

미국에서 소프트웨어 발명의 특허적격성 —기능식 청구항 해석 원칙과의 관계—

이 해 영*

- I. 서 론
- II. 기능식 청구항
 - 1. 의의 및 취지
 - 2. 35 U.S.C. §112(f) 규정의 연혁
 - 3. 35 U.S.C. §112(b) 규정의 명확성 요건
 - 4. 35 U.S.C. §112(f) 규정의 적용범위
 - 5. 35 U.S.C. §112(f) 규정의 적용에 따른 청구항 해석
- III. 소프트웨어 발명의 특허적격성 판단 기준
 - 1. 특허적격성 요건 일반
 - 2. *Alice* 테스트
- IV. 소프트웨어 특허와 기능식 청구항의 관계
 - 1. 소프트웨어 발명의 기능적 특성
 - 2. 소프트웨어 청구항에 대한 §112(f) 규정의 적용 필요성 및 효과
 - 3. 특허적격성을 긍정한 CAFC 판결의 청구항 해석기준
- V. 소프트웨어 기능식 청구항의 기재 요건
 - 1. 소프트웨어의 기능에 대응하는 동작: 알고리즘
 - 2. 알고리즘의 표현 방식
 - 3. 알고리즘 기재요건: 알고리즘 개시의 충분성
- VI. 청구항 기능에 대응하는 알고리즘의 구체성 수준
 - 1. 알고리즘의 구체성 수준: 기능 및 동작의 관계
 - 2. 구체성 수준의 설정
- VII. 우리나라의 실무
- VIII. 결 론

* 리엔목특허법인, 변리사.

초 록

소프트웨어 특허는 컴퓨터에서 수행되도록 설계된 알고리즘으로 구성된 기능을 청구하는 특허를 말한다. 소프트웨어 특허에 대해 주로 제기되는 쟁점은 특허범위가 지나치게 넓거나 불명확하다는 점이다. 소프트웨어 청구항은 그 성질상 기능적으로 기재되는 경우가 많은데, 청구항을 문언적으로 해석하게 되면 추상적 아이디어 범주를 벗어나기 어렵다. *Williamson* 사건에서 CAFC는 기능식 청구항에 관한 35 U.S.C. §112(f) 규정의 적용성을 보다 넓혔다. 소프트웨어 청구항이 본질적으로 기능적 속성을 가진다는 점에 비추어 §112(f) 규정이 적용되면 비록 권리범위가 보다 좁게 해석될 위험성은 있다고 하더라도 특허적격성 문턱을 넘을 가능성은 보다 높아진다. 아울러 과도한 권리범위 및 불명확성 문제도 해결될 수 있다. *Williamson* 판결을 기점으로, CAFC는 소프트웨어 청구항에 대해 보다 적극적으로 기능식 청구항 법리를 적용하는 경향을 보인다. 그 결과 2016년에 특허적격성을 긍정하는 일련의 판결들이 나왔다. 소프트웨어 청구항을 문언적으로 해석하여 불명확하다거나 추상적이라고 결론지을 것이 아니라 §112(f) 규정을 적용하여 명세서에 개시된 동작으로 한정 해석하는 것이 타당하다. 다만, 발명자 기여에 상응하는 합리적인 범위로 해석되도록 알고리즘의 구체성 수준을 적절히 설정하여야 한다.

주제어

특허적격성, 소프트웨어, 기능식 청구항, 알고리즘, 청구항의 명확성, 35 U.S.C. §101, 35 U.S.C. §112(f)

I. 서 론

‘소프트웨어 특허’가 무엇을 의미하는지를 정확하게 정의하는 것은 어렵지만, 컴퓨터에서 수행되도록 설계된 알고리즘으로 구성된 기능을 청구하는 특허를 널리 이 범주에 드는 것으로 본다.¹⁾ 소프트웨어 특허에 대해 주로 제기되는 쟁점은 그 특허의 범위가 지나치게 넓거나 불명확하다는 점이다. 그래서 미국에서는 ‘선취’ 우려의 관점에서 추상적 아이디어 예외를 널리 적용하다 보니 특허적격성 문턱을 넘기가 더욱 어려워졌으며, 미국 대법원(‘미국 연방대법원’을 이르며, 이하 같음)의 *Alice* 판결 이후 그 경향은 보다 뚜렷해졌다.

