9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지1 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

발명특허

INVENTION & PATENT
September 2006, VOL. 362

KIPA소식, 특허청소식
논단
개정 직무발명제도에 따른 정당한
보상기준에 대한 소고
Inpro vs T-Mobile
(Fed. Cir. 2006, 05-1233)
기획특집
특허기술이전 마케팅
특허기술평가결과 활용사례
(주)우일이알에스
분쟁대비 특허정보분석보고서IX
임선하 창의교실(7)
창의로 발명 껴안기(3)
발명칼럼
국가의 미래는 발명교육정책에 달렸다
세계는 지금
특명 태양의 힘을 훔쳐라
청소년 발명기자노트
발명만화
아무도 몰랐던 몰래발명이야기
발명아이디어 성공을 찾아서
레저산업을 노려라
건강하게 삽시다
운동, 식욕 그리고 비만

09

한국발명진흥회

Food Processor
주서&믹서&슬라이서를
단 한번에!
웰빙 생활의 기초! 엔유씨 3박보의 다양한 기능으로
가족의 건강과 행복을 디자인 하세요!
Global 'Life Tastes Good' Company
"전세계 고객의 삶을 더욱 맛있게, 건강하게, 풍요롭게"
NJM-6000TM
(주)엔유씨전자
NUC ELECTRONICS CO.,LTD.
대구광역시 북구 침산3동 679번지
Tel.(053) 351-0002(代) Fax.(053) 352-2438
구입 문의 080-071-2222 / 053) 352-1500

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지3 NO.3 Acrobat™ PDF Writer

한국발명진흥회

대한민국 특허&아이디어 쇼핑몰 Buy 바이인벤션

톡톡 튀는 아이디어

대한민국 대표 특허&아이디어 충전소 바이인벤션에 多 있다.

인터넷 주소창에 바이인벤션 을 쳐보세요.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지4 NO.3 Acrobat™ PDF Writer

특허청 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

- ▶ 전문화된 발명·특허 e-learning 교육과정 제공
- ▶ e-learning의 학습관리 지원
  - 개별홈페이지 개설 및 과정 진도체크
    대학별 학습일정, 평가기준에 맞춘 과정개설
    학생들의 질문에 대해 온라인으로 답시 답변
  - 튜터링 (학생관리 프로그램) 서비스 지원
    학생개인별 학습태도 평가, 과제물게시 및 평가, 공지사항 게시,
    학습도큐 관리 학습관련 불편사항 처리 등

offline 교육 지원

- ▶ 오프라인 강의 특강 : 변리사 등 전문 강사 지원
- ▶ 전문가에 의한 중간기말평가, 과제물첨삭 지원

문의처

univ.ipacademy.net

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지5 NO.3 Acrobat™ PDF Writer

사이버발명학교란?

사이버국제특허아카데미 청소년사이트를 학생개별학습이 아닌
학교에서의 재량활동 및 단체수강을 위한 서비스입니다.
발명교육에 관심있는 학교나 단체면 어디나 신청가능하고,
모든 서비스는 무료로 이용할 수 있습니다.

회원가입 및 운영안내

가입특전

학교 및 단체	지도교사	수강학생
• 교내 발명행사 지원 • 학교행사 수상작 및 학교행사 사이트에 공지 • 학교소식 및 행사 홍보	• 사이트 운영 지원	• 교과점 수강 후 감좌평 제출시 다양한 포상 • 한국발명진흥회장과 학교장 명의의 수료증발급 (학교와 협의시) • 한국발명진흥회가 주최하는 대회 가산점 추진

운영 및 참가 문의

한국발명진흥회 인력개발팀 양진수 02-3459-2769, jsang@kipa.org

서울시 강남구 역삼동 647-9 한국지식재산센터 18층 한국발명진흥회 인력개발팀
TEL. 02-3459-2701 Fax. 02-3459-2769

특허청 한국발명진흥회

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지6 NO.3 Acrobat™ PDF Writer

CONTENTS
September 2006, Vol. 362
Invention & Patent

KIPA소식 28
특허청소식 32

신간
발명이야기
즐거운 퍼즐
지식재산권 용어사전

논단 정일남
개정 직무발명제도에 따른 정당한 보상기준에 대한 소고 42

논단 김은구
Inpro vs T-Mobile(Fed. Cir. 2006, 05-1233) 48

기획특집 김완묵
특허기술이전 마케팅 56

특허기술평가결과 활용사례 (주)우일이알에스 64

분쟁대비 특허정보분석보고서IX 68

임선하 창의교실(7) 임선하
창의로 발명 껴안기(3) 82

발명칼럼 강충인
국가의 미래는 발명교육정책에 달렸다 88

세계는 지금 유지영
특명 태양의 힘을 훔쳐라 92

청소년 발명기자노트 96

발명만화
아무도 몰랐던 몰래발명이야기 102

발명아이디어 성공을 찾아서 왕연중
레저산업을 노려라 104

건강하게 삽시다 김현수
운동, 식욕 그리고 비만 108

• 본지는한국도서잡지윤리위의실천요강을준수합니다.
• 본지에게재된기사와본회의견해와는다를수도있습니다.

한국발명진흥회 회지 월간 발명특허
2006년 9월호 제31권 제8호(통권362호)
발행인/편집인 | 이 구 택
인쇄인 | 이 평 원
발행처 | 한국발명진흥회
주 소 | 서울시 강남구 역삼동 647-9
한국지식재산센터(135-980)
전 화 | 02)3459-2800(代)
인 쇄 | 2006년 8월 25일
발 행 | 2006년 8월 30일
인쇄처 | 휘문인쇄사 (02)2276-1234

NAVER 검색창에 특허검색 을 쳐보세요

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지7 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

특허기술사업화를 통한 고부가가치 창출!!

2006년 하반기 특허기술사업화 지원 공고

우수한 특허기술의 사업화 촉진을 위해 「특허기술사업화협의회」에서 의결된 2006년 하반기 특허기술사업화 지원내용을 다음과 같이 공고합니다.

●산업자원부 ●농림부 ●해양수산부 ●특허청 ●중소기업청 ●농촌진흥청 ●산림청 ●기술표준원 ●기술보증기금 ●과학기술연합대학원대학교 ●중소기업진흥공단 ●한국과학기술정보연구원 ●한국기술거래소 ●한국디자인진흥원 ●한국산업기술평가원 ●한국산업은행 ●한국발명진흥회

1. 특허기술사업화 자금 지원

1. 연구개발 및 권리화 자금

(단위 : 억원)

지원사업명	자금규모 (성격)	세부 지원내용
해양수산중소벤처 기술개발	5 (출연)	o 지원내용 중소·벤처기업의 기술개발 및 창업지원을 통한 해양수산 관련 산업의 획기적 발전 기반 마련 ※ 총개발비의 75% 범위내에서 2억원 이내, 지원기간 2년 이내 - 기업은 총 개발비용의 25% 이상(현금 10%이상 포함) 자체부담 ※ 기술개발후 사업화 성공시 지원금의 50%를 기술료로 환수 (5년간 균등분할 징수) o 신청자격 중소기업 및 창업예정자로서 연구인력·시설 및 기술개발 능력을 보유하여야 함 ※ 창업예정자의 경우에는 기술개발지원 협약체결시까지 창업을 완료하여야 함 o 신청기간 : 8월중 접수예정 o 접수 및 문의처 : 한국해양수산기술진흥원 연구관리부 (www.kimst.re.kr, ☎02-3460-4047)
해외출원비용보조 사업	15 (보조)	o 지원내용 개인, 중소기업, 대학, 이공계 정부출연연구소 및 국공립연구소의 우수 특허기술의 해외출원 비용 보조 ※ 심의위원회에서 지원대상으로 선정된 기술에 한하여 건당 300만원 한도내에서 지급, 개인·중소기업 연간 최대 3건 이내, 대학·연구소 연간 최대 10건 이내 지원 o 신청자격 개인, 중소기업, 대학, 이공계 정부출연연구소 및 국공립연구소로서 특허, 실용신안·디자인등록의 해외출원후 최근 3년이내 비용을 송금한 자 o 신청기간 : 8월중 접수예정 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 사업화지원팀 (www.kipa.org, ☎02-3459-2846)
특허경비지원사업	30 (출연)	o 지원내용 출연(연), 국공립(연), 대학 등이 발굴한 우수 연구성과의 권리화 및 민간이전을 통한 실용화의 촉진 o 신청자격 출연(연), 국공립(연) 연구원 및 전국 대학교수의 우수연구성과 o 신청기간 : 10월중 접수예정 o 접수 및 문의처 : 한국산업기술진흥협회 연구성과지원사업단 (www.koita.or.kr, ☎02-3460-9066)

2. 특허평가, 보증 및 거래자금

(단위 : 억원)

지원사업명	자금규모 (성격)	세부 지원내용
특허기술장터 시뮬레이션 제작지원	4 (보조)	o 지원내용 특허기술거래 촉진을 위해 기술이전·거래용 기술소개자료(시뮬레이션 등)의 제작 및 전시를 지원 o 신청자격 인터넷 특허기술장터 IP-Mart(www.ipmart.or.kr) 등록 기술중 별도심사 선정 o 신청기간 : 연중수시 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 유통지원팀 (www.kipa.org, ☎02-3459-2869, 2871)
특허기술평가지원 사업	56 (보조)	o 지원내용 특허기술의 기술성·사업성 평가 및 수수료 지원 ※ 평가수수료의 80% 범위내에서 신청인당 연간 총 5천만원 이내의 한도(건당 한도 : 3천만원) o 신청자격 - 내국인으로 신청일 현재 특허권자, 실용신안등록유지 결정을 받은 권리자 - 특허권·실용신안권의 전용실시권자 - 권리자의 동의를 얻어 사업화하고자 하는 제3자 ※ 평가수수료 지원 대상기술은 신청일 현재 그 권리가 존속하고 있어야 함 o 신청기간 : 8월중 접수예정 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 특허기술평가팀 (www.kipa.org, ☎ 02-3459-2890~1)
특허기술가치평가 보증	300 (보증)	- 지원내용 특허기술가치 평가금액 범위내에서 특허권을 담보로 보증지원 ※ 기보증금액에 불구하고 기업당 10억원 한도 - 신청자격 등록된 특허권을 사업화 하는 중소기업 단, 특허권은 개인기업의 경우 대표, 법인기업의 경우 법인이 보유한 경우에 한함 (전용실시권자 포함) - 신청기간 : 연중수시 - 접수 및 문의처 : 기술보증기금 기술평가부 (www.kibo.or.kr, ☎051-460-2540)
기술이전보증제도	50 (보증)	- 지원내용 기술도입단계부터 사업화단계까지의 기술이전자금을 보증지원 - 신청자격 기술도입을 통해 기술경쟁력 강화 및 사업화를 추진하고 있는 중소기업 ※도입기술 : 대학, 연구소, 기업 등이 개발한 국내외 기술중 특허법 및 실용신안법에 의하여 등록되었거나 출원중인 기술 - 신청기간 : 연중수시 - 접수 및 문의처 : 기술보증기금 전략영업부 (www.kibo.or.kr, ☎051-460-2579)

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지9 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

3. 신제품개발자금

(단위 : 억원)

지원사업명	자금규모 (성격)	세부 지원내용
산업기술개발자금 중 특허과제	90 (융자)	o 지원내용 출원 또는 등록된 특허, 실용신안 보유기업의 특허기술 실용화에 소요되는 비용 지원 ※ 4.93% 변동금리, 업체당 30억원 이내, 대출기간 8년 (거치기간 3년), 현물담보 또는 보증서 o 신청자격 : 출원 또는 등록된 특허, 실용신안 보유기업 o 신청기간 : 홈페이지에 별도공고(자금소진시 까지) o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 사업화지원팀 (www.kipa.org, ☎02-3459-2850)
산업기술개발자금중 디자인과제	7 (융자)	o 지원내용 디자인 개발 완료후 자금력이 취약하여 상품화에 어려움을 겪고 있는 기업에게 시제품개발 자금을 지원 ※ 4.93% 변동금리, 업체당 10억원 이내, 대출기간 8년 (거치기간 3년), 현물담보 또는 보증서 o 신청자격 - 산업디자인개발사업에 참여하여 디자인 제품을 개발하고자 하는 업체 - 산업디자인진흥법 제9조의 규정에 의한 산업디자인전문회사 - 디자인제품을 개발하고자 하는 업체 ※ 상기 신청대상 사업자는 개발품목의 디자인 개발중 최종 렌더링을 완료하여야 한다 o 신청기간 : (4차) 8월1일 ~ 8월31일 o 접수 및 문의처 : 한국디자인진흥원 개발지원팀 (www.designdb.com, ☎031-780-2091)
디자인혁신기술 개발사업	54 (출연)	o 지원내용 제품디자인, 브랜드디자인(브랜드네이밍 포함), 포장디자인, 캐릭터디자인 및 시각디자인 지원 ※ 개발사업비의 2/3 이내(1억원 이내), 지원기간 1년 이내 o 신청자격 특허기술에 기초한 혁신적인 디자인 개발을 추진하는 기업 및 관련단체 o 신청기간 : 기간별로 공시후 접수 o 접수 및 문의처 : 한국디자인진흥원 개발지원팀 (www.designdb.com, ☎031-780-2082~92)
신기술사업화 디자인기술개발사업	20 (출연)	o 지원내용 중소기업청이 지원한 기술개발 성공과제에 대하여 디자인기술개발을 지원 ※ 전체 개발비용의 75% 이내(5천만원 한도), 개발기간 6개월 이내 o 신청자격 : 중소기업청 기술개발사업에 참여하여 ' 03.1.1일 이후 성공판정을 받은 기술(개발제품)을 보유하고 있는 중소기업 ※ 대상사업 : 기술혁신개발, 이전기술개발, 기업협동형 기술개발사업 o 신청기간 : 기간별로 공시후 접수 o 접수 및 문의처 : 한국디자인진흥원 개발지원팀 (www.designdb.com, ☎031-780-2082)

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지10 NO.3 Acrobat™ PD-Writer

(단위 : 억원)

지원사업명	자금규모 (성격)	세부 지원내용
특허권담보융자사업	500 (융자)	o 지원내용 연구개발 능력과 기술력은 우수하나 담보력이 부족한 우수 특허기술 보유 중소·벤처기업에 대해 특허권을 담보로 사업화 자금을 지원 ※ 지원한도 : 업체당 기술가치평가금액 이내 (세부융자조건은 각 영업점 문의) o 신청자격 신청일 현재 특허권 보유기업으로 매출실적이 있는 혁신형 중소·벤처기업 ※ 혁신형 중소·벤처기업이란? - "벤처기업육성에 관한 특별조치법"상 벤처기업 - 한국산업은행의 "벤처기업 및 6T산업 투자펀드 취급지침"에서 정하는 6T산업 영위 중소기업 - 산업자원부 고시(제2002-24호)에 의한 "첨단기술 및 제품" 보유(또는 개발) 기업 - 중소기업청 지정 Inno-Biz 기업 o 신청기간 : 연중수시, 자금 소진시까지 o 접수 및 문의처 : 한국산업은행 각 영업점 (www.kdb.co.kr, ☎02-787-4000)
기술사업화투자사업	300 (투자)	o 지원내용 정부출연 연구기관, 대학연구소 등이 개발한 우수기술의 사업화 지원으로 기술력이 있는 혁신형 기업의 창업을 지원 ※ 지원한도 : 업체당 5억원 이내 o 신청자격 연구기관 및 대학연구소 등이 개발한 기술을 사업화하고자 하는 기업 o 신청기간 : 연중수시, 자금 소진시까지 o 접수 및 문의처 : 한국산업은행 산은기술평가원 (www.kdb.co.kr, ☎02-787-4000)
중소기업투자 모태조합	200 (투자)	o 지원내용 신기술사업에 정통한 벤처캐피탈에 안정적인 출자를 통해, 벤처투자시장에 지속적 투자재원을 공급 ※ 우수기술사업화기업, 초기기업 등에 투자하는 조합을 운용할 벤처캐피탈을 선정하여 그 조합에 출자, 결성된 조합에서 우수기술을 사업화하는 기업 및 초기우량 벤처기업 등에 투자 o 신청자격 창업투자회사, 신기술사업금융회사, 상법상 유한회사 등 벤처캐피탈 o 신청기간 : 연중수시, 자금 소진시까지 o 문의처 : - 한국벤처투자(주)(www.k-vic.co.kr, ☎02-6000-4188) - 프리미어벤처파트너스(☎02-554-0030) - 기보캐피탈(www.ktac.co.kr, ☎02-3451-9235) - 기은캐피탈(www.IBKcapital.co.kr, ☎02-554-3131) - 이노폴리스파트너스(☎02-554-5674)

4. 창업자금

(단위 : 억원)

지원사업명	자금규모 (성격)	세부 지원내용
신기술창업보육 (TBI)자금	80 (출연)	o 지원내용 시제품개발 등 신기술사업화에 필요한 자금을 지원 ※ 사업비의 75% 범위내에서 1억원 이내(S/W분야는 5천만원 이내), 무담보, 무이자, 지원기간 1년 이내 ※ 사업화 결과가 '성공'으로 평가될 경우 정부지원금의 20%를 기술료로 3년간 분할 납부 o 신청자격 신기술 보유자로서, 선정후 1개월 이내에 창업이 가능한 대학(원) 교수, 학생, 연구원, 전문기술자로서 예비창업자 또는 중소기업창업지원법상의 창업의 범위에 해당되는 창업후 1년 이내의 기술집약형 중소기업 o 신청기간 :홈페이지에 별도공고(자금 소진시까지) o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 사업화지원실 (www.kttc.or.kr ☎02-6009-4358)
중소·벤처창업자금	500 (융자)	o 지원내용 창업 및 창업초기에 소요되는 운전 및 시설자금을 지원 ※ 중진공 직접대출 또는 은행 대리대출 : 업체당 연간 20억원 이내, 운전자금 5억원 이내, 운전자금은 대출기간 5년(거치기간 2년), 시설자금은 대출기간 8년(거치기간 3년) ※ 4.4% 변동금리, 대출금리는 업체 신용도 및 담보종류에 따라 차등 적용 o 신청자격 예비창업자 또는 중소기업창업지원법시행령 제3조에 의한 사업개시일로부터 5년 미만인 중소기업 ※ 다만, 창업투자회사가 투자한 기업은 사업개시일로부터 7년 미만 중소기업 o 신청기간 : 월별 구분접수(매월 1일~10일), 지역본부별 자금 소진시까지 o 접수 및 문의처 : 중소기업진흥공단 지역본부 (www.sbc.or.kr)
사업화연계기술 개발지원사업	51 (출연)	o 지원내용 사업화 기획단계로부터 법인의 설립, 제품개발, 생산, 마케팅에 이르는 기술사업화의 전체과정을 연계, 지원 - 사업기획 비용 지원 ⇒ 사업화전문기업 - 사업화자금 지원 ⇒ 테크노비즈기업 o 신청자격 - 사업기획 비용 지원 • BA 신청대상 법인 3년 이상의 사업화경력(사업기획·제품개발·생산관리·마케팅·자금조달 등) 또는 사업화지원 경력(경영지도·기술평가·기술이전·거래 등)을 갖춘 전담인력 3인 이상을 보유하고 매출실적 또는 사업화지원 실적이 있는 법인으로서 다음 각 호의 자를 포함 1. 중소기업 2. 대학 또는 공공연구기관 3. 창업투자회사 또는 신기술금융사업자 4. 기업컨설팅 전문회사 5. 기술거래 또는 기술평가 전문기관 6. 테크노파크(TP) 7. 제1호 내지 제6호에 준하여 신기술을 사업화할 수 있는 충분한 경험과 능력이 있다고 인정되는 기타의 법인 - 사업화자금 지원 • 사업화기획 비용 지원을 받아 기획·제출된 TBC 설립·운영계획서의 평가·선정을 통해 설립된 테크노비즈기업 o 신청기간 : 홈페이지 별도공고 예정 o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 사업화지원실 (www.kttc.or.kr ☎02-6009-4358)

5. 양산 및 시설자금

(단위 : 억원)

지원사업명	자금규모 (성격)	세부 지원내용
개발 및 특허기술 사업화자금	400 (융자)	o 지원내용 기술성, 사업성이 우수한 중소기업 개발기술의 사업화 지원 ※ 중진공 직접대출(신용 또는 보증서부) : 업체당 연간 5억원 이내, 운전자금 3억원 이내, 대출기간 5년(거치기간 2년) ※ 4.4% 변동금리, 대출금리는 업체 신용도 및 담보종류에 따라 차등 적용 o 신청자격 : 제조업, 제조관련서비스업, 지식기반서비스업을 영위 또는 영위하고자 하는 중소기업으로서 특허 또는 실용신안(기술평가 확정등록) 기술 보유기업 ※ 한국특허정보원 선행기술조사결과 신규성 또는 진보성이 인정된 특허 출원중인 기술 포함 o 신청기간 : 월별 구분접수(매월 1일~10일), 지역본부별 자금 소진시까지 o 접수 및 문의처 : 중소기업진흥공단 지역본부 (www.sbc.or.kr)
특허기술사업화투자조합(1호및2호)	45 (투자)	o 지원내용 민관합동으로 투자조합을 구성하고 출자금을 전문투자회사가 운용하여, 특허기술 사업화 기업의 최대 애로사항인 사업화 자금을 지원 o 신청자격 등록 또는 출원중인 특허 또는 실용신안권을 사업화하는 창업후 7년 미만의 중소·벤처기업 o 문의처 : 기보캐피탈 투자4팀 (www.ktac.co.kr, ☎02-3451-9218, 9200)

Ⅱ. 특허기술사업화 간접 지원

▣ 특허정보제공

지원사업명	세부 지원내용
특허정보종합컨설팅 사업	o 지원내용 특허정보 분석 및 활용 컨설팅을 통해 중소기업의 기술개발, 권리화 및 사업화에 이르는 one-stop 서비스를 제공 o 지역지식재산센터 현황 한국발명진흥회 홈페이지 → 사업안내 → 지역지식재산창출 (www.kipa.org, ☎02-3459-2824)
지방대학 지재권 창출 지원사업	o 지원내용 대학에 특허관리 어드바이저를 파견하여 지식재산의 창출, 관리 및 활용역량의 강화 유도 ※ 정부와 지원대상대학간 매칭펀드 형태로 추진 - 1개 대학(군)당 특허관리 어드바이저 인건비 80%(4천만원) 지원 o 문의처 : 한국발명진흥회 지역지식재산팀 (www.kipa.org, ☎02-3459-2825)
특허분쟁지도 및 분쟁대비특허맵작성	o 지원내용 특허분쟁이 진행 중이거나 향후 특허분쟁이 예상되는 기술분야에 대한 심층적인 특허분석을 실시하여 국내 기업 및 연구소에 보급 o 문의처 : 한국발명진흥회 특허기술평가팀 (www.patentmap.or.kr, ☎02-3459-2887~8)

▣ 권리화지원

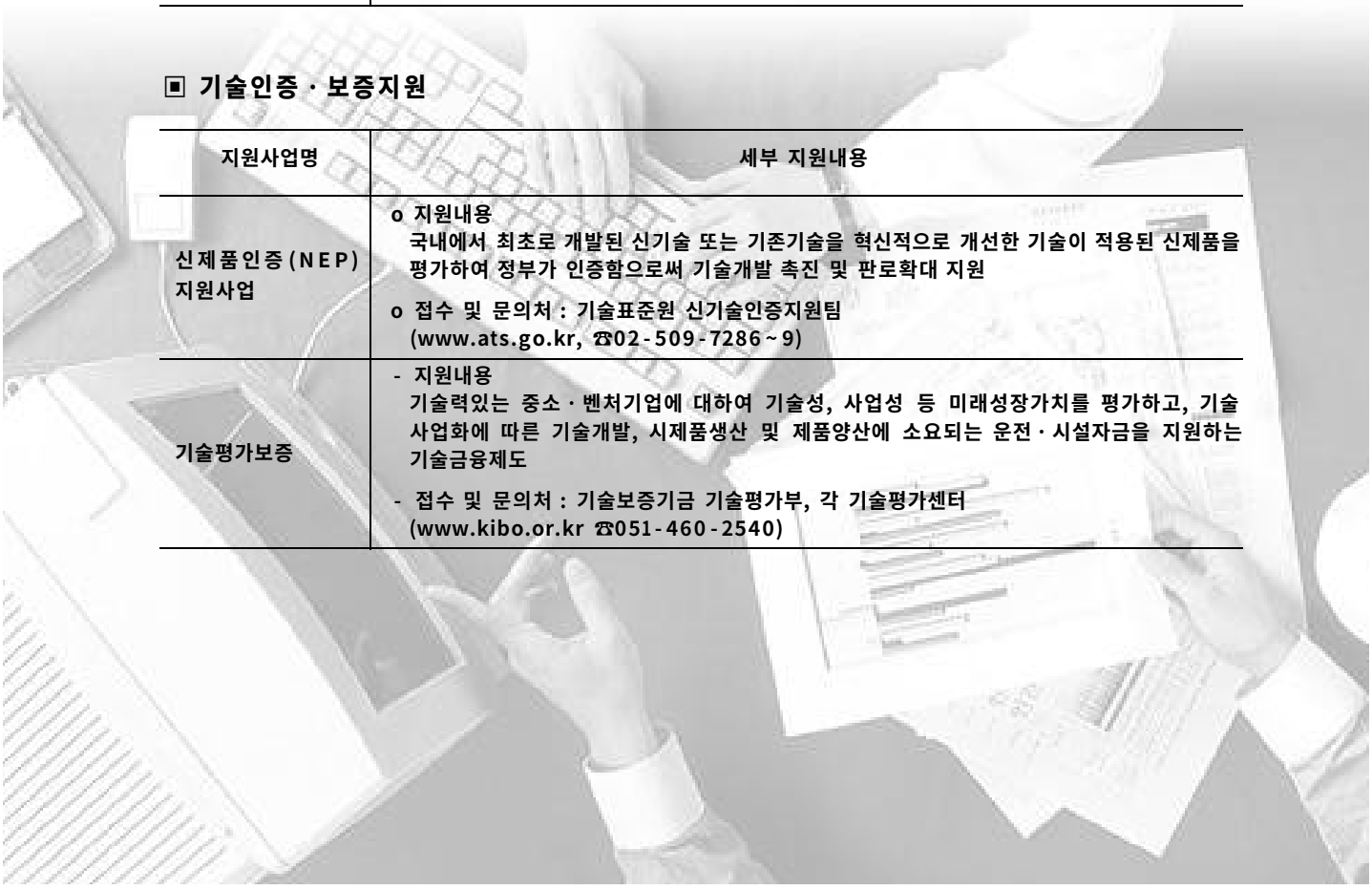
지원사업명	세부 지원내용
출원료 등의 면제 및 감면	o 지원내용 개인, 소기업, 중소기업 등의 출원료, 심사청구료 등 감면 ※ 개인 및 소기업 70% 감면, 중소기업 50% 감면 ※ 반드시 출원, 심사청구, 기술평가청구, 권리범위확인심판청구, 등록시에 감면사유를 기재하고 해당 증명서류를 제출 ※ 상표는 감면대상에서 제외 o 문의처 : 특허청 종합민원실 (www.kipo.go.kr, ☎1544-8080)

▣ 전문인력양성

지원사업명	세부 지원내용
전문인력양성사업	o 지원내용 청소년부터 전문가에 이르는 다양한 지식재산권 온라인, 오프라인 교육 서비스 제공 ※ 온라인 지식재산권 교육사이트(사이버국제특허아카데미) 운영 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 인력개발팀 (www.ipacademy.net, ☎02-3459-2780)
기술이전사업화 인력양성	o 지원내용 기술거래·기술가치평가, M&A 전문가 과정 등 기술이전사업화 촉진을 위한 교육 프로그램 운영을 통해 국내외 선진기법을 습득하고, 해당업계 전문인력 양성을 지원 o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 정책기획실 (www.kttc.or.kr, ☎02-6009-4353)

▣ 기술인증·보증지원

지원사업명	세부 지원내용
신제품인증(NEP) 지원사업	o 지원내용 국내에서 최초로 개발된 신기술 또는 기존기술을 혁신적으로 개선한 기술이 적용된 신제품을 평가하여 정부가 인증함으로써 기술개발 촉진 및 판로확대 지원 o 접수 및 문의처 : 기술표준원 신기술인증지원팀 (www.ats.go.kr, ☎02-509-7286~9)
기술평가보증	- 지원내용 기술력있는 중소·벤처기업에 대하여 기술성, 사업성 등 미래성장가치를 평가하고, 기술사업화에 따른 기술개발, 시제품생산 및 제품양산에 소요되는 운전·시설자금을 지원하는 기술금융제도 - 접수 및 문의처 : 기술보증기금 기술평가부, 각 기술평가센터 (www.kibo.or.kr ☎051-460-2540)



9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지14 NO.3 Acrobat™ PD-Writer

