년대 후반부터 변속기 관련 기술 개발을 시작한 변속기 기술의 선두주자로 현재에 이르기까지 꾸준히 기술 개발을 해왔다. 그러나 90년대 초에 이르러서는 자동 변속기 기술보다는 무단 변속기 기술로 보다 집중하여 기술 개발을 하고 있다. 반면에 현대



주요 출원인의 출원 동향



자동변속기에 대한 주요출원인의 연평균 출원수



무단변속기에 대한 주요출원인의 연평균 출원수

[그림 3] 주요 출원인의 출원 동향 및 연평균 출원수

자동차는 일본 기업에 비해 뒤늦게 변속기 기술 개발을 시작한 후 발주자이나 90년대 중반부터는 폭발적인 출원 건수를 기록하며 현재에 이르기까지 많은 기술 개발을 하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 현대자동차의 기술 개발 분야는 자동 변속기 기술에 편중되어 있어 차세대 변속기 기술인 무단 변속기 기술에 있어서는 여전히 일본 기업들에 비해 기술 개발이 뒤쳐지고 있다.

III 결론

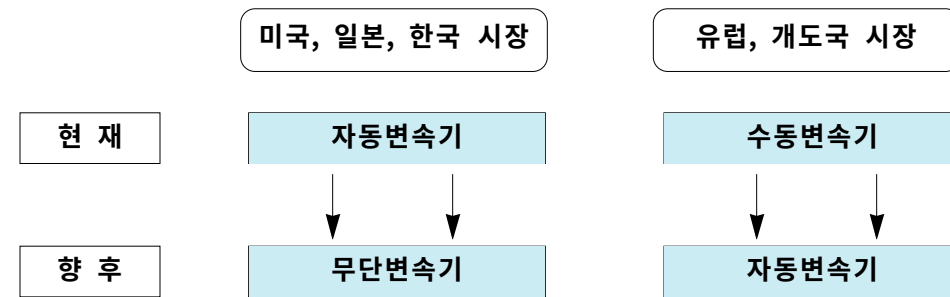
자동 변속기는 북미, 일본 시장에서는 다소 상승세가 둔화되거나 유럽 시장 중심으로 꾸준히 증가할 것으로 전망되며 무단 변속기는 현재 점유율이 미미하지만 향후 유럽 시장 뿐만 아니라 전세계 시장에서 현저한 상승세를 보일 것으로

전망된다. 따라서 자동 변속기보다 무단 변속기 시장이 더욱 중요한 시장으로 떠오를 것으로 전망된다.

이러한 시장의 변화에 부응하듯 98년 이전과 대비하여 99년 이후에는 무단 변속기에 대한 출원 비율이 30%에서 36%로 증가했다. 자동 변속기는 48%의 출원수 증가가 있었던 대비 무단 변속기는 두 배가 넘는 99%의 출원수 증가를 나타냈다. 따라서 세계의 기업들은 무단 변속기에 많은 기술 투자를 하고 있는 것이다. 그러나 우리의 기업들은 무단 변속기 관련 기술은 경쟁력이 미미한 수준이다.

또한 변속기 기술과 관련하여 국제적으로 문제가 되고 있는 점은 두 가지이다. 첫째는 자동차 배기가스에 의한 환경 오염 문제이고, 둘째는 화석

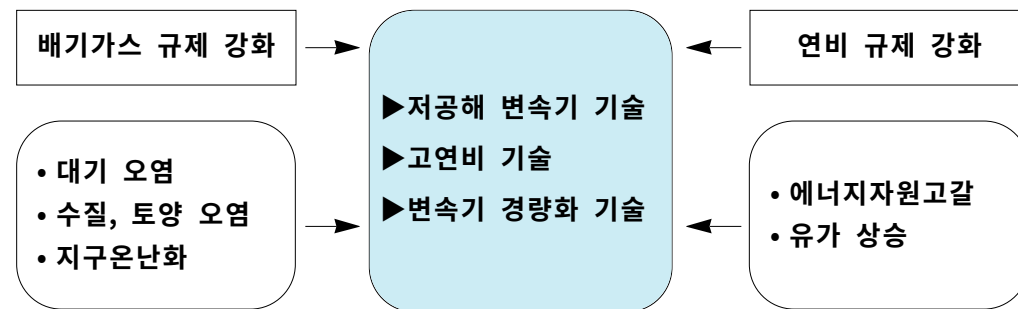
Patent Map 기획시리즈5



[그림 4] 변속기 시장 향후 전망

연평균출원수	자동변속기	무단변속기	합 계
98년 이전(76 - 98)	388건(70%)	163건(30%)	551건
99년 이후(99 - 04)	575건(64%)	325건(36%)	900건
신 장 륜	48%	99%	63%

[표 1] 기간별/기술별 연평균 출원수 동향



[그림 5] 변속기 기술의 국제적 환경 변화

연료의고갈에따른연비개선문제이다. 세계각국은관련기준을강화하고있어 이러한기준을 충족시킬수 있는 변속기기술의개발이시급한 상황인것이다.

이러한시장변화, 주요외국의기술개발투자 및 자동차관련국제적기준 강화라는여건에서 우리가추구해야할 가장 중요한것은 독자적변

속기 기술능력의확보이다. 이를위하여취약한 변속기관련연구개발투자를확대하여생체인 제품개발수준을대폭 향상시켜야한다. 특히취 약한무단변속기대대한연구개발을강화하여변 화하는변속기산업의기술환경에적응시켜야 한다.

Patent Map 기획시리즈5

컴퓨터 입력장치

I 기술의 개요

생체인식(biometrics)이란 생리적(physiological) 또는행동상의(behavioral) 특징을기반으로신원을자동인식하는것으로, 오늘날정보기술전달수단으로써컴퓨터사용이증가되면서 기밀관련및 개인적데이터에대한접속제한을 목적으로그 필요성이크게부각되고있다. 생체인식 기술은 ATM(Automated Teller Machines), 휴대폰, 스마트카드, 데스크톱PC, 워크스테이션및 컴퓨터망의불법사용이나불법접속을 방지할수 있어, 잊어버리기쉬운 기존의 PIN(Personal Identification Number)이나패스워드, 그리고위조, 도난및 분실될가능성이있는 여권과운전면허증등의토큰기반인식방법에 대한대안으로서새로운관심을불러일으키고있다. 생체인식시스템은질적으로사용자가가지고 있는특정 생리적또는행동상의특징을측정해 그 결과를사전에측정한특징과비교하여그

확실성을결정함으로써개인을인식하는패턴인식(pattern recognition)시스템이다. 생체인식술은 안정성측면에서다른개인인증 기법보다 훨씬높은기술적우위를가지고있으며, 프로세서의 성능향상에힘입어경쟁력이높아지고있다. 이같은기술및산업환경 변화에따라업체간 경쟁과연합이가속화되고있으며, 기존제품은사용자의편리성을강화시키는방향으로, 신제품은새로운애플리케이션분야를창출하는방향으로제품개발이이루어지고있다. 생체인식산업은정보화와더불어추진되고있는여러정보화역기능문제를해결해줄수있을새로운전략산업으로부상하면서전진국들을중심으로앞다투어 생체인식기술의표준화나생체인식제품의평가제도를도입하고있으며, 특히가장큰 시장을형성하고있는미국은정부의표준화및 성능평가기준 개발등의 지원정책을바탕으로세계시장을 주도하고있다. 그러나생체인식산업은전 세계적으로시장활성화의초기 단계에있고 기술선도국과후발국간의 기술격차가크지않은분야이기 때문에IT 기반이비교적탄탄하게정립된 우리나라의 경우전략적인기술개발을통해기술선도국으로진입할수 있는유망분야라할 수 있다.

II 특허정보분석

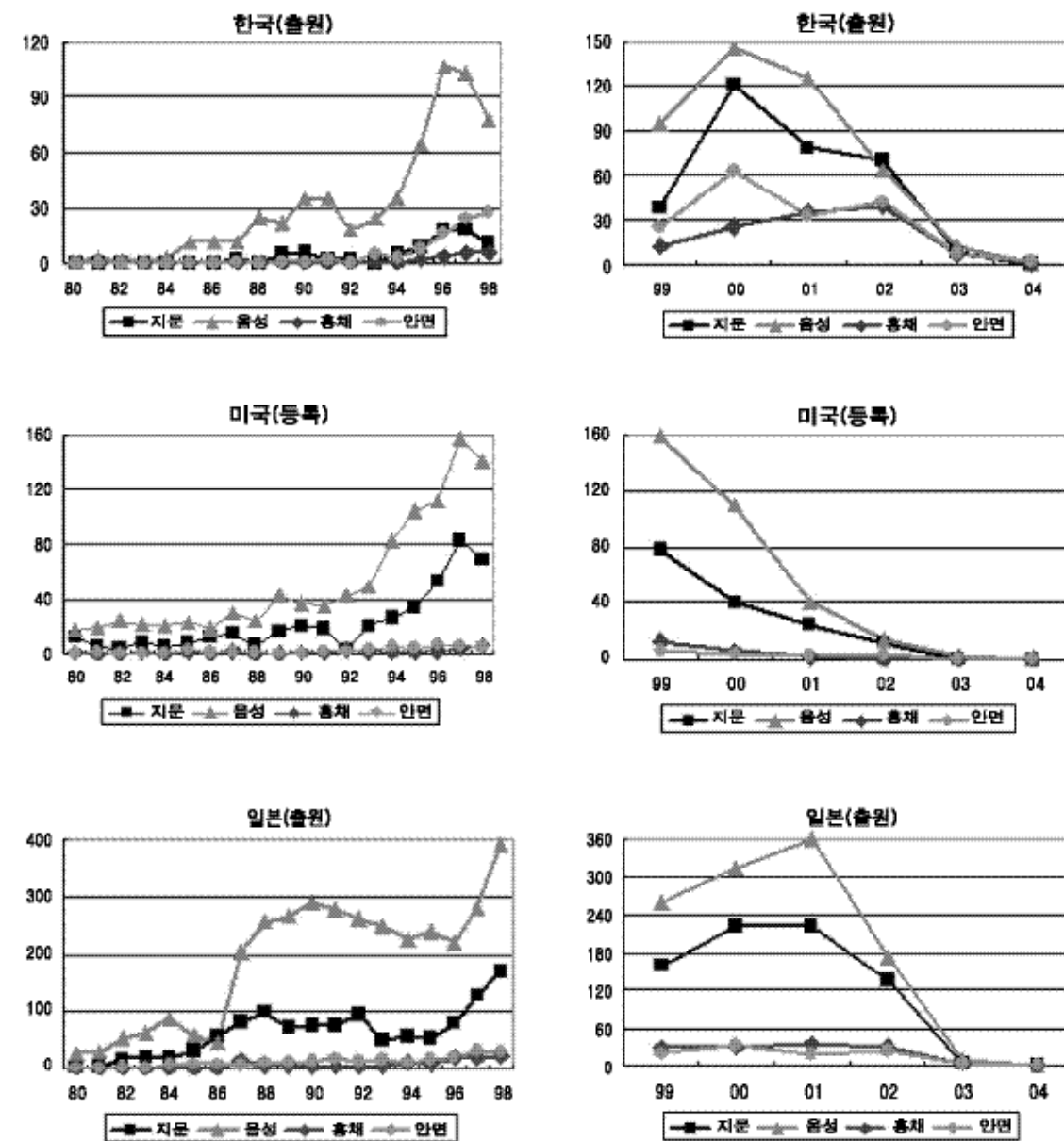
1. 국가별특허출원현황

컴퓨터입력장치의국가별특허출원현황을 살펴보면일본이가장많은특허출원을기록했고, 국은1999년 이후두드러진출원 증가를보이고 있으며, 반면미국은이 분야에대한출원건수가 감소하고있는추세이다. 1998년과1999년 사이 세계적경제불황으로출원수가주춤하였으나

