

발명특허

INVENTION & PATENT

December 2006, VOL. 365

2006 특허유통 페스티벌
2006 발명유관기관 혁신워크숍

KIPA소식, 특허청소식, 특허뉴스
시론

지식재산권에 관한 주요

국가의 정책 통향

특허기술평가결과 활용사례

한일큰(주)

분쟁대비 특허정보분석보고서XII

발명칼럼

직무발명은 총체적 산물이 되어야 한다

디자인은 발명의 꽃이다 ②

임선하 창의교실(10)

창의로 발명 겨안기(6)

세계는 지금

스파이더맨을 꿈꾸는 접착제

발명만화

아무도 몰랐던 몰래발명이야기

발명아이디어 성공을 찾아서

보물을 알아보는 눈

청소년 발명기자노트

특허 Q&A

건강하게 삼시다

올바른 의치(틀니)관리 방법

사이버국제특허아카데미 과정

12



한국발명진흥회

“이공계대학생 특허정보교육

한국발명진흥회와 함께 지금 시작하세요!”

특허지도인력, 교재, 전문프로그램 등이 부족한 이공계 대학에

특허청과 한국발명진흥회에서는 **무료로** 다음과 같이 지원해드리고 있습니다.

e-learning 교육과정 제공

- ▶ 전문회원 발명·특허 e-learning 교육과정 제공
- ▶ e-learning의 학습관리 지원
 - 개별홈페이지 개설 및 과정 진도체크
 - 대학별 학습일정, 평가기준에 맞는 과정개설
 - 학생들의 질문에 대해 온라인으로 형식 답변
 - 커뮤니티 (학생관리 프로그램) 서비스 지원
 - 학생개인별 학습타도 평가, 과제물게시 및 평가, 공지사항 게시, 학습도론 관리 학습관련 불만사항 처리 등

offline 교육지원

- ▶ 오프라인 강의 특강·변리사 공전문 강사 지원
- ▶ 전문기에 의한 중간기말평가, 과제물원서 지원



문의처

- 한국발명진흥회 전국지원팀
 - 학원주: 평택 가 820-845-2019 (univ@ipacademy.net)
 - 상담처: 서울 가 820-845-2019 (univ@ipacademy.net)
 - 대학주: 서울 가 820-845-2019 (univ@ipacademy.net)

univ.ipacademy.net

2006

2006 특허유통 페스티벌 성료

공공연구기관 우수 특허기술 한자리에



중 소기업에게 특허경영정보제공등을 비롯, 기술사업화관련정보를제공하고, 대학 및 정부출연연구소등 공공연구기관우수 특허기술을중소기업에게이전시키는자리가 마련됐다.

우리는지난11월 21일부터23일까지고려대학교자연계캠퍼스하나스퀘어에서2006 특허유통페스티벌을 개최했다.

특허청이주최하고우리와고려대학교가 공동주관한이번페스티벌은공공연구기관기술이전설명회및 상담회, 그리고지식재산컨퍼런스로구성, 진행됐다.

기술이전설명회및 상담회에서는기술및 사업화전문가의엄정한심사와평가를거쳐선발된공공연구기관의우수특허기술을한자리에서 확인할수있었으며, 특허기술사업화에따른차와진행방식등 실질적인특허기술이전에대해많은도움을얻을수있었다.

설명회및상담회를통해이전받을수있는기술은지난5월특허기술이전박람회에출품된특허기술중 분야별전문가의공정한심사로선정된 55개의특허기술과5개 공공연구기관으로부터1,166건의특허기술중 우수하다고평가된 100개의 특허기술이며, 지난1일에는기계·금속·건설분야, 22일에는전기·전자·정보통신분야, 23일에는화학·생명공학분야를심으로설명회및상담회가진행됐다.

설명회에서는공공연구기관의연구자가보유

기술에대한설명을하였고, 별도로 마련된 개별부스에서는 설명기술을포함하여동 행사에참여한모든기술에대한 상세한설명을비롯, 구체적인계약조건등에대한상담을 해주었다.

아울러행사기간중진행된지식재산컨퍼런스에서는기술수요자와공급자에게도움이될수있는주제별세미나가 개최되었고, 특히최근대기업및 중소기업의관심사항인 특허경영전략및기술사업화전략등이주제로선정되어페스티벌에참석한중소기업은관심기술에대한설명및 상담, 그리고최근의특허경영및 기술사업화관련 정보도함께얻을수있었다.

또한, 자금지원설명회와함께기술금융상담실도운영되어, 기술이전을희망하는기업들은실질적인자금지원서비스를받기도했다.

이번2006 특허유통페스티벌은공공연구기관을로벌 경쟁력강화를위해개최된것인만큼, 공공연구기관계자에게많은도움이된뜻깊은행사가되었다.

설명회및 상담회이나오는기술들에대한상세한사업성평가정보는한국발명진흥회P-MART(www.ipmart.or.kr)에서확인할수있다.

관련기사 12 ~ 14페이지 참조



사진설명 1, 2 : 전상우 특허청장의 개회사 장면 3 : 개회식에 참석한 관계자들 4 : 공공연구기관 기술이전 설명회 장면
5 : 기술이전 상담 장면 6 : 참가기술패널 관람 장면

2006 발명유관기관 혁신워크숍 성료

혁신사례발표회와 발명특허가족 단합체육대회 등
다양한 프로그램 진행



1



2

우 리회는지난11월 16일부터17일까지강원도홍천
대명비발디파크에서2006 발명유관기관혁신 위
크숍을개최했다.

이번 워크숍은특허청, 우리회, 한국특허정보원, 대한
변리사회, 한국지식재산연구원, 한국학교발명협회, 한국
여성발명협회등 총 170여 명이참석하였으며, 특별혜
신사례발표회와발명특허가족단합체육대회, Refresh 혁
신게임등다양한프로그램으로진행되었다.

첫째날은우리회혁신활동중우수한혁신사례를발굴
하여발표하는혁신사례발표회를개최하였는데, 총개
팀이참가하여팀별혁신활동성과를발표, 인력개발팀의
「특허교육의바람, 일과만과로퍼지다!가 영예의1등(최
우수상)을차지하였다.

2등(우수상)에는유통지원팀의발명특허상품자산
거래제휴물운영및중앙집하식(HUB) 관리시스템구축」
이, 3등(장려상)에는특허기술평가팀의민간금융(은행)
과연계한신규평가사업추진과지역지식재산팀의지식
재산창출촉진사업확대성화가공동수상하였다.

이날발표회에서박상원상근부회장은인사말씀을통
해“우리는지식기반사회를원도할초일류지식재산전문
기관이라는비전을달성하기위해모든역량을총 집결하
여끊임없는노력과발전을주해나가야하며, 변화를두
려워하지않고혁신에유연한자세를가져야합니다. 각
며전직원이참여하고혁신하는조직문화를강조했다.

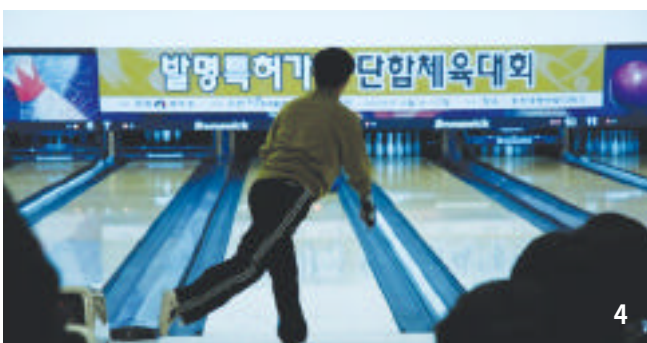
이어, 발명특허가족이하나되화합할수있는단합체
육대회(볼링대회)가진행되었는데, 총6개 팀이참가,
특허청이팀별우승을차지하였다.

개인별3게임최고득점상에는한국학교발명협회에서
인사원이수상하였고, 개인별게임최고득점상에는우
리회발명진흥팀서원택주임이수상하였다. 특별혜

임 최저득점상에 대한 수상이 있었는데, 사업화지원팀 유태수 과장이 가장 많은 환호와 박수를 받으며 수상하였다.

둘째 날은 우리회 임직원이 혁신 활동을 추진함에 있어 부딪힐 수 있는 여러 가지 장애 혹은 문제 등을 능동적·효과적으로 해결하기(문제 해결 학습 능력 배양) 위한 Refresh 혁신 게임이 진행되었다.

팀원의 역할 분담과 완벽한 시나리오를 통해 6가지의 과제를 180초 이내에 해결해야 하는 이 게임은 외부 전문 혁신 교육 강사가 진행하였으며, 이를 통해 구성원들로 인한 신뢰와 공감문 화 형성 및 자별적 Team Spirit, 창의적 성취 지향적 인 경영 마인드, 시스템적 사고와 제한된 자원의 효과적 활용 및 개척·도전 정신이 함양될 것으로 보여진다.



사진설명 1: 혁신사례발표회 시작 전, 박상원 상근부회장이 인사말씀을 하고 있다. 2: 사업화지원팀 유태수 과장이 혁신사례를 발표하고 있다. 3: bowling대회 때 발명진흥팀이 기념촬영을 하고 있다. 4: 지역지식재산팀 이민재 팀장이 멋지게 볼링공을 굴리고 있다. 5: 박상원 상근부회장이 사업화지원팀 윤종철 과장에게 최저득점상(bol링)에 대한 시상을 하고 있다. 6: 만찬 때 박상원 상근부회장이 인사말씀을 하고 있다. 7~9: 전 직원이 단합하여 Refresh 혁신 게임을 하고 있다.



「2006 대한민국발명특허대전」 개최 안내

특허청과 한국발명진흥회는 우수발명의 창출과 기술입국을 위해 우수 특허기술개발에 기여한 자를 시상하고, 우수 발명품의 전시·홍보 및 특허기술의 사업화 촉진을 지원하여 범국민적인 발명인식제고에 기여하고자 2006대한민국발명특허대전을 개최합니다.

1. 전시회 개요

구 분	일 자	장 소	비 고
개관식	06. 12. 7(목) 14:30	COEX 태평양홀	
시상식	06. 12. 7(목) 15:00	COEX 4층 그랜드컨퍼런스룸	
전 시	06. 12. 7(목)~11(월)	COEX 태평양홀	관람시간 10:00 ~ 17:00

2. 전 시

- 특허·실용신안·디자인으로 출원 또는 등록된 발명품 159점 전시
- 서울국제발명전시회, 발명특허품 유통박람회 및 100대 우수특허제품전시 동시 개최
- 특별전시관, 특허기술장터, 특허기술홍보관 및 사업화지원관 운영

3. 시상계획(126개)

- 대통령상 1, 국무총리상 2, 특별상(WIPO 사무총장상) 1
- 금상(산업자원장관상) 14, 은상(특허청장상) 28
- 동상(한국발명진흥회장상 등) 80

4. 관람요령 : 무료관람(사전예약 없음)

5. 시행기관

- 주최/주관 : 특허청/한국발명진흥회
- 후 원 : 산업자원부, 경제4단체, 대한변리사회, 한국여성발명협회

※ 부대행사 : 특허기술사업화 성공사례발표회, 특허기술이전 세미나, 대학발명동아리 연합회 홍보관 운영 및 이벤트 진행



2006서울국제발명전시회(SIIF)개최안내

- 영문명칭 : 2006 Seoul International Invention Fair(SIIF 2006)
- 전시기간 : 2006. 12. 7(목) ~ 11(월) (5일간)
- 전시장소 : COEX 1층 태평양홀 (서울 강남구 삼성동 소재)
- 주요행사
 - 개관식 : 2006. 12. 7(목) 14:30, COEX 1층
 - 시상식 : 2006. 12. 10(일) 19:00, COEX 4층 그랜드컨퍼런스룸
- 주최/주관 : 특허청/한국발명진흥회
- 후원 : 산업자원부, 중소기업청, 서울시, 경제4단체, 대한무역투자진흥공사, 한국관광공사, 한국특허정보원, 대한변리사회, 한국여성발명협회, 한국학교발명협회, 한국국제지적재산권보호협회, 아시아변리사회한국협회
- 국제 후원기구 : WIPO(세계지식재산권기구), IFIA(국제발명가협회연맹)
- 출품대상
 - 국내·외에 산업재산권(특허, 실용신안, 디자인)으로 출원 또는 등록된 권리를 보유한 자 등
- 출품현황 : 22개국 326점(예정)

CONTENTS December 2006, Vol. 365

Invention & Patent

2006 특허유통 페스티벌	
2006 발명유관기관 혁신워크숍	
2006 특허유통 페스티벌 특허기술 소개	12
KIPA소식	16
특허청소식	18
특허뉴스	26
시론 김주섭	
지식재산권에 관한 주요 국가의 정책 동향	28
특허기술평가결과 활용사례 한일콘(주)	34
분쟁대비 특허정보분석보고서XII	38
발명칼럼 박진준	
직무발명은 총체적 산물이 되어야 한다	48
발명칼럼 강충인	
디자인은 발명의 꽃이다 ②	54
임선하 창의교실(10) 임선하	
창의로 발명 꺼내기(6)	58
세계는 지금 유지영	
스파이더맨을 꿈꾸는 접착제	64
발명만화	
아무도 몰랐던 물레발명이야기	68
발명아이디어 성공을 찾아서 왕연중	
보물을 알아보는 눈	70
청소년 발명기자노트	74
특허 Q&A	76
건강하게 삽시다 권호근	
올바른 의치(틀니)관리 방법	80
사이버국제특허아카데미 과정	82
지식재산권 용어사전	
발명이야기	
즐거운 퍼즐	



• 본지는한국도서관지윤리위원의실천요강을준수합니다.
• 본지에게재된기사와본회의견해와는다를수도있습니다.

한국발명진흥회 회지 월간 발명특허
2006년 12월호 제31권 제11호(통권365호)
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 | 2006년 11월 25일
발 행 | 2006년 11월 30일
인쇄처 | 휘문인쇄사 (02)2276-1234





특허기술거래? 『특허기술상설장터』로 문의하세요!

특허기술을 이전하고자 하십니까? 특허기술이 필요하십니까?

- 특허기술거래, 그게 뭐죠?
- 특허기술거래가 어떻게 하나요?
- 좋은 특허기술, 어디 없나요?
- 특허기술거래하고 사업화, 도와주는 곳 어디 없나요?
- 거래상대방, 어떻게 찾나요?
- 계약서, 어떻게 작성 하나요?
- 거래협상, 어떻게 해야 하나요?

이 모두에 대한 자문과 도움을 드립니다. 『특허기술상설장터』로 오세요!

주요 기능

▶ 특허기술이전지원

- 이전대상우수특허기술의상설전시
- 특허기술이전자문및상담지원외

▶ 특허기술사업화자문

- 특허기술사업화정보제공및상담지원
- 특허기술사업화성공사례홍보·전시외

설치현황

- ▶ 위치: 한국지식재산센터(KIPS) 3층
(서울강남구역삼동)

- ▶ 규모: 약 200평

주요 구성

- 상설전시관 : 이전대상특허기술0점상설전시
 - 이전대상특허기술의패널, 리플릿, 시물레이션또는평가서제공
 - 터치스크린을통한검색및상세자료(명세서, 사업계획서등) 열람
- 성공사례관 : 특허기술사업화성공사례패널및제품7점전시
- 투자설명회장 : 연중발명가와자본가의만남의장소제공
- 영상관 : 대형TV로특허기술거래및사업화홍보영상물상영
- 상담실 : 특허기술이전및사업화를위한종합정보제공및상담
- 자유게시판 : 자유롭게이전희망기술을소개할수있는장소
- 넷카페 및 휴게실 : 이전특허기술DB 검색/등록및휴게공간

안 내 : 02 - 3459 - 2845 ~ 50, <http://www.patentmart.or.kr>



2006년 특허기술평가수수료 지원사업 안내

특허청은 우수 발명의 사업화를 지원하기 위해 특허·실용신안등록 권리자가 발명의 평가기관을 통하여 기술성·사업성을 평가받을 경우 평가비용의 일부를 국고로 보조해주는 평가수수료지원사업을 시행하고 있습니다. 이에 사업 주관기관인 한국발명진흥회는 발명진흥법 및 발명장려사업추진요령에 의거 2006년도 특허기술평가수수료 지원사업의 내용을 아래와 같이 공고하오니 관심 있는 분들의 적극적인 활용을 바랍니다.

지원대상

- 특허 등록권리, 실용신안등록의 유지결정을 받은 권리
- ※신청일 현재 존속하고 있는 권리

지원자격

- 해당 등록권리의 권리자 : 개인, 중소기업(중소기업기본법), 공공연구기관(기술이전촉진법)
- 해당 등록권리의 전용실시권자
- 권리자의 동의 아래 해당 특허기술을 사업화하고자 하는자(동의서 첨부)
- ※ 내국인에 한함

평가수수료 지원신청 및 지원

- 예비결정신청 : 특허청이 지정한 아래의 발명의 평가기관과 평가상담 후 계약체결 이전에 한국발명진흥회에 평가수수료지원 예비결정신청서 및 구비서류를 작성하여 신청함
- 지원절차 : 예비결정신청(예비결정심의회의) ▷ 평가계약/진행/완료 ▷ 평가수수료지원신청(지원확정심의회의) ▷ 보조금 지급
- 지원한도 : 신청인 1인에 대해 평가금액의 80% 범위 내에서 지원하며, 지원총액은 1인당, 연간 5천만 원을 초과하지 못하며, 1건에 대한 지원액은 3천만 원 한도
- 동일권리로 기술성평가 또는 사업성평가를 2개 이상의 평가기관에 중복하여 평가받은 경우는 1개 기관의 평가비용만 지원
- 2006년 예비결정 신청접수 일정(4회 예정)

구분	일정	
제1차	2월13~24일	완료
제2차	4월10~21일	
제3차	6월12~23일	
제4차	8월14~25일	
제5차	9월경	(예 정)

평가수수료 지원신청방법

- 온라인 접수 후 관련 신청서 및 평가계획서, 구비서류 등을 직접 방문제출 또는 우편송부
- 신청 절차 : www.kipa.org 접속 → 회원가입(무료) → 통합민원온라인신청 → 평가수수료(예비평가) 선택 → 신청서 작성 및 접수확인 → 신청서(온라인접수 후 출력), 평가계획서 및 구비서류 마감일까지 직접 또는 우편(마감일 소인분에 한함) 제출

※ 예비결정 선정통보 및 주의사항

- 평가수수료지원 예비결정 신청자에 한하여, 예비결정 선정 결과를 해당 평가기관에 통보하며, 예비결정 선정된 자는 선정 통보 후 30일 이내에 평가기관과 평가수행에 관한 계약을 체결하지 않을 시 예비결정 선정은 취소됨을 주의하시기 바랍니다.

평가결과 활용

- 발명의 사업화 전단계로 시험·분석을 통한 기술의 우수성 검증과 사업화 타당성을 분석
- 보유기술의 권리양도, 실시권허여, 합작투자 등 실시알선시 객관적 자료로 활용
- 조달청 우수제품선정, 제품홍보와 기술인증취득 등에 참고자료로 활용
- 특허기술가치평가에 의한 기술사업화자금 대출 및 보증지원 - 기술금융연계지원
 - * 한국산업은행은 전국 각 지점, 기술보증기금은 구로, 강남, 송파, 종로, 수원, 인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 안산, 창원 평가센터에서 별도 문의 및 신청)
- 2006년 5월 24일 업무협약에 의해 제1금융권으로 기술금융지원 확대시행
 - * 우리은행, 기업은행, 신한은행 전국 각 지점 문의 및 신청

발명의 평가기관(기술성평가 29개 기관/ 사업성평가 12개 기관) 순위 : 무순

※ 평가기관은 평가용도와 목적 및 평가분야를 고려하여 적합한 평가기관을 정하시기 바랍니다.

- 기술성 평가기관
한국생산기술연구원, 한국화학시험연구원(서울, 김포, 인천, 부산, 대구, 대전, 청주, 광주, 전주), KT&G 중앙연구원, 한국해양연구원(대전, 거제, 인천), 한국전기전자시험연구원(서울, 경기, 청주, 대구, 부산), 한국원자력연구소, 한국에너지기술연구원, 한국지질자원연구원, 한국화학연구원, 한국전기연구원, 산업기술시험원, 한국생활환경시험연구원(서울, 인천, 부산, 대구, 대전, 청주, 광주, 전주), 한국식품연구원, 한국건설자재시험연구원(군포, 서산, 인천, 원주, 대전, 대구, 부산, 광주, 전주), 요업(세라믹)기술원, 한국원사직물시험연구원, 한국건설기술연구원, 한국기기유해시험연구원(부산, 대구, 대전, 광주, 경기, 분당), 자동차부품연구원, 한국과학기술정보연구원, 한국산업은행(전국산업은행지점), 한국기술거래소, 기술보증기금(구로, 강남, 송파, 종로, 수원, 인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 안산, 창원), 한국산업기술평가원, 한국과학기술연구원, 한국전자통신연구원, 한국보건산업진흥원, 한국과학기술원, 전자부품연구원
- 사업성 평가기관
한국과학기술정보연구원, 한국산업은행(전국산업은행지점), 한국기술거래소, 기술보증기금(구로, 강남, 송파, 종로, 수원, 인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 안산, 창원), 한국산업기술평가원(전국산업은행지점), 한국과학기술연구원, 한국전자통신연구원, 한국보건산업진흥원, 중소기업진흥공단, 한국과학기술원, 전자부품연구원(경기, 광주), 한국발명진흥회(서울, 부산, 광주, 대전, 강원)

문의처

- 한국발명진흥회 특허기술평가팀
- 전화 : 02-3459-2884, 2885, 2890, 2891 / 팩스 : 02-3459-2899
E-mail : pid@kipa.org
- 평가기관 연락처 및 관련 신청서식 : 한국발명진흥회 홈페이지(www.kipa.org)→사업안내→특허사업화지원→발명의 평가지원→평가수수료지원사업→자료실



2006 특허유통 페스티벌 특허기술 소개

기발하고 참신한 특허기술 한자리에

주목받는 특허기술 대거 참여

지금까지 찾아볼 수 없었던 제품, 발상의 전환을 통해 탄생한 기발하고 참신한 기술…….

지난 11월 21일부터 23일까지 고려대학교 하나스퀘어에 개최된 「2006 대한민국 특허유통 페스티벌」에 출품된 특허기술 중 기발하고 참신한 아이디어로 탄생한 특허기술들이 주목받고 있다.

총 155개의 특허기술이 출품된 이번 행사의 출품작 중에는 특히, 웰빙 관련 특허기술이 눈에 띄었으며, 독특하고 참신한 아이디어가 돋보이는 특허기술이 대거 출품되었다.

이 중 눈길을 끌었던 특허기술을 소개한다.

구취를 억제하는 유산균 (등록번호 10-0605992 / 전남대학교)

「구취를 억제하는 유산균(등록번호 10-0605992)」은 인체 구강으로부터 발생하는 구취를 억제하기 위해 구강에 존재하는 유산균을 이용해 구취를 억제하는 기술이다.

구강에 존재하는 유산균 중에서 휘발성 유기화합물을 생성하는 혐기성 세균과 결합할 수 있는 능력을 가진 유산균을 이용해 구취를 제거하는 기술로, 화학약품이나 생약성분을 이용해 구취를 제거하는 기술에 비해 부작용이 적고 구취 발생 원인균에 직접 작용해 그 효과가 더욱 높은 것이 가장 큰 특징이다.

구취를 발생하는 혐기성 세균을 억제하는 유산균을 분리, 증식해 구강 청정제나 요구르트, 김치, 버터 등의 발효 식품 및 껌 등에 적용하는 기술로 현재 유산균 균주 자체에 대한 개발이 완료된 상황이다.

오미자 추출물을 유효성분으로 함유하는 관절염 예방 및 치료용 조성물 (등록번호 10-0542876 / 인하대학교)

오미자 추출물을 유효성분으로 함유하는 관절염 예방 및 치료용 조성물 제조 기술인 「오미자 추출물을 유효성분으로 함유하는 관절염 예방 및 치료용 조성물(등록번호 10-0542876)」은 오미자 추출물에 서히알루로니데이스를 억제하는 물질을 추출한 기술에 대한 특허 기술이다.

이미항산화및항노화활성성분등이널리알려진천연인오미자를이용해관절염치료에효과적인유효추출물을획득한기술로기존합성의약품대비부작용이적다는점이가장큰장점이다.

동물실험결과주동안주1회경구투여시관절염의진행속도가억제된다는점확인했으며,관절염치료용의약품또는기능성식품으로응용이가능한특허기술이다.

생물농약으로 이용 가능한 미생물 살균제 (암펠로미세스 퀴스쿠알리스 94013) (등록 번호 10 - 0332480 / 농촌진흥청)

생활수준향상과환경오염에대한관심이높아지면서유기농제품으로대표되는친환경농업에대한관심이날로높아지고있다. 또한정부가1998년을친환경농업원년으로선포한 이래모든농업정책이환경친화적으로편하고있는상황이다.

이에,「생물농약으로이용가능한미생물살균제(암펠로미세스퀴스쿠알리스94013)(등록번호10-0332480)」는곰팡이들이용한생물농약제조기술로특정병원균만을선택적으로없애면서식물성장에너지장이없는친환경적농약제조기술이다.

이기술은특히식물병원균에는생물농약으로작용해잔류농약으로인한문제점을방지할수있는친환경적농약으로동·식물및환경에안전하다는점이가장큰장점이다.

유기셀레늄 함량이 높은 녹차의 생산방법 및 그것의 용도 (등록번호 10 - 0523759 / 동아대학교)

「유기셀레늄함량이높은녹차의생산방법및그것의용도(등록번호10-0523759)」는기존의녹차제조기술에셀레늄을가시켜제조하는제조공법이다. 즉관경화증,수은중독,간염,에이즈,관절염등에효과적인셀레늄의함량이높은녹차잎을생산하되기술이다.