▣ 기술평가 · 거래지원

지원사업명	세부 지원내용
발명의 기술가치평가 지원	o 지원내용 발명의 사업화와 이전확산을 위한 기술성, 사업성 및 기술가치평가 수행 및 관련정보 지원 o 접수 및 문의처 : 한국과학기술정보연구원 혁신인프라전략팀 (www.kisti.re.kr/www.itechvalue.org, ☎02-3299-6054)
기술가치평가	- 지원내용 산업재산권 등 기술에 대하여 현재 시현되고 있거나 장래에 시현될 무형의 자산가치를 평가 ※ 기술이전 · 거래용 기술가치평가 ※ 산업재산권 등의 기술가치평가 - 접수 및 문의처 : 기술보증기금 중앙기술평가원 (www.kibo.or.kr ☎02-567-6800)
기술평가기반구축	o 지원내용 기술가치 및 기업가치 평가를 효율적으로 지원하기 위한 공신력있는 기술평가인프라 구축 및 기술가치 평가체계를 확립 o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 기술평가본부 (www.kttc.or.kr, ☎02-6009-4397)
IP-Mart(인터넷특허기술장터)	o 지원내용 특허기술의 기술이전 · 거래 및 사업화 등 관련 정보를 제공하고 이용자가 자율적으로 기술거래에 참여할 수 있도록 사이버상에서 특허기술거래 전문 포털 사이트를 운영 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 사업화지원팀 (www.lpmart.or.kr, ☎02-3459-2869, 2871)
기술이전 및 평가 정보지원	o 지원내용 발명의 사업화 및 이전확산을 위한 관련정보(기술수요/공급정보, 기술이전마케팅/사례, 기술평가정보, 기술사업화정보 등) 지원 o 접수 및 문의처 : 한국과학기술정보연구원 혁신인프라전략팀 (www.kisti.re.kr/www.itechvalue.org, ☎02-3299-6054)
기술사업화 네트워크 구축 및 조사홍보	o 지원내용 기술 수요자와 공급자의 연계기회를 확대하여 우수기술의 조기사업화 촉진하고 관련 지원정보의 제공 및 정보교류의 장을 제공 o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 정책기획실 (www.kttc.or.kr, ☎02-6009-4379)
기술거래기반구축	o 지원내용 국내 · 외 대학, 연구소, 기업이 보유한 우수 기술정보를 기술성, 시장성 자료를 갖춘 고급 데이터베이스로 구축하여 온라인에서 상시 서비스를 지원 o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 정보유통실 (www.kttc.or.kr, ☎02-6009-4388)
기술이전조직지원	o 지원내용 테크노파크, 기술혁신센터 등의 지역혁신클러스터를 지역기술 이전거점으로 선정하고 대학 연구소내의 유망한 TLO를 선발집중 지원 o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 이전확산실 (www.kttc.or.kr, ☎02-6009-4352)
해외기술수출입	o 지원내용 해외 기술(기업) 정보 접근을 원활하게 하고, 수출 · 입 주체가 전문적인 역량을 갖추도록 해외 기술거래기반을 조성 o 접수 및 문의처 : 한국기술거래소 이전확산실 (www.kttc.or.kr, ☎02-6009-4352)

▣ 기술 · 경영지도

지원사업명	세부 지원내용
기술 · 경영지도	- 지원내용 내 · 외부자문위원을 활용한 기업의 경영이나 기술적인 애로사항을 지원하기 위하여 현장지도 및 자료제공 등의 방법으로 실시 - 접수 및 문의처 : 기술보증기금 전략영업부 (www.kibo.or.kr ☎051-460-2579)

▣ 홍보 및 판로개척지원

지원사업명	세부 지원내용
우수특허제품 e-마켓플레이스 구축사업	o 지원내용 국내 개인, 중소기업 등의 우수 특허제품에 대한 판로지원 및 유통촉진을 위한 특허제품 전용 전자상거래시스템 구축 및 운영 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 유통지원팀 (www.buyinvention.com, ☎02-3459-2868)
국제발명품전시회 출품지원	o 지원내용 내국인으로서 개인 또는 중소기업자가 한국발명진흥회가 주최한 국제전시회에 출품하였을 때 진열대 사용료, 카다록 게재료, 번역료, 통역료 등 출품비에 대하여 지원 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 발명진흥팀 (www.kipa.org, ☎02-3459-2796)
우수발명 우선구매추천	o 지원내용 특허기술이 적용된 우수 특허제품을 국가기관, 지자체, 정부투자기관 등에 우선구매 추천하여 판로개척을 지원 o 접수 및 문의처 : 한국발명진흥회 유통지원팀 (www.kipa.org, ☎02-3459-2861)
온라인해외시장개척 지원사업	o 지원내용 중소기업의 해외시장판로지원시책의 일환으로 중소기업 제품의 온라인 해외홍보 지원을 위해 고비즈코리아(Gobizkorea.com) 운영하고 있으며, 홈페이지 및 전자카탈로그 제작, 웹마케팅, 웹메일 서비스, 웹디스크 등의 서비스도 지원 o 접수 및 문의처 : 중소기업진흥공단 고객지원센터 (http://kr.gobizkorea.com, ☎1588-6234)

III. 유의사항

1. 사업별 지원내용, 신청자격, 신청기간 이외의 내용은 접수 및 문의처 활용
2. 일부 자금은 조기에 소진될 수 있음

IV. 종합상담 : 한국발명진흥회

1. 전화(Tel) : 02-3459-2845~2850
2. 전송(Fax) : 02-3459-2858~9
3. 주 소 : (135-980) 서울특별시 강남구 역삼동 647-9 한국지식재산센터 18층
   한국발명진흥회 특허기술사업화알선센터 사업화지원팀
4. 홈페이지 : www.kipa.org → 사업안내 → 특허기술사업화협의회 사업공고 → 지원사업명

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지16 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

06 사이버국제특허아카데미

온라인튜터(교과정운영자모집)

안녕하십니까?
사이버국제특허아카데미 수강 회원여러분,
06년도 저희 사이버국제특허아카데미 온라인 튜터(운영자)를 아래와 같이 모집합니다.
저희 회원이시면, 누구든 참여가 가능하므로, 회원 여러분의 많은 참여 바랍니다.

1. 모집대상 : 사이버국제특허아카데미 과정 수료회원
2. 모집인원 : 00 명
3. 모집기간 : 8월 1일(화) ~ 9월 10일(일)
4. 활동기간 : 9월 25일(월) ~ 12월 8일(금)
5. 지원서류 : 사이버아카데미 수료증 1장
6. 선발방법 : 지원서류를 통한 자체 심사
7. 특　　혜 : 기본수당외 활동수당 지급

■ 튜터(운영자)활동사항
○ 운영과정 상시 모니터링을 통한 원활한 교육운영진행 유도
 - 공지사항, 컨텐츠 오류사항 수정요청(진도, 기타 문제점)

분 야	과 정
청소년	발명백과(습관편), 발명영재가되어보자 꼬마에디슨 과정 발명함께 알아서기 발명의 등불을 켜라 사례로 알아보는 성공적인 발명
과학기술자 (특허정보활용)	- 특허정보의가치 - 특허정보의 검색 - 특허정보의 활용
전문가	특허법, 의장법, 상표법

○ 강의내용의 Q&A 처리
○ 과정내의 과제를 전담 처리
○ 강의 내용 자료실 운영
○ 수강생 학습 · 관련 활동 독려 및 학습관련 내용 상담
 - 강사평 쓰기, 강좌 설문 및 학습 소감문 작성 유도 등

■ 문의 : 02-3459-2771. (help@ipacademy.net)

2006년 연간 오프라인교육 일정

[illegible]

1. 일반단기교육 (전과정 '06년 신규과정, 각 과정별 고용보험에 의한 교육비 일부 환급 가능)

분야	교육과정명	온라인 (ON)	오프라인 (OFF)	수료기준	교육대상	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	회원	비회원
특허기초코스	지식재산권기초 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			6(월)~9(목)		9(화)~12(금)			22(화)~25(금)		10(화)~13(금)			350	400
특허기초코스	초보자를 위한 특허정보검색 입문 - [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]						7(수)~9(금)					1(수)~3(금)		320	370
특허향상코스	실무자를 위한 특허정보검색 능력 향상 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]							4(화)~7(금)						350	400
특허향상코스	실전! 특허청구범위 해석과 침해판단	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					23(화)~25(목)								320	370
특허향상코스	특허명세서작성 및 보정서 작성	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					22(월)~26(금)					23(월)~27(금)			350	400
특허향상코스	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]											14(화)~17(금)		350	400
특허향상코스	기술이전 & 계약 및 라이센싱	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			21(화)~24(금)										350	400
특허향상코스	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]						20(화)~23(금)							350	400
특허향상코스	실무에 꼭 필요한 중국, 일본, 유럽 특허	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				18(화)~21(금)									350	400
특허향상코스	실무에 꼭 필요한 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				11(화)~14(금)									350	400

* [illegible]
([illegible])

2. 지재권특별교육(2개, 각1회, 각 과정별 고용보험에 의한 교육비 일부 환급 가능)

분야	교육과정명	온라인 (ON)	오프라인 (OFF)	수료기준	교육대상	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	회원	비회원
전문코스	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]									[illegible]~29(금)				500	800
전문코스	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]								8.29(화)~9.21(목)					500	800

3. 기업 단체위탁교육 (온라인 및 오프라인)

[illegible]
* [illegible]
* [illegible]

4. 세미나특별교육

[illegible]
* [illegible]
* [illegible]

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지18 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

IP Academy

지식재산권기초 -4차

특허기초코스

기업 특허담당자를 위한 첫 입문과정
지식재산권 기본 이론 습득과 특허관리 중요성 함양

- 온·오프라인 Blended Learning(회당) : 온라인(2개 선수학습) + 오프라인(4일,총25시간)
- 오프라인 교육일정 : 4회
  - 1차 : [illegible]
  - 2차 : [illegible]
  - 3차 : [illegible]
  - 4차 : [illegible]
- 오프라인 교육기간 : 회당 4일(총 25시간)
- 오프라인 교육장소 : 한국발명진흥회 멀티미디어교육장(한국지식재산센터 10층)
- 온 라 인 선수학습 : 사이버국제특허아카데미 "지재권기초", "특허와실용신안" (입문단계 과정) (www.ipacademy.net)
- 수 강 료(회당,1인당) : 우리회 회원사 350,000원 비회원사 : 400,000원
- 교 육 목 적
  - 최근 지식재산권 환경 및 국제적 보호 동향 인식
  - 지식재산권 관련 법규, 제도 및 실무 전반에 대한 충분한 이해도 확립
- 교 육 대 상
  - 기업 및 부설연구소 특허담당 / 관련부서 실무자, 연구개발요원, 특허법률사무소원, 대학생 및 대학원생, 시험준비생, 기타 관계자
- 교 육 인 원 : 회당 40명
- 교 육 형 태 : 비합숙
- 수 료 기 준 : 오프라인 교육출석률 80% 이상 (온라인선수학습은 수료기준 미포함)
- 교 육 내 용

구분	교육내용 (시간)	교육시간
1일	09:30~10:00 과정 안내 및 O/T (교육생 상호인사, 일정소개) 10:00~13:00 특허법과 실용신안법 14:00~17:30 디자인보호법	 3 3
2일	10:00~13:00 상표법 14:00~18:00 산업재산권 출원 절차 및 출원서 작성요령 (해외 출원, PCT국제출원, 상표국제출원 포함)	3 4
3일	10:00~13:00 부정경쟁방지법 및 저작권 [illegible] 14:00~17:30 기업과 직무발명 제도	3 3
4일	10:00~14:00 특허명세서 작성요령과 청구범위 해석 (12:00~13:00 점심시간) 14:00~17:00 기업 경영과 지식재산 관리 전략 17:00~17:30 설문 [illegible]	3 3

※ 교육프로그램은 변경될 수 있습니다.

www.ipacademy.net

IPAcademy

2006 on-line 교육

사례로 본 최신 특허분쟁대비 특허맵

개량신약기술

강사	이범진 교수
학습분량	총 10강
수료기준	70점
등기기준	학습진도 100%

과정개요

- 21세기 지식산업 환경하에서 국내 제약업계의 발전 경쟁력이 큰 개량신약의약품에 대하여 국제 특허분쟁 기술분야에 대한 다각도의 종합 분석, 정보 및 노하우를 제공하여 다국적 기술선점 제약기업으로부터 국내 제약산업을 보호하고 우리제약기업 및 연구소들에 R&D 기술개발방향 설정 및 특허분쟁 대응 능력을 향상하고 교육자료로 활용할 수 있도록 한다.

학습대상

- 특허분쟁과 관련된 정보 및 인력부족이 부족하고 대응체제가 미비한 국내 제약기업
- 개량신약 연구 개발에 관심이 큰 국내 제약기업 및 연구원
- 개량신약 기술에 대한 교육 및 특허를 담당하는 전문가

학습목표

- 원천특허에 대응하는 개량신약의 특허 유형과 허가 과정을 이해한다.
- 블록버스터 약물군을 실례로 개량신약 관련 특허 정보를 분석하고 이해한다.
- 특허분쟁에 대비할 수 있는 개량신약 기술의 전략을 수립한다.

주요학습내용

- 개량신약이란 무엇이며 관련 기술의 범위를 이해한다.
- 국내외 개량신약의 인허가 절차 및 주요 관점을 파악하여 특허기술과 연계한다.
- 개량신약 기술 유형에 따른 독창성 및 기술의 진보성을 분석하고 이해한다.
- 다국적 기업들에 의한 블록버스터 약물군 (화학의약품 10종, 바이오의약품 2종)에 대하여 현행 특허 및 개량신약 특허를 유형별로 분석하고 분쟁에 대비할 수 있는 지식을 확립한다.
- 미래 특허분쟁을 회피할 수 있는 개량신약의 개발 전략을 수립한다.

차시별 제목

1. 개량신약의 정의와 가치
2. 국내외 개량신약의 허가 절차와 현황
3. 개량신약의 특허출원 전략 및 개량특허유형 분석 (I)
4. 개량신약의 특허출원 전략 및 개량특허유형 분석 (II)
5. 고지혈증 치료 약물의 특허 정보 분석 및 분쟁대비 (I)
   - 아토바스타틴, 프라바스타틴
6. 당뇨치료 약물의 특허 정보 분석 및 분쟁대비 (II)
   - 로시글리타존, 피오글리타존
7. 우울증치료 약물의 특허 정보 분석 및 분쟁대비 (III)
   - 부프로피온, 서트랄린, 벤라팍신
8. 신경안정제/고혈압 약물의 특허 정보 분석 및 분쟁대비 (IV)
   - 올란자핀, 로사르탄, 발사르탄
9. 바이오의약품의 특허 정보 분석 및 분쟁대비 (V)
   - 인터페론, 에리스로포이틴
10. 특허분쟁 대비 개량신약의 미래 개발전략

수강신청방법

1. www.ipacademy.net ≫ 2. 일반인 분야 선택 ≫ 3. 로그인(회원가입) ≫ 4. 온라인정규과정 ≫ 5. 원하는 과정 선택 ≫ 6. 수강신청 ≫ 7. 사이트 우측 상단의 MY PAGE 선택 ≫ 8. MY PAGE 좌측 "온라인학습" 선택

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지20 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

IPacademy

2006 on-line 교육

사례로 본 최신 특허분쟁대비 특허맵

차세대 이동통신기술

강 사	정호석 이사
학습분량	총 10업치
수료기준	70점
평가기준	학습진도 100%

과정 개요

- 사례를 통한 특허맵 작성 방법 학습

학습 대상

- 기업체 및 정부출연 연구기관의 특허전문요원 또는 연구개발자
- 특허맵의 개념과 활용에 관심이 있는 일반인

학습 목표

- 휴대인터넷 기술을 중심으로 특허맵 작성 방법 학습

주요학습내용

- 분쟁대비 특허맵 개요
- 분쟁대비 특허맵 작성 절차와 방법
- 사례로 본 특허맵

학습별 목차

1.분쟁대비 특허맵 개요
2.분쟁대비 특허맵 구성 및 작성절차
3.목표 수립
4.검색식 작성
5.정량분석 - 1
6.정량분석 - 2
7.정성분석 - 1
8.정성분석 - 2
9.정성분석 - 3
10.결론 도출 및 보고서 작성

수강신청방법

1. www.ipacademy.net >> 2. 알맞은 분야 선택 >> 3. 로그인(회원가입) >> 4. 온라인접규과정 >> 5. 원하는 과정 선택 >> 6. 수강신청 >> 7. 사이트 우측 상단의 MY PAGE 선택 >> 8. MY PAGE 좌측 "오라인학습"선택

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지21 NO.3 Acrobat™ PD-Writer

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.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지22 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

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, 한국건자재시험연구원(군포, 서산, 인천, 원주, 대전, 대구, 부산, 광주, 전주), 요업(세라믹)기술원, 한국원사직물시험연구원,한국건설기술연구원, 한국기기유화시험연구원(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

특허청 한국발명진흥회

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지28 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

숭실대학교 발명동아리 大賞 수상

40명(팀) 42개의 발명품 갖고 사례발표

제5회 전국대학발명경진대회가 특허청 주최, 우리회 주관, 과학기술부 · 산업자원부 · 한국특허정보원 후원으로 지난 8월 17일부터 19일까지 충남 천안에 위치한 국립중앙청소년수련원에서 개최되었다.

이번 대회에서 숭실대학교팀은 「능동적으로 제어되는 안전한 시트(Active Control Safety Seat)」로 대상인 국무총리상을 수상했다.

작품은 "운전자의 머리와 어깨 위치를 감지하여 능동적으로 움직이는 시트를 고안한 것"으로 교통사고시 목 부상을 예방하여 의료비와 보험료를 절감할 수 있는 기술이다.

금상인 과학기술부장관상은 단체부문에서 건국대학교팀과 숙명여자대학교 · 한국예술종합학교가 연합한 팀이 「가속도센서를 이용한 3D Mouse」와 「메모기능이 추가된 현금인출기」로 각각 수상했다.

또, 개인부문 금상은 부경대학교 박광원 학생과 연세대학교 안정훈 학생이 「세라믹 시트형 광체와 이를 이용한 발광장치 및」「그림자가 생기지 않는 빔 프로젝터」로 각각 수상했다.

은상인 산업자원부장관상은 금오공과대학교 등 6개 대학교의 단체 및 개인에게 돌아갔다.

올해 5회째를 맞은 이번 경진대회에는 258

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지29 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

명(팀)이 399개의 발명품을 갖고 신청하였으며, 40명(팀)이 42개의 발명품을 갖고 사례발표를 하였다.

국무총리상과 금상을 수상한 5개 발명품의 참여자는 일본의 대학 발명학생들과 함께 교류하는 일본 연수의 기회가 부여된다.

전체 수상자는 다음과 같다.

제5회 전국대학발명경진대회 수상현황

상종	팀/개인	대학	팀명	수상자	발명의 명칭
국무총리상	팀	숭실대학교	ACS	김두용, 유수형, 장진호	Active Control safety Seat (능동적으로 제어되는 안전한 시트)
금상 (과학기술부장관상)	팀	건국대학교	이강휘	이강휘, 홍이연	가속도센서 이용한 3D Mouse
		숙명여자대학교, 한국예술종합학교	creator M&J	구지연, 김묘영	메모기능이 추가된 현금인출기
	개인	부경대학교	-	박광원	세라믹 시트형 광체와 이를 이용한 발광장치
		연세대학교	-	안정훈	그림자가 생기지 않는 빔 프로젝터
은상 (산업자원부장관상)	팀	숭실대학교	ACE	홍정기, 박찬수, 허유리	막힘 제거용 펌프 내장형 변기
		금오공과대학교	Lady First	신형진, 강진희, 박대웅	피로수명의 연장 및 건강에 용이한 선풍기
		숙명여자대학교	有中之美	최연아, 한송미, 전진영	마지막까지 사용이 용이한 바닥이동 조립식 화장분통
	개인	충남대학교	-	홍창효	회전식 이중원통 관의 하우스 환기장치
		연세대학교	-	김성주	높이 조절이 가능하며 지면과 접촉면을 확보한 사다리
		고려대학교	-	문주영	열교환기가 부착된 기계식 비데
동상 (특허청장상)	팀	숭실대학교	For the comfortable	황인수, 이제찬, 송보람	눈부심 방지 냉장고
		금오공과대학교	한마루	하동수,	효율적인 배선작업을 위한 배선용

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지30 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

동상 (특허청장상)	팀			노영빈,김희규	CABLE TRAY ROLLER
		숭실대학교	New Paradigm Of Invent	한상범, 정지훈,김고운	전도체가코팅된약포지
		인하대학교	ili	김가언, 강재용,우영균	활자를점자로바꿔주는기기
		용인대학교	ATP	목은상,황성범	씨리얼과우유또는음료를함께먹을수있는우유팩
	개인	성균관대학교	-	심종현	김치유산균을이용한화장품개발
		용인대학교	-	김용하	추락방지장치
		연세대학교	-	박승복	RFID/USN 기반의쌍방향정보교환이가능한태그 리사이클링시스템및그방법
		순천대학교	-	김병석	건조기
		연세대학교	-	강만근	역회전쿨러
장려상 (한국발명진흥회장상, 한국특허정보원장상)	팀	경상대학교	혜미동	강동수, 박혜은,이미정	혜미동라쳇렌치
		부경대학교	heliocity	김원수, 도경민,김상지	초임계이산화탄소를이용한흑백및 컬러중합토너의제조
		금오공과대학교	Lady First	신형진, 강진희,박대웅	길이조절및휴대가용이한형광등
		서울산업대학교	Best Of Best Idea (BOBI)	이한나, 조영욱,강초희	신개념하드렌즈세척기
		숙명여자대학교	어둠수비대	문숙영, 안혜린,이하늘	불아잠깐만!
		연세대학교	Q.O (Quaint Oasis)	강만근, 안정훈,전해곤	코드변환을통한무선음원공유이어폰
		경상대학교	헤르메스	황윤건,조현동	자전거뒷안장
		숙명여자대학교	제발	손진녕, 김태은,나연선	자동개폐기능의보드마카뚜껑과화이트보드
		금오공과대학교	uSeful mEans	황수영,조현욱	액정표시장치를이용한키배열이가능한휴대폰
		동서대학교 동의대학교	i.m.c	임승우, 하진호,서상빈	Easy DOOR - STOPPER (원터치문임시고정장치)

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지31 NO.3 Acrobat™ PD-Writer

장려상 (한국발명진흥회장상, 한국특허정보원장상)	개인	울산대학교		백은성	차량용보조헤드레스트
		영동대학교		김성중	퀵보드를타며끌고갈수있는학생용책가방
		한밭대학교		신승욱	손대면바뀌는더블펜
		경북대학교		박도현	모바일기기의베터리교환시전원유지
		경기대학교		오성균	지하철손잡이에구비된대피용방독필터
		연세대학교		강만근	다운로드가가능한문자알림음모듈과컨텐츠
		부산대학교		양태경	분말응고방지소화기걸이
		서울산업대학교		이해성	토양용물매체산소공급제어시스템
		한양대학교		류호성	집게형태의이어마이크
		항공대학교		박진만	창문을열고닫는방법으로베란다유리창을 청소하는장치
		한국방송통신대학교		이기혁	육상용조정

세상에 이런일이
발 명
365

백 신

현재 우리나라에서는 천연두, 장티푸스 등의 전염병이 거의 보이지 않는다. 소아마비의 폴리오 역시 백신의 투여로 감소되는 추세고, 결핵도 BCG의 예방주사로서 어린이의 발병이 줄고 있다. 이와 같이 면역을 이용한 전염병의 예방법을 최초로 만든 사람은 종두에 성공한 제너이다.

19세기 말 프랑스의 파스퇴르는 종두와 같은 방법으로 다른 전염병을 더 예방할 수 있으리라 생각하여 연구한 결과 탄저병의 면역 연구에 성공했다. 그리고 광견병의 인공 면역을 만들었다. 1890년 독일의 베에링은 혈청에 의한 인공 면역을 만들었고, 같은 해 코흐는 결핵균의 왁찐인 투베르쿨린을 만들었다.

프랑스에서는 카르메트와 게랑이 1906년부터 B.C.G라는 결핵균을 만드는데 성공했다. 백신에는 사균 백신, 약독성균 백신, 록소이드 등이 있다.<王>

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지32 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

고객의 눈높이를 찾아서

특허청, 고객중심의 민원서비스 제공

특허청은지난5월중앙행정기관으로서는최초로기업형책임행정기관으로전환하였다. 또, 기업형책임운영기관으로서민간부문에대한경쟁력을갖추기위하여고객감동경영을선언하였고, 지난6월 이를추진하기위한담당부서로고객서비스본부를신설하여고객중심의조직체계를구축하였다.

이에 따라 특허청은 '05년도 기관행정이용자및 민원서비스만족도가여전히다른 기관과비슷한보통등급으로평가되었음을감안하여, 다음과같이고객감동수준의 민원서비스개선방안을마련하여시행하기로하였다.

우선, 특허청은고객참여를통한상시적인 민원 · 제도개선을위하여고객이중심이 된 외부위원과특허청의내부위원으로구성된민원 · 제도개선협의회를상시적으로 활성화시킴으로써각종경로를통해서제안된고객의의견을특허행정에적극적으로반영하기로하는한편, 고객의다양한여론을수렴하여제도개선에반영하기위하여고객이중심이된 명예옴부즈만제도를도입하여시행할예정이다.

또한, 특허청은특허출원방법등이어렵다는고객의소리를감안하여, 각종출원 및등록관련사항이기재된견본을홈페이지에게재하여고객의서류작성을지원하고, 고객이직접사용할수 있는출원시스템인ARS시스템을개발보급할예정이며, 출원서작성순서를지도화하여고객이가상의공간에서출원서를작성하여출원할 수 있도록지원할예정이다.

또한, 특허청은고객들이서류제출을용이하게하도록하기 위하여이미제출한서류를원용할경우, 동일한사본제출을폐지하도록하고, 특허청에제출해야할서류의 양식을통 · 폐합하여대폭감축해나갈 예정이며, 인감증명서등 고객이특허청에제출해야할 증명서류를생략할수 있도록하여고객이이용하기편리한민원서비스를제공할계획이다.

한편, 특허청은특허수수료를신용카드로 납부할수 있는제도와인터넷뱅킹을통한계좌이체로수수료를납부할수 있는제도를도입하여시행하기위하여검토중이며, 고객이매년 납부해야하는 연차료 납부방법을개선하여가칭「연차등록료납부의달」을 지정하여일괄납부할수 있도록하고, 현재각종서류제출시인장(도장)으로 날인할수 있도록되어있는것을서명에의하여도날인할수 있는방안을검토하여시행함으로써고객이특허절차를수행하면서느끼게되는불편을최소화할예정이다.

특허청은고객이미리예측할수 있는서

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지33 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

특허청 전자민원 한 단계 업그레이드

특허청은지난7월31일 한 단계업그레이드된 「전자민원신청」코너를 도입했다고밝혔다.

지금까지는FAQ 또는Q&A 형태의단순한업무질의에적합한전자 민원처리제도를가지고있었으나, 이번에도입된 「전자민원신청」은 특허청내여러부서에걸친질의등 복합민원사항에도움이되는제도이다.

예를들어 중소기업을운영하는A씨가 특허출원수수료와국제출원절차에대한각각의질의를묶어서특허청웹 사이트의 「전자민원신청」코너에접수시킨경우를보자.

과거 민원처리과정에서는전자민원형태의Q&A의 경우 정확하고책임있는답변을기대하기어려웠고, 서류형태로접수되면많은시간이소비되는불편이있었다.

이번에도입된 「전자민원신청」을 활용하면, 질의내용이아무리복잡해도책임있는부서에전달되어정확한답변을신속하게받을수있게된다.

과거7일 정도소요되던것이빠른경우 1일이내에처리될수있게되었다. 또한접수사실과답변발송사실은모바일메시지나, 이메일형태등을통해신청인이받아볼수있게된다.

특허청관계자는질의 · 답변내용이온라인상DB화되어민원당사자에게공개되기 때문에, FAQ 작성이나제도개선뿐아니라민원해결에도움이될것이라고말했다.

비스를제공하기위하여출원 · 등록관련서류의처리기간목표제(6일 이내처리)를운영하여신속한민원서비스가실현되도록 하고, 출원사실증명등 간단한서류를대상으로직장인또는원거리에거주하는고객의불편을최소화하기위하여전화, 팩스또는우편등으로접수하여고객원하는 시간에교부하는민원예약처리제를운영하고있다.

또, 담당자부재중에고객으로부터온전화에대하여Return Call을 실시함으로써 고객이다시전화하게되는불편을해소하도록하고, 특허청에서고객에게직접전화를 하여권리의소멸등 고객이입을수 있는 불이익을사전에알려줌으로써고객의 예측할수 없는 피해를 예방할수 있는 Angel Call 서비스를확대해나가고, 고객에게직접찾아가특허제도에관한고충을 상담해결해주는서비스인고충민원방문해결서비스를확대함으로써고객의눈높이에맞는민원서비스를강화해나갈예정이다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지34 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

우리나라 지재권 검색률‘ 가파른 상승세 ’

상반기 KIPRIS 지재권 검색률 전년 동기 대비 54% 급증

최근 지식재산의 중요성에 대한 사회적 인식이 높아지고 발명 및 특허에 대한 관심이 증대되면서 우리나라 국민들의 지재권 검색률이 가파르게 상승하고 있다.

특허청은 대국민 지재권 무료검색서비스인 특허기술정보서비스(KIPRIS)의 2006년 상반기 이용 실태를 분석한 결과, 올 들어 KIPRIS 검색횟수가 지난해 같은 기간(410만여 건) 대비 무려 230만 여 건이 나 증가하여 총 640만 여 건에 달하였고, 지재권 검색률은 전년 대비 54.6% 나 급증하였다고 밝혔다.

그동안 KIPRIS를 통한 우리나라 국민들의 지재권 검색 건수는 2003년 550만 여 건, 2004년 680만 여 건에 이어 작년에 910만 여 건에 이르는 등 꾸준한 증가추세에 있었다.

이러한 지재권 검색 증가추세에 비해 올해는 그 증가추세가 예년의 추세를 훨씬 뛰어넘는 급격한 상승세를 보여 작년 전체 순증가 건수 230만 건을 올해 이미 달성하게 되었으며, 금년말 기준으로는 사상 최초로 검색건수 천만 건을 돌파해 천삼백만 건 수준에 달할 것으로 예상되고 있다.

이러한 국가 지재권 검색활동의 증가는 지식재산 기본전략 수립 추진 등의 범정부적 활동과 “ 특허경영을 ” 내세우며 지식재산을 기업경영에 적극 활용하고자 하는 민간기업의 활동 등으로 인해 지식재산의 중요성과 그 활용에 대한 사회적 공감대가 확산된 결과로 보인다.

이와 더불어 올해의 급격한 상승추세의 또 다른 요인은 고객감동 경영을 선포하며 고객 만족도를 높이기 위해 실시한 특허청의 다양한 검색서비스 개선 노력의 결과로 풀이되고 있다.

올해 들어 특허청은 KIPRIS 검색서비스를 기존의 회원인증 방식에서 로그인 없이 직접 검색 가능하도록 사용자 이용환경을 대폭 개선하였으며, KIPRIS에 직접 접속하지 않고도 자사의 홈페이지에서 특허를 자유롭게 검색할 수 있도록 하는 “ 찾아가는 특허검색서비스 ” 를 개설하여 지식재산권에 대한 고객 접근성을 크게 향상시킨 바 있다.