Patent Map 기획시리즈5

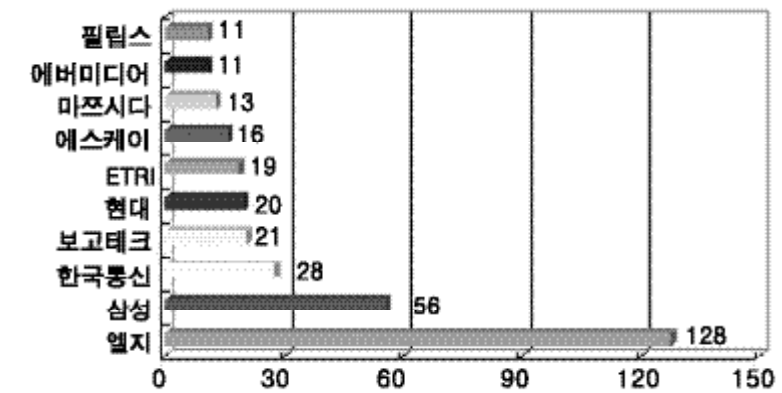
후 다시출원수가상승하고있다. 기술분류별특허출원 동향을각 국가별로살펴보면한국은 1999년과 2000년 사이에지문기술의두드러진 출원증가해보이고있고미국은전체적으로출원 감소를하고있으며, 일본은지문및 음성기술의

꾸준한출원증가를보이고있다. 또한입력이나 인식분야의출원보다는응용분야의출원이현저 하게증가하는것을살펴볼수 있는데이는지문 인식기술이개발단계를지나제품에응용하는단계에이른것으로여겨지며앞으로응용기술분

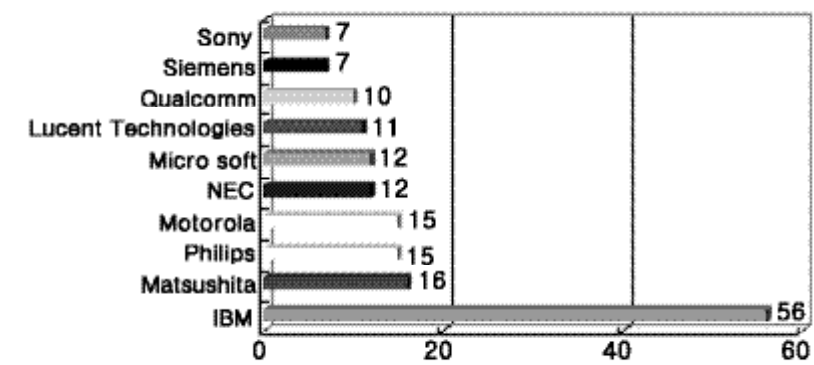


[그림 1] 국가별 특허출원(미국:등록)동향

전기전자



[그림 2] 한국의 주요출원인 특허동향



[그림 3] 미국의 주요출원인 특허동향

야의꾸준한출원상승이대되어진다.

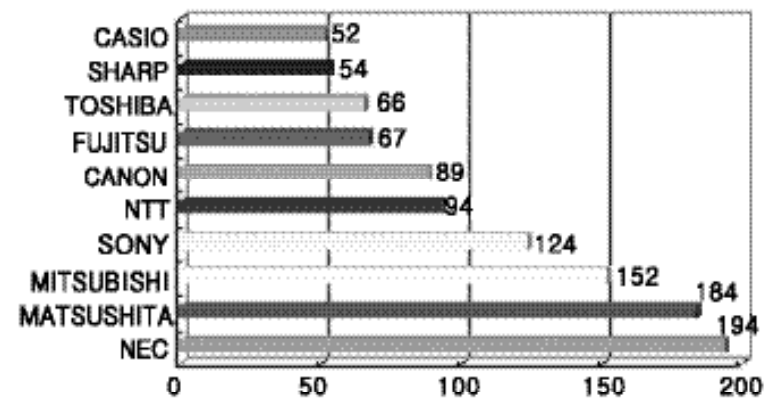
2. 주요출원인별특허출원현황

출원인별특허출원동향을살펴보면한국의주요출원인별현황에서는엘지가128건으로가장 많은출원을하였고, 그다음으로삼성56건, 한국통신28건으로나타났다. 대체적으로한국에서의출원은국내출원인에의한출원이다수를차지하였고외국계기업으로PHILIPS나MATSUSHITA에의한출원을살펴볼수 있다. 미국의주요출원인별현황에서는IBM이56건으로가장많은출원을하였고, 다음으로MATSUSHITA가16건,

PHILIPS와MOTOROLA가각각15건의출원을하였다. 미국에서의출원은자국출원인에의한출원보다는외국출원인에의한출원이많았다. 일본의주요출원인별현황에서는NEC가194건으로가장 많은출원을기록했고, 그다음으로는MATSUSHITA가184건, MITSUBISHI가152건을차지하였다. 일본에서외국출원인에의한출원은상위10개 업체가가모두일본기업으로이 분야에대해활발한기술개발을하고있는것으로보인다.

III 결론

Patent Map 기획시리즈5



[그림 4] 일본의 주요출원인 특허동향

산업사회를지나정보사회에접어들어인간의 생활방식이집단적방식에서개인위주의방식으로 변화하고개개인에대한존엄성이부각되면서 생체인식기술은이제사회의특정부분이아닌개인 생활전반으로그 적용범위가확대되고있다. 특히인터넷의발달과더불어온라인상에서개인의존엄성과권리확보하기위한유일한수단으로 생체인식산업이자리를잡아가고있다. 앞으로 생체인식기술은더욱 발전하여향상된개인 ID 관련애플리케이션을다양하게용할수있게 될 것이다. 시스템통합자와단말이용자는생체 인식컴포넌트를과거에비해더욱광범위하게선택할것이며, 이러한컴포넌트를주문형시스템에 통합하는것도과거에비해훨씬수월하게될 전

망이다. 생체인식산업이다양한분야에폭 넓게 보급되기위해서더 많은연구가이루어져야한다. 국내생체인식시장은높은개발비용과전문 기술인력및 투자재원의부족, 표준부재로인한 상호운용성문제, 그리고국제표준에대한대응 부족등의 문제점을안고있다. 그러나생체인식 기술의필요성과발전성에대한인식을제고하여 온라인및 오프라인상에서의사업다각화및 전문화, 표준화와성능평가기준의확립, 전문기술 개발인력의양성, 신기술개발투자확대등에역점을두어추진해나간다면, 국내생체인식시장의성장잠재력은매우 높을 것으로전망된다.

제공 정보유통팀
발 • 특2005. 4

세상에 이런일이 **발명 365** - 관악기

관악기란 입으로 불어서 관 안의 공기를 진동시켜 소리를 내는 악기를 일컫는다. 플루트, 호른, 트럼펫, 클라리넷, 색소폰 등 이 모두 포함된다. 관악기의 기원은 역사가 시작되기 이전인 듯, 선사시대 유물 중 동물의 뼈에 구멍을 뚫은 원시적 형태의 플루트가 바로 그것이다. 기원전 3천년 경의 것으로 추정되는 이집트와, 유프라테스강 지역의 플루트가 발견되었다, 이것들이 현재로 발전된 것이다.

프랑스의 장 밥티스 뢰리는 1681년 최초의 플루트 곡을 작곡하고, 독일의 테오발트 보움이 19세기에 오늘날과 같은 형태의 플루트를 완성하였다. 호른은 원래 동물의 뿔로 만들었고, 호른에 변형된 트럼펫은 기원전 2천년에 이집트에서 발견되었다. 오보에는 9세기 프랑스의 르레데릭 트리바르가, 클라리넷은 1670년 독일의 요한 크리스토퍼 덴너가, 색소폰은 벨기에의 아돌프가 발명했다. <王>

신간

「Why? 발명 · 발견」

초등과학 학습만화 발간



초등과학 학습만화 「Why? 발명 · 발견」이
아이들의 시선을 끌고 있다

(주)에림당에서 편찬한 초등과학 학습만화 「Why? 발명 · 발견」이 발간되자마자 전국 초 · 중 학교에서 화제가 되고 있다.

만화가 김민재 씨의 글과 그림에 한국발명진흥회 왕연중 팀장이 감수와 해설을 하고 있는 이 책은 한 사람 한 사람의 노력이 인류 문명의 발전에 어떤 영향을 끼쳤으며, 우리의 생활에 얼마나 많은 편리함을 선사했는지, 그들의 ‘위대한 업적’을 자세히 소개하고 있다.

현재 만화신문「데일리쥬 - ‘노가리별곡’」과 「어린이 과학동아 - ‘구리구리 발명왕’」, 「폴빵닷컴 - ‘상상오류’」에서 작가로 활동 중인 김씨는 우리회 회지 월간「발명특허」와 한국여성발명협회 회지「발명하는 사람들」 등 다수의 신문잡지에 발명만화를 연재, 우리나라 발명만화 시대를 열고 있다.

2004년 특허청이 발간한 「만화로 본 발명 · 특허 이야기」 만화를 그린 바 있는 만화가 김씨가 초등과학 학습만화 「Why? 발명 · 발견」을 선보임으로써 내일의 주인공인 어린 아이들이 이 책 속에 등장하는 위대한 발명가들의 미래에 대한 열정과 노력하는 자세를 배운다면 우리의 앞날은 더욱더 희망차고 밝을 것이다.

책크기 : 4.6배 변형판
판매가 : 9,000원
전 화 : 02)566-1004

발명칼럼

초일류기업의 직무발명활성화

초일류기업의 직무발명활성화

강
충
인

발명칼럼리스트

초일류기업이 되는 비결은 직무발명제도의 활성화에 달려있다

3M사라고 하면 포스트잇을 비롯한 수많은 발명품을 기억하게 된다. 100년이 넘는 전통을 이어가는 3M사의 비결은 어디에 있을까?

3M은 미국 미네소타주 세인트폴(Minnesota, St. Paul)에 본부를 둔 다국적기업으로서 Minnesota Mining & Manufacturing의 첫머리를 따서 3M이라는 회사 이름으로 불려지고 있다. 1902년 다섯명의 남자들이 각각 1천 달러씩 출자를 해 시작한지 90년이 지난 1997년에 150억 7백만 달러의 매출과 순수익 1억6천 3백만 달러를 달성하였고, 전세계 종업원수는 75,636명, 6만 여 가지의 상품을 생산하는 다국적기업이 되었다.