일반적인녹차에비하여셀레늄의함량이높아간질환(간염및간기능개선)효과가탁월하고,에이즈에대한면역력증가와관절염증상및통증완화,암예방의효과가있다는점이가장특징이다.

2006 특허유통 페스티벌 특허기술 소개

향기를 발산하는 기능이 내장된 우산 및 양산 (등록번호 10-0558465 / 서린건축사사무소)

우산을사용한다음, 완전하건조되지않은상태에서접어보관할경우각종곰팡이때문에 좋지않은냄새로불쾌함을느꼈던이누구나있었을것이다.

「향기를발산하는기능이내장된우산및양산(등록번호10-0558465)」은‘이런불편함을해소할수있는방법은없을까’라는생각에서출발한발명품이다. 이발명품은교환할수있는압축식스프레이방식의향수통을우산, 또는양산손잡이에부착해우산및양산을펼쳐주는작동버튼을누름과동시에향수통의상부캡이아래쪽으로눌러지면향수가분사되는제품이다.

이특허기술은사용자의취향에따라자신이원하는향수를선택할수있게설계되었으며, 사용하는과정에서필요에따라제한적작동버튼을누르면은은한향기가우산또는양산을통해분사되도록한것이가장큰특징이다.

부착된비닐유도관을따라향기가우산상부에서외부로발산되며, 우산또는양산을펼치기위해작동버튼을누를때마다, 혹은사용도중버튼을누르면향수통의상부캡이작동되어일정한양의향수가배출된다. 현재특허등록을마친상태로서시장출시를위한시제정을완료하고있다.

레저스포츠를 위한 헬멧 (등록번호 10-0520903 / 노병기)

주5일제근무확산으로레저스포츠를즐기는인구가증가하면서안전을위한헬멧착용인구도늘어나고있다. 이에따라존의단순한머리보호기헬멧에서벗어나다양한기술을적용한헬멧이개발되고있다.

「레저스포츠를위한헬멧(등록번호10-0520903)」은 헬멧착용시땀으로인해답답하고습기차는등사용이불편한점에서안해개발된특허기술이다. 헬멧에자유로이회전하는팬을설치해활동중두피에서발산되는열과공기를외부로배출하고환기가이루워지도록해쾌적한운동이가능하다.

또한, 장식적인효과를향상시키기위해전지또는팬구동에따라발생하는전류에의해점등, 소등되는램프를설치해서각각적은효과는물론, 야간에야간의위치를주변사람들에게인식시켜충돌사고를미연에방지할수있다.



Dictionary

지식재산권 용어사전

저명상표

동일, 유사상품 뿐만 아니라 이종 상품 및 영업에 이르기까지 특정인의 상표로 일반수요자에게 현저하게 인식되어 있는 상표

재판적(裁判籍)

소송에 관한 사물관할권과 인적관할권을 법원이 가질 수 있는가를 판단하고 소를 제기한 당사자들은 적법한 사람인가를 판단하는 기준이 된다.

재심

심판의 확정된 심판에 대하여 확정된 심결에 이르는 데에 중대한 절차상의 하자가 있었다거나, 그 심결의 기초에 불공정한 사유가 존재한다고 판단될 경우 당사자가 그 심결의 취소를 구하는 심판. 심결확정후 재심의 사유를 안날로부터 30일 이내에 재심을 청구하여야 한다.

잠정구제

본안소송으로 판결을 받기 전에 판결결과와 같은 효과를 얻을 수 있도록 취한 잠정적인 조치로 가처분, 가압류제도가 있다.

잠수함특허

출원이 장기간 숨겨진 특허. 출원공개제도가 없는 국

가(예, 미국)의 특허제도 하에서 생기는 현상으로 선출원주의 및 공개제도를 취하고 있는 국가들(일본 등)은 이에 대해 커다란 불만을 표시하고 있다. 출원된 특허내용이 수면 아래(비공개)에 있다가 갑자기 수면위로 돌출(공개)한다고 해서 붙여진 이름이다. 중복투자, 중복연구, 사업화의 장애가 되는 불확실한 상황을 억제하도록, 미국, 인도, 대만, 말레이시아 등 일부국가, 지역을제외한 대다수의 국가가출원일로부터 18개월 후에 출원내용을 공개하는 공개제도를 시행하고 있다.

자바에플릿

다른 프로그램들과 같이 운영체제만 있으면 곧바로 실행될 수 있는 프로그램을 말하는 반면 자바 애플릿은 웹브라우저가 제공하는 공간과 실행 환경에 의존하여 실행되는 프로그램을 말한다.

입체상표

입체적 형상만으로 이루어졌거나 또는 입체적 형상을 상표의 구성요소 중 하나로 하는 상표를 말한다. 우리나라는 '98년부터 입체상표제도를 도입, 운영하고 있다(상표법 제2조 제1항 제1호, 제7조 제1항 제13호). 상품 또는 그 상품의 포장의 기능을 확보하는데 불가결한 입체적 형상만으로 된 입체상표는 부정하고 있다.

출처 특허청 홈페이지

특허분쟁지도 및 특허맵 작성 결과발표회 성료

국제특허분쟁에 대비할 수 있는 정보가 가득



우 리회는지난11월 22일부터24일까지 한국지식재산센터9층 국제회의실에서「2006 특허분쟁지도 및 특허맵작성결과발표회」를개최하였다.

특허청이주최하고우리회가주관한이번 발표회는올 한 해 동안역점적으로추진해 온 미국및 일본의최근특허분쟁현황을심층 분석한 「국제특허분쟁지도」와「특허분쟁이 치열한10대 첨단기술분야에대한특허동향을분석한 「분쟁대특허맵」이 공개되었다.

올해 작성된 미국 특허분쟁지도에서는

2004년부터지금까지특허소송전담고등법원이라 할 수 있는 미국 연방항소법원(CAFC)에 제기된400여 건의모든특허소송을 심층분석했으며, 이를통해미국에서의 최근특허소송판결경향등을파악할수있다.

일본특허분쟁지도에서최근10년간의 일본내특허소송사건을심층분석하여일본의특허분쟁현황및특성을기술별·주요기업별로정리하였다. 또한분쟁대특허맵에서는차량용블랙박스, 텔레매틱스단말기, 나노의약품등 분쟁이예상되는10개기술분야에대해주요선진국에서의특허동향

및 특허분쟁현황, 그리고특허분쟁을대비한기술개발전략등을소개하였다.

특허청과우리회는지난2000년부터2004년까지매년24개 기술분야에대한최신기술분야특허분석보고서를발간해기업등에제공해왔고, 지난해부터는우리기업들이특허분쟁에적극대비할수있도록「국제특허분쟁지도와「분쟁대비특허맵을작성·보급하고있다.

이번발표회참가자들에게는미국·일본의특허분쟁지도와특허맵, 그리고우리에게생소한특허분쟁전문용어를풀이해주는특허분쟁용어사전을무료로제공하였으며, 이번사업결과물은특허맵 홈페이지(www.patentmap.or.kr)를 통해원하는사람은누구나무료로제공받을수있도록서비스하고있다.

전상우특허청장은“우리기업이세계시장에서성장하면서국제특허분쟁발생가능성이커지고있고, 실제피해정도도심각해지고있어, 이에대한체계적인대비가무엇보다중요해지고있다며,“ 이번발표회를통해우리기업들이국제특허분쟁을기롭게대처할수있는밑거름이되길바란다고밝혔다.

특허분쟁지도

미국 및 일본 특허분쟁지도

분쟁대비 특허맵

1. 차량용 블랙박스
2. DRM
3. 텔레매틱스 단말기
4. 전계 방출 디스플레이
5. AMOLED LTPS 기술
6. 반도체 평탄화 기술
7. 서방형 약물 전달시스템
8. 나노 의약품 개발기술
9. 고분자 전해질 연료전지
10. 항비만 기능성 식품소재 및 제품





전 세계 특허청 'Made in Korea' 지재산 e-러닝 콘텐츠 활용한다

한 국이 만든 지재산 e-러닝 콘텐츠가 전 세계 특허청이 교육 자료로 활용한다.

특허청은 UN 산하 국제기구인 세계 지식 재산권 기구(WIPO)의 요청으로 국제특허협력조약(PCT)의 출원 행정 절차에 관한 교육 자료인 지재산 e-러닝 콘텐츠의 개발을 완료하고, WIPO를 통해 전 세계 특허청에 보급된다고 밝혔다.

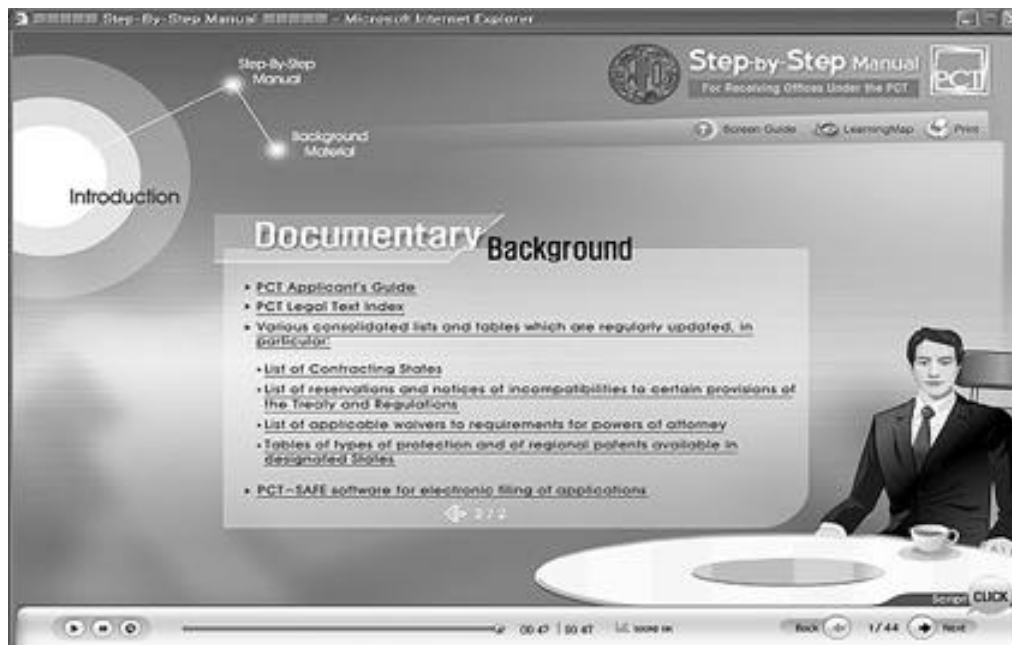
※ PCT (Patent Cooperation Treaty), 국제특허협력조약. 특허는 실용신

안의 해외 출원 절차를 통일하고 간소화하기 위하여 발효된다 자간조약으로 2006년 7월 현재 PCT 가입국은 133개국이며 우리나라는 1984년 가입

“PCT Step-by-Step 매뉴얼이라고 불리는 본 콘텐츠는 각국 특허청이 PCT를 통해 제출받은 특허·실용신안 출원서에 대하여 접수, 방식심사 및 출원서 관리 등의 일련의 행정 절차를 체계적·효율적으로 수행함에 필요한 내용을 담고 있다.

본 콘텐츠는 기존 교육 방식인 책자에의

<PCT Step-by-Step 매뉴얼 콘텐츠 화면>



특허청 소식

한 전달방식에서소리, 애니메이션그리고 동영상등의형태로표현된멀티미디어콘텐츠로제공되어학습효과를극대화시킨 것이특징이다.

WIPO는 이미 콘텐츠의높은완성도와 개발수준을높이평가하고현재영문으로 제작되어있는본콘텐츠를스페인어및 프랑스어등으로확대개발을한국특허청에 의뢰한상태이다.

한편, 본사업은WIPO로부터디지털콘텐츠개발기술및 지재권e-러닝교육경험을 인정받아한국발명진흥회개발을담

당하였으며, 개발된 콘텐츠는WIPO를 통해 전세계특허청에보급될 예정이다.

앞으로도특허청은지재권e-러닝분야의 앞선경쟁력을바탕으로지재권e-러닝 강국으로서의위상을확립하고, WIPO와의 전략적 협력체제를갖추어 “Made in Korea”디지털콘텐츠의수출활성화에적극 노력할예정이다.

<PCT Step-by-Step 매뉴얼 콘텐츠 화면>





모방상표의 출원은 이제 그만!

상표법 개정안 국회제출

앞으로는색채만으로 된 상표, 동작상표, 홀로그램상표 등 시각적으로 인식할수있는새로운형태의상표도상표법상등록하여보호받을수 있도록상표법의권리보호대상이확대되고, 타인의상표를그대로베끼는모방상표는더이상등록받을수 없도록상표제도가크게바뀌게된다.

특허청은이러한내용을주요골자로하는상표법개정안을법제처, 사법부및국무회의등의절차를거쳐정부안으로확정하여이번정기국회에제출하였다.

특허청에따르면, 우선현행상표법에서한정적인형태로규정하고있는상표의정의가주요선진국과동일하게개방적인형태로개정된다. 이에따라앞으로는현재보호되고있는문자상표나도형상표등의통상적인상표외에색채나색채의조합만으로구성된상표, 홀로그램상표또는동작상표등시각적으로인식가능한모든형태의상표가상표법상의보호대상이되는것이다.

상표법상상표의보호대상내지범위가확대됨에따라상표제도와상품거래시장의연관성이강화되고기업등의상표선택범위가실질적으로확대됨으로써브랜드를통한기업의부가가치창출노력이더욱활발해질것으로기대된다.

다음은, 모방상표가더 이상받을 불일

수 없도록관련규정이대폭강화된다. 종전에는모방의대상이되는상표가국내또는외국의수요자사이에특정인의상품을표시하는것이라고 「현저하게인식되어있지 않은경우에는제3자가이를그대로모방하여해당상표를먼저사용한사람(선사용자)보다먼저출원을하면선출원주의(먼저사용한사람이아니라먼저출원한사람이등록받을수 있다는원칙으로서)이국을제외한대다수국가가채택하고있음)에따라사실상등록받는것이가능하였고, 제3자가해당상표를등록받은경우에는원래그상표의선사용자도그상표를사용하는것이원칙적으로불가능하였다.

이에따라서정당한상표사용자의신용, 명성이나이익이크게훼손되거나, 수요자들이상품의출처에대하여오인·혼동하는등의사회적문제가야기되었으며이러한 모방상표를제3자가부정한목적으로등록받은다음정당한상표사용자에게가로되파는등의폐단도존재하였다.

그런데이번개정안에서는모방의대상이되는상표가국내또는외국의수요자사이에특정인의상품을표시하는것이라고 「인식되어있으면, 이를모방한제3자의 모방상표는등록받을수 없도록함으로써, 엄격한선출원주의에따른속칭상표브로커등의상표제도악용행위를제도적으

로 방지토록 하였다. 나아가 불명모방상표가 등록되더라도 그 상표의 선사용자는 그 상표를 계속 사용할 수 있게 함으로써, 모방상표의 등록에 따른 제3자의 불공정한 기대이익의 박탈은 물론, 상표의 선사용에 따른 과도한 피해를 줄이고, 상표의 선사용자와 상표등록을 받은 자 사이에 권리보호의 균형을 도모할 수 있게 할 것으로 기대된다.

그리고 모방상표의 등록차단을 위한 개정안의 내용이 본격적으로 시행되면 모방상표의 등록이 획기적으로 감소되며, 건전한 상거래 질서의 확립 뿐 아니라, 국제교역 규모나 지식재산권 분야에서의 이미 선진국의 위치를 점하고 있는 우리의 국제적 위상이 제고되고 국가 브랜드의 가치가 크게 증대될 것으로 기대된다.

이러한 모방상표의 등록차단을 위한 개

정안의 내용은, 상품거래에서 상표의 중요성 및 상표의 부가가치 창출 효과에 날로 강조되고, 시장 개방 확대·인터넷 이용 인구의 급증 등을 통한 정보 공유의 동시화 등을 통하여 상품 출처의 오인 혼동 가능성이 급증하고 있는 거래 시장의 현실을 반영한 것이다.

끝으로 이번 상표법 개정안은 현재 출원 공고일부터 30일로 되어 있는 상표등록의 신청기간을 출원 공고일부터 개월 이내로 연장함으로써 신청제도의 활성화 등을 통하여 상표심사의 내실화와 상표 분쟁의 사전 예방 기능에 강화될 수 있도록 하였고, 그 밖에 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점도 함께 보완하도록 하였다.

이번 상표법 개정안은 내년 7월 1일부터 시행될 예정이다.

세상에 이런 일이

**발명
365**

베 디 스 케 이 프

사람이 깊은 물속을 탐험하려면 엄청난 압력을 이겨낼 수 있어야 한다. 아무리 정교한 잠수복을 입어도 사람은 1백미터 이상 잠수할 수 없다.

1930년대 초 미국의 생물학자 C.W. 비비는 석영으로 된 창이 달린 두꺼운 강철로 잠수구(潛水球)를 고안해냈다. 이 잠수구는 그 안에 사람이 들어가 바닷속 깊숙이 내려갈 수 있게 되어 있다.

이 장치를 ‘배디스피어’라고 일컬었다.

1934년 비비는 바다 속 900미터까지 잠수했고, 동료인 벤튼은 1948년, 배디스피어를 개량해 1,350미터까지 잠수했다. 그러나 이 잠수구들은 마음대로 조종할 수 없었다. 그러다가 잠수구에 가솔린 기구를 매단 장치를 고안하여 잠수구가 떠오르거나, 가라앉고, 이동할 수 있게 했는데 이것이 바로 배디스 케이프(심해조사용 잠수정)이다.<王>



특허청에 납부한 출원료를 되돌려 받을 수 있다

특허, 실용신안, 디자인 및 상표의 출원료, 심사청구료 반환제도 도입

특허청은출원인이특허, 실용신안, 디자인 및 상표를출원하고, 출원인후에 출원인의사정이변경되거나출원의내용이 잘못되어출원을취하또는포기한경우에출원시납부한출원료및심사청구료를전액되돌려주는제도를도입하여시행하기로했다.

이제도가도입·시행될경우, 출원인이출원시에납부한출원료및 심사청구료를되돌려받기위해서는출원후1개월이내에특허등출원을취하또는포기하여야한다. 다만, 출원인이우선심사를신청한경우에는선행기술조사의행정절차가진행되기때문에출원시에납부한수수료및 심사청구료를되돌려받을수없다.

이 제도를도입·시행하기위하여특허청

은 특허법등 관련법개정을2006년도정기국회에서추진한후2007. 7. 1.이후의출원부터적용할예정이다.

이 제도를도입·시행함으로써, 출원때한 심사개시전에출원인이불필요한특허등에대하여자진하여출원을취하또는포기하게 되어심사건수가실질적으로감소되는결과를가져와특허등의심사처리기간단축에도움이될것으로예상된다.

또한, 출원인이사정변경등으로써출원을취하또는포기한경우에납부한출원료및심사청구료에대하여전액반환받을수없는 현행제도와달리이미 납부한출원료및심사청구료를반환받을수 있어출원인의만족도제고에기여할것으로보인다.

특허청 미국, 일본 등에 대한 해외지재권 보호 가이드북 발간·배포

특허청은최근중국등 동남아국가에서유리기업의 지식재산권을침해하는사례가빈번히 발생할뿐만아니라미국, 일본등 지재권선진국과의 특허분쟁이빈발함에따라미국, 일본, 베트남 필리핀의 지식재산권제도 및 피침해시대응요령등에 관한정보를수룩한 “ 해외지식재산권보호가이드북을 제작하여전국 지역지식재산센터(1개소), 상공회의소

(71개소), 국공사립대학(15개소), KOTRA 본부및 무역협회등에배포하였다

이번에발간한가이드북은미국등 4개국의특허·실용신안·디자인·상표 부정경쟁방지법에의하여보호되는지식재산권에대해특정 피침해시대응방안, 주요판례및 분쟁사례 지식재산관련법등을자세히 소개하고있어당해국가에진출했거나진출예정



특허넷시스템, 정부기관 최초 CMMI 레벨4 인증 획득

특허청은특허넷시스템(KIPONet)이 정부기관최초로IT분야국제품질인증 기준인CMMI 레벨4 인증을획득했다고발표했다.

CMMI(Capability Maturity Model Integration)는 미국SEI(카네기멜론대학교 소프트웨어공학연구소)에서개발한모델로소프트웨어품질뿐만아니라프로세스성숙도, 프로젝트수행능력 등 시스템전반에 걸쳐 종합평가하는국제공인지표이다. CMMI 인증은 성숙도수준에따라5개의레벨로나누어 평가하는데, 국내에서CMMI 레벨4 이상을 받은기관(사기업포함)이10여개정도예불과할정도로까다로운인증이다.

특허청은지난2년간특허넷시스템에국제적인표준화된프로세스를바탕으로지속적

인품질개선활동을수행한결과미국카네기멜론대학교소프트웨어공학연구소(SEI)로부터CMMI 레벨4 인증을획득하게되었다.

국내정부기관중 최초로CMMI 레벨4를획득하게된 특허청은특허청이정보화분야의 선두주자임을다시한번입증하게되었으며, 특허넷시스템이높은품질수준을갖춘글로벌시스템임을국제적으로인증받게되어향후특허넷시스템의해외수출에도크게기여할것으로보고있다.

김성환정보기획본부장은이번CMMI 레벨4 인증획득에만족하지않고2008년 CMMI 레벨5 인증획득을목표로지속적인프로세스혁신을통해고품질의안정적인특허넷서비스를제공함으로써고객감동경영에더욱박차를가할계획이라고밝혔다.

인 우리기업뿐만아니라, 해외지식재산권엔심 있는 국민들에게매우유용한정보가될것이다

특허청의해외지재권보호가이드북제작사업은고객중심특허행정구현을위해우리기업들에게현지의 지식재산권정보를제공하여지식재산권침해를사전에 예방하고, 침해발생시적절히대응할수 있는정보 제공을목적으로2005년부터추진해오고있다.

특히, 특허청은해외지식재산권보호전담기관으로서의 위상 확보와허브(hub)역할을수행한다는계획으로단순한책자의발간과배포에치지않고금년 1월 개통한 해외지식재산권보호센터홈페이지(<http://copi.kipo.go.kr/>) 자료실에탑재하여고객수

요에 특화된해외지식재산권관련데이터베이스를구축하고 이를통해해외진출및국내수출기업들이시간 및 공간의제한없이 현지의생생한지식재산권정보를손쉽게획득할수 있도록한다는계획이다

특허청은2005년에우리기업의지식재산권요청 침해가로부상하고있는중국에대한가이드북을제작하여중국진출및진출예정기업들에게배포한바있으며, 금년에는금번미국 등 4개국에이어연말까지러시아, 대만및말레이시아 등 3개국에대한가이드북을 추가로 제작하여배포하고, 내년에는가이드북대상 국가를더욱확대하여인도, 유럽및 남미 국가를중심으로가이드북을제작 · 배포할계획이다

특허청 소식

발명자에게 편리한 특허제도 마련

특허제도가 발명자에게 편리하도록 개선되어 특허권의 보호와 활용이 촉진될 전망이다.

특허청은 발명자의 편의 증진을 위하여 추진하고 있는 특허법과 실용신안법 개정안이 지난 11월 6일 국회에 제출되었으며, 개정안의 주요 내용을 살펴보면, 현행 제도 하에서는 특허 출원 시에 반드시 특허권의 보호 범위인 특허 청구 범위를 제출하도록 하고 있어, 발명자가 자신의 보호 범위를 치밀하고 명확하게 기재하는 데 시간적 어려움이 있었으나, 특허 청구 범위 제출을 출원 후 심사 청구 시까지 유예(늦어도 출원 공개 전(1년 6월)까지는 제출해야 함)할 수 있도록 개선하여 특허 청구 범위 작성에 필요한 충분한 시간을 부여한다는 것이다.

또한, 현행 제도 하에서는 ‘발명의 상세한 설명’에 그 발명의 목적, 구성 및 효과가 반드시 기재되어야 함에 따라, 발명의 다양화, 복잡화 추세로 발명의 내용을 충분히 기재할 수 없는 경우가 발생하고, 또한 우리의 그러한 기재요건이 외국 기재요건과 달라 국제출원 시 발명의 상세한 설명을 다시 작성해야 하는 번거로움이 있었으나, 앞으로는 ‘발명의 상세한 설명 기재 시 발명을 명확하고 상세하게 기재하면 되도록 외국 기재요건과 일치시켜 국제출원 시 발명의 상세한 설명을 다시 작성해야 하는 부담을 완화시키는 방안도 포함되어 있다.

그리고 현행 심사 실무에서 심사관이 거절

이유를 통지할 때에 청구항별 거절 이유를 구체적으로 명시하지 않음에 따라 출원인으로서 구체적인 거절 이유가 통지되지 않거나 한 청구항에 대해서는 그 거절 이유를 알지 못하는 불편함이 있었으나, 이번 개정안에서는 심사관이 거절 이유 통지 시에 거절되는 모든 청구항에 대하여 청구항별 거절 이유를 구체적으로 기재하도록 하여 특허 출원인으로부터 청구항의 거절 이유를 쉽게 알아 청구항별로 포기나 보완 조치 등을 용이하게 할 수 있도록 하는 ‘청구항별 심사제도’를 도입한다는 것이다.

아울러 이번 개정안에는 무효 심판 절차에서 청구인이 새로운 무효 증거를 제출하는 경우 권리자에게 정정의 기회를 추가로 부여하는 방안, 신속한 분쟁 해결을 위해 권리범 위 확인 심판에 사확인 대상물의 변경을 허용하는 방안 등도 함께 포함되어 있다.

특허청은 금번 개정안을 07년 7월 1일 이후에 제출된 특허 출원부터 적용할 계획이며, 출원인의 특허권 획득 기회를 충분히 보장하기 위해 도입되는 청구항별 심사제도 등에 대해서는 시행 시기를 최대한 앞당겨 07년 7월 1일부터 특허 심사 업무에 바로 적용할 예정이다.

