심사기준 명칭 '농약분야'로 '용어·체제' 현행법에 맞도록 정비

출원의 단일성 판단기준 추가, 인축독성 기재부분 삭제
2000. 1. 1 시행, 전문은 특허청 홈페이지에

이 성 우
특허청 유전공학과장

제약업계와 농약업계를 비롯하여 많은 반대에도 불구하고 1987. 7. 1 「물질특허」가 개방된지 12년이 지났다. 물질특허가 개방되었다는 의미는 표1에서와 같이 불특허사항으로 되어있던 "화학방법에 의하여 제조 될 수 있는 발명과 화학물질의 용도발명, 의약 또는 2이상의 의약을 혼합하여 1의 의약을 제조하는 방법의 발명" 항목이 삭제됨으로써 특허받을 수 있게 되었다는 것을 의미한다.

이 물질특허는 그 청구범위가 명확하고 침해여부를 쉽게 밝힐 수 있어 특허권자에게 강력한 권리를 부여하여 신물질 개발의욕을 고양하는 효과적인 수단이 되지만 개발능력이 부족한 우리 현실에서 개방은 하되 시기상조라는 의견이 많았다. 하지만 물질특허 개방에 따른 정부 및 관련 연구소와 업계의 대책수립 및 노력이 결실을 거둬 신약제품의 제조허가에 필요한 절차가 확립되었고 농약분야에서는 LG화학에서 제초제 피리벤족심(피안커)과 살균제 에타복삼(가디안)을, 성보화학에서 살충제 플루피라조포스(선봉)를 개발하여 신농약 제조허가를 받는등 세계 10여국에 불과한 고부가가치 신약 제조국에 동참하는 성과를 올리고 있다.

화학물질특허와 용도 및 농약특허

물질특허가 중요한 의미를 갖는 이유는 하나의 물질은 수많은 물건의 원료가 될 수 있으

표 1. 물질특허개방 (1987. 7. 1)

1980년 특허법 제4조 (특허 받을 수 없는 발명)	1986. 12. 31 특허법 제4조 (특허 받을 수 없는 발명)
1. 음식물 또는 기호물의 발명	1. 음식물 또는 기호물의 발명
2. 의약 또는 2이상의 의약을 혼합하여 1의 의약을 제조하는 방법의 발명	(삭제)
3. 화학방법에 의하여 제조될수 있는 물질의 발명	(삭제)
4. 원자핵 변환 방법에 의해 제조 될 수 있는 물질의 발명	2. 원자핵 변환 방법에 의해 제조 될 수 있는 물질의 발명
5. 화학 물질의 용도 발명	(삭제)
6. 공공의 질서 또는 선량한 풍속을 문란하게 하거나 공중의 위생을 해할 염려가 있는 발명	3. 공공의 질서 또는 선량한 풍속을 문란하게 하거나 공중의 위생을 해할 염려가 있는 발명

* 주 : 현재는 3. 공서양속에 관한 규정(특허법 제32조)만이 남아있음

화학분야의 발명을 보호하는 화학특허에는 위와 같은 물질특허 외에도 제법, 용도, 조성물 등이 있으며 각각의 내용 및 효력은 표2와 같다.

이와같이 하나의 물질에는 여러개의 특허가 가능하지만 물질특허는 하나의 물질에 대해 오직 하나만 인정되므로 물질특허권의 보호가 가장 강력하다고 할 수 있어 이들 관계를 잘 이해하여 연구개발 및 사업화 전략을 수립할 필요가 있다.

그 물질에 대한 특허권은 그 물질이 관련된 모든 물건에 까지 미치기 때문이다.

예를 들면 어떤 색소인 물질A의 특허권은 그 색소의 독점권 외에도 색소A를 사용한 페인트, 과자, 콜라, 자동차, 건축물 등에 광범위하게 미칠 수 있는 것이다. 따라서 막대한 경비가 소요되는 신의약 및 신농약 개발에 있어서 물질특허의 확보는 사업의 성패를 좌우할만큼 중요한 것으로 인식되고 있다., 이러한 특허제도가 뒷받침되지 않으면 누구도 신물질 개발 및 산업화에 투자하려 하지 않을 것이다.