웨토드라이(Wetordry)라는 방수사포, 스카치마스킹테이프(Scotch masking tape)

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

우리나라는 세계 4위의 특허출원 대국이지만 국내 기업 가운데 19.2%만이 직무발명보상제도를 실시하고 있다. 정부는 내년 1월부터 공공 부문의 직무발명보상을 50%로 대폭 확대하기로 결정하고 민간 부문의 직무발명 활성화를 유도해나갈 전망이다.

를 최초로 개발하였고 포스트-잇(Post-it)을 통해 창의적이고 혁신적인 기업으로 알려진 초일류기업이다.

접착제 화사인 3M사의 원래 목표는 강력한 접착제를 개발하는 것이었지만 개발된 상품은 쉽게 떨어지는 등 접착제로서는 실패한

상품이었다. 하지만, 이 상품이 오늘날 유명한 포스트 잇이 된 것이다.

3M사의 직무발명제도가 활성화된 비결이 바로 여기에 있다. 팀이 개발하던 프로젝트가 실패를 하였더라도 어느 누구에게 책임을 묻지 않는다는 것이다. 이처럼 다양한 품종을 생산할 수 있는 비결은 3M사의 체계적인 직무발명제도의 활성화를 위한 팀-워크제도로 누구든지 자유롭게 자신의 아이디어를 제안하고 제안된 아이디어가 채택되면 제안자가 원하는 팀원을 구성하여 발명할 수 있도록 기업문화가 조성되어 있다는 점이다.

초일류기업이 되기 위해 한국의 30대기업들은 신상품 개발을 위한 각종 외국프로그램을 무차별로 받아들였다. 그러나 대부분의 프로그램은 성공하지 못했다. 그 중 팀워크제도 역시 처음에는 실패가 반복되었다. 이유는 팀워크를 보급하면서 팀원이 개발에 실패하면 책임을 묻기 때문이었다. S, D, H그룹 등이 점진적으로 책임을 묻지 않는 팀워크를 운영하기 시작하면서 직무발명은 조금씩 활성화되었고, 일부기업은 초일류기업으로 변신하였다. 새로운 제도를 도입하는 것보다 중요한 것은 팀원들이 자유롭게 대화하고 정보를 교류하는 기업풍토를 만들어 직무발명을 활성화시키는 것이다.

분임조 활동의 3정(三定) 5S는 팀워크를 진행하는 모든 사람들의 기본적인 행동이고 수칙이다. 항상 일정한 위치에 일정한 크기로 일정한 양을 정리, 정돈, 청소, 청결, 습관화하는 조직원으로 구성된 팀일수록 직무발명의 성공률이 높다. 직무상 발생하는 수많은 아이디어가 발명으로 이어지도록 기업이 기업풍토를 조성시켜 줄 때 직무발명은 활성화 될 수 있다.

기업환경이 다국적을 대상으로 확산되면

서 팀워크의 중요성이 더욱 커져가고 있다. 어느 한 사람에게 의존하던 경영시대에서 다수의 조직원에 의존하는 시대로 확산되면서 한 개인의 생각보다는 다수의 생각에 의한 기능적, 방법적, 디자인적 개발의 발명품으로 이어지는 추세다.

S그룹, P그룹 등의 사원들이 직무발명에 대한 관심이 높아져 가고 있다. 분임조활동을 통해 서로의 생각을 교환하던 수준에서 발명을 위한 분임조활동으로 확산되거나 별도의 직무발명 모임을 만들어가고 있는 추세이다. 이렇게 만들어진 기술개발이나 소재 및 상품개발이 외부에 누출되는 것을 방지하기 위해 기업의 정보관리 시스템도 급격하게 증가되고 있다.

요즈음, 국내 전자기업들을 방문하려면 방문자 등록부터 시작하여 소지하고 있는 가방이나 소지품을 보여주어야만 한다. 마치 공항에서 검색을 받듯이 철저하게 검색하는 절차를 통해 회사에 들어 갈 수 있다. 나올 때도 가방 등은 검색기를 통해 나온다. 한국기업의 발전하는 모습을 보는 순간이다.

직무발명에 대한 기업의 전담부서가 있는 회사도 늘어나고 있다. 그러나, 아직도 특허담당자가 없는 회사들이 더 많으며 특허담당자들이 직무발명이나 특허에 대한 지식이 부족한 것도 현실이다. H, K, L 등의 벤처기업은 소수인원의 벤처기업이지만 500명 이상되는 중소기업보다 특허관리에 철저하고 특허로 기업의 경쟁력을 창출하는 기업들이다. J기업은 대기업에 부품을 납품하는 기업인데 부품에 대한 직무발명을 확산시켜 다수의 발명특허획득으로 고품질의 고가전략으로 성공한 사례다.

대기업이 요구하는 부품만을 생산하다가 일본과 독일이 가지고 있는 특허품을 개발하

발명칼럼

여 세계특허로 등록되면서 고품질의 고가전략으로 성공했다. 이제는 일본이나 독일 등으로 부품을 역수출하고 있다. 만약, 대기업의 주문만을 생산하였다면 대기업의 주문에만 의존하는 기업으로 경쟁력을 가지지 못했을 것이다. 대기업은 납품기업의 기술개발로 인하여 새로운 상품을 개발하는 계기가 되었고 일본이나 독일의 횡포때문에 새로운 상품을 개발하지 못했을 것이다.

직무발명은 대기업과 하청기업간의 정보교류를 통하여 대기업이 개발하지 못하는 기술을 중소기업이 개발하여 납품함으로써 대기업은 새로운 상품을 개발하는 힘을 얻게 되는 경우가 있다. 대기업의 기술이나 정보를 중소기업에 전수하거나 공유함으로써 직무발명을 활성화시키는 사례가 빈번하게 발생하고 있다.

1) 직무발명의 활성화를 위한 팀워크제도

초일류기업은 경쟁력을 키우기 위해 신상품개발, 신기술개발, 신소재개발에 막대한 투자를 하고 있다. 개발을 위해 조직된 팀의 성공률은 실패율보다 적다. 즉, 실패를 통해 성공을 한다는 『실패는 성공의 어머니』라는 말과 일치한다.

무엇을 성공했는가 보다는 무엇을 실패했는가 라는 질문이 직무발명을 확산시키는 방법이라고 한다. 직무상 발생하는 수많은 제안과 변화 및 혁신을 위한 아이디어는 실패적 경험에서 나온다. 3M사의 포스트잇도 개발에는 실패했지만 개발에 참석했던 팀원의 경험(실패작의 상품화 아이디어))이 실패작을 기업의 최고 상품으로 만들어내는 아이디어로 바꾸어 놓았다. 바로, 실패에 대한 성공이다.

직무발명을 활성화시키려면 직장 내에 팀워크제도의 활성화가 필요하다. 이제는 고도의 기술을 요구하는 경제로 규모가 커지면서 어느 개인의 아이디어보다는 서로간(업종간, 부서간)의 경험을 바탕으로 다양한 아이디어를 필요로 하는 기업의 풍토와 직무발명에 대한 철저하고 적절한 보상제도를 가지고 있는 기업일수록 직무발명이 활성화되고 있다. 직무발명을 위한 정보교환의 팀워크제도 확산이다.

모든 산업을 국가가 지원하면서 첨단분야의 반도체산업을 정부가 외면하고 있을 때, S그룹은 반도체 산업을 육성하기 위해 두 개 부서를 미국으로 파견했다. 기술개발을 위한 기술부서와 판매를 위한 영업부서의 파견이었다. 첨단 산업에 필요한 것이 기술이긴 하지만, 영업부서까지 파견하는 것을 주변에서는 이해하지 못했다.

이것이 직무발명을 위한 팀워크제도의 시스템이다. 서로 다른 부서간의 정보 교류 없는 기술개발이나 영업전략은 경쟁력을 갖지 못한다는 초일류기업들의 경영전략이기도 하다. 기술개발은 소비자를 위한 기술개발이고 슈퍼바이저(supervisor)와 같은 영업수법은 상품에 대한 철저한 지식(기술)을 바탕으로 해야 한다는 부서간의 WinWin이라 할 수 있다.

현대의 제품은 다기능적, 다용도적, 다목적으로 다양화되고 있다. 하나의 기술적 요소만을 요구했던 상품이 다양한 기술을 요구하는 시대다. 예를 들어 병원의 모든 시스템이 기계화되어 가고 있음이다. 의학의 발달이 첨단기술의 발달과 연계되면서 눈으로 검진하던 방법에서 기계에 의하여 정밀한 검진을 하는 환경으로 변화되어 가고 있다. 때문에 의사들의 지식이 기계를 사용하는 지식까

지 요구하고 있다. 얼마나 치료경험이 많은가보다, 얼마나 첨단화 된 정밀기계를 보유하고 있는가로 비교되는 시대이며 정보교류가 직무발명의 열쇠처럼 다양한 사람의 다양한 의견교류를 필요로 하는 시대에 살고 있다. 이것이 정보교류를 위한 직장내의 직무발명 팀워크제도의 필요성이다.

2) 직무발명활성화를 위한 보상제도

종업원의 제품개발 및 발명개발 포상에 대한 비과세 혜택을 발명진흥법에 의한 직무발명 비과세 제도로 적용하고 있다,(소득세법 제12조 제5호 라목) 이처럼 법적으로 보상이나 비과세를 통한 직무발명을 활성화시키는 이유는 무엇일까?

다양한 직종의 다양한 직무발명이 국가와 기업의 경쟁력을 창출시키는 원동력이 되고 있기 때문이고, 초일류국가와 초일류기업이 되는 길이기 때문이다.

한국전자통신연구원(ETRI)이 과학기술계 정부출연연구기관 중 처음으로 발명에 기여한 전, 현직 연구원에게 상당액의 직무발명보상금을 지급했다. 정부가 직무발명제도의 활성화를 위해 직무발명 보상을 장려하고 대상범위와 보상비율 확대를 추진하고 있어 이번 ETRI의 보상금 지급은 과학기술계 전반에 큰 자극제가 될 것이다.

ETRI에 따르면 이동통신분야 특허매각으로 얻은 수입액 23억원 중 정부반납금을 뺀 액수의 절반을 186명의 발명자에게 직무발명보상금으로 지급했다.

직무발명보상금이란 직원이 직무를 통해 발명한 기술이나 특허를 기관이 보유하는 대신 이를 통해 경제적 이익을 얻었을 때 일정부분을 보상하는 것으로 보상제도의 활성화는 직무발명의 활성화로 이어지고 있다. 그

초일류기업의 직무발명활성화

대표적인 사례가 ETRI다.

지급한 보상금은 142건의 이동통신기술분야 특허의 50% 지분을 텔슨전자 등 3개 이동통신단말기업체에 매각하고 받은 것으로 ETRI는 직무발명 활성화를 위해 지급규정을 개정해 퇴직 연구원에게까지 지급할 수 있도록 규정근거를 마련하여 보상금을 지급함으로써 전 사원들에게 직무발명에 신선한 자극제가 되고 있다.

