

미국 특허법상 소프트웨어 발명의 특허대상적격성*

강 기 봉**

- I. 서 론
- II. 기초이론 및 특허대상적격성
 - 1. 법정특허대상과 특허대상적격성 판단
 - 2. 특허대상적격성에 관한 기초이론의 형성
 - 3. 특허대상적격성의 인정
- III. 특허대상적격성 범위의 확대
 - 1. 기록매체 청구항의 특허대상적격성 인정
 - 2. ‘유용하고 구체적이며 실질적인 결과’ 기준의 도입
- IV. 새로운 기준의 정립
 - 1. MoT 원칙의 재확인과 판단기준의 재정립
 - 2. 추가적 판단 기준
 - 3. 현행 MPEP에 따른 특허대상적격성 판단
- V. 결 론

* 본 논문은 2017년 12월 7일에 한국지식재산연구원이 주관한 「[2017 제2회 지식재산 정책 포럼] 2017 지식재산 주요 이슈와 미래전망」 세미나에서 발표한 “컴퓨터프로그램의 특허적격성” 및 강기봉, “미국 특허법상 소프트웨어 발명의 특허대상적격성”, 『이슈페이퍼』, 제2017-4호(2017)를 수정·보완한 것입니다.

** 서강대학교 강사, 법학박사.

초 록

이 논문은 미국의 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성에 대해 판례와 심사기준을 중심으로 연혁적으로 검토하였다. 미국 특허법 제101조는 ‘방법’과 장치 내지 제품으로 볼 수 있는 ‘기계, 제조물 혹은 조성물’을 법정특허대상으로 규정하였고 판례를 통해 추상적 아이디어, 자연법칙 또는 자연현상 및 자연의 생산물이라는 사법적 예외가 형성되었다. 그리고 미국 판례에서 컴퓨터프로그램 자체, 특히 이것에 포함된 수학적 알고리즘은 주로 추상적 아이디어로 판단되고, 그래서 컴퓨터프로그램 자체는 물도 아니고 방법도 아니다. 다만, 컴퓨터프로그램이 청구항에 기재되었다는 것만으로 그 청구항의 특허대상적격성이 부정되지는 않는다. 사법적 예외가 포함된 전체 청구항이 이것을 월등히 능가하는 것, 즉 창의적 개념에 해당하면 특허대상이 되므로, 컴퓨터프로그램이 포함된 발명도 전체 청구항, 즉 이것이 포함된 장치나 제품(‘컴퓨터프로그램 [제품]’ 청구항은 컴퓨터 기록매체 청구항의 변형적 기술 방법이다) 또는 방법에 대해 전체적으로 분석하여 창의적 개념이 있다면 특허대상적격성이 있다. 한편, 특허보호의 대상은 특허법의 궁극적 목적에 기초하여 실질적으로 관련 기술 및 산업이 발전할 수 있는 토대를 마련하는 측면에서 파악해야 한다. 그래서 한국의 특허법과 「컴퓨터 관련 발명 심사기준」에 따른 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성 판단기준에 관하여, 미국의 컴퓨터 관련 발명에 관한 관련 산업 발전 측면에서의 긍정적 견해들뿐만 아니라 반성과 다양한 비판들을 참고할 필요가 있다.

주제어

특허법, 컴퓨터프로그램, 소프트웨어, 컴퓨터 관련 발명, 소프트웨어 발명, 소프트웨어 특허, 특허대상적격성, 법정특허대상, 사법적 예외, 컴퓨터 관련 발명 심사기준

I. 서 론

우리나라는 일정 범위에서 ‘컴퓨터 관련 발명’¹⁾을 특허로 보호하지만, 컴퓨터프로그램²⁾(computer program, 이하 ‘프로그램’이라 한다)의 특허대상적격성(patent subject matter eligibility)에 관한 논의는 아직 진행형이다. 더욱이 컴퓨터 관련 발명에 대한 다양한 견해가 존재하는 가운데, 4차 산업인 인공지능, 사물인터넷 등 컴퓨터와 정보통신망을 이용한 비즈니스가 비약적으로 확대되면서 컴퓨터 관련 발명의 수요가 증가했다.

그리고 우리 「컴퓨터 관련 발명 심사기준」은 제·개정 과정에서 일본, 미국 및 유럽연합(European Union, EU)의 심사기준과 사례들이 참고 되었다. 특히 우리 심사기준은 일본 심사기준과 유사하지만, 일본 심사기준도 미국을 비롯한 선진국들의 판례와 심사기준을 참고하여 개정돼 왔다. 또한 우리 특허청, 법원 및 학계는 미국의 주요 판례와 학설에 민감하게 반응해 왔고, 국내 기업이 미국으로 진출하거나 미국특허권을 취득하는 경우가 많다. 그래서 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성에 관해 미국 사례의 연구는 무척 중요하다.³⁾ 한편, 미국특허법에 관해 발명의 특허대상적격성 문제는 동법 제101조의 ‘특허를 받을 수 있는 발명’, 즉 법정특허대상(statutory subject

1) 우리나라는 프로그램에 관한 발명에 대해 ‘컴퓨터 관련 발명’ 용어를 사용하고, 미국은 ‘컴퓨터 구현 발명(computer-implemented inventions)’ 용어를 사용한다. 이 논문은 전자를 기본으로 하고 필요에 따라 후자를 기술한다. 그리고 프로그램에 관한 발명이라는 점을 밝히거나 강조하는 경우에 ‘프로그램 관련 발명’ 또는 ‘소프트웨어 관련 발명’으로 기술한다. 다만, 제목은 이를 더욱 강조하여 ‘소프트웨어 발명’으로 기술했다.

2) 소프트웨어(software)는 컴퓨터프로그램을 비롯하여 프로그램기술서(program description) 및 프로그램 명세서(program specification) 등의 보조자료(supporting material)를 의미하는데, 이런 점에서 컴퓨터프로그램을 소프트웨어로 기술할 수 있다. 그래서 이 글에서 미국 특허법과 관련하여 소프트웨어는 컴퓨터프로그램을 의미한다. 다만, 우리 「컴퓨터 관련 발명 심사기준」은 소프트웨어의 정의를 프로그램과 구분하므로, 이 글에서 가급적 이면 소프트웨어를 기술하지 않고 컴퓨터프로그램 또는 프로그램으로 기술하였다.

3) 미국법제 분석의 중요성에 관한 추가적인 논의는, 전정화·권태복, “영업방법발명의 성립성 판단기준—미국연방대법원 Alice v. CLS 판결을 중심으로”, 『산업재산권』, 제44호(2014), 25-26면 참조.

matter)에 해당하는지에 관한 것이다. 특히 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성은 시대적 배경과 맞물려 상당한 논의와 변화가 있었는데, 2000년대 후반에 컴퓨터 관련 발명에 대한 문제가 부각되면서 판례에 의해 그 판단기준이 변경되었고 후속 판례들에 의해 보완되고 있다.

그러므로 이 논문은 미국의 ‘컴퓨터 관련 발명’에 관한 특허대상적격성 판단에 대해 판례와 심사기준을 중심으로 연혁적으로 검토하고 그 시사점에 대해 논한다.

II. 기초이론 및 특허대상적격성

1. 법정특허대상과 특허대상적격성 판단

미국특허법 제100조(B)(a)는 발명(invention)을 ‘발명(invention) 또는 발견(discovery)’으로 정의했다. 그리고 동법 제101조는 “모든 신규하고 유용한 방법(process), 기계(machine), 제조물(manufacture) 혹은 조성물(composition of matter), 또는 이들의 신규하고 유용한 개량(improvement)을 발명하거나 발견한 자는 누구든지 이 법률의 조건(conditions) 및 요건(requirements)에 따라 그것들에 대한 특허를 받을 수 있다.”라고 법정특허대상을 규정했는데, 이것은 1790년 이후 동법에 본질적으로 같은 규정으로 존재했다.⁴⁾ 또한 발명이 제101조에 부합하는지에 기초하여 특허대상적격성이 판단되는데, 판례에 의해 그 구체적 이론이 형성됐고 미국특허상표청(United States Patent and Trademark Office: USPTO, 이하 ‘미국특허청’이라 한다)은 「특허 심사 절차 매뉴얼(Manual of Patent Examining Procedure: MPEP)」에 그 기준을 제시해 왔다.

4) Menell, Peter S. et al., *Intellectual Property in the New Technological Age 2017: Volume, I Perspectives, Trade Secrets and Patents*, Clause8Publishing, 2017, p.277.

2. 특허대상적격성에 관한 기초이론의 형성

(1) 사법적 예외와 프로그램의 특허대상적격성 부정

“자연법칙(laws of nature), 자연현상(natural phenomena), 원리(principle), 추상적 아이디어(abstract idea), 아이디어 그 자체(idea itself), 근본적 아이디어(fundamental idea)는 특허될 경우, 특허권자에 의해 이후 과학적 진보에 따른 다양한 양태의 성과물이 상기 특허의 침해에 해당하여 과학발전에 장애가 될 수 있으므로 특허대상이 될 수 없다는 이론”⁵⁾이 판례를 통해 ‘오랫동안에 걸친 규칙(longstanding rule)’⁶⁾ 즉 사법적 예외(judicial exception)⁷⁾로 형성되었다. 이것은 영국의 1841년 Neilson v. Harford⁸⁾ 사건에서의 접근법에 따른 것으로, Le Roy v. Tatham⁹⁾ 사건, O'Reilly v. Morse¹⁰⁾ 사건, Funk Brothers Seed Co. v. Kalo Inoculant Co.¹¹⁾ 사건 등을 거치면서 확립¹²⁾되었다.

그리고 1951년 In re Abrams¹³⁾ 사건의 CCPA(Court of Customs and Patent Appeals)¹⁴⁾는 “방법 청구항의 절차들이 특성상 순수하게 정신적인 것이라면

5) 이종익, “수학적 알고리즘 청구항의 법정특허대상 여부에 대한 연구(1)”, 컴퓨터 관련 발명의 성립성에 대한 해외 판례 연구집, 특허청 전기전자심사본부, 2006, 6면. 이 글은 ‘Long-standing doctrine’으로 기술했다.

6) Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63 (1972).

7) 미국특허청은 사법적 예외를 ‘추상적 아이디어(abstract idea), 자연법칙(law of nature) 또는 자연현상(natural phenomenon) 및 자연의 생산물(product of nature)’의 범주로 정리(U.S. Patent & Trademark Office, “Decisions holding claims eligible and identifying abstract ideas”, U.S. Patent & Trademark Office, <<https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/ieg-qrs.pdf>>, 검색일: 2018.1.28.)한다. 그렇지만 이것은 판례에서 다양하게 언급된다.

8) (1841) 151 ER 1266.

9) 55 U.S. (14 How.) 156 (1852).

10) 56 U.S. (15 How.) 62 (1853).

11) 333 U.S. 127 (1948).

12) Menell, Peter S. & Mark A. Lemley & Robert P. Merges, *supra* note 4, pp.278-281.

13) 188 F.2d 165, 89 U.S.P.Q. (BNA) 266 (C.C.P.A. 1951).

