



한국특허, 선진국 반열에 오른다

다른 나라가 국제특허를 심사할 때는 반드시 한국의 특허를 조사해야 한다.

특허청에 따르면 지난 2월 21일부터 25일까지 5일간 세계지식재산권기구(WIPO)에서 열린 특허협력조약 국제기관회의(PCT Meeting of International Authorities)에서 한국특허를 국제특허 심사시 의무적으로 조사해야 하는 ‘국제특허출원 최소문헌(PCT Minimum Documentation)’에 포함하기로 합의하였다.

국제기관회의는 특허협력조약에 가입한 12개국 중 미국, 일본, 한국, 유럽특허청 등 국제특허에 대한 심사권한이 있는 12개의 지재권 열강만으로 구성된 회의로 국제출원 관련 법제와 심사기준 등을 자문하는 실질적인 의사결정기구다.

앞으로 특허협력조약 총회의 승인을 남겨두고 있으나 국제기관회의의 자문을 거친 의제는 총회에서 이견 없이 승인되어 왔으므로 오는 9월 총회에서 통과될 것이 확실시 된다.

‘국제특허출원 최소문헌’이란 국제특허를 심사함에 있어 반드시 조사해야 하는 기존 특허의 범위를 정해 놓은 것을 말한다.

현재 미국, 일본 등 선진국의 특허, 영어, 프랑스어, 독일어 및 스페인어로 된 특허 등이 여기에 포함되어 있는데 이번 합의로 한국특허도 그 반열에 오르게 된 것이다.

최근 우리나라 기업은 여러 분야에서 세계적인 기술수준의 특허출원을 하고 있다. PDP, 휴대폰, 반도체 등으로 대표되는 IT분야, 줄기세포를 이용한 복제기술로 대표되는 생명공학분야 등에서 선도적인 기술력을 확보하게 되었다.

특허청 관계자는 “외국 특허청에서 한국특허에 대한 조사 없이는 특허 여부에 대한 올바른 판단이 사실상 불가능하다는 국제적 인식이 형성되었

으며, 이번 우리 특허청의 제안에 대해서 모든 선진국들의 전폭적인 지지가 있었던 것도 우리 기술과 특허에 대한 국제적 평가가 높아진 때문”으로 설명하였다.

국제기관회의에서 결정된 이번 안건이 금년 9월 총회를 통과하면, 한국특허문헌은 각 국제기관에 보급되어 심사시 의무적으로 사용되게 된다.

그 결과, 우리나라에서 특허가 난 기술과 동일한 특허가 국제특허로 출원되는 경우에는 이들 국제기관에 의하여 반드시 걸러지게 됨으로써, 우리나라의 특허권이 해외에서 더욱 효과적으로 보호받을 수 있게 된다.

특허청은 이번 결정을 계기로, 특허심사기간 단축 노력과 함께 심사품질도 선진국 수준으로 높이기 위한 대책을 더욱 강도 높게 추진해 나갈 계획이다.

정부는 2006년까지 특허심사기간을 독일 수준인 10개월로 단축시키고, 심사품질도 미국과 EU 수준으로 높인다는 목표를 정한 바 있으며, 이를 위해 3월부터 심사관 200명 특별채용 절차를 시작할 예정이다.

* 용어설명

o PCT(Patent Cooperation Treaty: 특허협력조약): 국제특허 획득을 위한 절차를 효율화하기 위한 조약으로 하나의 국제출원을 통해 지정한 국가마다 출원된 것으로 간주하는 국제특허출원제도(회원국수: 2005.2월 현재 126 개국)

o PCT 최소문헌(PCT Minimum documentation): 국제특허를 심사하는 국제조사기관이 필수적으로 검색해야하는 기술문헌으로서, ①미국, 영국, 일본, 독일, 프랑스, 러시아 및 스위스의 특허문헌, ②영어, 프랑스어, 독일어, 스페인어로 된 여타 국가의 특허문헌 및 ③기술 분야 별로 가장 권위 있는 230여개 저널 등으로 구성

o 국제기관회의(Meeting of the International

Authorities): 국제특허출원(PCT출원)을 심사하는 권한을 가진 특허청을 국제기관이라 부르고, 이 권한을 가진 한국을 포함한 미국, 일본, 유럽연합, 중국, 러시아, 캐나다, 오스트리아, 호주, 스페인, 핀란드, 스웨덴 총 12개국으로 국제기관회의가 구성되며 주로 국제출원 관련 규정, 심사기준 등을 논의하고, 총회 이전에 관련 현안에 대해 자문하는 실질적인 의사결정기구

「지역지식재산센터」 인프라로 집중 육성

특허청(청장 김종갑)은 지역별 기술혁신 역량 강화와 지역경제 활성화 지원을 위해, 거점 지역별로 설치된 『지역지식재산센터』를 지역의 종합적인 지식재산 지원 인프라로 집중 육성하기로 하였다.

