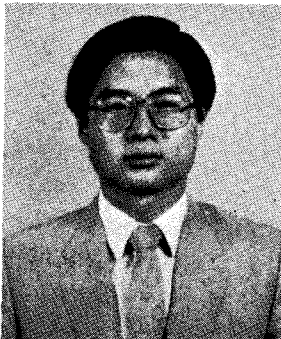


반도체 칩 보호법의 입법추진 계획(1)



김 호 원

〈상공부 전자부품과 행정사무관〉

目 次

- I. 머리말
 - II. 반도체칩 보호법의 탄생
 - III. 국제적인 입법동향
 - IV. 반도체칩 보호법에 대한 우리나라의 입장
 - V. 국내입법의 기본방향
 - VI. 국내입법시 관련사업에 미치는 영향
 - VII. 맺는말
- 〈고딕은 이번 號, 명조는 다음 號〉

I. 머리말

오늘날 산업사회가 정보화, 소프트화됨에 따라, 독창적인 지식과 기술이 산업의 국제경쟁력을 결정하게 되고 기술자체도 매매의 대상으로서 상품화되어 국민경제상 중요한 위치를 차지하게 되자, 반도체 등 첨단기술산업에 응용되는 지적자산에 대한 관심이 점점 고조되고 있다.

첨단기술분야에 있어서 비교우위에 있는 미·일등 선진국 업체들은 첨단기술이전을 기피하고 로열티의 증액을 요구하는등 지적재산권에 대한 기업전략을 종래의 소극적, 방어적 차원에서 적극적, 공격적 차원으로 변경하고 있으며, 정부차원에서도 자국산업의 보호를 위해 각종 지적재산권 보호정책을 강화하고 있다. 특히 미국은 자국의 산업경쟁력이 저하되고 첨단기술분야에서 마저 무역수지 적자를 기록하자 이를 타개하기 위한 방안의 하나로 국내 또는 국제적으로 가능한 모든 수단을 강구하고 있는 바, 지난 '88년 8월 종합무역법의 지적재산권 관계규정을 개정 또는 신설하여 자국산업보호를 위한 수단을 확보하는 한편 이를 무기로 교역상대국의 보호수준을 제고시키는 동시에 GATT등 다자간 Forum을 통하여 보다 강화된 지적재산권 관련 국제규범의 정립에도 전력을 다하고 있다.

새로운 지적재산권분야의 하나로서 탄생한 반도체 집적회로의 배치설계도 이러한 국제적인 흐름을 반영한 것으로, 미·일등 반도체 선진국들의 국내입법과 지난해 5월 국제조약의 채택으로 국제적인 공인을 받게됨에 따라 세계 제3위의 반도체 생산 대국으로 급부상한 우리나라로서도 국내입법이 불가피하게 되었다.

이에 정부에서는 그 동안 관련부처로 연구대책반을 구성하여 반도체 칩 보호제도에 관한 전반적인 사항을 연구하는 한편 조약채택을 위한 워싱턴 외교회의에도 적극적으로 참가하여 우리나라의 의견을 대폭 반영한 바 있으며, 금년 1월 17일 관계 장관회의에서 그 동안 다소 논란이 되어온 입법주관부처를 상공부로 결정하여 입법추진체제를 정비하였다.

한편 상공부에서는 세부적인 입법추진일정에 따라 본격적인 입법작업을 추진 할 계획으로 있는 바, 본 고에서는 국내입법이 기정사실화된 시점에서 반도체를 비롯한 관련업계의 이해를 돕기 위하여 반도체 칩 보호제도의 탄생배경과 국제적인 입법동향 등을 개괄적으로 기술한 다음 국내입법 추진계획에 대해 살펴보고자 한다.

II. 반도체 칩 보호법의 탄생

가. 반도체 칩 보호의 개념

여기에서 말하는 반도체 칩 보호란, 반도체 회로기판위에 회로소자 및 배선을 2차원 또는 3차원으로 배치하는 방법인 배치설계(Layout Design)를 하나의 지적재산권으로 인정하여 법적으로 보호하고자 하는 것으로, 컴퓨터 프로그램, 데이터베이스, 영업비밀(Trade Secrets) 등과 함께 기술혁신에 따른 지적재산권 개념의 확대로 등장한 신 지적재산권의 한 분야이다.