14) 1982년 10월 1일에 연방순회항소법원(Court of Appeals for the Federal Circuit, CAFC)은 미국특허청 결정에 대한 대부분의 항소뿐만 아니라 특허 문제에 관련한 연방지방법원의 모든 항소의 관할을 CCPA로부터 인계받았다(Chiappetta, Vincent, “Patentability

이런 대상은 특허가 불가하다”고 판결했고, 이후 미국특허청은 이 ‘정신적 수단 원칙(mental steps doctrine)’¹⁵⁾에 의해 프로그램 관련 발명을 일관되게 거절결정¹⁶⁾했다. 또한 미국특허청의 1968년 “컴퓨터프로그램에 관한 특허출원의 심사 가이드라인(guidelines for the examination of patent applications on computer programs)”¹⁷⁾은 이 사건을 인용하면서 프로그램 및 그에 관한 발명은 특허받을 수 없는 정신적 수단으로 보고 프로그램은 방법(process) 또는 장치(apparatus)의 어떤 형태로 정의되든 프로그램 그 자체는 특허대상이 아니라는 기본원칙을 전제하고, 다만 내장된 프로그램에 의해 기능을 수행하는 컴퓨터(programmed computer, 프로그램된 컴퓨터)는 물리적 결과를 생산하는 다른 요소들과 비자명하게 복합된다면 특허대상인 복합물의 일부일 수 있다고 했다.¹⁸⁾ 현재도 프로그램 자체, 특히 이에 포함된 수학적 공식과 알고리즘(mathematical formulas and algorithms)은 추상적 아이디어나 자연법칙으로 취급되는데 어느 경우든 사법적 예외에 해당된다.¹⁹⁾

이에 대해, 우리 심사기준도 프로그램 리스트, 정보의 단순한 제시 등을 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작이 아니고 발명의 정의에 부합하지 않아 특허대상에서 제외²⁰⁾한다고 했는데, 민법 제98조 및 부가가치세법 시행령 제2조에 따라 프로그램의 물건성이 부정²¹⁾된다. 그리고 특허청 관계자

of Computer Software Instruction as an “Article of Manufacture”: Software as Such as the Right Stuff”, *J. Marshall J. Computer & Info. L.*, Vol.17(1998), p.107).

15) 이것은 정신적 과정 원칙(mental process doctrine)으로도 알려져 있다(Lemley, Mark A. et al., *Software and Internet Law*, Second Edition, Aspen Publishers, 2003, p.155).

16) 이중익, 앞의 논문, 10면.

17) U.S. Patent & Trademark Office, 33 Fed. Reg. 15581, 15610-1 (Oct. 22, 1968).

18) 이혜영, 『미국특허법』, 제4판, 한빛지적소유권센터, 2012, 296면; Dennis, Johanna K.P., “Owning methods of conducting business in cyberspace”, *Cyberspace Law: Censorship and Regulation of the Internet*, Edit. by Hannibal Travis, Routledge, 2013, p.78.

19) U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure (MPEP)”, Rev. 07.2015, U.S. Patent & Trademark Office, November, 2015, p.2100-14 (hereinafter USPTO, MPEP(2015)).

20) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 특허청, 2014.7, 17면.

21) 특허권은 무형의 권리로 유체물이나 자연력과 구분하고 있는데, 더욱이 프로그램은 그 특성상 유체물이나 자연력으로 보기 어렵고 학설상으로도 물건에 해당하지 않는다는 견

는 ‘하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위한 컴퓨터프로그램 청구항’의 특허대상적격성을 부정²²⁾했고, ‘매체에 저장된 컴퓨터프로그램 청구항’의 도입으로 이전과 실질적으로 달라지는 것이 없다고 했다.²³⁾

(2) 항소법원의 적극적인 접근

1969년 In re Prater²⁴⁾ 사건을 계기로 아래 사건 전까지, CCPA는 정신적 수단 원칙을 제거하고 프로그램 관련 발명의 특허대상적격성에 부정적인 특허청을 꾸준히 위압하면서 이것에 대해 확신에 찬 견해를 보였다.²⁵⁾

(3) 판단을 위한 기초이론 제시

CCPA의 적극적 접근은 1972년 Gottschalk v. Benson²⁶⁾ 사건(이하 ‘Benson 사건’이라 한다)에서 갑작스레 가로막혔다.²⁷⁾ 이 사건은 컴퓨터 내부의 2진화 10진수(Binary Coded Decimal: BCD)를 순수한 2진수로 변환하는 방법이 특허법상 방법(process)에 해당하는지가 문제되었다. 연방대법원은 ‘오랫동안에 걸친 규칙’과 ‘정신적 수단 원칙’을 재확인²⁸⁾하면서, 아이디어에 특허를 부여할 수 없다고 전제했다. 그리고 이 법원은 이 방법의 공식에 특허를 부여하면 그렇게 된다고 했는데, 이 방법의 수학적 알고리즘은 컴퓨터에 연결된 때를 제외하면 실질적인 응용(substantial practical application)이 되지 않아 해당 방법에 특허를 부여하면 알고리즘 그 자체에 특허를 부여해 수학적 알고리

해가 다수다. 프로그램이 자연력에 해당되는지에 따라 물건 여부를 판단할 수 있으나, 그 자체로 자연력으로 판단하는 것은 난제로 보인다.

22) 박상현, “2014 컴퓨터관련 발명 심사기준 개정 - 개정 취지, 내용, SW특허의 유용성”, 특허청, 2014.7.22, 17-19면, <https://spri.kr/wp-content/uploads/2014/10/20141001_082157.pdf>, 검색일: 2018.1.29.

23) 박상현, “14 컴퓨터관련 발명 심사기준 개정. 개정취지, 내용, SW특허의 유용성”, SPRI FORUM 7회, 소프트웨어정책연구소, 2014.7.22, <<https://youtu.be/SFhs29LTFNU>>, 검색일: 2018.1.29.

24) 415 F.2d 1393, 162 U.S.P.Q. 541 (BNA) (C.C.P.A. 1969).

25) Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, pp.106-107.

26) 409 U.S. 63(1972).

27) Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, p.107.

28) 이종익, 앞의 논문, 10면.

증을 선취하는(preempt) 것과 같으므로 이 방법은 특허불가하다고 했다.²⁹⁾ 즉, 프로그램, 특히 이것에 포함된 수학적 알고리즘은 원칙적으로 특허대상 적격성이 없다고 판단했다.

그리고 이 법원은 방법발명이 특허대상이 되려면 기계 또는 장치와 연결되어 있거나, 기계 또는 장치가 특정되지 않았다면 재료나 물건(articles or materials)을 다른 상태 또는 다른 물(different state or thing)로 변형하도록 작동해야 한다고 하여, ‘기계 또는 변환(Machine or Transformation, MoT)’ 원칙의 기초이론을 제시³⁰⁾했다. 그런데 이 원칙은 프로그램 관련 발명의 특허대상 적격성을 부정하는 쪽으로 해석되기도 했고 그 의미와 범위에 관해 이것의 특허에 긍정적인 CCPA와 부정적인 특허청 사이에 논란을 일으켰다.³¹⁾ 그러나 이 사건의 이론이 프로그램 관련 발명의 특허대상 적격성 판단의 기초이론이 되었고,³²⁾ 이후의 판결들은 이에 기초한 이론을 발전시켜 나갔다.

3. 특허대상 적격성의 인정

(1) 창의적 응용 기준(창의적 개념이 있는 경우)의 제시

1978년 Parker v. Flook³³⁾ 사건(이하 ‘Flook 사건’이라 한다)은 “경보한계를 업데이트하는 방법(Method for Updating Alarm Limits)”에 관한 것인데, 이 방법은 본질적으로 공정 변수의 현재값을 단순히 측정하는 첫 번째 단계, 업데

29) 알고리즘에 대해, In re Freeman, 573 F.2d 1237 (C.C.P.A. 1978), In re Walter, 618 F.2d 758 (C.C.P.A. 1980) 및 In re Abele, 684 F.2d 902 (C.C.P.A. 1982)를 통해 Freeman-Walter-Abele 테스트가 정립되었다. 이 테스트는 먼저 클레임이 직접적으로 또는 간접적으로 Benson 사건에서 언급한 알고리즘을 나열하는지를 결정하고, 해당 알고리즘이 물리적 요소를 또는 처리 과정(physical elements or process steps)에 어떤 방식으로든 적용되는지를 결정하는 것이다. 이에 대해서는 Wikipedia, “Freeman-Walter-Abele Test”, Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Freeman-Walter-Abele_Test>, 검색일: 2018.2.28. 참조.

30) Peter S. Menell & Mark A. Lemley & Robert P. Merges, *supra* note 4, p.283.

31) Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, p.107.

32) 이종익, 앞의 논문, 5면.

33) 437 U.S. 584 (1978).

이트된 정보한계값을 계산하기 위해 알고리즘을 이용하는 중간 단계 및 실제 정보한계가 업데이트된 값으로 조정되는 마지막 단계의 3단계로 구성된다. 이 사건의 연방대법원은 이 방법이 기존 정보한계 변경 방법과의 유일한 차이가 수학적 알고리즘 또는 공식이며, 석유화학 및 정유 산업에서 그런 종류의 수많은 방법들이 존재하므로 문제가 된 청구항들이 해당 방법의 넓은 범위의 잠재적 이용을 포괄한다고 판단했다. 이에 따라 연방대법원은 공식의 사후처리 응용들의 발견은 특허 보호에 적절한 방법을 만들지는 않고, 해당 응용은 수학적 공식 또는 알고리즘에만 새로운 기능이 있는 방법이므로 특허대상적격성이 없다고 판결했다.

그렇지만 연방대법원은 Benson 사건의 판결에 기초해 수학적 공식은 특허대상이 될 수 없다고 했는데, O'Reilly v. Morse³⁴⁾ 사건에서 Neilson v. Harford³⁵⁾ 사건의 판결을 참조하여 자연철학(natural philosophy)이나 자연과학(physical science)에서의 원리의 발견은 ‘공지된 것처럼(as well known)’ 간주돼야 한다고 기술한 부분을 인용했다. 그러나 이 법원은 자연현상이나 수학적 공식이 ‘공지된 것’이라도 그 원리의 창의적 응용이 있는 경우, 즉 이것들의 응용에 어떤 다른 창의적 개념(inventive concept)이 있는 경우에 특허대상이 될 수 있다고 판단했다(창의적 응용 원칙(inventive application doctrine)). 그리고 이것들이 신규하고 유용한 구조를 가진 개별 응용에 사용되었는지 여부를 구체적 사안에 적용하여 판단하였다. 또한 이 법원은 자연법칙의 발견이 특허될 수 없다는 규칙은 자연현상들이 방법이 아니라는 관념보다는 자연현상들이 법률이 보호하기 위해 입법한 발견에 해당하지 않는다는 좀 더 근본적인 이해에 기초한다고 했다.³⁶⁾

34) 56 U.S. (15 How.) 62 (1853).

35) (1841) 151 ER 1266.

36) 이와 함께 “근원적인 관념(underlying notion)은 원고의 알고리즘으로 표현된 것 같은 과학적 원리가 항상 존재하는 관계를 드러내는 것이라는 사실이다. “그런 [과학적 원리]에 대한 발견의 일례가 뉴턴의 만유인력에 대한 공식이었다. … 그러나 이 관계는 뉴턴이 그의 기념비적 법칙을 발표하기 전에도 항상 존재했다. 그때까지 존재하는 현상 또는 관계의 ‘단순한’ 인식은 다른 사람들이 그것을 향유하지 못하도록 하는 어떤 권리도 가져다주지 않는다. … 특허 가능한 대상은 단순히 그때까지 알려지지 않은 것이 아니라 새

한편, 이 법원은 제101조에 관한 특허대상적격성 판단의 문제는 제102조와 제103조의 신규성(novelty)과 자명성(obviousness) 문제와는 관련이 없다고 밝혔다. 그렇지만 이 법원의 판결은 발명의 신규성 여부가 특허대상적격성 판단에 적절한 것인지에 대해 3년간의 논쟁이 있었고, 이 논쟁은 아래 Diamond v. Diehr³⁷⁾ 사건에서 끝났다.³⁸⁾

(2) 법정특허대상의 재해석

1980년 Diamond v. Chakrabarty³⁹⁾ 사건의 연방대법원은, 1952년 특허법 개정법령에 부속된 위원회보고서(committee reports)에 따르면 국회가 미국특허법 제101조의 법정특허대상을 “인간에 의해 만들어진 태양 아래 모든 것”을 포함하는 것으로 의도하였음⁴⁰⁾을 보여 준다고 했다. 그렇지만 이 법원은 이 의도가 특허법 제101조에 아무런 제한이 없다거나 모든 발견을 포괄하는 의미는 아니며, 선례⁴¹⁾를 인용하여 “자연법칙, 물리적 현상 및 추상적 아이디어는 특허받을 수 없는 것으로 제한되므로, 토양에서 발견된 새로운 광물이나 야생에서 발견된 새로운 식물은 특허대상이 아니고 아인슈타인의 $E=mc^2$ 법칙과 뉴턴의 중력의 법칙은 특허받을 수 없을 것”⁴²⁾이라고 하여 선례에 의해 정립된 사법적 예외가 유효함을 확인했다. 그리고 이 사건을 계기로 1980

로운(신규한) 것이어야 한다. 이 규칙에는 매우 강력한 근거가 있다. 그 근거는 특허권을 부여할 때 공중이 그때까지 자유롭게 향유한 어떤 권리도 빼앗겨서는 안 된다는 전제에 기초한다(Rosenberg, Peter D., *Patent Law Fundamentals*, Clark Boardman Company, Ltd., 1975, p.13). 이 내용은 1991년에 발간된 이 책의 2판에서도 그대로 기술되어 있다.”는 내용을 각주로 소개했다

37) 450 U.S. 175, 209 U.S.P.Q. (BNA) 1 (1981).