지역민이 접근하기 쉬운 지역지식재산센터를 통해 기존에 제공되던 특허출원상담 등 뿐만 아니라, 서비스를 더욱 고급화하여 특허등록 가능성 여부에 대한 특허정보 검색 및 특허기술 거래, 사업화에 대한 전문적인 컨설팅 등을 One-stop으로 제공 하는 한편, 지역별 산업여건에 맞는 차별화되고 특성 있는 서비스를 제공함으로써 지역별 기술혁신 역량 강화와 지역 경제발전을 도모키로 하였다.

지역지식재산센터는 1978년부터 지역민의 특허정보 열람을 용이하게 할 목적으로 15개 상공회의소에 설치(지방특허열람소)한 것으로, 그간, 지역민에 대한 특허정보서비스 제공, 지재권 관련 종합민원 상담, 지재권 교육 및 설명회 등의 개최를 통해 지역에서의 지식재산권에 대한 인식제고에 기여한 것으로 평가된다.

* 지역의 특허정보서비스 이용률 : ('02) 49,061건 → ('04) 68,005건

그간의 성과에도 불구하고, 급변 『지역지식재

산센터 운영 혁신방안』이 나오게 된 배경은 동 센터의 운영이 특허출원절차 안내나 지재권 설명회 개최 위주의 소극적인 사업수행으로, 지역의 기술혁신 역량 제고를 위한 종합적인 지식재산 창출 및 활용 지원을 위한 인프라로서의 기능수행은 미흡했다는 분석에 따른 것이다.

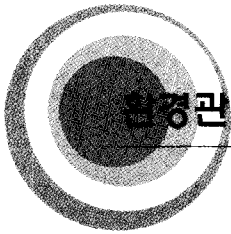
동 혁신방안에 따르면, 지재권 민원상담 이외 특허정보 분석 및 활용 컨설팅을 통한 종합적이고 체계적인 지재권 창출 지원과 특허청에서 추진하고 있는 각종 지재권 창출사업을 지역센터를 통해 One-stop으로 지원 제공함으로써 사업의 효과성과 지역 민원인에 대한 서비스 질을 제고하고, 산자부, 교육부 등 타부처 사업(지역혁신특성화시범사업, 누리사업 등)과의 연계를 강화 하여 해당 사업의 지재권 창출촉진에 기여하며, 지역 발명유관기관 전문가를 포괄하는 『지역 지재권 지원단』을 구성하여 해당 지역의 지재권 창출을 위한 각종 자문 제공과 아이디어 발굴 및 지역행사를 공동으로 개최하는 한편, 기타 지역센터간 경쟁체제 도입, 공익변리사 활용을 통한 무료 특허서비스 제공 등을 주요 내용으로 한다.

해양생물로부터 의약품 신소재 연구 활발

해양생물로부터 새로운 의약품 신소재를 찾기 위한 연구가 선진국을 중심으로 활발히 진행되고 있다.

해양생물은 육상과는 전혀 다른 생태환경에서 서식하고 있어 지금까지 육상식물에서 기대할 수 없었던 독특한 구조와 강력한 약리효과를 갖는 2차대사물질을 생산하여 의약품 개발의 중요한 연구대상으로 인식되고 있다.

미국은 국립암연구소를 중심으로 해양천연물로부터 항암제 개발을 주요 목표로 하는 의약품 신소재 개발에 관한 연구를 활발히 진행하고 있으며, 지리적으로 다양한 해양생물자원을 보유하고



있는 일본도 해양천연물을 중점과제로 채택하여 연구를 진행하는 등 해양 선진국들은 1970년대부터 해양천연물 분야에 막대한 투자를 해오고 있다.

바이러스티로제로 잘 알려져 있고 미국에서 판매량(2000년도)이 많은 5대 의약품중 하나인 acyclovir를 포함하여 항암제 bryostatins 및 dolastatin 유도체는 해양생물에서 분리한 화합물을 기반으로 하는 대표적인 의약품으로서 현재 시판 또는 임상시험이 진행되고 있으며, 이외에 많은 수의 해양천연물이 임상 또는 전임상단계중이어서 향후 이를 바탕으로 하는 의약품 개발 가능성이 매우 높다.