또한, 해외특허에 대한 고객의 요구에 부응하여 금년 2월부터는 해외특허 전문(全文) 서비스를 본격 실시하여 해외특허에 대한 고객의 수요를 만족시키고 있다.

이와 같은 국가 지재권 검색률의 증가에 따라 앞으로 발명 등 지식재산 활동이 좀 더 활성화 되고 연구자들의 연구 · 개발 활동의 효율성이 높아질 것으로 기대된다. 또한, 이는 국가 전체의 지식재산 역량 상승에도 기여할 것으로 기대되고 있다.

특허기술정보서비스(KIPRIS)

□ KIPRIS[1] 개요

○ 국내 산업재산권(특허, 실용신안, 디자인, 상표) 및 미 · 일 · 유럽 등 특허를 데이터베이스로 구축하여 일반인이 인터넷을 통하여 검색 · 열람할 수 있도록 제

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지35 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

특허청,「지방자치단체 브랜드 지원사업 백서」발간

국내 향토 브랜드,' 세계적인 명품 브랜드화 '시동 걸었다

특허청은지난7월14일, 지난2002년부터지식재산창출을통한지역경제활성화를위해추진중인「지방자치단체 브랜드지원사업」의내용과성과를백서로 발간하였다.

특허청과지자체의지역특산물에대한 브랜드화노력을총5편으로구성한백서는, 특허청의지자체상표 · 디자인권리화 순회설명회사업을중심으로지방화및국제화시대에서향토브랜드의중요성을언급한총론, 최근지자체명의의상표 · 디자인 출원/등록현황 및 분석, 2005년본격 시행중인지리적표시단체표장제도, 향토 브랜드의해외진출을위한마드리드의정서제도에대한설명으로구성되어있다.

본백서에의하면최근기업경영의핵심 전략으로부각된 ' 브랜드경영 ' 이 지자체들의지역경영에서도정착되고있는것을 확인할수 있다. 1995년지방자치제도실시 이후전국의지자체들이 ' 자랑 ' 이라는 치열한생존의장에서기업과마찬가지로 지자체나름의아이덴티티(Identity)와 브랜드파워를지니기위해활발한노력을하고 있다. 대표적인예가최근본격적으로 생겨나고있는 브랜드슬로건과 ' 지역축제 ' 이다. 기업에서제품과서비스를소비자대상으로마케팅활동을하듯이전국대부분의지자체는지역을상품과같이마케팅을 하는, 이른바지역 마케팅(place marketing)을하고있는것이다.

공하는특허정보무료검색서비스

□KIPRIS 서비스종류

○지식재산정보검색서비스제공

- 특허 · 실용신안, 디자인, 상표, 한국특허영문초록(KPA), BM특허, 생명공학특허, 해외특허(미국, 일본, 유럽)

○특허청행정진행사항조회서비스제공

- 나의출원은? (심사진행사항), 나의등록은? (등록진행사항), 나의심판은? (심판소송진행사항)

○방문및 비방문고객을위한민원창구운영

- 특허정보열람실(서울) : 방문고객대상특허검색안내
- 전자출원지원실(서울, 대전) : 방문고객대상전자출원안내
- KIPRIS 헬프데스크: KIPRIS 사용법 전화안내및질의답변

1) KIPRIS(Korea Industrial Property Rights Information Service): www.kipris.or.kr로접속

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지36 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

특허청, 정보보호마크(ePRIVACY, i-Safe) 획득

특허청은한국정보통신산업협회로부터 개인정보보호마크(ePRIVACY) 및 인터넷사이트안전마크(i-Safe)를 획득하고지난7월10일, 특허청멀티미디어센터에서김성환정보기획본부장과이교용 한국정보통신산업협회부회장등 관계자들이참석한가운데인증서수여식을가졌다.

특허청은홈페이지를이용하는민원인에대한개인정보유출등의우려를해소하고안전한인터넷사용여건을조성하기 위해 지난5월부터정보보호마크획득을추진해왔다.

특허청은이를위해시스템보안및 안정성, 개인정보보호, 소비자보호등3대 분야, 187개항목에대해서면심사를받았으며, 지난6월 한국정보보호진흥원및 업계의 정보보안전문가들로부터개인정보보호 실태및 시스템안정성등에대한현장실사를거친바있다.

지난2003년 국가정보원의정보보호대상을수상한바있는특허청은지난해11월 24시간전자출원서비스가본격화됨에따라 재난복구센터및 통합보안관제센터운영, 모의해킹훈련등을통해시스템의정보보안강화를위해꾸준히노력해왔으며, 이번 정보보호마크획득을계기로개인정보보호및 사이트안전관리에더욱더최선의 노력을다할계획이라고밝혔다.

< 참고자료>

□개인정보보호마크 (ePRIVACY)

○웹사이트의개인정보보호수준 및 내부관리체계를중점적으로평가하여일정기준을충족하는경우개인정보보호마크부여

○신청대상: 인터넷사이트를통해개인정보를수집·취급·관리하는 내단체(기관)

○심사기준: 정보통신망법, 개인정보보호지침, 전자상거래소보법에 기초하여개인정보수집, 이용및 관리, 이용자권리보호등에관한70개 평가항목

○주요획득기관(공공) : 정보통신부, 관세청, 부산시청, 울산시청, 종로구청 외21개 기관

□인터넷사이트안전마크(I-Safe)

○인터넷사이트의 시스템보안, 개인정보보호, 소비자보호수준 및 내부관리체계를종합적으로평가하여일정기준을충족시마크부여

○신청대상: 국내인터넷사이트운영

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지37 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

쉿 ! 디자인의 비밀을 지켜라

비밀디자인 청구기간 확대

비밀디자인을청구할수 있는시기가 크게확대된다. 지금까지비밀디자인을청구할수있는시기는디자인등록출원시로한정되어있었으나앞으로출원시부터최초디자인등록료납부시까지로늘어난다.

특허청은이러한내용을포함한디자인보호법개정안을법제처에심사요청하고내년7월1일시행목표로법개정을추진중에있다.

비밀디자인은디자인등록출원한디자인의 상품화에상당한시일이소요되어디자인 등록시까지개발이완료되지못할것이 예상될때청구하여이용할수있는제도이다.

그 기간은디자인권의설정등록일로부터3년 이내의기간을정하여청구할수 있으며, 그기간의범위내에서연장할수도 있고비밀디자인은청구된기간동안공개가 금지되고비밀을유지하게된다.

그러나그 청구시기가디자인등록출원시로한정되어있어서출원후예상치못한 사유로등록시까지디자인의상품화개발이 되지않는경우에디자인의비밀유지를 위한적절한대처방법이없었다.

더욱이특허청의심사대기기간단축목표에따라디자인의심사대기기간이2002년도8·4월에서2006년도6월 기준5·9월로점점단축되어가고있어출원후비밀디자인청구의필요성이증가하게되었다.

이와같은디자인심사환경및 여건의변화에적절히대응하고비밀을요하는디자인의적정한보호를위하여그 청구시기를 대폭적으로확대개선하게된것이다.

이로써출원인은출원후의사정변경에 보다유연하게대처할수 있게되었을뿐만 아니라등록디자인의공개에의한타인의 모방실시등을방지할수있게되어출원인의 편익도모는물론디자인산업발전과 지식재산권질서확립에큰 기여를할 것으로 기대된다.

사업자및단체(기관)

○심사기준: 인터넷사이트시스템보안 및 안정성(66개 항목), 개인정보보호(92개 항목), 소비자보호(29개 항목)에관한187개항목

○주요획득기관(공공) : 정보통신부, 관세청, 부산시청, 울산시청, 종로구청 외10개 기관

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지38 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

심사기간 짧아지고, 특허받기 쉬워지고

심사관행 파괴, 특허 받을 수 없는 거절이유통지에서 특허 받으려면 우리나라에서 심사받아 보고, 외국에 출원할지 결정

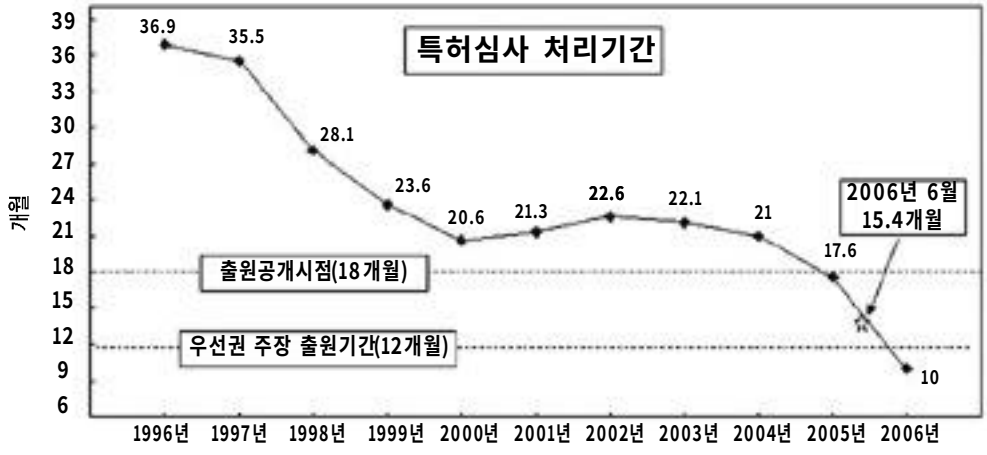
'96년 37개월에 달하던 특허 심사기간이 특허청의 지속적인 심사기간 단축 노력으로 '06년말에는 10개월까지 단축될 것으로 예상되고 있다.

이에 따라 출원인은 기존 출원을 포기하고 내용을 보완하여 새로운 출원을 하거나, 우선권주장출원을 통해 특허를 받기가 보다 쉬워지게 되었다.

특허출원을 하면 출원일로부터 18개월 이후에 내용이 자동공개되는데, 내용공개된 이후에는 자신의 발명을 보완하여 새로운 출원을 하게 되면, 이미 공개된 원 출원 내용에 저촉되어 나중에 출원한 발명은 특허를 받기 어려웠다(특허심사시 이미 공개된 발명과 당해 출원발명을 비교하므로)

그러나 심사기간이 단축되면서 출원이 공개되기 전에 심사가 이루어지게 되었고, 이에 따라 출원인이 내용을 보완하여 새로운 출원을 하거나, 우선권주장출원을 하더라도 원 출원 내용의 저촉여부에 관계없이 (원출원이 이미 공개된 상태이므로) 보다 용이하게 특허를 받을 수 있게 되었다.

또한 PCT 출원제도 등을 이용하여 외국에서 특허를 받고자 하는 경우에도 PCT 출원 전에 미리 우리나라에 출원하여 1차 심사 결과를 받아보고, 필요한 보완을 할 수 있는 시간적 여유를 확보할 수 있게 되어 (PCT 출원은 국내출원일로부터 1년 이내에 하면 되므로), 외국출원을 하고자 하는 출원인의 경우 특허가능성도 높일 수 있고, 관련 비용도 절감할 수 있게 되었다.



9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지39 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

한편, 출원인이 심사기간 단축의 잇점을 십분 활용하기 위해서는 경미한 출원서흠결사항은 미리 보완하여 적시에 심사를 받을 수 있도록 준비하여야 할 것이고, 필요한 경우 기존 출원을 포기하고 새로운 출원을 하거나, 우선권주장 출원제도를 활용하는 등 특허전략을 다양하게 할 필요가 있다.

특허청도 이와 같은 심사환경 변화에 맞춰 출원인이 보다 용이하게 필요한 보완을 할 수 있도록 기존의 거절이유만을 알려주는 네거티브 심사방식에서 보완할 점을 미리 알려주는 포지티브 심사방식으로의 전환을 추진중에 있다.

심사기간 단축에 따라 알아두면 유용한 특허 TIP

1. 1차 거절된 출원이라도 다시 출원하여 특허를 받을 수 있다.
- 심사기간 단축으로 출원이 미공개된 상태에서 심사가 진행되므로 1차 거절된 경우라도 발명내용을 적절히 수정하여 재출원할 경우 특허를 받을 수 있다.(단, 당해 출원이 공개된 이후라면 공지기술로 간주되어 후출원은 특허를 받을 수 없으므로 선출원의 공개여부에 주의)

2. "우선권주장" 시기를 놓치지 말자.
- 우선권주장은 당해 출원의 특허여부가 결정되기 전 또는 출원일로부터 1년이내에 할 수 있다. 따라서 심사가 1년이내에 조기 마무리될 경우 우선권주장을 적기에 못할 수가 있으므로 우선권주장 시기에 주의.

3. 출원에 대한 보정은 가급적 조기에 하자.
- 특허출원에 대한 자진보정은 특허결정 등본의 송달 전까지 가능한데 종전에는 심사기간이 1년 가까이 소요되었으므로 보정기간도 넉넉하였으나, 심사기간이 단축되면서 보정기간도 상대적으로 단축되었다. 따라서 출원에 대한 보정사항이 있으면 미루지 말고 가급적 1년이내에 보정할 것

4. 선출원의 지위를 확보하려면 거절결정 확정 전에 조기공개신청하자.
- 자신의 출원이 거절결정되더라도 자신이 다시 출원하지 않은 경우로써 동일한 발명에 관하여 다른 사람이 특허를 받지 못하게 하기 위해서는 거절결정이 확정되기 이전에 자신의 출원에 관하여 조기공개신청하도록 할 것

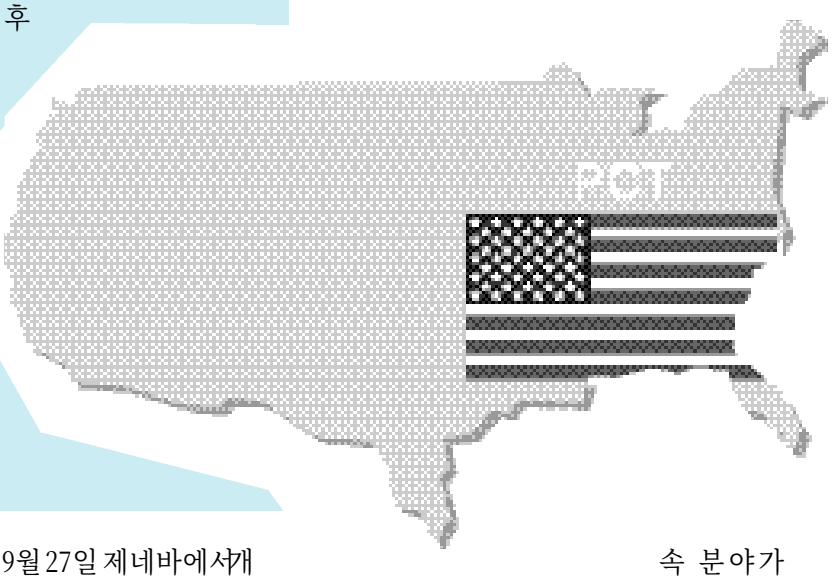
5. 외국에 출원하기 전에는 우리나라에서 미리 심사를 받아보고 하자.
- 조약에 의한 우선권주장제도나 PCT 출원제도를 이용하여 외국에 출원하고자 하는 경우 먼저 우리나라에 출원하여 조기에 심사를 받아 특허가능성을 확인하고 심사관이 지적한 사항을 보완하여 출원할 것

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지40 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

특허청, 금년 상반기 미국 국제특허출원(PCT) 심사 118건 유치

특허청이 금년 상반기 중 미국에 접수된 PCT 국제특허출원에 대한 심사 118건을 유치한 것으로 나타났다.

※PCT 국제특허출원
특허협력조약(PCT, Patent Cooperation Treaty)에 의한 특허출원으로 자국에 출원 후 특허획득을 원하는 국가를 지정하면 지정국가에 출원한 것으로 인정받는 제도. 통상 특허를 받고자 하는 국가가 많을수록 유리한 제도임.



특허청은 지난 해 9월 27일 제네바에서 개최된 한·미 특허청장 회담의 결과에 따라 올해부터 미국에 출원된 PCT 출원에 대해서도 심사서비스를 제공할 수 있게 되었는데 시행 첫 해인 올 상반기에만 이 같은 실적을 거둔 것이다.

이는 지난 한 해 동안 우리 특허청에 심사 의뢰된 외국 출원인의 PCT 건수가 20건에 그쳤던 점을 감안하면 큰 폭의 증가임을 알 수 있다.

한편, 올해 유치한 미국 PCT 출원 118건의 기술분야는 전기전자·정보통신 분야 41건, 화학·생명공학 분야 42건, 기계·금속 분야가 32건으로 나타나 분야별로 고른 분포를 나타냈으며, 단일 기술분야별로는 디지털 데이터 처리 기술(G06F)[1]이 12건으로 가장 많았고, 의약용, 치과용 또는 화장용 제제에 관한 기술(A61K)이 7건으로 그 다음이었다.

1) 국제특허분류(IPC)에 의한 기술분류 코드를 의미함

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지41 NO.3 Acrobat™ PDF Writer

대학 특허관리 어드바이저 활동 눈에 띄네!

기술이전 건수 50건 기술료 수입 15억 이상 올려

지재권 관리능력이 상대적으로 취약한 지역대학에서 활동 중인 특허관리 어드바이저들이 대학의 지식재산 관리체계 구축, 대학의 지식재산 창출·활용 지원분야뿐만 아니라 기술이전 실적에 있어서도 큰 성과를 거두고 있는 것으로 나타났다.

특허청은 올해 초부터 인하대, 전남대 등 10개의 지역대학에 대학의 지식재산 관리 역량 강화를 목적으로 특허관리 전문가인 어드바이저를 파견하는 사업을 시행하고 있다.

이들 어드바이저들은 변리사, 기술이전 전문가, 지재권 분야 경력자들로 구성되어 있는데 각 대학에서 직무발명 규정 정비, 지재권 관리 프로세스 표준화, 학내 지식재산 가치극대화를 위한 특허 포트폴리오 전략 수립 등 다양한 활동을 통해 해당 대학의 지식재산 창출과 활용을 지원하고 있다.

특히 어드바이저들은 대학 내의 특허기술을 민간기업에 이전하여 큰 수익을 창출하고 있는데 올해 상반기에만 50건의 기술이전을 통해 16억 원에 가까운 기술료 수입을 올린 것으로 나타났다.

그 외에도 대학 지식재산권 세미나 및 설명회 개최, 대학 산학협력단 전담직원 및 교원, 학생들 대상 지재권 상담 및 자문제공 등을 통해 대학의 지식재산에 대한 인식 수준을 크게 높이고 있다.

특허청은 상반기 실적을 바탕으로 금년 말까지 대학의 지식재산 관리능력을 한 단계 높이는 한편, 내년도 관련 예산 확보를 통해 참여대학 수를 확대해 나갈 계획이다.

제공 특허청

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지42 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

개정직무발명제도에따른정당한 보상기준에대한소고

Ⅰ. 서 론

개정발명진흥법이2006년9월4일부터시행되었다. 이번발명진흥법의개정은사실상직무발명법제의전반적인개정으로기업, 연구소, 대학등의사용자측과연구원, 교수등의종업원측은현재회사내부적으로규정하여운영하고있는직무발명보상규정(혹은지식재산권관리규정)을제정 · 개정하여양당사자가상생할수있도록이해관계를조율하여야할필요가있다.

특히, 추상적인기준만제시했던구법(9월4일시행이전법)과달리개정법은직무발명보상규정의합리적기준을마련하였는바, 기업등은이에맞추어기업내부의직무발명보상규정을재정비해야한다. 이하, 개정발명진흥법제13조제2항과관련하여, 기업의직무발명보상기준이정당한보상기준으로간주되기위한절차적요건에대해살펴본다.

Ⅱ. 본론

1. 구법의 문제점

각이해당사자관점에서바라보았을때 구법상직무발명보상관련법규정의대표적인문제점을꼽는다면, 먼저사용자등의입

정일남 산업재산정책팀 행정사무관
(현) 특허청 산업재산정책팀 행정사무관
법무법인 정평 국제특허부 변리사
정보통신연구진흥원 IT지재권센터 변리사

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지43 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

장에서는, 법에서 말하는 "정당한 보상액에 대한 예측가능성이 없다는 점이 가장 큰 문제라 할 수 있었다.

사실, 각각의 발명마다 사업성 · 기술성 · 시장성에 차이가 존재하여 권리 승계 시점에서는 향후의 이익을 정확히 가늠하기 어려움에도 불구하고, 정확한 산정이 현실적으로 곤란한 "사용자 등이 얻을 이익액," "사용자 등 및 종업원 등이 공헌한 정도" 등을 보상액 산정의 고려요인으로 제시하고 있어서, 사용자 등이 보상제도를 실시하는데 있어 커다란 장애물로 작용하고 있었으며, 결국 보상제도 시행 자체를 외면하는 결과를 초래한 것이 사실이었다.

반면, 종업원 등의 입장에서는 직무발명 보상규정의 제 · 개정이나 보상액의 결정 등 사용자 등의 보상제도 운용과정에 의견 개진 등 실질적인 참여가 현실적으로 거의 불가능하다는 점이 큰 문제였다.

실제, 직무발명 보상제도를 실시하는 대다수 기업이 종업원 등과의 협의 등의 견수렴 절차 없이 일방적으로 규정을 정하고, 보상액을 결정, 지급하고 있는 실정이며, 종업원 등은 경제적 약자의 처지에서 이의 있음에도 불구하고, 자신의 발명에 대한 사용자 측의 평가 및 지급된 보상액을 그대로 수용할 수 밖에 없는 입장이었고, 이러한 상황의 악순환이 결국, 종업원 등의 퇴직이나 직무발명 보상금 청구 소송제기까지 이어지는 요인으로 작용했었다.

따라서, 개정안 마련 시 양 당사자가 처해 있는 문제점을 최소화 할 수 있는 방안을 모색하는데 중점을 두었다.

2. 개정 취지

우선, 직무발명 보상을 활성화하기 위해서는 무엇보다 보상을 실시하는 주체인 사용자 등으로 하여금 보상제도를 도입할 수 있는 실질적인 유인을 제공하는 것이 중요하다는 인식하에, 적정한 형태로 보상제도를 운용하는 사용자 등에 대해서는 "정당한 보상에 대한 예측가능성"을 부여하여, 안정적인 R&D 투자가 가능하도록 하는 한편, 이러한 인센티브 제공에도 불구, 협조하지 않는 사용자 등에 대해서는 종전의 규정을 그대로 유지하는 방안을 채택하였다.

---

1) 기본적으로 직무발명에 대한 보상은 당사자 간의 계약 또는 규정을 근거로 이루어진다는 점을 감안, 그러한 계약이나 규정에 따른 보상지급 자체가 불합리하지 않다면 이를 존중

2) 사용자 등이 얻을 이익액 등의 고려요소를 종합하여 산출한 보상액이 정당한 보상액이며, 법원이 최종적으로 확정

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지44 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

이에따라, 종업원등에게납득가능한수준으로보상규정을정비하고, 보상액의 결정등에있어종업원등의입장을실질적으로반영하는사용자등에대해서는 법적인센티브를제공[1]하고, 그렇지않은사용자등에대해서는적어도기존보다불이익을강화하지는않더라도종전과같이" 정당한보상액"에 대한예측가능성을확보할수 없도록하는이원적구조로설계하였다[2].

이와같이, 직무발명보상에대한사용자등의자발적참여여하에따라그취급이달라지는이원화된보상규정체계의취지를법률에반영하기위해, 사용자등이계약이나근무규정에서보상에대하여정하거나또는직무발명보상규정을 보유하고있는경우에대해서는, 그정한바에따라사용자등과종업원등이 협의하여결정한보상이합리적인절차에의한것으로인정되면이를정당한보상으로간주하고, 합리적인절차여부를판단하기위한핵심요소로다음과같은3가지의" 상황"을예시로제시하였다. (개정발명진흥법 제13조제2항)

1. 보상형태및 보상액을결정하기위한기준을정함에있어서사용자등과종업원등사이에행하여진협의의상황
2. 책정된보상기준의공표 · 게시등종업원등에대한보상기준의제시상황
3. 보상형태및 보상액의결정시종업원등으로부터의의견청취상황

반면, 계약또는근무규정에서직무발명에대한보상을정하고있지않거나, 정하고있다하더라도그에따른보상이불합리한경우, 보상액을결정함에있어서는종전의기준을그대로적용하여, 그발명에의하여사용자등이얻을이익과그발명의완성에사용자등및종업원등이공헌한정도를고려한다.

이를통해, 사용자등에게는직무발명보상에대한예측가능성을부여하여합리적인보상시스템구축을위한유인을제공하는한편, 종업원등에게는보상절차에대한실질적참여를제도화하여정당한보상을받을수있는기회를확대했다는점에서, 향후법개정의취지에부합하는방향으로사용자등이제도개선에 적극나선다면, 기업의직무발명보상이한층활성화될것으로보인다.

보상규정개정의주요골자를간추리면아래와같다.

이원화된 보상기준체계 운용

■ **계약 또는 근무규정에서 보상에 대하여 정한 경우**
⇨ **그 정한 바에 따른 보상이 합리적 절차에 의한 것으로 인정되는 경우, 그 보상은 법률상의 정당한 보상**
※ **법원은 보상규정 및 절차의 합리성 여부만을 판단**

■ **계약 또는 근무규정에서 보상에 대하여 정한 바가 없거나, 제2항의 규정에 따른 정당한 보상으로 볼 수 없는 경우**
⇨ **사용자가 얻을 이익의 액 및 발명에 대한 양 당사자의 공헌도 등을 고려하여 정한 보상이 정당한 보상**
※ **법원이 보상액의 적정 여부를 판단**

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지45 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

3. 정당한 보상기준 제정 방법

개정 발명진흥법 제13조 제2항에 의해 정당한 보상기준으로 간주되기 위한 「…협의 상황」, 「…제시 상황」 및 「…의견청취 상황」은, 사용자측과 종업원측 간의 자율적인 결정을 통해, 특정 직무발명에 대한 보상액이 산정되어 지급될 때까지의 전 과정 중에서 특히 중요하게 고려되는 절차적 요건이다.

협의, 제시 및 의견청취의 「상황」이란, 예를 들어 협의 등의 유무, 즉 협의 등이 이루어졌는가 아닌가라는 양자택일적 판단뿐만 아니라, 협의 등이 이루어진 경우에 있어서 그 협의 등의 상황 전반적인 것까지 고려해야 하는 요건이다.

또한 신설된 제13조 제2항에 의한 합리성 여부의 판단은 모든 요건 중에서 하나라도 불합리하다고 생각되는 요건이 있는 경우에 불합리하다고 판단하는 것은 아니며, 3가지 요건을 모두 중시하여 종합적으로 판단한다.

1) 보상기준의 협의

「…협의 상황…」의 「협의」란, 보상액을 결정하기 위한 기준을 책정하는 경우에 있어서 그 기준의 책정에 관하여 기준의 적용 대상이 되는 직무발명을 하는 종업원 등(또는 그 대표자)과 사용자 등의 사이에서 이루어지는 대화 전반을 의미합니다.

① 개정 법 제13조 제2항의 적용을 받으려면, 대상이 되는 종업원 등(또는 그 대표자)과 협의하는 것이 필수적입니다.

② 종업원 등과의 협의에 있어서는 대상이 되는 종업원 등 전원과 협의하는 방법과 종업원 등의 대표자와 협의하는 방법이 있습니다. 협의는 몇 차례로 나누어 할 수도 있고, 사내 인트라넷을 이용할 수도 있습니다.

③ 협의에 있어서는 기준의 내용을 종업원 등(또는 그 대표자)이 충분히 이해할 수 있도록 필요한 설명을 한 후에 진행하는 것이 중요합니다.

④ 추후 분쟁이 발생하는 경우를 대비하여, 누구를 대상으로 어떠한 자료로 어떻게 설명하였는가, 또한 누구로부터 무엇에 대하여 어떠한 질문이 있었고 어떻게 대응했는지에 대하여 기록을 남겨두어야 합니다.

---

3) 「종업원 등」에는, 정사원, 임원 이외에 기업에 따라서는, 그 실정에 따라 촉탁, 아르바이트, 타사로부터 파견된 자, 파견 사원 등이 포함.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지46 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

협의 대상자

협의대상자는반드시종업원등 전원일필요는없다. 직무발명이창출될가능성이거의없는조직의종업원등은협의대상에서제외할수도있다.

다만, 협의에서제외된종업원등이직무발명을한경우에는승계시에개별적으로협의를하던가, 협의상황을설명하여납득하게할필요가있다.

협의를통해결정되는보상기준에대해서는노동협약, 취업규칙, 사내규정 등으로설정할수 있다. 노동협약의경우는노동조합의조합원만이대상이되며, 취업규칙, 사내규칙의경우는전체종업원이대상이된다. 그러므로노동협약으로설정하는경우, 비조합원에게는노동협약이적용되지않으므로, 별도로취업규칙등에서도설정할필요가있다.

협의해야 할 사항

종업원등과의협의에는보상액을결정하기위한기준그뿐만아니라, 종업원등이그 기준을통해보상액산정의구조를이해할수 있을정도의설명자료를준비하는것이바람직하다.

즉, 보상액을결정하기위한기준으로제시된대가의타당성에대해, 종업원등에게회사의이념이나경영환경등을알려주는것이바람직하다.

보상액에대해서는, 출원시, 등록시, 실시 · 처분시[4]에나누어지급하는 방법, 승계시나등록시에일괄해서지급하는방법등 여러가지지급방법을고려할수 있다.

종업원등과의협의가적정하고충분하게이루어졌다면보상액에상한을설정하거나, 보상액에대사와비교하여차이가있어도상관없다.

현재보상액을결정하기위한기준(규정, 세칙등을포함)을갖고있는기업은개정발명진흥법에맞추어절차적인규정을변경하거나, 보상기준에대해종업원등과협의를반드시해야한다.

협의의 방법

4) 종업원등이사전에통지를받았음에도불구하고명확하게이의를제기하지않을 경우에는 묵시적으로위임한것으로볼 수있다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지47 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

종업원등의 대표자와 협의하는 경우, 협의의 대상이 되는 대표는 노동조합, 관리자 조합의 대표, 연구자를 대표하는 사람 등이라고 생각할 수 있다. 다만, 해당 대표자는 종업원등을 정당하게 대표하고 있어야 한다.

종업원등의 대표로서 노동조합과 협의를 하는 경우에도, 노동조합과 협의 외에 관리자나 비조합원과의 협의도 필요하다. 보상기준은 발명을 한 종업원 전체에게 적용되기 때문이다.