38) Chiappetta, Vincent, *supra note* 14, pp.102-103.

39) 447 U.S. 303, 206 USPQ 193 (1980).

40) S. Rep. No. 1979, 82d Cong., 2d Sess., 5 (1952); H.R. Rep. No. 1923, 82d Cong., 2d Sess., 6 (1952).

41) See Parker v. Flook, 437 U.S. 584, 98 S.Ct. 2522, 57 L.Ed.2d 451 (1978); Gottschalk v. Benson, 409 U.S. 63, 67, 93 S.Ct. 253, 255, 34 L.Ed.2d 273 (1972); Funk Brothers Seed Co. v. Kalo Inoculant Co., 333 U.S. 127, 130, 68 S.Ct. 440, 441, 92 L.Ed. 588 (1948); O'Reilly v. Morse, 15 How. 62, 112-121, 14 L.Ed. 601 (1854); Le Roy v. Tatham, 14 How. 156, 175, 14 L.Ed. 367 (1853).

42) 이해영, 앞의 책, 258-259면.

년 7월의 MPEP⁴³⁾에 2100장[특허성(Patentability)]이 새롭게 마련되었다.

(3) 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성 인정

1981년 *Diamond v. Diehr*⁴⁴⁾ 사건(이하 ‘Diehr 사건’이라 한다)의 연방대법원은 *Diamond v. Chakrabarty*⁴⁵⁾ 사건에서 언급된 “인간에 의해 만들어진 태양 아래 모든 것”이 제101조의 법정특허대상이 될 수 있다는 점과 그 한계에 기초해, *Benson* 사건과 *Flook* 사건에서 다룬 사법적 예외를 전제하면서 이에 대한 일정한 한계를 확립했다.⁴⁶⁾ 이 사건의 발명은 ‘고무 몰딩 프레스의 직접 디지털 제어(Direct digital control of rubber molding presses)’이고, 청구항은 ‘디지털 컴퓨터의 도움으로 정밀 몰드된 합성물에 대해 고무 몰딩 프레스를 운용하는 방법’이며, 이 청구항에 인조고무를 경화시킬 때의 반응 시간에 대해 $\ln v = CZ + x$ 이라는 아레니우스 방정식(Arrhenius equation), 즉 수화공식이 포함돼 있다. 이 법원은 “① 수학적 공식 그 자체는 특허보호 대상이 아니라도, 이를 포함하는 청구항은 그 전체로 보아 특허법 보호가 가능하도록 디자인된 기능을 수행하는 구조 또는 방법 내에 그것을 도입하거나 적용한 경우에 특허적격성이 있는 대상이다. ② 청구항의 방법은 이것의 여러 단계에 수학적 공식과 내장 프로그램에 의해 기능을 수행하는 디지털 컴퓨터의 사용을 포함했어도 이것이 경화되지 않은 인조고무(synthetic rubber)를 다른 상태 또는 물로 변경시키는 것과 관련되어 있고 ‘부족가황(undercure)’과 ‘과대가황(overcure)’의 산업문제를 해결했으므로 특허대상적격성이 있다. ③ 하나 이상의 단계들이 그 자체로서 신규성이 없거나 독립적으로 특허 보호에 적격성이 없다는 사실은, 해당 청구항들이 전체로서 특허 보호에 적격성이 있는 대상을 기술했는지 여부의 문제와 관련이 없다.”고 판시했다.

43) U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure”, 4th ed. Rev. 3, U.S. Patent & Trademark Office, July, 1980.

44) 450 U.S. 175, 209 U.S.P.Q. (BNA) 1 (1981).

45) 447 U.S. 303, 206 USPQ 193 (1980).

46) Bernard L. BILSKI and Rand A. Warsaw v. David J. KAPPOS, 130 S.Ct. 3218, 3230 (2010).

그런데 이 법원은 Flook 사건의 판단방법을 제시하면서 적절한 분석은 발명의 어떤 청구항들에 창의적 개념이 있는지를 이해하는 것에서 시작한다고 하였다. 그리고 이 법원은 이 발명의 목적이 아레니우스 방정식의 사용을 대중으로부터 선취하려는 데 있는 것이 아니라 고무를 몰드 틀(mold cavity)에 착용시키는 단계, 프레스를 사용하여 고무를 경화시키는 단계, 몰드의 온도를 결정하는 단계 등 청구항에서 요구하는 모든 단계와 아레니우스 방정식을 결합한 사용을 보호하려는 데 있다고 하면서, 컴퓨터가 아레니우스 방정식을 이용하여 프레스 경화시간의 값을 계산하여 고무가 적절히 경화될 수 있도록 도와주도록 하여 물리적 사물을 제어하는, 소프트웨어 기반의 발명⁴⁷⁾은 특허대상적격성이 있다고 했다.⁴⁸⁾

그리고 이 사건을 계기로 미국특허청은 전부 또는 일부에 수학적 공식 등 사법적 예외가 포함되어 있는 출원발명은 전체로 보아 판단해야 하고, 출원발명이 전체로 보아 그 수학적 공식 등만의 보호를 주장하는 경우 외에는 이것에 이미 알려져 있는 요소들을 조합하고 있을지라도 (신규성이나 진보성의 판단은 법정특허대상과는 별개의 문제로 출원발명이 이후에 이 요건들을 충족하지 못한다고 판단되어도 법정특허대상에 관한 판단에는 영향을 미치지 않으므로) 법정특허대상이 될 수 있다는 기준을 마련했고,⁴⁹⁾ 이것이 1981년 10월 MPEP⁵⁰⁾ 2100장에 ‘수학적 공식 또는 컴퓨터프로그램에 대한 특허대상적격성’에 대한 절(2110)⁵¹⁾로 반영됐다.

47) 연방대법원은 이 사건의 하급심 법원[In re Diehr, 602 F.2d 982 (1979)]이 컴퓨터가 관련되어 있지 않다면 법정특허대상이 되는 청구항은 컴퓨터가 관련되어 있기 때문에 특허대상적격성이 부정되지 않는다고 언급했다고 인용했는데, 해당 내용도 유의미하게 받아들여진 것으로 보인다.

48) 이수미·박영수, “컴퓨터 프로그램 관련 발명의 성립성 판단기준의 변화에 대한 연구—미국과 우리나라를 중심으로”, 『법학연구』, 제17집 제2호(2014), 389면.

49) 김병일, “미국에서의 소프트웨어 관련발명의 특허법에 의한 보호”, 『법학연구』, 제2집(2000), 122면.

50) U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure”, 4th ed. Rev. 8, U.S. Patent & Trademark Office, October 1981.

51) *Ibid.*, pp.538-538.2.

III. 특허대상적격성 범위의 확대

1. 기록매체 청구항의 특허대상적격성 인정

(1) 데이터 구조를 포함하는 메모리

1994년 *In re Lowry*⁵²⁾ 사건(이하 ‘Lowry 사건’이라 한다)과 관련하여, 미국 특허청은 ‘데이터 구조를 포함하는 메모리’에 관한 청구항들을 비특허대상으로 거절결정했다. 그리고 이에 대한 항소에서 미국특허청 BPAI(U.S. Patent and Trademark Office Board of Patent Appeals and Interferences)는 일부 청구항들에 대해 특허법 제101조의 법정특허대상임을 인정했지만, 다른 청구항들의 신규성·비자명성 판단에 관한 청구는 법정특허대상에서 배제되는 사유들 중 하나인 “인쇄물 예외(printed matter exception) 이론”을 적용해 받아들이지 않았다. 그러나 Lowry 사건의 연방순회항소법원(Court of Appeals for the Federal Circuit: CAFC)은 이 예외가 “인간 정신에만 유용하고 이해 가능한 인쇄된 행들 또는 문자들”에만 적용된다는 이유로 미국특허청 BPAI의 심결을 파기했다. CAFC는 데이터 구조(와 소프트웨어)는 사람의 정신이 아니라 기계로 처리되는 것이기 때문에 “인쇄물 예외”가 적용되지 않고, 따라서 데이터 구조를 포함하는 “메모리”는 특허대상으로 인정되며 발명의 신규성과 비자명성의 판단 시에 고려되어야 한다고 판시했다.⁵³⁾ 그리고 이 판결은 컴퓨터 기록매체(computer-readable medium) 청구항의 특허성을 인정하는 논리의 뒷받침이 되었다.⁵⁴⁾

(2) 기록매체에 저장된 소프트웨어 청구항

*In re Beauregard*⁵⁵⁾ 사건(이하 ‘Beauregard 사건’이라 한다)에서 특허거절된

52) 32 F.3d 1679, 32 U.S.P.Q. 2d 1031 (Fed. Cir. 1994).

53) 이해영, 앞의 책, 297면.

54) 김병일, 앞의 논문, 127면.

“플로피 디스크와 같은 유형매체에 내장된 컴퓨터프로그램(computer programs embodied in a tangible medium, such as floppy diskettes)” 청구항에 대해 CAFC는 법정특허대상으로 인정했고 이 사건 계류 중 미국특허청은 이 청구항을 특허거절하지 않기로 하고 법원에 심사기준 마련을 약속했다.⁵⁶⁾ 또한 미국특허청은 1995년 6월에 「컴퓨터 구현 발명 심사기준안(Guidelines for Examination of Computer-Implemented Inventions)」⁵⁷⁾의 제안·의견수렴을 거쳐 동년 10월에 「컴퓨터 구현 발명에 대한 심사기준안을 보완하기 위한 법적 분석(Legal Analysis to Support Proposed Examination Guidelines for Computer-Implemented Inventions)」⁵⁸⁾을 발표하고 의견수렴했다. 그리고 이 자료들을 통합·수정해 1996년 1월에 최종적으로 「컴퓨터 관련 발명 심사기준(Examination Guidelines for Computer-Related Inventions)」⁵⁹⁾을 발표하고 동년 3월 29일에 시행했으며, 이후 이것은 미국 MPEP에 반영⁶⁰⁾되었다.⁶¹⁾

그리고 위 사건처럼 청구항에 “컴퓨터프로그램”이나 “컴퓨터프로그램 제품(computer program product)”을 기술한 것들은 컴퓨터 기록매체를 구성요소로 하고 MPEP는 그 기술방식에 상관없이 프로그램을 컴퓨터 기록매체의 특허대상의 성립을 위한 요소로 판단⁶²⁾한다. 따라서 기본적으로 이것들은

55) 53 F.3d 1583 (Fed. Cir. 1995).

56) Mark A. Lemley et al., *supra* note 15, p.163.

57) 60 Fed. Reg. 28,778 (June 2, 1995).

58) U.S. Patent & Trademark Office, “Department of Commerce, Legal Analysis to Support Proposed Examination Guidelines for Computer-Implemented Inventions”, U.S. Patent & Trademark Office, October 3, 1995, <<https://www.uspto.gov/news/og/con/files/cons092.htm>>, 검색일: 2018.1.28.