ETRI는 지속적으로 보유특허를 매각하거나 독점 및 통상실시권을 대가로 받은 금액을 직무발명보상금재원으로 활용한다는 계획으로 이번에 보상금을 받은 대상자 186명 중 103명은 재직자이고, 83명은 창업, 전직 등으로 ETRI를 나간 퇴직자들로 이동통신이나 교환기술분야의 연구원들이 받은 직무발명 보상금 최고 수령액은 3,000만원대로 직무발명에 대한 적극적인 참여를 유도하고 있다.

ETRI는 직무발명자들이 우려하는 퇴직 후, 특허매각을 통해 들어올 수입액도 준비되는 대로 발명자에게 지급할 계획이다. ETRI는 기술이전에 따라 받은 계약금과 경상기술료 수입 61억원 중 정부반납액을 제외한 액수 중 절반인 20억원을 420명의 퇴직자를 포함한 1,448명에게 지급함으로써 직무발명보상제도를 정착시키고 있는 사례다.

일본의 경우 청색 발광다이오드(LED) 개발자 나카무라 슈지 씨가 법원에서 회사가 3,000억원을 지급하라는 판결로 재판이 반복되는 등 직무발명에 대한 막대한 보상소송 사건이 선진국에서는 급격하게 확산되고 있는 추세다. 초일류국가는 직무발명 소송이 빈번하게 일어나는 국가라고 보는 견해도 있다.



세상은 지금

World

누군가 당신을 보고 있다

누군가 당신을 보고 있다

수백 개 센서 연결한 센서 네트워크 각광

로봇과 연동해 휴머노이드 시대 앞당겨

유지영

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



아침. 일어날시간에 맞춰 침실의 커튼이 활짝 열리고 텔레비전이 저절로 스위치온 된다. 그사이 이미 주방에서는 밥 익는 고소한 냄새가 풍긴다.

A씨는 독신. 그는 단출한 아파트에 홀로 산다. 그런데 도대체 누가 그의 기상 시간에 맞춰 커튼을 열고 밥을 지었을까? 혹시 그의 아파트 한 구석엔 우렁각시가 숨어 있는 항아리라도 있는 것은 아닐까?

놀랄 일은 이뿐만이 아니다. 바쁜 하루 일과를 끝낸 A씨의 자동차가 집으로 향하면, 그의 아파트엔 또 부지런히 우렁각시가 움직인다. 오후 내내 달궈진 방안 공기를 쾌적하게 만들기 위해 공기청정기가 일을 시작하고 에어컨이 작동된다.

사실 이런 풍경은 이미 낯선 것이 아니다. 이런 재난 현상들을 우렁각시의 보시라고 생각할 사람들도 없다. 그저 A씨가 시설이 잘 된 첨단 아파트에 산다는 추측을 할 뿐이다.

고품격을 자랑하는 아파트를 짓는다는 자랑이 들어진 건설업체들의 TV 광고를 통해, 우리는 이런 세상이 이미 현실이 되었음을 알았다. 소위 유비쿼터스라고

불리는 신기술이 전자제품을 똑똑하게 만들고, 인간과 대화하도록 했다는 것이다.

전화한 통화면의 출한 사이사이에 집의 가스렌지 위에서 끓어 넘치는 곰국을 진정시킬 수도 있고, 창문을 스스로 닫을 수도 있다. 놀랍도록 발전한 통신 기술이 이런 기적을 만들었다는 것이다.

그런데 진정, 이것이 통신의 힘만으니까 가능한 것일까?

도대체 누가 시간을 A씨의 움직임 보고 있었을까? 그의 아파트가 한 낮의 더위로 인해 참지 못할 만큼 뜨겁게 달궈졌다는 것을 과연 누가 알아챌 것일까?

대답은 간단하다. 우리에게 너무나 익숙한 ‘센서’가 바로 눈과 귀와 피부의 역할을 했기 때문에 가능한 일이다.

만약 수십 개 수백 개의 센서가 A씨의 아파트에서처럼 눈과 귀의 역할을 하고 있다면 어떨까?

이 질문에 대해 과학자들은 흥미진진한 예측을 내놓았다. 공상과학 영화에 나오는, 모든 것이 준비되어 있는 사회가 가능하다는 것이다. 다양한 센서들이 가정과 직장 거리 배치되며, 환경이나 사람의 정보를 실시간으로 얻는다. 또한 이 정보를 바탕으로 치밀한 서비스가 제공되는 것이다. 군더더기 없는 최적의 환경과 효율을 제공한다는 게 바로 이 시스템의 핵심이다.

‘센서 네트워크’라고 불리는 이 새로운 개념이 일본과 유럽을 중심으로 급격하게 떠오르고 있다.

사실 센서 네트워크는 그리 낯선 개념이 아니다.

수십 개와 수백 개의 센서를 제어하는 시스템은

이미 오래전부터 활용되고 있다. 빌딩에 산재해 있는 센서를 관장하고 환경을 제어하는 공조 시스템이나, 공장 제어 시스템이 그 대표적인 예다. 이 시스템을 사용하면 빌딩 관리인은 작은 방 안에 설치되어 있는 컴퓨터 시스템을 통해 수십 개에 달하는 사무실을 관리할 수 있다. 또한 거대한 원자력 발전소의 완벽한 제어가 가능한 것이나 하루에 수만 명이 오고 가는 공항에서 승객의 짐이 제 비행기에 실려 목적지로 향할 수 있는 것도 바로 이런 센서 네트워크의 효율 때문이다.

이제 이 센서 네트워크를 좀 더 실생활로 끌어들이려는 움직임이 일고 있다.

센서 네트워크가 설치된 가정은 A씨의 아파트처럼 인간의 행동을 예측하고 이에 앞서 모든 것이 준비된다.

예를 들면 A씨의 전기 밥통이 그가 일어나는 시간에 맞춰 밥을 짓는 것은 단순하게 그가 전날 타 이머를 조작해 두었기 때문이 아니다. 만약 그가 1시간 일찍 일어나거나 혹은 평상시보다 시간 늦게 일어난다고 해도, A씨는 똑같은 금방 지은 밥 냄새를 맡을 수 있다.

그것은 그의 아파트 곳곳에 숨겨진 센서 때문이다. 침대에 설치된 센서가 A씨의 움직임을 분석해, 그가 단순히 뒤척이는 것인지 아니면 잠자리에서 일어나려는 것인지 알아내기에 맞춰 전기 밥솥에게 정보를 주는 것이다.

이런 식으로 외출할 때 휴대전화를 놓고 나가면 경고음을 낸다던가, 점심을 먹고 나면 원두 커피 기계가 저절로 끓기 시작한다던가는 일이다 가능하다. 또 외부 온도와 거주자의 건강 상태를 고려



세계는 지금

World

누군가 당신을 보고 있다

해 실내온도를 맞추거나, 채광 정도를 조절하는 일 등은 기본 중의 기본에 속한다.

진정한 센서 네트워크는 비단 집안에 국한되지 않는다는 점이다.

이 시스템의 매력은 영역의 한계를 없다는 것이다. 거리에 장착된 센서가 모든 정보를 취합해 가정이나 직장 혹은 국가 개인과 연결해 종합 서비스를 제공한다.

A씨가 식당에 들어지갑을 두고 나왔다면, 그는 바로 전화를 통해 자신의 분실물 어디에 있는지 확인이 가능하다. 만약 불행히도 누군가가 그의 지갑을 훔쳐간 것이라면, 바로 경찰서에 신고가 된다.

그가 지친 몸을 이끌고 만원 버스에서 내려 집으로 향한다면, 그가 정류장에 도착하자마자 그의 정보가 아파트에 전달되고 욕탕에는 뜨거운 물이 채워진다. 고속도로의 정체 상황은 굳이 통신원의 정보가 아니더라도 바로바로 전자에게 전달되고, 통게이트도 폐쇄되었다.

차량이 톨게이트를 빠져나갈 때 센서가 번호판을 감지해 차주의 계좌에서 해당 금액의 통행료를 자동으로 인출해가게끔이다.

특히 센서 네트워크는 위기시에 그 진가를 발휘한다.

산에서 조난자가 발생한다면, 헬리콥터 등 원해 실종 지역 부근에 생체 에너지를 감지할 수 있는 센서를 뿌리고, 이 정보에 따라 탐색 지역을 좁혀갈 수 있다.

이런 기본적인 것 외에도 센서 네트워크는 난방지 시스템, 에너지 절약 시스템, 매장 관리 시

스템 등에서 효율을 높이는 데 일조한다.

실제 미츠비사 전기는 센서 네트워크를 이용한 홈 시큐리티 시스템을 연구하고 있다. 화재에 의한 연기, 문의 열고 닫힘, 사람의 접근 등을 1대의 센서 노드로 자유롭게 조합해 각 가정의 특성에 맞는 맞춤형 방범 시스템 구성이 가능하다는 것이다.

한편으로는 센서 네트워크를 이용한 에너지 절약 시스템 개발도 한창이다.

빌딩 내의 온도와 밝기, 이산화탄소 농도 등에 대한 정보를 센서 네트워크가 감지해 서관제 시스템에 보내면, 최적의 환경을 제어하는 동시에 에너지 절약도 가능하다는 것이다. 예를 들어 대부분의 직원이 퇴근을 하고 몇몇 당직자만 남아서 일을 하고 있는 상황이라면, 그 일하는 구역과 관련이 있는 부분만 조명과 에어컨이 켜져서 내려가도록 에너지 소비를 줄일 수 있다.

이와 관련 오키전기공업 연구개발본부 후쿠나가 시게루는 “사원증에서 노드로 사용하면, 사람의 위치를 파악할 수 있기 때문에 더 엄밀한 전력 관리가 가능하다. 특히 이 시스템은 기업 비밀을 철저히 지켜야 하는 첨단 연구 개발 부서엔 또 다른 용도로도 사용할 수 있을 것”이라고 설명하고 있다.

대형 할인점에서 고객의 소비 패턴을 조사하기 위해서 도단순하게 센서 네트워크를 활용하면 된다. 쇼핑 카트에 설치된 센서 노드로 소비자가 어떤 상품 진열대에 오랜 시간 얼마나 자주 머물렀는지 정보를 수집하고, 이를 매장 관리에 적용하는 것이다.

센서 네트워크의 또 다른 가능성은 바로 로봇과의 연동성이다.

사실 현재로써는 로봇 기술로는 복잡한 가정이나 사무실에 훌륭하게 적용하기 어렵다. 로봇에 장착된 카메라나 센서만으로는 높낮이가 다른 식탁에 로봇이 맞춰 허리를 구부리거나 잡자기 발 밑에 나타난 아기를 피해 몸을 돌리도록 하기 힘들다.

그러나 모든 사물이 로봇과 상호연동하면 훨씬 수월해진다. 식탁이 체적으로 자신의 높이에 대한 정보를 센서에 담고 있다가 로봇에게 정보를 전달하거나, 그 위치를 변경했을 때 변화된 정보를 그때그때 전달하면 로봇은 보다 사람과 같이 움직일 수 있는 것이다.