노동조합과의 협의는 적어도 통상 이루어지는 노사협의회, 또는 그것에 준하는 방법으로 이루어지는 것이 바람직하다.

「정당하게 대표한다」란 종업원등이 명시 또는 묵시적으로 대표자에게 협의권한을 위임[4]하고 있는 것을 의미한다.

대표자와 협의하는 경우 선임된 대표자가 종업원등이 협의권한을 위임하여 선출된 대표자인지를 확인하는 것이 중요하다.

종업원등 전원과 협의하는 경우, 인트라넷을 이용하여 종업원등 전원과 협의할 수도 있다. 이 경우 충분한 기간을 정하여 종업원등으로부터 의견이나 질문을 수렴하고, 그것에 대해 대응함으로써 협의상황을 만드는 것이 바람직한 대응이다.

따라서, 인트라넷으로 의견이나 질문을 수렴하고 있는 것을 종업원등에게 주지시키는 것이 중요하다. 예를 들면 업무라인을 통해서 주지시키거나, 게시되어 있는 장소를 특정하여 종업원등에게 개별적으로 메일 등을 통하여 연락하는 것이 바람직하다.

다만, 의견이나 질문을 수렴만 하고, 응답을 게을리 하지 않도록 주의해야 한다.

협의의 종료

협의에 있어서 실질적으로 협의가 모두 이루어졌다고 생각되는 상황이 되면, 최종합의가 되지 않아도 협의를 종료할 수 있다.

「협의가 모두 이루어졌다고 생각되는 상황」이란 의견 · 질문이 거의 모두 수렴되고 그것들에 대해서 답변이 이루어져 있는 경우, 충분히 시간을 들여 협의를 하였으나 의견일치를 보지는 못한 경우 등을 말한다.

다음호에 계속

발 • 특 2006. 9

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지48 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

Inpro vs T-Mobile (Fed. Cir. 2006, 05-1233)

I. 사건의 개요

이 사건은2006년 5월 11일 미국CAFC의 판결에포함된사건(사건번호: Fed. Cir. 2006, 05-1233)이다. 이사건의원고는Inpro이며, 피고는T-Mobile과 RIM 등이다.

Inpro는 덤휠(thumbwheel)과 같은입력수단을갖는전자장치들과 관련된특허(미국특허 제6,523,079호)를 침해하였다고 T-Mobile과 RIM을 제소했다. 청구항해석후, 양당사자는비침해 약식판결(summary judgement of noninfringement)을요구했다.

Inpro의 PDA 디자인은호스트인터페이스를갖는 덤휠(thumbwheel)의 제어부를포함하고있다. PDA는호스트컴퓨터에연결되기전에자체CPU에 의해독립적으로작동하도록디자인되어있다. 호스트컴퓨터와연결되면, 호스트CPU는 PDA의메모리와다른기능부를제어하며액세스할수있다.

Inpro는" 호스트인터페이스(host interface)의"해석을요구했다. 흥미롭게도명세서는호스트인터페이스로병렬버스(parallel bus)만을언급했고, 직렬버스들(serial busses)을실제로무시했다.

김은구 변리사

로앨특허(2005~현재)
페디슨국제특허(1999~현재)
서울대 공과대학 전기공학부 졸(2002년)
특허법인 원전 근무(1999년)
채윤·송호찬특허법률사무소 근무(1998년)
변리사시험합격(1997)
서울대 식물학과 졸(1993)

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지49 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

재판부는호스트인터페이스의정의는병렬버스인터페이스로한정되어야한다는 피고의편을들어주었다.

확장버스인터페이스(expansion bus interface)에대한언급시직렬커넥션을기재했지만, 호스트인터페이스에대한언급시직렬커넥션을언급하지않은것은호스트인터페이스로, 목적을달성하기위해유일하게기재된인터페이스인병렬버스인터페이스를필요로한다고해석을지지했다.

원고에게정말심각한것은특허에있는다음의문구였다:

> 본발명의일측면에서, PDA의매우중요한특징은직접병렬버스인터페이스(direct parallel bus interface)이다

결론적으로, RIM과T-Mobile은 직렬포트들을사용하기때문에이들은병렬포트를요구하는것으로해석되는특허를침해할수없다.

II. 특허발명

미국특허제6,523,079호('079 특허)는호스트컴퓨터의bay에 플러그인하므로도킹될수있는신용카드사이즈PDA에대한것이다.

가장넓은청구항34는 대표적으로다음과같다:

> 34. 디지털보조장치의기능들을다루는실장형CPU와;
>
> 데이터와실행가능한루틴들(routines)을 저장하며CPU에 연결된메모리와;
>
> 디스플레이와;
>
> 디스플레이와연관되어수행되는제어동작을위해직접적으로입력을제공하는사용자용덤휠(thumbwheel)과;
>
> 호스트컴퓨터와도킹시디지털보조장치와호스트컴퓨터사이통신을제공하기위해사용되는호스트인터페이스와;
>
> CPU와 메모리, 디스플레이, 입력장치, 호스트인터페이스를수용하는케이스(enclosure)를 포함하는호스트컴퓨터와인터페이스가능한디지털보조장치.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지50 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

III. "호스트 인터페이스"의 해석

(1)청구항 차이 원칙

지방법원은 "호스트인터페이스"를 "직접병렬 버스 인터페이스"로 해석했다. Inpro는지방법원이"인터페이스"를명세서에실시예로잘못한정했다고주장하고, "이용어를호스트컴퓨터와통신을제공하는모든인터페이스"를포함한다고제안했다.

Inpro는 청구항차이의원칙(doctrine of claim differentiation)을야기한다고설명했다. 즉, 주장되지않은청구항들2, 24, 33은"특별히" 병렬버스인터페이스를언급하고, 청구항3, 25, 32는 직접액세스(direct access) "병렬버스를언급한다고설명했다. 따라서, Inpro는보다넓은청구항34는직접액세스를포함하는병렬버스인터페이스로제한되지않는다고주장했다.

T-Mobile은명세서에언급된유일한호스트인터페이스는직접병렬버스커넥션이며, 명세서는간접또는직렬인터페이스에대한어떠한개시도포함하지않는다고답변했다.

지방법원은청구항차이의원칙은다른청구항들은다른범위를갖는것으로추정한다는것을의미한다고설명했다. 그러나법원은"은"용어로기재된청구항구성요소들또는제한들이청구항의범위를반드시변경하는것은아니라고지적했다.

또한, T-Mobile은"079 특허자체가"발명의배경에서직렬인터페이스를무시했다고지적한다:

> — 모뎀과적외선통신, 직렬커넥션은사용자에의한조작, 통신경로의한쪽또는양쪽말단상에조절등을필요로하므로, 시간이많이소요되고실수하기쉽고비싸다"(079 특허col.1, 48~55라인).

또한,"079 특허명세서는다음과같이언급하고있다:

> — 적어도, 최근PDA들은파일들을다운로드하거나업로드하기위해상대적으로느린압축버스를사용해야만한다. 일반적으로이것은직렬포트를통해수행되고aplink와같은링크어플리케이션을사용한다(col.3, 5~12라인).

또한,"079 특허명세서는다음과같이설명한다:

> 본발명의일측면에있어uPDA의매우중요한특징은— 직접병렬버스인터페이스(direct parallel bus interface)이다.— 이직접액세스는uPDA와호

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지51 NO.3 Acrobat™ PD-Writer

스트사이가장빠른가능한방식으로통신할수있도록한다.

지방법원은명세서에서기재된유일한호스트인터페이스는직접병렬버스인터페이스이며, 명세서는종래사용되었던직렬커넥션의문제를해결하기위해병렬커넥션의중요성을강조한다고명확히설명했다.

비록청구범위는발명이보다넓게기재되었을때바람직한실시예에한정될필요는없지만, 청구범위가발명자발명으로기재한것을초과하여특허된것으로확장하지않는다.

청구항8은발명의다른측면을다음과같이특정한다:

> 8. 청구항7에있어서확장버스인터페이스는호스트컴퓨터의직렬포트에연결하기위해사용되는것을특징으로하는디지털보조장치.

주변장치와커넥션을제공하는것으로별도로기재된확장버스와달리, 도킹모드에서호스트와커넥션을제공하는것으로기재된 " 호스트인터페이스는 선행기술의직렬커넥션과관련된시간이많이소요되고실수하기쉽고, 비싼문제를향상하는발명의목적을직렬커넥션에달성할수있다는어떠한제안도포함하고있지않는다.

또한, 명세서는직렬커넥션이 " 직접 " 액세스를제공하기위해필요하다는진술로, 직접버스인터페이스가발명의매우중요한특징으로특정하고있다(col.2, 30~34라인).

더욱이 " 발명의요지(summary of the invention) " 에서발명자는다음과같이언급하고있다:

> 호스트인터페이스는PCMCIA 버스인터페이스로이해될수있는, 호스트인터페이스구조를포함한다. — 호스트인터페이스는호스트컴퓨터의호환성버스구조에제어부를직접결합하기위해구성되고있다.

(2)출원경과(prosecution history)

' 079 특허의 출원 중, 첫 번째 OA에 대해 출원인은 본 발명이 알려진 PDA의 어떤 제한을 극복했다고 다음과 같이 설명했다;

> — 이 인터페이스는메모리액세스를제공하고, 호스트와디지털보조장치사이에제어할수있다. — 호스트와디지털보조장치사이직접버스의제공은종래기술에서여러한계를극복한다. 더욱명확하게구분하도록출원인은청구

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지52 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

> 항의범위를결정적으로좁히도록청구항1을보정하므로, 종래기술에제한적직렬커넥션으로이해되지않는다(OA에대한답변).

또한, T-Mobile은‘079 특허의‘호스트인터페이스’와거의동일한청구항용어(디지털보조장치와호스트컴퓨터사이통신을제공하도록사용되는호스트인터페이스)를포함하는모출원(patent application)의출원경과를인용했다. BPAI(the Board of Patent Appeals and Interferences)의brief에서Inpro는호스트인터페이스를직접커넥션을포함하는것으로기재했다:

> 청구범위의이슈, 발명들은경우에따라변하기때문에연관된출원의출원경과에서주장이부적절하게받아들여지지않아야하지만, 각출원에서용도(usage)는“호스트인터페이스를”직접병렬버스인터페이스를요구한다는지방법원의견해와일치한다. 따라서호스트인터페이스는선행기술의직렬인터페이스를배제하고직접병렬커넥션을요구한다.

(3) 침해(infringement)

침해가성립하기위해청구항의모든구성요소와제한이피소된장치에문언적으로나균등론적으로존재해야만한다(모든구성요소원칙(all-element rule)). 호스트인터페이스가PDA와호스트컴퓨터사이직접병렬커넥션을필요로한다는지방법원의해석은정당하다. 따라서침해가성립하지않는다.

IV. 이 사건을 통해 알 수 있는 미국 명세서 및 의견서 등의 작성 시 주의점

(1) 종래기술을 제한적으로 기재하지 말라

‘079 특허명세서에서종래기술에병렬버스또는직렬커넥션을구체적으로언급하므로청구항34에직렬또는병렬, 간접또는직접인터페이스로한정하지않았지만, 종래기술의직렬버스인터페이스가배제되었다.

따라서명세서를작성할때종래기술난에구체적인기술을특정하지않고일반적인문제점을기재하거나아무런종래기술을기재하지않는것이바람직하다. 즉, 079 특허명세서에서다음과같이기재했으면어떨까싶다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지53 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

호스트컴퓨터와디지털보조장치사이통신에는사용자에의한조작, 통신경로의한쪽또는양쪽말단상에조절등을필요로하므로, 시간이많이소요되고실수하기쉽고비쌌다.

(2)summary에 너무 제한적으로 기재하지 말라

이사건에서summary난에호스트인터페이스는PCMCIA 버스인터페이스로이해될수있는호스트인터페이스구조를포함한다라고기재하므로, 호스트인터페이스를병렬직접버스인터페이스로해석되는데영향을미쳤다.

summary는 발명의핵심적인부분만을기재하는난이다. 따라서summary에 구체적인실시예나매우한정적인종속항들까지기재하는것은' 079 특허의청구항34에호스트인터페이스를매우넓게기재했음에도좁게해석받는데영향을미쳤다.

따라서summary에는청구범위의독립항및종속항중아주중요한청구항만선별하여기재하는것이좋을것같다. 아주중요한청구항들을선별하기어렵다면, summary에적어도종속항들을기재하지않고독립항들만기재할것을권한다.

(3)발명의 가치를 평가하는 단어를 사용하지 말라

이사건과다른사건에기초할때특허작성자는특허서류에서어떤경우에도" 중요한 ,"" 기본적인,"" 필요한 "등과같은용어를사용하지않는것이좋다. 이러한용어들은심사관이나판사, 배심원등의특허독자들이바람직한실시예를이해하는데도움이될지모르지만, 법원에서이러한용어들은청구범위를매우제한한다.

너무상식적인내용이지만이런불필요한친절을배푼용어들의사용은실제명세서작성시자주발생하는오류들이다." 중요한," 기본적인," 필요한 " 이외에도"바람직한실시예," 필수적인," 가장중요한 "등과같이발명의가치를스스로평가한말어들은사용하지않는것이좋다.

특허의가치나의미는특허청에서심사중또는법원에제판중에만다루어져야지, 명세서작성자가확정되지않은특허의가치나의미를부여하는것은바람직하지않다.

(4)청구범위를 모두 포괄할 수 있도록 다양한 실시예들을 기재하라

이사건에서 079 특허명세서의실시예에호스트인터페이스로직접병렬버스인터

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지54 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

페이스만을기재하였다. 청구항4에 직접또는간접, 병렬또는직렬인터페이스로한정하지않고일반적인호스트인터페이스로기재하였지만, 실시예에호스트인터페이스로유일하게직접병렬버스인터페이스만기재하므로다른인터페이스, 특히직렬인터페이스를배제하고해석되었다.

따라서' 079 특허명세서에호스트인터페이스로직접병렬버스인터페이스뿐만아니라병렬인터페이스도기재했더라면, 이사건처럼호스트인터페이스가좁게해석되지않았을것이다.

아울러, 실시예에가장넓은청구항들을포괄할수있는실시예들을기재하면서, 종래기술에불필요한선행기술들을기재하지않는것이좋다.

(5)의견서나 답변서 등 작성시 가장 넓은 청구항을 기준으로 OA 등을 극복하라

이사건에서첫 번째OA에 대한의견서에서선행기술과구별되도록직접병렬버스인터페이스를언급하므로, 호스트인터페이스를의견서에한정한직접병렬버스인터페이스로호스트인터페이스가제한되었다.

다른사람들의의견서등을검토해보면, 종래기술과본 발명을비교할때 본 발명의가장넓은청구항과종래기술을비교하지않고가장넓은청구항보다좁은청구항들과종래기술을비교하는실수를범하곤한다.

이러한의견서작성방법은모든청구항들이특허요건을갖추어야한다는다항제의기본적인상식에도벗어나는것이지만, 이사건처럼넓은청구항들을의견서에서기재한좁은청구항들로제한되게하는문제도아울러야기한다.

따라서의견서작성시종래기술과비교할때에는가장넓은청구항과비교하여야한다. 가장넓은청구항과종래기술과차이점이없다면, 가장넓은청구항을축소하는보정을하고축소되며종래기술과차별화가가능한청구항과종래기술을비교하는것이좋겠다.

V. 결론

이사건을통해청구범위를아무리넓게기재하고독립항들과종속항들을계층적으로기재하여청구항차이원칙을주장하더라도명세서, 특히실시예가청구범위들을모

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지55 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

두포괄하도록기재하지않으면무의미하다는것을알수있다. 이러한명세서기재의 중요성은미국CAFC의 최근판례의경향이특허실무자들을에게려든기를바란다.

아울러명세서의종래기술난이나summary난, 실시예난의기재시불필요한친절이 청구범위를좁게해석되도록함을알수있었다. 또한의견서뿐만아니라연관된출원 에서언급한내용도다른출원에영향을미칠수있다는것을엿볼수있었다.

자신이명세서나의견서에서언급한내용이자신의특허가만료될때까지또는죽을때 까지꼬리표처럼따라다니니정말단어하나선택할때도신중에신중을기할일이다.

세상에이런일이
발명
365

발전된 항공사진

미항공 우주국(NASA)의 사업분야에서 한 여주인공이 새로운 영웅으로 떠올랐다. 그녀는 영웅이라기 보다 그 팀의 절대적 멤버임이 증명된 것이다. 그녀의 이름은 바바라 애스킨스.

바바라는 우주에서 수신된 사진의 질을 높이는 새로운 기술을 창안해 냈다. 그녀의 발명품은 여러 분야에서 상업적인 이용 가능성을 갖고 있다. 이 기술은 오래되어 색이 바랜 사진을 원래의 모습으로 복원시켜 주고, X-레이 촬영시 해로운 광선에 노출시켜 생기는 위험을 줄여 줄 수도 있다. 화학기사인 바바라는 마셜센터 우주과학 실험실에서 사진학을 다루었으므로 색이 바래고 노출이덜 된 천문 및 태양 사진들을 대상으로 시험, 연구했다. 그녀의 기술향상은 새로운 화학 활성화법인 알칼리 용약 사용과 관련이 있으며 인공위성 과학실험들을 개발시켰다. (王)

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지56 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

특허기술이전 마케팅

사람을 발견해 사람을 키운다

김 완 묵

1982. 2월 고려대학교 경영대학 경영학과 졸업
1984. 9월 고려대학교 경영학 석사학위 취득
1988~ 현재 매일경제신문사 기자(현재 차장)
2004년~ 현재호서대학교벤처대학원박사과정

캘리포니아대학의 초대

라이마스는91년6월, 58세에조기퇴직제도를 사용해스탠포드TLO에서퇴직했다.

" 나는이일을대단히즐겼습니다. 지금만약내가 젊은시절로되돌아간다고해도, 다시한번라이선스어소시에이터로일을하는데주저하지않을것입니다. "

퇴직후라이마스는스칸디나비아로부터미국에 기술을이전하는비즈니스및 컨설팅을하고 있었지만, 오래지않아캘리포니아대학(샌프란시스코)에초청돼새로운TLO를 가동하는일에 참여한다.

캘리포니아대학샌프란시스코캠퍼스(UCSF)는 캘리포니아대학9개 캠퍼스중에서도가장 규모가큰캠퍼스로서의학, 치학, 약학, 간호학 학원을비롯해, 11개연구소, 1500개연구실을갖추고2000개 이상의연구프로젝트를진행하고 있었다.

실제로샌프란시스코캠퍼스의라이선스수입은 다른8개 캠퍼스의합계액보다도훨씬 많은 액수로캘리포니아대학전체의75%를 차지하고 있다.

샌프란시스코캠퍼스에독자적인TLO가 생긴 것은의외로늦었다. 버클리캠퍼스에비해서는6년 늦어진96년 7월이었다. 이유는불분명하지만 샌프란시스코캠퍼스의발명이캘리포니아대학 전체에서차지하는비중이크고학교의중요한수입원이었기때문으로추측된다.

좋은 인간관계를 구축할 수 있는가

라이마스는당시샌프란시스코캠퍼스학장인 조세프마틴에게초청을받아TLO를 개설하기위한작업에뛰어들었다. 학교와5개월간의계약을 맺고주4일출근하면서좋은 직원을확보하는일

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지57 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

에매달렸다.

라이마스가가장관심을기울였던것은여기서도인재의발굴이었다.

조엘카슈바움은일찍이하버드대학에서제임스왓슨의연구실에서근무한바 있다. DNA 이중나선구조발견으로노벨상을받았던그 왓슨이다. 왓슨아래에서분자생물학연구를해 박사학위도취득했다. 발군의두뇌를가진사람으로서카슈바움을잘 아는한 교수가' 슈퍼스타과학자가될것 이라고예언했을정도였다.

그런데비즈니스에관심을갖고있던카슈바움은산업계로이동해, 몇개 기업에서연구개발매니저를맡았다. 그후 독립해바이오와비즈니스지식을살린컨설팅사업에종사해업계에서도잘 알려진사람이었다.

카슈바움의경력과업적에관심을갖은라이마스는96년 TLO 설립당시전화를걸어면회일정을 잡았다. 처음에라이마스를만나러갔을때 인상을카슈바움은말한다.

" 면접이라기보다는세상이야기를나누는느낌이었습니다. 라이마스본인의사고방식이나내가어떤인상을주는사람인가를알고싶었던것 같습니다. 라이선싱을하는데는좋은인간관계를구축할필요가있기때문이죠. 내가자신을어떤식으로표현하는지를관찰하고있었던거죠. "

라이마스는카슈바움에주목했던이유를다음과같이설명한다.

" 나자신은이공학분야에서제너럴리스트이지만TLO가성숙하기위해서는특정분야에서상세한 지식을갖고있는사람이필요합니다. 조엘은바이오분야전문가로서생명과학에특화하고있는 샌프란시스코캠퍼스의TLO에 안성맞춤이었습니다. 조엘을채용할수 있었던것이 나에게는행운이었습니다. "

카슈바움은당초TLO 일을자신의컨설팅활동의 하나로위치시키고싶었다." 지식재산을관리하는것은쉬운일이아닙니다. 극히사려깊은지성이요구되는높은수준의일이라는것을알게됐습니다. 그가운데이 일이즐거워져점점빠져들게되었습니다. "

1년 이상에걸쳐라이마스와함께일을하면서무엇을배운것일까?

" 라이마스로부터배운것은주로두 가지정도입니다. 첫번째는TLO에 있는다양한스킬을갖고 있는스태프가서로협력해야성공할수 있다는것. 두번째는작은일에얽매이지말고전체적인 모습을보면서라이선싱을진행해야한다는것입니다. "

카슈바움도많은실패를경험했다.

" 한발명자가틀림없이특허의라이선스를받으려는기업이있을것이기때문에특허를취득하고 싶다고말하면서발명을갖고온 적이있습니다. 그말을믿고즉시특허출원을했습니다만기업들은흥미를보일뿐, 라이선스를받지않아결국 어떤기업에게도라이선스를주지 못한일도있었습니다. "

스탠퍼드TLO에서근무하는선데린은" 라이선스 대다수는발명자로부터나오는정보로부터결정되어진다고" 말했지만발명자정보를너무중시하는것도위험하다고말할수있는대목이다.

공평하고 정직한 관계 맺는 것을 중시

카슈바움과동일한시기에라이마스가채용한사람이제프리라보비츠였다. 컬럼비아대학에서화학분야연구로박사학위를받고스탠퍼드대학에서포스트닥터로연구에종사한후제약업체

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지58 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

에 근무하며부사장도맡았다. 이경험을사서라이마스는96년 9월에라보비츠를샌프란시스코 TLO 디렉터대리로서선발했다. 라보비츠본라이마스에대한첫번째인상을이렇게말한다.

"TLO에 근무하기위해응모해면담한것이라이마스와첫번째만남이었습니다. 느낌좋았고지식도경험도풍부한사람이었습니다. 특히대학의 지식재산을관리하는데있어서비즈니스상대방과공평하고정직한관계를맺는것을중시하는데 감명을받았습니다."

99년 1월 라보비츠는하버드대학의학부에설치된TLO 디렉터로서초대받았다. 캘리포니아대학 샌프란시스코캠퍼스TLO에는카슈바움이디렉터로서승진해취임했다.

최적의 인재를 어떻게 발견할까

스탠퍼드TLO의 디렉터인캐설린쿠는 "TLO의 최대문제는라이선스어소시에이터에적합한 인물을어떻게발견하느냐"라고이야기한다. 카슈바움도 "적절한능력을갖고있는인재를고용하는것이제일어렵다"고 고백한다.

라이선스어소시에이터에는어떠한인물이적합한것일까? 라이마스는오랜경험으로부터바람직한인물상을이렇게말한다.

"가장중요한것은사람과접촉하는것을좋아하고커뮤니케이션을하는데익숙한사람입니다. 이점에대해서는그사람과이야기함으로써판단할 수있습니다. 라이선스교섭을즐기는것도중요합니다. 면접을진행하는과정에서기업가정신이있는지어떤지도체크해보는것이좋습니다."

산업계의경험도중요하다. 대학의경험밖에없다면 '대학은순수하지만, 기업은오염돼있다'고 말하는판에박힌사고를보이는경향이있다. 편견을갖는것은라이선스를성공시키는데플러스가되지않는다. '우리들과' '그네들이라고하는2분법적인대립구조로생각해서는기술이전은결코잘될 수없다.

또한뭔가기술분야에관한대학수준의교육을받은적이있는것이바람직하다. 하나의분야를파고듦으로서과학기술이무엇인가를알고있는것이어떤분야의발명에서도핵심을파악하는데도움이된다. 물론기본적인전문지식및 미적분의 이해도발명의이해에도움이된다.

이공계학부졸업생을응모조건으로하는곳도있지만기술을좋아해세울의욕이있으면문과출신의인재도상관은없다.

"초기무렵은폭넓은기술분야를아는사람을모집했지만후에는오히려생물학등특정의분야를깊게연구한사람을구하게되었다"고 라이마스는이야기한다.

문장력으로 알 수 있는 '발명의 성질을 번역하는 기술'

쿠는이야기를보충한다.

"특정분야를깊게연구한것이라이선스일을하는데도움이됩니다만다른분야에도관심을갖고 있는사람이아니라면성공하기어렵습니다. TLO 일을하기위해서는하나의분야만이아니고폭넓은지식을습득하는것이필요합니다. 호기심이왕성해서사이언스를좋아하는사람에게적합한일이라고생각합니다."

하버드대의학부TLO의 디렉터인라보비츠는 '기술이전을성공시키는열쇠는무언가'라는질문에," 발명의성질을기업용도에맞게번역하는스킬, 효과적인커뮤니케이션스킬, 교섭력, 기술분야백그라운드, 비즈니스백그라운드"라고대

답했다.

캘리포니아대학버클리캠퍼스TLO의 호스킨스는 " 전부를겸비한인재를발견하는것은대단히 어렵다. 이러한경험이나지식을쌓는데는기업에서최소5~10년은근무할필요가있을것 "이라고말한다.

' 발명의성질을번역하는스킬 을 갖고있는지를 조사하는데는 문장을써보게하는것이라고 라이마스는말한다.

" 문장쓰기를잘 하는사람이라면이런스킬을 갖고있습니다. 시간이없으면메모한것을보는 것도좋을것입니다. 간결한표현으로말하고싶은것을정확히전달할수있는지를알 수 있을겁니다. 그러나정식으로쓴 편지는다른사람이첨삭(添削) 했을가능성도있기때문에능력을판단하는자료로이용하는데한계가있습니다. "

키포인트는 사람과 접촉하는 것을 좋아하는 것

라이마스는라이선싱경험자를고용하는것에 부정적이었다. 모집할때 라이선싱경험은전혀 묻지않는다. 나자신은전혀경험이없는사람을 채용해제로(0)에서 출발하는방법을사용하고 있다 "고 말한다. 라이마스독자의마케팅모델을 체득해주었으면하는 바람이있었기때문일 것이다.

라이선스어소시에이터가되는데필요한또는 취득하는편이좋은학위는있는것일까?

특허및 계약과얽히는일인만큼 법률지식은 빠져선안 된다. 그러면법률학위는필요한것일까?

" 학위는필요없습니다. 오히려법률을전문적으로공부하지않은쪽이좋을지도모릅니다. 법률가는보통리스크를회피하도록훈련돼있지만 라이선스어소시에이터는잘 될지어떨지확실하게 몰라도리스크를무릅쓰고 성공을위해뛰어들 필요가있기때문 "이라고쿠는말한다.

MBA 자격도필요없다. TLO에서취급하는안건은종래시장에서알려지지 않은완전히새로운 것이다. MBA는케이스메서드(Case Method)가 주류이기때문에MBA에서 배운과거의사례가 도움이된다고는단정할수 없다.

" 학위를갖고있는지보다성격이더 중요합니다. 사람과접촉하는것을좋아하고문제해결능력이있으며빠른행동이요구됩니다. 왕성한욕구로새 지식을흡수해, 리스크를겁내지않고도 전할수있는인물이바람직하겠죠. "

키포인트는 ' 사람과접촉하는것을 좋아하는 성격 '이라는점을뒷받침한다.

실패를 두려워하지 마라, 스스로 판단하라

라이마스가설립한TLO 특징 중의하나는한 명의담당자가발명의평가에서라이선스계약까지 일관해서처리한다는점이다. 신인에한해너무나어려운일을 만나면다른스태프가도움을 주는경우도있지만기본적으로는각안건을담당하는라이선스어소시에이터가모든결정권을갖고일을처리한다.

" 내가사무실에서입에침이마르도록강조하는 것은 ' 실패를두려워하지마라 " 스스로판단해 달라 '라는점이다. 스태프한 명 한 명이기업가(起業家)라고생각하고있습니다. 내역할은일(안건)을배분하고도움을요청하는경우에어드바이스를하는것 뿐입니다. "

사무실이커지면서라이마스가전원에게어드바이스하는것이어려워졌을무렵에는 ' 지도자

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지60 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

시스템을 채택해, 초보자가 경험이 있는 동료에게 어드바이스를 요구할 수 있도록 했다. 또 TLO에 막 들어간 무렵에는 취급할 수 있는 일을 적게 하면서 점차로 많은 일을 취급할 수 있도록 한다.

신인에게 중요한 안건을 맡겨 실패했더라도 지나치게 미안하게 생각할 필요는 없다고 말한다.

"실패는 따라다니는 것이지만 소중한 것은 실패에서 배우는 것입니다. 리더가 무엇이라도 지배하게 되면 절차가 복잡해져 일의 스피드가 떨어집니다. 다소 실패했다고 해도 각각의 담당자에게 맡겨주는 편이 긴 안목에서 본다면 성공 가능성을 높입니다."

스태프에게 전권을 주어 자주적으로 처리하게 하더라도 스태프 간 정보 공유는 절대 필요하다.

그 때문에 라이마스는 주 1회 스태프 미팅을 개최했다.

"흥미있는 일을 취급한 스태프가 있으면 모두들 앞에서 발표하도록 했습니다. 나도 때때로 질문했어요."

미국의 라이선싱은 조금의 빈틈도 없이 체계화 · 매뉴얼화 한 것이 아닐까 하는 선입견을 갖기 쉬운데 그렇지 않다.