지식재산 연간 검색, 천만 건 시대 개막

우리나라 지재권 연간 검색건수, 사상 최초로 천만 건 돌파!

우 리나라가 지식재산강국 실현이라는 목표를 향하여 한 걸음 더 나아간 것으로 보인다.

특허청은 우리나라 국민들이 지재권 무료로 검색 서비스인 KIPRIS를 통하여 검색한 연간 검색건수가 금년 10월까지 사상 최초로 천만 건을 돌파하여 천백만 건 수준에 이르렀고, 금년 말에는 천삼백만 건 수준에 도달할 것으로 예상된다고 밝혔다.

KIPRIS 서비스를 통한 우리나라 국민들의 지재권 검색건수는 2002년 200만 건 수준에서 2003년 550만 건, 2004년 680만 건에 이어 2005년에 910만 건에 이르는 등 꾸준히 증가하여 왔고, 올해 그 상승세가 급증하여 사상 최초로 연간 검색건수 천만 건을 돌파하게 된 것으로서, 이는 우리나라 인구 4.7명 당 한 명¹⁾이 특허, 상표, 디자인 등의 지식재산권을 검색한 것과 동일한 빈도에 해당하는 것이다.

지재권 검색 활동은 지식재산의 창출, 활용 및 보호로 이어지는 모든 지식재산 활동의 출발점에 해당하는 것으로서 이러한 지재권 검색건수의 증가는 향후 우리나라가 지식재산 활동이 전반적으로 활성화 될 것임을 예시한다는 점에서 그 중요성은 크

다고 할 수 있다.

한국전산원에 따르면 온라인 지재권 검색 활동은 국내 특허출원 19.9%, 국제 특허출원 11.3%의 출원 증가를 유발시키는 효과가 있는 것으로 나타났고, R&D 비용을 27.59% 절감시키고 그 기간을 26.18% 단축시키는 효과가 있는 것으로 분석되었다.

또한 한국개발연구원(KDI)은 지재권출원 1% 증가는 국가 경제 성장률 0.11%를 상승시키는 효과가 있는 것으로 분석하기도 하였다.

지식재산 검색 천만 건 시대를 맞이함에 따라 향후 발명과 특허출원 등 우리나라 지식재산 창출이 증가 될 것으로 예측되고 연구 개발 활동의 효율성 또한 높아질 것으로 보인다. 이는 나아가 국가 전체의 지식재산 역량 강화로 이어질 것으로 기대를 모으고 있다.



1) 통계청 발표 2005년 우리나라 전체 인구 7,289만 명을 기준으로 함.

특허 news

장수특허 · 단명특허, 3~4년차가 고비

특허 경제성 여부, 주로 3~4년 내에 결정

최 근 상품홍보와광고에특허등록을 앞세우는기업이늘어나면서특허가“ 대박 보증수표로자리매김하고있다. 또한경력은화려하나평범한주부였던업체 대표가주부입장에서발명한스팀청소기로 1000억원 대의 매출을 올린 사례가 화제가되면서‘ 특허대박’에 대한 관심은 더욱 높아지고 있다.

그러나 모든 특허가 대박의 꿈을 실현시켜 주는 것은 아니다. 특허청 조사에 따르면, 2005년도 한 해 7만 6천 건 내외의 특허가 소멸되었으며, 이중 92.5%가 “ 신기술 등장등으로 인한 권리 불필요,” 5%가 “ 경제적 사정 ” 때문인 것으로 나타나 소멸 특허 중 97% 이상이 사업적 활용 가치 부족에 의한 것으로 추정된다.

그렇다면 ‘ 대박 ’ 특허는 언제 결정나는 것일까? 될성부른 특허는 떡잎부터 알아보는 모양이다. 소멸된 특허 중 절반 이상은 등록 후 3~4년 차에 소멸되고, 3~4년차 이후로는 권리를 장기 유지하는 비율이 높아 10년 이상의 장수특허도 10% 이상이다.

특허에 대한 관심이 높아지고, 신기술 개발이 가속화되면서 사업화 등의 특허 경제성 판단도 빨라지고 있는 것이다.

특허청은 장기간 특허를 유지하는 권리자의 비용 부담을 덜어주기 위해 지난 5월부터 누진 체계의 등록료를 일부 인하하는 등 출원 장려 뿐 아니라 의미 있는 원천 기술 유지에 대한 지원도 계속하고 있다.

이흥규 특허청 등록서비스팀장은 향후 특허의 활용성을 높이고, 특허 관리 체계화하기 위하여 특허권의 생명주기와 권리 소멸 사유를 다각적으로 분석하고 고객 중심의 특허 정보를 제공할 것이라고 밝혔다.

국내 제약업계, 유사 브랜드 너무 많아

유명상표, 약품성분명칭 모방사례 많아

치열한 경쟁으로 상품간 차별화가 퇴색되면서 세계의 모든 기업들은 브랜드가치 중심의 경영을 핵심 전략으로 전환하고 있다. 이러한 상황에서 우리 제약업계는 손쉬운 방식으로 상표를 선택하고 있는 것으로 나타나 브랜드 경영에 대한 인식이 아직 부족한 것으로 조사되었다.

특허청이 국내 제약업계 기출원, 등록한 상표의 선택 방식을 분석한 바에 따르면, 주로 유명 상표나 약품 성분명을 부분적으로 모방하는 브랜드가 많았는데 예를 들면, 발기 기능 장애 치료용 약제인 ‘비아그라(VIAGRA)’가 유명해지자 세우그라, 노상서그라, 여보그라, BIG-GRA 등그라(GRA)와 결합한 표장을 줄줄이 출원한 바 있고, 이 가운데 OYGRA, 롱그라, 일나그라, 박달그라 등은 이미 등록을 받은 것으로 나타났다.

최근에는 노화 방지 효과가 있는 것으로 알려진 성분명 코엔자임큐텐(Coenzyme Q10)이 일반인에게 인기를 끌자, EnterQ10, InnoQ10, 헬씨큐텐, 헬쓰큐텐, 프로큐텐 등 큐텐(Q10)을 포함하는 표장을 2006년에만 44건이나 출원하였고, 큐텐, BQ10, 유비큐텐, 씨큐텐 캡슐, 코큐텐, 코엔큐텐 등은 이미 등록을 받은 것으로 조사되었다.

이 외에도 약품의 사용처를 표장에 표시

하는 사례가 많았는데, 예를 들면 아토피(atopy) 치료 약제에는 아토파인, 아토파, 아토피, 아토피, 아토피, 아토피 등과 같이 아토피(ato)를, 혈액 관련 약제에는 헤모텐, 헤모틱, 헤모콤, 헤모젠, 헤몬, 헤모큐 등 헤모(Hemo)를 표장에 나타내는 경우가 많은 것으로 나타났다.

이러한 현상은 기존 약품의 유명세를 이용하여 쉽게 이익을 보려거나, 주원료 또는 용도 등을 상표에 부각시키려는 업계의 공통된 심리에서 비롯된 것으로 보이지만,

결과적으로는 같은 제품에 유사 상표의 등록을 양산하게 되어 독창적 브랜드 관리가 어려워질 뿐 아니라 제약업자 사이에는 상표권 분쟁의 빌미가 되고, 수요자에게 상품 출처의 혼동을 불러일으키는 원인이 될 수 있다고 특허청 관계자는 전하고 있다.



제공 특허청

지식재산권에 관한 주요 국가의 정책 동향



법학박사 김주섭
현재 LG.Philips LCD 특허 업무 총괄
한양대학교 전자공학(학사)
Franklin Pierce Law Ctr(MIP 석사)
국민대학교 법학박사

제2절 EU 지식재산권 정책

1. EU 위원회의역할

EU의 의사결정과정에는 유럽위원회(European Commission), 유럽연합이사회(Council of the European Union), 유럽의회(European Parliament)가 관여한다. 유럽위원회의 의사결정에 참여하며 자신의 고유한 입법권과 위임된 입법권을 행사한다. 즉, 유럽연합 행정부(집행부) 역할을 행한다고 할 수 있다. 위원회는 2000년 3월 리스본 각료이사회에서 위원회의 혁신정책을 채택하였는데, 각료이사회에서 결정된 혁신 전략에 따르면 2010년까지 가장 경쟁력 있고 역동적인 지식기반 경제를 이룬다⁹⁾는 목적 아래 혁신정책을 수립하기로 하고 주요 연구개발정책들을 추진하고 있다.

9) KEVIN G.RIVETTE AND DAVID KLINE, "REMBRANDTS IN THE ATTIC" 2000, p.1.

10) 과학기술개발을 근간으로 하는 유럽 개혁정책의 실체라고 할 수 있는 프레임워크 플랜의 연구개발에 참여하는 연구자들에게 그 연구결과물의 지식재산권에 대한 가장 최선의 보호를 제공하여 그 참여를 유도하기 위한 모범계약안을 구성하여 제시한다.

11) ERA 프로젝트의 내용은 다음과 같다. ① 유럽의 우수연구센터를 상호연계 네트워크를 형성하고 이를 바탕으로 상호교류를 위한 Virtual Center를 설립한다. ② 대형연구장비의 공동건설 활용 ③ 국가연구개발사업과 유럽차원의 연구개발사업을 상호연계하고 유럽 내 연구개발기관간의 협조체제 구축 ④ 연구개발 및 기술혁신의 촉진을 위한 정책수단 및 자원 활용의 극대화: 연구개발 간접지원제도, 특허제도, 위험자본 등 ⑤ 차원의 정책수단 수립 ⑥ 연구개발정책의 추진을 위한 유럽공동정책자료 조사분석체제의 구축 ⑦ 인력자원의 확충 및 교류의 활성화, 유럽차원의 과학기술이 자활용 제도 도입, 여성과 청소년의 과학기술 연구개발분야의 진출 장려 ⑧ 서구 및 동구의 과학기술계, 기업 및 연구자들이 결집 ⑨ 외부 과학기술자의 유럽 유치의 강화 ⑩ 과학기술에 있어서 유럽 공통의 사회 및 윤리적 가치 추구

시론

이러한연구개발정책의목표는제5·6차프레임워크플랜(FP5, FP6)¹²⁾등 중장기혁신정책으로 구체화되었고, 유럽연구개발연합체(European Research Area)의 실현이라는정책적프로젝트를 실행하고있다.¹³⁾ 연구개발의활성화를위한환경내지기반조성의 중요달성목적중 하나이고지식재산권은상기의환경내지기반으로 정책적의미를갖는다. 유럽위원회의유럽특허 제도의시스템은유럽특허청과국가특허청을중심으로운영되어왔으며유럽연합의관점에서 보면유럽특허조약은원론으로하고각국가에서허여받도록하는각국가에서만유효한것이원칙 이었다.

전술한현 제도는유럽에서의광범위한특허의이용을위해서는매우고비용의제도로서유럽특 허와는다른유럽연합전체에서편적인특허제도를만들어내고자노력하였다. 즉, 유럽연구개발연 합체가유럽연합의차원에서그 결과물을보다효율적으로보호받기위해서는현재의유럽특허조 약에서제공하는제한된국가에적용되는유럽특허를발전시켜공동체특허로서의체제를비하는 것이요청되는것이다.

2. 유럽특허연합(EPC)¹²⁾

유럽은1973년 유럽특허조약(EPC)의 채택으로유럽공동체내에서부분적으로지식재산권에대 한통일화작업을완성하였다. 이로인하여특허조약의체약국들은유럽특허청(EPO)에출원함으 로써모든체약국에서효력을가진유럽특허를획득할수있게되었다. 그러나이러한통일화작업에 도 불구하고각체약국에번역문 출출해야하는절차상의복잡함과번역비용의부담은여전히유 럽특허시스템이풀어야할과제이며, 각체약국마다독립된사법제도의운영으로인해이때부여된 특허권에대한침해를유· 무효와관련된분쟁에서각기다른체약국에서양립할수없는결의모 순, 저축의가능성이향시존재하고있다.

유럽공동체내의기업또는발명가는이러한유럽특허에대한출원의번역비용과관리비용적불 안정때문에미국, 일본보다기술혁신을위한R&D 투자에뒤쳐지게된다.

이러한유럽특허의결점을보완하기위해유럽이사회와위원회등 유럽의관계기관등은제도의 개선방향에대하여활발한논의를펼쳐오고있다. 이중주목할만한제도로는공동체특허에관한규 칙의제도안(The Proposal for a Regulation on the Community Patent)이다. 이제도안의주요내 용은각체약국에의번역문제출처를줄이는것과법적안정성을위해관할이집중된사법체제 를확립하는것이다.

12) European Patent Convention 12th edition 2006년4월, 1973년에제정된EPC는2006년4월현재12번째개정되었다.

13) 유럽의지식재산권정책수행에있어서그특징적인것은연구개발정책과상호보완의유지EU 역내에서의정책적정보의교류를위 한인터넷을통한정보의공유· 정책의수행을위한여러단계의의견수렴과정· 일반적지식재산권통계이외의정책관련지수의통 계적· 계량적분석을통한지식재산권지표의활용(혁신점수판, 국가별정책의우선순위) 등을들수있다.

이는 전혀 새로운 시스템이 아니라 기존 유럽 특허 조약의 틀 안에서 유럽 특허청을 활용하는 방안으로서 관련 유럽 특허 조약의 수정을 전제로 하고 있다.¹³⁾

유럽 Commission은 2000년 8월 1일에 공동체 특허에 대한 Council Regulation에 대한 제정안을 채택하였다. 제정안에는 유럽 고단일한 수단을 창설함으로써 유럽 공동체 수준에서 산업 재산권을 보호하는 것을 목표로 한다.

새로운 시스템은 지역 특허 및 유럽 특허 제도와 공존하여 발명자가 그들이 선호하는 방식의 보호를 자유롭게 선택할 수 있게 하였다. 제정안의 목적은 접근 가능하고 매력적인 공동체를 창설하는 것이다. 특히 번역 비용과 법률적 안정성에 대한 심찬 제정안의 요점 원래의 공동체 특허에 대한 원칙과 1973년의 유럽 특허 조약의 공생을 도모하는 것이다. 공동체 특허에 대한 규칙 하에서는 유럽 특허 조약에 따라 유럽 공동체 전 지역에 대해 유럽 특허청이 부여한 특허는 공동체 특허가 될 것이다. 이러한 해법은 유럽 특허 조약의 개정을 필요로 한다.

유럽 특허 조약의 개정 및 공동체 특허에 대한 규칙의 제정은 향후에 부적인 사항에 대해 많은 검토와 수정이 필요할 것이다. 또한 회원국 간의 이해관계를 조절하고 각 유럽 기관들에 서로 법한 방식과 절차에 따라 시스템 개선해야 할 것이다. 유럽의 핵심 공동체 특허 시스템이 실현된다면 유럽 공동체 내의 기업들은 누릴 수 있을 것이다. 이렇게 되면 유럽에서 특허 출원에 대한 일정한 장애가 제거되어 유럽 공동체 내의 출원이 증가할 것이고, 이는 곧 유럽에서의 기술 혁신이라는 새로운 도약으로 이어질 수 있다.

현재 유럽 Council은 유럽 공동체 내에 특허권에 관한 분쟁에 대하여 배타적 관할권을 행사하는 시스템에 대해 준비 중이다. 그 방법으로는 유럽 재판소(ECJ: European Court of Justice)에 특허 침해와 특허의 유효·무효 분쟁에 대한 관할권을 집중시키려고 하고, 또 다른 방법으로는 공동체 특허 법원을 따로 설립하여 유럽 공동체 전역에서 효력을 가지게 하는 것이다. 국내 특허 또는 유럽 특허에 대한 관할권의 집중은 소송 비용을 절감시키고 각국 법원 간 판결의 모순으로 야기되는 법적 불안정성을 해소하는 데 크게 이바지할 것이다.

3. 영국의 정책

영국 정부 측은 영국 뿐만 아니라 유럽에서 지식 재산권 제도가 지속적으로 연구 및 기술 혁신을 위한 인센티브를 제공할 수 있도록 하는 데 최선을 다하고 있다. 정보 기술(IT)의 중요성 증가에서 기인한 과학적 진보와 게놈 연구와 같은 연구 분야에서의 과학적 진보가 부여한 지식 재산권 정책에 효율적으로 대처하는 것이 매우 중요하였다. 그리하여 2001년에 정부는 특허, 저작권, 상표 및 디자인을 포함하는 지식 재산권의 전반적인 범위에 대한 장기적인 전략적 자문을 제공하기 위한 지식 재산권

14) <http://www.intellectual-property.gov.uk/ipac>

시론

자문위원회]를구성하였다. 위원회는최근의전략적이슈를특별하고대응함에대한독립적인자문을제공한다¹⁵⁾ 주요핵심분야는다음과같다.

첫째는어떻게지식재산권제도가정부목적이가장공헌할수 있는가,
둘째는지식재산권제도실행에따른위험과도전,
셋째는지식재산공급자와소비자대기업과소기업사이의필요를조절하면서소비자에게혜택을주며기술혁신을장려하느냐
넷째는경쟁문제를포함한IT 정책과대중관심을야기하는넷점들의파급효과,
다섯째는신기술의영향,
여섯째는어디에서건설되는연구를필요로하는가이다.

한편, 특허청(DTI(영국무역산업부:Department of Trade and Industry) 2001 과학혁신전략에규정된다음의주요사항에주안점을두었다.

일곱째는기존건설과정의검토그리고가장넓은관심범위에도달하기위한새로운장치의
여덟째는가능한공동체특허의도입,
아홉째는특허권익득및 시행을위한공식적필요요건을제고하고조화시키기위한국제적조약의비준,
열번째는영국지식재산권제도를자동화하기위한지재권의전자거래및 IT에의투자를위한범세계적시스템의조기도입추진과
열한번째는중소기업의보호를하여소기업서비스와연계하여중소기업정보에대한액세스를갖게함이다.

이 보고서의수행기간동안특허청은2002년 4월 30일에조사를마치면서유예기간에한한공공회의회를개최하였다. 개인발명가, 학술관계자, 대기업중소기업관계자, 지식재산권문가등등으로부터69개의응답을받았다. 이쟁점과관련하여, 통상산업부(DTI:Department of Trade and Industry)와 특허청은참신한아이디어에대한소유권에대한기록을제공하며지식재산권어떻게특허화하고보호하는지에대한가이드를담은“ 혁신업무일지”를출판하였다¹⁶⁾

특허청은또한AURIL¹⁶⁾, Universities UK¹⁷⁾들과공동제휴하여지식재산관리라는주제로(대학의전략적의사결정을위한가이드)된소책자를발간하였다. 더넓은수준에서, 정부는또한IP이슈의사용및 이해를장려하기위한전용온라인안내서비스를제공하고있다.Baker 보고서⁹⁾의주요조사결과중의하나에따라, 영국정부는PSRES(공공부분연구조직)에서연구및 혁신과의결합을지원하는추진정책을발표하였다. 특히, 연구영역상적인이용을추구하지만지식재산권관리의영향

15) <http://www.innovationlogbook.gov.uk>

16) AURIL, (the Association for University Research and Industry Links)은대학과기업간의연구와기술이전관련활동에관한파트너쉽을발전시키고자설립된단체이다.

17) ‘Universities UK’는영국대학들의협의체로서타교육분야, 산업정부등과의일반적인관계를갖는다.

상도또한강조되고있다.

그주요대책을보면, 정부의IT 소뿔관리에대한새로운가이드라인의발행(2001년2월발행)
; 공공연구소과학자들이그들의연구결과물을유허적으로이용하여수익을얻을수있게하기위한
공공서비스관리코드(Civil Service Management Code)의변경(예를들어, 스피아아웃기업의자산
을 통해); PSRES의직원에대하여새로운인센티브가이드의발행에따른후속홍보캠페인¹⁸⁾ 씨드
(Seed) 투자에대한도움이되도록정부가연구협회기관과NHS 등의PSRE에 겨냥하여사업화한
IT에 대한새로운펀드에£ 1 million(EUR 1.67 million)을할당하였다. 후자는부서행동계획의
시금석을이루며¹⁹⁾, 이는연구결과물을유허하는사업중에서PSRE를지원하려는일련의대책을나
타낸다. 그행동계획을Maker 보고서에대한영국정부답변에서시되어있다.

4. 독일의정책

독일에서의지식재산권이용하려는입법분야(IT규정)와진흥프로그램을통해독일혁신정책
으로제시된다. 2개의주요로운발전은2002년에있었다.

첫째, 고등교육기관연구활동의결과물인발명에관한지식재산권을소유하는고등교육기관
연구원의독점권에대해서는개별 법률(„Arbeitnehmerfindungsgesetz „ §2)의 개정의에해
2002년2월에폐지되었다. 이른바대학교수들의Hochschullehrerprivileg는 특허의성공적인사
업화에필수적인정보. 경험, 및재정의전반적인부족으로인해사업화에장애물로간주되었다. 따
라서대학교수에의해출원된특허의개수가상당히증가해사업과연관된결과물인미한것으로
가정된다. 상기개정법에의하면, 발명의지식재산권은대학에속되거나발명자는발명의사업화로
인한일정로열티를받을수 있는것이다.

둘째, 이러한고등교육기관과다중공연구기관이그들기관에서P의 사업화를개선할수있게
하는새로운프로그램이병행대책으로서도입되었는데이것은„라이프사이언스“그대책은다
음을목적으로한다.

- a. 공공연구기관에특허획득및사업화를위한전문적인인프라구축,
- b. 공공과학기관연구결과를보호하기위한특허이용의장려,
- c 지식재산권분야의추가교육확충및
- d. 공공과학기관내사업화부서들의네트워크구축.

18) <http://www.intellectual-property.gov.uk/>

19) Creating Knowledge-Creating Wealth. Realizing the Economic Potential of Public Sector Research Establishments. Published 1999. www.hm-treasury.gov.uk/docs/1999

20) Good Practice Guidance for PSRES and Staff Incentive Schemes(July 2000)

21) See Cunningham,p.N and Boden. J.M. Monitoring, updating and disseminating developments in innovation and technology diffusion in the Member States - The TREND CHART United Kingdom, Covering period: November 1999 - June 2000. July 1999

시론

동정책은또한지식재산권방어를위한재원의지원,특허사무소와서비스제공자를활용하여효과적인특허사업화인프라를구축하기위한재원을제공한다. 나아가특허관련지식을확산시키는것을목적으로하는정보벤트도자금지원을받고있다.

개인발명자, 중소기업, 공공과학연구기관의연구원들특허획득활동에대한정지원을신청할수있다. 이프rogram은 Fraunhofer Patent Bureau of German Research 에 의해관리된다. 동프rogram은혁신적발명자에대하여그혁신에대한특허획득을지원하여해정부대출을제공한다. 특허청은또한신상품의마케팅및 판매를지원한다. 기술구현능력과고도의경제적가치가선결조건이다. 지원형태는무이자정부대출로서제공되고그대출은수익이날때만상환이강제된다. 특허청은이 경우전체수익의10%까지를받을수있다. 독일에는거대한특허정보센터네트워킹(INSTI)²²⁾를형성하고있는데, 이는사내혁신경영전략적안과학및기술정보에대한접근을중소기업에제공한다. 특허정보센터의이러한범국네트워킹에서는원문예한액세스, 기업자체정보검색의지원, 특허및다른문헌의복사, 변리사표상담, 특허정보센터의서비스에대한강의와같은여러유형의지원을제공한다. 이러한INSTI네트워킹에서본다음의주요한프로그래를수행함으로써지재권활용을장려한다.

셋째, 발명(지식재산권)의사업화에대한새로운과정들도입하기위해고등교육기관에정지원을제공한다. 이는과학, 공학및 경영및 경영관리학습의교과과정에서사업화관련know-how의 집적을강화시키는것을목적으로한다. 발명의사업화에대한강의및무학습(HEIs 또는 회사에서) 모두지원을받을수있다.

넷째, INSTI SME 특허이니셔티브는 지금까지특허출원하지않았지만특허시스템이유용할 중소기업을선정지원하는것을목적으로한다. 이는특허시스템의이해를수월하게하기위한자금을제공한다. 또한이는특허출원과특허시스템의운영가치를중소기업에시하기위한정보의검색을수월하게한다.

다섯째, Akpat 는 고등교육기관에서특허획득관련 경쟁력에대한개관을설명하는고등교육기관및연구원에대한지원인프라등의인터넷기반플랫폼을 제공한다. Akpat는고등교육기관에서의다양한사업화인프라도입을시도한다.

여섯째, INSTI Innovation Action 은 혁신적기업및 신규기업에게그들의혁신활동을최적화하고영구적인혁신문화를세우기위한지원을제공한다. 혁신워크샵, 혁신점검, 기술평가혁신지도, 특허검색및분야의컨설팅서비스, 신규비즈니스개척, 사업화전략및마케팅모니터링등의여러개별조치가제공된다.

다음호에 계속

발 • 특2006. 12

22) <http://www.insti.de>

특허기술평가결과 활용사례



한일콘(주) **hanilcon**

친환경 · 시공성 · 내구성 · 경제성 실현 모두 충족

무기계폴리머물탈을이용한콘크리트보수 · 보강방법

우리 주변에서 콘크리트를 이용한 구조물을 발견하는 것은 어려운 일이 아니다.

토목구조물과 건축구조물, 해양구조물, 그리고 특수구조물 등 다양한 분야에 콘크리트 구조물이 적용되고 있다. 이 콘크리트 구조물은 시간이 지나 노화, 열화, 중성화되면 부분 내지 전면적인 보수를 필요로 한다.

토목구조물인 교량의 경우 슬라브와 교각의 보수보강은 물론, 이음부의 보수와 난간을 보수하는 일이 필수적이다. 또 우리가 늘 차로, 발로 딛고 다니는 도로의 경우 긴급 보수와 완급 보수, 그리고 조인트 보수를 필요로 한다.