즉 거실에 놓여 있던 식탁을 안방으로 옮겨도 로봇은 식탁이 안방에 있다는 사실을 금방 알아채고 음식을 안방으로 실어 나를 수 있다.

또 로봇이 거리를 활보하는 일도 훨씬 수월해진다. 하지만 센서 네트워크가 가져올 편리성에 대한 찬사만큼 우려의 목소리도 크다.

개인의 행동을 감지해 그에 걸맞는 서비스를 제공하는 일은 언뜻 들으면 매우 편리할 것 같지만, 개인의 사생활을 침해한다는 점에서 커다란 저항이 예고된다. 누구를 위해서든 레스토랑에서 식사를 했는지 알려지는 것이 아무렇지도 않은 경우가 있는가 하면, 그 누구에게도 알리고 싶지 않은 경우도 있기 때문이다.

특히 국가가 개인을 통제할 때 악용된다면, 그 부작용은 실로 엄청나다. 이미 일각에서 신용카드 사용 정보로 국가 정보기관들이 개인을 추적한다는 의심의 눈초리가 거세지고 있는 실정이다.

센서 노드 간의 정보를 중간에서 빼내기도 한다. 먼 범죄에 악용될 소지가 크다.

이런 이유 때문에 센서 노드의 프로세서는 복잡한 암호 기술을 요구하고 있다. 센서 간의 정보를 주고받는 통신을 암호화해 정보를 지키는 것이야말로 이 시스템의 현실화와 관계가 있다.

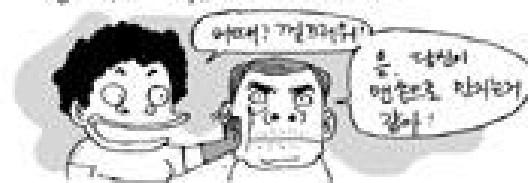
이와 함께 센서 기술도 극복할 과제와 과제가 많다고 전문가들은 지적한다. 거리와 가정에서 백 개 수천 개의 센서를 설치한다는 개념은 얼핏 가볍게 보이지만, 실은 그 관리나 설치가 만만한 일이다. 따라서 센서 네트워크에 사용될 센서는 웬만한 물리적 변형에 영향을 받지 않을 만큼 튼튼해야 하고 신뢰성이 높아야 한다. 또한 센서 노드 간에 네트워크는 환경 변화에 적절하게 대처하기 위해 자동화 되어야 한다.

물론 이런 문제점은 언젠가 극복될 것이라고 전문가들은 예측한다. 그리고 그 시기는 생각보다 더 일찍 온다는 것이다.

발 • 특 2005. 4

아무도 모르는 **미래발명이야기** - '이다야 이와오'의
오토도틀 고무표현 김민재

주방에서 습관적으로 사용하는 고무장갑
이 고무장갑의 손바닥을 보면
절그러운 고무표현으로 되어있다.



바로 이러한 절그러운 고무표현으로
하루아침에 갑부가 된 사람이 있었는데
'일본의 이다야 이와오'라는 사람이다.



자. 그럼 그 발명 과정을 한번
본다...



허구헌날 설정이 할때마다 그릇을
깨치는 이다야의 아내



버릇이 끝난 아내의 고무장갑으로
인하여 그릇깨치는 일이 다반사였다.



이다야는 좀 더 다른 고무장갑을
구하기 위해 시장을 다니다보았는데



시장 구석 구석을 다니며 알아본 결과

흠... 표면이 절그러운 고무장갑은
이런 발명되지 않았구나...



이리하여 이다야는 즉시
특허를 출원하고 소량으로
새로운 고무장갑을 생산하기 시작했다.



이다야가 발명한 고무장갑은 곧
선물적인 인기를 끌었다.



그런데 어느날부터인가
절그러운 장갑의 새로운 용도를
알려주는 소비자가 줄을 이었다.



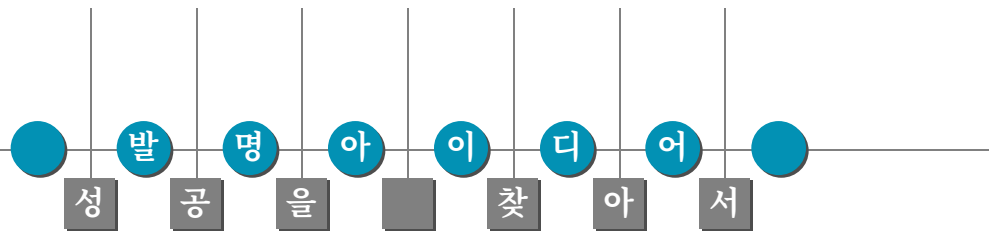
그 밖에도

절그러운 수술용 장갑,
고무 풍류,
오토도틀 고무!



어쨌든 이 모든것들이 대성공을
거두었다. 수 많은 제품이
절그러운 고무표현의 특성을 살려
우리 생활 주변을 편리하게
해주는 것이다.





작은 구멍의 매력

발명 초심자들이 흔히 저지르는 실수 중의 하나가, 거창한 꿈에 사로잡힌다는 것이다. 거창하고 커다란 발명품

으로 세상을 깜짝 놀라게 한다든가, 복잡한 기술을 사용한 엄청난 기계를 만든다고 나서는 사람도 적지 않다. 발명이란 의례 그런 것이라고 생각하는 듯하다.

에디슨이 만든 축음기나, 벨이 발명한 전화기, 와트슨의 증기기관차 등, 세계를 떠들썩하게 만든 거창한 발명품의 이야기를 너무 많이 들은 탓일까? 그러나 발명사가 증명하듯, 대다수의 발명품은 아주 간단한 아이디어에서 비롯된 것들이다.

마치 허무 개그를 보는 듯이 너무나 간단하고 손쉬운 아이디어이기 때문에 그 중요성을 모르고 무심코 지나기도 하지만, 분명히 발명사를 장식한 발명품이다.

때론 작은 구멍 하나가 요슬램프처럼 엄청



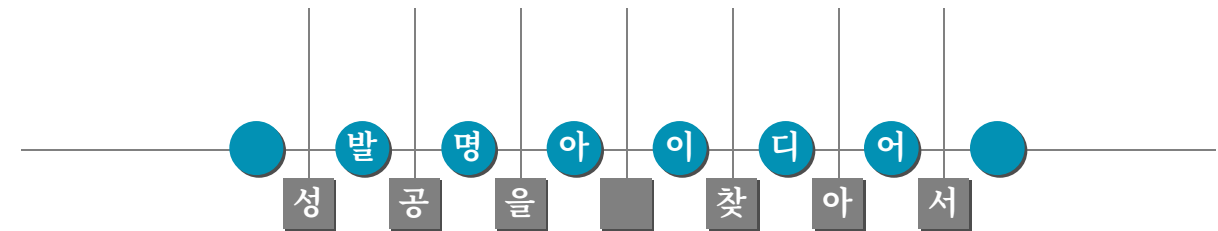
난 부와 명예를 선사하기도 한다. 발명의 세계란 바로 그런 것이다.

일본의 발명가 후쿠이에도 아주 간단한 아이디어

하나로 부를 거머쥐었다. 아주 평범한 회사원이었던 후쿠이에에게 기회가 찾아온 것은 어느 겨울날이었다.

감기몸살로 출근도 못하고 어두운 방 안에서 이틀째 앓아 누워, 그의 신경은 잔뜩 당겨진 고무줄처럼 예민해져 있었다. 방안 한 구석에서는 난로가 이글이글 타고있었고, 그 위에는 양은 주전자가 얹혀 시끄러운 소리를 내고 있었다. 부글부글 끓어오르는 주전자는 금방이라도 폭발할 듯 했다.

‘정말 시끄럽군. 하긴 사무실에서도 난로에 물이 끓을 때 요란한 소리가 나곤 했지. 그때는 일에 열중하느라 잘 몰랐었는데, 신경이 예민한 사람들에게는 여간 거슬리는 일이 아니겠는걸 …… ’



주전자의 얇은 뚜껑이 덜그럭거리며 아래 위로 오르락 내리락 하는 것을 보며, 후쿠이에는 생각에 잠겼다. 혼자 하루종일 누워있자니 심심하기도 하고, 주전자 뚜껑이 들썩거리는 모양이 우습기도 했다. 그는 아예 모로 누워 주전자 뚜껑을 응시했다. 당시에는 건물의 난방이 부실해서 별도로 난로를 때지 않으며, 겨울을 날 수 없었다. 때문에 추위가 닥치면, 집집마다 난로를 설치하다 연통을 연결한다 하며 부산을 떨곤 했다. 그러나 난로는 집안을 아주 건조하게 만들기 때문에 화재의 위험도 높았고, 어린 아이들은 감기에 걸리기도 쉬웠다.

그래서 궁여지책으로 난로 위에 커다란 주전자를 얹어 놓고, 마냥 물을 끓이며 습도를 조절하고 있었다. 게다가 하루종일 뜨거운 물을 사용할 수 있어서 언제든지 차를 마실 수 있는 장점도 있었다. 하지만 당시 주전자 뚜껑에는 김이 빠져나갈 수 있는 구멍이 없었기 때문에, 물이 끓으면 엄청난 소음이 발생하곤 했다. 끓어오른 수증기가 빠져나갈 수 없어, 주전자 뚜껑을 밀어내고 심지어는 부글부글 거품을 토하기도 한 것이다.

얇은 양은 주전자 냄비가 덜그덕 거리는 소리는 여간 시끄러운 게 아니었다. 뚜껑을 열어두면 간단한 일이었지만, 주전자 안에 먼지가 들어가면 먹을 수 없으므로 다들 요란한 소리를 참고 있었다.

‘물이 끓으면서 발생하는 수증기가 빠져나가기 위해 주전자 뚜껑을 밀어내는 것이군. 그래서 저렇게 덜그덕 거리는 요란한 소리를 내는거야. 만약 주전자에 수증기가 빠

져나갈 수 있는 구멍을 만들어주면 어떻게 될까? 적어도 뚜껑이 들썩이는 일은 없지 않을까 …… ’

후쿠이에는 들썩이는 주전자 뚜껑을 뚫어저라 쳐다봤다. 김이 나갈 수 있는 길이 있다면, 주전자 뚜껑을 열어두는 것과 다를 바 없을 것 같았다.

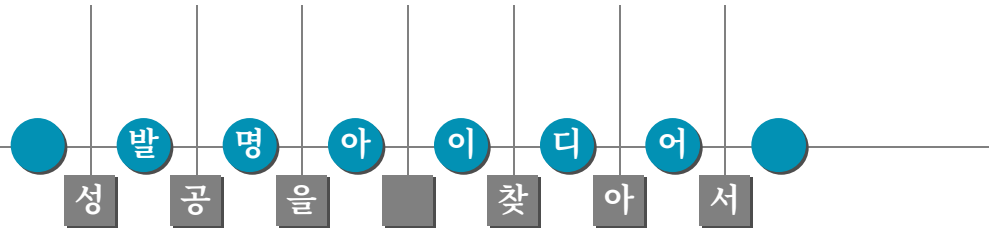


작업은 간단했다. 날카로운 송곳으로 적당한 크기의 구멍을 뚫으면 그만이었다. 그리고 효과는 그가 짐작했던 대로였다. 주전자 뚜껑의 구멍으로 수증기가 빠져나오면서 소리가 한결 줄어든 것이다.