소프트웨어 청구항은 그 성질상 추상적으로 또는 기능적으로 기재되는 경우가 많은데, 청구항을 문언적으로 넓게 해석하게 되면 추상적 아이디어 범주를 벗어나기 어렵다. 그런데 미국 특허법상 ‘기능식 청구항’ 관련 규정[35 U.S.C. §112(f)]은 권리범위를 특정의 구현으로 명확하게 한정함을 그 목적으로 한다. 기능식 청구항 형식은 권리범위를 과도하게 좁히는 것이라 인식되어 일반적으로는 권장되지 않는다. 하지만 소프트웨어의 추상적 성질로 인하여 청구항을 기능적으로 작성하는 것이 어쩔 수 없다면, 특허적격성 등의 요건을 충족시키기 위한 방편으로 ‘기능식 청구항’에 대한 해석원칙을 적용하는 것이 현실적인 하나의 해답이 될 수 있다. 그렇게 되면, 권리범위는 좁혀지겠지만 특허적격성 문턱을 넘을 가능성은 보다 높아질 것이다. 최근의 미국 연방항소법원(U.S. Court of Appeals for the Federal Circuit; “CAFC”)도 소프트웨어 발명의 특허적격성을 다룬 사안에서 기능식 청구항 관점을 면밀히 검토하는 경향이다.

본고는 소프트웨어 특허의 범위가 그 자체로는 너무 넓을 수 있다는 비판을 염두에 두면서, 소프트웨어 관련 기능식 청구항이 §112(f) 규정을 충족하

1) Victorson, Holly K. “Structure from Nothing and Claims for Free: Using a Whole-System View of the Patent System to Improve Notice and Predictability for Software Patents”, *Mich. Telecomm. & Tech. L. Rev.* Vol.20(2014), pp.497, 504.

기 위한 요건을 검토한다. 아울러 소프트웨어 청구항에 §112(f) 규정을 적용하더라도 권리범위를 지나치게 제한하여서는 안 될 것이다. 이런 관점에서, 청구항 기능에 대응하여 명세서에 어느 정도로 구체적으로 개시하여야 하는지, 그리고 권리범위의 경계를 어떻게 지어야 하는지도 검토한다.

II. 기능식 청구항

35 U.S.C. §112(f) 규정에 따르면,²⁾ 조합 청구항의 구성요소는 특정의 ‘기능’을 수행하는 수단·단계로 표현될 수 있으며, 이러한 청구항 요소는 그 기능에 대응하여 명세서에 기재된 구조, 재료 또는 동작 및 그 균등물을 커버하는 것으로 해석된다.³⁾ 청구항의 구성요소에 대해 §112(f) 규정이 적용되면 명세서에 그 기능을 수행하는 구조나 동작을 충분히 기재하여야 하며, 그렇지 않으면 §112(b) 규정의 불명확성을 이유로 무효로 된다.

1. 의의 및 취지

청구항에서 ‘그것이 무엇인지’(what it is)(예컨대, 구체적인 구조·물질·동작)가 아니라 ‘그것이 무엇을 하는지’(what it does)(즉, 기능·목적)의 관점으로 그 구성을 언급하면 이를 ‘기능적’으로 표현되었다고 한다.⁴⁾ 전형적으로, 기능적 표현은 ‘수단’(means)이라는 단어와 함께 ‘수단+기능’ 형식으로 기재된

2) 기능식 청구항에 관한 pre-AIA 35 U.S.C. §112 ¶6 규정은 2016년 개정법(AIA)에서 §112(f) 규정으로, 그리고 청구항의 명확성 요건에 관한 35 U.S.C. §112 ¶2 규정은 §112(b) 규정으로 바뀌었다. 본고에서는 현행법인 AIA 규정의 표시를 따른다.