59) U.S. Patent & Trademark Office, “Department of Commerce, Examination Guidelines for Computer-Related Inventions”, U.S. Patent & Trademark Office, March 29, 1996. [Docket No. 950531144-5304-02], <<https://www.uspto.gov/news/og/con/files/cons093.htm>>, 검색일: 2018.1.28.

60) 이것은 U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure (MPEP)”, 6th ed. Rev.2, U.S. Patent & Trademark Office, 1996 (hereinafter USPTO, MPEP(1996)).에 반영되었다.

61) 이 청구항에 관하여 ‘In re Warmerdam, 33 F.3d 1354 (Fed. Cir. 1994)’ 사건이 언급되기도 한다.

62) USPTO, MPEP(2015), p.2100-9.

‘컴퓨터 기록매체 청구항’의 다른 기술 방법⁶³⁾이다.⁶⁴⁾ 그래서 이것들은 매체와 일체화된 것을 의미⁶⁵⁾하는데, 이 청구항은 프로그램이 컴퓨터 기록매체에 내장되어 해당 매체 및 컴퓨터와 기능적 관련성을 가진 경우에 특허대상적격성이 있고 프로그램 자체는 추상적 아이디어나 자연법칙으로 판단하기 때문이다. 즉, ‘매체에 내장된 컴퓨터프로그램 제품’ 또는 ‘매체에 내장된 컴퓨터프로그램’의 프로그램은 물건이 아니다. 또한 청구항으로 인정되는 데이터 제품(data product)⁶⁶⁾도 마찬가지다. 한편, 컴퓨터프로그램이 방법 청구항의 종속청구항으로 기재되는 경우가 있는데, 이 경우에 프로그램은 당연히 물건이 아니다. 따라서 프로그램은 독립하여 물건으로 성립하지 않고⁶⁷⁾ 기록매체와 함께 전체로 특허대상적격성 여부를 판단⁶⁸⁾해야 한다.

이후 한국과 일본도 컴퓨터 기록매체 청구항을 특허대상으로 인정했다. 그런데 우리 심사기준의 ‘매체에 저장된 컴퓨터프로그램 청구항’의 컴퓨터프로그램은 일본처럼 물건으로 해석할 수 없다. 이 청구항은 일본의 ‘프로그램’ 청구항에 관한 논란의 결과물이지만, 미국과 EU에서 기존에 허용하는 청구항을 참고하여 도입한 것⁶⁹⁾이므로 이들 사례에 기초하여 해석해야 한다.⁷⁰⁾

63) Everett, Christopher E., “Software Terminology: How to Describe a Software Invention in a United States Patent Application”, *Nova Law Review*, Vol.29 Iss.3 (2005), pp.714-716; Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, p.114.

64) 미국과 EU에서 컴퓨터프로그램 청구항은 프로그램이 컴퓨터 기록 매체에 저장되는 것을 구성요건으로 하는 기록 매체 청구항인 경우 외에 방법 청구항의 종속청구항으로 기재된 경우도 있다. 그렇지만 이 경우도 컴퓨터프로그램은 단계의 요소이지 물건으로 취급되는 것은 아니다.

65) USPTO, MPEP(2015), pp.2100-239-2100-240.

66) 미국 특허 US 8672693 B2, US 7161581 B2 등에서 확인 가능하다.

67) ‘CyberSource Corp. v. Retail Decisions, Inc.’, 654 F.3d 1366, 99 U.S.P.Q. 2d 1690 (Fed. Cir. 2011) 사건에서 프로그램이 컴퓨터기록매체에 저장되어 있다는 사실만으로 컴퓨터기록매체가 특허대상으로 성립할 수 없다는 점(정차호, “인터넷 거래방법을 기록한 매체 청구항의 성립성(inventiveness): 미국 CAFC의 흔들리는 입장”, 『지식재산정책』, 제 9호(2011), 83-85면)과 프로그램은 물건으로 성립할 수 없다는 점을 확인할 수 있다. 이 판례는 미국에서 선례의 하나로 인정받고 있다.

68) USPTO, MPEP(2015), pp.2100-239-2100-240.

69) 특허청 관계자는 “① 프로그램 자체는 특허대상이 아니며 보호범위는 변경된 바 없다, ② 이전의 심사기준과 컴퓨터 관련 발명의 범위가 달라진 것은 없으며, 위 청구항은 저작권법에 의한 보호와 충돌하지 않도록 문화부와 협의한 결과이다, ③ 청구항의 말미가 어

예를 들어 상기한 Beauregard 사건의 청구항 외에 이 청구항에 관해 한국특허청이 제시한 미국 특허 청구항들[US8397060(제31항), US8713073(제1항 내지 제11항), US8738057(제9항), US8731761(제4항), US8713067(제16항 내지 제20항) 등⁷¹⁾]은 방법발명에 관한 것을 제외하면 컴퓨터 기록매체 청구항이다. 즉, 이 청구항은 미국 제도에 따르면 기록매체 청구항에 해당한다. 특히, 이 청구항의 특허대상적격성은 ‘프로그램’이 가지는 하드웨어와의 유기적인 협력관계에 기초하므로, ‘프로그램’과 ‘기록 매체’는 불가분의 관계이며 ‘프로그램’이 ‘기록 매체’와 일체로 특허대상적격성을 갖는다. 이에 대해 미국도 프로그램의 기능이 컴퓨터 기록매체에 구현되어야, 즉 프로그램이 하드웨어와 유기적으로 연결되어 있어야 법정특허대상에 해당한다.⁷²⁾

(3) ‘실제 세계(real world)’ 기준

1990년대 초에 연방법원은 발명이 특허를 받을 수 있는 경우를 명확히 하고자 시도했는데, 그 판단 근거는 ‘발명의 유용성(utility for the invention) 요건’의 기초가 되는 ‘실제 세계 가치(real world values)’였다.⁷³⁾ 그리고 1995년

떻게 기재되어 있는지가 중요한 것이 아니고, 이전의 기록매체 청구항 체계에서는 컴퓨터프로그램을 청구항의 말미에 두면 무조건 거절결정 사유가 되었으므로 이것에서 컴퓨터프로그램 부분을 말미로 기재할 수 있도록 한 것이다, ④ 보호대상이 바뀔 수 있다고 하면서 발표 자료에 프로그램을 명시하였으나, 컴퓨터프로그램이 하드웨어에 임베드된 경우만으로 한정하고, 미국 및 유럽연합의 청구항을 예로 들었다. 즉, 위 청구항을 신선했던 것은 미국 및 유럽연합의 청구항을 참고하였다.”고 설명한다(박상현, 앞의 자료(주 22), 17-19면; 박상현, 앞의 자료(주 23)).

70) 한편, 매체에 저장되지 않는 프로그램은 없으므로, 기록매체와 별개로 프로그램의 물건성을 인정하면 실제로는 프로그램의 물건성을 일반화하게 되고 이 청구항이 ‘하드웨어와 결합되어 특정과제를 해결하기 위하여 매체에 저장된 컴퓨터프로그램 청구항’과 같게 되어 모순이다. 따라서 “매체에 저장된 컴퓨터프로그램”은 그 전체로 물건에 해당하고(매체는 물건이며 매체에 구현된 프로그램도 그 상태에서는 매체와 일체이기 때문이다), 그 전체를 “생산·양도·대여 또는 수입하거나 그 물건의 양도 또는 대여의 청약”을 하는 것을 실시 또는 간접침해로 볼 수 있다. 이 해석은 ‘프로그램 기록 매체 청구항’의 인정 근거와 유사하다.

71) 이것들은 모두 컴퓨터 기록 매체를 구성요소로 하고 있는데, 청구항에 A를 한정하여 ‘comprising’에 의해 B와 C가 기술되면, 해당 청구항은 A+B+C를 기본적인 구성요소로 하는 발명을 의미한다.

72) Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, pp.122-125.

에 프로그램 관련 발명에 관하여 이 요건에 관한 판례들이 반영되어 MPEP에 2100장 2107절이 신설되었다.⁷⁴⁾ 이에 따라, 프로그램 관련 발명도 ‘발명의 유용성 요건’을 갖춰야 하는데, 이것은 청구항의 발명은 전체적으로 보아 유용성이 있어야 한다는 것이다.⁷⁵⁾ 이 요건의 목적은 아이디어나 개념에 불과한 것, 즉 단순히 미래 조사 또는 연구에 대한 시작점인 대상에 반하여 어떤 수준의 ‘실제 세계 가치’를 가지는 발명으로 특허 보호를 제한하는 것⁷⁶⁾이다.⁷⁷⁾ 이것은 역으로 후자에 해당하는 경우는 위 요건을 갖출 수 있다는 것을 의미하고, 이 점은 프로그램 관련 발명이 특허대상으로 성립하는 기초이론과 관련이 있다.⁷⁸⁾ 그리고 이 이론에 따라 프로그램이 하드웨어에 구현(implementation)된 경우에 특허대상적격성의 인정이 가능했다.⁷⁹⁾ 한편, 이렇게 ‘실제 세계’ 기준으로 프로그램이 하드웨어에 구현된 형태로 특허대상적격성을 인정하는 논리는 하드웨어보다 프로그램에 중심을 두는 논리의 발전 과정에서 상당한 걸림돌로 인식⁸⁰⁾되기도 했다. 그렇지만 하드웨어 플랫폼(컴퓨터)이나 컴퓨터 기록매체의 개입에 의한 프로그램 관련 특허는 방법 발명만으로는 해결할 수 없었던 문제들의 해결책으로 인식⁸¹⁾되었다.

그리고 ‘발명의 유용성 요건’은 청구된 발명이 제101조에 부합하는지를 판단하는 하나의 기준으로 제101조의 특허대상적격성과는 개별적인 요건이다.⁸²⁾ 이와 관련하여 미국특허청은 MPEP에 아래의 2012년과 2014년 사건들의 판결을 반영하여 추상적 아이디어, 자연현상 및 자연법칙이 특허성이

73) 이해영, 앞의 책, 296-297면.

74) U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure”, 6th ed. Rev. 1, U.S. Patent & Trademark Office, September, 1995, pp.2100-11-2100-25.

75) USPTO, MPEP(2015), pp.2100-5-2100-6.

76) Brenner v. Manson, 383 U.S. 519, 528-536, 148 USPQ 689, 693-696 (1966); In re Fisher, 421 F.3d 1365, 76 USPQ2d 1225 (Fed. Cir. 2005); In re Ziegler, 992 F.2d 1197, 1200-03, 26 USPQ2d1600, 1603-06 (Fed. Cir. 1993).

77) USPTO, MPEP(2015), pp.2100-5-2100-6.

78) Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, p.106.

79) *Ibid.*, pp.110, 122.

80) *Ibid.*, p.94.

81) *Ibid.*, p.110.

82) USPTO, MPEP(1996), pp.2100-11-2100-25.

없지만 실제 세계 기능을 수행하기 위해 이것들을 채용한 방법(methods)과 제품(products)은 특허성이 있을 수 있다며, 발명의 유용성을 특허대상적격성 판단의 전제로 제시⁸³⁾했다. 다만, 이 방법과 제품이 특허대상적격성을 갖 주기 위한 추가적인 조건을 적용⁸⁴⁾했다.

이에 대해, 우리 「컴퓨터 관련 발명 심사기준」은 특허법상 발명의 정의에 기초하여 ‘자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작’일 것을 요구하고 있다. 이에 따라 우리 심사기준은 제정 시부터 미국과 일본의 기초이론을 참고하고 개정을 거듭하면서 하드웨어와의 관련성이 발명의 성립에 중요한 기준으로 구체화되었다. 그래서 현행 심사기준은 “청구항에 관련된 발명에서 소프트웨어에 의한 정보 처리가 하드웨어를 이용해 구체적으로 실현되고 있는 경우, 즉 소프트웨어와 하드웨어가 협동한 구체적 수단에 의해 사용 목적에 부응한 정보의 연산 또는 가공을 실현함으로써 사용 목적에 부응한 특유의 정보 처리 장치(기계) 또는 그 동작 방법이 구축되어 있는 경우 해당 발명은 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작”⁸⁵⁾이라고 기술했다.