반도체 집적회로의 제조과정중 기능 및 회로설계에 관한 기술과 제작 및 조립에 관한 기술은 특허법등 기존 지적재산권법에 의해 보호되어 왔으나, 배치설계 관련기술은 그동안 법적 보호제도가 미비한 실정이었다.

반도체 집적회로가 처음 제조될 당시 하나의

반도체 칩에 들어가는 소자수와 배선은 그렇게 많지 않았으므로 배치설계에 관한 기술이 그다지 중요하지 않았으나 집적도가 급속도로 높아짐에 따라 배치설계에 들어가는 노력과 투자가 급격히 증가하게 되어 배치설계의 중요성과 보호의 필요성이 대두하게 된 것이다.

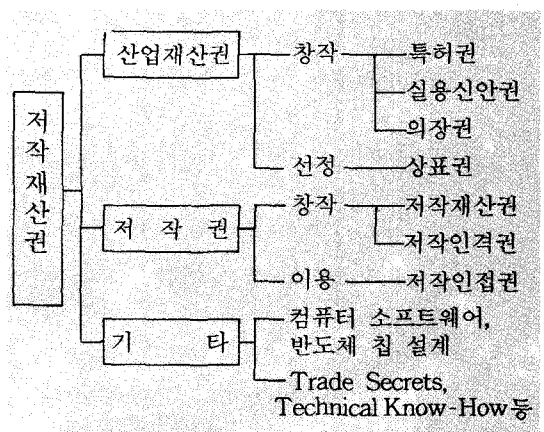
나. 미국 반도체 칩 보호법(SCPA)의 입법배경

필요에 의해 제정되는 다른 법과 마찬가지로 반도체 칩 보호법도 반도체 산업의 종주국이라 할 수 있는 미국에서 제일 먼저 그 필요성이 대두되었다.

반도체 산업에서는 원래 일반적인 관행의 하나로서 이미 개발된 칩과 유사한 칩을 개발할 경우 타사의 칩을 역조작(Reverse Engineering) 하여 배치설계의 정보를 알아내어 이를 새로운 칩의 배치설계에 참고하는 것이 통용되고 있었으나, 칩의 집적도가 점점 높아지고 배치설계가 급격히 복잡해 짐에 따라 단순히 타인의 배치설계를 참고하는데서부터 전적으로 모방하는 정도로 발전하였다.

특히 미국의 첨단기술에 대한 외국기업들의 무단복제 행위가 성행하게 되었는데, 미국에서 3년 정도의 기간과 막대한 투자를 들여 개발한 칩이 일본에서는 회로설계와 포토마스크 제작사이의 배치설계 공정을 생략할 수 있어 6개월도 안되어 값싼 복제품이 생산되기에 이르렀다.

〈지적재산권의 분류체계〉



〈배치설계 제조의 상대비교〉

구 분	소요비용	소요시간
배치설계 창작	400만불 이상	3~5년반
역 조 작	100만불	1~1년반
단 순 복 제	5만불	3~5개월

이에 미국 인텔사는 1979년 4월 반도체 칩 보호법을 기초하여 법안에 관한 공청회를 가졌으며, 미 의회에서도 칩 제조과정상 꼭 필요한 배치설계가 막대한 자본과 시간 및 고도의 기술이 소요되는 반면, 무단복제의 형태로 쉽게 침해받을 위험성이 크다는 점을 인정하고 첨단 반도체 집적회로의 개발의욕을 고취하고 투자비용의 회수를 보장하기 위하여 반도체 칩 배치설계의 법적보호를 강구하기 시작, 6년여의 작업 끝에 1984년 11월 8일 저작권법에 반도체 칩의 보호를 위한 새로운 장을 신설하여 기존저작권과는 구별되는 독자적인 법률을 제정하게 된 것이다.

