난치성 질환, 인간화 항체로 정복한다.

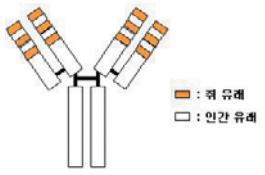
선진 각국의 제약업체와 생명공학 관련 연구소들을 중심으로 이른바 "인간화 항체(humanized antibody)" 제조기술에 대한 연구와 이를 이용한 난치병(암, 에이즈, 치매 등)치료제 개발이 활발하게 이루어지고 있는 가운데, 이 분야의 국내특허 출원도 2001년 이후 급증하고 있다.

원래 항체는 체내에 침입한 외부물질에 대한 방어작용의 일환으로 체내에서 만들어지는 것이나, 최근 이들 항체를 체외에서 제조한 후 인체에 투입하여 항원(예 : 암세포, 에이즈 바이러스)과 싸우게 함으로써 난치성 질환의 치료에 활용하려는 시도가 활발하게 이루어지고 있다.

항체를 외부에서 체내로 투입하는 경우 가장 큰 문제점은 인체가 이를 새로운 항원으로 인식하고 거부반응을 일으키는 것인데, 이러한 문제점을 해결하는 것이 인간화 항체 제조기술의 핵심부문이다.

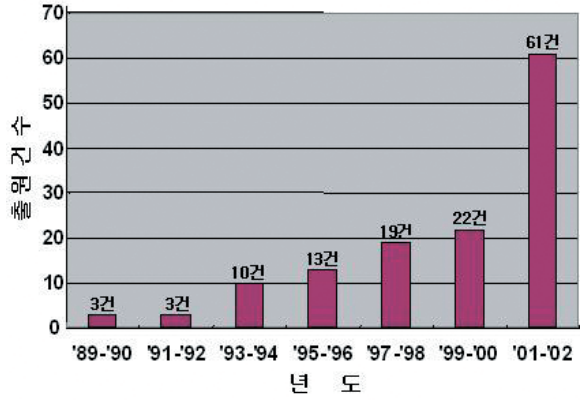
다시 말해서 인간화 항체란 유전자 재조합 기술을 이용하여 체내의 항원을 인지하는데 필요한 최소한의 부분을 제외하고는 쥐유래의 서열을 인간의 항체서열로 대치한 항체이다(도 1).

도 1. 인간화 항체



즉 항체의 치료용 부분은 쥐 유래의 서열로 구성하고 그 외의 부분은 인체친화적인 성분으로 구성함으로써 항체의 치료효과는 유지하면서 거부반응을 일으키지 않도록 한 것이다.

도 2. 년도별 인간화 항체 관련 특허출원수

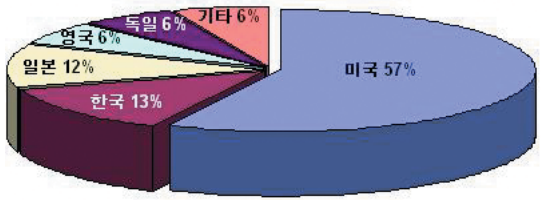


인간화 항체는 화학물질에 비해 치료효과가 높고 부작용은 적은 반면 개발기간이 짧고 부가가치가 높기 때문에 미국 등 선진국에서 R&D 투자가 활발하게 진행되고 있으며, 현재 Herceptin(유방암 치료제), Zenapax(면역억제제) 등의 인간화 항체가 시판 중에 있다.

인간화 항체관련 국내 특허출원 현황을 살펴보면 1989년 최초출원부터 2002년까지 총 131건이 출원되었는데, 2001년과 2002년 두해동안 절반 가까운 61건이 출원되었다(도 2).

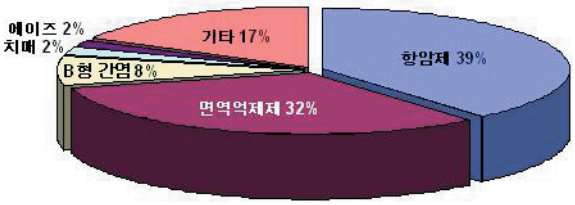
출원인 국적을 살펴보면, 미국이 57%(75건)로 압도적으로 많으며, 한국 13%(17건), 일본 12%(15건), 영국, 독일이 각각 6%(8건), 기타나라가 6%(8건)이다(도 3).

