



유전자 특허출원 전자파일로

지놈연구는 모든 생명체의 생리활성은 단백질에 의해 조절되고 이 단백질은 지놈상의 'DNA'에 기록되어 있으며 이를 해독하고 기능을 연구하는 것이 생명현상을 이해하는 '지름길'이라는 인식에 바탕을 두고 있다.

미국의 국립보건원(NIH) 등 세계 정상외 연구 그룹들은 그 기초가 되는 'DNA' 정보를 바탕으로 유전자의 구조와 변이를 알아내고 단백질의 기능을 밝힘으로써 점점 더 의료적인 진보를 가져올 것으로 확신하고 있다.

이들은 휴먼지놈 지도가 이 모든 일을 껴는 기본 설계도가 된다는 것을 알고 있으며 이러한 설계도를 읽고 폭발적으로 늘어나는 유전정보를 활용하는데는 컴퓨팅 능력이 필수적임도 이해하고 있다.

이러한 'DNA' 혁명은 유용한 새로운 기술과 가장 먼저 접하게 되는 미국의 특허청의 조직에도 변화를 가져오게 했다.

그들은 밀려드는 유전자 특허출원을 심사하기 위해 첫 번째 기술그룹에 '생명공학·화학' 그룹을 배치하고 NIH 등으로부터 파격적인 대우를 하며 박사급 전문인력을 심사관으로 대거 채용했다.

출원인의 특허출원서 작성의 편의를 제공하기 하기 위해 관련 업계의 건의를 받아들여 지난 90년부터 특허 출원 때 그 서열을 컴퓨터로 처리 할 수 있는 프로그램(PatentIN)으로 작성된 플로피 디스크(FD)를 제출하도록 했다. 지난해 11월부터 유전자 서열의 전자출원을 인정했다.

이제 유전자 서열목록 전자파일 제출 의무화 제도는 미국, 일본, 유럽의 특허청과 우리나라 특허청에서 실시되고 있으며, 국제특허출원(PCT)시에도 FD를 제출하지 않으면 국제조사나 예비심사조차 해주지 않고 있다.

우리 특허청도 생명공학의 연구개발을 위한 선행 기술 검색을 지원하고, 급격히 증가하고 있는 유전자 서열을 포함하는 특허출원의 신속한 심사처리를 위

해 '생명공학 특허서열 검색시스템(BioPass)'을 개발을 완료해 놓고 있다.

출처 매일경제

저작권보호기술 "워터마킹" 日 시장서 돌풍

멀티미디어 저작물의 저작권보호기술인 "워터마킹"이 일본시장에서 돌풍을 일으키고 있다.

디지털 저작권 보호업체인 마크애니(사장 최중욱)는 일본 시장에서 판매하기 시작한 워터마킹의 다양한 응용분야 기술이 각광을 받고 있다고 밝혔다.

"워터마킹"이란 인터넷 상에 유통되는 그림 음악 영상물 등 디지털 콘텐츠에 저작권 정보를 보이지 않게 입력, 불법 사용을 방지하는 보안기술이다.

마크애니(www.markany.com)는 일본의 쇼헤이사에 이미지 워터마킹 솔루션을 제공했으며 도쿄전자와는 오디오 워터마킹 알고리즘에 대한 공동 프로젝트를 추진중이다.

또 덴쯔사와는 멜로디 서비스분야에, 사쿠라은행과는 전자문서교환(EDI)분야에 워터마킹 기술을 각각 적용키로 했다.

이밖에 넷쇼이와이와는 의료영상, 처방전 등의 위변조 방지 기술 공급에 대한 계약을 체결한다.

이 같은 판매 호조는 최근 일본에서 있었던 디지털 워터마킹 인증 평가인 "스텝2000"에서 마크애니가 세계 두번째의 기술을 가진 업체로 평가를 받아 일본 미국 등 전세계 오디오 제공업체에 기술과 서비스를 제공할 수 있게 됐기 때문이라는 게 회사측 설명이다.