다. 칩 보호법의 논리

반도체 칩 보호의 입법논리는 미국의 입법과정을 살펴보면 잘 알 수 있다. 미국의 입법과정을 개괄해 보면 1979년 반도체 칩의 지적재산권 보호 필요성이 대두된 이래 기존 지적재산권법에 의한 보호 가능성이 검토 되었으나 먼저 미국 특허청장에 의해 특허권에 의한 보호의 부적절성이 지적되었다.

또한 저작권법적 접근 방식이 논의되어 미 상원에서는 저작권법 개정을 추진하였으나 미국 저작권청 및 저작권 관계자의 반대에 봉착하게 되었다.

이에 미 하원은 특별법 제정을 추진하게 되었으며 결국 상원이 하원의 특별법 채택에 동의 함으로써 반도체 칩 보호법이 저작권법의 제9장으로 신설, 저작권법과는 전혀 별개의 장으로 운영(Sui Generis)되기에 이르렀다.

먼저 특허법에 의한 보호가 부적절한 사유는

첫째, 기본적으로 배치설계는 경험에 의한 시행착오의 반복에 불과한 것이므로 배치설계 자체가 신규성(Novelty), 진보성(Nonobviousness) 과 같은 특허요건을 갖추기 어려울

뿐만 아니라

둘째, 배치설계중 특허보호가 가능한 부분이 있다 하더라도 특허로 보호할 경우 특허출원 서류 준비 및 심사과정에서 많은 시간과 노력, 비용이 들어감에 따라 특허로 보호하는 것은 비효율적이기 때문이다.

한편 저작권법적인 보호방식도 적절하지 못한 것으로 판명되었는 바, 그 사유를 살펴보면

첫째, 반도체 칩과 같이 유용성을 목적으로 하는 산업제품은 저작권법의 보호대상이 아니며 만일 이를 저작권법으로 보호하면 모든 산업제품의 복제행위가 저작권법으로 보호되어야 하는 문제가 제기되게 된다.

다만 산업제품이라도 유용성의 측면과 독립하여 예술적인 측면이 존재할 때, 그 예술적인 특징은 저작권법에 의해 보호될 수 있음은 당연하다 하겠다.

둘째, 미 하원 보고서에서 지적한 바와 같이 반도체 칩의 복제는 일반적으로 칩 자체로부터 행해지는 것이지 설계도면이나 마스크(Mask)로 부터 행해지는 것이 아니기 때문에 기존 저작권법으로 반도체 칩의 무단복제를 막는 것은 대단히 어렵다는 사실이다.

셋째, 반도체 칩 업계에서는 일반적으로 역조작이 관행으로 인정되고 있고 이것은 상업적 목적으로 행해지고 있는 바, 이러한 관행은 저작권자의 승인 없이는 상업적 목적의 어떠한 복사도 불허하는 기존 저작권 보호의 기준 즉, 공평이용원칙을 왜곡시키게 되고 다른 저작물 보호에 악영향을 미칠 가능성이 크다는 점이다.

넷째, 반도체 칩의 Life Cycle은 3~5년에 불과한데 저작권법에 의한 장기보호는 부적절한 점이다.

다섯째, 반도체 칩 보호를 저작권법에 의해서 할 경우 UCC(Universal Copyright Convention : 세계 저작권 협약) 회원국인 미국으로서 자국 반도체 칩 보호에 대한 보장없이 외국의 반도체 칩 보호를 허용해야 되는 결과를 초래하게 된다는 점이다.

이와같은 기존 지적재산권 법적인 보호의 부적절함 외에, 미국이 특별법을 채택하게 된 진정한 사유는 반도체 칩 보호에 있어서 기존 특허제도와 더불어 신속하고 간편하며 비용이 적게 요구되는 보호제도를 이중으로 마련 함으로써, 미국이 과거에 누려왔던 반도체 산업에서의 지도적 위치를 고수하고 경쟁국들의 추격을 사전에 저지코자함에 있다.