이 외에도 지하철과 터널, 댐, 항만과 수중 구조물, 하구언,수로 등 다양한 구조물들이 콘크리트로 만들어져 있고, 또 보수와 보강을 필요로 한다. 기존 구조물을 보수, 보완하는데 있는 정확성과 내구성, 그리고 최근 들어 대두되고 있는 친환경성은 가장 기본적이며 너무나 중요한 요소이다.

특허기술 제값받기

기술개발과정

한 일콘(주)는콘크리트의구조물보수·보강함에있는친환경적인조건은물론시공성과내구성, 그리고경제성을실현시킬수 있는제품을개발하는데그 목적을두었다. 기존의성분형(Resin+Hardener+규사) 몰탈및 2성분형(유기계수지+분말) 폴리머몰탈의여러단점을보완하고콘크리트와동일한무기계재료가필요한환경도한일콘(주)의기술개발에큰 계기로작용했다.

한일콘(주)가무기계폴리머몰탈과이를이용한 콘크리트의보수·보강방법을개발하는데있는 가장 큰 어려움은 기존 3성분형(Resin+Hardener+규사), 몰탈및 2성분형(유기계수지+분말) 폴리머몰탈의장점은그대로유지하면서단점인습윤면시공의문제점과대량타설의문제, 그리고콘크리트와다른팽창계수로인해야기되었던부착력의문제를해결해야하는것이였다.

또항구적인내구성과친환경성, 그리고경제성의문제역시한일콘(주)가반드시풀어야할숙제였다.

이러한많은어려움에도불구하고한일콘(주)는포기하지않고수많은반복실험과현장실험을통해데이터를분석하고재료의조성물을비교하는끈기와노력으로마침내기존의콘크리트보수및 보강방법에적용되어진3성분형(Resin+Hardener+규사) 몰탈및 2성분형(유기계수지+분말) 폴리머몰탈의장점을유지하면서단점을극복한친환경적이며성분형순수무기계몰탈 조성물및 그를이용한콘크리트보수및 보강방법을개발할수있었다.



시험성적서



한일콘(주)기술에대한특허·인증서

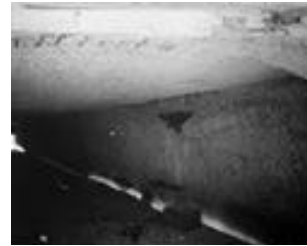
특허기술평가결과 활용사례



1. 시공 전



2. 시공면처리 - 취핑



3. 녹제거형 방청제 라파다운 / 발청억제형 방청제 라파코트 도포



4. 침투성 알칼리 회복제 라파알큐어 도포



5. 수용성 신·구 콘크리트 접착제 라파본드 도포



6. 단면복구용 무기계 폴리머 몰탈 라파콘 미장



7. 라파콘 시공 완료



8. 중성화 / 염해방지 표면처리재 라파가드 도포



9. 시공완료

라파공법시공사진

특허기술 평가과정

교량과터널, 댐, 전력구, 항만, 각발전소, 하수암거, 활주로등 콘크리트구조물의보수·보강 및 각종리모델링공사진행되고있는국내외 시장현황을볼 때 친환경적이고, 내구성때공성이뛰어나며경제적인효과까지기대할수 있는한일콘(주)의무기계폴리머몰탈과이를이용한콘크리트의보수·보강방법은매우유용한것으로보인다.

한일콘(주)에서개발한특허기술인무기계폴리머몰탈과이를이용한콘크리트의보수·보강 방법은기존콘크리트와커의같은물성및 특성을 가지며내화학적, 중성화저항성이우수한폴리머몰탈을주재료로하여박리, 단락부위와단면복구를통해기존콘크리트구조물의내구성을향상시키고균열발생및 철근부식을예방하는보수공법이다.

한일콘(주)의제품은단순보수재개념보다는 일련의보수시스템으로수주수제인프롬시멘

특허기술 제값받기

트(PR), 방청제인라파다운(RDS), 침투형알칼리회복제인라파알큐어(RDA), 1성분형신·구콘크리트접착제인라파본드(PB), 1성분형무기계 폴리머모르타르인라파콘(CR, CR2), 무기계표면처리제인라파가드(CRG) 등과함께보수의시스템화된 공법을현장에적용함으로써기존 제품의단점을해결할수 있는종합 보수·보강공법이다.

합성수지와분말을섞는기존의혼합성분형이 아니라물만넣으면바로사용할수 있는폴리머 몰탈한가지성분이라높이특징으로콘크리트 모(母)재질과같은무기계성분으로내구성과부착력이우수한것으로나타났다.

기존에설계되어있는구조물등의설계를변경하는과정, 시장을선점하고있는기존회사들과의 경쟁에어려움이있겠지만이번무기계폴리머몰탈과이를이용한콘크리트의보수·보강 방법으로충분히사업화할수 있을것으로보이며, 기존3성분형(Resin+Hardener+규사) 몰탈 및 2성분형(유기계수지+분말) 폴리머몰탈의단점을충분히인지한상태에서대체품의개발을진행해기술적으로완성도를높인것으로평가받았다.

종합평가결과우수'

특허기술 평가결과 활용내용

한일콘(주)는한국기유화시험연구원으로부터 무기계폴리머몰탈및 그를이용한콘크리트 보수및 보강방법의특허기술에대한평가를받았으며특허청과한국발명진흥회로부터평가수



한일콘(주)에서개발한제품의적용사례

수료의80%인 23,000,000원을지원받아기술력의개발에집중할수있었다.

한일콘(주)는특허기술의평가내용을널리알리고영업에적극활용할방침이다.

3성분형(Resin+Hardener+규사) 몰탈및 2성분형(유기계수지+분말) 폴리머몰탈의단점을알고있고, 콘크리트구조물의보수, 보강은모재와같은무기계로서보수, 보강을해야한다는점을업계의모든이들이공감하고있기때문에, 시장확보에는어려움이없으리라사료된다.

향후이 특허기술의단계별보수, 보강방법을좀더단순화된공법으로기술개발하여경제적 실현에더욱박차를가할것이며, 자금유치는현재의 사업을기반으로하여조달할수 있을것으로보인다. 그러나향후자금력이더 필요한경우가생긴다면특허기술평가를토대로벤처기업지원자금등을활용할수있을것으로생각된다.

제공 특허기술평가팀

발·특2006. 11

분쟁대비특허정보분석보고서



1. 특허로 살펴본 U-뱅킹 기술동향

무한이증가하는채널과데이터를수용하기위해서는현재의뱅킹시스템으로만한계가있으며, 이를극복하기위한방법이현재에도진행중이며 금융권의최대이슈인 통합(Integration)이다.

- 통합은크게시스템, 네트워크및디바이스의 통합으로나눌수있다.
- 시스템의통합은서브시스템의구축또는서버의기능확장의방향으로특허출원에서주요로 제시되고있다.
- 또한사용자의편의를위한액세스의통일을 위해공동액세스서버의구축과네트워크의 공동망구축과같은형태가특허출원에서제시되고있다.
- 네트워크에서왜이터교환을위해데이터

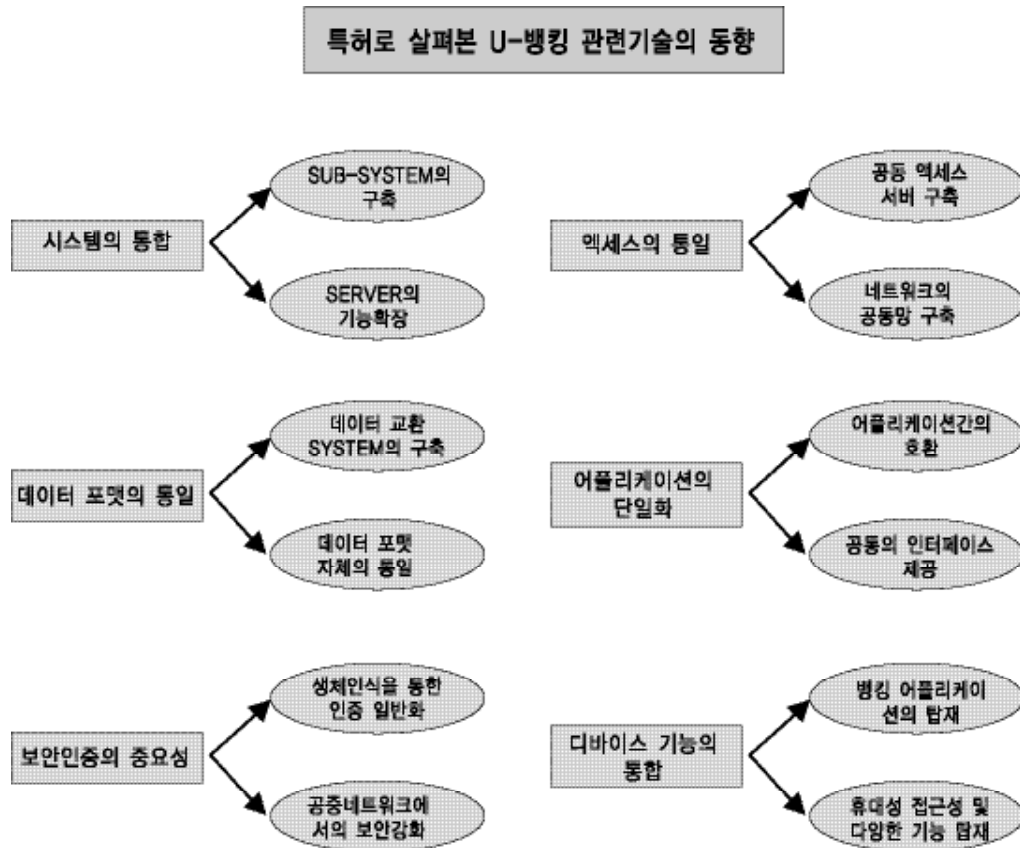
[연재 일정 안내]

연 재	산업분야	세 부 분 야	과제명
2006. 1월호	기계금속	인간로봇상호작용기술(1)	제1장기술의개요
	전기전자	차세대이동통신기술(1)	
	화학약품	탄소나노튜브제조및응용기술(1)	
2006. 2월호	기계금속	인간로봇상호작용기술(2)	제2장특허동향
	전기전자	차세대이동통신기술(2)	
	화학약품	탄소나노튜브제조및응용기술(2)	
2006. 3월호	기계금속	인간로봇상호작용기술(3)	제3장심층특허분석
	전기전자	차세대이동통신기술(3)	
	화학약품	탄소나노튜브제조및응용기술(3)	
2006. 4월호	기계금속	인간로봇상호작용기술(4)	제4장결론
	전기전자	차세대이동통신기술(4)	
	화학약품	탄소나노튜브제조및응용기술(4)	
2006. 5월호	전기전자	홈버미트홈게이트웨이기술(1)	제1장기술의개요
	전기전자	휴대이동방송기술(1)	
	환경에너지	유전자이용진단및치료기술(1)	
2006. 6월호	전기전자	홈버미트홈게이트웨이기술(2)	제2장특허동향
	전기전자	휴대이동방송기술(2)	
	환경에너지	유전자이용진단및치료기술(2)	
2006. 7월호	전기전자	홈버미트홈게이트웨이기술(3)	제3장심층특허분석
	전기전자	휴대이동방송기술(3)	
	환경에너지	유전자이용진단및치료기술(3)	
2006. 8월호	전기전자	홈버미트홈게이트웨이기술(4)	제4장결론
	전기전자	휴대이동방송기술(4)	
	환경에너지	유전자이용진단및치료기술(4)	
2006. 9월호	전기전자	U-뱅킹기술(1)	제1장기술의개요
	전기전자	디지털이미지프로세싱기술(1)	
	화학약품	개량신약기술(블록버스터약품등)(1)	
	화학약품	디스플레이용무기화학소재(1)	
2006. 10월호	전기전자	U-뱅킹기술(2)	제2장특허동향
	전기전자	디지털이미지프로세싱기술(2)	
	화학약품	개량신약기술(블록버스터약품등)(2)	
	화학약품	디스플레이용무기화학소재(2)	
2006. 11월호	전기전자	U-뱅킹기술(3)	제3장심층특허분석
	전기전자	디지털이미지프로세싱기술(3)	
	화학약품	개량신약기술(블록버스터약품등)(3)	
	화학약품	디스플레이용무기화학소재(3)	
2006. 12월호	전기전자	U-뱅킹기술(4)	제4장결론
	전기전자	디지털이미지프로세싱기술(4)	
	화학약품	개량신약기술(블록버스터약품등)(4)	
	화학약품	디스플레이용무기화학소재(4)	

※ 상기 연재 일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있으며, 분쟁대비 특허정보넷 (<http://www.patentmap.or.kr/>)에서도 보실 수 있습니다.

포맷의통일을제시하는특허출원이많으며 방안은주로서로다른포맷의데이터간변환을통해교환을수행하는데이터교환시스템의구축이나데이터포맷자체의통일로나타난다.

- बैंकिंग디바이스에탑재되는어플리케이션도 통일또는단일화의필요성을제시하고있으며, 어플리케이션간교환과사용자에게공통의인터페이스를제공하는방향으로많은 제안이이루어지고있다.



[그림 8] 특히로 살펴본 U-뱅킹 관련기술 동향

- 보안/인증에서는 생체인식뿐만 아니라 지문인식이 점차 보편화되고 있으며, 다수의 사용자가 이용하는 공동네트워크에서의 보안의 중요성이 강조된다.
- 디바이스 또한 다양한 기능의 통합 구현으로 나타나고 있으며, 디바이스에 애플리케이션의 탑재와 장소와 시간에 구애받지 않는 휴대성 및 네트워크 접근성을 강조하는 방향으로 제시되고 있다.

2. 한국기업의 개발방향과 대응 전략

유비쿼터스뱅킹은 미래의 banking 서비스이므로 아직은 미개척의 기술분야이며 최근 사회에서 이슈가 되고 있는 블루오션(Blue Ocean)'일수 있다.

본 보고서에서 조사한 선행한 바와 같이 한국의 banking 관련 기술의 특허출원은 1993년에서야 비로소 나타날 정도로 그 기반이 매우 취약하나 한국은 세계에서 가장 초고속 인터넷망이 발달하고 이동통신의 이용이 활발한 IT 강국이며 이러한 기반인프라는 유비쿼터스 네트워크 환경을 빠르게 구축해 나갈 수 있는 밑거름이 되고 있다.

유비쿼터스 네트워크 환경에서의 banking 서비스인 유비쿼터스뱅킹도 이러한 기반인프라를 바탕으로

분쟁대비특허정보분석보고서

으로 한국이 빠르게 구축해나갈 수 있을 것으로 예상된다.

한국 기업들은 외국 기업들의 बैं킹 관련 기술 중 특히 향후 미래의 बैं킹 서비스에 도 적용될 기술들의 특허를 미리 숙지함으로써 다가올 미래의 금융 분야에서 선도적 위치에 설 수 있을 것이다.

유비쿼터스 बैं킹에 이용될 있는 기술 전반에서 미국 기업과 일본 기업의 특허 출원의 강세를 나타낸다. 특히 미국에서는 전통적인 최다 특허 보유 기업인 IBM을 비롯하여 금융 기업 중 가장 많은 특허 출원과 특허 권리 유한 CITIBANK, 최초의 금전 등록기의 개발부터 현재 SI, 솔루션으로 영역을 확장한 NCR 등의 기업들의 특허에 유의

하여야 할 것이다.

일본의 경우 기기 관련 기술에 강점을 나타내고 있고, CD/ATM기나 화폐, 수표 등의 감지 기술에 집중되어 있으며, 최근 기술 영역을 점차 확대함에 따라, HITACHI, TOSHIBA, NEC 등의 대기업들의 특허들에 주목하여야 하며 출원 동향을 지속적으로 관찰하여 해당 기술의 개발이나 제공시 주의하여야 할 것이다.

한국 기업들은 금융 기업들과 솔루션, SI, 전자 등 관련 기업들이 해당 기술을 개발하고 다양한 기준을 제시하고 표준을 제정함으로써 금융 분야에서 미국이나 일본보다 오히려 앞선 기술의 발전을 가져올 수 있을 것이다.

세상에 이런 일이
발명
365

보르도액

포도주는 프랑스의 유명한 농산물이다. 프랑스에서는 포도농사가 주종을 이루고 있는데 노균병이 번지면서 포도농사를 크게 망친 일이 있었다.

1882년 10월 어느 날, 미야르데는 포도원 안을 거닐고 있었다. 그의 눈에 띄는 포도나무는 모두 노균병에 걸려 시들거리거나, 죽기 직전이었다. 계속해서 포도나무들을 관찰하던 미야르데의 앞에 이상한 광경이 벌어졌다.

길가에 늘어선 고랑의 포도나무들은 싱싱하게 잘 자라고 있었던 것이다. 이 나무들은 길가에 있어 행인들이 따먹지 못하도록 보르도액이라는 액체를 뿌려놓았다는 것을 안 미야르데는 곧 연구실로 돌아왔다. 그리고 3년의 끈질긴 연구 끝에 드디어 보르도액이 노균병의 곰팡이 번식을 막는 이유를 알아냈다. 그 결과 보르도액으로 농약을 제조하는데 성공, 포도농가의 영웅이 되었다. (王)

분쟁대비특허정보분석보고서

디지털 이미지 프로세싱 기술(4)

1. 기술별 정성분석 결과 및 전망

가. 휘도보정

휘도보정기술은LCD와 PDP 등 새로운평판 디스플레이의고유왜곡특성을보정하는기술을 중심으로아래와같이특허출원예고있다.

- 평판디스플레이의감마특성보정
- PDP/LCD 발광소자의개별적어드레싱
- 가능성을활용한영역별휘도보정
- 영상내움직임영역을검출하고영역별적응적휘도보정

최근에디지털카메라의급속한보급과함께백색/흑색레벨보정에대한특허출원이증가되어지고있다.

또한, 향후에는CD/PDP 휘도보정, 백색/흑색레벨보정이증가될것으로보여지고, 감마보

정은감소할것으로보여진다.

나. 색보정

색보정기술은윤곽선근처에발생하기쉬운위색 신호(fake-color, pseudo-color, blooming)를 제거하는기술을중심으로특허출원이이루어지고있다.

색보정기술은밝기보정의백밸런스기술과도연관성이 많으며, 밝기의백색밸런스의불균형이칼라를왜곡시킬수 있으므로백색밸런스의보정이곧 색밸런스의보정이될수있다.

또한, 향후에는디지털카메라와관련이있는칼라밸런스는증가될것으로보여진다.

다. 블러링 보정

블러링보정은블러링왜곡에가장직접적인영향을받는에지및윤곽선에대한보정에많은노력을 기울이고있으며, 평판디스플레이고유특성에기인한블러링제거기술, PDP 디스플레이의의사윤곽선제거, LCD의움직임흔리를중심으로특허출원이이루어지고있다.

또한, 향후에는윤곽선과에지에대한보정기술은계속유지혹은증가되고, 평판디스플레이장치를위한블러링보정도증가할것으로보여진다.

라. 블로킹 보정

어느정도의성능을갖는블로킹보정기술은이미출원완료된것으로보인다. 다만제거해야할실제블록의경계와원래존재하는에지뿔체의윤곽선과의구분및선택적필터링에관한연구는계속될것으로전망된다.

또한, 전체적으로낮은수준이지만H.264/AVC와관련된특허는증가될것으로예상되어진다.

분쟁대비특허정보분석보고서

마. 양자화 잡음 대응

양자화에러에대한대응기술로에러확산(전파 혹은디터링)이주로사용되고DCT 계수등주파수 영역에서도에러감쇄 기술이적용되고있으며, 에러확산기술은금씩증가될것으로보여진다.

바. 공간 해상도 변환

멀티미디어의융합화의추세에따라전체적으로 특허의수가많으며, 최근의해상도변환관련 특허는휴대용단말기의보급과함께단말기를 통한영상및비디오데이터의디스플레이에적합하도록크기의축소(다운) 변환과회로의소형화및 소비전력의감소를위한복잡도(H/W) 감축에 관한특허가출원되고있다.

평판디스플레이의소자에대한개별적인어드레싱이가능하다는점을이용한공간적응적인영상 해상도변환기술을중심으로출원되고있다.

사. 스캔 변환

비월/순차주사의변환요기술인스캔변환은 2000년도이전에이미기술의진전이완료된 것으로사료된다. 다만, 비월/순차변환에관한최근특허에서는에제방향의정보를이용하여비월/순차변환시보간방향을결정하는것과같이영상의추가적인정보를이용하여존방법의성능을개선하고있다.

아. 3차원 영상 변환

2차원 영상(단안)으로부터3차원 영상스테레오 디스플레이에적합한양안영상으로의변환에 관한특허가주목되고있다.

자. 기타 포맷 변환

디스플레이소자의해상도는일정하지만다양한해상도의입력영상을받는경우디스플레이해상도에맞도록적응적해상도변환방법이많이 제안된다.

해상도변환관련여러기능을통합한one-chip 솔루션에관한특허출원이이루어지고있다.

2. 시장전망

디지털카메라의이미처리칩은카메라모듈의 자동초점조절, 기계적셔터제어등의기능을 전문적으로다루고있으며, 그동안30만 화소등 보급형제품에서는이러한반도체가불필요했으나 100만/200만 화소등 고해상도가태세로자리잡으면서사용되기시작했다. 현재이 시장은미미하지만올해200 300억원대시장을형성할 것으로업계에서는보고있다.

디지털영상처리기와직접적인관계가있는 MPEG video IC 시장은2003년 48% 성장했고수익은36% 증가하였다. MPEG-4 IC는모바일환경에서비디오정보의효율적인전송 요구에따라 향후수년간지속적으로성장할 것으로예상된다.

결론적으로이미지센서의출하량전망을바탕으로디지털영상처리기능을탑재한제품의성장률은매년20~30%가 될 것으로전망된다. 관련가전제품중에 평판TV (LCD 및 PDP), DTV, IPTV 등은지속적인성장을할 것으로예상되며 DVR도 기존의아날로그시스템과CCTV의 시장을 대체하며성장할것으로보인다. 디지털카메라는과잉공급의현상이나타나 있으나성장세는둔화되지않을것으로보이며캠코더의시장을 잠식할것으로보인다.

분쟁대비특허정보분석보고서

분쟁대비 특허정보분석보고서
분쟁대비 특허정보분석보고서

개량신약기술(4)

평균 10 ~ 15년의 신약개발기간과 약 5000억 ~ 1조원의 신약개발비용 절감을 위하여 다국적 제약회사들은 기존 신약에 대한 적극적인 마케팅을 통한 판매극대화를 진행 중에 있으며, 특허권 만료 후 치열한 가격경쟁에 따른 이윤감소를 막기 위하여 관련 특허 및 제품의 독점 판매 기간 연장을 위한 다각도의 후속 연구 개발에 박차를 가하고 있다.

실제로 프로자크(Prozac)은 특허만료 3개월 후 판매량이 50% 감소하였고, 글루코파지(Glucophage)는 6개월 동안 90% 감소하였다.

이미 원천기술을 확보하여 제품을 생산·판매하고 있는 다국적 제약회사들은 자사의 제품뿐만 아니라 특허만료 예정 기간에도 래하고 있는 타사의 블록버스터 약품에 대한 개량 기술 개발 연구를 활발하게 진행하고 있어 향후 치열한 경쟁이 예상

된다.

다국적 제약회사에 비해 열세에 놓여 있는 제네릭 제약회사들과 국내 제약업체들도 적극적인 대응 전략을 강구하여, 기존 의약품의 단점을 개선한 개량 신약 개발 경쟁에 합류하고 있다.

국내의 경우 개량 신약으로 분류된 아이템은 평균 2.2년의 기간과 11억원의 비용으로 개발이 가능한 것으로 나타나 매우 경제적인데, 개발 기술의 기술수출 가능성이 크고, 국내 시장에서 블록버스터 반열에 오를 수 있는 확률도 높아 매출 효과도 뛰어나다.

국내의 기업 규모로 볼 때 매출액 대비 연구개발비율이 선진국에 비해 매우 낮으므로 무엇보다도 연구 개발에 대한 인식 제고가 선행되어야 할 것으로 판단된다.



분쟁대비특허정보분석보고서

디스플레이용
무기화학소재(4)

개별국가에출원된대표청구항의권리범위변
동을조사하여권리범위의축소의경우권리범위
의 설정에있어 적절성에문제가있다고판단할
수 있다.

이를이용하여원출원의권리범위축소화및 무
효화등의 대응전략수립에활용할수 있도록하
기 위해서핵심특허중 패밀리티특허가있는특허
에 대한분석내용을요약정리하였다.

1. TFT-LCD

ITO 재료관련핵심특허중 US5501883(HIT
ACHI)은 미국특허에서Fe, Co 및 Ni를 제외한
8족 금속산화물의함유율및 이를이용하여제조
된투명도전성입자크기를한정하여출원하였으
며, 일본특허에서유기용매를명시함으로써중

래의투명전도막을스퍼터링으로형성하는것과
는상이함을강조한다.

게이트재료관련핵심특허중 US5264728(TO
SHIBA)은 미국, 유럽및 한국특허에서는배선의
재료로Ta 또는Ta-N으로 이루어진합금의종류
를 기술하였으며, 일본특허에서는Ta 또는N로
만 기술되어보다넓은권리범위를보유하고있는
것처럼보이지만실질적으로생산시공정에조건
에 부합되는물질들은미국, 유럽및 한국특허에
서소개하였으므로거짓등하다고판단된다.

게이트재료 관련 핵심특허중 KR0426746
(HITACHI)은 Cr과 Mo의 합금을사용한사항을
공통으로하고일본및 한국특허에서는Mo의 양
을5~90wt%로 한정하였으며, 미국특허에서는
Cr과 Mo의 합금의비저항을명시한점으로보아권
리범위의축소가이루어짐을알 수 있고, 이는중
래에 배선재료로Cr을 사용한점으로비추어볼
때 Mo와의합금은설계변경의한 수단으로판단
된다.