라이마스는 라이선싱에는 절대적으로 효율이 높은 방법은 존재하지 않는다고 단언한다.

빅히트는 극히 일부에 지나지 않는다

현재 스탠퍼드 TLO에서는 라이마스에 의해 발굴돼 현장에서 활약하는 라이선스어소시에이터들이 많다. 또한 이들은 차세대 라이선스어소시에이터 발굴에 많은 노력을 기울이고 있다.

하지만 빅히트(대박)를 하는 라이선스가 그리 많지는 않다는 점에서 라이선스어소시에이터들에게 성급하고 과도한 기대를 하는 것은 금물이다. 스탠포드 TLO에서는 라이마스에 의해 발견되어 져 라이선스어소시에이터로서 현장에서 트레이닝을 받은 사람들이 중심이 되어, 차세대의 라이선스어소시에이터의 채용과 육성을 계속하고 있다.

70년에 문을 연 스탠포드 TLO는 2000년까지 30년간 4,359건의 발명보고를 받아 그 중에서 1,050건을 미국에서 특허등록했다. 이 중 382건에 대해 라이선스 계약 또는 옵션 계약을 체결해 그 동안 4억 5,500만 달러의 라이선스 수입을 올렸다.

숫자만을 보면 상당히 큰 규모이지만 TLO에서 다룬 라이선스 가운데 큰 수입을 가져오는 것은 겨우 손으로 셀 수 있는 정도에 지나지 않는다. 실제로 2000년 TLO의 라이선스 수입은 3,690만 달러에 달했는데 이를 분석한 결과 378건의 발명이 공헌을 하고 있었다.

내용을 보면 다음과 같다.

1. 1건당 100만 달러 이상의 수입을 올리고 있는 것이 6건
2. 10만 달러에서 100만 달러가 33건
3. 1만 달러에서 10만 달러가 157건
4. 1만 달러 이하가 182건

나머지 1,273건은 2000년 현재로서는 전혀 수입이 없는 상태였다. 빅히트는 극히 일부에 지나지 않는다. 자료에 따르면 수익을 발생하고 있는 발명 가운데 1건당 10만 달러 이상의 수입을 가져오고 있는 것은 9.4%로 이들 라이선스 수입이 총액의 89%를 차지하고 있다. "라이선스의 대부분은 큰 수입이 되지 않습니다. 거액의 수입을 낳고 있는 것은 아주 소수의 발명에 지나지 않습니다." (스탠퍼드 TLO 관계자의 말)

하지만 이것으로 TLO의 노력이 헛수고로 끝난

것이라고평가절하해서는안된다. 새로운산업을 창출해사회를바꾸는발명은손쉽게발견되지않는다. 수많은안건을취급해야겨우하나의대박을 만날수있다고말할수 있다.

로열티로서 주식을 받는 케이스도

하나더 유의해야할 점은2000년도수입3,690만 달러전부가그 해의라이선스실적을반영하고 있는것은아니라는점이다. 최근에는주식에 의한수입이증가해1,030만 달러가보유주식(마이크로소프트사등 6개 기업의것)을현금화한것이다.

주식공개(IPO) 전의소규모기업에라이선스를 공여할경우로열티로서주식을받는경우가많다.

2000년도에TLO는 20개의신규설립벤처기업에 새로운라이선스를공여하는대가로주식을받았다. 현재모두60개의기업으로부터로열티일부를주식으로받고있다. 이후에현금화하면로열티수입으로가산될것이다.

라이선스수입은스탠퍼드연구자금전체의 10% 정도를점하고있는정도에불과하다. 그러나 특정의연구과제를설정해응모하는정부의 지원금과는달리사용용도가정하여져있지않다. 그때문에연구지원에응모할정도의단계에 이르지않는초기단계의연구개발자금으로서사용할수있다.

이렇게함으로써발명으로얻은자금이새로운 발명을낳는선순환이발생하고있다. FM 신서사이저기술의라이선싱성공으로CCRMA라고하는 연구센터가설립돼물리적모델링등 새로운 발명을낳은것에서단적인예를찾을수있다.

1건마다 매칭

스탠퍼드TLO는 현재 25명의스태프가있다. 라이선스어소시에이터는8명, 라이선스리에슨(liaison)이라고불려지는라이선스지원스태프가 8명이다. 이외에회계 · 총무 · 정보시스템스태프등이있다.

스탠포드TLO의 발명취급의이념은' 대학에서 태어난기술을권한이주어진라이선스어소시에이터가마케팅의스페셜리스트로서적합한기업을 발굴해찾아가라이선스계약을맺는것 '이라고말할수있다.

대학으로부터산업계로기술이흘러간다는점, 데이타베이스등에의하지않고건별로매칭을하고있는것도특징이다.

더더욱라이선스를담당하는라이선스어소시에이터 ' 개인의능력 ' 이성공의열쇠다. 인재의 발굴과육성이사무실운영의중요한포인트가되고있다.

스탠포드TLO 및 다른 대학 TLO의 성공은 대기업의지식재산매니지먼트의방향도바꿔놓았다.

" 10년 전 기업은대학이어떤식으로기술을라이선스할지를그냥지켜보고있었습니다. 그후 기술이전의성공을보면서IBM이나텍사스인스트루먼트등의기업은자사에자고있었던기술을 다른기업에라이선싱해 큰 수입을얻게되었습니다. "

캘리포니아대학버클리캠퍼스의호스킨스이야기다.

시대는 ' 원스톱 쇼핑 ' 으로

스탠포드대학에서는TLO 외에도산업계와제휴를담당하는사무실이몇 개 더설치돼있다.

산업제휴프로그램(Industrial Affiliate Prog

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지62 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

ram=IAP)은 회원기업에스탠포드대학의연구를 소개하기위한것이다. 이것은MIT의 산업리에슨(liaison) 프로그램과같은기능을한다. MIT는대학 전체에하나의리에슨프로그램을갖고있지만 스탠포드대학의IAP는학부단위로설치돼있다.

산업계로부터자금을받아공동연구를수행할 경우TLO의 일부인ICO가 계약의체결을도와준다. 하지만기업의요구에응해서공동연구를할 수 있는연구실을소개하는것은하지않고어디까지나계약의수속밟기를지원할뿐이다. ICO는 '복수의기업이컨소시엄을맺어연구를행할경우 공동연구계약과TLO의 라이선싱활동사이에 협조가필요하다는 생각에입각해, 97년TLO의 내부에조직됐다.

라이선싱과공동연구계약의양쪽을같은사무실에서취급하는조직은' 원스톱쇼핑 '이라고불려지며현재미국TLO의트렌드가되고있다.

참을성이 많아야 한다

라이마스는한국과일본의기술이전관계자들에게다음의메시지를보낸다.

"TLO가 수익을올릴때까지는긴 시간이걸립니다. 가동초기에는비용이많이들지만좋은발명이있으면수년후에는수익이오르게될 것입니다. 이와같은변화를 ' 하키스테이크커브 '라고 부릅니다. 따라서스타트해수년간은강한인내심으로버티는것이중요합니다."

TLO의 수익곡선이 하키스테이크커브를 그리는것을가정하면설립 초기에는흑자여부를 생각하지않는쪽이좋을지도모른다.

"최근과학문헌을보면한국과일본으로부터의 논문이증가하고있습니다. 특히90년대에는일본 과학자의이름이, 2000년대에는한국 과학자의 이름이눈에띄게늘고있습니다. 발전의전조입니다만아직신규산업의창출에까지는연결되지 않고있습니다. 인재유동성의결여, 실패해파산하는것은아닐까하는비관적인견해가저해요인이 되고 있는것같습니다.(라이마스)

"대학교수를비롯한발명자는라이선스수입 전부가자신의공적이라고생각하지만마케팅이나 특허명세서작성을잘 해야로열티로열티수입을얻을수 있다는것을이해시켜주지않으면 안됩니다.(라이마스)

라이마스는계속적으로강조한다.

"라이선싱에절대적인방법이란없습니다. 사람을만나서참을성있게대화를반복해갈 수밖에없습니다."

현재라이마스는기술이전의라이마스모델을 세계로넓히는것에힘을모으고있다. 일본, 홍콩, 캐나다, 덴마크등 온 세계를누비면서강연、지도에바쁘다.

다음호에 계속

발 • 특2006. 9

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지63 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

신간

지적재산권법-8정판

저 자 : 윤선희
판매가 : 32,000원
출판사 : 세창출판사

지적재산권법 8정판은 지적재산에 대하여 특허, 실용신안, 디자인보호법, 상표, 저작권 등으로 나누어 설명하고, 아울러 최근에 이슈가 되고 있는 부정경쟁방지법, 컴퓨터 프로그램보호법, 반도체칩법에 관하여 명쾌하게 설명하고 있다.

특허법은 최근 특허출원에 대한 심사처리기간 단축에 따른 규정 정비, 특허제도의 국제적 조화, PCT제도의 명확화, 실용신안제도의 심사주의로 전환에 따른 특허법 정비 등에 관한 개정이 이루어졌다. 아울러 직무발명과 관련된 특허법 제39조, 제40조의 조문이 발명진흥법 제2조 및 제2절(제8조 내지 제14조의4)로 이전하여 보다 구체적으로 규정되었다. 실용신안법의 경우에는 무심사주의에서 심사주의로 전면개정이 되어 출원공개, 심사청구, 실체심사 후 등록 등 특허법에서의 심사주의를 도입하고 기초적 요건 심사, 기술평가, 이중출원 제도 등을 폐지하였다.

지적재산권법 8정판에서는 2006년 3월 3일에 일부개정된 특허법(법률 제7871호)과 전면 개정된 실용신안법(법률 제7872호)을 반영하고 2007년 7월 1일에 시행되는 개정법률에 관한 내용까지 모두 수록하였다. 아울러 기존의 미진하거나 불명확한 표현들을 새로이 다듬거나 보강하고 최근 법률의 명칭 뿐만 아니라 용어의 한글사용에 따라 기존의 목차 및 내용을 한글화하였다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지64 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

(주)우일이알에스

자연재해에도 하천 생태계 보존 가능

식생옹벽구조체및 그를이용한식생옹벽시공방법

한강의 기적 이라는 말이 있듯 우리나라의 근대화, 산업화는 그 어느 나라에서도 유래를 찾아볼 수 없을 만큼 눈부신 성장속도를 자랑한다. 그러나 근대화, 산업화라는 명분 아래 우리에게 너무나도 고마운 존재인 자연환경에 대한 외면은 이미 수많은 부작용을 낳고 있다.

그 예로 우리 생활환경에 아주 가까운 물인 하천은 심각하게 오염되고 더 이상 오염되어 가는 하천을 그냥 두고 볼 수 만은 없는 일이 되어 버렸다. 이러한 필요에 의해 몇 년 전부터 활발하게 이루어지고 있는 하천의 개보수공사는 석축 쌓기, L형 옹벽 및 돌망태, 견치석 등을 사용하고 있는데, 이는 하천의 생태계를 단절시키는 또 하나의 문제를 야기하고 있다.

또한 이런 과정을 통해 하천이 직선화되면서 홍수가 났을 경우 피해를 가중시키고, 자연석을 고갈시키는 등의 문제점이 대두되고 있다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지65 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

기술개발과정

오염된하천의생태계를복원시키고, 자연하천의치수기능은물론친환경적블록을이용하여구조적으로모안정되고식생이가능하여자연생태계를보존할수 있는하천용, 제방용블록제품이절실하게필요하게되었다.

오염된하천과해양, 파손된자연생태환경을보존하고복원시켜쾌적하고안전한생태환경을조성하려는(주)우일이알에스의마음은공장을소유하지않은생태였지만더 이상개발을늦출수 없다는전직원의마음으로모아졌다. 이러한상황에서타회사의공장을활용해야하는어려움을겪기도했다.

그러나자연생태계를복원하고우리생활환경주변에서가장빠르게오염되어버린생활하천을살리겠다는(주)우일이알에스임직원들의마음은우리나라보다하천환경개선에조금더 앞선기술력을보유한일본과끈끈한인맥을맺게했고이를통한기술제휴와황폐화되어가고있는자연을보존하겠다는CEO의 투철한사명감과열정이더해져현실적인어려움을극복하고기술개발을성공으로이끄는요인이되었다.

(주)우일이알에스에서개발한식생옹벽의시공방법은우선하천에수생식물과어류, 곤충등 생물체가서식할수 있는환경을제공하는것을기본으로한다. 한편, 인류가예측할수 없는홍수나 태풍등의최악의자연재해때에도하천의생태계를 보존할수 있으며이와함께환경식생블록, 다목적환경블록, 수변생태옹벽, 식생옹벽, 어도블록 등 요소마다적용할수 있는기술을보유하게되었다.

식생블록3형

생태블록3형

(주)우일이알에스의식생옹벽구조체

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지66 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

식생옹벽3형

생태블록3형

(주)우일이알에스의식생옹벽구조체

특허기술 평가과정

현재우리나라의경우중소형하천의개보수가 상당히진행되었으나, 식생이되지않는블록을 사용하여왔고향후식생이가능한자연형천으로개보수하는시장환경으로조성되고있다.

특히청계천복원공사, 성북천복원공사등 대형하천의복원이추진되면서도심하천이주민들의휴식공간등으로활용되어지면서하천에대한 친밀감이고조되고있는실정이다.

이러한환경에따라호안블록업체의코스닥등록성공등 새로운시장환경이대두되고있기도하다.

이러한시장성에따라(주)우일이알에스는식생옹벽구조체와이를이용한식생옹벽시공방법을 개발하게되었는데, 대형블록이제작방식이 습식이므로대량생산이불가능하여제품생산을 위한몰드제작비등 초기투자비가많았었다. 그러나자체공장을갖고있지않아고정투자비를 최소화할수있었으며, 생산비를수금후에지급하는조건으로계약을체결, 제고부담이전혀없었던점이장점으로작용했다.

또한초기실적이없는문제를해결함에있어, 시범적으로자체 시공하여식물의활착정도및 홍수시안정성등 성과를도출하는마케팅력을 보이기도했다.

(주)우일이알에스에서개발한이 기술은사면이나하상의유실을방지하고수생식물에의한 수중산소공급, 오염물질제거로수질을자연정화시키고수변에서식하는곤충과소동물, 어류와 조류가함께서식할수있는자연형생태환경을 창출하면서치수기능을동시에만족하는기능을가지고있는것으로평가되었다.

종합평가결과 '우수'

특허기술 평가결과 활용내용

자체공장도없이기술개발에돌입한(주)우일이알에스는어렵게개발해낸이 기술을지난 2005년5월9일부터6월30일까지기술신용보증기금으로부터평가받았는데, 특허청과한국발명진흥회로부터평가수수료의70%인 17,500,000원을지원받았다.

이 평가는한참조성중인하천개발붐으로시

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지67 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

장성이높아진현실에(주)우일이알에스가우수한기술력으로시장을선점해나가는데큰역할을담당했다.

앞으로(주)우일이알에스는이 특허기술을이용, 업태를시공까지확장하면로확보에활용할예정이며이미특허기술평가의결과를활용해특허기술사업화자금으로3억원을대출받아놓은상태다.

또한2006년도강원도원주시에건립예정인생산공장시설자금대출시참고자료로활용할예정이다.

이 외에는아직사업화되지않은기술에도이번특허기술평가결과를적극활용할예정이다.

제공 특허기술평가팀

말미천시공후전경(식생옹벽3형)

영광천시공후전경(생태블록3형)

세상에이런일이
발명 365

바르는 장갑

페이트 칠 등 손이 더러워지는 일을 할 때는 흔히 장갑을 끼게 된다. 이 경우 손동작이 둔해지고, 쓴 장갑은 버리던가, 아니면 빨아서 쓰던가 해야 한다. 그런데 화장품처럼 손에 바르면 얇은 막이 생겨 장갑을 낀 효과가 나타나는 신제품이 나왔다.

후지제약이 연구하여 내놓은 ' 논 글러브 가 그것인데, 페인트나 기름때 같은 석유화학 제품과는 반응하지 않는 대신 물에 잘 녹는 특성을 가졌다. 그러므로 작업을 마치고 물에 씻으면 깨끗하게 벗겨진다. 이 제품은 작업하기 1분 전에 바르면 되고 빨리 마르고 끈적거림이 없으며 좋은 향기가 나고, 인체에는 전혀 해가 없다. 원래 이것은 미국이 먼저 개발했는데 작업할 수 있는 시간이 짧고 끈적거리는 단점이 있었다. 이런 단점을 후지제약이 극복하여 미국에 수출까지 하게 되었다. <王>

기술의 개요

1. 기술의 개요

유비쿼터스(Ubiquitous)란, 물이나공기처럼 시공을초월해 언제어디에나존재한다는 뜻의 라틴어(語)로, 사용자가컴퓨터나네트워크를의식하지않고장소에상관없이자유롭게네트워크에접속할수있는환경을말한다.

1988년 미국의사무용복사기제조회사인제록스의와이저(Mark Weiser)가 ' 유비쿼터스컴퓨팅 이라는용어를사용하면서처음으로등장했다. 당시와이저는유비쿼터스컴퓨팅을메인프레임과퍼스널컴퓨터(PC)에 이어 제3의 정보혁명을이끌것이라고주장하였는데, 일반적으로단독으로쓰이기보다는유비쿼터스통신, 유비쿼터스네트워크등과같은형태로쓰인다.

U-뱅킹, 즉유비쿼터스뱅킹이란금융업무의 유비쿼터스화를의미하는것으로향후구현되고

[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	홈서버및홈게이트웨이기술(1)	제1장기술의개요
	전기전자	휴대이동방송기술(1)	
	환경에너지	유전자이용진단및치료기술(1)	
2006. 6월호	전기전자	홈서버및홈게이트웨이기술(2)	제2장특허동향
	전기전자	휴대이동방송기술(2)	
	환경에너지	유전자이용진단및치료기술(2)	
2006. 7월호	전기전자	홈서버및홈게이트웨이기술(3)	제3장심층특허분석
	전기전자	휴대이동방송기술(3)	
	환경에너지	유전자이용진단및치료기술(3)	
2006. 8월호	전기전자	홈서버및홈게이트웨이기술(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)	

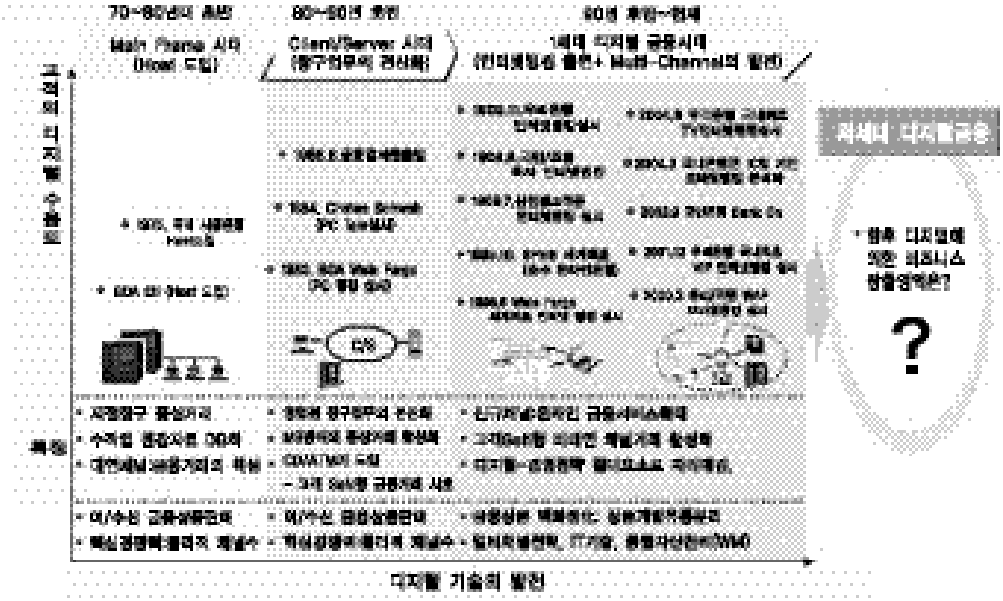
※ 상기 연재 일정은 내부 사정에 따라 변경될 수 있으며, 분쟁대비 특허정보넷 (http://www.patentmap.or.kr/)에서도 보실 수 있습니다.

1) 유비쿼터스특허연구회, www.u-patent.or.kr
2) U-뱅킹포럼, www.ubforum.org

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지69 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

[그림 1] 유비쿼터스 경제그림[1)]

지향하는금융서비스의형태를말한다. 즉, 유비쿼터스네트워크환경하에서구현되는 금융서비스를의미하며, 유비쿼터스네트워크 환경과금융업무의융합(Convergence)을 의미



[그림 2] 디지털 기술의 발전과 금융의 발전[2)]

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지70 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

대분류	중분류	소분류	
시스템/서버 관련기술	뱅킹시스템 및 솔루션	POS시스템 및 솔루션	
		통합시스템 및 솔루션	웹기반
			모바일기반
			기타
	보안/인증관련 시스템 및 솔루션	인증	
		보안	
네트워크관련기술	뱅킹 관련 네트워크기술	유/무선네트워크	
기기관련기술	결제지불수단	스마트카드	
	인식수단	RFID태그/리더	
		센서	
	통합수단	U-단말기	

<표 1> U-뱅킹 기술분류체계

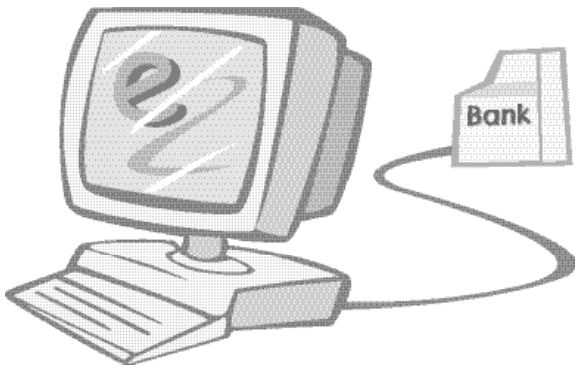
한다.

특히 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 큰 이슈로 떠오르고 있는 유비쿼터스와 은행업무를 연결하여 언제, 어디서나 은행업무를 수행할 수 있는 환경과 서비스를 제공하는 것이다.

과거 은행업무는 은행을 직접 방문하여 은행 창구를 통해 은행직원과 직접 대면하고 필요한 거래를 하던 대면형에서 CD/ATM기의 도입으로 은행직원과 대면하지 않고도 거래를 할 수 있는 비대면형으로 변화했다. 또한 최근에는 은행을 방문하지 않고 스스로 금융업무를 처리하는 SELF-비대면형으로 변화했다. 이러한 SELF-비대면형 은행업무가 바로 소위 'e-뱅킹'의 단계이며 현재에도 다양한 채널이 증가되고 있다.

2. 분석대상 및 범위

기술의 분류는 크게 전체적인 시스템을 중심으로 분류하였으며, 네트워크 관련기술은 유 · 무선을 통합하여 분류하였고, 기기관련 기술의 경우는 금융업무에 직접적으로 사용되는 특허만을 조사대상으로 하였다.



9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지71 NO.3 Acrobat™ PD-Writer

디지털 이미지 프로세싱 기술(1)

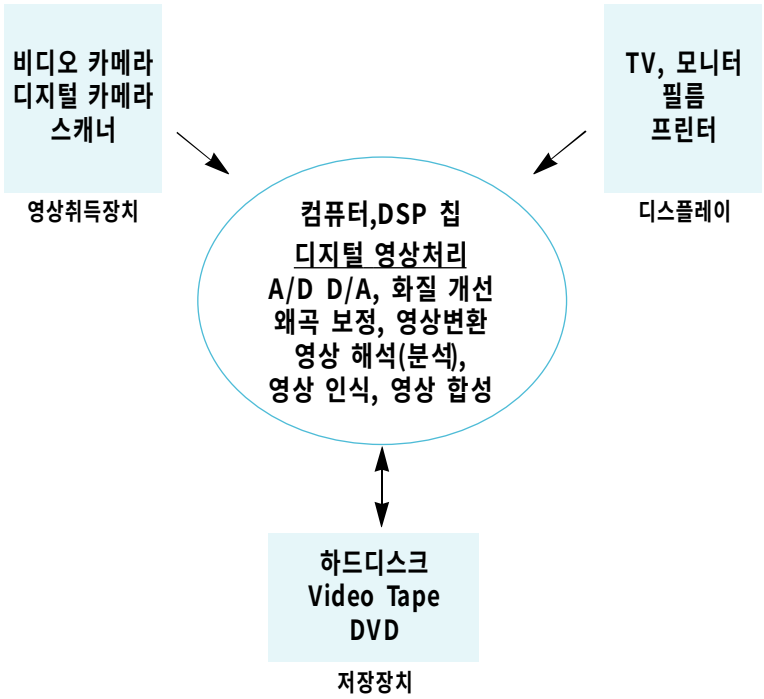
기술의 개요

1. 기술의 개요

디지털이미지프로세싱은카메라의광전소자로부터취득한아날로그영상 및 비디오 신호를 디지털신호로변환하여 컴퓨터나 범용 DSP (Digital Signal Processing) 프로세서혹은전용칩(ASIC) 등의디지털 연산 장치를 통하여 영상의화질개선, 보정, 변환, 분석, 합성, 인식등의 문제를해결하는과정을말한다.

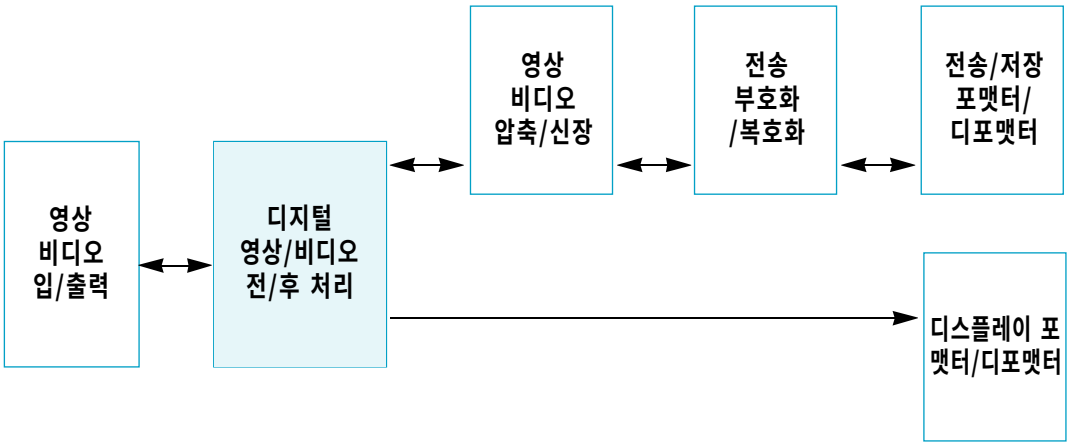
최근에메모리및CPU의성능대비급격한가격하락에따라영상및비디오데이터의실시간디지털처리가가능해지면서캠코더, 디지털카메라, 디지털TV, 디지털영상/비디오저장장치(DVR: Digital Video Recorder), DMB(Digital Multimedia Broadcasting) 수신기등의가전제품에복잡한디지털영상처리알고리즘이적용되고있이사용되고있다.

또한, 디지털영상단말기의전체적인구성은[그림2]와같이영상비디오입/출력, 디지털영상/비디오전/후처리, 영상/비디오압축/신장, 전송부호화(ECC), 그리고전송포맷터(formatter)/디포맷터(de-formatter) (MUX/ DEMUX), 혹은디스플레이포맷터/디포맷터의3가지블록으로구



[그림 1] 디지털 영상처리의 개념도

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지72 NO.3 Acrobat™ PDFWriter



[그림 2] 디지털 영상 단말기의 블록도

성되어있다.

디지털영상처리의장단점은<표1>과같이요약될수있다.

2. 분석대상 및 범위

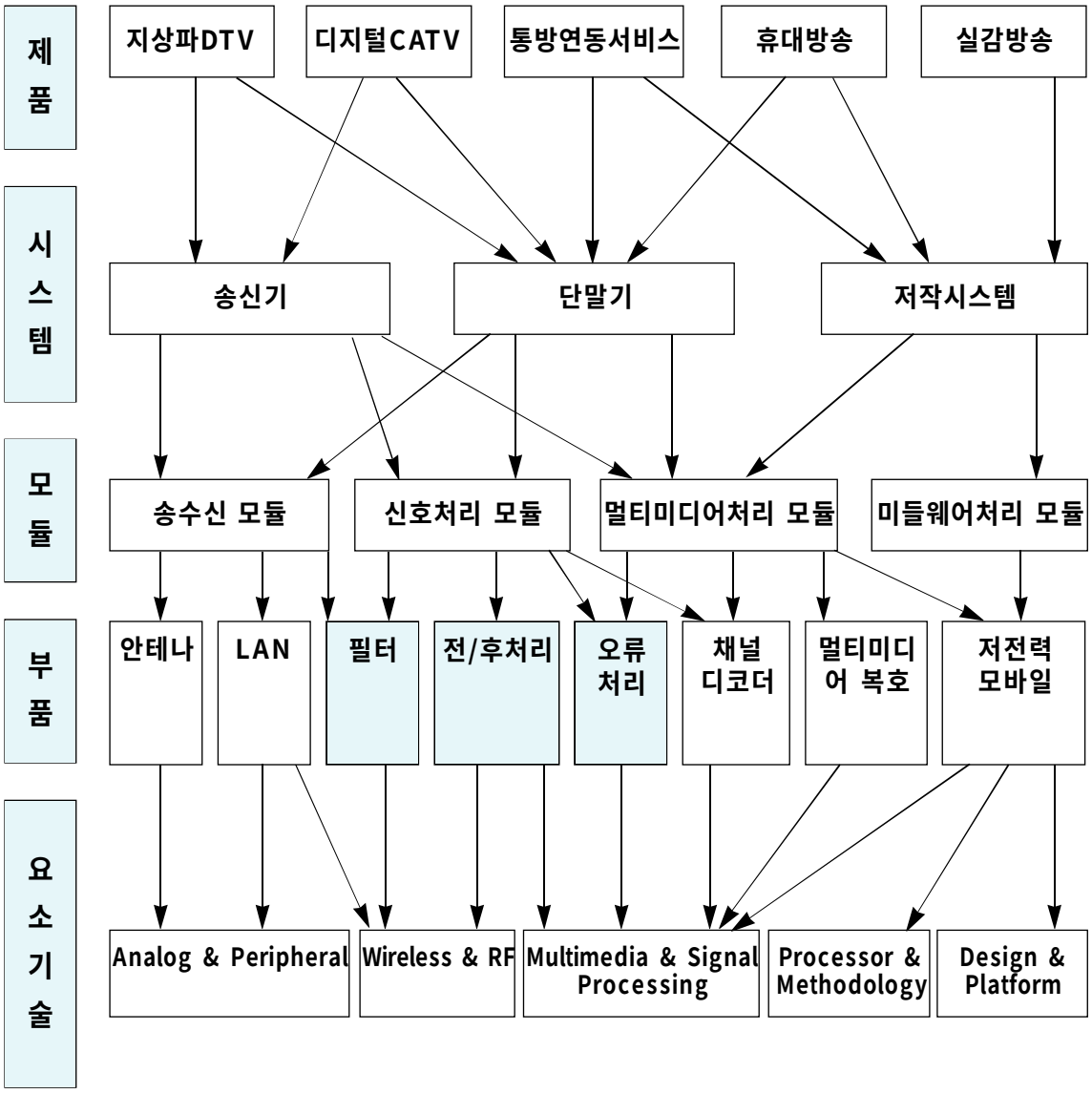
본과제에서분석될디지털이미지프로세싱기술은디지털영상및비디오의전/후처리과정에서아래의두가지를중심으로분석하였다.