3) 35 U.S.C. §112(f) ELEMENT IN CLAIM FOR A COMBINATION: An element in a claim for a combination may be expressed as a means or step for performing a specified function without the recital of structure, material, or acts in support thereof, and such claim shall be construed to cover the corresponding structure, material, or acts described in the specification and equivalents thereof.

4) MPEP 2172.05(g) [R-07, 2015].

다. 이러한 기능적인 구성요소로 인하여 35 U.S.C. §112(f) 규정의 적용을 받는 청구항을 ‘기능식 청구항’(functional claim)이라 부른다.

특허제도는 특허권자와 공중의 균형을 도모하는 것으로, 발명에 대한 단기간의 혜택(배타권) 및 그에 대한 대가로 장기간의 보다 강력한 지식창고를 갖게 한다.⁵⁾ 기능식 청구항에 대해, 과제를 해결하는 모든 수단을 커버한다고 넓게 해석하면, 지식창고에 대한 발명자의 기여에 걸맞지 않는 과도한 보호를 부여하게 되어, 이러한 균형이 깨진다.⁶⁾ 이에 §112(f) 규정은 발명자의 기여에 상응하도록 기능식 청구항의 범위와 경계를 명확히 하여, 과도하게 넓은 권리범위 문제를 해소하고자 하는 청구항 해석원칙을 도입한 것이다.⁷⁾

2. 35 U.S.C. §112(f) 규정의 연혁

특허 청구항은 특허발명의 외부경계를 정하는 것인데, 출원인은 자신의 발명에 대해 가급적 넓은 권리범위를 확보하려는 측면에서, 어떤 기능을 수행하는 모든 구조를 커버하고자 기능식 청구항을 선호하였다.⁸⁾ 그런데 1940년대 미국 대법원은 이러한 기능식 청구항에 대해 제동을 걸었다. 대법원은 1946년 *Haliburton* 판결에서, 기능식 청구항에 대해 신규관점(point of novelty)의 기능을 어떻게 수행하는지, 또는 특허권자가 실제로 발명한 특정의 수단으로 어떻게 한정되었는지 분명하지 않기 때문에 ‘불명확성’을 이유

5) Kappos, David J. & Davis, Christopher P., “Functional Claiming and the Patent Balance”, *Stan. Tech. L. Rev.* Vol.18(2015), p.365 .

6) *Ibid.*

7) Lemley, Mark A., “Software Patents and the Return of Functional Claiming”, *2013 Wis. L. Rev.* (Oct. 12, 2012), pp.905, 946 (hereinafter referred to as “Lemley”); Collins, Kevin E., “Patent Law’s Functionality Malfunction and the Problem of Overbreadth, Functional Software Patents”, *Wash. U.L. Rev.*, Vol.90(2013), pp.1399, 1430 (hereinafter referred to as “Collins”); Winslow, Stephen, “Means for Improving Modern Functional Patent Claiming”, *Georgetown L.J.* Vol.98(2010), pp.1891, 1904 [만일 §112(f) 규정과 같은 경계를 짓지 않으면, 특허권자는 결과를 달성하는 특정의 방식이 아니라 모든 가능한 방식, 즉 본질적으로 그 결과 자체에 대한 독점권을 얻을 수 있는데, §112(f) 규정은 이러한 ‘균형’을 맞추려는 것이다].

8) Lemley, *supra*, p.912.