도 3. 출원인 국적별 인간화 항체 관련 특허출원수



기술내용별로는 항암제가 39%로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 면역억제제(32%), B형간염치료제(8%), 치매치료제(2%), 에이즈치료제(2%) 등이 그 뒤를 잇고 있다(도 4).

도 4. 기술 내용별 인간화 항체 관련 특허출원 비율



기타 : 혈전증, 당뇨병, 감염증 등

내국인 출원의 경우 총 17건 중 9건이 B형간염치료제로서 이 분야에서는 우리나라가 선도적인 역할을 하고 있음을 알 수 있다.

앞으로 국내 제약업체, 바이오 벤처기업들이 인간화 항체 분야에 집중적으로 투자한다면 고부가가치를 창출할 수 있을 뿐만 아니라 우리나라가 BT산업분야에서 선진국으로 도약할 수 있는 계기가 될 것으로 기대된다.

국제특허분류(IPC), 이렇게 달라진다.

– 국제적인 특허분류를 정보화 시대에 맞도록 대폭 개편

특허기술에 대한 표준분류인 국제특허분류(IPC, International Patent Classification)의 기본 틀을 바꾸기 위한 국제적인 논의가 세계지적재산권기구(WIPO, World Intellectual Property Organization)를 중심으로 활발하게 진행되고 있는 것으로 알려졌다.

국제특허분류(IPC)는 1975년 발효된 「특허분류에 관한 스트라스부르그(Strasbourg) 협정」에서 채택된 국제적으로 통일된 특허문헌의 분류기준이다. 그러나 20여 년 전의 시대적 환경에 따라 서면에 의한 특허문헌의 분류 및 검색을 중심개념으로 하여 분류체계가 만들어졌기 때문에, 컴퓨터와 인터넷을 기반으로 한 정보화가 급속하게 진행된 오늘날에는 사용하기 불편하고 빠른 속도로 발전하는 신기술을 신속하게 수용하지 못한다는 비판이 그 동안 계속해서 제기되어 왔다.

이에 따라, 지난 '99년 세계지적재산권기구는 2004년 상반기까지 IPC의 전면적인 개혁을 완료한다는 목표 아래 IPC전문가위원회(IPC Committee of Experts) 산하에 「IPC개혁작업반(IPC Reform Working Group)」을 설치하고 중점 추진과제를 선정하여 개혁 작업을 진행하여 왔다.

따라서, 새로운 IPC는 2004년 7월 1일까지 발간 · 배포되어 6개월간의 준비기간을 거쳐 2005년 1월 1일부터 공식 사용될 것으로 보인다.

이번에 대폭 개정되는 국제특허분류의 주요 특징은 단일의 분류체계(6만여개의 분류기호)로 운용되던 현재의 방식을 변경하여, 향후에는 분류기호의 갯수가 현재의 1/3정도로 축소된 기본IPC(대분류 2만여개의 분류기호를 가진 분류체계)와 현재보다 더욱 확대된 확장IPC(세분류 7만 여개 이상의 분류기호를 가진 분류체계)로 이원화하여 각국의 실정에 따라 선택적으로 사용할 수 있도록 할 예정이다.

또 현재는 5년마다 IPC를 개정하였으나, 앞으로는 최신기술을 즉시 IPC에 반영할 수 있도록 하기 위해 기본IPC는 3년마다, 확장IPC는 필요에 따라 수시로 개정할 수 있도록 하였다.

또한, 일반인들이 특허분류를 좀 더 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위해 분류기호에 해당되는 그림, 도표, 상세 설명자료 등을 IPC에 추가하기로 하였으며, 회원국이 이미 분류를 부여한 기존의 특허문헌에 대해서도 새롭게 바뀐 분류를 신속히 변경하여 부여하고, WIPO가 관련 자료를 회원국으로부터 모두 수집하여 하나의 분류데이터베이스를 구축하기로 하였다.

한편, WIPO는 자체 홈페이지에 IPC 웹사이트(Web Site)를 개설하고, 회원국이 IPC 개정 제안서를 제출하면 개정작업반이 즉시 이를 검토하여 인터넷을 이용한 의견교환을 통해 신속한 IPC 개정이 가능하도록 하였다.

이번 특허분류 개정에 따른 기대효과로는, IPC에 신기술을 신속히 도입할 수 있을 뿐만 아니라 IPC 사용자 등의 이용편의가 도모되어 과학 · 기술 분야에서 선행기술의 분류 및 검색에 IPC를 보다 광범위하게 활용할 수 있는 계기가 마련될 것으로 기대된다.