출처 한국경제

차세대 광디스크 연구개발 활발

- 기존의 HDD 기록밀도 구현 가능

* DVD 보다 기록밀도가 더욱 증대된 차세대 광디스크에 관한 연구가 활발히 진행되어 기존의 HDD의 기록밀도를 능가하는 광디스크의 상용화가 임박한 것으로 나타났다.

- 최근 광디스크는 상용화된 CD(Compact Disc) 보다 기록용량이 증대된 DVD (Digital Versatile Disc)의 보급이 확대되고 있으며 더 나아가 청색 레이저와 같은 단파장의 광원을 이용하여 기록밀도를 더욱 증대할 수 있는 차세대 광디스크에 관한 연구가 활발히 진행되고 있어 상용화가 임박한 것으로 나타났다.
- 현재까지 차세대 광디스크에 대한 표준화 작업은 진행되지 않았지만 표준화를 위한 기초작업으로 새로운 물리적 포맷(Physical Format)에 대한 제안이 쏟아지고 있다. 아울러 양산 비용을 절감할 수 있는 기술도 꾸준히 발표되고 있어 2003년까지 차세대 광디스크는 완전한 상용어플리케이션에 적용될 것이라 예상된다.
- 광디스크들은 기본적으로 광빔이 투명기판을 투과하여 정보 기록면에 조사되어 역세스하는 방식은 동일하나 각 광디스크에 따라 트랙피치(Track Pitch), 기판의 두께, 데이터의 변조방식, 물리적 포맷 등이 서로 다르게 된다. 아래의 <표>는 특히 관심의 대상이 되고있는 기록 밀도의 향상과 관련된 중요한 파라미터들의 차이를 나타내고 있다.
- 최근 파이오니아는 면당 25Gbyte의 기록용량을 가진 읽기전용 디스크의 프로토타입을 발표하였다. 이는 HDTV(High Definition TV)방송을 2시간 반 가까이 저장할 수 있는 용량이다. 여기에 정보기록면을 단면에서 양면으로 하면 기록용량은 두 배 가까이 증가할 것이다.
- 현재 차세대 광디스크에 관한 연구는 빛의 회절 한계를 극복하여 디스크의 기록용량을 한층 증가시키기 위하여 근접장(near-field) 기록방법을 도입하고 있다. 이미 실험실에서는 차세대 광

<표> CD와 DVD 및 차세대 광디스크의 주요 파라미터 비교

	CD	DVD	차세대 광디스크
디스크 직경	120mm	120mm	120mm, 수cm가능
디스크 두께	1.2mm	0.6mm*2	0.3mm*미디어*0.3mm 0.6mm*2
기록 용량	640Mbyte	4.7Gbyte (단면, 단층)	약 25Gbyte (단면, 2계층)
레이저 파장	780nm	650nm	405nm
렌즈의 개구수	0.45	0.6	0.8
최소 피트길이	900nm	400nm	160nm
트랙 피치	1600nm	740nm	300nm

※ 차세대 광디스크에 관한 규격은 아직까지 표준화가 되지 않았기 때문에 파이오니아, 소니, 마쯔시다, 빅터, 히다찌 등에서 발표된 자료를 바탕으로 비교하였다.

디스크의 기록 및 재생에 근접장을 이용하여 기존의 HDD와 등가인 50Gbyte/Inch²의 밀도를 성공시켰으며 ISOM (International Symposium on Optical Memory) 2000 에서 완제품에 가까운 디스크에 대한 발표가 있었다.

- 차세대 광디스크도 DVD와 마찬가지로 핵심 기술을 보유하고 있는 몇몇 업체가 Patent Pool 전략을 구사하여 특허를 공유하고 회원 업체간 공동으로 사용하려 할 것이다. 소니와 필립스를 비롯하여 파이오니아, 마쯔시다, 빅터, 히다찌 등은 차세대 광디스크의 구조, 제조방법, 표면특성 등에 관한 특허를 이미 출원하였다. LG전자와 삼성전자도 워블 신호에 어드레스 정보를 추가하는 물리적 포맷을 제안하는 등 연구개발을 하고 있으나 아직은 미비한 실정이다.
- 출원중인 사용상표도 보호받을 수 있다

발특2001/2*3