이러한 사실은 법의 보호대상을 마스크 대신 반도체 칩 제품에 고정된 마스크 워(Mask Work)으로 함으로써 단순한 지적소유권의 보호차원을 넘어서 반도체 산업자체의 보호를 목적으로 한 점이나 무심사등록, 등록전 상업적 실시 2년 허용, 배치설계의 완전공개 의무 면제등 기존의 특허제도가 가지고 있는 권리자와 피권리자의 균형으로 부터 탈피하여 권리자에게 파격적인 혜택을 부여하고 있는 점등에 잘 나타나 있다.

한편 현재 반도체 칩 보호법을 제정하고 있는 주요국가들이 채택한 논리를 살펴보면 영국, 호주등 일부 국가를 제외하고는 대부분이 특별법 형식을 채택하고 있으며, 브라질, 아르헨티나, 인도등 주요 개도국들은 선진국들의 특별법적 접근 방식에 반대하고 기존 지적재산권법의 개정을 통한 보호방법을 주장하고 있다.

Ⅲ. 국제적인 입법방향

가. 선진각국의 입법동향

1984년 채택된 미국 반도체 칩 보호법이 상호주의를 채택함에 따라 일본, EC등 주요선진국들도 국내입법을 서두르게 되었는데, 먼저 미국에 많은 반도체 칩을 수출하고 있던 일본으로서는 칩 보호법 제정이 불가피 할 뿐 아니라 자국의 반도체 산업수준도 미국에 상당히 접근하고 있으므로 칩 보호법의 혜택을 어느정도 누릴 수 있다고 판단하여 반도체 산업을 담당하고 있는 통산성에서 반도체 집적회로의 회로배치에 관한 법률을 제정, 1986년 1월 1일 부터 시행하고 있다.

전통적으로 지적소유권 보호제도에 대한

인식이 잘 발달되어 있는 유럽에서 반도체 칩 제품을 보호하려는 움직임은 1986년 12월 11일 EC 지침(EC directive)이 마련됨으로써 구체화 되었으며, 동 지침에 따라 영국, 서독, 프랑스, 덴마크등 EC회원국들은 미국법에서 규정하고 있는 외국인 창작자의 권리에 대한 잠정적 보호시한인 1987년 11월 7일까지 국내법을 제정하였다.

이외에도 캐나다, 스웨덴, 호주등에서도 국내법을 제정하였거나 준비중에 있으며 워싱턴 조약의 채택에 따라 일부국가의 추가입법이 전망되고 있다.

나. 국제조약의 채택

반도체 칩의 지적재산권 보호문제가 국제적으로 논의되기 시작한 것은 1983년 6월 WIPO 사무총장이 “컴퓨터 프로그램 보호를 위한 국제조약의 유용성 및 가능성”에 대한 WIPO의 연구에 집적회로의 보호문제에 관한 연구도 포함할 것을 제의한 때 부터라 할 수 있다.

그러나 1980년의 미국과 1985년의 일본에 이어 유럽제국도 판례, 또는 저작권법 개정을 통해 컴퓨터프로그램에 저작권법적인 보호를 인정하게 됨에 따라 컴퓨터 프로그램에 대한 저작권법적인 보호는 국제적인 컨센션스가 모아진 것으로 인정되어 새로운 국제조약에 의한 컴퓨터 프로그램의 보호는 의미를 상실하게 되었으며, 이리하여 컴퓨터 프로그램의 국제적 보호문제에 제안된 반도체 칩 보호문제가 독자적으로 새로운 조약에 의한 국제적 보호의 검토대상으로 부각하게 된 것이다.

1985년 11월 WIPO 주관으로 제1차 전문가 회의가 개최된 이래 4차의 전문가회의와 2차의 기술적협의회등 3년 6개월에 걸친 논의과정에서 미, 일등 선진국들은 배치설계를 새로운 지적재산권으로 인정하고 국제적 보호의 필요성을 강조한 반면, 개도국들은 배치설계 보호의 필요성은 인정하지만 지적재산권으로 인정하는데는 충분한 타당성 검토가 부족하다는 점등을 이유로 부정적인 반응을 보여 왔다.