로 당해 특허의 무효를 관시하였다.⁹⁾ 그래서 그 당시, 특허 법률가들은 기능식 청구항에 관한 실무가 종식되었다고 이해하였다.¹⁰⁾

그러다가 1952년 의회가 35 U.S.C. §112(f) 규정을 입법하여, 청구항의 기능에 대응하는 구조나 동작을 명세서에 적절하게 기재한다면, 청구항에서 기능만으로도 청구할 수 있도록 하는 한편 그 기능 자체가 아니라 명세서에 기재된 바의 그 기능을 구현하는 특정 구조나 동작을 커버하는 것으로 해석되도록, ‘타협점’을 찾았다.¹¹⁾ 이와 같이, §112(f) 규정은 청구항의 불명확성 및 권리범위 문제를 해결하고자 입안된 것이다.¹²⁾

3. 35 U.S.C. §112(b) 규정의 명확성 요건

청구항은 특허로 보호되는 발명의 범위를 정하는 것으로, 심사과정에서는 특허요건을 판단하는 대상이 되며, 특허소송에서는 침해판단의 기준이 된다.¹³⁾ 따라서 특허보호를 구하는 출원인은 발명으로 여기는 것을 구체적으로 지적하여 청구하여야 한다.¹⁴⁾ 이러한 35 U.S.C. §112(b) 규정의 명확성 요건은 통상의 기술자가 청구항을 명세서 관점에서 읽었을 때 청구범위를 이해할 수 있는지를 묻는 것이다. 아울러 §112(f) 규정에 따라 기능적 한정에 대한 대응 구조가 충분히 개시된 지를 판단하는 데도 적용된다.¹⁵⁾

9) *Halliburton Oil Well Cementing Co. v. Walker*, 329 U.S. 1, 12-13 (1946).

10) Lemley, *supra*, p.915.

11) Lemley, *supra*, p.905.

12) Janis, Mark Weston, “Who’s Afraid of Functional Claims—Reforming the Patent Law’s §112”, *6 Jurisprudence, Faculty Articles and Papers*, (1997), pp.60, 234 .

13) *Leeds v. Comm’r of Patents & Trademarks*, 955 F.2d 757, 759 (Fed. Cir. 1992).

14) 35 U.S.C. §112(b) CONCLUSION: The specification shall conclude with one or more claims particularly pointing out and distinctly claiming the subject matter which the inventor or a joint inventor regards as the invention.

15) *Atmel Corp. v. Information Storage Devices, Inc.*, 198 F.3d 1374, 1378 (Fed. Cir. 1999); Ahmed, Quadeer A., “Computer-implemented Functional Claim Limitations—How Much Corresponding Structure Needs to be Disclosed?”, (<http://www.sughrue.com/files/Uploads/Documents/Quadeer.pdf>), 검색일: 2017.2.10. [§112(f) 규정에서 기능적 구성요소는 ‘명세서에 기재된’ 대응 구조로 해석되는데, 이는 기능식 청구항의 명확

청구항 요소에 §112(f) 규정이 적용되면, 그에 대한 명세서 기재가 충분한지는 §112(b) 규정의 명확성 요건으로 심사된다.¹⁶⁾ ① 청구항 기능을 수행하기 위한 적당한 구조나 동작이 명세서에 개시되었는가?¹⁷⁾ ② 명세서에 개시된 구조나 동작이 청구항 기능과 연관관계가 있는가?¹⁸⁾ §112(b)/(f) 규정을 함께 고려하면, 청구항에 기능적 용어가 사용된 경우, 명세서에서 그 용어가 의미하는 바를 나타내는 구조나 동작을 개시하여야 하며, 그렇지 않으면 §112(b) 규정에서 요구되는 명확성 요건의 위반으로 된다.¹⁹⁾ 청구범위가 넓은 것 자체는 청구항의 불명확성과 직접 관계없으며,²⁰⁾ 청구범위의 경계가 명확하지 않을 때 불명확성 문제가 생긴다.²¹⁾

4. 35 U.S.C. §112(f) 규정의 적용범위

청구항의 어떤 구성요소가 §112(f) 규정을 적용받는지의 여부는 권리범위 해석은 물론 청구항의 명확성 요건을 판단함에 있어서 우선적으로 결정되어야 할 중요사항이다.

성을 위한 개시정도의 기준을 그렇지 않은 경우에 비하여 보다 높게 설정한 것이다.