‘성공이다!!’

후쿠이에는 아픈 것도 잊고, 아이디어의 특허출원을 서둘렀다. 간단한 아이디어였지만, 그 누구도 생각해내지 못했던 것이었기 때문에 특허로 보호받기에 충분한 일이었다.

그리고 얼마 후 그의 아이디어를 사겠다는 사람들이 그를 찾아오기 시작했다.



주전자 제조업자는 물론이고 냄비를 만드는 회사 사람들까지 그 구멍의 사용권을 얻기 위해, 그에게 돈을 지불하겠다고 나섰다. 마다 할 이유가 없었다.

구멍 뚫린 주전자 뚜껑이 날개돋힌 듯 팔려나가면서, 그의 수입도 눈덩이처럼 불어났다. 그에게 마법의 구멍이었던 것이다.

작은 구멍에 얹힌 이야기는 또 있다.

대부분의 사람들은 알아채지 못했겠지만, 각설탕의 포장에는 사방 모서리에 미세한 구멍이 뚫려있다. 이 구멍 때문에 각설탕은 웬만한 더위와 습기에서도 녹아 내리지 않고, 원형을 유지하는 것이라고 한다. 이 구멍의 발명가는 지금은 이름이 잊혀진 어린 선원이다.

지금은 기술이 발달해 습기제거제를 사용하거나, 겹포장에 특수처리를 해서 보관에 어려움이 없지만 지금으로부터 100여년 전만해도 보관방법이 낙후해 각설탕 한 개를 보관하는 것도 어려운 일이었다.

특히 수출을 하는 무역업자들에게는 골칫거리가 아닐 수 없었다. 긴 항해동안 각설탕은 모두 녹아 형체도 없이 녹아내리는 일이 빈번했기 때문이다. 모두 습도 높은 바닷바람 때문이었다. 막대한 손해가 번번히 일어

나자, 설탕수입업자들은 현상금을 걸고 각설탕 보관법을 찾기에 이르렀다.

그러나 아무리 현상금을 많이 걸어도 좋은 방법은 쉽게 나타나지 않았다. 그러던 어느 날 허름한 옷차림의 젊은이가 설탕 수입업자의 사무실을 두드렸다.

“제가 각설탕 보관법을 알아냈습니다. 약속하신 현상금을 받으러 왔습니다.”



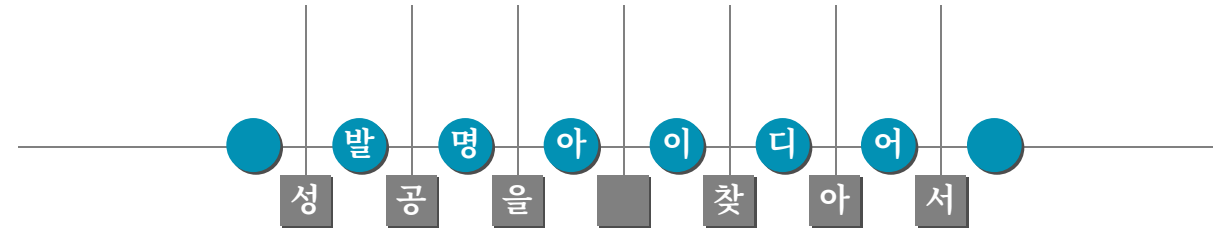
당돌한 젊은이의 태도에 회사 사람들은 어안이 벙벙했다. 유명한 발명가와 과학자도 풀지 못한 문제를 새파란 젊은이가 그것도 남루한 복장의 막노동꾼 같은 사람이 해결했다는 사실을 믿을 수가 없었다. 이런 분위기를 눈치챈지, 젊은이는 주머니에서 각설탕 두 개를 꺼냈다.

“실은 저도 선원입니다. 이 설탕은 제가 이번 항해 내내 가지고 다녔던 것이구요. 보시다시피, 멀쩡합니다. 설탕 맛도 예전 그대로고요, 다른 냄새도 나지 않습니다.”

회사의 임원들은 믿을 수 없다는 듯, 각설탕을 받아들고 이리저리 돌려보았다.

마치 막 포장을 끝낸 새 제품처럼 멀쩡했다. 2~3개월의 항해를 견뎌낸 제품이라고는 믿을 수 없었다.

“자네 설명은 알아들었으나, 우린 정확한



증거자료가 필요하네, 설마 이걸 그대로 믿으라는 말은 아니겠지? 미안하지만, 지금 현상금을 줄 수는 없겠어.”

임원의 싸늘한 말이 끝나자마자, 젊은이는 짐작했다는 듯이 피식 웃으며 자신이 가지고 왔던 각설탕을 테이블 위에 올려놓았다.

“당연히 그러시겠지요. 이 설탕은 겉으로는 다른 제품과 다를 바 없어 보이지만, 실은 제가 마법을 부린 설탕입니다. 이 설탕을 두고 갈 테니, 시험삼아 다음번 출항때 가지고 가보세요. 제 말이 사실인 것을 알게 될 테니까요. 비밀은 배가 다시 돌아온 후에 말씀드리지요.”

청년은 문제의 설탕을 남겨두고 자신만만한 태도로 성큼성큼 사무실 문을 빠져나갔다.

그리고 정확히 3개월 후, 설탕수입업자는 다시 젊은이를 기다리고 있었다. 회사 중역이 모두 심각한 표정으로 한자리에 모였다. 그들의 한 가운데에는 각설탕 3개가 압전히 테이블 위에 얹혀 있었다. 3개월전 젊은이가 남기고 간 그 설탕이었다.

그들은 믿저도 본전이라는 심산으로 젊은이의 말대로 설탕을 2개월이 넘는 항해동안 내내 가지고 다녔다. 결과는 놀라웠다. 다른 각설탕은 습기를 이기지 못하고 모두 녹아서 뭉그러져 버렸으나, 젊은이의 설탕은 처음처럼 그대로였던 것이다. 회사 임원들은 젊은이가 오기 전에 각설탕의 비밀을 알아내려 했으나, 허사였다. 아무리 살펴봐도 다른 점을 찾을 수가 없었던 것이다.

그저 젊은이가 돌아와 비밀을 밝히길 기다

리는 수밖에 없었다. 마침내 기다리던 청년이 회사로 찾아왔다. 그는 자신감에 넘쳐 있었다.

“당신의 말대로 설탕은 오랜 항해에도 멀쩡했소. 비결이 도대체 뭐요. 이제 밝혀도 되지 않소. 원하는 대로 현상금을 주겠소.”

회사 임원이 돈과 함께 각설탕을 내밀자, 청년은 빙그레 웃으며 말문을 열었다.

“별거 아닙니다. 저는 각설탕 포장지에 두어 개의 작은 구멍을 뚫었을 뿐이에요. 선원은 모두 아는 일이지만, 배의 아래쪽 창고에는 위로 작은 창이 뚫려있죠. 이 창으로 선선한 바람이 드나들면서 습도를 조절하기 때문에 물건들이 피해를 입지 않는답니다. 저도 이 설탕에 그런 창문을 만든 것뿐이에요.”

젊은이의 설명이 끝나자 그제서야 임원들은 무릎을 쳤다.

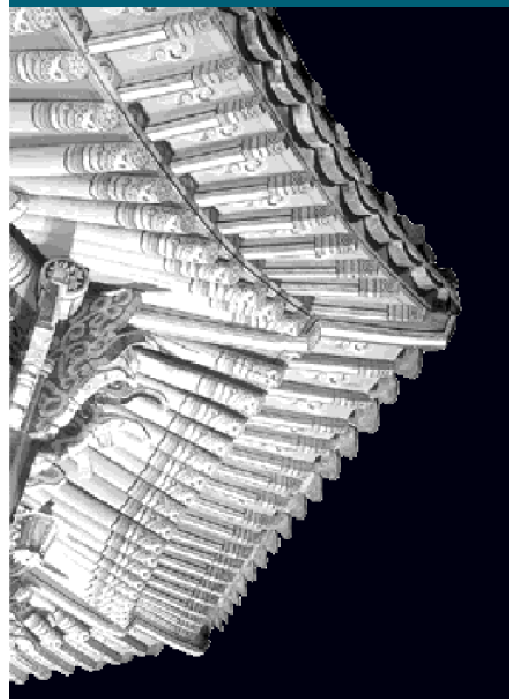
그 이후부터 모든 각설탕 포장지에는 젊은 선원이 고안한 작은 구멍이 뚫리게 됐다. 이 구멍으로 설탕회사가 막대한 이익을 챙긴 것은 두말할 필요도 없다. 구멍을 만든 젊은이가 구체적으로 얼마의 현상금을 받았는지 기록에 남아있지는 않지만, 그의 작은 아이디어가 큰 구실을 한 것만은 사실이다.

이처럼 아주 하찮게 보이는 것들도 돈으로 따질 수 없는 가치를 가진다. 혹시 거대한 발명품에 대한 욕심이 용솟음칠 때는 작은 구멍의 마법을 떠올려보자.

한국발명진흥회 특허관리지원팀장
왕연중記

발 • 특2005. 5

발명따라 삼천리



경복궁 종소리

장영실의 축우기



관기의 아들

‘ 발명의보고 라고 불리우게되는 장영실의 어린 시절은 참으로 불행했다.

이는 그의 신분 탓이기에 그랬다.

조선의 신분 제도에 있어서 노비와 같은 천한 출신이 글을 배운다는 것은 큰 죄에 속했고, 신분 상승 또한 있을 수 없는 일이었다. 하지만 장영실은 같은 또래의 아이들에 비해 남달리 총명했고 지혜로웠다. 그런 장영실이 글을 배우고 싶어하는 것도 무리는 아니었다.

‘ 어째서 난 공부를 해서 안 되는 것일까? 공부하고 싶다. 무엇이든 배우고 싶다. ’

영실은 마음 한 구석에 구멍이 뚫린 바람이 드는 것 같아 몸을 움츠렸다.

서늘한 바람이 영실의 귓가를 스쳐 지나갔다.

커다란 느티나무가 두 팔을 벌린 채 햇빛을 쬔고 있었다.

“ 저 나무는 햇빛을 쬔고 싶으면 쬔고, 땅속에서 먹고 싶은 양분 을 파 움 쬔 먹 을 수 있 는 데. ”

어린 영실은 복잡한 마음을 쓸어안고 느티나무 아래로 가서 앉았다.

“ 나무야, 너는 참 좋겠구나. 난 나무만도 못한 것일까? ”

커다란 느티나무를 쓰다듬으며 소년이 중얼거렸다.

불을 삼킨 것 같은 눈부신 햇빛이 소년을 향해 쏟아져 내려왔다.