2. PDP

격벽재료관련핵심특허중 KR0232136은 한
국, 미국및일본특허에서격벽재료의성분비를
기술하고유럽특허에서는격벽형성공정에대하
여 기술하여재료에 관한권리범위와공정에 관한
권리범위모두를포함한다.

격벽의재료는일반적으로SiO₂를 모재로하고
있으며, 여기에다양한재료의혼합을통한설계
변경을하는것이필요하다고판단된다.

격벽재료관련핵심특허중US6737373은 미국
에서만등록을받은 것으로유리 파우더및 실리
카기반충전재파우더라는일반적인재료를명시
한 것 외에크기편차를한정함으로써미국에서만

등록된다.

크기편차의한정것은균일한크기의파우더를 제조한다는것이지만파우더를제조하는당해 분야의관점에서는핵심기술이라할 수 없으며, 격벽재료로서용된재료에관점을두어다른물질과 혼합하여설계변경이필요하다판단된다.

유전체재료관련핵심특허중US6046121은 미국특허에서는유기용제를보다포괄적으로기술하여패밀리특허인한국특허 및 일본특허보다 넓은권리범위를보유하며, 유럽특허에서사용되는유기용제의화합식을제한한다.

일본을제외한각국에서등록된권리범위는유기용제의특성을기술한것이공통된사항이다.

유전체재료관련핵심특허중US6635193은 한국 및 미국특허에서PbO 및 CuO만을명시하여 미국보다는넓은권리범위를보유한다.

유전층으로PbO를 사용한것은종래의선행기술에불과하며PbO를모제로하여다양한산화물을 혼합하는것은당해업자에의한용이한설계변경에불과한것이판단된다.

3. FED

CNT 에미터재료 관련 핵심특허중 EP00305791(ILJIN NANOTECH)은 등록된한국및 일본특허에서는탄소나노튜브를형성하는공정을명시한반면, 공개된유럽특허에서는탄소나노튜브가주입될홀(구멍) 형성공정까지명시하였다.

FED의 핵심구성인탄소나노튜브를이용한에미터형성공정에관한사항이없는 것으로보아 유럽특허에서는보정이이루어질것으로판단된다.

편판형에미터재료 관련 핵심특허중 EP0935274(MATSUSHITA)은 유럽, 한국및 미국특허에서는원소의함유량을기재하지않고넓은권리

범위의특허출원 및등록을받음으로써도성재료와반도체재료의적층구조의에미터가핵심기술임을알수있다.

편판형에미터재료관련핵심특허중 US6146230(SAMSUNG DISPLY)은에미터를유기화합물 및 콜로이드실리카로형성함으로써종래의무기물로제조된에미터와는상이한구성을인한다.

미국및 일본특허에서는에미터의구성재료에 대하여기술한반면, 한국에서는구성의함유량을 기술함으로써대폭소된권리범위를보유한다.

4. OLED

전극 재료 관련 핵심특허중 US4885211(KODAK)은미국과일본특허에서는동일한권리범위를 보유하고있으며전극에저항을기술하였고, 유럽특허에서는일함수가4eV 이상되는금속을 기술한것으로각국의등록된특허의공통권리범위는알칼리금속의합금을사용한것이다.

전극 재료 관련 핵심특허중 US6579629(KODAK)은일본특허와유럽특허와탈리미국특허에서는제1버퍼층과제2버퍼층의두께를한정하여 등록된상태로, 명시된두께의수치는ITO/정공수송층/정공수송층/발광층/전자수송층/버퍼층1/버퍼층2/음극의 구조를 갖는 본 특허의 OLED가최상의특성을갖을수있는최적의두께로써실질적으로권리범위가축소된것은아니다.

5. LED

발광층재료관련핵심특허중 JP2003-0306674은 $mM1O \cdot nM2O \cdot 2SiO2$ 로표시되는화합물과 부활제로서Eu 및 Dy로 구성되는그룹에서선택되는1종 이상을함유하게되는규산염형광물질

분쟁대비특허정보분석보고서

인 백색LED용 형광체이다.

발광층재료 관련 핵심특허중 US5998925은 AT, AU, BR, CA, CN, DE, DK, EP, ES, GR, HK, JP, KR, PT, TW, US, JP 등 총 17개국에 특허출원하였다.

6. CRT

형광체재료 관련 핵심특허중 US5558817은 미국특허에서 냉처리공정에 관련한 온도범시를 하였으며, 한국 및 일본특허에서는 Al 및 Cu를 활성제로 사용하고 그 효율을 기술하였다.

한국 및 일본특허에서는 Al과 Cu의 비율을 기술하여 권리범위가 축소되었으며, 미국특허에서는 휘도 및 어닐링 온도를 기술하여 사용되는 재료, 비율뿐만 아니라 제조 공정도 기술하였다.

형광체재료 관련 핵심특허중 US5185553은 일본과 미국특허에서 ZnO에 Cu, Au 및 Al만을 포함하여 출원한 반면, 한국특허에서는 Zn, 유

럽에서는 Tb 및 La를 더 포함하여 출원한 것으로 활성제로 Cu 및 Al을 사용하는 것은 일반적인 사항에 불과하며, Au를 추가로 혼합한 것이 특징이다.

결론으로, 디스플레이에 사용되는 무기소재는 단기간에 결과물을 얻기 어려운 만큼 장기적인 시야를 갖고 시작해야 한다.

디스플레이 제조업체, 소재업체, 학계 그리고 정부 연구기관 등 관련 분야 모두의 다각적인 노력이 절실히 요구된다.

특히 대규모 인력과 막대한 자본이 요구되는 무기소재 개발은 대기업의 자본력과 우수 연구소 및 학교에서 배출되는 고급 인력이 협력하여야 한다.

해외업체가 무기소재의 원천 기술 및 핵심 기술을 독점하고 있는 현 상황에서 국내 기업들은 보유 노하우를 공유하여 해외 기술과의 격차를 좁혀야 할 것이다.

제공 사업화 지원팀
발 • 특 2006. 11

세상에 이런 일이
발명
365

볼 펜

요즘에 가장 널리 사용되고 있는 필기구라고 하면 단연코 볼펜을 들 수 있을 것이다. 이 필기구는 여러 사람의 땀과 노력으로 탄생되었다.

헝가리 사람으로 교정을 하던 빌로는 만년필에 몇 번씩 잉크를 보충하는 불편을 없애기 위해 새로운 필기구 발명에 몰두하기 시작했다. 미국에서는 제2차 세계대전 중 빌로의 펜촉이 없는 펜을 본 레이놀즈가 그것을 미국으로 들여갔다. 그러나 미국의 존 라우드가 1888년에 이미 볼펜을 발명하여 특허를 취득한 상태였다.

결국 이것은 만년필 때문에 빛을 보지 못하였다. 볼펜이 오늘날과 같은 형태가 된 것은 끈기가 있는 잉크를 사용하면서부터이다. 이것은 오스트리아의 화학자 프란츠 제이크가 합성한 것이다. 제2차 세계대전 후, ‘물 속에서도 쓸 수 있는 펜’으로 소개되어 빛을 보게 되었다.. (王)

야마시타와 침반 물통고안

등 반대의필수품으로손꼽히는물통과나침반.이두 가지물건을하나로만들어크게 히트한발명품이었다.

이름하여뚜껑에나침반을붙인물통.

‘ 연필+지우개라

는 하이만의발명품과같은이물통도세계적인 발명으로기록되고있다.

발명가는산이 있어 세상 살맛이 난다는일본의 젊은 등반인 야마시타.

야마시타는일본의 산이라는산은 모조리 정상을 정복할정도로 등반에관한전문가였다.

그러나원숭이도나무에서떨어질수 있듯야마시타도등반도중길을잃고말았다.

배낭을뒤져나침반을찾았다. 그런데이날따라나침반을가져오지않았다.

큰일이었다. 당일코스에서음식도준비하지않았는데벌써어두워지고있었다.

가진것이라고는허리에찬 물통하나가전부였다. 그나마도없었다면살아날수 없었을것이라

고 생각하니아찔한생각까지들었다. 우선물 한통으로밤을새우기로하고물통뚜껑을열었다. 그순간야마시타는키발한아이디어를떠올렸다.

‘ 아무리가깝고낮은 산이라도등산을하려면

물통을가지고간다.

그렇다면…….’

야마시타는물통 뚜껑에 나침반을붙여놓으면 나침반 걱정은 하지 않아도 될 것이라는생각을했다.

성공이었다. 실용신안을출원하여 등록을받자 곧바로상품화되었다.

한정된등반인구로

인하여많은양이 팔릴수는없었으나, 야마시타는 발명가로화려하게데뷔하여역사속에이름을 남겼다.



왕연중
한국발명진흥회 이사

발 • 특2006. 11

발명칼럼

직무발명은 총체적 산물이 되어야 한다

박진준



삼성전자 반도체 지적자산팀 메모리 IP출원 그룹/ 차장 (현재)
 삼성전자 반도체 연구원 3년
 삼성전자 반도체 특허출원 및 라이선스 16년
 특허법 및 창의력 개발 사내외 강사 10년
 KAIST EMDEC 신제품 개발기법 출강 1년
 MBC TV 여성시대 테마특강 출연 1회
 CBS 라디오 상상경제 특강 출연 3회

최근 특허청 발표 자료에 따르면 최근 3년간 국내기업, 대학, 공공기관의 특허출원 건수가 상위 1-2개 업체나 기관이 전체 20-40%를 차지하는 양극화 현상이 더욱 심화되고 있다는 지적과 함께 전문가의 우려의 목소리가 신문지상에 발표되었다. 그동안 기업체에서 직무발명을 활성화하여 다량의 지적 자산을 양산하고 있는 현실을 볼 수 있고 몇 년 전까지만해도 대학의 특허 출원이 매우 저조했었는데 몇몇 대학이 앞장섰지만 네 자리 숫자의 출원 건을 달성했다는 것은

괄목할 만한 일이 아닐 수 없다. 발표자료는 표면적 양극화 수치의 단면을 보여주면서 특허발명의 저변확대를 꾀하고자 하는 목적이 겠지만 방법적인 서술이 없고 문제점의 지적이 없어 그 동안 특허 저변확대를 하면서 일어났던 사례를 가지고 직무발명 전반적인 소견을 밝히고자 한다.

●기업·대학·공공기관 상위 특허출원 현황

순위	△기업		△대학		△공공기관	
	총 출원건수	(단위:건)	총 출원건수	(단위:건)	총 출원건수	(단위:건)
1위	삼성전자	218,744	한국과학기술원	9,134	한국전자통신연구원	10,887
2위	삼성전자	42,532	서울대	791	한국과학기술연구원	4,817
3위	삼성전자	29,655	연세대	750	한국과학기술연구원	651
4위	삼성전자	10,316	고려대	572	한국과학기술연구원	489
5위	삼성전자	9,383	연세대	436	한국과학기술연구원	414
6위	한국과학기술원	8,410	한양대	391	한국과학기술연구원	273

특허청 발표 자료

직무발명은 총체적 산물이 되어야 한다

저변 확대는 특허 기초 교육과 보상제도가 병행되어야 한다

기업 대학 공공기관에서 업무범위 안에서 발생하는 발명은 개인발명이 아니라 직무발명이 되어서 초창기 종업원이 적극적으로 특허발명을 하려는 의지는 무척 약하다. 우리나라의 기업체 특허가 비약적으로 발전될 수 있었던 계기는 미국의 텍사스 인스트루먼트사와 삼성전자 반도체 특허분쟁 후 특허의 중요성이 확산되면서 시작되었다. 지금도 특허에 무관심하던 기업들이 특허침해 소송을 당하면서부터 특허를 활성화하기 위해서 부랴부랴 노력하는 사례들을 많이 목격할 수 있다.

특허를 활성화하려면 먼저 특허가 어떤 것이고, 작성하는 방법 등 전반적인 기초 교육이 연구원이나 엔지니어에게 실시되어야 한다. 그 동안 경험측면에서 보면 구성원 30% 정도 교육시키면 나머지 70%는 자연스럽게 동료들에 의해서 전파되어 활성화되는 현상을 볼 수 있었다. 기초 교육을 통한 특허 마인드 형성과 보상제도를 통한 당근요법을 병행하면서 일정 시간이 지나면 자연스럽게 정착된다. 양적인 저변확대를 하면서 질적인 향상을 하지 못하면 수익 특허나 전략적으로 활용할 수 있는 특허를 만들지 못함으로 양적 질적 향상을 위한 다각적인 노력이 수반되어야 한다.

미래 진행형이 될 원천 특허의 발굴

활성화 후 많은 발명이 접수되면 국내출원은 그렇게 큰 경비가 들지 않지만 특허권은 각 나라마다 독립적으로 행사되기 때문에 해외 출원국 등 발명의 등급을 결정해야 한다. 기술적인 측면과 특허적인 측면 회사의 시장

진출 또는 해외 시장성을 고려 결정해야 한다. 기술적인 평가는 관련 기술전문가로 평가위원회를 만들어 선행기술 등을 참조 평가할 수 있는 시스템을 만들어야 한다.

선행 기술과 함께 비교 특허성 있는 기술을 출원하는 것이 향후 경비절약을 하는데 필수적이다.

그리고 현재는 쓰지 않지만 미래에 쓸 수 있는 개념적 아이디어들이 특허 등록 후 사용시기가 되면 큰 힘을 발휘한다는 것을 염두에 두고 평가해야 한다. 현재의 기술적 가치만 가지고 평가해서는 기술 라이프 사이클이 짧은 기술은 등록 후 무용지물이 된다는 것을 명심해야 한다. 전문 기술자를 중심으로 평가위원회를 만들어 기술을 평가해보면 미래의 핵심이 될 수 있는 기술이 현재 실시되지 않는다는 이유로 점수가 나오지 않아서 국내용이 된다거나 종료가 된 경우가 있다. 시간이 지나 세계적으로 쓰고 있는데 죽거나 국내용으로 되어 힘을 발휘하지 못한 사례들을 많이 경험했다. 미래를 정확하게 본다는 것이 매우 어려운 일이지만 특허는 미래를 먹고 사는 미래형 자산이다. 미래진행형이 될 수 있는 발명의 발굴은 원천 특허를 만들 수 있는 중요한 벡터다.

많은 사람들이 부정하고 지지를 받지 못했던 소수의 의견들이 시간이 지나서 커다란 축을 형성하며 중추적 역할을 하는 사례가 많다는 사실을 알고 미래 가능성을 평가 결정해야 한다. 미래 사회 변화를 예측 새로운 개념을 만들어 원천적 기술을 만들어 시장을 만들어가야 한다.

대학은 발명의 인큐베이터로 아이디어 씨를 만들고 기업은 묘목을 키워야 한다

발명칼럼

대학의 특허 활성화는 외국대학의 특허정책을 사례로 보면 쉽게 활성화 될 수 있을 것이다. 미국의 많은 대학은 특허를 보유하여 그들의 특허로 받은 로열티나 특허를 판매하여 얻은 돈으로 학교를 일정 부분 운영한다. 기업체와 산학 협동하거나 연구 프로젝트를 얻으려면 우수한 인재가 있어야 한다. 장학혜택으로 우수한 인재를 모으고 특허를 개발 돈을 버는 형태로 운영하니 자연스럽게 대학이 특허의 중요성을 인식 많이 출원하게 되고 우수한 인력도 쉽게 모을 수 있다. 우리대학도 이러한 인식이 확산되면서 특허 출원건수가 증가하지 않았나 본다. 대학 특허는 개념적이거나 실험실적인 수준이 많기 때문에 양산에 적용하려면 약간은 문제가 있다. 그런데 우리나라 대학은 기업과 특허문제로 협상을 할 때 초기 과도한 로열티를 요구하여 결렬되는 경우가 많다.

실험실적인 개념을 대량 양산에 적용하려면 또다른 많은 노력이 필요하다. 대학은 협상 시 초기 로열티는 적게하고 양산 성공하여 파이를 키우고 나서 많이 받는 긴 안목을 갖는 협상 마인드가 필요한 것 같다. 그래야 기업과 상호간 협력이 잘되고 실험실적인 개념이 양산에서 꽃을 피우지 않을까 한다. 개인 발명가 또한 개발한 자기 아이디어가 최고라는 생각에 초기 로열티를 많이 요구 사업화를하지 못하고 아이디어가 사장되는 사례들이 많다. 파이를 키우는 지혜가 필요하다.

대학은 발명의 인큐베이터가 되어서 개념적인 실험실적인 발명의 씨앗을 만들어 기업이란 커다란 토지에 씨를 뿌려 양산이란 묘목을 만들어 이익분배란 결실을 향유하는 안목을 가져야 한다.

특허 등록 후 마케팅과 유지 관리는 투자비 회수 및 지출 방지

특허는 등록 후 권리가 발생함으로 등록과 그 이후의 관리 및 비즈니스가 더 중요한 포인트다.

앞의 발표 자료 출원건중 50%만 등록이 되어도 기업이나 대학 공공기관 등은 상당한 등록건수를 유지할 수 있다. 등록 후 특허를 활용하지 못하면 매우 비싼 휴지를 만드는 일이 될 수 있다.

생산하거나 로열티를 받거나 특허를 판매하여 그 동안 투자비를 건져야 한다. IBM같은 커다란 회사도 특허를 마케팅하여 기술을 파는 전략을 가지고 특허를 시장에 내다 팔고 있다. 특허 마케팅은 중요한 포인트다. 향후 우리나라도 기술거래가 활발해지리라 본다. 그리고 특허를 계속적으로 보유하려면 단계적으로 보유 특허를 평가 유지하거나 종료시키는 일을 해야 한다. 등록 후 7년 이상이 되면 유지비용이 그 동안 특허 출원 비용(대리인 비용 포함) 보다 많이 드는 시점이 된다. 청구항이 많다면 그보다 훨씬 빨리 온다. 단계별로 보유 특허를 평가하여 사용하지 않는 청구항을 줄이거나 특허를 종료시켜 유지 비용을 줄여야 한다. 참고적으로 IBM도 연간 30% (권리 만료로 죽는 것을 제외한 살아있는 특허) 정도의 특허를 종료시키고 있다. 그리고 다른 특허 선진회사들도 특허를 마케팅하고 기술 평가를 하여 종료시키고 있다. 심지어 경쟁관계에 있는 회사에게도 자기가 사업을 접하는 시점에서는 특허를 팔겠다고 나서는 회사가 많다.

개인 발명가 또한 개인이 사업하기가 어려운 경우 특허 브로커에게 팔거나 기업에 파는 일이 빈번하게 발생하는 것을 볼 수 있다.

직무발명은 총체적 산물이 되어야 한다

기술 거래가 활발하다. 보유가 최선의 방법이 아니고 마케팅이나 라이선스를 통한 지식 재산의 금전화를 모색해야 한다. 유지 시 기술 평가를 통한 미사용 청구항 축소 기술 종료 등 체중감량 관리를 해야 한다. 국내의 많은 기업이나 대학 연구기관 개인 발명가들이 특허 출원 후 등록까지만 신경을 쓰는데 특허에 관한 경비 발생은 등록 후가 더 크다는 것을 명심하고 등록 이후의 관리에 신경을 써야 한다.

발명 특허 사례를 통한 체계적 이해

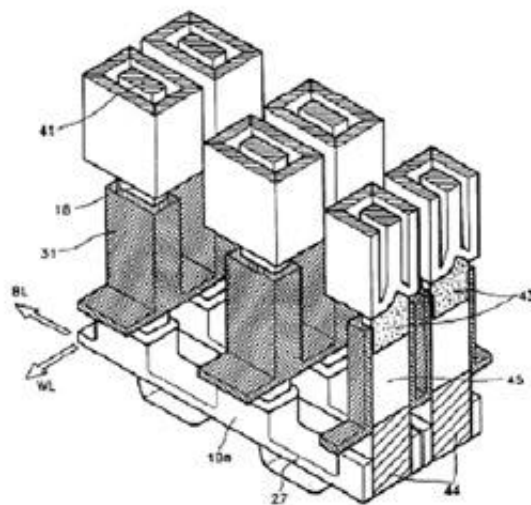
직무발명의 활성화에서부터 등록 유지 관리까지 간단하게 문제점들을 알아보았는데 이러한 결론을 얻기까지 그 동안 경험했던 실 사례를 가지고 설명하겠다. 1990년부터 텍사스 인스트루먼트사와 특허 분쟁 참패 후 특허 선진회사들이 우후죽순처럼 우리나라 회사를 공격해 왔다. 처음은 여러 가지 경험 부족으로 상대가 공격하면 수비하는 형태로

대응을 했다. 그러던 중 미국의 반도체 1위 회사인 인텔이 특허 공격해와 특허 1건으로 반격 완벽하게 제압을 하였다. 그 때 얻은 경험은 강한 특허를 만들어 공격은 공격으로 막는 방법이 최선임을 알았다. 그래서 회사의 정책 또한 특허출원을 강화하여 공격 가능한 특허를 만드는 정책으로 변했다. 특허를 활성화하고 미래 지향적 공격 가능한 특허를 만들어야 한다는 실천으로 연구원 특허 교육을 통해서 특허 저변확대에 주력했다. 외국 회사의 강한 특허사례를 분석 현재 이미 기술이 무르익는 기술보다는 향후 기술 방향을 감지 미래 시점에 사용될 수 있는 기술을 먼저 출원하는 것이 기술을 선점 원천 특허를 만들 수 있다고 역설했다. 특허교육을 마치고 며칠이 지나 특허가 하나 접수되었다.

회사 입사한지 3년 되는 사원이 발명한 내용으로 트랜지스터를 수직구조로 만들어 DRAM CELL를 만들겠다는 기술이었다.



당시 접수 직무발명 표지



발명 도면

발명칼럼

당시 트랜지스터는 평면형을 쓰는 것이 주류였다. 기술을 검토하니 매우 잠재성이 있었다. 기술 전문가 특허 평가회에 상정 등급 판정은 C급으로 국내 출원 점수가 나왔다. 특허교육을 받은 이론 그대로 잠재성 있는 아이디어를 낸 발명을 현재 쓰지 않는 기술이라고 C급 판정을 한 것이 마음에 들지 않아서 담당자 권한으로 5개국 지정 A급으로 지정했다.

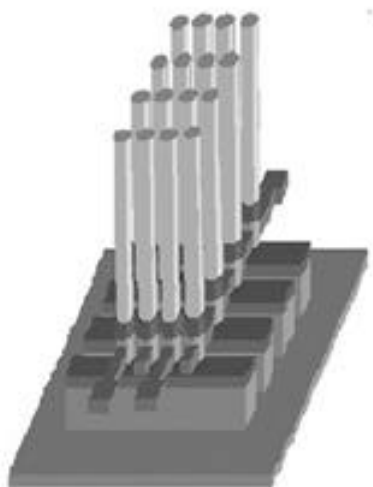
지금은 출원 5개국에 등록되어 있다. (표지판을 보면 필자가 판정하고 싸인 흔적이 있음) 트랜지스터는 평면형에서 수직형으로 가는 것은 기술의 축이다. 차지하는 면적을 줄이기 위해서는 평면에서 수직으로 입체화해야만 효율을 높일 수 있다. 그래야 단위 면적당 더 많은 용량의 디바이스를 만들 수 있다. 원가를 줄이기 위해서는 단연한 논리다. 고층 아파트를 지어서 분양 원가를 줄이겠다는 부동산 정책도 평면 공간보다는 수직공간을 이용하겠다는 발상이다. 이러한 수직 트랜지스터의 개념은 도시바 마주오카 (Ma

suoka 플래시 메모리 창안자)가 처음으로 만들어 수직형 트랜지스터와 트랜치 캡이 있는 DRAM CELL 논문을 발표했었다. 이 논문을 보고 트랜치 캡을 스택 캡으로 변경하여 발명했다며 관련 논문을 선행 기술로 첨부 직무발명이 접수 되었다.

그런데 당시 아무도 수직형 트랜지스터를 이용한 셀은 연구하지 않아서 C급 판정이 나올 수 있는 환경이었다. 수직형 트랜지스터가 있는 셀을 이용하려면 10년 이후나 가능할 수 있었고 당시의 기술로는 그러한 개념을 완성할 수 없는 상태였다. 3년차 사원은 프로젝트와 무관하게 특허교육을 받고 미래 가능할 수 있다는 생각으로 제출했다. (일을 하다보면 팀장님들은 당해 업적을 먹고 살아야하기 때문에 근시안적인 경우가 종종 있다.)

그런 관점에서 보면 현재 업무와 무관한 10년 이후의 발명은 무척 못마땅하게 볼 수도 있었다.

그런데 12년이 흐른 지금의 시점에서는 현



차세대 양산 개발중인 수직형 DRAM CELL

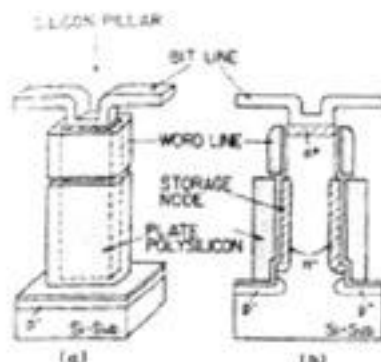


Fig.1 Schematic view of SOT cell.

당시 참조 마주오카 기술

직무발명은 총체적 산물이 되어야 한다

재 차세대 양산제품으로 양산 개발중인 제품이 되었다.

당시 3년차가 기술이 축적되어 그런 발상을 할 수 있었다기 보다는 참조한 마주오카 기술의 트랜치 캐패시터와 스택 캐패시터만 바꾸어 생각하면 쉽게 나올 수 있는 참조 논문 덕이 컸다. 그 동안 출원 등록된 수직형 트랜지스터와 스택 캐패시터를 응용한 특허를 조사한 결과 IBM이나 마이크론 특허보다 발명일이 3년이나 앞서는 원천에 가까운 특허로 평가되고 있다. 원천에 가깝다는 평가를 하게된 계기는 보유특허 재평가를 통해서 특허의 가치를 확인하는 과정 중에 당사 양산 준비 중인 제품을 확인 알게 되었고 12년전 담당자의 결정이 얼마나 중요했는지를 실감했다.