2. ‘유용하고 구체적이며 실질적인 결과’ 기준의 도입

(1) 기준의 제시

1994년 In re Alappat⁸⁶⁾ 사건(이하 ‘Alappat 사건’이라 한다)에서 연방대법원은 프로그램에 의해 운용되는 컴퓨터와 관련한 청구항에 대해 Benson 사건 등의 선판례의 입장을 수용하면서도, Diehr 사건에서 태양 아래 모든 것이 특허대상이 된다고 판단한 것에 기초해 미국 의회가 제101조 입법 시에 그 대상을 기재된 4개의 범주로 한정하는 의도를 전혀 기술하지 않았으므로 특허대상은 이것들에 한정되지 않는다고 했다. 그래서 법정특허대상으로 인정

83) USPTO, MPEP(2015), p.2100-9.

84) *Ibid.*, p.2100-8.

85) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 2014.7, 특허청, 15면.

86) 33 F.3d 1526, 31 USPQ 2d 1545 (Fed. Cir 1994).

되는 청구항이 수학적 알고리즘, 프로그램 및 디지털 컴퓨터를 사용했다는 이유로 불인정되지는 않는다고 판단했다. 이런 전제하에, 이 법원은 이 사건의 청구항을 “추상적 아이디어”로 특징지을 수 있는 수학적 알고리즘만이 아니라 이것이 포함된 전체로 판단하여 해당 청구항이 기계에 해당하고 “유용하고 구체적이며 실질적인 결과(a useful, concrete, and tangible result)”를 낸다는 점에서 특허대상적격성이 있다고 판단⁸⁷⁾했다. 즉, 이 사건은 자연법칙, 자연현상 및 추상적인 아이디어를 제외하고는 태양 아래서 인간이 만든 모든 것은 제101조의 특허대상이 될 수 있다는 전제하에, 청구항이 전체로서 특허법상의 특허대상을 청구하고 있는지의 여부에 초점을 두어 심사해야 한다는 점을 재확인⁸⁸⁾했다.

그런데 연방대법원의 논리는 최소한 프로그램의 개입이 새로운 기계를 만든다는 것이지만, 이러한 기계가 그 자체로 법정특허대상이라는 것인지 또는 추가적인 어떤 것이 제101조에 의해 요구된다는 것인지 그리고 만약 그렇다면 그 어떤 것이 무엇인지 불분명해 보였다.⁸⁹⁾ 그렇지만 상기한 “유용하고 구체적이며 실질적인 결과” 기준은 아래 사건에서 더욱 발전하여 비즈니스 방법(business method) 관련 발명에 적용되었다.

(2) 기준의 확립

1998년 *State Street Bank & Trust v. Signature Financial Group*⁹⁰⁾ 사건(이하 ‘SSB 사건’이라 한다)⁹¹⁾의 CAFC는 *Alappat* 사건의 논리에 따라 수학적 알고리즘과 프로그램을 이용한 비즈니스 방법 관련 발명에 대한 특허대상적격성을 인정했다. 문제가 된 특허는 ‘각 파트너가 복수의 펀드 중 하나가 되는 제휴 관계로 설립된 포트폴리오의 금융 서비스 구성을 관리하기 위한 데

87) ‘Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, p.111’는 이러한 판단을 하드웨어-소프트웨어 조합 형식의 ‘기계’ 버전이라고 평가하고 있다.

88) 김병일, 앞의 논문, 125면.

89) Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, p.112.

90) 149 F.3d 1368 (Fed. Cir. 1998).

91) 이 사건은 1999년 1월 11일에 대법원이 사건이송명령 청원을 기각하면서 일단락되었으므로, 상기한 컴퓨터 기록매체 특허 이후의 사건으로 취급할 수 있다.

이터 처리 시스템(data processing system)’에 관한 것이었다. 이 법원은 논의의 핵심이 알고리즘이 추상적 아이디어로 표현되어 있는지 또는 실제로 응용할 수 있는 형태로 구체화되어 있는지, 즉 그것이 ‘유용하고 구체적이며 실질적인 결과’를 제공하는지에 있다고 전제했다. 그리고 이 법원은 그렇다면 수학적 알고리즘이 적용된 것이라도 특허성이 있다면서, 비즈니스 방법에 어떤 사법적 예외도 적용되지 않는다고 판결했다. 그리고 이 판결 내용은 2000년의 MPEP⁹²⁾에 반영되어 시행되었다. 또한 이 사건은 국제적으로 영업방법 특허가 인정되는 계기가 되었고, 한국에 비즈니스 방법 관련 발명을 공식적으로 도입하도록 했다.

그리고 이 사건들을 계기로 ‘유용하고 구체적이며 실질적인 결과’ 기준이 특허대상적격성 판단에 적용되어 프로그램에 의해 운용되는 컴퓨터와 프로그램이 적용된 발명의 특허대상 인정 범위가 상당히 넓어졌다. 물론, 이 사건들도 청구항의 발명이 전체로 보아 제101조에 법정특허대상으로 제시된 4가지 범주 중 하나에 포함되는 것을 전제했다.

IV. 새로운 기준의 정립

1. MoT 원칙의 재확인과 판단기준의 재정립

(1) “유용하고 구체적이며 실질적인 결과” 기준의 폐기

‘유용하고 구체적이며 실질적인 결과’ 기준이 상당기간 컴퓨터 관련 발명에 적용됐지만 그에 대한 문제제기도 많았다. 그러던 중 2008년 In re Bilski⁹³⁾ 사건에서 CAFC는 전원합의체(En Banc) 판결로 ‘일정한 가격에 상품 제공자가 판매하는 상품의 소비 위험 비용을 관리하는 방법(A method for managing

92) U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure”, 7th ed. rev. 1, U.S. Patent & Trademark Office, 2000.

93) 545 F.3d 943, 88 U.S.P.Q. 2d 1385 (Fed Cir. 2008. 10. 30.).

the consumption risk costs of a commodity sold by a commodity provider at a fixed price)’ 등 11개 청구항⁹⁴⁾의 특허출원을 등록거절한 특허청 결정을 지지하면서, 발명의 특허대상적격성 판단기준으로 MoT 원칙이 적절하며, In re Freeman⁹⁵⁾ 사건, In re Walter⁹⁶⁾ 사건 및 In re Abele⁹⁷⁾ 사건의 기준과 Alappat 사건, SSB 사건 및 AT&T Corp. v. Excel Communications, Inc.⁹⁸⁾ 사건의 “유용하고 구체적이며 실질적인 결과” 기준을 폐기했다.⁹⁹⁾

이에 원고가 연방대법원에 상고하였는데, 2010년 Bernard L. BILSKI and Rand A. Warsaw v. David J. KAPPOS¹⁰⁰⁾ 사건(이하 ‘Bilski 사건’이라 한다) 연방대법원은 MoT 테스트가 청구된 발명이 제101조하의 방법인지 여부를 결정할 때 유용하고 중요한 단서이자 조사 도구로 확립되어 있다고 하면서도, 시대의 변화를 언급하면서 판단의 기초로 Benson 사건, Flook 사건 및 Diehr 사건의 판결 내용을 예시하고 MoT 테스트가 어떤 발명이 특허대상적격성이 있는 방법인지를 결정하기 위한 유일한 테스트가 될 수는 없다고 했다. 그렇지만 연방대법원은 앞의 세 사건의 판결과 비교했을 때, 문제가 된 청구항들은 추상적 아이디어에 해당하여 특허대상적격성이 없다고 판결했다.¹⁰¹⁾ 연방대법원은 일부 문제된 청구항들은 Benson 사건과 Flook 사건에서 문제가 된 알고리즘과 마찬가지로 모든 분야에서 이러한 접근의 이용을

94) 이 사건의 연방대법원 판결(Bernard L. BILSKI and Rand A. Warsaw v. David J. KAPPOS, 130 S.Ct. 3218 (2010).)은 이 청구항들을 구매자와 판매자에게 경제의 개별 부문에서 가격 변동의 위험을 보호하는 방법을 지시하는 절차에 관한 것으로 기술하였다.

95) 573 F.2d 1237, 197 USPQ 464 (CCPA 1978).

96) 618 F.2d 758, 205 USPQ 397 (CCPA 1980).

97) 684 F.2d 902, 214 USPQ 682 (CCPA 1982).

98) 172 F.3d 1352 (Fed. Cir. 1999).

99) 나아가 CAFC는 2009년에 In re Ferguson 사건의 판결을 통해 다시 한 번, “종래 연방대법원이 주창해 온 ‘기계 또는 변환 테스트’ 원칙만이 연방 특허법 제101조가 적용되는 ‘발명의 성립성’에 관한 유일하고, 절대적이며, 적용가능하고, 권위 있으며, 적절한 기준이다”라고 판시함으로써 이를 재확인하였다(김윤명(연구책임자), “발명의 컴퓨터 구현 보호체계 합리화를 위한 특허제도 개선방안 연구”, 소프트웨어정책연구소·특허청, 2014, 28-29면).

100) 130 S.Ct. 3218 (2010).

101) 이수미·박영수, 앞의 논문, 389-390면.

선취할 것이고 추상적 아이디어에 대해 독점을 부여할 것이라고 판단했고, 다른 일부 청구항들은 Flook 사건에서 언급한 추상적 아이디어를 하나의 분야로 제한하거나 형식적인 사후처리(postsolution) 요소들을 추가한 것에 해당한다고 판단했다. 또한 미국 MPEP도 이 사건의 판결을 반영하여 2012년에 기존의 “유용하고 구체적이며 실질적인 결과” 기준을 삭제¹⁰²⁾하였다.

(2) 판단기준의 불명확성으로 인한 혼란기

Bilski 사건 연방대법원이 다소 불명확한 기준을 제시함에 따라, 이후 프로그램 관련 발명의 특허대상적격성 문제와 관련하여 CAFC에서 합의체 구성원 판사에 따라 서로 다른 기준이 적용되어 상충되는 판결¹⁰³⁾이 내려지는 문제가 발생했다.¹⁰⁴⁾

(3) Alice/Mayo Framework의 정립

1) 2단계 판단방법(Mayo 테스트)

2012년 Mayo Collaborative Services v. Prometheus Laboratories, Inc.¹⁰⁵⁾ 사건(이하 ‘Mayo 사건’이라 한다)과 2014년 Alice Corp. v. CLS Bank International¹⁰⁶⁾ 사건(이하 ‘Alice 사건’이라 한다)의 연방대법원은 Benson 사건, Flook 사건 및 Diehr 사건의 판결에 기초¹⁰⁷⁾하여 판단기준을 재정립했다.

102) U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure(MPEP)”, 8th ed. rev. 9, U.S. Patent & Trademark Office, 2012.

103) Cybersource Corp., v. Retail Decision, Inc. 654 F.3d 1366 (2011); Bancorp Services, L.L.C., v. Sun Life Assurance Co. of Canada (U.S.) and Analect LLC, Rehearing and Rehearing En Banc Denied, 687 F.3d 1266 (2012); Research Corporation Technologies, Inc. v. Microsoft Corp. 627 F.3d 859 (2010); Ultramercial, Inc., and Ultramercial, LLC, v. Hulu, LLC and Wild Tangent, Inc., 657 F.3d 1325(Fed. Cir. 2011), vacated sub nom. Wild Tangent, Inc. v. Ultramercial LLC, 132 S.Ct. 2431(2012), 722 F.3d 1335(Fed. Cir. 2013).

104) 이수미 · 박영수, 앞의 논문, 391-393면.

105) 566 U.S. 66, 132 S. Ct. 1289, 101 USPQ 2d 1961 (2012).

106) 573 U.S. ___, 134 S.Ct. 2347, 110 U.S.P.Q.2d 1976 (2014).