한편 특허대상물질의 용도에 따라 의약특허, 음식물특허, 기호물특허, 농약특허 등으로 분류 할 수도 있다. 이번에 개정되어 2000년 1월 1일부터 시행된 농약분야 특허 심사기준은 화학물질 또는 조성물의 농약으로서의 용도발명에 대한 심사기준에 해당한다.

농약분야 특허출원 현황

각국의 특허청에 출원되는 특허출원은 세계지적재산권기구(WIPO)에서 인정하는 국제

표 2. 화학분야 특허의 종류

종 류	내 용	효 력
물질특허	○ 제품의 원료(성분)가 되는 물질자체의 특허 (예)아스피린, 요소, 파라치온 등	동일물질인 경우에는 생산방법, 용도, 출처, 분량의 다소에 관계없이 특허권자의 허락을 받아야 함
제법특허	○ 화학물질을 제조하거나 생산하는 방법에 대한 특허 (예)암모니아와 탄산가스로부터 요소를 제조하는 방법	동일물질을 동일방법으로 제조한다면 용도, 사용량과 관계없이 특허권자의 허락을 받아야 함.
용도특허	○ 물질의 사용(이용) 방법등 용도의 발명에 대한 특허 (예)해열제용 아스피린	동일물질을 동일용도에 이용한다면 생산방법, 출처, 사용량에 관계없이 특허권자의 허락을 받아야 함.
조성물특허	○ 둘 이상의 물질을 혼합 조성하여 상승효과를 얻거나 다른 용도를 가진 조성물의 특허 (예)A와 B로 된 살충제 조성물	특허조성물과 성분이나 조성비율이 동일한 경우에는 특허권자의 허락을 받아야 함.

특허분류(IPC)에 따라 분류되어 담당심사관에 의해 심사되고 기술자료로 축적된다. 농약분야는 대부분 A01N(인간, 동물, 식물등의 보존 : 살생물제, 예. 살균제, 살충제, 제초제, 유해생물기피제, 유인제, 식물생장조절제 포함)에 분류된다. 따라서 미국, 일본, 유럽 등 주요 농약 생산국의 특허공보중 A01N분류만 연도별로 조사하면 개발회사별 품목과 주요 기술은 물론 세계 각국에서의 특허권의 확보 및 권리 만료여부를 파악할 수 있다.

우선 각국 특허청을 지정하여 한번에 출원할 수 있고, 예비조사보고서 및 심사보고서를 받아본 후에 각국에 출원할지를 결정할 수 있는 편리함 때문에 그 이용이 늘어나고 있는 국제특허출원(PCT)현황을 살펴보면 1990년에 91건, 1995년에 330건, 1999년에 582건으로 지속적으로 증가하고 있다.

한편 신물질 개발능력이 가장 우수한 미국에서 특허 받은 건수를 살펴보면 1990년에 609건, 1995년 539건, 1999년 1089건으로 최근 3년간 급격히 증가된 것으로 조사되고 있어 최근의 환경오염 논란에도 불구하고 특허보호를 활용한 신농약물질 개발 및 상업화 추진이 활발하게 진행되고 있음을 알 수 있다.

또한 일본과 한국의 농약분야 특허출원 건수를 비교해보면 일본은 1990년에 665건에서, 1999년에 748건으로 소폭 증가하였다. 한국은 1990년 123건에서 1999년 215건으로 2배정도 증가하였으나 일본 출원건수의 1/3에 불과한 것으로 조사되었다.

1998년 총 212건의 농약특허 출원건수를 종류별로 살펴보면 살충제 62건, 살균제 87건, 제초제 28건, 기타(생장조절제, 생물농약 등) 35건이다. 이중 내국인 출원은 전체의 24.5%인 52건에 불과할 뿐아니라 기술내용도 혼합제 등 외국인 출원에 비하여 상대적으로 저급한 것으로 조사되어 신농약 개발에 지속적인 투자가 필요한 것으로 분석되었다.