우리나라는 지난 ⑨년 IPC협정에 가입하여 정식 회원국이 된 이후 IPC 개혁을 위한 국제적 논의에 적극적으로 참여하여 왔으며, 이를 바탕으로 새로운 IPC가 국내 연구계 및 학계의 기술개발에 보다 많이 활용될 수 있도록 하기 위해 특허청 홈페이지 등을 통해 이를 적극 홍보할 계획이다.

국제특허분류(IPC)
(International Patent Classification)

1. 의의
- 국제적으로 통일된 특허기술의 분류 체계

2. IPC의 필요성
- 전세계적으로 매년 발간되는 특허문헌의 양이 방대하므로 이를 용이하게 검색하기 위해서는 기술별로 정리할 수 있는 분류체계 필요

3. IPC의 제정
- 국제특허분류에 관한 스트라스부르그(Strasbourg) 협정에 의함(1975년 10월 발효)

※가입현황 : 2003. 8월 현재 54개국 가입
(우리나라는 '99. 10. 8 정식회원국)

4. IPC의 개정
- 5년마다 개정
- 현재는 제7판 사용 중
(2000년1월1일 – 2004년12월31일까지 사용)
- 2005년 이후: 정보화 시대에 맞춰 대폭 개편된 IPC를 사용

5. IPC 이용현황

• 2003. 8월 현재, 회원국(54개국)을 포함하여 전세계 약100여개국이 사용

– 2003. 8월 현재, 약 2천8백만 특허문헌(전세계 특허 문헌의 약95%에 해당)이 IPC 기호를 부여

6. IPC의 구조

• IPC는 섹션(Section), 클래스(Class), 서브클래스(Sub-Class), 메인그룹(Main-Group) 및 서브그룹(Sub- Group)의 계층 구조로 되어있음

국제 특허분류의 사례(축구화)

분 류 기 호	A	43	B	5/00	5/02	구 분
분 류 타이틀	생활필수품	신발류	신발류의 특징	스포츠용	축구화	

섹션
클래스
서브 클래스
메인 그룹 (대분류)
서브그룹 (세분류)

7. IPC 개혁작업 추진배경 및 경과

• 추진배경

– 특허문헌을 서면으로 발간하고 이를 검색하는 개념을 기초로 하여 만들어진 국제특허분류(IPC)는 전자문서에 의한 특허문헌 발행 및 전산검색이 일반화된 오늘날에는 그 효용성이 저하되고 있어, 정보화 시대에 효과적으로 이용할 수 있도록 IPC 체계를 근본적으로 수정할 필요성이 대두됨

• 경과

– '99년 IPC에 관한 정책을 담당하는 공식의결기구인 IPC전문가위원회(모든 회원국의 IPC전문가로 구성)는 국제특허분류(IPC)를 2004년까지 개혁하기로 결정하였으며,

– 전문가위원회 회의를 통해 IPC를 기본IPC(Core-level)와 확장IPC (Advanced-level)의 이중구조로 개편하기로 합의함

8. 기본IPC와 확장IPC의 비교

• 기본IPC는 약 2만여개의 분류갯수를 가진 분류체계로, 가장 기본적인 기술분야만을 포함시킴으로써 넓은범위의 기술분야(대분류)만이 규정되어 있는데 비해, 확장IPC는 기본IPC를 보다 세분화하여 좁은 범위의 기술분야(세분류)까지도 자세하게 규정되어 있음

국제 특허분류의 사례(축구화)

분 류 기 호	A	43	B	5/00	5/02	구 분
분 류 타이틀	생활필수품	신발류	신발류의 특징	스포츠용	축구화	

섹션
클래스
서브 클래스
메인 그룹 (대분류)
서브그룹 (세분류)

– 예를 들면, 위 사례의 경우 기본IPC에는 스포츠용 신발(A43B 5/00)이라고 대분류까지만 규정되어 있는 반면, 확장IPC에는 이를 더욱 세분화하여 축구화, 농구화, 야구화, 골프화 등으로 세분류까지도 규정되어 있음.