국내의 해양천연물분야는 육상천연물에 비해 상대적으로 인식이 부족하여 한국해양연구원 등 소수의 연구그룹에 의해서 연구가 진행되어 왔으나, 최근 들어 국내 해양생물의 활용 및 보존 가치에 대한 중요성이 증대되고 '마린바이오21 사업' 등의 연구 사업도 활발히 추진 또는 계획 중에 있다.

최근 10년간(1994 ~ 2003년) 출원동향을 살펴보면, 특허청에 출원된 해양천연물관련 의약품분야 특허출원은 총 114건이며, 이 중에서 내국인에 의한 출원이 총 52건으로 전체출원의 46%를 점하고 있다.

내국인의 출원은 1999년 까지 32건에 불과하였으나, 2000년부터 2003년까지 전체출원의 72%인 82건이 출원되어 최근 의약소재로서 해양천연물의 관심도가 높아지고 있음을 알 수 있다.

최근 10년간 내국인의 출원동향을 살펴보면, 소재별로 보면 해양생물 추출물로부터 분리한 순수화합물에 관한 출원은 전체출원의 33%(17건)에 머물고 대부분의 출원(67%, 35건)이 천연추출물 자체에 관한 것으로 나타났다.

이에 비해 외국인 출원은 전체출원의 95%(59건)가 순수 화합물에 관한 출원으로 나타났다.

따라서, 국내 해양천연물 연구 수준은 아직까지 추출물 자체를 활용하는 단계에 좀더 비중이 치우쳐 있으나, 점차 추출물로부터 순수화합물을 분리하여 약리활성 성분을 탐색하려는 단계로 진행하여야 할 것으로 파악되고 있다.

해양생물의 기원을 보면 해조류 15건, 극피동물(불가사리, 성게, 해삼) 13건, 해양균류 7건, 해면동물(해면) 5건, 강장동물(산호, 히드라) 3건, 원색동물(우렁챙이) 3건 등으로 국내에서 해양생물종 전반에 걸친 연구가 진행되고 있음을 알 수 있다.

특히 해양생물 중 세계적으로 가장 많은 수의 생리활성물질이 보고된 해양무척추동물에 관련된 출원이 전체출원의 절반(47%)을 차지하고 있으며, 상대적으로 생물종 확보가 용이한 해조류관련 출원도 28%를 차지하고 있다.

단일 생물종으로는 불가사리를 의약소재로 하는 출원이 7건으로 가장 많다. 불가사리는 '바다의 해적'으로 불리며 양식업에 많은 피해를 주며 비료이외에 활용가치가 떨어져 처리에 곤란을 겪고 있으나, 혈전치료제, 칼슘제, 고지혈증치료제, 항균제, 항알레르기제, 면역증강제 등의 용도로 특허출원 되어 향후 이를 이용한 의약품 개발 전망이 매우 밝을 것으로 보인다.

질환별로 보면 항암제(9건) 및 항균제(9건)에 관련된 출원이 가장 많으며 항산화제(5건), 고지혈증치료제(4건), 혈전치료제(3건) 등의 순으로 출원이 많아 국내에서 다양한 분야의 치료제 연구가 진행되고 있음을 알 수 있다.

우리나라 근해에는 세계적으로 해양천연물 미개척분야인 원색동물만 약 1400여종이 서식하는 것으로 알려져 있으며 지리적 특성상 다양한 해양생물종을 보유하고 있는 해양생물자원강국이다.

또한, 남극 등 극지해양생물에 대한 연구도 활발히 진행되고 있어 해양생물자원의 라이브러리

구축에 매우 유리하다.

우리나라는 약용식물을 중심으로 하는 천연물 의약 연구 또한 매우 활발하게 진행되고 있으며 국가적으로도 천연물신약개발에 대한 관심 및 기대가 높아 천연물 의약 분야에 우수한 연구기반을 가지고 있다.

따라서, 이러한 연구기반을 바탕으로 의약소재로서 해양생물자원의 보호 및 활용가치에 대한 인식을 높이고 정부 및 민간기업의 적극적인 투자, 국내 최첨단 바이오 기술과의 연계 및 이로부터 얻어진 신물질의 특허출원 활성화 등을 통하면 빠른 시일 안에 고부가가치의 해양천연물관련 의약 특허를 보유하는 의약강국으로 성장할 것으로 기대된다.

맞춤농작물 시대로 탈바꿈

웰빙시대를 맞이하여 기존의 생산성향상을 위한 유전자변형(GM)농산물이 경구용 백신, 항암 성분, 혈압 강하제를 함유하는 등 기능성이 강화된 제3세대 맞춤농작물(Designer Crops) 시대로 변하고 있다.

제3세대 맞춤농작물이란 비타민A 함유 황금쌀, 기관지염 바이러스 예방용 토마토, 카페인이 없는 커피 등 영양과 건강에 좋은 GM농산물이다.