107) USPTO, MPEP(2015), p.2100-16; Mergers, Robert P. & Duffy, John F., *Patent Law and Policy: Cases and Materials*, Seventh Edition, Carolina Academic Press, 2017,

우선 2012년 Mayo 사건에서 문제된 특허는 크론병(Crohn's disease)과 궤양성 대장염(ulcerative colitis) 같은 자가면역질환(autoimmune diseases) 치료에서의 면역억제제(thiopurine drugs) 사용에 관한 것, 예를 들어 면역 매개(immune-mediated) 위장관질환(gastrointestinal disorder)의 치료효능을 최적화하는 방법 청구항이다. 연방대법원은 이 특허가 근원적인 자연법칙 그 자체를 청구항으로 기술하여 무효라고 판결하면서, 특허법 제101조의 법정특허대상이 아닌 추상적 아이디어, 자연법칙 또는 자연현상에 해당하는지 판단하는 단계(1단계)와 이들에 해당 시에 유효한 특허대상으로 변환시킬 수 있는 추가적 구성요소(자연법칙을 특허대상인 자연법칙의 응용으로 변환시키기에 충분한 “창의적 개념”의 포함 여부)가 있는지를 고려하는 단계(2단계)의 판단방법을 제시했다. 그리고 이 법원은 Flook 사건에서 언급됐던 창의적 개념을 실제 특허가 자연법칙 그 자체에 관한 특허보다 월등할 것을 보장하기에 충분한 것으로 기술했다. 그러면서 이 법원은 자연법칙의 이용에 초점을 맞춘 방법발명은 다른 요소 또는 요소들의 결합에 의해 자연법칙 그 자체보다 월등할(significantly more than) 것이 요구되지만 Prometheus의 방법 청구항들의 경우에 자연법칙 자체를 제외하고도 모든 단계가 이미 이 분야의 연구자들이 이전부터 사용해 왔던 잘 알려지고 기계적이며 관습적인 활동들을 수반하므로 충분한 창의적 개념을 갖추지 못한다고 보았다. 또한 이 법원은 이런 활동들로 자연법칙을 제외한 다른 과정들이 자명한 사후처리 활동인 경우, 자연법칙을 이용하기 위해 무조건 거쳐야만 하는 과정인 경우, 자연법칙을 적용하라는 지시에 불과한 경우 또는 자연법칙의 특정한 응용으로 제한되지 않은 경우를 들었다.¹⁰⁸⁾

2) Alice/Mayo Framework

2014년 Alice 사건의 연방대법원은 컴퓨터 시스템을 제3자 중개인으로 사 용함에 의한 금융거래에서의 결제위험(settlement risk) 완화에 관한 특허들에

p.153.

108) 이수미 · 박영수, 앞의 논문, 390면.

대해, 일반적인 컴퓨터 이행을 요구하는 방법 청구항들은 중개 결제(inter-mediated settlement)의 추상적 아이디어를 특허대상적격성이 있는 발명으로 변환할 수 없다고 판결했다.¹⁰⁹⁾ 이 청구항들은 ① 재정적 채무(financial obligations)를 교환하는 방법, ② 채무를 교환하는 방법을 수행하기 위해 구성된 컴퓨터 시스템 및 ③ 채무를 교환하는 방법을 수행하기 위한 프로그램 코드를 저장한 컴퓨터 기록매체이다. 즉, 이 사건은 금융거래를 용이하도록 한 전자적 에스크로(escrow) 서비스를 프로그램으로 구현한 아이디어를 특허로 보호할 수 있는지가 문제되었고, 2010년 Bilski 사건 판결 이후 소프트웨어 관련 발명의 성립성에 관한 최초의 대법원 판결을 도출했다는 데 의의가 있다.¹¹⁰⁾ 이 사건의 연방대법원은 청구항의 구성요소들이 각각 그리고 조합하여 고려되었을 때 추상적 아이디어, 자연현상 및 자연법칙은 특허대상적격성이 없지만 발명의 유용성 측면에서 실제 세계 기능을 수행하기 위해 이것들을 채용한 방법과 제품은 특허대상적격성이 있을 수 있고, 이에 더해 청구항의 구성요소들이 각각 그리고 이것들의 조합으로 고려되었을 때 전체적인 청구항이 사법적 예외 그 자체보다 월등한 것(significantly more than the exception itself), 즉 창의적 개념에 해당함을 보장할 정도로 충분한지를 결정하도록 분석되어야 한다¹¹¹⁾고 판결했다. 그리고 현재까지 이 경우에 프로그램도 특허대상적격성이 인정된다.¹¹²⁾

특히 연방대법원은 Mayo 사건에서 제시된 2단계 판단방법(Mayo Test)을 활용한 판단방법(Alice/Mayo Framework)을 제시했는데, 미국특허청은 많은 논의를 거쳐 이 방법을 반영한 「2014 Interim Guidance on Patent Subject Matter Eligibility」¹¹³⁾(이하 ‘2014 Interim Guidance on PSME’라 한다)를 마련했

109) 위 Mayo 사건과 Alice 사건에 관하여는, 이수미·박영수, 앞의 논문; 김정화·권태복, 앞의 논문; 정진근, “Mayo’s Framework에 관한 연구—컴퓨터프로그램 해법 보호의 방향성”, 『계간 저작권』, 제118호(2017)에 상세히 설명되어 있다.

110) 김윤명(책임연구자), 앞의 보고서, 29면.

111) Alice Corp. v. CLS Bank International, 573 U.S. ___, 134 S. Ct. 2347, 2357, 110 U.S.P.Q.2d 1976, 1981 (2014).

112) USPTO, MPEP(2015), p.2100-16.

113) U.S. Patent & Trademark Office, “2014 Interim Guidance on Patent Subject Matter

고, 이것은 2015년 MPEP¹¹⁴⁾에 반영됐다. 또한 「2014 Interim Guidance on PSME」는 2015년과 2016년에 수정이 있었고, 판례와 관련한 정보는 계속 업데이트되어 제공되고 있다.

이에 대해 우리 심사기준에는 창의적 개념에 관한 내용이 없어 보이고 판례의 태도도 같다.¹¹⁵⁾ 심사기준은 “컴퓨터 관련 발명에서 청구항에 관련된 발명이 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작인지 여부(발명에 해당하는지 여부)를 판단하는 구체적인 수법”에 관한 내용¹¹⁶⁾을 제시할 뿐이다. 그런데 미국도 발명의 범주가 물건과 방법으로 이원화돼 있고, 사법적 예외에 관한 사항은 이미 우리 「특허·실용신안 심사기준」¹¹⁷⁾과 「컴퓨터 관련 발명 심사기준」¹¹⁸⁾에 반영돼 있으며, 프로그램 자체도 특허대상에서 제외된다. 미국 법제에서와 같이 프로그램 자체는 추상적 아이디어나 자연법칙이라고 판단하기 때문이다. 다만, 미국에서 프로그램이 단순히 하드웨어에 구현된 것 외에 ‘창의적 개념’이 있어야 하는데, 이것은 미국특허법상 법정특허대상과 그 사법적 예외와 관련해 원칙적으로 사법적 예외인 프로그램이 특허대상적격성을 갖추기 위한 요건이다. 이에 따르면, ‘소프트웨어에 의한 정보 처리가 하드웨어를 이용해 구체적으로 실현되고 있는 것’이거나 ‘기기에 대한 제어 또는 제어를 위해 필요한 처리를 구체적으로 수행하는 것’ 또는 ‘대상의 물리적 성질 또는 기술적 성질에 근거한 정보 처리를 구체적으로 수행하는 것’은 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성의 인정근거로는 부족해 보인다. 그렇지만 우리 1998년 심사기준¹¹⁹⁾이 Benson 사건, Flook 사건 및 Diehr 사건의 판결 내용을 반영한 것이고, 이런 점을 현행 심사기준의 해석이나 개정 시에

Eligibility”, 79 Fed. Reg. 74618, U.S. Patent & Trademark Office, December 16, 2014, <<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2014-12-16/pdf/2014-29414.pdf>>, 검색일: 2018. 1. 28. (hereinafter 2014 Interim Guidance on PSME).

114) USPTO, MPEP(2015).

115) 관련 판례와 논의는, 전정화·권태복, 앞의 논문, 26-31면 참조.

116) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 특허청, 2014.7, 15-18면.

117) 특허청, “특허·실용신안 심사기준”, 특허청, 2018.1, 3102-3107면.

118) 특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 특허청, 2014.7, 17면.

119) 특허청, “컴퓨터 관련 발명의 심사기준”, 특허청, 1998.2, 9-21면.

참조할 필요가 있다.

2. 추가적 판단 기준

(1) 기능식 청구항에 대한 범위 확대

Williamson v. Citrix Online, LLC¹²⁰⁾ 사건의 CAFC는 기능식 청구항¹²¹⁾ 관련 기존 사건들¹²²⁾의 판단방법을 파기하면서, 기능식 규정(means-plus-function statute)이 ‘수단(means)’이라는 용어를 사용하지 않는 특허청구항에 적용되지 않는다는 주장은 강력하지 않다고 판결했다. 그리고 CAFC는 ‘분산 학습 제어 모듈(distributed learning control module)’이 기능식 청구항에 대한 일반 대체 용어¹²³⁾로 사용되었다고 판단한 후에, 명세서가 기능식 청구항들에 언급된 이 용어에 상응하는 충분한 구조를 공개하지 않았으므로 불명확함(indefiniteness)으로 인하여 해당 청구항들을 유효하지 않은 것으로 만들었다고 판결¹²⁴⁾했다.¹²⁵⁾ 따라서 이 사건은 컴퓨터 구현 청구항 요소가 기능적

120) 792 F.3d 1339, 115 USPQ2d 1105 (Fed. Cir. 2015)(en banc).

121) 기능식(Means-Plus-Function)은 장치 청구항의 기재 형식 중 하나인데, 해당 장치가 일종의 기계이지만 그 기계가 주어진 명칭 대신에 그것의 기능에 의해 기술된다는 점에서 다르다(Mueller, Janice M., *Patent Law*, Fifth Edition, Wolters Kluwer, 2016, pp.123-137; Everett, Christopher E., *supra note* 63, p.710). 즉, 기능식 청구항이 성립하면 그 청구항은 장치에 해당하며, 이것 역시 법정특허대상에 해당하는지 여부는 ‘Alice/Mayo Framework’에 의해 판단한다.

122) *Lighting World, Inc. v. Birchwood Lighting, Inc.*, 382 F.3d 1354, *Inventio AG v. ThyssenKrupp Elevator Americas Corp.*, 649 F.3d 1350, *Flo Healthcare Solutions, LLC v. Kappos*, 697 F.3d 1367, *Apple Inc. v. Motorola, Inc.*, 757 F.3d 1286.

123) MPEP는 기능식 청구항에 대해 ‘수단(means)’, ‘단계(step)’ 또는 ‘일반 대체 용어(generic placeholder)’를 사용할 수 있다고 하면서, ‘일반 대체 용어’로 ‘mechanism for’, ‘module for’, ‘device for’, ‘unit for’, ‘component for’, ‘element for’, ‘member for’, ‘apparatus for’, ‘machine for’ 및 ‘system for’를 제시하였다[USPTO, MPEP(2015), p.2100-313].

124) 이러한 판단과 관련하여, MPEP는 ‘Computer-Implemented Means-Plus-Function Limitations’를 제시하였다[USPTO, MPEP(2015), pp.2100-320-2100-322].

125) 이외에 이 사건과 기능식 청구항에 관한 상세한 사항은 이해영, “미국에서 소프트웨어 발명의 특허적격성—기능식 청구항 해석 원칙과의 관계”, 『지식재산연구』, 제12권 제2호(2017)에 설명되어 있다.