기본 IPC와 확장 IPC의 비교

	기본(Core-level) IPC	확장(Advanced-level) IPC
개정주기	3년마다 개정	수시 개정
기술범위	대분류만을 규정	세분류까지 규정
장점	개정주기가 길어 안정적 사용가능	– 신기술의 신속한 수용가능세분류까지 규정되어있어 기술검색시 유리
단점	신기술의 신속한 수용에 한계	– 개정주기가 짧아 장기적안정성 적음 (수시로 분류 수정이 필요)

유명 스타들의 성명을 사용한 상표출원 급증

세계적으로 널리 알려진 영화배우, 가수, 슈퍼모델 등 연예인들과 스포츠스타들의 인지도를 이용한 성명상표출원이 2000년대 들어 급증하고 있는 것으로 나타났다.

특허청(청장 河東萬)이 '우리나라에서 대중적으로 인지도가 높은 세계적인 유명스타 약 200여명을 대상으로 그들의 성명을 사용한 상표출원 등록현황'을 분석한 자료에 의하면, '90년대 이전까지만 해도 93건에 불과했었고 '90년대에도 308건에 그쳤던 것이, 2000년대 들어 2003년 6월 현재까지 벌써 169건이 출원되어 '90년대와 비교할 때 연평균 60%이상 증가된 것으로 파악되었다.

상표명	출원 건수				등록건수	지정상품
	90년 이전	90년대	2000 이후	소계		
JAMES DEAN	6	70	24	100	54	의류, 가방, 신발, 화장품, 음반, 직물, 시계, 담배, 가구, 문방구,안경, 보석, 주방용품, 모피, 주류등
MADONNA	30	23	5	58	33	화장품, 의류, 가구, 가방, 식품, 신발, 안경, 음반, 주방, 음식업/숙박업
BEATLES	8	24	5	37	19	가방, 신발, 의류, 장신구, 시계, 음반, 운동용품, 음식업/숙박업
ABBA	15	19	2	36	15	가방, 신발, 의류, 안경, 식품, 음반, 전자제품
OMAR SHARE		22	13	35	20	담배, 가방, 신발, 의류, 화장품, 가구, 안경, 귀금속, 장신구, 시계
TIGER WOODS		34		34	9	신발, 의류, 가방, 화장품, 운동용구, 안경, 장신구, 시계
GUUS HIDDINK			30	30		신발, 위류, 운동용품, 음료, 식품, 주류, 화장품, 안경, 음식업
ALAIN DELON	7	16	6	29	17	화장품, 의류, 가방, 안경, 담배, 신발, 주류
MICHEAL JORDAN	3	14	12	29	20	신발, 의류, 가방, 화장품, 안경, 장신구, 주류, 음식업/숙박업
ZICO	4	9	8	21	10	의류, 반도체, 직물, 식품, 보석
MICHEAL JACKSON	3	12		15	8	신발, 의류, 가방, 안경, 오락용품, 운동용품
FIGO			10	10	2	신발, 의류, 가방, 담배, 화장품, 운동용구
JACK NICOLAUSE	2	8		10	6	신발, 의류, 가방, 화장품
PELE	1	3	5	9	2	의류, 가방, 운동용품, 식품, 음료, 보석, 음식업
JOHN WAYNE	5	1	1	7	6	음반, 모피, 의류, 가방, 신발, 화장품, 장신구

세계적인 유명 스타들의 성명을 사용한 동일 유사 상표 출원 등록 현황

가장 많이 출원 등록된 스타는 영화 '이유없는 반항', '에덴의 동쪽'에 출연하여 당시 젊은이들의 우상이던 『제임스 딘(JAMES DEAN)』으로 총 100건이 출원되어 54건이 등록되었고, 두 번째로는 1980년대 섹스심볼로 유명한 『마돈나(MADONNA)』가, 세 번째로는 1960~70년대를 풍미하던 영국의 록그룹 『비틀즈(BEATLES)』가 차지했다.

이외에도 스웨덴의 보컬그룹 『아바((ABBA)』, 영화 '닥터 지바고'의 주인공 『오마 샤리프(OMAR SHARIF)』, 미국의 골프선수 『타이거 우즈(TIGER WOODS)』, 한·일월드컵의 한국팀 국가대표감독 『거스 히딩크(GUUS HIDDINK)』, 미국 NBA농구선수 『마이클 조단(MICHAEL JORDAN)』등이 상위를 차지하고 있다.

유명스타 성명을 상표로 출원한 상품을 보면, 스타들의 특

성과 이미지를 잘 살릴 수 있고 시대적으로 유행성이 강한 '의류'를 중심으로 신발, 가방, 운동용구, 화장품, 장신구, 안경, 시계, 보석 등이 많고 음식점업, 숙박업 등 서비스업에도 출원되고 있다.