- 영상/비디오의왜곡보정및 오류제거(화질개선)

디지털 영상처리의 장점	디지털 영상처리의 단점
• 영상을 표현하는 포맷간의 변환이 용이하여 호환성이 좋음 • 디지털 영상의 저장 및 전송 후에 디지털 영상의 완벽한 재생이 가능(화질은 복사의 횟수에 무관) • 디지털 회로의 집적화가 가능(소형화 및 대량 생산 가능) • 아날로그 처리에서 불가능했던 고유의 처리 가능 - 다중화(Multiplexing) 처리 - 적응처리(Adaptive processing) - 암호화 및 에러제어 부호화 - 선형 위상의 필터 구현 가능 - 설계의 용이성	• 아날로그 신호의 A/D 변환의 결과 데이터량이 급속히 증가(영상 압축 기술을 활용하여 해결) • 유한 길이 비트(finite word length) 표현의 한계 - 데이터를 나타내는 비트 수와 화질 간의 trade-off - 회복할 수 없는 양자화 에러 존재 • A/D 변환 시 엘리어싱 에러 발생 가능

<표 1> 디지털 영상 처리의 주요 장 · 단점

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지73 NO.3 Acrobat™ PDFWriter



[그림 3] 디지털 영상처리 칩 관련 시스템-모듈-부품 체계도

– 해상도변환을포함한포맷변환(포맷변환으로야기된왜곡보정/이종포맷간호환성)

위의두가지대분류에해당되는기술은[그림 3]의방송제품계통도에서필터, 전/후처리, 오류처리의세가지부품에해당된다. 또한이들세가지부품은신호처리및멀티미디어처리모듈에해당되며멀티미디어신호처리기술이필요하다.

따라서이들두가지기술을분석대상특허의대분류로정하고각대분류에대한관련중/소기술을분류하였다. 중/소기술을포함하여이번특허맵의자세한기술계통도는<표2>와같다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지74 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

대분류	중분류	소분류
영상 화질 개선	왜곡 보정	휘도 보정(luminance correction): 밝기보정(brightness correction), 음영보정(shading distortion), 백색 밸런스(white balance), 블랙 레벨밸런스(Black level balance), 감마 보정(gamma correction), 콘트라스트 보정(contrast compensation)
		색 보정 (color correction)
		블러링(blurring) 보정: 에지(edge) 보정/강조, 모션 블러링 제거(motion de-blurring), 영상 안정화(image stabilizer), 손떨림 보정, 고스트(ghost)제거, 윤곽강조, 엘리어싱(aliasing) 보정
		블로킹(blocking) 보정: 블럭화 현상, 블록 현상 제거(de-blocking), 루프 필터(loop filter)
		기타 왜곡 보정
	에러 및 잡음 대응	양자화 잡음 대응(quantization noise)
		에러(error) 대응: 에러 감춤, 오류 은닉(error concealment), 에러 제거, 에러 제거 필터, 잡음(noise)제거
영상 입력 변환	해상도 변환	공간 해상도 변환: 다운 변환(down-conversion), 다운 샘플링(down sampling), 업 변환(up-conversion), 업 샘플링(up-sampling), enhanced picture resolution, 보간 기법(interpolation method)
		스캔 변환(scan conversion): 주사선 변환(scan line conversion), 율 변환(rate conversion)
		3차원 영상 변환: 2D-to-3D 변환, Auto-stereoscopic system
		기타 포맷 변환

<표 2> 디지털 이미지 프로세싱 기술분류체계

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지75 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

기술의 개요

1. 기술의 개요

개량신약이라는용어는1980년대부터제약업계에서흔히사용되고있으나아직완전한정의가내려진상태는아니며, 일반적으로기존의약품이구조변경또는제형변경등의개량과정을거치거나, 2가지이상의의약품을함께제형화하여병용투여함으로써약효가개선되거나, 적용질환이변경·확대되어새롭게허가·등록할수 있는신개념신약을의미한다.

미국FDA에서는신물질의약품(NME: New Molecular Entity)과 대비되는 개념으로IMD(Incrementally modified drug)라지칭한다.

한편, 신약에대한 미국의 ‘Federal Food, Drug and Cosmetic Act’에는신물질의약품과 개량신약을신약의범주에포함시키고있다.

개량신약은크게기존약물을개량한방법에따라 물리화학적방법에의한구조변경개량신약, 제제학적방법에의한제제변경개량신약및 복합제제개량신약등으로분류한다.

- 구조변형개량신약이란활성물질의골격을 그대로유지한채 물리/화학적인반응이나 분리등의단계를거쳐서활성물질의물성을 개선시켜약물로서의활용도를증대시키거나, 활성이높은물질만을선별적으로분리하여활성은높이고, 부작용은최소화하여 개발된개량신약을통칭하며, 구조변경을통한 개량신약은신규염및 신규용매화물, 광학이성질체, 다형성약물(Polymorphism), 전구약물(Prodrug) 등크게4가지로구분
- 제제변경개량신약기술은흡수개선, 투여경로변경, 방출제어기술등으로세분화되며, 제제변경개량신약개발은대부분약물전달체계(Drug Delivery System, 이하DDS) 개발을통하여이루어지므로DDS 기술개발이 성공여부를좌우함
- 복합제제개량신약은두가지이상의단일성분을하나의제형으로개발하여복용편리하게할 뿐만아니라각각의단일성분들의 함유량을줄일수 있는여지가매우많다. 또한, 부작용을최소화하는반면에치료효과는 극대화할수 있는장점을가지고있어많은 제약업체들이관심을가지고개발에박차를 가하고있으며, 일반적으로복합제제개량신약 관련기술은탐색기술, 평가기술, 생산기술의3단계로나눌수있음.

2. 분석대상 및 범위

최근국제사회에서우리나라의제품기술경쟁

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지76 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

항목	신물질 신약	개량 신약	제네릭
시험항목	효능 및 독성시험(전체) 임상시험 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ	효능 및 독성시험(일부) 임상시험(일부, 비교임상, 비교생동)	생물학적 동등성 시험 (BE test)
개발기간	10 15년	3 5년	2 3년
개발비용 (*미국)	5 10억불	0.03 0.02억불*(추산) (국내 : 5 15억원)	0.01 0.1억불*(추산) (국내 : 2 5억원)
독점판매기간	14년 물질특허 : 출원후 20년 기타 특허로 추가보호	3 7년 물질특허 : 출원후 20년	최초 제네릭 출시 : 6개월
장 · 단점	장점 : 장기간 독점 배타적 권리확보 단점 : 대규모 개발비용	장점 : 물성 및 제제개량을 통하여 적은 비용으로 상당기간 독점적 권리확보 단점 : 특허분쟁 위험	장점 : 적은 비용으로 제품화 가능 단점 : 특허분쟁 위험 및 독점기간 만료 후 과다경쟁

<표 1> 신물질 신약/개량신약/제네릭(Generic)의 비

력이 높아짐에 따라 선진국의 우리 기업에 대한 특허공세가 급증하고 있으나, 일부 기업을 제외하고는 특허분쟁과 관련된 정보 및 인력부족으로 인해 유효적절한 대응체제를 갖추지 못함에 따라 막대한 인적 · 물적 자원이 과도하게 소모되고 있다.

- 개량신약은 분석대상에 물질특허인 만큼 어떤 특정한 개량기술만을 분석대상으로 선정하기보다는 특허분쟁 대비 특허정보 지원이라는 사업목적에 비추어 특허만료기간이 도래하며, 기술개발이 활발하게 진행되고 있어, 분쟁가능성이 높은 약품과 그 약품을 개량할 수 있는 기술을 분류체계로 설정하는 것이 타당할 것으로 판단됨
- 이러한 관점에서 기존의 약품 중에서 일상생활에서 흔하게 발생하는 질환군 치료제를 중심으로 전 세계 매출액 대비 상위에 속하는 블록버스터 약품, 향후 시장이 지속적으로 확대될 것으로 예상되는 약품, 국내외적으로 시장경쟁력을 가지고 있는 약품, 국내외적으로 특허분쟁 가능성이 높은 약품, 공백기술 및 회피기술 도출 가능성이 높은 화학의약품과 바이오의약품 약품을 분석대상으로 선택
- 본 과제에서는 개량신약을 크게 고지혈증치료제는 아토바스타틴(Atorvastatin)과 프라바스타틴(Pravastatin), 당뇨병치료제로 로지글리타존(Rosiglitazone), 바이오의약품은 인터페론알파(Interferon alpha) 및 에리스포이에틴(Erythropoietin, EPO), 우울증치료제는 부프로피온(Buporpion), 시탈로

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지77 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

대분류	중분류
고지혈증 치료제	아토바스타틴 개량기술
	프라바스타틴 개량기술
당뇨병 치료제	로지글리타존 개량기술
	피오글리타존 개량기술
바이오의약품	인터페론알파 개량기술
	에리스로포이에틴 개량기술
우울증 치료제	부프로피온 개량기술
	시탈로프램 개량기술
	벤라팍신 개량기술
신경안정제	올란자핀 개량기술
항알러지제	로라타딘 개량기술
고혈압치료제	발사탄 개량기술

<표 2> 기술분류체계

프램(Citalopram) 및 패록세틴(Paroxetin), 신경안정제는 올란자핀, 항알러지제로 라타딘(Loratadine) 마지막으로 고혈압치료제는 발사탄 개량기술을 분석대상으로 선택

세상에 이런 일이

발명 365

방 적 기

영국에서 일어난 산업혁명은 방적기계의 발명과 이 기계를 움직이는 동력, 즉 증기기관의 발명이 같이 이용되면서 일어났다. 이러한 산업혁명 때문에 영국은 19세기부터 일찍이 없었던 큰번영을 이룩할 수 있었다. 본래 영국에서는 가내수공업의 형태로 직물공업이 발달했다. 그러나 식민지 시장이 확대되면서 옷값의 수요가 급증하였다. 따라서 기계화 및 대량생산이 가능한 방적기의 연구가 활성화를 띠게 되었다.

1733년 영국의 존 게이에 의해서 옷을 짜는 틀이 개량되기 시작했다. 1767년에는 영국의 제임스 하그리브스가 방적기에 대한 획기적인 발명을 했다. 제임스 하그리브스는 이 방적기를 아내 이름을 따 제니방적기라고 불렀다. 제니방적기는 이발사 아크라이트가 발전시켰고, 그 단점을 크림프턴이 보완하여 1799년 새로운 방적기의 발명에 성공했다.(王)

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지78 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

기술의 개요

1. 기술의 개요

TFT-LCD 소재는유리기판, FEA 재료, 컬러필터, 편광필름표면코팅재료, 배향막, 패널조립조재료(봉지재) 및스페이서등으로구분된다.

PDP의구성소재는프론트 · 리어, 프론트, 리어 및 어셈블리등 크게4개부분으로구분된다.

FED 소재는 ITO Glass, CNT 페이스트(CNT 분말+ 운반자+ 플릿+ Ag), 형광체, 스페이서, 게터등으로구분된다.

LED 소재는 직접천이형(direct transition)과 간접천이형(indirect transition) 반도체로구별되며, 적색LED녹색, LED, 청색LED 등으로구분된다.

CRT 소재는 패널, 형광체, 섀도우마스크(Shadow Mask), 펀넬(Funnel), 전자총(Electron Gun), 편향요크(Deflection Yoke) 등으로구분된다.

2. 분석대상 및 범위

우리나라는TFT-LCD, PDP 패널분야세계제1위 생산국이지만소재분야에서는핵심소재의수입의존도가심각한상황으로핵심소재및 부품은 전량수입에의존하고있으며, 국내소재관련기업은국내패널회사간의경쟁적관계에따른수직계열화가심하며, 기업규모가취약하고전문성을갖춘소재업체가많지않다.

또한일본, 미국등 초대형소재기업과견주어 볼 때 원천기술, 장비, 공정, 인프라등 모든면에서 취약하며원천기술부족으로초대형선진기업의 시장장벽에의한세계시장진출이매우어려운 실정이다.

이에, 본과제에서는디스플레이용무기화학소재 산업의세계경쟁력강화및 향후예상되는특허분쟁을사전에대비하기위하여, 주요디스플레이별 무기화학소재의기술적인개념, 특허동향 및 심층특허조사분석을수행한다.

공정 구분	주요 부품 및 재료
프론트 · 리어	유리기판
프론트	투명전극, 버스전극, 투명 유전체층, 보호층, 음극, 플라이밍
리어	실층, 전극, 저항, 리브재, 형광체
어샘블리	가스, 드라이버IC

<표 1> PDP 공정별 부품 및 재료 현황

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지79 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

구 분	고분자 소재	금속산화물	세라믹 소재
전면 기판	· 투명유전체층의 페이스트의 비이클	· 유전체재료 -PbO, Bi_2O_3 -ZnO-B_2O_3-Bi_2O_3유전체상층 · 보호층 재료: MgO	· Glass기판 · 투명유전체:Glass Paste · 버스전극:Cr-Cu-Cr, Ag
후면 기판	· 격벽재료 중 Vehicle	· 형광체 재료 -적색:(Y,Gd)BO_3 : Eu^{3+} -녹색:Zn_2SiO_4:Mn^{2+} -청색:$BaMgAl_{10}O_{17}$: Eu^{2+} · Address재료: Ag · 유전체 재료 -PbO-B_2O_3-SiO_2유전체하층	· Glass 기판
기타	· Getter · 배기관 · 합착Frit재료 · (저분자량의 아크릴수지 α-Terpineol에 5%용해)	· 방전가스: Ne-Xe, He-Xe	-
실장 재료	· 이방성도전Tape Mold재료	-	-
기구 재료	· 전면필터:PMMA수지 · Pannel지지재료 · 접합재료 · 냉각팬	-	· 전면Filter:강화유리

※자료출처 : 한국정보디스플레이학회지

<표 2> PDP 구성소재

디스플레이 종류	요구되는 물리화학적 특성	기판특성
TFT-LCD	광투과성, 내약품성, 고강도, 저비중, 내열성, 저열팽창률	무알카리
PDP	광투과성, 고강도, 저비중, 기판의 균일성, 내열성	고변곡점유리, 소다라임 클래스
FED	광투과성, 고강도, 저비중, 내열성, 저열팽창률	고변곡점유리, 무알카리
OLED	광투과성, 고강도, 저비중, 기판의 균일성	무알카리, 소다라임 클래스

<표 3> 디스플레이별 요구되는 특성

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지80 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

디스플레이 종류	장점	단점
CRT	저가격 저소비전력, 고휘도	두께가 두꺼움 무게가 무거움, 전자파
TFT-LCD	고화질/고해상도 저소비전력, 경량/박형	좁은 시야각, 느린 응답속도 저휘도/고가격, 복잡한 구조
PDP	대화면/고화질, 빠른 응답속도 광시야각, 박형	고가격 고소비 전력, 저효율
FED	대화면/고화질, 간단한 구조 넓은 시야각, 저소비전력 빠른 응답속도	에미터의 손상 진공패키징 기술
OLED	고선명/고화질, 빠른 응답속도 저소비전력, 경량/박형	소형 저수명

<표 4> 디스플레이별 장단점

대분류	중분류	소분류
TFT-LCD용 무기재료	TFT 재료	Glass 기판, Gate (AlTa) 재료, 절연물 (Al2O3, SnNx), Active Layer(a-Si, n+ a-Si), Source (Cr)/Drain (Cr), Passivation (SiNx) 재료, Pixel (ITO) 형성용 ITO Target
	Color Filter 재료	Black Matrix 재료, 형광체 (R,G,B)
	기타 재료	Spacer
PDP용 무기재료	PDP 상판 재료	고왜점 Glass 기판, ITO(Indium Tin Oxide)투명전극재료, Bus 전극 재료, Black Matrix 재료, 투명 유전체, 보호재료 MgO
	PDP 하판 재료	Address 전극 재료, 하판 유전체(백색유전체), 격벽 재료, 형광체(R,G,B)
	기타 재료	Sealing, 전면필터, Color Filter용 안료,방열판
FED용 무기재료	음극판 재료	Glass 기판, ITO(Indium Tin Oxide) Target, 절연층 재료, Gate 전극, CNT Tip(CNT+Frit+Ag), Spacer, Emitter (CNT Tip, Mo. Si. 등)
	양극판 재료	도체 재료, 형광체
	기타 재료	Sealing, Glass Tube, Getter, Rib, Grid
OLED용 무기재료	양극 재료	ITO 기판 유리
	음극 재료	금속막, 유전막, 보호막
LED용 무기재료	기판층	Sapphire, GaN, SiC, Si, GaAs, ZnO, Ga2O3, LiAlO2, LiGaO2
	발광층	AlGaAs, InGaAlP, InGaN, GaN, InAlGaN, GaAs, InGaAs, InGaAsN, ZnSe, ZnS
	버퍼층	$Al_XGa_{1-X}N$, $Ga_XAl_{1-X}N$, AlN, GaN, InGaN
	클래드층	ZnSe, GaN, $Al_XGa_{1-X}N$, $In_XGa_{1-X}N$
	전극	Ni, Au, Ti, Al
	형광체	6YAG, Y3Al5O12, M2Si5N8, SrGa2S4, CaS, SrS, Ca2SiO4, Sr2SiO4, Ba2SiO4, Sr3SiO5, SiAlON, TbAG
CRT용 무기재료	전면재료	형광체

<표 5> 기술분류체계

※ CRT의 경우는형광체만 국한하여 조사 분석하였음

제공 특허기술평가팀

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지81 NO.3 Acrobat™ PD-Writer

Dictionary

지식재산권 용어사전

젭슨형청구범위기재방식

청구범위 기재방식중의 하나. 특허청구범위에 그 전문으로 전제요건, 공지결합의 구성요건 또는 공정을 기재하고 다음에 당해 발명의 특징 내지개요를 기재하고 마지막에 당해 발명의 신규의 개량요건, 신규의 개량이라고 생각하는 결합, 공정, 관계 등을 기재하여 신규의 개량요건과 전제요건을 나누어 기재하는 방식. Jepson type는 …에 있어서 …하는 것을 특징으로 하는 …으로 표현되므로 있어서 형식이라고도 한다. 우리나라의 특허실무에서 널리 활용되고 있다.

제척

심판관(법관)과 친인척 관계 등으로 인해 공평한 심판(재판)을기대할수없는 일정한경우에심판관(법관)을 그 사건의 심판으로부터 배제한 것

제약특허

사람의 질병을 진단, 경감, 치료, 처치 또는 예방을 하는 물질 즉, 의약의 발명 또는 2이상의 의약을 혼합하여 의약을 조제하는 방법의 발명에 대하여 부여하는 특허

제2차적 의미

기술표장으로 이루어진 어떤 상표가 상품의 특성을 기술하는 제1차적 의미(primary meaning)외에 그 상표로 인하여 그 상품의 출처를 나타낼 수 있는 기능을 갖는 경우 그러한 기능을 일컬어 제2차적 의미라고 한다. 통상 기술표장의 상표가 식별력을 얻는다고 할 때 바로 이 제2차적 의미를 획득함을 의미한다.

정정심판

특허권 설정등록 후에 특허권자의 이익을 보호하기 위하여 심판에 의한 명세서 또는 도면의 내용을 수정할 수 있도록 하는 심판

정보기술상설위원회

지식재산권 관련 정보기술의 표준화를 위해 WIPO가 '98.월부터 설립하여 운영하고 있는 다자협의체로서 '98.112000.월까지 5차례의 전문가 회의를 개최. 중점 추진 중인 프로젝트는 PCT 전자출원을 위한 IMPACT(information management for the patent cooperation treaty), WIPO 국제사무국을 정점으로 각 회원국 특허청을 연결하는 세계 특허망 구축사업으로 WIPO net 프로젝트, 전세계의 지재권 공동체가 지재권 정보의 접근 및 교환을 용이하도록 하는 IPC(intellectual Property Digital Library)WIPO 지재권 디지털 라이브러리 구축사업 등이 있다.

출처 특허청 홈페이지

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지82 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

창의로 발명 껴안기(3)

임선하 현대창의성연구소장

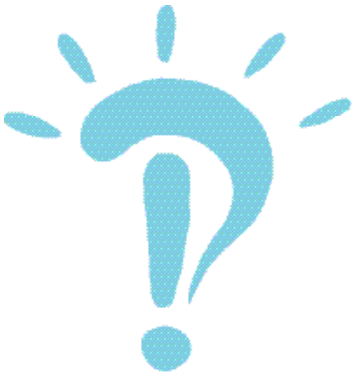
서울대학교 대학원 졸업
한국교육개발원 선임연구원(1983-1995)
서울대학교, 중앙대학교 대학원 강사
현재 현대창의성연구소 소장

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. 발명의 기본 자세인 창의적 성향 자극하기(1)

발명의과정에개입하는인간특성은여러가지가있다. 물론가장중요한특성은사고능력이다. 하지만사고를할수있는힘을가졌다고해서실제로사고를잘한다는보장은없다. 예를들어사고하는것에두려움을느끼거나귀찮아한다거나정신적으로지쳐있다거나하는경우에는사고행동이나오지않을가능성이크다. 바로이런점에서사고의상황에서성향이중요하게고려되어야하는것이다. 사고의성향은인간의내적인지적특성으로서의사고기능이최종적인인간의산출물을 생산하는과정에서개인에게요구되는정의적또는태도적특성이다. 발명가에게떠오르는아이디어를실용적인산출물로구체화하는사고력이없다면보통사람들과별로다르지않을것이다. 왜냐하면사람이라면누구나현실을개선하고싶어하는마음정도는가지고있기때문이다. 발명가는보통사람들의이런즉흥적인마음에지속성(끈기)을첨가한 성향 즉 습관화된태도를가지고 있다. 성향은따라서본능으로받아들여질정도의일관성과지속성을가지고있다. 인간의행동을 결정하는중요한요인인신념은성향의또다른이름이다. 엘리스(Ellis)에 의하면사람의행동은자신이처해있는실제적상황(A: activating events)에서결정되는것이아니라자신이가지고있는신념(B: belief system)에 의해결정된다고하였다. 다시말하면사람은상황에따라행동하는것이아니라그상황에대해가지고있는자신의신념에따라행동한다는것이다. 이런입장에서보면보통사

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지83 NO.3 Acrobat™ PDFWriter



람은실제적상황에서결정되는행동을하는반면발명가는신념에의해결정된행동을하는사람이다. 그만큼자신의행위에대한신뢰성을가지고있는것이다.

성향즉습관화된신념을자극하고발전시키는활동내용은다음과같이정리할수있다.

1. 호기심 : 항상 생동감 있게 주변의 사물에 대해 의문을 갖고 끊임없는 질문을 제기하는 성향

무엇에나호기심을나타내는사람이있다. 이들의머리속에는항상의문이가득차있다. '저물체는왜저렇게생겼을까?' '앞면은이런데뒷면에는무엇이있을까?'와같은의문이항상따라다닌다. 호기심은사고를하는첫번째과정에서요구되는문제또는과제를형성하는역할을함과동시에문제해결의과정에서요구되는지식이나정보를획득하는역할을한다.

지적호기심에는두가지가있다. 그하나는정보에목마른상황에서생기는것으로서뚜렷한방향성이없다. 한군데로모이지않고흩어진다는점때문에어떤학자는확산적호기심이라부른다. 또다른호기심은정보수집형이다. 이는정보와지식이불충분하다는것을알았을때나타난다. 이두가지의호기심은상호보완적이다. 정보수집형호기심이특정한대상을깊이파들어가는데신다소협소한특성을가졌다면, 확산적호기심은대상이확대되는특징이있다.

[호기심성향을자극하는활동]

(1) 주변의사물이나사태에대해서왜그럴까? 또는 '무슨일일까?'하는질문을의식적으로제기하기

<설명>이런사람의눈에는항상새로운것만보인다. 호기심이있기때문이다. 그러나성인들의눈에는주변의상황들이별로새롭게느껴지지않는다. 호기심이사그라졌기때문이다.

<사례>- 유리창에붙어있는인형(풀,끈,테이프를이용하지않은인형)을보고그원리에대해의문을갖기

- 우유는왜하얀색일까?

(2) 어떤사물이나현상의이면에대해서도궁금증을갖기

<설명>유적을답사할때, 뒷면까지도보려고하는태도를가진사람이있다. 이런이면은물리적이면이다. 중심되는것에비해변적인것은또다른이면이다. 말하는사람의표면적인의도와는다른속뜻으로서의이면도있다. 이와는달리의도적으로감추어진이면에궁금증을갖는것도이면이다. 가려져있는면을의도적으로찾아보는것도

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지84 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

이면에대한관심이다. 이상한현도이면이다. 어떤대상의겉뜻이아니라속뜻도이면이다.

<사례>- 비스킷을먹으면서비스킷이이에달라붙는이유생각하기

- 사탕이왜녹는지생각해보기

(3)' 새로운것을즐기기

<설명>새로운것에주눅들지않고즐기는데많은것을얻을수있게된다. 이는생활중에언제나가능한일이다.

<사례>- 새로운과자를찾아사먹기

- 학교에오고가면서지금과다른길을택하기

- 평소에먹지않던음식만들어먹어보기

2. 탐구심 : 의문을 갖게 되는 대상에 대해 끊임없이 탐구하는 태도

인간은본능적으로탐구하는존재이다. 호기심을가진대상에대한지향성이있을때, 탐구행위는일어난다. 일반적으로의문을갖게되는대상에대해서는깊은관심을가지고탐구하려한다. 탐구행위의첫발은진지한관찰과탐색으로부터시작된다.

[학습활동]

(1) 문제상황에서문제와관련된정보를가능한한많이찾아보기

<설명>문제해결에필요한정보가많이확보되어야좋다. 진주조개잡이는일단많은진주조개를건져올린다음, 진주가들어있는조개를골라낸다.

<사례>- 생일잔치준비를할때가능한한많은것들을생각해보기

- 발명품제작아이디어를무조건많이수집해보기

(2) 자연현상관찰하기

<설명>인간의의지와는상관없이자연적으로일어나는일을진지하게관찰한다.

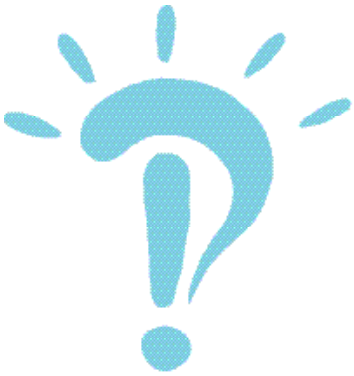
<사례>- 밀물과썰물이일어나는시간을관찰하기

- 특정한지점의바람의방향을관찰하기

(3) 물체의특성탐색하기

<설명>탐색하고자하는물체가가진특성을다양하게살핀다.

<사례>- 강에서주운특이한돌의특성을탐색하기



- 소금의이미알려지지않은특성탐색하기

(4) 사물의변화과정관찰하기

<설명>사물이변화하는과정을시계열적으로관찰한다.

<사례>- 가을에나뭇잎이물드는과정을하루간격으로관찰하기

- 기계의작동과정을꼼꼼이관찰하기

3. 자신감 : 자기가 관심을 가지고 있는 영역에서 접하는 문제 상황에서 갖는 자기 신뢰감

특정한문제상황에서접하는문제에대한전문성을가지고있음에도불구하고, 주저하다가시기를놓치는경우가적지않다. 자신감이없기때문이다. 자신감은발명문제해결상황에서제일먼저요구되는태도이다. 개성존중과기를죽이는것과엄격한구분을할필요가있다. 이는자유와속박(구속)의차이를알는것과같다. 자유와속박의날카로운대비를통해로를인식할때자유도가능해질것이다.

[학습활동]

(1) 자신을긍정적이고적극적인존재로받아들이기

<설명>어떤상황에서든자신을부정적이거나소극적인존재로인식하지않는다.

<사례>-‘ 나는그 일을할 수 있는능력이있어! 라는믿음갖기

(2) 자성(自成) 예언을하기

<설명>자기가하는일이앞으로성공할것이라는믿음을갖기

<사례>- 감당하기어려운문제라도성공할수 있다는성공예언을하기

- 시행착오상황에서성공을예언하기

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지86 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

(3) 낙관적인 인생관을 갖기
<설명> 세상이 긍정적 방향으로 발전되어 감을 받아들이면 자발성이 생긴다.
<사례> - 나름대로의 아이디어를 가지고 일하는 사람이 성공한다는 것을 믿기
- 아무리 어려운 문제라도 해결책이 있음을 믿기

II. 글을 마치며

'스톡데일 패러독스'가 있다. 눈앞에 닥친 현실에서 가장 냉혹한 사실을 직시하면서도 동시에 결국에는 반드시 성공할 것이라는 믿음을 잃지 않는 것을 뜻한다. 베트남 전쟁 당시 8년 간의 포로 생활을 견딘 스톡데일 이라는 미국 장군의 이름에서 따온 것이다. 스톡데일은 숱한 고문을 받아가면서도 끝까지 살아남았으며 다른 많은 포로들이 삶을 포기하지 않고 살아남도록 정신적 지도자가 됐던 인물이다. 그에 따르면 포로들 가운데 낙관적인 성향의 사람들은 대부분 죽고 오히려 그렇지 못한 사람들이 더 많이 살아남았다고 한다. 낙관주의자들은 희대와 실망을 반복하다가 극심한 절망과 나약함에 빠지지만 현실주의자들은 최악의 상황을 전제로 앞으로 벌어질 일에 대하여 미리 각오를 다지기 때문이라고 한다. 단순한 낙관주의가 아닌 냉철한 현실 인식을 토대로 한 낙관주의를 요청한다.