아이디어 발상도 중요하지만 미래가치를 파악 국제적인 특허망 구축도 특허전략의 일부다.

소개한 사례는 직무발명의 접수에서부터 기술 등급판정 등록 재평가 양산적용 과정 등을 소개하면서 직무발명이 총체적으로 관리되는 과정 중에서 명품으로 탄생되는 것을 보여 주었다. 지금은 발생되지 않았지만 향후 경쟁사들이 본 기술을 사용하지 않으면 초고집적 DRAM를 만들지 못하기 때문에 3-5년 이후의 이야기가 훨씬 재미있게 전개될 것이다. 경쟁사들의 개발제품을 예의주시하고 지금까지 쳐 놓은 특허 망에 대어가 들어오길 기다리며 특허공격시 역으로 발생할 수 있는 특허성 및 기타 불특허 사유가 없는지 미리 점검하고 준비하는 것 또한 중요한 일이다.

이러한 업무 수행은 발명자인 연구원이나 엔지니어가 할 수 없고 특허를 담당하는 전

문 부서가 수행해야 할 몫으로 발명이 단순히 발상되어 강한 특허가 되는 것이 아니라 발상에서부터포장판매등마지막금전화까지 총체적인 시스템이 있을 때 가능한 일이다.

직무발명을 총체적으로 기획관리 가능한 지적자산팀 성장도 병행 되어야

기업에서 대학에서 공공기관에서 해마다 수만 건의 직무발명이 만들어지고 있다. 단순한 숫자에 의한 양적인 특허양산보다 총체적인 관점에서 발굴되고 평가되고 등록되어 유용하게 사용된다면 기업이나 대학 국가는 엄청난 부를 창출할 수 있다. 그리고 그러한 질적인 성과를 바탕으로 발명자에게 적절한 보상이 이루어진다면 많은 종업원들이 적극적으로 직무발명제도에 동참하고 보상금 제도로 얻을 수 있는 금전적 소득은 이공계 기피현상까지 개선시킬 수 있다. 개인 발명은 개인 혼자 발명하고 관리해야 하기 때문에 발명이 크지 못하거나 관리 유지 허점도 많이 발생할 수 있다. 직무발명은 많은 연구원과 학생 특허조직이 합동하여 만들 수 있음으로 큰 발명을 통한 국가의 부를 창출할 수 있는 원동력이 될 수 있다. 그러므로 직무발명은 총체적으로 기획관리 마케팅 할 수 있는 시스템이 구축되었을 시 효용가치는 훨씬 커진다. 직무발명은 총체적 산물이 되어야 한다. 그러기 위해서는 총체적 지휘 가능한 전문적인 지적자산팀 성장도 필수 불가결한 요소다.

발명칼럼

디자인은 발명의 꽃이다 ②

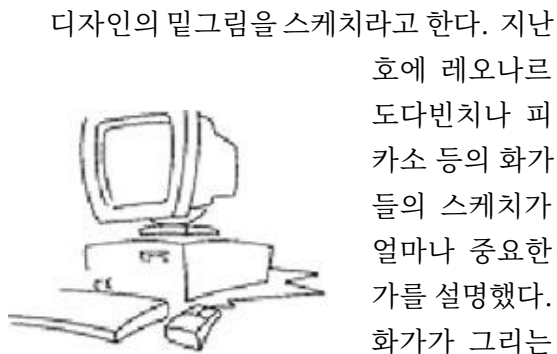
강
충
인



발명칼럼리스트

발명에서 디자인은 설계도면이다

발명을 할 때 누구나 발명품에 대한 도면을 그려야한다. 머리 속에 그려진 도면은 언제든 새로운 도면으로 기억된다. 눈에 보이는 도면은 사라지는 순간까지 처음의 도면 그대로 보이기 때문에 그려진 도면대로 발명품을 만들게 된다. 이러한 이유 때문에 디자이너를 발명가라고 말하기도 한다.



디자인의 밑그림을 스케치라고 한다. 지난 호에 레오나르도 다빈치나 피카소 등의 화가들의 스케치가 얼마나 중요한가를 설명했다. 화가가 그리는

TQ창의력교육개발원장
중소기업연수원 전문위원
(사)제안협회 수석컨설턴트

성공적인 발명품은 정교한 디자인에서 나온다고 말한다. 이것을 디자인은 발명의 꽃이라고 한다

스케치는 모든 그림의 방향을 결정짓는 중요한 그림이다.

스케치는 정확한 그림을 그리 전에 무엇을 어떻게 표현할 것인가를 간략하게 그리는 과정이다. 그러므로 스케치에는 자신이 그릴 것에 대한 중요한 부분을 강조하게 된다. 그

림자료와 같이 컴퓨터의 그림을 스케치 할 때, 모니터와 본체의 연결과정을 표현하면서 데스크탑을 평면형태로 그리는 것과 같은 것을 말한다.

데스크탑의 컴퓨터본체는 정립형과 평면의 두 가지 방식으로 만들어진다. 자료의 그림은 평면으로 본체의 형태를 스케치함으로 평면 본체의 내부를 어떻게 설계하여 공간을 활용할 것인가를 암시하게 된다.



본체를 입체로 설계할 때와 평면으로 설계할 때 컴퓨터 본체의 활용방법은 달라진다. 따라서 컴퓨터의 기능이 달라지게 되는 것이다. 컴퓨터 내부의 여러 가지 부속품들을 조립하는 과정에서 입체형태와 평면형태는 연결하는 라인이 달라지게 되며 이는 사용자가 본체를 어디에 설치할 것인가를 결정하게 함으로 소비자가 컴퓨터구입을 결정할 때 소비자의 환경에 적합한 본체 형태를 결정하게 만든다.

생산자나 발명가는 소비자의 흐름을 이해해야 한다. 이를테면 컴퓨터를 사용한 소비자의 업무환경이 입체적 조건인가, 평면적 조건인가를 파악하고 본체를 만들어야 소비자가 필요한 본체로 선택을 받게 되는 것이다. 제품의 형태를 결정짓는 요인이 소비자의 욕구를 충족시키는 요인이다.

디자인이 제품의 기능을 결정한다

제품의 디자인은 소비자의 성향에 의하여 결정되며 디자인은 제품의 특성을 가장 정확하게 나타내는 방법이다. 제품개발은 소비자가 결정한다고 한다. 소비자가 원하는 상품을 개발해야 판매가 되기 때문이다. 아무리 기능이 뛰어나고 형태가 독창적이다하더라도 소비자가 사용하기 어렵고 소비자에게 복잡한 제품이라면 판매가 되지 않는 것이다.

상품개발의 목표는 판매이고 판매를 결정하는 것은 디자인이다

소비자가 선택하는 제품의 디자인은

- ① 디자인이 간단한 것
- ② 디자인이 독창적인 것
- ③ 디자인이 사용하기 편리한 것

이러한 세 가지 요소가 제품을 진열했을 때, 소비자의 손이 가장 먼저 가는 상품이라고 한다. 디자인은 이와 같이 소비자가 상품을 선택하게 만드는 시각적인 상품개발요소다. 그럼에도 디자인을 무시하고 기능적인 것만을 강조한다면 상품개발은 실패한다. 그러므로 상품을 개발하기 전이나 발명품을 만들기 위해 먼저 하는 것인 시장조사다.

소니사의 워크맨은 시장조사를 통해 상품개발에 대한 비판과 저항이 있었지만 정작 소니사는 워크맨을 개발함으로 기업의 경쟁력을 창출하는 결과를 얻었다. 이처럼 시장조사는 중립적인 위치에서 소비자입장에서 시장조사를 해야한다. 디자인이 소비자의 불만과 불편성을 개선하는 것과 같다.

판매되지 못하는 발명품은 시장조사 없이 발명했기 때문이고 시장조사가 없으면 디자인은 단순한 스케치 단계에서 자신의 상상을 그린 것으로 끝난다.

발명칼럼

발명은 디자인으로 시작하여 승부를 결정한다

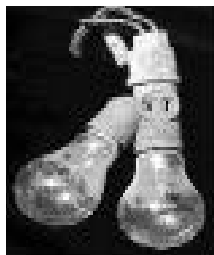
흔히 발명을 기능적인 작품이라고 생각하는 경향이 있다. 발명은 기능적인 요소를 찾아내는 기술이지만 이러한 기술적인 기능을 만드는 것은 형태다. 즉, 형태가 기능을 결정하는 것이다.

형태는 삼각, 사각, 원형의 세 가지가 기본 꼴(모양)이지만 어떤 발명을 어떻게 만드는가는 세 가지의 기본 꼴에 의하여 만들어진 다. 어떤 모양으로 만들 것인가 이것이 디자인이다.

기능성이 뛰어나다고 무조건 상품의 디자인을 무시하고 개발을 한다면 이미 실패를 전제조건으로 상품개발을 하는 사람과 같다.

신제품 개발이란 디자인의 개발이다

마쓰시다그룹의 창업자 마쓰시다고노스케의 쌍소켓은 당시 하나뿐인 소켓을 두 개로 만드는 디자인으로 성공했다. 하나의 구멍을 가진 종전의 소켓은 하나의 전구만을 사용할 수 있었으나 두 개의 구멍을 가진 소켓



은 서로 다른 와트(5w, 30w, 60w, 100w)를 가진 전구를 사용할 수 있게 되어 사용자의 선택권이 늘어나게 되었던 것이다.

상품개발은 소비자가 상품에 대한 선택권을 가지게 만드는 시장구조다. 1차 산업시대에서는 대부분 상품을 개발하고 판매하는 모든 것이 기업에 의하여 결정됨으로 소비자는 상품을 선택하지도 못하고 독점상품을 구입해야만 했으나, 시대가 변하면서 상품이 다양화되어 소비자

가 상품을 선택하는 시대로 변했다.

발명은 시대를 변화시킨다

쌍소켓의 발명은 생활의 변화를 만들었다. 하나의 전구만을 사용했던 시대는 하나의 전구를 끄면 암흑시대에서 생활할 수밖에 없었으나, 두 개의 전구를 자유롭게 사용하게 되면서 전구도 다양화되었고 다양화 된 전구는 새로운 생활 문화를 통해 즐거운 생활을 하는 계기가 되었다. 발명은 새로운 문화를 만들기도 하는 것이다.

요즈음 핸드폰은 생활의 기본 조건이 되었다. 핸드폰이 없으면 불안함에 정상적인 생활을 하지 못하는 사람들이 늘어나고 있다. 일부 국가에서는 핸드폰을 사치품으로 여기고 있으나 한국과 같은 선진국가들은 핸드폰이 생활을 이끌어 가는 필수품이 되어 신속한 생활방식의 패턴을 만들어 냈다. 이처럼 디자인은 새로운 생활 환경을 만드는 요인이 되기도 한다.

발명이란 불편성을 편리하게 만드는 것이다

하나의 소켓 전구만을 사용하면서 불편했던 것을 편리하게 만들었던 것과 같이 고정된 것을 이동하는 방법으로 변형시켜 소비자

가 좀더 편리하게 사용하게 만든 발명품은 많다. 이처럼 불편한 것을 편리하게 만드는 방법이 디자인이다.



그림과 같이 냄비에서 손잡이는 필수적 요소다. 손잡이가 없으면 냄비를 잡기 어렵기 때문이다. 그러나 가장 중요한 냄비의 손잡이 때문에 보관할 때는 많은 공간을 차지하게 된다.

디자인은 이와 같이 제품의 가장 중요한 부분으로 새롭게 만들어 내는 창작이고 기술이다. 이것을 디자인 기법이라고 한다.

디자인은 발명이다. 디자인의 형태가 제품의 기능과 제품의 가치를 결정짓는 요인이다. 그림과 같이 디자인을 통한 발명사례는 무수히 많다. 제품기능으로는 반드시 있어야 하는 것이지만 디자인으로 다른 기능을 만들어 내는 것이다.

많은 사람들이 발명을 하면서 디자인에 대한 개념을 가지고 있지 않다. 디자인은 디자인어가 할 수 있는 것이고 디자인에 대한 지식이 없으면 디자인은 할 수 없다는 고정관념이 디자인에 대한 자신감을 갖지 못하게 만들고 있다.

필자가 디자인교육하면서 느낀 것은 지나치게 디자인 원칙을 고집하면 자유로운 디자인을 하지 못한다는 것이었다. 디자인교육을 할 때 가장 먼저 이해시킨 것이 자유로운 발상기법이었다. 하나의 사물(기기, 기구 등)을 보고 다른 용도나 형태로 생각하도록 자유롭게 사물을 보고 본 것을 그리도록 스케치교육을 하면서 생각과 행동이 동시에 진행되어야 한다는 것을 교육시켰다.

디자인은 습관적인 메모와 습관적인 스케치가 시작이다. 디자인은 손으로 그리지만 보고들은 것을 생각하면서 그린다. 하나의 그림을 그리기 위해 다양한 사고를 한다. 무엇을그릴것인가에서시작하여어떻게그릴것인가? 일차적인 스케치 단계를 지나면 구체

적으로 그림에 필요한 요소들을 그리게 된다.

발명을 할 때, **무엇을 할 것인가→ 어떻게 만들 것인가 → 무엇이 필요한가**라는 과정을 통해 발명을 하게 된다. 반대로 무엇이 필요한가라는 것을 먼저 생각하고 필요한 것만을 찾는다면 발명품을 만드는 과정이 길어진다. 이와 같이 발명과 디자인은 같은 과정을 통해서 만들어지며 발명과 디자인은 동시에 진행되는 것이다.

그림은 완성될 수도 있고 미완성될 수도 있다. 발명품에서 완성된 발명품이 있고 미완성의 발명품이 있다. 완성이란 소비자가 선택하도록 만들어진 것이다. 완전하게 그려진 그림이나 완전하게 만들어진 발명품일 때 소비자가 구매하게 되는 것처럼 디자인과 발명은 완성을 위해 그리고 만들어야 한다.

시작이 반이라고 한다. 디자인과 발명도 무엇을→어떻게 라는 단계에서 시작되어 완성된다. 속담에 용의 얼굴을 그려야 잘못 그려도 고양이의 얼굴을 그릴 수 있다고 한다. 발명도 그 분야에 최고의 발명품을 만든다고 해야 최소의 발명품을 만들 수 있다. 생각이 행동을 만든다. 디자인의 행동, 발명의 행동은 생각에서 시작되며 이러한 생각은 아무런 형태가 없지만 행동으로 실천할 때 형태가 만들어진다. 디자인을 배우지 않았기 때문에 발명을 하지 못한다는 말은 하지 않는다. 발명을 하기 위해 디자인을 배워야 한다는 말도 하지 않는다. 성공적인 발명품은 정교한 디자인에서 나온다고 말한다. 이것을 디자인은 발명의 꽃이라고 한다.

임선하 창의교실(10)

창의로 발명 꺼안기(6)



임선하 현대창의성연구소장

서울대학교 대학원 졸업
한국교육개발원 선임연구원(1983-1995)
서울대학교, 중앙대학교 대학원 강사
현재 현대창의성연구소 소장

활동

EBS - 나도 논리 박사, 창의성 교육
KBS - super TV, 엄마랑 나랑
MBC - 파워 소비자 시대(학습지 평가)
한국방송통신대학교 OUN - 창의성 교육 특집 13회
기타 수회 출연

I. 숙달된 사고 기능이 발명의 질을 높인다(1)

인간의 사고능력도 운동능력처럼 꾸준한 연습을 통해 숙달된다. 숙달된 능력은 쉽게 소멸되지 않고, 필요할 때는 언제든지 활용할 수 있을 상태로 유지된다. 이런 상태를 기능이라 한다. 사고기능은 ‘~을 할 수 있는 힘과’ 그 힘의 숙달된 상태를 포함하고 있다. 창의적인 발명 과정에 개인이 동원하는 사고의 기능은 다음과 같이 몇 가지로 정리될 수 있다.

1. 민감성 : 주변의 환경에 대해 민감한 관심을 보이고 이를 통해 새로운 탐색 영역을 넓히는 능력

[활동사례]

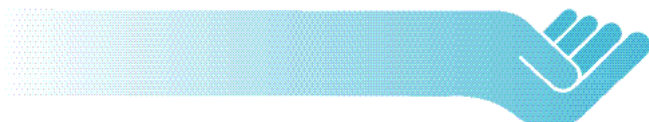
(1) 자명한 듯한 현상에서 도문제점을 찾아내기

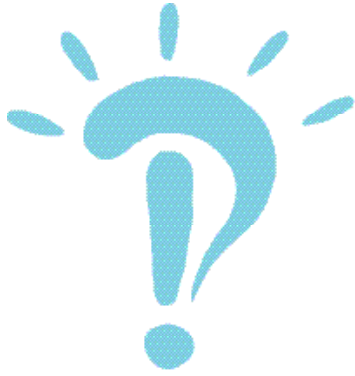
<설명> 눈을 감고 보면 그 어떤 문제도 안 보인다. 너무나 당연해보이는 상황 속에서 문제를 찾아내면 그것은 특이한 문제가 된다.

<사례> 고무장갑은 왜 빨간색일까?

(2) 주변의 변화를 꼼꼼히 파악하기

<설명> 자신의 삶의 주변을 신경 쓰지 않으면 어떤 변화가 일어나는지 모른다.





- <사례>계절의변화를타내주는것(예; 꽃) 찾아보기
- (3) 주변에서일반적이~~지~~않은것 찾기
- <설명>주변에서뭔가특이한것을금방찾아내는능력은민감성~~의~~본이다.
- <사례>여름에피는개나리를보고특이함을지적하기
- (4) 애매한상황속에숨어있는사물찾기
- <설명>각각의사물이자리하고있는위치나장면을명확하게지각한다.
- <사례>숨은그림찾기
- (5) 친밀한것을이상한것으로생각해~~기~~기
- <설명>어떤대상을친밀하다고생각하면더이상깊이따져보지않게된다.
- <사례>나와친숙하다고생각한대상(예;텔레비전)을이상한물건으로간주하고살펴보기
- (6) 이상한것을친밀한것으로생각해보기(친숙하~~지~~않은것을친밀한것으로생각)
- <설명>어떤대상을이상하다고판단하기가이해하려고하지않는다.
- <사례>새롭게등장하는특정~~한~~역의정보나지식

2. 유추성 : 특정한 대상을 기존의 것과 연결지어 생각하는 능력

[활동사례]

- (1) 특정한대상을보면서형태가유사~~한~~을함께떠올리기
- <설명>우리가보는것들중에는형태가유사하다고느끼는것들이적지않다.
- <사례>물고기를보면서잠수함을떠올리기
- (2) 특정한대상을접할때원리가유사한것을함께떠올리기
- <설명>어떤영역의원리를알고주변을보면원리가비슷한것들이적지않음을알수있다.
- <사례>곰을보면서바보스런사람을떠올리기
- (3) 특정한대상을접할때상대적대상을함께떠올리기
- <설명>어려서부터뒤에박히게들어온상대적대상이있다. 더자라면서든게되는상대적 대상은강하게연결되지못한다.
- <사례>토끼를접하면서거북이를떠올리기(토끼와거북이)
- (4) 특정한대상을접할때상대적대상의주변대상을함께떠올리기
- <설명>상대적대상만이아니라그대상물의주변을함께떠올린다.

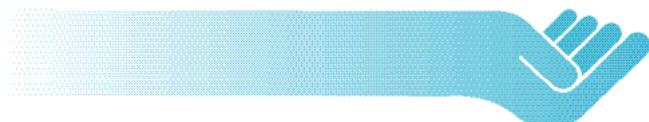
임션하 창의교실(10)

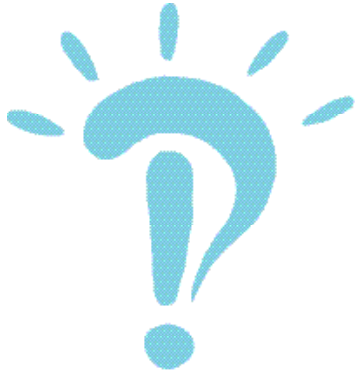
- <사례>흥부를 접하면 ~~새~~과가난을떠올리기(흥부와놀부)
- (5) 특정한대상의전체를~~꽃~~고 한부분을떠올리기
- <설명>특정한대상의전체를떠올린다음에특정~~한~~부분을떠올리면전체적인조망을가질 수있게된다.
- <사례>코끼리를보고특정한부위인코를떠올리기
- (6) 특정한대상의부분을보고모습을떠올리기
- <설명>구체적인~~한~~부분을보고전체를떠올릴수있다.
- <사례>굶은다리를보고~~코~~끼리를떠올리기
- (7) 특정한대상을보고속성을떠올리기
- <설명>특정한대상을보면서그대상의다양한속성을떠올린다.
- <사례>전화기를보면~~새~~양한모양을떠올리기
- (8) 주어진상황에서규칙이나원리를찾아내기
- <설명>다양한대상이존재하는상황속에서공통된규칙이나원리를찾아낸다.
- <사례>물고기, 배, 비행~~중~~에서공통된원리찾기
- (9) 별개로존재하는사물들에일관성을부여하기
- <설명>각기~~날개~~로존재하는사물들의의미있고일관성있게정리한다.
- <사례>사건의다양한~~상~~황을흐트려놓고일관~~된~~순서를정하기
- (10) 원인과결과를추리하기
- <설명>사물의인과관계를추리하는능력~~중~~요하다.
- <사례>가뭄이들면어떤일이일어나는지추리하기
- (11) 예측하기
- <설명>다양한경험을지혜로전환하~~여~~단단한단서를이용해미래를예측한다.
- <사례>구름모양을보고날씨를예측하기

3. 유창성 : 특정한 문제 상황에서 가능한 한 많은 양의 아이디어를 산출하는 능력

[활동사례]

- (1) 특정한사물과관련된것을자유롭게떠올리기
- <설명>이세상의거의모든사물들은직간접적으로서로관련되어있다. 특정한사물을접





할 때 그것과관련된것을자유롭게떠올려보는활동을통해많은생각을할 수 있는기초를얻을수있다.

<사례>비와관련된것을자유롭게떠올리기

(2) 대상에대한관점을의도적으로바꿔서생각해보기

<설명>관점은자신의인지구조내에자리하고있는대상에대한인식의 지향점이다. 달리 말하면자기가이미가지고있는인지체계인것이다.

<사례>특정한대상(예;점)을다양하게생각하기

(3) 어떤대상(언어, 도형)이나현상들로부터가능한한많은것을연상해보기

<설명>하나의대상에해아아이디어를짜내면많은양의아이디어가나온다.

<사례>어머니라는단어를보고떠오르는단어를쓰기

(4) 특정한문제상황에서가능한해결방안을될 수 있는대로많이제시해보기

<설명>특정한문제상황속에자신을위치지우고많은생각을한다.

<사례>자료를효과적으로정리하는방법

4. 융통성 : 고정적인 사고 방식이나 시각 자체를 변화시켜 다양한 해결책을 찾아내기

[활동사례]

(1) 대상에대한시점(視點)을변화시켜숨겨진면을파악하기

<설명>시점은말그대로물을보는눈의위치이다. 눈의위치때디에있는가에따라사물의다른면을볼 수 있게된다.

<사례>어린이의눈높이로거리풍경을보기

(2) 특정한것을생각하면서다렸을함께떠올리기

<설명>하나의대상을생각하면서그것과접촉하게다른대상을생각한다.

<사례>책을생각하면서텔레비전을생각하기

(3) 서로관계가없는듯한사물이현상들간의관련성을찾아결합하기

<설명>언뜻보아서너로관계가없어보이는것들사이의관계를찾는다.

<사례>우산과모자를관련지어비올때쓰는모자만들기

(4) 사물이나현상의속성별로생각하기

<설명>하나의사물이나현상은속성이다양하다. 이들속성을기초로의도적으로다양한

임선하 창의교실(10)

생각을한다.

<사례> 작고부드러운것 을 생각하기

(5) 어떤대상이나현상들을상징화하여표현하기

<설명>특정대상물의가장특징적인속성을추출해상징화하는과정에서대상의가
능해진다.

<사례>주방기구를상징화해보기

(6) 결과로부터거꾸로생각하기

<설명>결과를먼저제시하고, 그결과가어떻게해서나타났을까를생각해본다.

<사례>잘부푼빵을보고어떻게해서그렇게되었을까를생각해보기

(7) 발상자체를전환시켜사고하기(발상역환)

<설명>하나의방향으로생각하면기발한해결책이나오기어렵다. 문제의기초부터
파헤쳐본다.

<사례>튜브를개발하지않고튜브없는타이어를개발하기

(8) 기존과는다른수단으로표현하기

<설명>기존에활용해오던표현단을벗어나다른감각기관이나신체로표현하는활동을
통해새로운사고가가능하다.

<사례> 좋아한다는‘ 말 대신에 상징으로나타내기

다음호에 계속

발 • 특2006. 12



즐거운퍼즐

PUZZLE

함께 풀어봅시다

❶	❷		❸		❹	
	❺					
❻					❼	❽
❾	❿			鎡		
			鎢			
錯					鎢	
			鎢			

가로 열쇠

1. 자기소유를넘겨줌
3. 고대 중국의 청동 화폐의 하나. 기원전 4-3세기경 연나라에서유통하던, 작은알처럼생긴 화폐로「明」자 비슷한무늬가있음
4. 마그마가직접결정하여된광물
6. 명성과위세
9. 치근의주위에있는뼈
11. 들인힘은적고공은많은
12. 옷감따위를말라서바느질함
14. 윤리학 · 논리학 · 미학과같은범의법칙을연구하는 학문
15. 붓 · 먹 · 종이 · 베풀떨림

11월호즐거운퍼즐정답

출	토		무	공	훈	장
	종	속	국		고	
수			적		학	군
화	수	분		성		법
	구		사	훈		회
결	초	보	은		의	의
	심		회	성	석	



즐거운퍼즐정답은다음호에게재하며,
정답자중3명을추첨하여
월간<발명특허>지1년정기구독권을
드립니다. 많은참여바랍니다.
독자카드에정답을적어
매월20일까지보내주십시오.