유통기간이 연장된 토마토 등 가공특성을 향상시키거나 가공비용을 절감시키는 것이 제2세대 맞춤농작물이고, 제초제 저항성, 병해충저항성 등 생산성향상에 관여하는 것이 제1세대 맞춤농작물이다.

2004년말 기준으로 GM농작물은 미국, 아르헨티나, 중국 등 17개 나라에 걸쳐 재배되고 있으며 1996년도에는 170만 ha가 재배되었으나 2004년에는 무려 47배가 증가한 8100만 ha에 이르르고 있다.

GM 작물의 종자 시장규모도 1996년 2억3천만 달러였으나 2004년에는 47억 달러로 매년 급속히 증가하고 있으며, 2010년에는 GM농작물의 종자 시장규모가 250억 달러로 증가할 것으로 전망되고 있다.

GM농작물 관련 국내 특허출원 현황을 살펴보면 2000년부터 2004년까지 총 265건이 출원되었는데, 매년 꾸준히 높은 출원 증가율을 보였다.

출원인 국적별로는 내국인 출원이 69%(184건), 외국인 출원이 31%(81건)이며, 외국인 국적별 출원은 일본(14%), 미국(9%), 스위스(2%)의 순이다.

기술세대별로는 제초제저항성 등 제1세대 GM농작물이 53%로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 제2세대와 제3세대 GM농작물에 관한 특허출원이 그 뒤를 잇고 있다.

최근 들어서는 영양과 건강에 관련된 제3세대 GM농작물이 급격히 출원되고 있어 맞춤농작물 시대를 예고하고 있다.

서울대학교 최양도교수(작물유전체기능연구사업단장, Tel 02-873-5425)에 따르면, 21세기는 맞춤농작물의 시대가 될 것이며, 현재 재배중인 대부분의 GM농작물은 제초제저항성 혹은 해충저항성 작물들로 생산성 증가에 관계된 제1세대 GM농작물이지만, 앞으로 소비자의 요구에 부응하는 영양과 건강에 관련된 고부가가치 제2, 제3세대농작물에 대한 연구개발과 특허출원이 더욱 활발히 추진될 것으로 예상되고 있다고 한다.

지자체의 고민 음식물쓰레기

05년 1월 1일부터 시지역 음식물류 폐기물 직매립금지 제도가 시행됨에 따라 지자체에서는 음식물쓰레기의 감량을 위한 주민홍보, 처리시설 확보 등에 많은 노력을 기울이고 있다.



환경관련 특허동향

미국 등의 경우 음식물쓰레기는 싱크대에서 직접 분쇄하여 하수관로로 배출하므로 음식물쓰레기에 대한 고민은 우리나라보다 상대적으로 적다.

우리나라의 경우 하수관로가 잘 정비되어 있지 않아, 싱크대에서 직접 분쇄하여 배출하면 수질오염이 심각해 질 것이다.

이에 우리나라 실정에 맞는 싱크대에서 직접 분쇄 후 건조하여 분말형태로 배출 할 수 있는 기술들이 특허출원되고 있다.

특허출원된 기술내용에 대해 살펴보면 싱크대에서 직접 분쇄 후 음식물쓰레기를 건조후 분말형태로 배출하고, 오수는 정화장치를 통해 정화후 배출하고, 악취를 막기 위한 환풍장치 등의 기술들이 개발되어 있다.

이러한 음식물쓰레기를 싱크대에서 직접 감량하여 배출할 수 있는 기술과 관련된 특허출원 동향을 살펴보면, '96년 이전에는 미미하였으나, '97년부터 출원이 연간 10건 내외로 꾸준히 출원되고 있다.

가정에서 직접 분말형태로 음식물쓰레기를 배출한다면 그 양을 획기적으로 감소시킬 수는 있을 것이나, 기기구입비, 전기료 등이 상당액 소요되므로 현 우리나라 실정에서의 상용화에 이르기까지는 상당한 시일이 소요될 것 같다.

향후 우리나라가 선진국에 진입하고 환경에 대한 인식이 제고되어, 법률 등이 강화될 때, 지금 출원되고 있는 기술들이 빛을 볼 것으로 예상된다.

〈싱크대에서 직접 음식물쓰레기를 감량하는 기술 관련 출원동향〉

연 도	1998 이전	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	계
출원건수	8	14	8	18	9	13	11	17	94



「월간 '환경기술인」 정기구독안내

- 구독방법 : 무통장 입금 기본
- 구독료 : 6만원(1년)
- 구입문의 : (02) 852-2291(연합회 사무국)