표 3. 농약분야 PCT특허출원건수 및 미국특허 건수 추이 (단위 : 건)

	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
국제특허출원건수 (PCT)	91	145	167	231	270	330	461	458	552	582
미국특허건수 (US)	609	613	632	626	546	539	600	778	865	1089

*자료 : WIPO 및 미국 특허청 전산통계 자료(IPC A01N만 집계)

표 4. 한·일 농약분야 특허출원 건수 비교 (단위 : 건)

	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
일 본	665	601	674	746	830	742	706	539	637	748
한 국	123	112	87	128	158	124	145	194	212	215

*자료 : 한·일특허청의 각년도 전산통계 (IPC A01N만 집계)

농약분야 특허 심사 기준 개정

농약분야 심사기준(종전의 "유해생물방제제" 심사기준)은 1977년 제정된 이후 1987년 7월 한번의 개정이 있었다. 그동안 이 분야의 기술이 발달되어 고도화 되고 생물농약 등의 새로운 농약이 출원되고 있으나 이러한 추세가 심사기준에 제대로 반영되지 못하고 있다는 지적이 있어왔다. 따라서 특허청에서는 이러한 여건변화에

부응하기 위하여 일본, EU 및 미국 등 주요국가의 심사기준 및 심사관행과 판례 등을 수집, 검토하고 관련업계 및 연구소, 변리사 등의 자문을 받아 농약분야의 심사기준을 개정(2000년 1월 1일부터 시행)하게 되었다.

표 5. 개정된 「농약분야 심사기준」 목차

	종래 심사기준	개정 심사기준
명 칭	유해생물방제제	농 약
구 성	1. 산업부문의 명칭 2. 산업부문의 범위 3. 특허성의 판단 3.1 발명의 성립성 3.2 동일성의 판단 3.3 진보성의 판단 3.4 명세서의 기재사항 판단 4. 요지변경 5. 이 산업부문의 관용기술	1. 산업부문의 명칭 2. 산업부문의 범위 3. 명세서의 기재요건 4. 특허요건 4.1 산업상이용 가능성 4.2 신규성 4.3 진보성 5. 1특허출원의 범위 6. 요지변경 7. 이 산업부문의 관용기술

주요 개정내용을 보면 심사기준의 명칭을 이 산업분야를 대표할 수 있도록 「농약분야」로 개칭하고 용어와 체제를 현행법에 맞도록 정비하였다. 농약 용도발명의 성립성을 명확히 정비하고 발명의 상세한 설명 중 인축독성 기재부분을 삭제하는 등 농약발명의 효과를 당업계에서 통용되는 기준으로 구체적으로 기재토록 하였으며 출원의 단일성 판단기준을 추가하였다. 농약분야 심사기준 전문은 특허청 홈페이지(http://www.kipo.go.kr)에서 내려 받을 수 있다.

이번에 개정된 심사기준에 따른 출원시 주의사항을 보면 △ 용도만 시사되어 있을 뿐 용도발명의 완성을 뒷받침할 내용이 기재되지 않는 것은 특허법 제29조 제1항 본문 규정의 「발명」으로서 완성된 것으로 인정되지 않는다 △ 발명의 구성은 당업자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 구체적으로 기재되어야 한다 △ 효과(약효)의 기재는 구체적이어야 한다 등이다.

이제 막 시작된 21세기의 화두는 온통 지속가능한 '지구환경의 보존'과 인터넷 등 정보통신기술을 바탕으로한 '지식사회의 도래'에 모아지고있다. 앞으로 각종 생물의 유전체(genome)연구의 혁신적인 발전에 따라 특정의 병해충과 대상작물의 생육상태를 고려한 농약의 타겟이 정해지고 인터넷 등 정보통신기술을 이용한 high throughput screening, combinatorial chemistry활용이 보편화 되면서 신농약개발이 늘어나며 아울러 권리보호와 산업화를 위한 농약에 대한 특허 출원도 계속 증가할 것으로 예상된다.

특히 정보화 사회의 도래는 농약에 대한 정보는 물론 발병정보를 신속하게 교환할 수 있게 되어 병해충 진단 서비스업이나 기동방제 서비스업 등 총합적인 지식정보를 활용한 새로운 업종도 생겨날 것으로 예측되고 있다.

결국 이러한 변화들은 거부할 수 없는 흐름으로 우리에게도 '쾌적한 환경을 유지하고 생산성을 최대한 높일 수 있는 농약산업'을 육성하는 데 목표를 둘 때 새로운 돌파구가 열리고 지속적인 발전을 기대할 수 있음을 시사하고 있어 우리도 이에 대한 신속한 대응이 요구되고 있다. 농약정보