인 것으로 인정될 수 있는 상황을 더 확장했지만,¹²⁶⁾ 여전히 명세서에서 해당 기능을 수행하는 것에 대한 충분한 구조를 기술하지 않는다면 해당 기능식 청구항은 인정되지 않는다.¹²⁷⁾

(2) 선례의 대비 및 컴퓨터 관련 기술에서의 진보 고려

*Enfish LLC v. Microsoft Corp.*¹²⁸⁾ 사건은 특허대상적격성 프레임워크(subject matter eligibility framework), 즉 ‘Alice/Mayo Framework’를 변경하지 않으면서, 추상적 아이디어인지 확인하기 위한 조사(2A 단계)에 관한 추가적 정보와 설명을 제공하였다. 이 사건의 CAFC는 결론에 도달할 때, “① 어떤 청구항이 추상적 아이디어에 해당하는지 결정할 때 이전 법원 판결에서 이미 추상적인 아이디어로 판단된 청구항에 해당 청구항을 비교하는 것이 적절하다, ② 해당 여부 조사는 명세서의 견지에서 해석했을 때 전체에서의 청구항들의 성격이 특허대상 부적격 개념에 해당하는지에 기초하여 청구항들에 필터를 적용한다, ③ 청구된 발명의 초점을 결정할 때 해당 청구항의 표현에서 의도되지 않은 높은 수준의 추상화로 청구항을 설명하지 않는다, ④ 발명이 일반 목적 컴퓨터에서의 실행능력인 것이 자동적으로 해당 청구항에 불행한 운명을 맞게 하지는 않는다.”라는 점들을 강조했다. 그리고 이 법원은 소프트웨어에 해당하는 청구항들을 포함하여 컴퓨터 관련 기술에서의 진보에 해당하는 어떤 청구항들이 반드시 추상적이지는 않다고 하였다.¹²⁹⁾ 그리고 이 기준에 따라 이 법원은 프로그램이 적용된 기능식 청구항에 대해 특허대상적격성을 인정했다. 이전에 법원들에 의해 추상적 아이디어로 인정된 청구항들과 달리 이 사건에서는 프로그램이 기능식 청구항에 적용되어 하드

126) 이해영, 앞의 논문, 14면.

127) *Williamson v. Citrix Online, LLC*, 792 F.3d 1339,1348, 115 USPQ2d 1105, 1111 (Fed. Cir. 2015)(enbanc); USPTO, MPEP(2015), p.2100-312.

128) 822 F.3d 1327, 118 U.S.P.Q. 2d 1684 (Fed. Cir. 2016).

129) Bahr, Robert W., Memorandum: Recent Subject Matter Eligibility Decisions (*Enfish, LLC v. Microsoft Corp. and TL! Communications LLC v. A. V Automotive, LLC*), U.S. Patent & Trademark Office, May 19, 2016. (hereinafter Memorandum: Recent Subject Matter Eligibility Decisions (2016)).

웨어인 컴퓨터 관련 기술을 향상시켰다는 점이 인정되었다(Alice/Mayo Framework의 2A 단계를 만족하여 2B 단계의 추가적 요소를 분석할 필요가 없다고 판단하였다).

그리고 바로 뒤이은 TLI Communications LLC v. AV Automotive LLC¹³⁰⁾ 사건도 위 기준에 따라 판결됐다.¹³¹⁾ 이 사건에서 문제된 청구항은 ‘Alice/Mayo Framework’의 2A와 2B에 대한 테스트에서 차례로 합당하지 않은 것으로 판단됐다.

위 기준에 관하여 미국특허청은 청구항이 추상적 아이디어에 해당하는지 여부(2A 단계)에 대한 분석을 수행할 때 심사자는 해당 청구항이 법원들에 의해 이전에 발견된 추상적 개념들과 유사한 개념을 기술하는지 판단을 계속해야 하며, 청구항이 컴퓨터 관련 기술에서의 진보에 해당한다는 사실은 해당 청구항이 이전에 인정된 추상적 아이디어들과 유사한 개념을 기술하지 않았다는 것을 보여 줄 수 있다¹³²⁾고 정리하였다.

3. 현행 MPEP에 따른 특허대상적격성 판단

아래 도표는 현행 MPEP에 반영된 「2014 Interim Guidance on PSME」¹³³⁾에서 제품과 방법에 대한 특허대상적격성 테스트(subject matter eligibility test for products and processes, Alice/Mayo Framework)이다. 이 테스트는 우선 특허출원된 발명의 청구항이 특허법 제101조의 방법, 기계, 제조물 혹은 조성물(4개 범주)에 해당하는지 판단(Step 1)한다. 즉, 프로그램이 장치(기계, 제조물 혹은 조성물) 또는 방법에 해당하면 특허대상이다. 그중 프로그램과 관련하여 장치에 해당하는 것으로, 컴퓨터, 시스템, 기능식, 컴퓨터 기록매체, 컴퓨터프로그램 제품 및 제조품을 포함한다.¹³⁴⁾ 그리고 프로그램의 방법발

130) 823 F.3d 607, 118 U.S.P.Q. 2d 1744 (Fed. Cir. 2016).

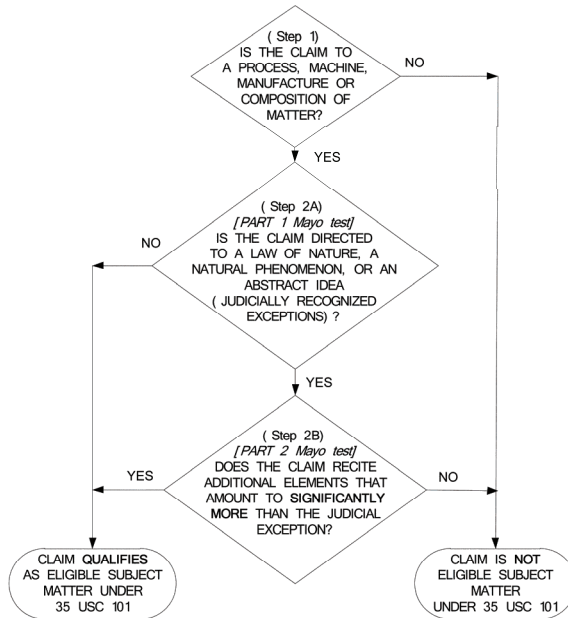
131) Memorandum: Recent Subject Matter Eligibility Decisions (2016).

132) *Ibid.*

133) 2014 Interim Guidance on PSME, p.74621.

134) Everett, Christopher E., *supra note* 63, p.693.

명¹³⁵⁾ 중에서 비즈니스 방법(business method)은 특허법 제100조(B)(b)가 방법(process)을 ‘process’, ‘art’ 및 ‘method’로 정의하므로 방법의 한 유형¹³⁶⁾으로 취급되어 왔다. 물론, 우리와 같이 비즈니스 방법은 방법, 시스템 등으로 일군의 발명을 출원하기도 한다. 그리고 ‘실제 세계’ 기능을 수행하기 위해 사법적 예외(추상적 아이디어, 자연현상 및 자연법칙)를 채용한 방법 및 제품도 특허대상일 수 있다는 전제하에, 청구항이 위 사법적 예외에 해당하는지 확인(Step 2A)하고 이에 해당하더라도 예외 그 자체를 월등히 능가하는 추가적인 요소들을 확인하여 특허대상적격성을 판단(Step 2B)하도록 했다.



(1 단계) 해당 클레임이 방법, 기계, 제조물 혹은 조성물에 해당하는가?

- 해당하는 경우에는 2A 단계로 진행한다.
- 해당하지 않는 경우에는 청구항은 미국 특허법 제101조의 법정특허대상에 해

135) 프로그램은 방법발명의 출원이 많다고 한다(*Ibid.*, p.701).

136) USPTO, MPEP(2015), p.2100-9.

당하지 않는다.

(2A 단계) [Mayo 테스트 파트 1] 해당 청구항이 자연법칙, 자연현상 또는 추상적 아이디어(사법적으로 인정된 예외)에 해당하는가?

- 해당하는 경우에는 아래 파트 2로 진행한다.
- 해당하지 않는 경우에는 해당 청구항은 미국 특허법 제101조의 법정특허대상에 해당한다.

(2B 단계) [Mayo 테스트 파트 2] 해당 청구항이 사법적 예외보다 월등히 능가하는 것에 이르는 추가적인 요소들을 기술하는가?

- 해당하는 경우에는 해당 청구항은 미국 특허법 제101조의 법정특허대상에 해당한다.
- 해당하지 않는 경우에는 해당 청구항은 미국 특허법 제101조의 법정특허대상에 해당하지 않는다.

또한 「2014 Interim Guidance on PSME」와 이후 수정 문헌은, 판례들을 기초로 ‘또 다른 기술 또는 기술 분야에 대한 향상, 컴퓨터 그 자체의 기능에 대한 향상, 해당 예외가 특정 기계와 함께 또는 이것을 이용하여 적용된 것, 특정 물질(article)을 다른 상태 또는 다른 물(thing)로 변환 또는 축소하는 효과가 있는 것, 해당 분야에서 잘 알려지고 일상적이며 관행적인 것 외에 특별한 한정을 추가하는 것이나 해당 청구항을 특별하고 유용한 응용으로 한정하는 비관행적인 단계들을 추가하는 것, 특정한 기술 환경에 사법적 예외를 일반적으로 연결하여 이용하는 것을 뛰어넘는 다른 의미가 있는 한정’의 추가적 요소들을 제시했다. 그리고 미국특허청은 특허대상적격성 관련 판례의 목록을 업데이트하여 제공¹³⁷⁾하고, ‘Step 2A’와 ‘Step 2B’의 판단 근거가 될 수 있는 판례들(전자는 추상적 아이디어, 자연법칙 또는 자연현상 및 자연의 생산물에 해당하지 않는다고 각각 판결된 것들, 후자는 창의적 개념을 인용했다고 판결된 것들) 및 추상적 아이디어를 판단하기 위한 사례별 판례들의 정리자료¹³⁸⁾도 제공한다. 그래서 미국법원이 선례들을 참고하여 특허대상적격성

137) U.S. Patent & Trademark Office, “Chart of subject matter eligibility court decisions”, U.S. Patent & Trademark Office, <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/ieg-sme_crt_dec.xlsx>, 검색일: 2018.1.28.

138) U.S. Patent & Trademark Office, “Decisions holding claims eligible and identifying

을 판단하는 것과 마찬가지로, 미국특허청은 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성 판단기준을 판례에 기초하여 지속적으로 개선하고 있다.

V. 결 론

미국의 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성 문제는 미국특허법 제101조의 법정특허대상과 판례에 의해 형성된 사법적 예외에 기초하여 판단한다. 프로그램은 애초에 ‘정신적 수단’으로 취급되어 특허성이 부정되었지만, Benson 사건을 전후하여 그 특허성이 격렬히 논의되기 시작했고 시대적 배경과 맞물려 상당한 변화가 있었다. 그렇지만 프로그램 자체, 특히 수학적 알고리즘은 사법적 예외인 추상적 아이디어 또는 자연법칙으로 몰도 방법도 아닌 것으로 판단되어 왔다.¹³⁹⁾ 그래서 프로그램 관련 발명은 항상 선취문제가 논해졌고, 이에 대해 우리나라도 프로그램의 물건성을 부정해 왔다.

그렇지만 프로그램이나 컴퓨터가 개입된 발명에 대한 특허대상적격성을 무조건 부정하는 태도는 ‘MoT’ 기준을 언급한 Benson 사건 이후 Flook 사건과 Diehr 사건을 거치면서 극적으로 변했다. 전자는 사법적 예외가 포함된 발명에 창의적 개념이 존재하는지에 기초하여 특허대상적격성을 판단하고 후자는 수학적 공식이나 컴퓨터와 관련이 있더라도 특허대상적격성이 부정되지 않고 적용된 발명 전체로 보아 특허보호가 가능하도록 디자인된 기능을 수행하는 구조 또는 방법에 대해 특허성을 인정했다. 그리고 1990년대의 ‘발명의 유용성 요건’과 ‘실제 세계’ 기준이 정립되면서 프로그램이 하드웨어에 구현된 발명이 특허대상으로 인정되었다.¹⁴⁰⁾ 또한 Lowry 사건과 Beauregard 사건에서 컴퓨터 기록매체 청구항이 인정됐는데, ‘컴퓨터프로그램 제품’ 청구항도 이

abstract ideas”, U.S. Patent & Trademark Office, <<https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/ieg-qrs.pdf>>, 검색일: 2018.1.28.