발명가의 낙관론도 결국은 스톡데일의 그것처럼 냉철한 현실 인식을 토대로 한 낙관론이 되어야 한다. 그래야 단시간에 끝나지 않는 쉽지 않은 성공의 길인 발명 행위를 지속적으로 해낼 수 있는 집착력이 생길 것이다.

다음호에 계속

발 • 특2006. 9

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지87 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

메리퀀트와 미니스커트

한껏 밝고 산뜻한 거리풍경을 연출하는 데 앞장서고 있는 미니스커트.

여성이라면 누구나 한번쯤은 말끔하게 뽑아입고 숨겨진 각선미를 마음껏 뽐내고 싶어하는 이 첨단의 상은 스커트 문화에서 혁명적인 히트를 기록한 대표적인 의상혁명으로 꼽힌다.

발명가는 영국의 의상디자이너 메리퀀트 여사.

1960년 여름, 퀀트는 새로운 의상을 선보이기 위해 연구를 거듭하고 있었다.

'여성들이 가장 좋아하는 옷은 어떤 타입일까.'

벌써 수천장의 디자인을 만들어 보았고, 그중 몇 가지를 골라 시장에 내놓았으나 반응은 신통치 않았다.

"좌절은 오히려 성공을 더욱 빛나게 해주는 적당한 그늘일 뿐이야"

오기가 발동, 세상을 깜짝 놀라게 해 줄 의상을 찾는 퀀트의 집념은 그럴수록 깊어만 갔다.

오랜 연구가 별다른 효과를 거두지 못하자 그녀는 모든 작업을 원점으로 되돌렸다.

여성의 아름다움의 포인트는 얼굴, 다음은 윤곽이 뚜렷한 가슴과 엉덩이, 그리고 두 다리의 각선미…….

퀀트는 여성의 신체부위와 더불어 남성심리까지 분석했다.

'아찔하게 짧은 스커트로 다리 곡선과 엉덩이를 부각시키면 어떨까'

그것은 대단한 모험이었다. 과연 이처럼 노출이 심한 스커트를 거침없이 입을 수 있는 배짱 좋은 여성이 얼마나 될까?

당시까지만 해도 여성들이 무릎 위 허벅지를 드러낸다는 것은 상상도 할 수 없는 시대였으니…….

'아름다움은 자랑스럽게 공개돼야 한다.'

생각이 굳어지자 과감하게 비장의 카드인 미니스커트를 선보였다.

예상대로 처음에는 미풍양속을 해친다는 항의가 빗발쳤다.

그러나 그것도 잠깐.

폭발적인 인기의 위세에 보수와 도덕의 목소리는 그대로 잠겨버렸다.

무릎 위로 한참을 올라가다 마지못해(?) 겨우 중심부만을 가린 느낌을 주는 미니스커트는 단숨에 영국 전역을 강타했다.

이어 5대양 6대주를 휩쓸어 전 세계가 걷잡을 수 없는 미니스커트 열풍에 휘말려 버렸다.

'신사의 나라'에서 해괴한 옷이 이상야릇한 바람을 일으켰다고 못마땅해 하던 영국정부까지 모든 이의 딱 벌어지는 인기와 수출고를 인정, 퀀트 여사에게 망설임 없이 훈장을 수여하기에 이르렀다.

우리나라가 경제개발에 비지땀을 흘리고 있을 때 가수 윤복희씨가 김포공항에서 수많은 사람들의 시선을 집중시키며 국내에 첫 선을 보인 미니스커트도 바로 퀀트 여사의 걸작이다.

한국발명진흥회 사업화지원팀 팀장
왕연중 記

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지88 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

국가의 미래는 발명교육정책에 달렸다

강충인 발명칼럼리스트
TQ창의력교육개발원장
중소기업연수원 전문위원
(사)제안협회 수석컨설던트

미래 한국을 위해 총체적인 협력과 지혜를 모아 발명 교육의 근간을 수립해야 한다

21세기는 발명전쟁시대다

21세기를 발명시대라고 말한다. 신기술개발, 신소재개발, 신상품개발로 이어지는 발명의 사이클은 60,000 여 직종의 경쟁력을 창출시키는 근본적인 요소이고 비결이기도 하다. 미국의 100대 기업을 비롯한 전세계의 수많은 기업들이 일등기업이 되기 위한 일등상품만들기 경쟁에 보이지 않는 발명전쟁을하고 있으며, 이 전쟁은 세계 1차 대전과 2차 대전에서 사망한 숫자하고 비교도 할 수 없을 정도로 냉혹하다.

21세기의 발명전쟁에서 승리하는 기업은 일등국가를 이끌어 가는 힘이 되고 있으며, 발명전쟁에서 패배한 기업의 국가는 하루아침에 후진국가, 약소국가로 탈락하고 있다.

전세계는 이러한 전쟁에서 살아 남기 위해 다양한 국가전략을 세우고 추진하고 있으며, 그러한 수많은 전략 중에 오늘도 진행되고 있는 한국과 미국간의 FDA도 서로의 국익을 챙기기 위해 다양한 전문가들이 참가하여 장시간을 마라톤 회의, 마라톤 협상을 진행하고 있는 것이다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지89 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

국가의 미래를 결정짓는 발명정책

미국의 발명가 토머스 에디슨이 창간한 사이언스는 1880년 7월 3일 창간호에서 전기로 움직이는 철도의 가능성에 대한 12페이지 기사를 처음 소개한데 이어, 이후 126년 동안 아인슈타인과 에드윈 허블 등을 비롯한 세계 최고의 과학정보, 발명정보에 대한 위대한 과학자들을 소개하면서 세계 과학계를 이끌어 가는 힘이 되고 있다.

세계 최초의 기술이나 소재발견, 발명에 대한 정보는 미래를 지배하는 국가와 기업의 힘이고 보이지 않는 전쟁의 승리자를 만드는 무기다.

발명이란 다양한 분야의 다수가 참여해야 하는 열린교육으로 인재를 발굴하고 육성해야한다. 인도나 중국 등의 개발도상국가들이 가장 먼저 국가부흥을 위해 선택한 것이 미국을 비롯한 선진국가에 인재를 무제한으로 보내서 선진교육을 받게 만드는 인재육성 교육정책이었다.

인재가 없는 조직은 발전도 없고 미래도 없다. 발명가 없는 발명정책은 발전도 없고 미래도 없다. 오늘날 특허신청 4위라는 수치에 만족하고 지속적인 발명가를 육성하는 정책을 제시하지 못하거나 발명인재를 발굴하고 육성하지 못한다면 언제 발명후진국가로 전락할지 아무도 예측할 수 없다.

다행이 삼성, LG, 포스코 등의 국내 30대 기업들이 끝없이 선진발명국가 대열에 동참하여 지속적인 발명활동을 하고 있지만 장미빛 현실만 있는 것은 아니다. 기업교육을 하면서 발명을 위해 독립적으로 존재하는 부서는 소수에 불과하다는 점이다. 더욱이 연구소 내에서도 직무발명에 대한 교육은 상상하고 싶지 않을 정도로 열악한 것이 국내 기업의 직무발명에 대한 기업의 전략이다.

기업의 방관이나 무관심, 발명에 대한 무정보로 인하여 현실적인 수익에만 의존할 수 밖에 없는 기업경영전략에 한국의 기업발명정책이 정지된다면 발명정책에 커다한 구멍이 뚫어질 것이다. 기업이 적극적으로 직무발명제도를 활성화시키도록 정책적인 지원이나 체계적이고 지속적인 정책이 부족하기 때문에 나타나는 현상이다. 신기술, 신소재, 신상품개발은 기업이 스스로 경쟁력을 키우기 위한 것이라고 치부하기 전에 국가가 정책적으로 국가의 미래를 위해 발명교육정책부터 수립하여 지원해야 할 것이다. 이것이 발명교육정책이 국가 최우선의 정책이 되어야 하는 이유다.

발명정책의 근본은 발명교육전략이어야 한다

발명교육전략은 발명교육 전문가에 의하여 수립되고 추진되어야한다. 한국의 문제점은 각 부처의 협력이 원활하게 진행되지 못한다는 점이다. 필자가 공무원을 대상으로 정부혁신강의를 하면서 항상 느끼는 점이 부처간의 협력, 심지어는 같은 부처의 협력조차도 원활하게 진행되지 못함으로 발생하는 시간적 손실, 이중 삼중으로 지출되는 막대한 경비적 손실이 정부혁신의 가장 큰 방해요인이라는 점이었다.

교육을 받을 때는 서로가 교류해야한다는 점에 공감하면서 막상 교육이 끝나면 서로간의 협력이 진행되는 경우가 전무한 실정이다. 이유는 수없이 많다. 제도적 문제, 전통적 문제, 습관적 문제, 관행적 문제, 부처 또는 부서간 경쟁적 문제 - - -

교육생들은 정보나 경험 등의 교류 중요성

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지90 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

을 알면서, 또는 필요로 하면서도 이러한 문제점들 때문에 협력하지 못하고 있다. 자기부처 자기 부서가 하지 않으면 안된다는 고정관념과 지나친 경쟁심이 국가의 발전에 브레이크가 되고 있음이다. 발명교육도 마찬가지다. 발명교육은 발명교육전문가가 앞장서서 해결해야 한다는 생각과 담당자의 입장에서 발명교육은 일반교육과 다르기 때문에 교육자에게만 의존할 수 없다고 생각하는 경향이 상존하고 있다.

서로의 장점을 조화롭게 조절한다면 한국의 발명교육은 세계 선진교육국가가 될 수 있다. 한국에는 풍부하고 다양한 발명경험이 축적되어 있다. 전통이나 관행, 풍습적 업무처리 등에서 탈피하여 행정적 경험과 교육적 경험이 합쳐진다면 한국의 발명교육은 세계 최고의 수준으로 발전할 수 있는 환경이 조성되어 있다고 본다.

발명은 어느 부처나 기업, 개인 등의 소유물이 아니라 국가 미래를 이끌어가야 할 원동력이다. 500년전 세종대왕이 IT산업의 근간이 될 과학적 한글을 만들어 IT산업의 경쟁력을 만들어 주셨듯이 우리는 미래 한국을 위해 총체적인 협력과 지혜를 모아 발명교육의 근간을 수립해야할 때다.

이원적인 논리교육이 발명교육에 장애요인이 되고 있다

발명교육을 하기 위해 다양한 의견들이 제시되고 있다. 다양한 의견의 제시는 토론의 근본이다. 그러나 정작 다양한 의견중에서 창의적인 의견보다는 상대를 비평하거나 상대의 아이디어를 모방하거나 실험없는 상상만으로 제시하는 추상적인 제안이거나 지나치게 이론적인 자료에 의한 학술적 제시이거나 하는 형식적인 제안이나 제시가 90% 이상을 차지한다고 본다.

한국의 교육은 실패했다고 말한다. 실패의 주 요인이 토론교육을 하지 않아 토론에 대한 기본적인 자세나 준비가 없다는 점일 것이다. 전 세계에 토론기법으로 제시된 것이 60여 가지나 된다. 그 중에서 가장 많이 사용하는 것이 브레인스토밍기법이다. 가장 민주적이고 합리적인 토론 방법이다.

필자는 기업교육이나 대학교육에서 토론에 대한 교육을 가장 많이 강조하고 제시하며 이끌어가고 있다. 대학교수로 임용된 신임교수들을 대상으로 창조적인 토론기법에 대한 강의를 하는 이유도 초 · 중 · 고에서 습득하지 못한 토론문화를 대학에서 익히지 않으면 기업은 막대한 돈과 시간을 투자해서 신입사원교육에서 토론기법, 토론문화를 먼저 가르쳐야 하기 때문이다.

국내에서 교육을 가장 많이 시킨다는 S기업을 강의하고 나오자 연수원부원장이 차 한잔을 하자고해서 만났더니, 그는 대학에서 토론에 대한 기본적인 교육부터 배우고 나와야 한다며 대학에 가면 이점을 강조해 달라는 것이었다.

이 문제(토론교육, 토론문화)를 논하면 끝이 없을 정도로 심각하다. 이번호에서는 올바른 발명교육을 위한 토론적 관찰교육에 대해서만 논하고자 한다.

기업이 원하는 사원은 찬반 논리적인 사원이 아니라 긍정적 사고로 문제에 접근하고 적극적으로 해결하는 도전적 사원이다. 오늘날 논리교육이 중요하게 부각되면서 찬반의 ○, ×에 의한 논리교육을 받은 신입사원들 때문에 기업에 근무하면서 발생하는 문제해결능력이 뒤떨어진다는 것이 기업경영자

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지91 NO.3 Acrobat™ PDF-Writer

들의 공통된 주장이다.

발명교육도 찬반의 사고방식을 가진 교육을 한다면 심각한 결과를 만들 것이다. 발명은 실패를 전제로 도전하는 자세부터가 필요하다. 지난호에서 지적하듯이 발명교육이 공작교육만으로 진행되는 것도 문제이지만 발명적 사고를 교육하기 위해 찬반의 논리적 사고로 훈련한다면 창의적 발명으로 발전하기 어렵다.

발명교육은 물질의 특성과 형태교육부터 시작하라

발명의 시작은 사건이나 사물에 대한 관찰에서 시작된다. 이원적 사고가 발명의 장해요인이라는 것은 사건이나 사물을 이원적으로 보면 문제를 창의적으로 해결할 수 없기 때문이고 다양한 의견을 제시하는 것을 두 가지로 제한시켜 다양한 형태, 기능, 색상 등으로 만들어 내는 창의적 발명을 제한시키기 때문이다.

모든 사물은 형태를 지니고 있으며 형태에 따라서 기능이 만들어진다. 이를테면 세 가지 형태는 같은 물질의 물이지만 액체일 때는 물이고 기체일 때는 수증기가 되며 고체일 때는 얼음이 되는 것과 같이 어떤 형태인가에 의하여 기능이 결정되기 때문에 발명교육의 시작은 사물, 물질의 형태를 관찰하는 것부터 시작되는 것이다.

형태의 변화는 조건과 환경에 대한 변화다. 에디슨이 필라민트를 발명하기 위해 1999번의 실험에 도전하면서 어떤 재료를 어떤 방법으로 어떻게 했더니 어떤 실패를 했다는 실패의 자료가 800여 건의 특허를 얻게된 동기라고 할 때, 에디슨의 발명은 변화에 대한 정확한 관찰과 분석에서 나온 것이다.

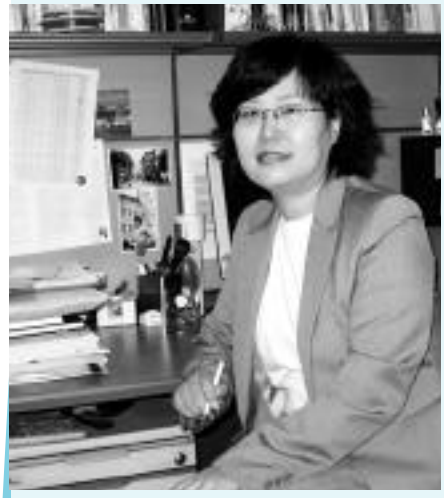
같은 물질도 형태에 따라서 서로 다른 기능을 하는 것과 같이 액체인 물이 어떤 기능으로 사용되는가, 수증기가 어떤 기능으로 사용되는가, 얼음이 어떤 기능으로 사용되는가의 구체적인 결과는 이론이 아니라 실험을 통한 변화교육에서 경험으로 훈련된다. 물질의 형태관찰과 특성연구가 발명교육이라 보는 이유이다.

세계는 급속한 속도로 아무도 예측할 수 없는 속도로 변하고 있다. 세계가 아무리 급속하게 변해도 변하지 않는 것은 자연이다. 변화되는 속도가 너무 빨라서 기업의 경쟁력을 창출하기 어렵다고 하고 국가의 정책을 수립하기 어렵다고 한다. 그러나 그것은 발명을 하려는데 소재가 없고 도구가 없다고 말하는 변명이다. 자연이 변하지 않는 한 발명방법도 변하지 않는다. 형식이나 지나친 이론 등에 메이지 않고 에디슨이나 아인슈타인과 같이 목적을 가지고 도전하는 정신교육부터가 발명교육의 시작이라고 볼 것이다.

국가의 미래를 이끌어갈 발명인재발굴과 육성방법을 제시하는 것은 교육부가 아니고 특허청이다. 미래를 위해 특허청의 위상을 새롭게 정립해야할 가장 큰 이유다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지92 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

특명 태양의 힘을 훔쳐라



유지영

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

나노모터부터 잠수로봇까지 태양광 이용 활발

태양계에서가장 축복받은땅이자가장아름다운별 '지구'. 지구가이처럼축복받은별이 될 수 있었던 것은아주 적당한거리에태양이라는난로를가지고있기 때문이다. 한겨울난로옆자리에앉은 꼬마가붉게 달아오른 뺨으로숨을몰아쉬듯, 태양옆에찰싹 붙어있는수성은 너무뜨거워서생명한 줌 틔우지못한다. 반면에태양에서 멀리 떨어져있는 천왕성은차가워서얼어 죽을 지경이다. 그런데지구는운 좋게도뜨겁지도차갑지도않은 명당자리를꿰차고앉아, 싹도틔우고사람도키워낸게 아닌가.

대부분의사람은크게 실감하지못하고 있겠지만, 정말 태양으로부터적당히떨어져있는지구는무한한축복을받은 셈이다. 태양으로부터 적당한만큼의에너지를받아 생명의원천으로쓰고있으니말이다.

그러나사실 이 축복의에너지중 인간이사용하는것은 아주극소량에불과하다. 무한한에너지원을옆에두고, 인간은사막을파고산을뚫고바다를뒤져야만얻을 수 있는 화석에너지에의존해왔다. 태양의축복을제대로활용하는 방법을알지 못했기때문이다.

다행히태양열에너지를활용하기위한다양한노력이결실을맺으면서, 상황이급변하고있다. 티끌만한크기의나노 모터에서부터심해를유유히항해하는잠수로봇까지 태양에너지의활용영역이넓어지고있는것이다.

태양은 거대한 에너지 공장이라고할 수 있다. 태양의 내부에서는매초 4×1038개의 수소가부지런히핵융합을

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지93 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

일으키는 덕분에 중심 온도는 무려 1500만 K에 달한다. 뜨거운 열기는 태양의 껍데기에 이르러 다소 낮아지는데 대충 5800K의 수준이다.

이 엄청난 열과 빛 에너지가 우주로 방출되고 이 중 일부가 지구에도 달하는 것이다. 태양의 내부에는 앞으로 1000억 년 이상은 땔 수 있는 에너지가 비축되어 있다고 하니, 앞으로 오랫동안 지구는 태양의 에너지로 먹고 살 수 있게 되는 셈이다.

인간이 태양을 이용하는 방법은 아주 간단하다. 마치 돋보기로 태양빛을 모아 검은 종이를 태우듯, 집광판이나 집열판을 이용해서 태양광을 모아 물을 데우거나 전기로 전환시켜 사용하는 방식이다. 문제는 집광 시스템의 가격이 비싸고 대형인데다, 효율이 낮아 불편함이 많다는 것이었다.

다행히 최근에 집광 시스템의 크기와 효율이 개선되면서 한계를 넘어서고 있다.

태양열 비행기로 세계일주

스위스의 한 모험가는 태양열을 이용한 비행기로 세계일주에 나설 꿈에 젖어 있다. 'solar impulse'로 명명된 이 프로젝트는 말 그대로 태양에너지를 비행기의 추진력으로 사용하는 비행 프로그램이다. 비행체 개발에 스위스 로잔느의 연방공과대학, 벨기에의 대화학그룹인 Solvay 사 등 쟁쟁한 파트너들이 힘을 모았다. 현재 순조롭게 제작 중인 이 비행기의 몸체 길이 약 80m. 집광판과 이를 전기에너지로 변환해 저장할 수 있는 두 개의 배터리를 장착하고 있다. 이륙 시 시속 45km에 최대 속도는 100km 정도이다. 모터 출력은 1903년 라이트 형제의 첫 비행기와 같은 수준인데다, 속도도 다소 느린 편이지만 그저 태양의 힘으로만 비행할 수 있다는 점에서 매력적이다.

이 모험가는 2008년 두바이를 출발하여 심천, 하와이, 마이애미를 거쳐 다시 두바이로 돌아오는 세계일주 비행에 나설 예정이다. 물론 오로지 태양의 힘만을 빌릴 계획이다. 성공한다면 세계 비행사에 새로운 획을 그을 것이 분명하다.

공중에서 태양열 비행기가 꿈을 키우고 있다면, 깊은 바다 속에서는 과학탐사용 잠수정이 태양에너지 이용 계획에 동참했다.

미국 랜셀라폴리테크닉 대학(RPI)의 전기, 컴퓨터 및 시스템공학과 교수인 아서 샌더슨 연구팀이 개발 중인 심해탐사용 수중로봇이 바로 그 주인공. 수심 500미터까지 잠수가 가능한 이 로봇(잠수정)의 주요 동력원은 태양에너지이다. 태양광이 도달하는 곳에서 에너지를 흡수하고 이를 축전해 심해 탐사에 나서는 방식인데, 해저 탐사와 수질 모니터링에 활용될 예정이다.

심해탐사용 수중로봇에 학계의 관심이 쏠리는 것은 그 편이성 때문이다. 대부분의 과학탐사용 잠수정은 건전지를 사용하기 때문에 일정 기간마다 잠수정을 건져내어 건전지를 교체해야 하는 불편이 있었다. 보통 심해 환경 모니터링 같은 프로젝트의 경우 길게는 십수 년이 걸리기도 하는 점을 감안하면, 여간 불편한 일이 아니다. 사람이 일일이 바다로 나가서 잠수정의 위치를 확인하고 끌어올려 건전

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지94 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

지를교체해야하기때문이다.

그러나이번에개발중인심해탐사로봇은모든것이원격으로조정되고에너지도태양광을이용하므로, 그야말로손이가지않는자체실험실인셈이다.

수소를생산하는태양열시스템

그런가하면태양에너지로미래에너지원으로각광받는수소를생산하는기술도한창개발중에있다. 캐나다의 솔라하이드로젠에너지(SHEC)는파일럿규모의반응기를이용하여메탄과태양에너지를이용해수소를생산해내는데성공했다.

지금까지수소를생산하는방법은화석에너지를이용하는방법과원자력에너지를이용하는방법뿐이었다. 그런데태양에너지이용에대한가능성이확인되면서, 완벽한친환경에너지순환시스템개발에대한기대감을키우고있다.

특히과학자들이기대를걸고있는것은이시스템이온실효과의주범중의하나로알려진메탄에서수소를생산한다는점 때문이다. SHEC사는쓰레기매립지에서발생하는메탄을모아수소생산에활용하면서, 그에너지원으로태양에너지를활용함으로써재생에너지의상용화가능성을한층높였다.

SHEC는 이 방법을이용하는경우기존보다훨씬저렴하게수소생산이가능할것으로내다보고있다. 현재천연가스를이용해수소를생산하는데드는비용은kg당 1.25 캐나다달러 정도인데,

을이용한생산
을이용하면약
kg당 0.75
캐나다 달
러 수준으
로 내려간
1kg의수소는
유과같은에
.

나노모터

이디어중 최근
터의동력원으로

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지95 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

태양광을이용하려는계획이다.

미국 UCLA(University of California at Los Angeles)와 이탈리아볼로냐대학(University of Bologna)의 공동연구팀은최근태양광에의하여동작하는분자모터(molecular moter)를세계최초로 개발했다고발표했다. 이분자모터는대략6나노미터의길이로덤벨과같은모양을하고있는데, 피스톤과같은왕복운동을할수 있다.

연구팀은이나노미터를다공성실리카나노물질의나노밸브로사용하는경우, 나노입자사이에항암제와같은약물을채우는것도가능할것으로내다보고있다. 즉구멍이숭숭뚫린나노입자의표면에 이 나노펌프를채용함으로써, 구멍으로유효약물을삽입하는게가능하다는설명이다.

더욱매력적인것은이 펌프를제가동하면물질로부터약물이다시빠져나오게할 수도있으며, 그 동력원으로빛을사용한다는점이다.

즉 약물로가득찬나노입자를먹거나주사한후에그 입자가원하는부위에도달했을때 빛을쪼이면 나노모터가작동하여약물을쏟아낼수 있는것이다. 이원리를이용하면부작용을최소화하고반면에약효는극대화한새로운개념의치료약의개발이가능하다.

또한앞으로화학컴퓨터개발에도응용이가능할것으로기대되고있다.

무한한태양에너지를인간의것으로만들려는노력은지금도계속되고있다. 깨끗하고강력하며게다가무한한… 이매력덩어리의에너지원을인간이어떻게활용해나갈까?

이 활용여부에따라한겨울벽에서따뜻한기운이뿜어져나오고, 한여름유리창에서는시원한냉기가새어나오는환상의집도가능해질것이다.

휴가길주유소에길게늘어서는대신뜨거운햇볕아래차를세우고충전하는모습. 상상만해도신나지않은가? 어쩌면머지않은우리미래의모습이다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지96 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

청소년발명기자노트

이 효 진
경기 경민고 · 발명기자

지난7월15일토요일경기경민고등학교에서발명반에대한밀착취재를하였습니다.

경민고등학교2학년부장인최순욱(18) 군은지난번에개최한 제19회 대한민국학생발명전시회에서 깔끔처리쓰레기통으로입선하였고이를칠판에소개하였습니다.

1.경민고 발명반 얼마나 되었나요?

2004년개설된경민고발명반은동아리활동을병행하고있으며, 3년동안해담당선생님이교체되었음에도불구하고모두한마음이되어발명반을경민고등학교명물특별활동으로만들었습니다.

2.경민고 발명반 대외 활동은?

2004년 제16회경기도학생과학발명품전시회에서의정부지역장려상수상
2004년 제17회대한민국학생발명전시회에서은상(산업자원부장관상)수상
2006년 제18회경기도학생과학발명품전시회에서특상,우수상,장려상수상
2006년 제19회대한민국학생발명전시회에서입선

이에대한경민고등학교2학년재학중인최국향(18) 양에답변입니다.

Q. 경민고등학교 발명반이 이와같은 성적을 거둔것에 대해 어떻게 생각하시나요?

A. 처음경민고등학교발명반에들어왔을때2학년부장언니가하시던말씀이생각나요. 발명은사람을배려하는학문이라는것.

경민고등학교발명반은2년 반 밖에되지않아사실대외적인실적은거의없지만전국어떤발명반보다도화목할거라고생각해요. 앞으로더노력하겠습니다.

3.경민고 발명반 틈꾼무리의 뜻은?

틈새를놓치지않고잡아내는무리라는뜻으로, 단체성과협동성을강조하기위해꾼과무리라는단어를동시에사용하였습니다.

4.경민고 발명반 선생님과의 인터뷰

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지97 NO.3 Acrobat™ PDF Writer

Q. 선생님, 발명반의 활동에 대해 어떻게 생각하시나요?

A. 경민고등학교 발명반 담당교사로서 4개월이 지났습니다. 처음 발명반 담당선생님의 전근으로 당황해하던 틈꾼무리의 부장이 생각나는군요(틈꾼무리 취부장은 현재 취재중인 기자입니다.) 담당선생님이 전근가시고 맡아주실 담당선생님이 계시지 않자 30명이 넘는 학생들의 명렬표를 들고 오더니 발명반을 맡아주세요라고 하더군요. 그 모습이 매우 인상적이어서 특별활동반을 맡고 있음에도 흔쾌히 수락하였습니다.

비록 발명에 대해 알지 못하지만 우리 틈꾼들이 항상 발명대회를 위해 준비하고 열정적인 모습으로 발명하는 것을 보면 힘이 나곤 합니다.

여러분들의 대외적인 발명활동이 다른 학교에 부족하다고 생각할지도 모르지만 우리는 짧은 시간안에 발명이라는 걸 배우기 위해 어떤 발명인보다 노력하고 있습니다. 주위의 작은 것들에 귀기울이고 눈을 크게 뜨고 보세요.

세상에는 아직도 불편한 것이 많습니다.

문제점을 접하고 고민하며 생각하면 어느새 문제를 해결할 수 있는 방법이 보입니다. 힘내세요!

Q. 선생님 말씀 잘 들었습니다. 저희 틈꾼들도 선생님의 열정을 본받아 세상을 따뜻하게 만들 수 있는 발명반이 될것 같네요. 발명반에서 해야하는 숙제에는 무엇이 있나요?

A. 아이디어는 번뜩이는 전구와 같습니다. 매번 스위치를 잘 눌러 전구에 불빛을 주지만 가끔씩 필라멘트에 흐르는 전류가 불빛을 냅니다.

이렇게 예고하지 않고 일상생활을 하는 도중 좋은 아이디어는 찾아옵니다. 물론 주위를 관찰하고 자세히 살피는 노력이 있어야 아이디어가 떠올랐을 때 아이디어라는 사실을 깨달을 수 있겠죠. 그래서 우리 틈꾼들에게 발명일지를 쓰길 권합니다.

매번 숙제로 제출하는 발명일지가 아닌 조그만 수첩속에 자신만의 발명세상을 만드는 거죠.

발명세상속에 아이디어가 빼곡히 가득차면 이 하나하나의 아이디어들이 세상을 밝게 빚추는 빛이 될 것이라고 생각합니다.