16) *Elcommerce.com v. SAP AG*, 745 F.3d 490, 501 (Fed. Cir. 2014) (“[A] means-plus-function clause is indefinite if a person of ordinary skill in the art would be unable to recognize the structure in the specification and associate it with the corresponding function in the claim.”). See MPEP 2173.02.

17) *Atmel*, 198 F.3d at 1379 [기능적 구성요소에 대응하는 구조(또는 물질·동작)가 청구항의 기능을 수행하는 것임을 ‘통상의 기술자’로 하여금 이해할 수 있도록 ‘명세서’ 자체에 개시되어야 한다.]; *In re Dossett*, 115 F.3d 942, 946-47 (Fed. Cir. 1997) [기능적 구성요소에 해당하는 구조가 무엇인지 통상의 기술자에게 자명하다면, 그 구조가 명세서에 암시적 내지 내재적으로 개시된 것으로 볼 수 있다.].

18) *Med. Instrumentation & Diagnostics Corp. v. Elekta AB*, 344 F.3d 1205, 1211 (Fed. Cir. 2003) [기능적 구성요소는, 통상의 기술자가 명세서에서 그 구조를 인식하여 청구항의 대응 기능과 ‘연관’시킬 수 없으면 불명확하다.].

19) Edlin, Elise S., “Computer Claim Disarray: Untangling the Means-Plus-Function Doctrine to Eliminate Impermissible Functional Claiming in Software Patents”, *Berkeley Tech. L.J.*, Vol.28(2013), p.426.

20) *In re Miller*, 441 F.2d 689 (CCPA 1971).

21) MPEP 2173.04.

(1) 그간의 경과

원칙적으로, 기능을 수행하는 ‘수단’이라는 단어를 명시적으로 언급하는 청구항 요소는 §112(f) 규정에 따른 해석을 야기하는 것으로, 그리고 ‘수단’이라는 단어가 없는 청구항 요소는 그렇지 않은 것으로 추정된다. 후자의 추정을 깨기 위한 입증의 정도와 관련하여 그간 논란이 있었다. CAFC는 2004년 *Lighting World* 판결에서 이를 ‘쉽게 깨뜨릴 수 없는 강한 추정’으로 해석하였다.²²⁾ 즉, 청구항 한정에 ‘본질적으로 구조로 해석될 수 있는 어떤 것도 없는 경우’에만 §112(f) 규정이 적용되었다.²³⁾ 그러나 2015년 *Williamson* 판결에서, CAFC 전원합의체는 그러한 ‘강한 추정 접근법’을 폐기하였다.²⁴⁾ 이 판결의 기준은 청구항에 단순히 ‘수단’이라는 용어가 들어있는지의 여부가 아니라 통상의 기술자 관점에서 청구항 용어가 어떤 구조를 지칭하는 것으로 충분히 명확한 의미를 갖는지의 여부라는 것이다.²⁵⁾ 이로써 §112(f) 규정의 적용에 대한 추정을 복멸하기 쉽도록 그 기준을 낮추어 §112(f) 규정의 적용성을 보다 넓혔다.²⁶⁾

22) *Lighting World, Inc. v. Birchwood Lighting, Inc.*, 382 F.3d 1354, 1358 (Fed. Cir. 2004).

23) *Lighting World* 판결에 따라 CAFC는 여러 사건에서 ‘강한 추정’ 기준을 적용하였다: *See e.g., Inventio AG v. ThyssenKrupp Elevator Ams. Corp.*, 649 F.3d 1350, 1357 (Fed. Cir. 2011); *Flo Healthcare Solutions, LLC v. Kappos*, 697 F.3d 1367, 1374 (Fed. Cir. 2012); *Apple Inc. v. Motorola, Inc.*, 757 F.3d 1286, 1297 (Fed. Cir. 2014) (“The strong presumption ... provides clarity and predictability for the public and the patentee alike.”).