139) U.S. Patent & Trademark Office, *supra* note 59; USPTO, MPEP(1996), p.2100-11.

140) Chiappetta, Vincent, *supra* note 14, pp.110, 122.

청구항의 변형된 기술방법이다. 또한 이것을 참조하여 마련된 우리 심사기준의 ‘매체에 저장된 컴퓨터프로그램 청구항’도 기록매체 청구항으로 해석해야 한다.

이에 대해, Alappat 사건과 SSB 사건으로 ‘유용하고 구체적이며 실질적인 결과’ 기준이 상당기간 컴퓨터 관련 발명에 적용됐는데, 이것은 그 한계를 판단하기 어려웠고 이에 관한 문제제기도 많았다. 결국 *In re Bilski*¹⁴¹⁾ 사건과 *Bilski* 사건을 통해 이 기준이 폐기되고, 2012년 *Mayo* 사건과 2014년 *Alice* 사건을 통해 ‘*Alice/Mayo Framework*’ 판단기준이 재정립되었다. 이 판단기준은 *Benson* 사건, *Flook* 사건 및 *Diehr* 사건의 판결에 기초해 컴퓨터 관련 발명, 즉 프로그램이 포함된 장치나 제품 또는 방법의 전체 청구항에 대해 특허대상적격성을 판단하고,¹⁴²⁾ 사법적 예외를 포함하는 청구항이 그 구성 요소들의 각각 및 조합에 의해 고려되었을 때 전체적으로 예외 그 자체보다 월등한 것에 해당함을 보장할 정도로 충분[즉, 특별한 응용에 대한 것으로 (*Flook* 사건과 *Diehr* 사건에서 언급된) 창의적 개념에 해당¹⁴³⁾]하면 법정특허대상이 된다¹⁴⁴⁾는 것¹⁴⁵⁾이다.

그러나 여전히 프로그램은 추상적 아이디어이거나 자연법칙으로 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성을 인정하는 것은 선취의 문제가 있고 관련 산업에 부정적 영향을 미칠 수 있다는 우려가 있다. 그리고 특허제도가 특정 기술에 대한 진입장벽이 될 수 있으므로, 미국특허청은 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성의 범위를 구체화하고 특정하게 제한했으며 위 사건들 이후 집적되는 판례들을 통해 특허대상적격성의 판단기준을 보완하고 있다. 이러한 미국의 태도는 우리에게도 시사하는 바가 크다.

요컨대 특허제도가 프로그램 관련 산업에 부정적 영향을 주지 않도록 컴

141) 545 F.3d 943, 88 U.S.P.Q. 2d 1385 (Fed Cir. 2008. 10. 30.).

142) USPTO, MPEP(2015), p.2100-16.

143) *Mayo v. Prometheus*, 566 U.S. 66, 132 S. Ct. 1289, 1301, 101 USPQ 2d1961, 1966 (2012).

144) *Alice v. CLS*, 573 U.S. ___, 134 S. Ct. 2347, 2357, 110 U.S.P.Q. 2d 1976, 1981 (2014).

145) USPTO, MPEP(2015), p.2100-9.

퓨터 관련 발명에 대해 신중한 접근이 필요하다. 그리고 미국에서 소송급증과 특허제도에 대한 회의론 속에 ‘Alice/Mayo Framework’가 정립된 점과 우리나라는 대기업들을 제외하면 관련 분야 기업들이 대체로 영세하고 특허제도 이해도가 낮으며 소송대응이 어렵다는 점을 고려해야 한다. 그래서 컴퓨터 관련 발명의 특허대상적격성 판단기준에 관해 미국의 긍정적 견해들뿐만 아니라 ‘유용하고 구체적이며 실질적인 결과’ 기준의 폐기 과정과 비판들을 참고하고, 미국 판례 및 MPEP를 지속적으로 검토해야 한다. 특히 특허법의 목적에 기초해, 이 판단기준은 관련 기술 및 산업 발전의 토대를 마련하는 것이어야 한다.

참고문헌

〈단행본(국내 및 동양)〉

- 이종익, “수학적 알고리즘 청구항의 법정특허대상 여부에 대한 연구(1)”, 컴퓨터 관련 발명의 성립성에 대한 해외 판례 연구집, 특허청 전기전자심사본부, 2006.
- 이해영, 『미국특허법』, 제4판, 한빛지적소유권센터, 2012.

〈단행본(서양)〉

- Dennis, Johanna K.P., “Owning methods of conducting business in cyberspace”, *Cyberspace Law: Censorship and Regulation of the Internet*, Edit. by Hannibal Travis Routledge, 2013.
- Lemley, Mark A. et al., *Software and Internet Law*, Second Edition, Aspen Publishers, 2003.
- Menell, Peter S. et al., *Intellectual Property in the New Technological Age 2017: Volume. I Perspectives, Trade Secrets and Patents*, Clause8Publishing, 2017.
- Mergers, Robert P. & Duffy, John F., *Patent Law and Policy: Cases and Materials*, Seventh Edition, Carolina Academic Press, 2017.
- Mueller, Janice M., *Patent Law*, Fifth Edition, Wolters Kluwer, 2016.
- Rosenberg, Peter D., *Patent Law Fundamentals*, Clark Boardman Company, Ltd., 1975.

〈학술지(국내 및 동양)〉

- 김병일, “미국에서의 소프트웨어 관련발명의 특허법에 의한 보호”, 『법학연구』, 제2집 (2000).
- 이수미 · 박영수, “컴퓨터 프로그램 관련 발명의 성립성 판단기준의 변화에 대한 연구—미국과 우리나라를 중심으로”, 『법학연구』, 제17집 제2호(2014).
- 이해영, “미국에서 소프트웨어 발명의 특허적격성—기능식 청구항 해석 원칙과의 관계”, 『지식재산연구』, 제12권 제2호(2017).
- 전정화 · 권태복, “영업방법발명의 성립성 판단기준—미국연방대법원 Alice v. CLS 판결을 중심으로”, 『산업재산권』, 제44호(2014).
- 정진근, “Mayo’s Framework에 관한 연구—컴퓨터프로그램 해법 보호의 방향성”, 『계간 저작권』, 제118호(2017).
- 정차호, “인터넷 거래방법을 기록한 매체 청구항의 성립성(inventiveness): 미국 CAFC

의 흔들리는 입장”, 『지식재산정책』, 제9호(2011).

〈학술지(서양)〉

Chiappetta, Vincent, “Patentability of Computer Software Instruction as an “Article of Manufacture”: Software as Such as the Right Stuff”, *J. Marshall J. Computer & Info. L.*, Vol.17(1998).

Everett, Christopher E., “Software Terminology: How to Describe a Software Invention in a United States Patent Application”, *Nova Law Review*, Vol.29 Iss. 3(2005).

〈인터넷 자료〉

박상현, “2014 컴퓨터관련 발명 심사기준 개정—개정 취지, 내용, SW특허의 유용성”, 특허청, 2014.7.22, <https://spri.kr/wp-content/uploads/2014/10/20141001_082157.pdf>, 검색일: 2018.1.29.

박상현, “14 컴퓨터관련 발명 심사기준 개정, 개정취지, 내용, SW특허의 유용성”, SPRI FORUM 7회, 소프트웨어정책연구소, 2014.7.22, <<https://youtu.be/SFhs29LTFNU>>, 검색일: 2018.1.29.

U.S. Patent & Trademark Office, “Chart of subject matter eligibility court decisions”, U.S. Patent & Trademark Office, <https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/ieg-sme_crt_dec.xlsx>, 검색일: 2018.1.28.

U.S. Patent & Trademark Office, “Decisions holding claims eligible and identifying abstract ideas”, U.S. Patent & Trademark Office, <<https://www.uspto.gov/sites/default/files/documents/ieg-qrs.pdf>>, 검색일: 2018.1.28.

Wikipedia, “Freeman-Walter-Abele Test”, Wikipedia, <https://en.wikipedia.org/wiki/Freeman-Walter-Abele_Test>, 검색일: 2018.1.28.

〈연구보고서〉

김윤명(연구책임자), “발명의 컴퓨터 구현 보호체계 합리화를 위한 특허제도 개선방안 연구”, 소프트웨어정책연구소·특허청, 2014.

〈기타 자료〉

특허청, “컴퓨터 관련 발명의 심사기준”, 특허청, 1998.2.

특허청, “컴퓨터 관련 발명 심사기준”, 특허청, 2014.7.

특허청, “특허·실용신안 심사기준”, 특허청, 2018.1.

Bahr, Robert W., “Memorandum: Recent Subject Matter Eligibility Decisions (Enfish, LLC v. Microsoft Corp. and TL! Communications LLC v. A. V Automotive, LLC)”, U.S. Patent & Trademark Office, May 19, 2016.

H.R. Rep. No. 1923, 82d Cong., 2d Sess., 6 (1952).

S. Rep. No. 1979, 82d Cong., 2d Sess., 5 (1952).

U.S. Patent & Trademark Office, 33 Fed. Reg. 15581 (Oct. 22, 1968).

U.S. Patent & Trademark Office, “Department of Commerce, Legal Analysis to Support Proposed Examination Guidelines for Computer-Implemented Inventions”, U.S. Patent & Trademark Office, October 3, 1995.

U.S. Patent & Trademark Office, “Department of Commerce, Examination Guidelines for Computer-Related Inventions”, U.S. Patent & Trademark Office, March 29, 1996. [Docket No. 950531144-5304-02].

U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure”, 4th ed. Rev. 3, U.S. Patent & Trademark Office, July, 1980.

U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure”, 4th ed. Rev. 8, U.S. Patent & Trademark Office, October, 1981.

U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure”, 6th ed. Rev. 1, U.S. Patent & Trademark Office, September, 1995.

U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure (MPEP)”, 6th ed. Rev.2, U.S. Patent & Trademark Office, 1996.

U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure (MPEP)”, 7th ed. rev. 1, U.S. Patent & Trademark Office, 2000.

U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure (MPEP)”, 8th ed. rev. 9, U.S. Patent & Trademark Office, 2012.

U.S. Patent & Trademark Office, “2014 Interim Guidance on Patent Subject Matter Eligibility”, 79 Fed. Reg. 74618, U.S. Patent & Trademark Office, December 16, 2014.

U.S. Patent & Trademark Office, “Manual of Patent Examining Procedure (MPEP)”, Rev. 07.2015, U.S. Patent & Trademark Office, November, 2015.

A Study on Patent Subject Matter Eligibility for Software Invention under US Patent Act

Kang Gibong

This study examines historically on the patent subject matter eligibility(PSME) of the computer-related invention(CRI) in the United States(US), focusing on the case law and the examination guidelines. The 35 U.S.C. § 101 stipulates a statutory subject matter requirement and judicial exceptions of abstract idea, natural law or natural phenomenon and product of nature have been made in the precedents. And in the precedents the program itself, especially the mathematical algorithms, was mainly considered an abstract idea, so neither thing nor process. However, the fact that a program is described in a claim does not immediately deny the PSME for the claim. If a claim as a whole amounts to significantly more than the recited judicial exception, i.e., the claim recites an inventive concept, it is patentable. On the other hand, the object of patent protection should be based on the ultimate purpose of the patent act, and grasped in terms of laying the foundation for the development of relevant technologies and industries. Therefore, regarding the criterion for judging the PSME of a CRI in Korea, it is necessary to refer to reflections and criticisms reflections as well as positive views in terms of the related industry development in the US.

Keyword

Patent Act, Computer Program, Software, Computer-related Invention, Software Invention, Software Patent, Patent Subject Matter Eligibility, Statutory Subject Matter, Judicial Exception, Examination Guidelines for Computer-related Inventions