그러나 미국의 강력한 추진에 조약반대의 한계를 느낀 개도국들이 국제조약의 1989년

5월 워싱턴에서 WIPO 주관으로 열린 “집적회로 보호조약 채택을 위한 외교회의”에서 WIPO 사무국이 개도국의 입장을 대폭 반영한 조약안을 제출함으로써 조약이 극적으로 채택되었다.

워싱턴조약이 채택됨으로써 집적회로의 배치설계가 새로운 지적재산권으로 국제적인 공인을 받게는 되었으나 실질적으로 세계 반도체 산업을 이끌어 가고 있는 미국과 일본이 강제 실시권 허용기준등 몇 가지 조약내용에 불만을 표시하고 조약채택에 반대하여 조약의 실효성에 의문을 제기하고 있는 실정이다.

다. GATT / U.R 무역관련 지적재산권 협상

GATT에서 지적재산권 문제가 본격적으로 논의되게 된 것은 지난 '86년 9월 푼타 델 에스터 각료선언에 의해 무역관련 지적재산권 (TRIP : Trade Related Intellectual Property Rights)이 우루구아이 라운드의 교섭항목으로 채택된 이후이며, 반도체 집적회로의 배치설계도 동 협상의 의제로 포함되어 있다.

미국등이 자국의 영향력이 상대적으로 강한 GATT내에서 새로운 다자간 규범을 제정코자 하는 것은 WIPO, UCC등 기존의 국제조약이 지적재산권의 많은 부분을 협약국의 국내법에 위임하고 있기 때문에 각국의 보호범위, 기준 및 절차가 상이할 뿐 아니라 분쟁해결 절차가 결여되어 무역마찰을 심화시키고 있다고 보기 때문이다.

'87년 3월 제네바 협상 개시 이후 미국, 일본, EC등 선진국의 제안등에 따라 토의자체는 활성화 되었으나 협상의 범위, 타결방식과 관련하여 선·개도국간에 근본적이고 첨예한 입장대립을 보이고 있다.

미국등 일부 선진국들이 조기협상 타결을 위해 협상력을 집중하고 있어 어떤 형태로든 새로운 국제규범은 마련 될 것으로 전망되나 조속한 협상진전은 기대하기 어려우며 결국 지적재산권 보호기준(Norm and Standard)의 설정여부가 주요 쟁점 사항이 될 것이다.

〈계속〉

韓國發明特許協會 特許管理專擔部署設置 및 職務發明補償制度實施 勸奨

特許管理專擔部署 設置와 職務發明補償制度 實施는 비단 大企業뿐만 아니라 大企業과의 競爭에서 이기고 나아가 中堅企業 또는 大企業으로 跳躍하려는 中小企業에게는 더욱 必要한 制度인 것입니다.

날로 熾烈해지는 國內外 競爭與件속에서 企業經營戰略의 要諦는 持續的인 自體 研究開發을 통한 技術革新과 新製品 開發이 되어야 함을 감안할 때 企業의 經營實情에 맞는 特許管理 專擔部署 設置 및 職務發明補償制度의 採擇과 效率의 運用은 큰 도움이 될 것임을 確信합니다. 아울러 이미 이 制度들을 採擇하여 實施하고 있는 企業은 制度의 改善 및 補償金의 引上等 制度運營을 더욱 活性化 함으로써 어려운 經濟環境 속에서 企業의 繁榮을 기하고 나아가 國家産業發展을 위한 積極的이고 獻身的인 參與가 있기를 期待합니다. 貴社의 無窮한 發展을 祈願합니다.

한 국 발 명 특 허 협 회 신 간 안 내

발명으로 성공한 사람들
—발명의 발상기법 중심—
규격: 국판 240면
가격: 3,000원

—발명의 발상기법 총망라—
발명인의 길
규격: 국판 200면
가격: 2,000원

—발명 특허 실시 가이드—
발명인의 세계
규격: 국판 200면
가격: 2,500원

판매처: 한국발명특허협회 자료판매센터 (전화: 551-5571~2)