Q. 선생님, 발명이 무엇이라고 생각하십니까?

A. 발명은 세상을 따뜻하게 만드는 거라고 어떤 학생이 그러더군요. 그 학생의 말을 들으면서 발명반 담당을 결정하게 되었습니다. 세상을 따뜻하게 만드는 것은 어떤 기분일까? 라는 생각을 하며 발명반을 담당한 저도 요즘 발명의 따뜻함을 느끼고 있습니다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지98 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

청소년발명기자노트

문제점을발견하고이를해결하기위한노력은자신만을위한것이아닙니다. 이문제점을다른사람들이겪지않도록해결하기위해노력하는것이기때문입니다. 가끔발명이잘되지않을때도있지만 해결책을찾다보면언젠가그해결책은반드시발견될것입니다. 왜냐하면세상을편리하게만들려는 그마음이찾기어려운해결책도발견하게하는힘이될것이기때문입니다.

Q. 발명반 학생들에게 마지막으로 하고 싶으신 말씀이 있으신가요?

A. 열심히합시다.

잘하고못하고가중요한게아니라발명의본래취지를잊지말고세상을빛내는인재가될 수 있도록 우리모두가노력해야하는게중요합니다.

발명반선생님과인터뷰를하며발명반틈꾼들은연신고개를끄덕거렸다.

모두가그렇게생각하고발명반활동을하고있었기때문이다.

3년밖에되지않았고, 선생님도자주교체되었으며발명반을만든하나뿐인선배도올해면발명반을떠난다.

하지만꽁꽁뭉쳐서로를돕고세상을따뜻하게만드려는틈꾼무리틈꾼들의노력이있어이들의귀추가 주목된다.

이들이발명의따스함을주위에도실천할수있기를바란다.

세상에이런일이
발명 365

방사선 면역분석기

1977년 노벨 의학상을 수상한 미국 로절린 얄로 박사는 몇 안되는 여성 수상자가 되었다. 그녀는 임상의학에서 바로 이용할 수 있는 방사선 면역분석기(RIA)로 노벨상을 받았다. RIA는 생물학적 영향력을 가진 물질이라면 어떤 것이라도 감지해내는 효과 있는 기구로 전세계의 실험실에서 널리 사용되고 있다.

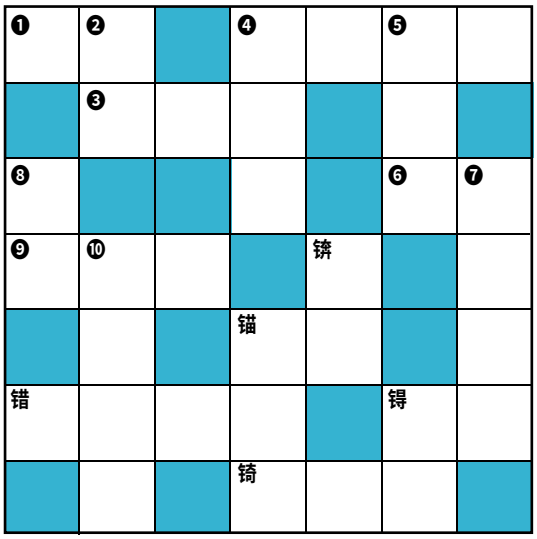
로절린 얄로는 1921년 뉴욕에서 태어났고, 부모님들은 독일과 동유럽의 유태인들이었다. 그녀는 어려서부터 수학과 화학에 빠졌고, 대학에 가서 물리학으로 돌아섰다. 19세 때 퀴리부인의 전기를 읽고, 핵분열에 관한 세미나에 관심을 가졌다. 1945년, 핵물리학 분야에서 박사학위 실험논문 때문에 실험실에서 많은 시간을 보내기 시작, 22년 후에 방사선 면역분석기를 완성했다. 이것은 암진단 등 내분비과에 일대 혁명을 가져왔다. (王)

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지99 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

즐거운퍼즐

PUZZLE

함께 풀어봅시다



8월호 즐거운퍼즐정답

대	혼	■	정	략	결	혼
■	재	종	간	■	빙	■
고	■	■	보	■	기	갑
배	사	문	■	정	■	골
■	면	■	사	금	■	문
결	초	보	은	■	회	자
■	가	■	회	귀	선	■

✦✦✦

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

즐거운퍼즐

가로열쇠

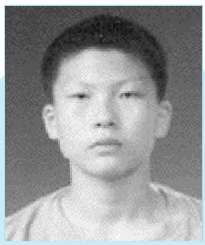
1. 유기화합물의한 분자 안에서두 원자나원자단이 서로위치를바꾸는일
3. 수증기가일정한온도에서가지는압력
4. 외계의온도에따라체온이변하는동물
6. 개찬 · 번역한것등에대해본디의문장
9. 항해술 · 측량술등에있어, 임의의두 점사이의각도나태양 · 달 · 항성등의고도를재는데쓰는기계
11. 구름을바라보거나달빛아래거닌다는뜻으로, 객지에서집을생각함을이르는말.
12. 바둑에서, 많은점으로널리자리를잡은말
14. 음력8월보름날. 추석
15. 부 · 조부 · 증조부 · 외조부의총칭

세로열쇠

2. 법원에대해 증인으로서선서한후 고의로허위의 진술을함
4. 전자 유도를 이용하여교류의 전압을 변화시키는 장치. 트랜스
5. 중심을같이하는둘이상의원
7. 한 시대의문학예술을움직이는사상의뚜렷한흐름이나경향
8. 가축을살이찌게기름
10. 포유류의소장에나타나는소화운동의하나. 일정한 간격을두고수축과이완이교대로나타나분절을형성하는것을되풀이함으로써용물과소화액과의혼합이잘진행됨
12. 은행이거래선과협의해한당좌대월의최고액
13. 수레와말
15. 딸의남편

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지100 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

청소년발명기자노트



서 승 완
대전 대신고 · 발명기자

우리를위해열심히뛰어다니시는그림잘은분이계십니다.
그분은바로' 오기영 선생님이십니다.

대전대신고의화학교사이자대전대신고의발명활동에주력이시며선생님이여러대학교선배님들과만든LAFUTA(절대로천공의섬 LAFUTA가아닙니다)의지도교사이십니다.

그는1학년들의화학을가르치시고, 우리가발명활동을할 수 있게교육도직접 프레젠테이션을만들어제주십니다.

선생님이이끄는Civill 이란

가. 1인 1특허 취득 프로그램 구축(2002~2005) 3년간 511건의 특허등록

-> 1인 1특허취득프로그램으로과학반학생들은스스로특허를출원할줄 아는능력을배양하고있습니다.

나. 과학과 기술에 관련된 신문 스크랩 및 자료의 매일 제공 시스템 구축

-> 신문스크랩및 자료준비전담교사를두어매일16종의신문과매주10개의과학관련저널을스크랩하여과학실에비치해두고학생들이이용할 수 있도록지원하고있습니다.

다. 과학관련 경시대회 NON - Stop 지원시스템 구축

-> 과학관련경시대회지도전담교사를두어과학및 발명관련경시대회에출전하고자하는학생들에게빠른속도의서비스를제공한결과최근3년간전국발명경진대회단체상3회, 과학관련분야에서개인상으로교육감급상68개, 장관급상71개를수상하였습니다.

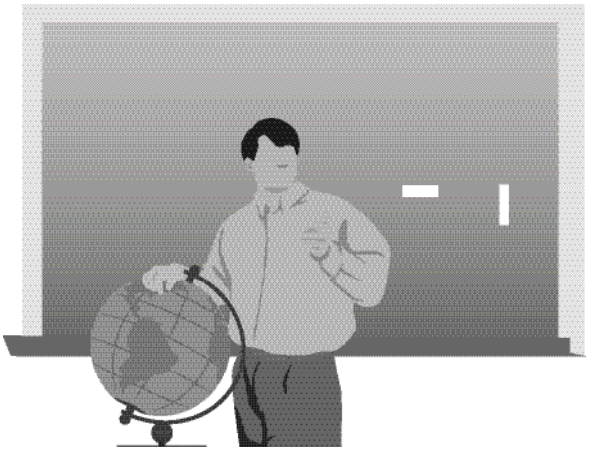
라. 과학관련 다큐멘터리 편집 및 대여 시스템 구축

-> 과학과관련된각종영상물과SF영화를구비하고편집하는전담교사를두어학생들에게무료로제공하는시스템을구축, 현재학교에비디오테이프및 CD물1,500장을비치하고학생들이빌려볼수 있게지원하고있습니다.

마. 이공계를 진학한 졸업생 지원 시스템 구축

9월도큐pdf 2006.8.31 9:35 AM 페이지101 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

-> 이공계를진학한졸업생중 과학반에서 활동한학생들을대상으로한달에 한 번씩 모여 과학관련 영어세미나를 진행할수있도록학교에서지원, 현재 많은학생이한달에한번씩학교를방문, 영어로과학관련세미나를진행하며 과학발명반후배들을지도하고있습니다.



바. 전교생을 대상으로 한국, 미국, 일본, 유럽 특허검색법 특별교육

-> 전교생을대상으로국내특허및세계의선진국특허를자유자재로검색할수있도록교육합니다.

사. 전교생 대상 발명교육프로그램 진행

-> 발명전담교사를두어1학년때 10시간동안과학발명에관한기본소양을쌓을수 있도록과학시간 내에편성10시간을이수하도록합니다.

그렇지만이 많은실적속에도오기영선생님이안 계셨다면이런실적은실로이루기힘들었을것입니다. 전국대회를하기전에는갓 들어온신입생1학년들과2학년학생들에게노하우를가르쳐주시고선배님들을통해저희들을이끌어가십니다. 언제나큰 상을받을때도그 밑배경에는선생님께서대회에대해 자세히가르쳐주시고, 우리자신들을위해서우리가안보이는곳에서열심히힘써도와주십니다. 예를들어대회날짜가7월28일까지라서문서들을7월28일까지내야되는데아직도싸이빌내에있다고있다면 직접KTX를타고우리를위해서내시로가십니다. 그리고예전에싸이빌이면서지금은군대간형들에게도 화학실에있는신문을직접오리셔서보내주십니다. 선생님! 철없는우리들은선생님이우리를사랑하시고, 아껴주시고, 안보이는곳에서도와주시는데도불구하고우리는선생님에게한번도"감사합니다"라는 말을안한것같습니다. 선생님수무강하시고, 열심히노력하겠습니다!

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지102 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

발명 만화

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지103 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지104 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

레저산업을 노려라

생활 수준이 급격히 향상되고 주 5일 근무 제가 정착되면서 가장 성장이 기대된 산업은 뭐니뭐니해도 레저산업이다. 여유시간이 늘어나게 되면서, 그동안 시간에 쫓겨 미뤄졌던 취미생활이 활기를 띠게 되었고, 이와 함께 관련용품의 수요가 늘어나데 되었다.

따라서 이 분야의 아이디어를 발굴하면 히트 상품이 될 가능성이 높다.

사실 그 동안 레저산업의 확대를 예고하는 징후는 여기저기에서 나타났다. 가장 대표적인 것이 자동차 분야. 그 동안 승용차와 버스형 승합차가 주를 이루던 시장에 승용차형 승합차 내지는 승합차형 승용차라는 새로운 상품이 인기를 끌기 시작한 것이다. 이른바 레저용' 밴 '으로 불리는 차종이 그것이다.

승용차의 빼어난 외형을 갖고 있어 출퇴근 시 사용하기도 부담이 없을 뿐 아니라, 가족이 함께 나들이할 때는 넓은 실내 공간과 레저용품을 실을 수 있어 최고 인기를 끌고 있다. 이미 기아, 대우 현대 등 메이저 자동차 제조업체는 이 같은 시장 흐름을 파악하고 레조, 카렌스, 스타렉스, 카니발 등 다양한 상품을 시장에 내놓고 소비자를 유혹하고 있다.

앞으로 이런 밴형 승용차의 판매율은 더욱 늘어날 것이라는 게 자동차업계의 예측이다. 기업이라면 당연히 눈여겨 봐야할 변화다.

발명 초보자라면 이런 레저용 자동차에서 사용하는 작은 소품들에 눈길을 돌려보는 것도 재미난 일이다. 이미 여러 가지 아이디

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지105 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

발명아이디어 성공을 찾아서

어 상품이 나와서 사랑받고 있다.

자동차의 에어컨과 연결해 사용하는 작은 냉장고, 모르는 길도 안내해주는 위성위치 추적 시스템(GPS), 유리창으로 쏟아지는 햇볕을 가리는 차양, 음료수나 과자를 보관하는 작은 창고, 졸음을 쫓아주는 상쾌한 향, 운전자의 목을 받쳐주는 목 쿠션, 안전벨트의 조임을 해소해주는 완충 쿠션, 차안에서 가볍게 세면할 수 있는 물수건, 야간 운전시 눈부심을 방지하는 무반사 필름, 자동차 배터리를 이용해 가열할 수 있는 전기밥솥과 전등 등등. 좀더 상상력을 발휘한다면 이외에도 여러가지 아이디어 제품들이 나올 것이다.

이 밖에도 레저산업에 대한 기대감이 몰아치면서 벌써 기업들은 발빠른 행보에 나섰다.

가장 활기를 띠고 있는 것은 레포츠용품 부문.

낚시업계와 등산용품 전문업체들은 벌써부터 희색이 만연하다.

워낙 두터운 매니아층을 가지고 있는 낚시업계는 앞으로 새로운 신제품으로 승부수를 띄운다는 전략이다. 낚시라고 하면 그저 긴 나무 막대에 낚시 바늘을 꿰어 물에 드리우면 끝나는 것으로 생각하지만, 실은 다양한 아이디어로 무장한 첨단 분야다. 낚시대의 재료를 카보나이트로 바꿔 톡톡한 재미를 본 전문업체가 있는가 하면, 진짜보다 더 진짜 같은 인조미끼로 인기를 끈 발명가도 있다. 좋은 아이디어만 있으면 충분히 승산이 있는 분야인 것이다.

등산용품도 마찬가지다. 70년대의 알콜버너를 지금은 휴대용 가스 버너로 교체한 것도 한 발명가의 아이디어가 있었기 때문이다. 현대식 돔형 텐트나, 바위나 산을 쉽게 오를 수 있도록 만든 등산화, 언제어디서나 침대와 같은 쿠션을 즐길 수 있는 공기 침대

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지106 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

도 발명가의 노력 덕분이다.

또 도심에서 여가를 즐길 수 있는 아이디어 상품도 고려해볼만 하다.

늘 자연을 찾아 떠날 수는 없는 노릇이니, 도심에서 여가를 즐길 수 있는 간단한 레저용품을 찾는 사람도 늘어날 것이기 때문이다.

인라인 스케이트가 대표적인 예. 80년대 폭발적인 인기를 끌었던 롤러 스케이트의 변형품인 인라인 스케이트는 한 족당 20~30만원의 고가품에도 불구하고 갈수록 매출이 올라가고 있다. 언제 어디서든 즐길 수 있는 데다 스릴 만점이기 때문이라는 게 인라인 스케이트를 즐기는 매니아들의 설명이다.

인라인 스케이트와 같은 간단한 레저용품을 개발한다면 이 또한 성공 가능성이 크다. 어린아이의 장난감을 약간 변형한 퀵보드나 DDR같은 오락기기를 참고로 아이디어를 만들 수 있을 것이다. 쉽지 않은 일이지만, 성공하면 그야말로 대박을 터뜨릴 수 있는 분야인 것이다.

이를 위해서는 이미 레포츠가 발달한 다른 나라의 예를 적용하는 것도 좋은 방법이다. 미국이나 유럽에서 인기 있는 아이디어 상품을 우리 것으로 변형해 소개하는 것을 시작으로 영역을 넓힐 수도 있다.

아주 소소한 아이디어 상품도 생각해 볼 수 있다.

아이디어 상품의 천국인 일본에서는 해외여행객이 급격하게 늘어나자 이들을 겨냥한 상품들이 쏟아져 나와 흥미를 돋운다. 눈에 띄는 아이디어 상품 중 하나는 기내에서 신는 덧버선형 신발. 장시간 비행여행 중에는 신발을 벗는 것이 훨씬 편하다는 점에 착안한 아이디어 상품이다.

덧버선 모양으로 생겨서 가볍고 발도 훨씬 편하다. 그러나 보통 양말과는 다르다. 밑창에 가죽을 덧대서 신발의 역할도 톡톡히 한다. 기내에서 간간이 돌아다니는데 사용하기는 아주 제격이다.

또 간편하게 반으로 접을 수 있도록 디자인되어 보관하기도 간편하다. 게다가 작은 전용 지갑과 잃어버리지 않게 고정할 수 있

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지107 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

발명아이디어 성공을 찾아서

는 끈까지 달려있어, 휴대용 여행가방 안에 넣어두었다가 언제든지 필요할 때 꺼내 쓸 수 있어 여행객에게 안성맞춤이다. 색깔과 디자인도 각양각색이고, 어린이용의 작은 사이즈도 갖춰져있다.

이 상품은 여행사의 판촉상품으로 보급되면서 아주 인기를 끌었다. 해외여행 경험이 있는 사람은 의례 한 두 개쯤 가지고 있을 정도라고 한다.

비행기에서 사용하는 아이디어 상품은 또 있다. 목을 지지하는 전용' 공기베개 '가 그것. 돈을 많이 지불하고 비즈니스석에서 편안히 여행하면 좋겠지만, 가벼운 지갑을 생각하면 쉽지 않은 일이다. 좁고 불편하지만 일반적으로 이용할 수밖에 없는 것이 서민의 사정이 아닌가? 이런 경우 여행을 좀더 편하게 해주는 것이 바로' 공기베개 '다. 오랜 비행여행을 하고 나면 목이 뻣뻣해지는 것은 예삿일이다. 앉은 채로 잠을 청하다보니 고개를 지지하지 못한 탓이다. 이런 경우 공기베개는 목을 고정해주는 역할을 하기 때문에 편안한 자세를 취할 수 있다고 한다. 이 상품은 해외여행이 잦은 비즈니스맨 사이에서 인기를 끌어 전세계 어느 공항에서든지 쉽게 찾을 수 있는 베스트셀러로 자리잡았다.

또한 여권과 여행경비 등을 넣어두는 전용 지갑도 인기 상품이다. 여행지에서 지갑과 여권을 잃어버리면 여간 낭패가 아니다. 더군다나 여행의 흥분에 들뜨면 소지품 간수는 당연히 소홀해질 수 있으니, 아예 밖으로 드러나지 않게 단단히 숨겨두는게 가장 좋은 일이다.

이전에는 간단하게 목을 거는 지갑이 인기였으나, 최근에는 마치 형사의 권총지갑처럼 완전히 옷 속에 숨길 수 있는 제품까지 다양한 것들이 선보였다.

우리나라에서는 햇볕을 차단할 수 있는 선글래스형 모자가 대인기를 끌었다. 모자의 챙이 빛을 차단하는 검은색 필름 재질로 되어 있어, 보통 때는 모자로 쓰다가 햇볕에 눈이 부시면 챙을 내려 선글래스 대용으로 쓰는 아이디어 상품이다. 또한 간편하게 접을 수 있는 간이 테이블과 파라솔도 인기 상품이다. 특히 이 상품은 접으면 작은 상자만한 크기로 변하지만, 일단 펼치면 테이블에 간이 의자까지 모두 달려있어 야외 여행을 즐기는 피크닉 족에서 큰 인기다. 심지어는 좁은 정원을 가진 집이나 주점에서도 야외 테이블 대용으로 이 제품을 사용하고 있다.

앞으로 레저산업은 비약적 성장이 예고되고 있다. 변화에 발맞춰 발빠르게 대응해보자. 그 동안 여행이나 여름 바캉스에서 느꼈던 불편함을 아이디어로 승화시킬 계기다.

한국발명진흥회 사업화지원팀 팀장
왕연중 記

발 • 특2006. 9

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지108 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

건강하게 삽시다!!

운동, 식욕 그리고 비만

김 현 수 | 서울산업대학교 사회체육학과

운동과 식욕

운동하면정말식욕이생기는것일까. 아니면식욕이떨어져비만치료에도움이되는것일까. 결론부터 말하면운동이식욕에미치는영향은크지않다는것이다.

별로몸을움직이지않는생활을하고있는사람들은소비에너지에비하여많은영양섭취를하고있고, 반대로신체활동을너무많이하고있는사람은영양섭취가필요한에너지를따라가지못하는경향이 있다.

왜사람은소비량과섭취량사이에서불균형이종종생기는것일까. 일반동물에서는찾아볼수없는현상임에틀림없다. 생명유지를위해섭식행동을지배하고있는본능이합목적으로모든것을조절하고있기 때문이다.

우리인간은대뇌신피질이지나치게발달했다는데에최대의문제점이있다. 그발달과함께본능의자리에있는대뇌변연계에때로는강하게, 때로는약하게영향을미쳐생명유지에필요한합목적인본능행동의상태를어지럽혀버리는것이사람이다.

상위중추가하위중추에대하여억제적으로작용한다고하는패턴이여기에서도작용하고있다고가정하면사람에서는그억제작용에신체활동도가지배적으로영향을주고있음에틀림없다고생각할수있다.

운동부족일때는섭식본능인식욕에억제작용이없어져마구과식하는경향이있거나운동을너무하면 그억제작용이너무강화되어식욕을크게억제한다고생각해볼수는있다.

필요한영양을과부족없이섭취하도록적절한식욕을발동시키는데에는중등도의신체활동이필요하다. 다만, 이상과같은평균적인패턴으로는설명할수없는행동을취하는경우도결코적지않은것도사실이다.

태어날때조직분류로사용되는외배엽, 중배엽, 내배엽의3배엽의어느것이특히우세하다고하는것을

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지109 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

염두에둔체질차이를생각해볼수있다.

식욕과신체활동과의관계에서도이3 분류를적용할수있을것이다.

아마외배엽성체질(마른체질)에서뇌신피질에서식욕의억제가강한체질이다. 신체활동을약간해도식욕을떨어뜨리도록작용하고, 가만히있어도그억제작용이그렇게크지않다. 결과적으로너무마르거나소위무력형의체형이되기쉽다.

중배엽형체질은섭취량과소비량이부족없는상태를유지하기쉬운체질이다. 원래근육질이라고하는것으로항상신체활동을활발하게하고있는경우가많은것도그러한관계를유지하기쉬운면도있다고추정할수있지만, 약간운동부족이라고해서이상하게식욕이생기는것도아니고아주힘든운동을해도이때문에식욕이특히크게저해되는일도적다. 따라서일류운동선수로서의체력도만들기쉬운것으로운동부족이되었다고해서지나치게(무턱대고) 식욕에끌려뒤룩뒤룩비만이되는일도적고단련을너무많이하여볼품없이마르는일도생기기어렵다는것이다.

끝으로내배엽형은중추에서식욕억제작용이가장약한타입이라고할 수 있다. 운동부족상태에서는물론상당한신체활동을해도억제작용의발동이늦어지기때문에브레이크가지나치지않고곧과식하는경향이강하다.

혹은이와같은생각에대하여운동부족상태에서는섭식중추가너무강한운동시에는만복중추의흥분성이특히높아지기쉽다고생각하여외배엽성체질은상시만복중추가내배엽성체질은어떠한경우에도섭식중추쪽이우세하게작용하기쉽다고할 수 있다. 자주경험하는정신생활의식욕에미치는영향의다양성을종합적으로생각하면식욕은섭식중추만에의해지배된다고생각하는것보다복잡한기전에의해조절되고있다고보는것이좋다.

사람의식욕은음식물을보거나맛있는것을생각하는것만으로도 되는것이다. 그리고식기나방이나분위기등에의해좌우된다. 이러한복잡한식욕에대하여신체활동만으로단순한형태의영향밖에없다고생각하는것이옳지않다.

신체활동은단지대사를항진시켜여러가지생물학적활성이강한물질을생산하거나체온을상승시켜발한을촉진시키는등신체적영향을줄뿐만아니라소위신체적상쾌감이나심리적만족감을느끼게도한다. 그리고때로는공포감이라든가불쾌감을느끼게하는경우도있다. 이런정신심리적변화가과연식욕에대해어떠한영향을줄것인가. 개인차도고려되어야한다.

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지110 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

건강하게 삽시다!!

운동과 비만

운동을하면체지방이크게감소하여살이빠진다고생각하지만운동으로는그다지체중이많이줄지는 않는다. 간단히말해서운동장을열심히1시간뛰면약500kcal 정도소비한다. 지방1kg은약8000kcal에 해당하기때문에체중1kg을줄이기위해서는운동장을하루종일뛰어야한다.

섭취하는양을줄이면간단한데왜운동을하라고하는것일까. 첫째는생리학적으로몸에중요한제지 방량을유지또는증가시키기위해서이다. 마른사람이쉽게저체중하는것을종종본다. 대개이런사 람들은지방도적지만근육과같은제지방량이적기때문이다. 여성의경우겉으로말라보이지만실제로 체중을지방이차지하는비율(체지방률)이높은마른비만도많다.

둘째는, 삶의질을위한것이다. 앉아서TV를보거나게임을하는부정적인행동보다는운동을함으로써 생활의질이좋아지고, 장기적으로비만의질적개선에도큰도움이되기 때문이다.

동은어떠한기전으로지방을줄여주는것일까.
하면교감신경의말단에서노르아드레나린, 아드레나
자극호르몬(ACTH)이라고하는호르몬이나온다. 이와
지방세포에운반되어지방을지방산과글리세롤로분해
분해된지방산은혈액에의해근육안에있는미토콘드리
운반되어연소된다. 이와같은과정을거쳐체지방은감
하지만어떠한운동이라도체지방을줄이는효과가있는
은아니다.

최종적으로지방을태우는미토콘드리아는적근에 많이있다. 미토콘드리아에서지방이연소될때는 많은산소가사용된다. 미토콘드리아가산소를 충분하게섭취하기위해서는적어도15분 이상, 가능하면30분 이상지속하는운동을할필요가 있다. 운동강도가너무세면15분 이상운동할 수 없다. 따라서지방을연소시키기위해서는 숨찬것을느끼지않을정도의운동을해야한다. 이때 가능하면전신 운동을 하면 지방연소가

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지111 NO.3 Acrobat™ PrintWriter

촉진된다.

따라서지방을효과적으로연소시키기위해서는보행, 조깅, 사이클링, 수영, 구기, 댄스등의전신근육을사용한운동을숨차지않을정도의강도에서15분이상운동을계속할필요가있다.

운동에 의한 에너지 소비량

건강상태를유지하기위해하루에최소운동필요량은200kcal이다라고하는견해는이미고전이되었다. 같은500kcal라고해도1분당2.5kcal의운동을200분하는경우와10kcal 소비하는운동을50분하는경우에는생체에주는영향이전혀다르기때문이다.

2.5kcal 상당의강도에서는산책정도의운동이다. 주부등이시장보기정도이다. 이러한운동에서는다리근육그룹에무산소성수축원의일어나지않는다. 이가벼운운동에서체지방분해가활발하다. 운동강도가높으면높을수록혈액안의젖산농도가증가한다. 이러한상태에서는운동의에너지원으로서포도당과글리코겐을이용하기때문에체지방분해는감소한다.

운동으로소비하는칼로리는크다지많지않기때문에먹는양이많은사람이식사를줄이지않고운동만으로감량하려고하면그것은무리이다. 그러나이러한타입의사람은몸을움직이는것을싫어하기때문에운동을억지로하면상당히스트레스를받게되고많이먹게된다. 그러나아마도이러한사람은근육이적고지방이많은통통한사람일것이다. 식사양을줄여도체중을줄이는효율은낮다.

사람의몸은대사가활발한근육이많으면그것만으로기초대사량이증가한다. 즉평상생활만으로근육이적은사람에비하여많은칼로리를소비하고있어살찌기어려운몸이라고할수있다.

이에반하여대사가활발하지못한지방이많으면기초대사량은적어지기때문에근육질인사람에비하여똑같은것을먹어도살찌기쉽다. 연령과함께기초대사량은감소한다. 젊었을때와같은양을먹고운동하지않으면계속살이찐다. 체중이같아도중년이후에는젊었을때보다근육이나뼈가줄고지방량이는다. 젊었을때부터운동하여근육을유지하고있으면건강상좋고, 살찌기어려운몸을만들게된다.

제공 건강길라잡이
http://healthguide.or.kr

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지112 NO.3 Acrobat™ PDFWriter

월간「발명특허」광고게재안내

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

광고가격(1개월기준)

광고게재면	규 격	가 격	비 고
표지 4	칼라 전면	900,000	부가세 별도
표지 3	〃	700,000	
표지 2	〃	700,000	
내지 화보	〃	500,000	
내지 흑백	흑백 전면	300,000	

원고모집안내

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

- 모집분야: 지식재산권관련 논단, 발명칼럼, 판례 등
- 원고제목: 관련분야별로 자유로이 선택
- 원고분량: 제한없음
- 모집시기: 수시
- 보내실곳: E-mail : eldaah7@hanmail.net

광고및원고모집문의: 한국발명진흥회혁신기획팀TEL (02)3459-2728

우리회지회안내

지 회	지회장	사무국장	주 소	연 락 처
부산지회	김창욱	김주병	부산시 남구 문현3동 243번지 문현회관 1층	051-645-9683
광주지회	이승기	김 일	광주광역시 광산구 도천동 621-15번지 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 198-23번지 벤처비즈니스살롱 1층	033-258-6580

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

9월도큐pdf 2006.8.31 9:36 AM 페이지113 NO.3 Acrobat™ PDF Writer

당신은 프리미엄한가!

프리미엄 디지털카메라 - 블루

상세한 정보는 www.vluu.co.kr을 참조하세요

디지털카메라의 한계를 뛰어넘는 프리미엄

어떠한환경에서도 선명한세상을담는 **섬세한화질**

손끝하나로복잡한 기능들을제어하는 **신개념UI 스마트터치**

컴팩트슬림바디와 감각적인블루링의 **스타일리쉬디자인**

• 신개념 UI 스마트터치(SmartTouch) • 초고화질1010만화소 • 컴팩트슬림바디& 편안한그립감 • 한층강화된 ASR기능

• 현장감있는스테레오스피커 • 7가지디지털컨버전스(MP3, PMP등)• 720만화소광학3배줌 • 로얄블랙스테인레스슬림바디

OPS • 광학7배줌과광학식손떨림보정기능인 OPS채용 • 한층강화된 ASR기능 • 신개념UI 스마트터치

■ ASR(Advanced Shake Reduction), OPS(Optical Picture Stabilization)

VLUU

Premium Digital Camera - 블루