24) *Williamson v. Citrix Online, LLC*, 792 F.3d 1339, 1349 (Fed. Cir. 2015) (*en banc*) [청구항을 기능적으로 작성할 수 있는 ‘특허권자의 이익’ 및 권리범위의 제한으로 얻어지는 ‘공중의 이익’을 조화시킨다는 §112(f) 규정의 입법 취지를 고려할 때, 그러한 ‘강한 추정’ 기준은 무게중심의 균형을 특허권자의 이익 쪽으로 부당히 기울게 한다는 점에서 정당화될 수 없다].

25) *Williamson*, 792 F.3d at 1349 (“The standard is whether the words of the claim are understood by persons of ordinary skill in the art to have a sufficiently definite meaning as the name for structure. When a claim term lacks the word ‘means,’ the presumption can be overcome and §112, para. 6 will apply if the challenger demonstrates that the claim term fails to ‘recite sufficiently definite structure’ or else recites ‘function without reciting sufficient structure for performing that function.’”).

26) Mattingly, Nicholas R., “Avoiding Invocation of Functional Claim Language in

(2) 35 U.S.C. §112(f) 규정의 적용 여부 판단과정

35 U.S.C. §112(f) 규정이 적용되는지를 판단하는 과정은 다음과 같다: (i) 청구항에서 ‘수단·단계’라는 용어가 기능적 표현과 함께 사용되면 §112(f) 규정을 적용하는 것으로 추정된다. 다만, 청구항에서 그 기능을 수행하는 데 필요한 구조를 한정하고 있으면, 그 추정은 깨진다.²⁷⁾ (ii) 청구항에서 ‘수단·단계’라는 용어가 사용되지 않으면 §112(f) 규정이 적용되지 않을 것이라는 추정이 생긴다.²⁸⁾ 이 경우에도, 청구항에서 명확한 구조를 충분히 언급하지 않거나 충분한 구조 없이 그 수행하는 기능만을 언급하면 그 추정은 깨진다.²⁹⁾ 한편, (iii) 청구항에서 표면적으로는 구조를 시사하지만 사실상은 단지 기능을 묘사하는, 수단이라는 용어의 ‘대체어’(nonce word)를 사용하면 서³⁰⁾ 충분히 명확한 구조를 인식할 수 없으면, 이 또한 §112(f) 규정이 적용된다.³¹⁾ 한편, §112(f) 규정은 기계 청구항뿐만 아니라 방법 청구항에 대해서

Computer-Implemented Inventions”, IPWatchdog Blog, <<http://www.ipwatchdog.com/2015/06/18/avoiding-invocation-of-functional-claim-language-in-computer-implemented-inventions/id=58803/>>, 작성일: 2015.6.18.

27) *TriMed, Inc. v. Stryker Corp.*, 514 F.3d 1256, 1259-60 (Fed. Cir. 2008) (“Sufficient structure exists when the claim language specifies the exact structure that performs the function in question without need to resort to other portions of the specification or extrinsic evidence for an adequate understanding of the structure.”); *Enviro Corp. v. Clestra Cleanroom, Inc.*, 209 F.3d 1360 (Fed. Cir. 2000) [‘baffle’이라는 단어는 그 자체가 구조를 의미하고 청구항에서 추가적으로 baffle의 구조를 기재하였으므로, ‘second baffle means’에는 §112(f) 규정이 적용되지 않는다.]; *Rodime PLC v. Seagate Technology, Inc.*, 174 F.3d 1294, 1303-04 (Fed. Cir. 1999) [청구항에서 ‘positioning means for moving’의 기반이 되는 구조를 열거하고, 또한 moving 기능을 수행하기 위한 구조가 상세히 기술되었으므로, ‘positioning means for moving’에는 §112(f) 규정이 적용되지 않는다.]; *Cole v. Kimberly-Clark Corp.*, 102 F.3d 524, 531 (Fed. Cir. 1996) [청구항의 ‘perforation means … for tearing’은 tearing 기능(즉, perforation)을 뒷받침하는 구조를 기술하기 때문에, §112(f) 규정이 적용되지 않는다.].

28) *See, e.g., Phillips v. AWH Corp.*, 415 F.3d 1303, 1310 (Fed. Cir. 2005) (*en banc*); *CCS Fitness, Inc. v. Brunswick Corp.*, 288 F.3d 1359, 1369 (Fed. Cir. 2002).