“ 하늘천, 따지, 검은현 ”

영실의 입에서 서당에서 들은 천자문 이리듬을 타고 흘러나왔다. 영실의 소리가 공기 속으로 빨려 들어갔다.

“ 야! 그 관기의 자식놈이다. ”

천자문 외우는 것에 낯이 나갔던 영실을 흔들여 깨우는 소리가 들렸다.

저 멀리 서글 공부를 마친 서당 아이들이 걸어오고 있었다. 그들은 안경멸과 야유, 분노가 섞여 있었다.

“ 이놈, 천한 자식야! 암히 글을 배우려 하다니. ” 영실을 향해 커다란 돌맹이가 날아들었다.

어린 영실은 이마를 후려 찰이 떨어지지 자비명을 질렀다.

“ 아아악. ”

영실의 이마에서 붉은 핏줄기가 흘러내렸다. 순간 서당 아이들이 몰려들었다. 영실은 향해 발길질과 욕설이 쏟아져 내려왔다. 어디서 구한 것인지 작은 막대기로 영실의 등과 허리, 허벅지 외 몸의 구석구석을 때렸다.

“ 아이구, 아야야, 억. ”

피투성이가 된 영실은 자신의 정신이 희미해지는 것을 느꼈다. 말로만 듣던 지옥의 나락으로 떨어지는 것 같았다.

한 동안의 술렁거림이 사라졌자 서당 아이들은 제 갈 길로 갔다.

“ 튼튼, 송충이는 술을 먹어야지, 갈잎을 먹으면 죽는 법이야. 뱀새가 황새를 쫓아가다가는 가랑이가 찢어지는 것도 모르냐? ”

어린 영실의 불위로 눈물이 흘렀다.

영실은 고통스러웠다. 웅크린 영실의 등 뒤로 해가지며 붉은 노을이 퍼져갔다.

다음호에 계속

한국발명진흥회 특허관리지원팀장
왕연중記

발 • 특 2005. 4

초등고학년 발명백과 - 사례편

초등학교 고학년 과정



저 자	전인기
학습분량	총 4일차
수료기준	70점
평가기준	학습진도 100

钦 강사소개

- 각종전국학생발명관련대회상, 금상 외 300여 명 수상지도
- 전국학교발명협회경기부지회장
- 한국발명진흥회발명교육콘텐츠연구 개발위원
- 현재송탄중학교발명반지도교사

[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·제시하였습니다.

[학습대상]

초등학교 4~6학년 정도의 학생 및 청소년

[학습목표]

발명 아이디어를 얻게 되는 계기 및 발명의 실제 활동 등의 사례를 통해서 자신의 발명 활동에 적용할 수 있습니다.

[학습내용]

- 눈으로 먹는 아이스크림, 삼겹살 집의 사례를 통한 발명의 의미
- 젓가락 및 가위 등의 사례를 통한 발명의 종류
- 욕실 및 화장실에서 발견할 수 있는 발명 아이디어의 사례
- 학교에서 흔히 볼 수 있는 학습용품에서 착안한 발명의 사례

[학습목차]

- 1차시: 발명이란 무엇인가?
2차시: 생활 속에서 찾는 발명-가정생활편
3차시: 생활 속에서 찾는 발명-화장실편
4차시: 생활 속에서 찾는 발명-학습용품편



특허명세서작성 - 화학분야

일반인 중급과정



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

钦 강사소개

- 이레에스크로특허법률사무소변리사
- 대한변리사회특허법강사
- 사이버국제특허아카데미 강의다수

[과정소개]

본 과정은 특허명세서작성 중에서 화학분야의 명세서 작성에 관한 시간으로 일반적인 명세서작성과 비교해서 화학분야의 명세서 작성시 유의해야 할 점에 대해서 다루었습니다.

특허명세서작성(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ) 과정을 선수과정으로 하며 화학관련발명의 의의와 그 분류들, 화학특허명세서 작성법 그리고 화학관련발명의 특허성 판단시 판단요건에 대해서 학습하게 됩니다.

[학습대상]

일반인
(기업체, 연구소의 특허담당자 및 특허법률요원, 직장인)

[학습목표]

- 화학관련발명의 의의와 부류를 이해하고 구분할 수 있다.

www.ipacademy.net

특허청과한국발명진흥회에서는 지식재산권(知的財産權)인 식제고 및 국제화 시대에 부합하는 경쟁력을 갖춘 지재권전문가양성을 위한 전문 포탈 사이트인 사이버국제특허아카데미를 구축하여 운영하고 있습니다

일반인 청소년 학부모 발명지도교사전문가 자격증등 다양한 분야에 걸쳐 80여개 **후원**텐트를365일언제나 무료로서비스하고있는 사이버 국제특허아카데미에여러분의많은관심과참여부탁드립니다문의: 02)3459-2771~5 (한국발명진흥회인력개발팀)

- 화학특허명세서 작성의 일반론을 이해하고 절차에 따라 명세서 작성을 할 수 있다.
- 화학관련발명의 특허성을 판단할 때의 요건들을 이해할 수 있다.

[학습내용]

- 화학관련발명의 의의와 그 분류
- 명세서 작성의 일반론
- 화학특허명세서 작성시 유의할 점
- 화학관련발명 특허성 판단의 요건

[학습목차]

1. 화학관련발명
2. 화학특허명세서일반론 I
3. 화학특허명세서일반론 II
4. 특허청구범위 I
5. 특허청구범위 II
6. 도면과 화학관련발명의 특허성 판단

음주와 정신건강

조 맹 제 | 서울대학교 의과대학 신경정신과 교수

옛 격언에 ‘술은백약(百藥)의장(長)이나만 병(萬病) 또한술로부터일어난다.라는말 이 있다. 이는술이갖고있는이중적인특성을늘 경계하라는의미일것이다. 술과관련된것가지 에피소드들이기록되어전해지고있지만, 현대사 회에서음주는한 개인뿐만아니라사회 전체에 영향을미치는중요한문제로 받아들여지고있다. 2001년도 전국적유병률조사에서알코 올 남용이나알코올의존(중 독)의우리나라평생유병률은 17.24% 로 가장높은유병률의 정신질환으로보고되었다. 이 조사는입원시설등을제외한, 지역사회에서거주하는사람들 을 대상으로한것이므로, 현재 우리사회에직, 간접적으로 켜져있는음주문제가얼마나심 각한것인가를보여주고있다 고 할 수 있다.

음주는정도에따라 그 자체만으로질병이될 수 있다. 정신과에서①술에대한내성②금단 증상③조절능력④판단능력⑤대인관계및 사회 적 기능등을내용으로하는기준을가지고 알코

올 남용 이나 ‘알코올의존 과 같은진단을내리게 된다. 그러나다른질환과는달리환자본인이 나 가족들이자신의문제를인정하거나받아들이 는데인색하기때문에진단과치료에있어서특정 적인어려움을갖고있다. 또한음주로인한가장 큰 사회적손실은노동능력의상실뿐만아니라,



폭력으로인한가정불화나가족붕괴에이르는것 이라하겠다. 실제로음주문제를찾고있으면서도 치료를받지않고있다가병원을찾는대다수 사람들은음주자가타인특히, 가족내 다른구성 원들에게피해를주시작할때가많다. 이상황

이 되면환자본인에게는술로 인한내과적질환 들뿐만아니라우울, 분노, 불안등의정서적장애 가 동반되어지거나그 가족들역시불면, 우울 감, 환자에대한적개심등의감정들을표출하게 된다. 다시말하자면, 음주는환자본인의정신건 강뿐만아니라주변사람들의정신건강에미치는 영향도매우크다.

음주는정신건강에어떤영향을미칠까? 알코 올 남용 이나 ‘알코올의존(중독)은 우리가잘 알고있는대표적인정신질환이다. 음주에해

다소 관대하고포용 적인 문화를가지고 있는 우리나라에서 는 이 두 질환을정신 질환이라고생각하 는데 거부감을가지 고 있으며, 당사자역 시 단지 ‘술을좀 많

이 마시는것’ 또는 ‘술문제가있다고만생각을 하지정신질환이라고는생각하지않는다. 하지만, 이것은술 · 환각제와같은물질의의존질환을갖 고 있는사람들에게서나타나는 ‘현실왜곡(否 定, denial) 하는방어기제일뿐이다. 이러한의존 의 발생기전에는복잡한요인들이관여를한다. 술 자체가갖는효과로서긴장해소나행복감들이 스스로반복 음주를하게끔만들기도하지만, 음 주가지속되게되면뇌의신경전달물질중도파민 (dopamine), 세로토닌(serotonin), 노어에피네프린(norepinephrine) 등의평형에도변형이일

어나게되어, 만성적인음주자가술을안마시게 되거나술이게되면신체에서는긍정적으로여기 는 것이아니라불균형으로인식하게되고, 이러 한불균형은신체적증상과이행소하려고 하는술에대한갈망및 행동을유발하여다시술 을 찾게끔만들게된다. 정상적인평형상태가손 상되는데도시간이걸리지만, 손상된평형상태가 정상화되는데역시오랜시간이필요하다. 이시 간이 길고, 고통스럽기때문에알코올의존에서 회복된다는것이그만큼힘들고재발이많다.

음주로 인한 직접 적인피해는 알코올 남용 이나 ‘알코올 의존(중독) 말고도 다양하다. 시간이나 공간에대한분별력 의 손상을 보이는 ‘섬망 이나, 인지기

능과기억력의저하를보이는 지속성치매와기 억상실장애는음주와동반되는외상이나비타민 의 결핍, 알코올의직접적인독성작용에의해유 발되며, 망상이나환각과같은증상이나타나는 ‘정신증적장애 도 일으킨다. 그밖에음주질환 을 갖고있는사람의80%에서보이는우울감이나 불안등이포함되는 기분장애뿐만아니라, 성 기능부전 및 ‘수면장애등이포함되어진다. 반 대로 주변환경에의한영향이나자신의정서적 불안정서등 정신과적증상들이또한음주문제 를 일으키기도한다. 진료실에서흔히 접하는내

음주는정신건강에어떤영향을미칠까?
음주가지속되게되면뇌의신경전달물질의
평형에도변형이일어나게되어..

용은 연령에 따라 다르지만 젊은 층이나 생산 연령층에서는 ‘사회생활에 필요해서,’ 또는 ‘스트레스를 음주의 이유로 들지만, 좀 더 자세히 면담을 해보면 우울 및 ‘고립감이 바탕에 깔려 있는 경우가 많고, 나이가 많아질수록 ‘수면장애’, ‘신체적 통증’, ‘무로함 등을 호소하는 기분장애’ 증상들의 이유가 많은 부분을 차지한다. 따라서 우리 사회 전 연령층에 걸쳐서 음주 문제로 고통받는 사람들이 많다는 점과 아울러, 다른 신체적, 정신적 건강 요소들이 관심 있게 다루어질 때 음주 관련 질환들이 예방될

어질 수 있다는 점도 간과해서는 안 된다. 따라서 음주에 의해 발생하는 정신건강상의 피해를 피하는 것도 중요하지만, 음주 증가는 요인 중 하나일 뿐 아니라 미리 파악하여 대처하는 것이 요구된다 하겠다.