즐거운퍼즐

세로 열쇠

2. 희미하게밝아오는 새벽
4. 화전을일구어농사짓는사람
5. 녹색식물의엽록체가빛에너지를이용하여공기중에서 빨아들이는산화탄소와뿌리에서흡수한수분으로부터탄수화물을생성하는과정
7. 대대로전하여내려오는보물
8. 늙은이의이가빠지고다시난이
10. 동물이그의환경에적응하기위해후천적으로획득하는반사. 즉, 어떤자극에의해무조건으로일어나는반사
12. 회사가특별한이익을올렸을때 통상배당 외로주는 배당
13. 꿀을뜨기위해벌을침. 또, 그벌
15. 역사학

세계는 지금

스파이더맨을 꿈꾸는 접착제



유지영

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

손 톱깍기, 중국산면도기와미니라디오, 불법복제 음반과테이프, 2배이상늘어나는고탄력장갑, 싸구려 볼펜, 만능옷걸이. 지하철안을 누비는 행상들의 판매 목록은 참 다양하기도하다. 천원짜리한두장에팔리는 조잡한물건들이대부분이지만, 가끔은지갑을절로 열게 만드는아이디어상품들도끼어있다. 하긴그래봤자결국 한 두번사용하다말 물건들이기는하지만, 과장된몸짓에 그럴싸한설명까지붙여가며몸소 사용요령을선보이는 행상의 상술에넘어가곤한 것이다. 그런식으로 꽤 많은 잡동사니들을사 모았는데, 그중가장 인상적인상품은역시 순간접착제다.

순간접착제라는신기한물건을처음접한것은지하철안에서였다

복잡한지하철통로를비집고들어온한 사내가벽돌에 싯덩이를주렁주렁붙여들고는우렁찬목소리로순간접착제를 선전하는데서커스가따로 없었다. 싯덩이들덩이가 순식간에철떡철떡달라붙는데놀라지않을사람이어디있겠는가. 지하철승객들의시선은몽땅사내에게쏠렸고, 객차 안은줄지에무대가됐다. 그날사내의설명대로순식간에 철떡달라붙는놀라운접착제를사기위해너도나도지갑을 열었다. 지금이야순간접착제가놀랄일도아니지만, 노란색공업용본드가접착제의전부였던시절에는참 신기한 광경이었다

하긴 인간은늘 뭔가를결합시키고붙이는작업에골몰해왔다. 조각난가죽을연결해서옷과 신발을만들었고, 나무 판자를끼워 맞추거나못을 박아가구와배를 만들었으며,

돌덩이에진흙을이겨붙여건물을세웠다 좀 더 간편한접착방법, 좀 더 튼튼한접착제를찾으며 기술이진보해왔으나새로운접착제의등장이대중의마음을사로잡는건 당연한일일 것이다

아직 지하철행상 판매 목록에는오르지않았지만, 세상에나옴으로기발하고신기한접착제들이 많다. 돌덩이부터체포를붙이는접착제까지무궁무진한접착제들이우리의시선이미치지않는 곳에서활약하고있다.

도마뱀의비밀을재현한접착시트

지난2003년맨체스터대학의앙드레자임교수가이끄는연구팀은아주인상적인연구성과를발표했다. 이름하여스파이더맨접착제. '

스파이더맨야누군가? 뉴욕의마천루이를거미줄에의지해서다니고고층빌딩의가파른벽을 제 집 안방누비듯기어다니는영화스타가아니던가. 그러나스파이더맨의초능력은어디까지나스크린에서의일일뿐, 실제로는컴퓨터가만들어낸그림에불과하다. 거미가아닌사람이벽에붙어다니는일이가능할리없으니까이다.

그런데가끔은불가능해보이는일이현실이되는놀라운일이벌어지곤한다. 앙드레자임교수의 연구팀이바로그일을해낸것이다. 즉스파이더맨접착제같은스파이더맨처럼사람을벽에붙일수있는 강력한성능의접착제라는말씀.

그러니까이 접착제를사용하면, 벽에붙어기어다니고천장에웅크리고앉아아래를내려다보는 일도가능하다는설명이다.

영화대로라면이 놀라운접착제의비밀은거미에게서얻어야하지만, 연구팀은도마뱀으로부터 힌트를얻었다고한다.

도마뱀중에는벽을자유자재로기어오르내리고심지어서커튼같은발로천장에거꾸로매달릴 수도있는놈들이있는데, 이들왜이런능력의비밀은발바닥에있다. 도마뱀의발바닥은수백만개의털로덮여있으며, 이털들이어떤표면과도자유롭게 결합할수있다는것이다. 스파이더맨화에도비슷한장면이있다. 주인공파커가거미의능력을받은뒤, 손바닥에서미세한갈고리들이튀어나와벽을탈 수 있게된 것과같은원리인것이다.

연구팀은도마뱀의발바닥을그대로재현해, 수백만개의플라스틱고분자털로덮인작은조각을 만들었다. 이고분자털의크기는고작2/1000 밀리미터에불과하다. 아털들은건조한표면에서는분자들사이에서일어나는아주약한인력인반데어발스(Van Der Waals) 힘에의해접착된다. 반대로 젖은표면에서는털들이모세관흡입관같은작용에의해서결합하고접착한다.

우표만한크기의접착시트하나로커다란액자를벽에붙일정도로접착력이강하다. 연구팀의설명에따르면접착력이너무강해서한손에접착제를면한손으로천장에매달릴수있을정도라고한다.

또한젓은표면에도붙일수있기때문에수술시환자의상처부위를임시로붙여둘수도있고, 방수 효과가있어서7~8번 정도까지재사용이가능하다고한다. 게다가강력한접착력에도불구하고붙였던 자리에아무런손상도남기지않는완벽함까지자랑한다.

그러나단 한 가지결점이있는데, 이접착제의가격이놀랄정도로비싸다는점이다. 가로세로mm 크기의접착제를만드는데에만, 몇십만바운드의비용이필요하다는것. 즉이 접착제로스파이더맨 흉내를내려면적어도수백만바운드정도의비용은감수할수있는갑부여야하는셈이다.

나노안테나삽입작전

이렇게초고가의특별한접착제가있는가하면, 한편으로는좀더싼접착기술을완성하기위한노력도진행되고있다.

사실접착기술은우리가아는것 이상으로많은분야에활용되고있다. 예전에는나사로조이거나 납땜을하던부분, 또는리베트를박거나용접을해야하는부분까지요즘은접착제가대신하고있는 것이다. 특히접착제는자동화공정에활용하는경우, 작업공정을 획기적으로단축할수 있기때문에 산업현장에서그 중요성이날로높아지고있다.

그러나이런편리함에도불구하고산업용 접착제는그활용범위가한정되어있는데, 이는산업용 접착제는가정용과달리높은온도에서경화과정을거쳐야하기때문이다.

접착제를경화시키기위해접착부품전체에열을가하다보니, 에너지낭비가커 문제로지적됐다. 게다가열에약한부품은아예접착제사용이불가능하니, 자연히활용범위가좁을수밖에없는것이다.

이 문제를해결하기위해과학자들은접착제에만열이전해져서경화시키는방법을다각도로연구해왔고, 나노기술을이용해돌파구를찾아냈다.

독일의Sustec사는나노안테나를접착제안에삽입하는방법으로이문제를해결하겠다고과셨다. 나노안테나는10nm 크기의페라이트코어와아이크로파나고주파흡수하여, 이를열에너지로변환하는 특수한능력을가졌다. 즉접착제안에섞인나노안테나층이외부에서주입된마이크로파를흡수하여열을내면서, 주위의접착제들을경화시키는것이다.

마치적진에투입된핵보원들처럼이나노안테나들자체의명령에의해열을내고, 또한주위에 전달하는역할을하는것이다.

특히Sustec사의이 특수한나노안테나는특정한온도이상으로올라가지않는뚝뚝함도갖췄다. 일정온도이상높아지면, 마이크로파의흡수력이떨어져이상에너지를방출하지않는것이다.

Sustec사는이 기술을이용하면, 매우작은에너지로도강한접착력을얻을수있을뿐 아니라열에민감한플라스틱같은재질에도접착기술을활용할수 있다고설명한다.

잘 떨어지는 것의 기술

좀 더 강한 접착력을 얻기 위해 노력하는 연구팀이 있는가 하면, 반대로 잘 떨어지는 접착제를 만드는 데 고심하는 사람들도 있다.

잘 떨어지는 접착제라 하면 똥판지 같은 이야기나 고할 수도 있겠지만, 실은 좋은 접착제는 잘 붙는 것만큼 원할 때 잘 떨어지는 것도 중요하다. 3M의 유명한 발명품 포스트잇도 잘 떨어지는 접착제를 개발했기에 탄생할 수 있었던 것이 아닌가?

잘 떨어지는 접착제는 유지보수가 필요한 부품을 조립할 때 매우 유용한 제품이다.

사용상의 편의성, 저렴한 가격, 접착 성능의 우수성 등 접착제의 훌륭한 장점에도 불구하고 활용 범위가 한정되어 있는 것 바로 이 떨어지는 한계 때문이다. 만약 이 단점을 극복한다면 넓은 영역에서 접착제의 활약을 기대할 수 있을 것이다. 예를 들어 잘 붙고 잘 떨어지는 접착제는 나사를 대신할 수 있다.

이 점에 착안하여 미국의 한 연구팀은 온도에 따라 접착과 분리가 가능한 특별한 접착제를 개발했다.

이들이 개발한 접착제는 낮은 분자량을 갖는 에폭시 접착제인데, 실온이 60도까지의 온도에서는 접착력을 유지하다가 70도가 넘어가는 경우 액체가 되는 특성이 있다. 즉 분리하고 싶을 때 열을 가하기만 하면 되는 것이다. 물론 온도를 낮추면 다시 단단하게 결합이 되며, 분리할 때 표면 손상은 전혀 없다.

연구팀은 이 접착제를, 나사를 이용하기 어려운 부품이나 무게를 줄여야 하는 경량 제품 등에 활용할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

혹시 아직도 접착제의 중요성에 대해 그리실 감하지 못하고 있다면, 잠사기억을 되돌려 2003년 콜롬비아 호 폭발 사건을 떠올려보자. 우주에서 왜 무를 무사히 마치고 지구로 무사 귀환하던 콜롬비아 호가 착륙 16분을 남긴 채 폭발해 버린 일 을 기억하는가? 그리고 그때 폭발 사고의 원인 을 사 당시 떨어진 타일 한 조각 때문이었다는 사실도?

바로 이것이 스파이더맨 접착제 개발 같은 연구가 꼭 필요한 이유다.

발명만화

아무도 몰랐던 미래발명이야기

립톤홍차의 티백

글: 김민재

오늘날 사람들이 즐겨마시는 다양한 종류의 차(茶)



이런 다양한 형태로 차를 마시는 것에서 차의 맛과 향을 더욱더 좋게 만들기 위한 발명으로 삼은 것이다.



시대가 바뀌면 그에 맞춰 차문화도 바뀌는 법! 그래서 등장한 것이 바로 ~ !!



티백의 등장은 목감하고 자다로운 차문화에 새로운 활기를 불어넣어 주었다.



이렇게 티백의 등장은 차의 대중화에 크게 공헌하여, 나날이 사랑받고 있다. 과연 오늘날의 차 문화는 어떤 모습으로 변모할까?



이제부터는 **물래발명이야기**

립톤홍차의
「티백」

자, 본문을 들어가서, 티백의 증상은 차문화가 잘 발달된 일본에서 북미에, 그것도 일본어 '립톤 홍차'에서 시작되었다.

립톤홍차는 약 90년 전부터 일본에 수입되고 있었으며, 매출이 늘어났던 1961년에 티백을 만들고 내어부러냈다.



립톤홍차는 한잔씩 간편하게 마실수 있는 티백을 만들어 내었고, 당시 일본의 청춘만 이미지와 최고 인기 모델이자 원형인 '시카야코군'을 광고 모델로 사용하였다.

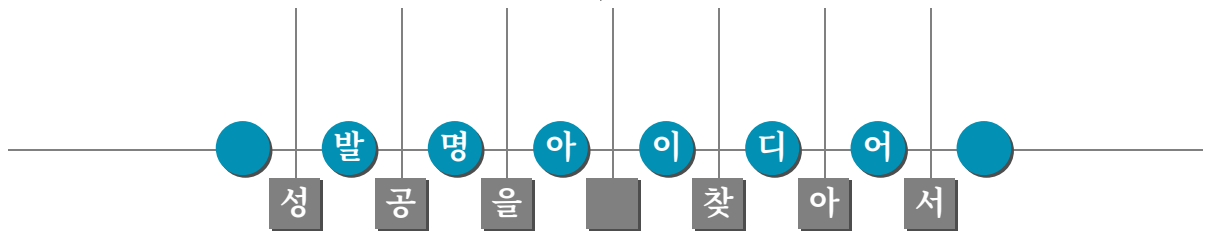
결과는 대 성공이었다. 차문화의 상업혁명이 일어난 것 같은 양이었고 곧 차문화의 르네상스 시대가 열렸다.



이 티백은 이제 원리 기관이 지가 지금은 누가 만들어도 되지만 독점 기간이었던 10년간은 립톤홍차의 부와 명성은 대안했었다.

현재 티백은 이런저런 문제 제기 (우리들에 의해 총리한다) 도 있지만 하지만 현대인들이 너무나도 애용하는 필수 기호품이 된것은 분명하다.





보물을 알아보는 눈

아 무리 아
름다운
그림이나 천재
성이 돋보이는
음악이라 할지
라도 그 작품을

알아보는 사람이 없다면 말짱 헛일이다.

역사는 가정을 하지 않는 것이라지만, 만약 천재적인 화가 반 고흐의 작품을 눈여겨 보고, 그에게 투자하는 사람이 있었다면 어떻게 됐을까?

지친 삶에 절망한 나머지 광기어린 명작은 아닐지라도 그의 힘찬 필 채가 살아있는 그만의 독특한 작품이 좀더 많이 남았을지 모른다. 어쩌면 일찍 꺾어버린 그의 천재성이 다른 모습으로 꽃피었을지도 모를 일이 아닐까?

때문에 그림을 그리고 음악을 작곡하는 사람 못지 않게 중요한 것이, 그들의 작품을 이

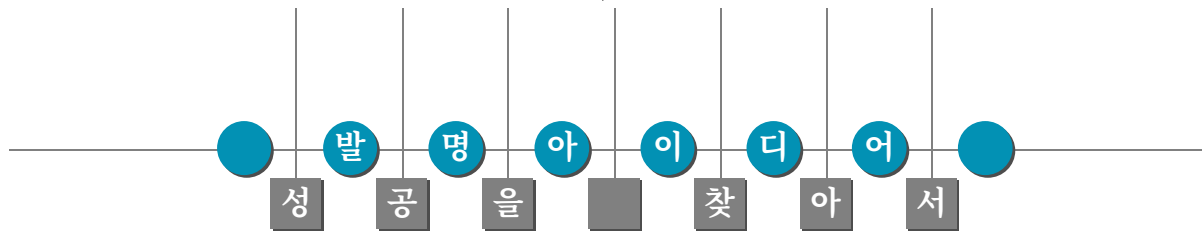


해하고 느낄 줄
아는 조력자인
것이다. 그들은
예술혼이 사라지
지 않게 그들의
작품을 모아서

후대에 전달하고, 돕는 역할을 했다. 만약 그들이 없었다면, 인류는 문화유산의 반 이상을 잃었을지도 모른다.

발명도 마찬가지다. 참신한 아이디어의 가치를 알아보고, 과감히 투자하는 이들이 없었다면 수많은 발명품들은 그대로 사장되고 말았을 것이다. 새로운 아이디어를 발굴하고, 획기적인 발명품을 만드는 일도 중요하지만, 이를 알아보고 상품화로 이끄는 능력도 못지 않게 중요하다.

타율이 좋은 타자는 그만큼 선구안이 좋듯이, 성공한 사람들은 ‘보물을 알아보는 눈’이 뛰어나게 마련이다.



세계에서 가장 많이 팔린 상품이라는 코카콜라를 처음 세상에 선보인 칸도라도 이 보물을 알아보는 눈 '이 좋은사람 중의 한 사람이었다. 사실 칸도라는 코카콜라의 발명가가 아니다. 그저 우연한 기회에 정체를 몰음료수를 맛보게 되었고, 이 맛에 반해 상품화에 나선 것이다.

콜라와의 인연을 맺기 전까지 칸도라는 아주 평범한 인생을 살고 있었다.

작은 약국을 경영해, 큰 부자는 아니었지만 남부러울게 없었다. 단란한 가정을 꾸리고 있었고, 마을에서도 존경을 받았다. 그저 평범한 삶이었다. 그런 그의 삶이 바뀐 것은 어느 날 밤 갑자기 낯선 손님이 방문하면서 부터였다.

그날도 여느때와 다름없이 그는 가게에 앉아 책읽기에 전념하고 있었다. 꽤 늦은 시간

이라 손님도 없었지만, 정해진 시간에 문을 닫는다는 원칙을 지키기 위해 자리를 지키고 있던 터였다.

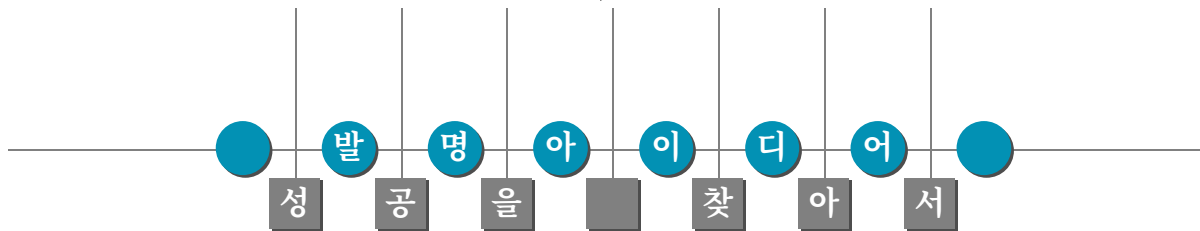
한참 책에 열중하고 있을 때였다. 가게 문이 열리더니 남루한 차림의 사내가 천천히 들어왔다. 그의 손에는 때에 찌든 작은 보따리가 들려있었고, 그의 얼굴엔 피곤한 기색이 역력했다.

“어서 오세요. 뭘 찾으시나요?”

칸도라는 낯선 손님의 행색을 천천히 뜯어보며 조심스레 말했다. 아무리 봐도, 근방 손님은 아니었다. 먼지에 찌든 외투며, 너털 너털한 신발이 그가 얼마나 오랫동안 이곳저곳을 헤매고 다녔는지 짐작케 했다. 적어도 한달 이상은 떠돌이 생활을 한 듯 했다.

“저, 뭘 사려는게 아니라…….”

낯선 남자는 보자기를 진열대에 슬그머니



올려 놓으며 천천히 입을 열었다.

그의 목소리에는 초조함과 어색함이 묻어 있었다.

“저기, 이 물건을 좀 봐주십사 하구요. 제가 만든 음료수인데…….”

남자는 천천히 머뭇거리며, 보자기를 조심스레 끌었다. 낡은 보자기 안에는 어림잡아 서너개의 유리병이 나란히 놓여 있었다.

“음료수라구요? 그걸 뭐하시게요?”

“그저, 제가 만든 음료수 인데요. 꽤 맛이

있어요.”

“그런데요?”

“실은 제가 돈이 없어서— 제조사를 찾는 중인데— 혹시 관심이 있으실까 하고…….”

남자는 말끝을 흐리곤 칸도라를 쳐다봤다. 그리곤 병을 하나 골라 마개를 열어 칸도라에게 건넸다. 맛을 보고서 이야기하자는 뜻이었다.

칸도라는 씹 내키지 않았지만, 왠지 호기심이 일었다. 검은빛이 도는 묘한 액체는 결코 평범해 보이지 않았다. 어쩌면 위험한 액체일수도 있었지만, 그의 마음은 이미 기울어져 있었다. 칸도라는 고개를 두서너번 끄덕이고 그 병을 건네 받았다. 그리고 입술 끝을 살짝 땀다. 달콤하면서 향긋한 냄새가 코끝에 맴돌았다.

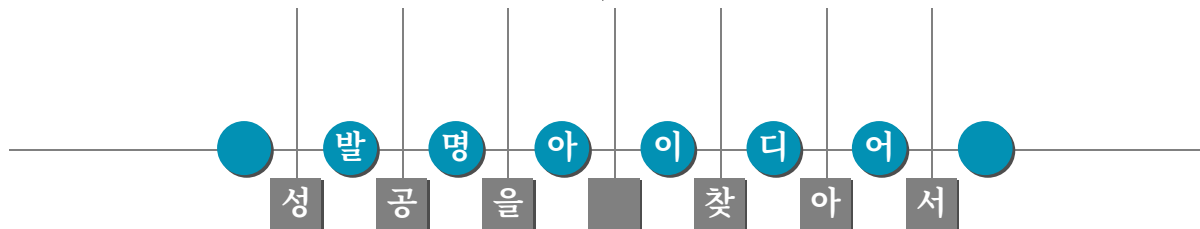
‘어, 이거 괜찮은걸?’ 이번엔 한 모금을 훌쩍 들이켰다. 지금까지 한번도 맛보지 못한 묘한 맛이 입속 가득히 퍼졌다.

“어떻습니까? 좋은 맛이지요?”

칸도라는 대답 대신 고개를 끄덕였다.

확실히 색다른 맛의 음료수였다. 주스도 아니고, 단순한 설탕물도 아니었다. 그의 머릿속이 혼란했다. 특이한 것을 좋아하는 젊은 청년들이 좋아할 만한 맛이였다. 만약에 이 음료수를 팔면 성공할 수 있으리란 직감이 뇌리를 스쳤다. 젊은이들은 뭔가 다른 것을 찾아 헤매고 있었다. 음악도 기성세대가 이해할 수 없는 것 뿐이었고, 금요일이면 모여서 알 수 없는 춤도 추었다. 분명 신





비한 맛의 음료수는 그들의 호기심을 자극할 터였다.

그러나 선불리 모험을 할 이유가 없었다. 그는 충분히 부유했다.

“왜요, 마음에 들지 않으십니까? 저희 마을에선 젊은이들에게 인기가 있었는데요.”

낯선 남자는 안타깝다는 듯이 칸도라를 응시하며 낮게 한숨을 쉬었다. 그 순간이었다.

칸도라는 뭔가 결심한 듯 입술을 꼭 깨물었다.

“좋습니다. 제가 이 제조권을 사죠. 나 외에는 그 누구도 이 음료수를 만들거나 팔아선 안됩니다. 물론 당신도 마찬가지요. 어떻게 모든 권리를 나에게 넘기겠소?”

“좋아요. 어차피 내겐 이것을 상품화할 자본이 없어요. 내 기술을 사주면 그걸로 족합니다.”

두 사람은 손을 굳게 맞잡았다.

사내가 요구한 금액은 칸도라의 전재산에 맞먹었다. 실패할 경우 칸도라는 파산할 것이 뻔했지만, 주저하지 않았다.

사실을 안 식구들과 친구들이 그를 설득하고 말려봤지만 소용이 없었다.

칸도라는 약국을 판 돈을 사내에게 건네주고, 음료수의 제조권을 완전히 넘겨받았다. 그리고 당장 새로운 음료를 만들어 팔기 시작했다. 그야말로 도박이었던 것이다.

모든 사람들이 그를 미친 사람 취급했다. 그러나 얼마 지나지 않아 그의 예상은 그대로 맞아 떨어졌다. 그의 새로운 음료수는 젊은이를 끌어들이는 매력이 있었다.

소문은 꼬리를 물고 이어졌고, 그의 음료

수는 폭발적인 인기를 끌기에 이르렀다.

이 음료수는 세계에서 가장 많은 팔린 히트상품으로 기록되기도 했다. 바로 지금의 콜라인 것이다. 칸도라가 이 음료수로 얼마나 많은 부를 거머쥐게 됐는지는 굳이 설명하지 않아도 짐작이 가능할 것이다. 그는 보물을 식별할 수 있는 눈을 가졌기에 그런 성공을 얻을 수 있었다. 성공을 위해서 누구나 발명가가 될 필요는 없다.

오히려 보물의 가치를 알아보는 편이 더욱 성공의 길에 빨리 다가갈 수 있는 것이다. 주변에 번뜩이는 아이디어를 가진 사람들이 의외로 많다. 그 아이디어의 가능성을 객관적으로 평가하고, 상품화하는 최종 단계의 능력을 키운다면 당신도 당당히 성공한 자들의 대열에 낄 자격을 갖춘 것이다.

지금도 어딘가에 찬란한 보물이 누군가가 알아보길 기다리고 있는지도 모른다. 그 보물을 찾아내, 세상에 소개하는 것이 바로 우리의 몫이다.

왕연중
한국발명진흥회 이사

발 • 특2006. 12

청소년발명기자노트

10월 20일 용두동에 사는 지역발명가 홍경중(49세)씨를 취재하였습니다.
 홍경중씨의 발명품인 기름분사기는 기존의 불편함을 개선하여 애고 생활에
 편리하도록 만든 발명품입니다.

김 아 란
 서울 청량고 · 발명기자

1. “기름분사기 쓰는 어떤 용도로 쓰이는 발명품입니까?”

→ 쉽게 말해 자동차 부품에 기름칠해주는 기계입니다.

그 기계를 살펴보자면 겉은 네모양의 큰 철 박스처럼 평범해보이지만 그 안을 열어보면 **채널**의
 동그란 통이 있습니다.

그 통 안에 자동차 부품을 넣고 스위치를 누르면 통이 돌아가면서 자동으로 기름이 뿜어져 나와 쉽게 부
 품들을 기름칠할 수 있게 되는 것입니다.