29) *Williamson*, 792 F.3d at 1348 (citing *Watts v. XL Systems, Inc.*, 232 F.3d 877, 880 (Fed. Cir. 2000)).

30) 전형적인 대체어: module, mechanism, element, device, unit, component, member.

31) *Williamson*, 792 F.3d at 1350 (“distributed learning control module”); *Robert Bosch, LLC v. Snap-On Inc.*, 769 F.3d 1094 (Fed. Cir. 2014) (“program recognition device”

도 마찬가지로 적용된다.³²⁾

5. 35 U.S.C. §112(f) 규정의 적용에 따른 청구항 해석

원칙적으로, 특허 청구항은 그 기재된 용어에 관한 보통의 의미로 해석되며, 명세서의 기재가 발명을 이해하는 데 도움을 줄 수는 있지만, 그로 인하여 한정 해석되어서는 안 된다.³³⁾ 그런데 §112(f) 규정은 명세서의 기재내용에 의하여 청구범위를 실질적으로 감축시킨다. 즉, 청구항을 기능적 용어로 작성할 수는 있지만, 그 경우 기능 자체를 커버하는 것이 아니라 명세서에 기재된 특징의 구조 및 그 균등물로 제한 해석된다.³⁴⁾ 따라서 §112(f) 규정이 적용되는 청구항 요소에 대한 ‘최광의의 합리적 해석’은 그에 대응하는 명세서 기재의 범위로 제한된다.³⁵⁾

Ⅲ. 소프트웨어 발명의 특허적격성 판단기준

1. 특허적격성 요건 일반

미국 특허법은 특허법상 보호받을 수 있는 대상이 갖추어야 할 요건(‘특허적격성’)으로,³⁶⁾ “발명 또는 발견의 대상이 새롭고 유용한 방법, 기계, 제조물

and “program loading device”); *Media Rights Techs., Inc. v. Capital One Fin. Corp.*, 800 F.3d 1366, 1372 (Fed. Cir. 2015) (“compliance mechanism”).

32) Durham, Alan L., *Patent Law Essentials: A Concise Guide*, 4th ed, Praeger, 2013, p.83.

33) See, e.g., *Becton, Dickinson & Co. v. Tyco Healthcare Group*, 616 F.3d 1249, 1253-57 (Fed. Cir. 2010); *E.I. du Pont de Nemours & Co. v. Phillips Petroleum*, 849 F.2d 1430, 1433 (Fed. Cir. 1988); *In re Morris*, 127 F.3d 1048, 1055 (Fed. Cir. 1997).

34) *In re Donaldson*, 16 F.3d 1189, 1193 (Fed. Cir. 1994) (*en banc*).

35) MPEP 2181 [R.07 Nov. 2015].

36) 35 U.S.C. §101 요건은 우리 특허법 제29조 제1항 본문의 ‘산업상 이용할 수 있는 발명’, 즉 ‘발명의 성립성 및 산업상 이용가능성’ 요건에 상당한다고 할 수 있다. 이는 특허법상

또는 합성물, 또는 이들의 개량에 해당하는 경우 특허를 받을 수 있다”고 규정한다.³⁷⁾ 즉, 특허적격성을 갖는 법정 카테고리로서 ‘방법, 기계, 제조물 또는 합성물’을 나열하면서, ‘새롭고 유용한’ 것이어야 특허를 받을 수 있다는 것이다. 아울러 ‘과학기술 성과의 기본도구’에 대해 특허를 부여한다면 기술 혁신을 촉진하기보다는 오히려 방해할 것이기 때문에, ‘자연법칙, 자연현상 및 추상적 아이디어’는 특허를 받을 수 없는 것으로 판례상 확립되었다.³⁸⁾