이러한 출원 경향은 인터넷, 케이블TV, 위성방송 등 다양한 정보매체를 통해 세계적인 스포츠 경기 및 영화, 공연 등이 실시간으로 안방까지 전달됨으로서 유명 스타들의 동향에 대한 정보를 손쉽게 접할수 있는 시대적인 상황과 맞물려 앞으로 더욱 가속화 될 것으로 예상되고 있다.

현행법에 의하면, 현존하는 유명스타의 성명상표는 스타 본인이 본인 명의로 출원하거나 본인의 승낙을 받은 자가 출원한 경우(상표법 제7조 제1항 제6호) 또는 스타의 성명이 여러 가지 의미를 갖고 있어 본인의 성명으로만 인식되지 않는 경우(예, '마돈나'는 '성모 마리아'의 의미도 있음)에만 상표등록이 가능하고, 저명한 고인의 성명상표의 경우에는, 저명한 고인과의 관계를 허위로 표시하거나 이들을 비방 또는 모욕하거나 이들에 대하여 나쁜 평판을 받게 할 염려가 있는 경우(상표법 제7조 제1항 제2호)등을 제외하고는 등록이 가능하다.

그러나 '제임스 딘' 상표분쟁사건의 경우에서 볼 수 있는 것처럼, 적법하게 등록되었음에도 불구하고 분쟁이 발생할 소지는 많은 것이 현실이다.

특허청 관계자는 지난 10여년간 약 30여회의 상표권 등록무효심판청구사건이 있었음을 지적하면서 "유명스타의 명성에 편승한 상표출원보다는 자기 상품의 이미지에 맞는 독창적인 상표를 개발하여 등록, 사용하는 것이 바람직하다"고 밝혔다.

'IT 지적재산권 풀' 제도 국내 처음 도입

국책 연구기관과 IT중소장비제조업체 관련 기업이 IT지적재산을 서로 공유해 활용하는 IT지적재산권 풀(Pool) 제도가 국내에서 처음으로 선보여 IT지적재산권 사업을 활성화하는데 크게 기여할 것으로 기대된다.

정보통신부는 수출 부진과 수익성 악화로 경영난을 겪고 있는 IT 중소장비제조업체의 경쟁력을 높이기 위해 정보통신지적재산협회(ITIPA)가 구축하려고 하는 "IT지적재산권 라이센스사업"을 IT지적재산권 사업화 기본 인프라 구축 차원에서 적극 지원키로 했다.

정통부가 이 제도 구축을 적극 지원키로 한 것은 최근 미국 등 선진국 IT 관련 유명 기업들이 우수 기술의 라이센싱과 기술료 문제를 해결하기 위해 특허 풀을 운영하는 추세가 늘고 있는 데다, 국내 기업들이 특허 풀에 가입하지 못할 경우 기술료 지급 부담이 커질 수밖에 없는 현실을 감안한 것이다.

특허 풀은 한 기업이 제품을 만들기 위해 여러 특허를 필요로 하는 경우 각각의 특허권자와 특허사용 승낙을 얻기 위해 개별적으로 기술료 협상을 해야하는 시간과 비용부담을 덜어주는 장점이 있다.

우리나라도 지난 90년대 중반 이후 연구개발 사업에 투자를 많이 해 왔으나 개발 성과를 사업화하는 데는 미흡했고, 지적재산권 풀을 통한 라이센싱 실적은 아예 없는 실정이다.
특히 IT중소장비제조업체는 기술개발을 하더라도 자금이 모자라 기술 가치평가 등 자산화를 위한 전문가를 둘 수가 없어 지적재산권을 제대로 관리할 수 없었고 관련 분쟁에도 적절히 대응할 수 없는 어려움을 겪고 있다.

이번에 도입할 IT지적재산권 풀 제도는 정보통신지적재산협회가 라이센스 프로그램 개발 · 운영과마케팅을 전담하여 수익 창출과 기술료를 절감토록 하는 것으로 정보통신지적재산협회는 이를 통해 내년부터 오는 2010년까지 직접수익 1,956만 달러, 기술료 절감 1억 8,932만 달러를 이룬다는 방침이다.

풀 제도가 시행되면 풀에 가입한 IT중소장비제조업체는 풀에 있는 국책 연구기관 등의 우수 기술을 이용할 수 있게 되고, 기술료 관련 국내 · 외 분쟁에 효과적으로 대응할 수 있어 기술료 부담을 크게 덜 수 있게 된다.