음주 환자를 진료하다 보면, 치료 시기가 너무 늦다는 생



각이 항상 든다. 치료에 대한 환자 자신이 나 보 호 자를 포함한 일반적 인식의 부족하고 잘못된 정보를 믿고 있을 때는 더욱 그렇다. 한 연구에 따르면 음주로 인한 문제는 만성적 영향을 보이며 다음과 같이 진행된다고 제시하기도 하였다.

이와 같이 많은 환자들이 병이 한참 진행된 후인 40대 전후에 이르러서야 정신과 치료를 받게 된다. 이유는 여러 가지지만, 첫째로는 앞서 언급한 바와 같이 음주에 대해 너무 관대한 사회 문화적 포용성이고, 둘째로는 커져가는 개인주의적향이 음주 문제가 끼치는 사회적 영향을 간과하게끔 만들고, 문제와 출과 해결에 인색하게 되는 것이다. 셋째로는 음주 질환을 정신과적 질환으로 생각하는 데 거부감을 갖고 이러한 거부감이 치료의 기피나 치료에 참여하기까지의 기간이 길어지는데 결정적 역할을 할 수 있다는 점이다. 설득 및 교육 이외에는 적절한 방법을 찾을 수 없어 여러 가지 사회 간접 비용 증가와 사회 전반의 경제적 손실까지도 늘어나게 되는 결과를 초래하게 된다. 이러한 이유로 음주 질환의 예방책은 늦출 수 없는 문제로 여겨진다.

음주로 인한 정신과적 질환을 치료하는 방법은 다양하다. 경우에 따라 다르지만, 기본적으로 환자가 선행되어야 하는 데에 금단 증상을 예방 치료하여야 하며 궁극적으로는 술에 대한 갈망을 감소시켜야 하는 데 약물 치료와 인지 행동 치료와 같은 정신 치료 병행되어진다. 금단 증상 완화 할 때는 비타민제와 함께 항불안제가 주로 처방되

는데 개인에 따라 적정 용량이 처방되어지고 수 일 간의 간격을 두고 상태의 호전에 따라 감량하는 단계를 반드시 거쳐야 한다. 심각한 우울 신경계의 부조화나 초조, 섬망 등이 동반될 때에는 항정신증약물이 처방될 수도 있다. 알코올에 대한 갈망이나 알코올이 갖는 보상 효과를 감소시키기 위해서는 날트렉손(naltrexone), 아캄프로세이트(acamprosate)와 같은 성분의 약물이 대표적이며, 환자와 충분한 면담 및 치료 계획에 대한 동의 를 바탕으로 디설피람(disulfiram)과 같은 ‘알코올 혐오제’의 처방도 이루어질 수 있다. 알코올 혐오제란 알코올을 분해하는 효소의 기능을 차단함으로써 소량의 음주에도 오심, 구토, 작열감 같은 부작용을 일으켜, 술을 기피하도록 유도하게 되는데, 환자의 치료 동기가 회복하거나 그로 인해 재 음주 및 과음의 가능성이 낮아진 경우에는 처방을 신중히 고려해야 한다. 왜냐하면 약을 복용하면서 음주가 동반될 때에는 위와 같은 부작용이 커지면서 심한 고통을 받을 수 있기 때문이다. 그 밖에도 동반된 우울증이나 불안 장애 등의 질환에 따라 적절한 약물의 선택과 정신 치료가 필요하다. 많은 경우에 있어서 단주 시에는 입원 치료를 고려해야 한다. 알코올 의존 이외에도 동반된 이차적 질환(우울증이나 불안 장애)들은 치료에 대한 자발성을 떨어뜨리고 치료의 순응도에 영향을 미쳐서 재발이 많아지거나 치료 효과를 어렵게 만드는 경우가 많다.

또한 알코올 관련 질환의 치료에 있어서 중요한 것이 인지 행동 치료와 같은 정신 치료이다. 이를 통

해 환자들은 자신이 현실을 판단하거나 대처하는데 있어서 어떤 문제점이 있는지를 파악하게 되고, 음주를 하게 되는 자신을 관찰할 수 있는 힘과 음주로 인한 득과 실을 따질 수 있게 함으로써 술에 대한 갈망을 조절하고 금주를 이어나갈 수 있도록 도움을 받게 된다. 부가적으로 자신의 분노를 조절하거나 스트레스를 해결해 나가는 방법으로 술이 아닌 보다 덜 피해적이고 건강한 대처 능력들을 키울 수도 있다. 하지만 본인의 기본적인 치료의 지외 동기가 치료 효과에 중요한 영향을 미치기 때문에 자발성이 떨어지는 초기 치료 상태의 환자에서는 보다 많은 인내와 시간이 필요하다. 치료에 있어서 한 가지 덧붙인다면 환자 자신 뿐만 아니라 가족 및 사회 구성원 전반이 문제를 정확히 이해하고, 환자가 제대로 치료 받을 수 있도록 도와주는 것이 중요하다는 것이다. 이것은 남을 돕는 것이 아닌 스스로를 돕는 일이며, 상생(相生)하는 일이다. 아울러 다양한 교육 프로그램의 개발과 치료법의 연구가 지속되어져야 할 것이며, 무엇보다도 자신의 정신 건강에 대해 보다 주의 기울임으로써 음주 질환을 예방하는 데 인색하지 말아야 할 것이다.

음주가 항상 정신 건강에 해로운 것은 아니다. 인류가 최초로 만든 음료이기도 하고 기원전 4,500년 경 부터 술을 빚는 기록이 전해지고 있다. 술은 어떻게 마시느냐에 따라 약이 되기도 하고 독이 되기도 한다. 약간의 술은 긴장을 해소시키고, 일시적인 흥분 작용을 갖고 있어 사람을 유쾌하게 만들거나, 대인 관계에 있어 따움을 주기도

건강하게 삽시다! ||| 음주와 정신건강

한다. 하지만 그 효과는 매우 단기적이다. 건강한 사람의 경우 알코올을 잘 이해하고 이용하더라도, 그렇지 못할 때에는 병의 근원이 된다. 복잡해져가는 사회 구조 속에서 많은 스트레스에 노출되어 있는 현대인들을 생각한다면 현재 우리 사회에 퍼져있는 음주문화나 포용적 태도를 하루 빨리 지양해야 한다.

알코올 의존증의 치료에는 반드시 가족이 적극적으로 참여해야 한다. 가족들이 받는 고통은 이루 말할 수 없고 가족 내 갈등의 해결이 치료에 중요한 역할을 한다. 가족 간의 적대적 태도를 지양하고 서로 지지적인 대화할 수 있도록 도와주어야 한다. 가족에 대한 정서적 지지와 스트레스 해소를 위한 방안도 제공해 준다.

알코올 환자들끼리 의자조모임이 매우 효과적이다. Alcoholic Anonymous, 흔히 AA라 부르며 의학적 치료 없이 AA만으로 단주에 성공하는 수가 있다. 정신의학적 치료와 병행할 때 가장 효과적이다. 알코올 의존에서 일 단 단주에 성공한 사람들끼리 서로의 경험을 나누며 조언 및 단주 지속 성공에 대한 학습을 통해 회복에 성공한다. 동

기화가 잘 되어 있는 환자들에게는 의학적 치료만으로는 해결할 수 없는 금주에 대한 확신을 줄 수 있다.

제공 건강길라잡이
http://healthguide.or.kr
발 • 특 2005. 4

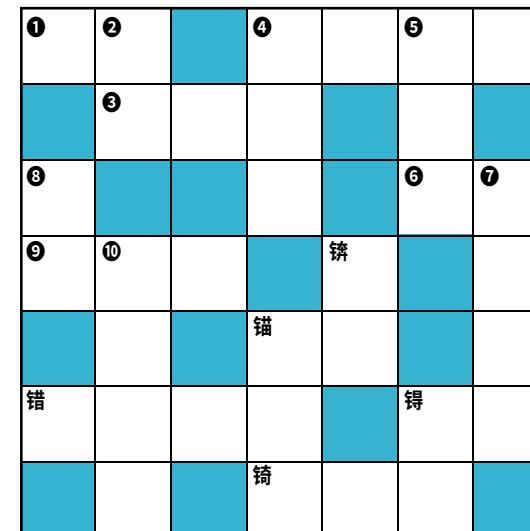


건강하게 삽시다!

즐거운 퍼즐

PUZZLE

함께 풀어봅시다



가로 열쇠

- 책 끝에 본문의 내용 요약이 나오거나 또는 그에 관계된 사항을 간략하게 적은 글
- 조선 왕조 때 관청에서 관리들의 잘못이 있을 경우 잘못된 자에게 벌로 술을 사게 해 같이 마시던 일
- 변명이나 항변 할 말이 없음
- 우리나라 고유의 옛 음악
- 새끼를 낳은 새알의 얇은 속껍질
- 일정한 기한이 차서 의무가 면제됨
- 관청의 식모 노릇을 하는 천비
- 서로 조약을 맺은 나라
- 어떤 수나 식을 정제(整除)할 수 있는 수 또는 식

세로 열쇠

- 대대로 내려오는 가문의 지체
- 탈 때에 연기가 나는 석탄
- 위도 20도 내외의 지역에서 적도를 향하여 1년 내내 거의 끊임 없이 부는 바람
- 좌우의 손의 악력을 합한 수와 체중과의 비
- 꿀을 뜨기 위해 벌을 침, 또, 그 벌
- 돈만 있으면 만사가 뜻대로 될 수 있다는 말
- 네 개 이상의 평면 다각형으로 둘러싸인 입체
- 사랑하고 사모함
- 약사가 약의 판매 또는 수여의 목적으로 조제를 하는 곳

PUZZLE | 즐거운 퍼즐

4월호 즐거운 퍼즐 정답

물	미		배	금	주	의
	덕	운	신		극	
연			자		성	법
분	기	점		애		조
	약		간	첩		경
동	분	서	주		일	합
	수		곡	선	식	



즐거운 퍼즐 정답은 다음 호에 게재하며, 정답자 중 3명을 추첨하여 월간 <발명특허>지 1년 정기구독권을 드립니다. 많은 참여 바랍니다. 독자카드에 정답을 적어 매월 10일까지 보내주세요.

즐거운 퍼즐

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 대변 지입니다. 다음과 같이 본지에 귀사의 홍보를 위한 광고안내를 하오니 많은 참여 바랍니다.

광고가액개월기준)

광고게재면	규격	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 여러분의 적극적인 관심과 투고를 부탁드립니다. 게재된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 지급하여 드립니다.

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

광고 및 원고모집문의한국발명진흥회특허관리지원팀TEL (02)3459-2827

우리회지회안내

지 회	지회장	사무국장	주 소	연 락 처
부산지회	김창욱	김주병	부산시 남구 문현3동 243번지 문현회관 1층	051-645-9683
광주지회	박흥석	김 일	광주광역시 광산구 도천동 621-1번지 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 198-2번지 벤처비즈니스살롱 1층	033-258-6580

편집: 특허관리지원팀김민국(Tel. 02-3459-2827, Fax. 02-3459-2759)