2. “기름분사기를 발명하신 동기는 무엇입니까?”

→ ‘기름분사기를 발명하기 전에는 부품 하나 하나를 손으로 기름칠했기 때문에 시간도 많이 소모되었습
 니다.

특히 일이 바쁜 날은 시간이 없어 제대로 기름칠할 수 있는 경우도 있었습니다.

시간도 절약하고 꼼꼼하게 기름칠을 하기 위해 이 발명품을 만들게 되었습니다.

3. “기름분사기라는 발명품이 생각보다 부피가 커 만드실 때 힘든 점이 있으셨을 텐데 어떤 점이 가장 힘들었습
 니까?”



→ 물론 부피가 크고 만드는 과정이 복잡하여 저
 혼자 일을 할 수는 없었습니다. 주위에 같이 일
 하시는 분들이 도와주셔서 일을 더 빨리 끝낼
 수 있었습니다.

아무래도 같이 작업을 하다 보니 서로를 더 잘
 알게 된 것 같아요. 서로에 대한 신뢰감도 생긴
 것 같아요. 발명품으로 더 값진 것을 얻은 기분
 입니다.

4. 그렇다면 발명은 뭐라고 생각하십니까? 특별히
 의의가 있나요?



→ ‘발명별거아니더라’라고 말씀드리고 싶네요. 생활의 발견이라는 말 있죠?
생활속에서 자신이 겪는 불편함을 새롭게 개선하여 이롭게 만드는 것도 발명이라고 할 수 있죠. 저같은 경우도 그런 예이고요. 거창하게 만들어야만 발명이 아니라는 얘깁니다. 여러 발명가들도 실생활에서 아이디어를 얻은 경우가 많잖아요.
발명은 삶을 이롭게 만드는 도구라고도 할 수 있죠.

지역 발명가 홍경중 씨의 발명에 대한 정의는 미래의 발명가를 꿈꾸는 청소년들에게 발명이란 무엇인가?에 대해 다시한 번 돌이켜볼 수 있는 계기가 될 것 같다.

발명은 삶을 개선해 나가는 하나의 방법이라고 생각한다.

대한민국의 지역 발명가들이 미래의 삶을 어떻게 개선해 나갈지의 시선이 주목된다.



특허 Q&A



특허법에서 의미하는 발명은 어떤 것인가요?

특허법의 보호를 받을 수 있는 발명은 자연법칙을 이용한 기술적사상의 창작으로서 고도한 것을 말합니다.

자연법칙이란 함은 자연계에서 일어나는 일정불변의 필연적인 법칙으로서 자연계의 이치나 현상을 말합니다. 예를 들어 「물은 높은 곳에서 낮은 곳으로 흐른다」거나 「모든 물체는 중력이 작용한다」 등은 자연법칙이라 할 수 있습니다. 그러나 수리(數理)상의 법칙이나 경제법칙, 사람의 심리상태를 이용한 심리법칙, 경기방법, 문자배열방법 등은 자연법칙이 아니므로 발명의 대상이 될 수 없습니다.

기술적 사상이라 함은 어떠한 목적을 달성하기 위하여 합리적으로 이루어진 사상을 말합니다. 기술적 사상은 사람의 마음속에 존재하는 생각, 이상, 관념(Idea)으로서 기술을 바탕으로 하여 어떠한 문제해결이나 목적달성을 하기 위하여 착상된 일련의 사상을 말합니다. 기술적 사상은 구체성을 띠어야 합니다. 따라서 단순히 문제의 제기나 착상, 또는 소망의 표현에 그치고 그 구체적 해결방법이 없는 것은 발명이라 할 수 없습니다. 또한 해결방법이 제시되고 있지만 아주 막연한 것이거나 설명이 분명치 않은 것, 해결 수단이 제시되고 있지만 그 수단으로는 목적달성을 할 수 없다고 인정되는 것 등은 기술적 사상의 구체성이 결여된 것으로서 발명으로서 성립되지 않습니다.

창작이라 함은 발명자의 독창적인 사고(思考)에 의하여 어떠한 사실을 만들어 낸 것을 말하는 것으로서 발견이나 모방과는 다릅니다. 즉, 스스로 만들어 낸 것으로서 새로운 것이어야 하며 자명하지 아니한 것이어야 합니다.

발명의 고도함이라 함은 기술수준이 높은 것으로서 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 발명할 수 없는 정도의 것을 말합니다. 이에 반하여 실용신안은 특허법상 발명의 고도함을 요구하지 아니함이 근본적인 차이점이라 할 수 있습니다.

결과적으로 발명의 성립을 위한 4가지 요건은 i)자연법칙을 이용하고, ii)기술적 사상이어야 하고, iii)창작이어야 하며, iv)그 창작의 정도가 고도한 것이어야 한다.

특허로 등록받기 위한 대상 및 요건은?

모든 발명이 다 특허의 대상이 되는 것은 아니며 특허로 등록 받기 위해서는 출원당시에 일반인에게 알려지지 않아야 하며(신규성), 과거의 기술로부터의 발전성이 인정되어야 하며(진보성), 산업상 이용 가능성이 있어야 합니다(특허법 제29조 특허요건).

가. 「발명」일 것

: 특허법상의 발명이란 「자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것」을 말함.

- 발명이 아닌 것 : 계산법, 작도법, 암호작성방법, 컴퓨터프로그램(리스트)자체, 최면술, 과세방법, 영구기관 무한동력에 관한 발명 등

나. 산업상 이용가능성 (특허법 제29조 제1항 본문)

- 「산업」은 기본적으로 공업 및 농업 및 임업 및 목축업 등 생산업 분야를 말하나 운

특허 Q&A

수업, 교통업 등 보조적 산업분야도 포함함.

- 「보험업 및 금융업」과 「의료업」은 산업에서 제외됨.
- 산업성이 없는 발명: 「학술적 또는 실험적」으로만 이용될 수 있는 발명, 「발명개념」에 해당되지 않는 발명

다. 신규성 (특허법 제29조 제1항 제1·2호)

: 발명에 대한 신규성 유무는 당해 특허 출원시를 기준으로 판단하므로 발명이 공지된 이후에 특허출원을 한 때에는 원칙적으로 그 발명은 신규성을 상실한 것으로 봅니다. 출원전에 존재하고 있는 것으로서 특허등록되지 않은 기술적 창작이라 할지라도 출원 전에 국내에서 공지되었거나 공연히 실시된 발명 또는 국내·국외에서 반포된 간행물에 기재된 발명에 대해서는 특허나 실용신안 등록을 받을 수 없습니다.

라. 진보성 (특허법 제29조 2항)

- : 진보성이 있는 발명이란 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 특허출원시의 공지발명으로부터 용이하게 발명할 수 없는 정도의 창작의 난이도를 갖춘 발명을 말합니다.
- 공지발명들의 단순한 「집합(aggregation발명)」은 진보성이 없고
 - 공지발명들의 「조합(combination발명)」은 진보성이 있는 경우가 있음.

실용신안이란 이미 사용하고 있는 물품을 개량해서 보다 편리하고 유용하게 쓸 수 있도록 한 물품에 대한 고안을 말하며, 실용신안법 규정에 의한 고안은 물품의 형상·구조·조합이라는 일정한 형태에 구현될 것을 필요로 합니다. 즉 유형의 물품에 구체화된 기술적 사상의 창작이므로, 방법에 관한 고안이나 물품이 아닌 물질에 관한 고안은 실용신안 등록의 보호대상이 아닙니다. 일반적으로 실용신안의 대상물품은 특허에 비하여 제품의 라이프 사이클이 짧은 경우가 많습니다.

특허의 대상이 되는 “발명”의 특허법상 정의는 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것”이고, 실용신안등록의 대상이 되는 “고안”의 실용신안법상 정의는 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”으로 되어 있습니다. 따라서 특허와 실용신안의 차이점은 발명의 “고도성” 여부에 있다고 할 수 있습니다.

또한 특허법의 보호대상이 되는 발명에는 ‘물건’에 관한 발명과 ‘방법’에 관한 발명으로 나눌 수 있고, ‘물건’은 다시 일정한 형태를 가지는 ‘물품’과 일정한 형태가 없는 ‘물질’로 구분할 수 있습니다. 실용신안법은 이들 중 일정한 형태를 가진 ‘물품’에 관한 고안만을 보호대상으로 규정하고 있습니다.

따라서 실용신안법 규정 중 주요 내용은 특허법과 동일하거나 부분적으로 특허법의 규

실용신안이란 무엇입니까?

실용신안과 특허의 차이점은 무엇인가요?

특허 Q&A



정을 그대로 준용하고 있으며 기술적 사상의 창작을 보호한다는 점에서 특허법과 그 입법 취지가 같습니다. 다만, 특허법의 보호대상이 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것, 다시 말해서 발명(Invention)에 대하여 실용신안법의 그것은 고안(Utility Model), 즉 기술적 사상의 창작인 점에서는 발명과 같지만 고도하지 않아도 된다는 점에서 발명과 다릅니다. 특허는 물건(물품, 물질)의 발명이나 방법의 발명이 가능하지만, 실용신안은 반드시 물품의 발명이어야 합니다.

또한 특허권의 존속기간은 설정등록 후 출원일로부터 20년, 실용신안권의 그것은 설정등록 후 출원일로부터 10년으로 되어 있어 실용신안권의 존속기간이 짧습니다. 이것은 고안이 발명보다 일반적으로 모방이 용이하여 제품수명(product life cycle)이 짧기 때문입니다. 따라서 출원인은 자신이 개발한 기술이 타인에 의하여 용이하게 모방될 수 있는지 여부와 제품의 수명 및 시장여건 등 제반 경제적 이해득실을 고려하여 특허출원으로 할 것인가 실용신안출원으로 할 것인가를 선택하면 됩니다.

특허제도와 실용신안제도의 출원 및 심사절차에 있어서, 특허출원서에는 필요한 경우에만 도면이 첨부되지만 실용신안등록출원서에는 반드시 도면이 첨부되어야 하며, 특허출원의 심사청구기간은 출원일로부터(우선권주장이 있는 경우는 그 우선일로부터) 5년 임에 비하여 실용신안의 심사청구기간은 출원일로부터 3년이라는 점 등의 차이가 있습니다.

아이디어만으로 특허를 받을 수 있나요?

특허를 받기 위한 발명은 “자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 고도한 것”이어야 하며, 기존 기술에 비하여 새롭고(신규성) 진보되고(진보성) 산업상 이용할 수 있는 것(산업상 이용가능성)이어야 합니다(특허법 제29조 특허요건).

따라서, 단순히 아이디어를 제시하는 것만으로는 특허를 받기 어렵고, 특허를 받기 위해서는 구상한 아이디어를 구체적으로 실현할 수 있는 목적, 구성, 효과가 기술되어야 합니다. 즉, 아이디어가 기술적 사상을 구체화한 것이라면 그 아이디어를 어떠한 목적에서 어떻게 구성하여 어떤 효과를 나타내는지에 관한 발명(고안)의 목적달성을 위한 구체적 기술수단이 뒷받침되도록 출원서에 첨부되는 명세서 및 도면에 상세하고도 명확하게 기재하여 공지되기 전에 출원하여야 합니다.

특허 출원시에는 특허법령에서 정한 출원서에 명세서, 도면(필요한 경우) 및 요약서를 반드시 첨부하여 제출하여야 합니다. 이를 첨부하지 않은 경우에는 부적법한 출원으로 보아 특허법시행규칙 제11조에 의하여 반려 처분됩니다.

참신한 아이디어를 가지고 있으나 이를 기술적 사상의 창작으로서 구체화하는 수단 내지 방법을 잘 모르는 경우에는 관련 기술분야에 대한 선행기술자료를 참고하여 특허청 홈페이지 모범 명세서 예시(해당 기술분야별)의 기준으로 명세서를 직접 작성하시거나, 관련 기술분야의 전문가에게 도움을 받으시는 것이 보다 안전할 수 있습니다. (무료변리지원 : 대한변리사회(02-3486-3486) 공익변리사 특허상담센터(02-553-5861, 5863))

또한 아이디어만을 제공하고 제3자가 이를 조합하는 기술을 가진 경우, 당사자간 “특허



특허 Q&A

받을 수 있는 권리'의 주체는 당사자간 계약에 의하여 정할 수 있으며, 발명의 완성에 참여한 모두를 공동 출원인으로하여 출원할 수 있습니다. 이 경우 당해 출원에 대한 모든 권리는 출원인 전원에게 있습니다.

참고로 우리나라는 선출원 주의에 따라 동일한 발명에 대하여 먼저 출원한 자만이 등록을 받을 수 있지만, 출원한 이후라도 출원된 발명 아이디어를 출원공개되기 전에 타인이 알게되면 이를 모방하여 출원 및 실시하는 경우 고의성을 입증할 수 없어 불측의 피해를 볼 수도 있으므로, 출원공개가 되기 전까지는 자신이 출원한 아이디어를 타인에게 공지하지 않는 것이 바람직합니다.

특허 출원서에 첨부된 명세서에 기재된 발명으로부터 실시가 불가능한 발명이거나 반복실시가 불가능한 발명 등 미완성 발명이나 인체를 대상으로 하는 진단방법·치료방법 또는 업으로서 이용할 수 없는 발명 등은 산업상 이용할 수 없는 발명이므로 특허를 받을 수 없습니다. 그 외에도 특허출원된 발명이 국방상 필요하다고 인정되는 때에는 그 특허를 받을 수 있는 권리를 국가가 강제 수용할 수도 있습니다.(이 경우에는 정부가 정당한 보상금을 지급함).

특허를 받을 수 없는 것으로는 다음과 같은 것들이 있습니다.

- 자연법칙 자체(이미 자연계에 존재하는 법칙으로 열역학의 법칙, 에너지 보존의 법칙 등 자연법칙 자체는 발명에 해당되지 않음)
- 추상적인 아이디어(목적달성을 위한 구체적인 기술수단이 결여된 발명)
- 문학, 연극, 음악, 예술적 창작 등(저작권법의 보호 대상)
- 인체를 대상으로 하는 수술, 치료, 진단방법
- 단순한 정보제공을 위한 Data Base
- 인간의 정신활동을 이용하는 사업전략 등 영업방법
- 실시가 불가능한 발명이거나 반복실시가 불가능한 미완성 발명

특허로 보호받을 수 없는 발명에는 어떤 것들이 있습니까?

출처 특허청 홈페이지

건강하게 삽시다!!

올바른 의치(틀니)관리 방법

권 호 근 | 연세대학교 치과대학 예방치과학 교실

현재 많은 노인들이 의치를 사용하고 있다. 이런 의치를 오래 쓰기 위해서는 올바른 의치 사용법과 관리 방법을 아는 것이 중요하다. 따라서 사원에 의치와 의치 하방의 잇몸을 관리하고 청결히 하는 방법을 반드시 알아야 한다. 조사에 의하면 의치를 사용하는 노인층의 40%만이 의치를 잘 닦아주고 올바르게 관리하는 것으로 나타났다. 또한 의치를 지탱해주는 의치 하방 잇몸을 잘 관리해주지 않으면 잇몸이 헐고 수축되어 의치가 헐거워져서 수리를 하거나 다시 제작을 해야 한다. 의치 하방의 조직인 잇몸을 관리하는 가장 좋은 방법은 칫솔치질 동안 혹은 매일 상당한 시간 동안 의치를 빼 놓는 것이다. 특히 칫솔질 시에는 꼭 의치를 빼어서 잘 닦은 후에 의치 물이나 세정제에 담가 놓아야 한다. 의치를 빼 놓지 않으면 입에서 구취가 나고, 잇몸 뼈가 과도하게 흡수되고, 잇몸과 구강 연조직이 헐거나 균열 치은증(epulis fissuratum)이 발생할 수 있다.

또한 잇몸을 항상 깨끗이 하고 마사지를 해주어야 한다. 방법으로 부드러운 모를 가진 칫솔로 솔질을 하거나 엄지나 검지를 깨끗한 천으로 감싸서 잇몸을 마사지 하면 연조직 청결과 아울러 마사지를 동시에 시행할 수 있다.

의치에는 세균과 치석, 구강내 탈락상피세포, 색소, 음식 찌꺼기 등이 부착될 수 있다. 의치 표면에는 많은 미세 구멍이 있어서 음식 찌꺼기가 부착되거나 세균이나 곰팡이가 자라게 된다. 의치가 칸디다균에 감염된 경우 니스타틴(nystatin) 항진균 약액에 의치를 담가 소독하고 동시에 구강 연조직도 같은 약제로 치료하여야 한다. 또한 의치는 구취의 성분인 휘발성 황화합물을 발생시키는 세균의 잠복처가 될 수 있으므로 구취 발생 예방을 위해 매일 철저히 청결하게 관리해야 한다. 따라서 의치를 항상 깨끗하게 관리하면 구강내의 감각 향상될 뿐만 아니라 구취나 구내염 등을 예방할 수 있다. 구내염이 생기면 아프고 식사를 하기 어렵게 만들어 노인들에게는 영양 불균형을 가져올 수 있다. 의치 구내염 예방법은 의치



사용자의 20~40% 정도에서 발생되며, 주로 여자에서 흔히 발생한다. 의치 사용자들은 의치를 청결하게 관리하는 것을 단지 미용적인 측면에만 도움이 되는 것으로 흔히 생각하지만 미용적인 측면 이외에도 구강 건강 향상 및 구내염 예방에 많은 도움이 된다.

시중에서 시판하는 의치 세정액을 사용하면 쉽게 의치를 청결하게 유지할 수 있다. 의치를 세정

액에 담가서 관리하면 의치의 모든 면이 청결하게 유지된다. 세

정액을 선택할 때는 의치 재료가 어떤 종류인지 살펴볼 필요가 있다. 일반적으로 사용하는 양치액(mouthwashes)에 주로 포함되어 있는 알코올 성분이나 에센셜 오일(essential oils)은 아크릴 성분의 의치와 장기간 접촉하게 되면 의치를 건조하게 하고 의치의 변색을 일으키므로 주의해야 한다. 차아염소산염(hypochlorite)과 수돗물을 1:10로 희석한 용액을 사용하면 항균 효과가 있다. 그러나 차아염소산염 용액의 세정제는 금속성분을 부식시키기 때문에 이 용액에 금속성분을 담가서는 안 된다. 초산(식초)도 세정액으로 사용할 수 있는데 초산은 일부 살균 효과도 있고, 금속 부식 정도는 비교적 적다. 분말과 정제 형태로 된 과산화물제제가 시중에서 판매되고 있다. 이 제제는 물에 녹이면 제제가 분해되고 산소 기포가 발생하여 의치 표면에 부착된 세균을 제거한다. 이러한 제품을 사용하면 세균을 99% 죽일 수 있다.

세정액에 담그기 전에 연마제(일반적인 약도 사용 가능)를 사용하여 술질을 하여 의치를 닦으면 침착물을 제거하는데 도움이 된다. 술질을 할 때 과도한 힘을 주면 의치에 손상을 줄 수 있다. 강모 끝이 둥근 칫솔을 사용하면 의치 표면을 파모시지 않는다. 비누 혹은 중조(baking soda)와 같이 마모력이 없는 제제나 시판되고 있는 일반 치약을 이용하여 술질을 하면 안전하게 의치를 세정할 수 있다. 가정에서 의치를 세정하기 위해 초음파도구를 이용할 수 있다. 초음파는 세정액에 진동을 발생시켜 잔사나 착색이 제거되기 때문에 물로 그냥 술질하는 것보다 더 효과적이다. 이런 종류의 구강 장치가 있는 사람이나 장기 요양 기관에 근무하면서 환자 위생 관리를 담당하는 사람들에게 특히 유용하다. 어느 방법을 사용하던 구강 내의 치를 다 사별기 전에 세정된 의치는 반드시 흐르는 미지근한 물에 철저히 씻어서 남은 세정액이 구강 내 연조직을 자극하지 않도록 해야 한다.

제공 건강길라잡이
<http://healthguide.or.kr>

발 • 특 2006. 14

연재: 사이버국제특허아카데미과정

특허정보의 활용- 특허정보의 가치



강 사	이한영 변리사 외 1명
학습분량	총 5일차
수료기준	70점
평가기준	학습진도 100

강사소개

- 연세대학교 생화학과 졸업
- KAIST 생물공학과 졸업
- 중앙대학교 약학과 박사과정 수료(1993)
- (사)대한산업기술지원단(UNITF)
- (사)한국국제지적재산권보호협회
- (사)(AIPPI KOREA)이사
- 현재, (사)한국생물공학회 이사

[과정소개]

특허정보의 중요성과 함께 왜 특허정보를 활용해야 하는지를 전달하는데 초점을 맞췄다.

· 연구자가 연구를 수행하는데 있어서 알아두면 유익할 특허제도에 대해서 소개하였고, 특허정보의 체계적인 이해를 돕는 내용입니다.

[학습대상]

- R&D 사업을 수행하고 있는 연구인력 및 특허정보에 관심이 있는 일반인

[학습목차]

- 1일차 특허정보는 왜 중요한가?
- 2일차 연구개발에 있어서 특허 정보의 활용
- 3일차 과학기술자들이 알아야 할 특허제도(1)
- 4일차 과학기술자들이 알아야 할 특허제도(2)
- 5일차 특허정보의 체계적 이해

[학습목표]

- 특허정보의 개념과 중요성에 대해서 설명할 수 있습니다.
- 연구기획 및 개발 절차의 단계별로 특허정보 활용방법을 구분할 수 있습니다.
- 산업재산권 및 직무발명 관련 제도에 대해서 이해할 수 있습니다.
- 학술논문과 특허문헌정보의 차이점 및 각국의 특허공보의 특징을 설명할 수 있습니다.

[학습내용]

- 특허정보의 중요성과 왜 특허정보를 활용해야 하는지와 함께 연구단계별 특허정보 활용 전략에 대해서 학습합니다.



특허정보의 활용- 특허정보의 검색



강 사	박용준 대표 외 2명
학습분량	총 3일차
수료기준	70점
평가기준	학습진도 100

강사소개

- 삼성전자 주식회사 지적자산팀 (1991~1998)
- 유니텔(주) 해외특허정보 강사(2000)
- 경기대학교 외래교수(2001)
- 한국발명진흥회 특허정보강사(2001~현재)
- 한국발명진흥회 국제특허아카데미 콘텐츠 연구위원(2002~현재)

[과정소개]

2과정 “특허정보의 활용”에서 배운 특허정보의 활용 및 검색방식을 기초로 여기서는 각 DB를 실제화면처럼 구성하여 학습자가 검색어를 입력하여 예제를 풀어 가는 형태로 직접 실습해 볼 수 있도록 구성하였다.

[학습목차]

- 1일차 특허검색실습_출원인검색
- 2일차 특허검색실습_키워드검색
- 3일차 특허검색실습_IPC활용검색

[학습대상]

- R&D 사업을 수행하고 있는 연구인력 및 특허정보에 관심이 있는 일반인

[학습목표]

- 특허정보 검색에 대한 방법을 실습을 통해 숙지하고, 실제 검색 상황에서 절차에 따라 적용할 수 있습니다.

[학습내용]

- 앞에서 배워본 내용을 바탕으로 특허정보를 검색하는 여러가지 요령 중에서 출원인 검색, 키워드 검색, IPC 활용 검색의 방법에 대해서 배워봅니다.



www.ipacademy.net

특허청과 한국발명진흥회에서는 지식재산권에 대한 인식제고 및 국제화시대에 부합하는 경쟁력을 갖춘 인재권 전문가양성을 위한 전문 포털사이트인 사이버국제특허아카데미를 구축하여 운영하고 있습니다. 일반인, 청소년, 학부모, 발명지도교사, 전문가, 자격증등 다양한 분야에 걸쳐 100 여개의 콘텐츠를 365일 언제나 무료로 서비스하고 있는 사이버국제특허아카데미에 여러분의 많은 관심과 참여 부탁드립니다. ※ 문의 : 02) 3459-2771~5 (한국발명진흥회인력개발팀)

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.

광고가액개월기준)

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

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: 지식재산권관련 논문, 발명칼럼, 판례 등
- 원고제목: 관련분야별로 자유로이 선택
- 원고분량: 제한없음
- 모집시기: 수시
- 보내실곳: E-mail : eldaah7@kipa.org

광고및 원고모집문의: 한국발명진흥회혁신기획팀TEL (02)3459-2726

우리 화지 회안내



지 회	지회장	사무국장	주 소	연 락 처
부산지회	김창욱	김주병	부산시 남구 문현3동 243번지 문현회관 1층	051-645-9683
광주지회	이승기	김 일	광주광역시 광산구 도천동 621-13번지 중소기업종합지원센터 2층	062-954-3841
대전지회	이상복	박병영	대전시 유성구 구성동 400 한국과학기술원 동문 창업관 2층	042-864-4307
강원지회	박진서	허동욱	강원도 춘천시 후평동 198-2번지 벤처비즈니스살롱 1층	033-258-6580

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



“대한민국 대표 특허 & 아이디어 충전소”

재미있는 발명품에서 특특 튀는 생활속 아이디어상품까지~~
특특하고 참신한 **“감성아이템 100% 충전샴”**



여유-롭게 즐기는
바이인벤션 쇼핑



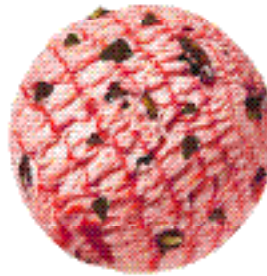
바이인벤션!
넌 내가도잠적었다^^



언제! 어디서나!
바이인벤션



바이인벤션에서 쇼핑할땐
미!친!듯!이!



바이인벤션의
단종해 볼록~



나를 띄워주는
바이인벤션

더 많은 아이디어 상품을 **원**하세요?

인터넷 주소창에 **바이인벤션** 을 쳐보세요.

※바이인벤션은 한국발명진흥회에서 직접 운영하는 인터넷 쇼핑몰입니다.