또 국책 연구기관도 풀을 통해 기술 거래를 활발히 할 수 있고, 기술거래에 대한 새로운 수익창출로 기술개발자에게 인센티브를 지급하는 등 기술개발을 촉진할 수 있게 된다.

앞으로 개별 기술에 대한 기술가치 평가와 기술보유자 상호 이익배분 문제 등이 해결되어 이 제도가 정착되면 IT 분야뿐 아니라 BT(생명공학), NT(나노기술) 등 다른 분야까지 확산돼 개발된 기술의 자산화와 지적재산권 사업화 기반을 구축함으로써 국가경쟁력과 중소기업체의 경쟁력을 높이는데 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

<출처 : 정보통신부 정보통신정책국>

우리나라 특허권 말레이시아에서도 인정받는다.

– 한국의 특허권이 외국에서 바로 인정받는 획기적 성과 –

앞으로 우리나라에 특허권을 가진 사람은 말레이시아에 한국 특허등록증 사본만 제출하면 말레이시아 특허권을 획득할 수 있게 된다.

지난 10월 27일 말레이시아 특허국은 이 같은 결정을 한국 특허청에 공식 통보해 왔다.

이는 우리 특허권이 외국에서 바로 인정받게 되는 최초의 사례에 해당하며, 지금까지는 우리나라에 특허등록을 받았더라도 말레이시아에서 특허권을 획득하기 위해서는 다시 심사를 받아야만 했다.

이번 조치로 말레이시아에서 신속하고 저렴하게 특허권의 확보가 가능해져, 우리나라의 말레이시아 특허권 획득건수의 증가와 함께, 기업들의 말레이시아 투자 진출이 보다 증가할 전망이다.

현재 말레이시아에서 통상적 절차를 통해 특허권을 획득하기 위해서는 짧게는 4년, 길게는 7년까지 걸리는 점을 감안하면, 이번 조치로 우리 출원인의 말레이시아 특허권 획득기간이 2년 이내로 대폭 단축되게 되었다.

출원수수료 또한 통상적으로 출원할 경우 700RM(약 21만 7천원)를 납부해야 하지만, 이번 조치로 약 36% 인하된 450RM(약 14만원)만 지불하면 되기 때문에 보다 저렴하게 특허권을 획득할 수 있게 되었다.

(※RM : 말레이시아 화폐단위로 1RM(링기트)은 약 310원에 해당)

우리나라 특허권이 최초로 외국에서 무심사 인정되게 됨으로써 한국 특허청과 특허권의 위상이 한층 제고될 것으로 보인다. 현재, 말레이시아에서 특허권의 무심사인정을 받고 있는 국가가 미국, 일본 등 일부 선진국뿐인 점을 감안할 때, 이번 한국 특허권에 대한 무심사 인정은 한국의 특허 심사능력 및 품질이 국제적으로 인정받는 수준까지 향상되었음을 의미하기 때문이다.

이번 성과는 우리나라의 적극적인 지재권 대외협력의 결실이며, 향후 우리나라 특허권의 인정국가 확대의 발판으로 작용할 것으로 기대된다.

말레이시아가 ASEAN의 선도국가인 점을 감안할 때 이번 성과는 싱가포르 등 기타 동남아국가에서도 말레이시아에서와 마찬가지로 무심사로 특허권 획득을 추진하고 있는 노력에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

※현재 우리나라는 말레이시아에서 11번째 다출원 국가임

– 최근 10년간 우리 국민의 말레이시아로의 특허 출원건수

연도	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02
출원건수	43	50	82	43	43	43	43	43	43	43

Patent 21 2003년 10월호

(통권 제52호)

등록번호 : 서울 라09257
발 행 : 한국특허정보원
발행 및 편집인 : 유 영 기
주 소 : 서울시 강남구 역삼동 647-9 한국지식재산센터
편집위원 : 이종익, 이재정, 강치운, 노성열
기 획 : 최 승 중
광고문의 : 기획팀 (02-3452-8144)
디 자 인 : IDO (02-3445-9849)
인 쇄 : 세종예술기획

특허기술정보서비스 : www.kipris.or.kr
선행기술조사서비스 : www.forx.org

한국특허정보원
Korea Institute of Patent Information
전화 : (02)3452-8144 FAX : (02)3453-5951