2. Alice 테스트

미국 대법원은 2010년 *Bilski* 사건에서 소프트웨어 방법과 관련하여,³⁹⁾ 그리고 2012년에는 *Mayo* 사건에서 의료진단방법과 관련하여, 특허적격성 문제를 다루었다.⁴⁰⁾ 그 뒤, 대법원은 *Alice* 사건에서 ‘소프트웨어 발명’의 특허적격성 문제를 다루면서 *Mayo* 판결의 기준을 그대로 채택하였다. 대법원은 *Mayo/Alice* 판결에서 추상적 아이디어 등 사법적 예외사항을 청구하는 것 및 그러한 것에 관한 특허적격성 있는 응용을 청구하는 것을 구별하기 위한 틀(이하, ‘*Alice* 테스트’라 함)을 다음과 같이 확립하였다.⁴¹⁾ (i) 당해 청구항이 추상적 아이디어를 ‘지향’(direct to)하는지를 판단한다. (ii) 만일 그렇다면, 청구항 구성요소들을 개별적으로 그리고 그 조합을 고려하여, 그 추상적 아

보호를 받을 자격이 있는 대상(객체)으로 적격한지를 따지는 것으로, 본고에서는 이를 ‘특허적격성’(patent-eligibility)이라 한다.

37) 35 U.S.C. §101 Inventions patentable: Whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title.

38) *Diamond v. Diehr*, 450 U.S. 175, 185 (1981).

39) *Bilski v. Kappos*, 130 S.Ct. 3218 (2010).

40) *Mayo Collaborative Services v. Prometheus Lab., Inc.*, 132 S.Ct. 1289 (2012). *Mayo* 판결에 대한 상세한 내용은 다음의 논문 참조: 송재섭, “미국 판례상 발명의 성립성—연방대법원의 *Prometheus* 판결을 중심으로”, 『지식재산연구』, 제7권 제4호(2012), 58-64면.

41) *Alice Corp. Pty Ltd. v. CLS Bank Int'l*, 134 S.Ct. 2347, 2355 (2014) (citing *Mayo*, 132 S.Ct. at 1297).

이디어에 부가된 요소가 당해 청구항을 특허적격성 있는 ‘응용’으로 바꾸기에 충분한지를 판단한다.

(1) *Alice* 테스트 단계 (i)

Alice 단계 (i)은, 먼저 청구항의 개념(아이디어)이 무엇인지를 확인한다. 대법원은 *Alice* 판결에서 추상적 아이디어가 무엇인지에 대한 명확한 기준을 정하지는 않았다.⁴²⁾ 더욱이 *Alice* 테스트는 새로 개발된 것이어서, 청구항이 추상적 아이디어를 지향하는지의 여부를 판별할 수 있는 가이드가 거의 없어, 그에 대한 판단이 쉽지 않은 게 현실이다.⁴³⁾ 따라서 종전 선례에서 추상적 아이디어를 지향하는 것으로 인정되었던 청구항들과 비교하는 실증적 방법을 사용하게 된다.⁴⁴⁾

(2) *Alice* 테스트 단계 (ii)

Alice 단계 (i)에서 당해 청구항이 추상적 아이디어를 지향하는 것으로 확인되면, *Alice* 단계 (ii)로 넘어와서, 청구항의 한정사항을 개별적으로, 그리고 그 전체로 고려하여, 추상적 아이디어에 부가된 추가 한정사항이 당해 청구항을 특허적격성 있는 응용으로 바꾸기에 충분한 ‘발명적 개념’을 갖는지를 판단한다.⁴⁵⁾ 다시 말하면, 청구항이 추상적 아이디어 자체를 넘어 ‘의미 있는 무엇’(significantly more)으로 평가되기에 충분한 실질적 한정사항, 즉 ‘발명적 개념’을 갖는지 여부를 판단한다.⁴⁶⁾ 청구항의 부가적인 특징들로 인하여 발명적 개념을 갖기 위해서는, 이들이 ‘주지의 일상적이고 통상적인 동작’ 그 이상이어야 한다.⁴⁷⁾

42) *Alice*, 134 S.Ct. at 2357.

43) *Fairfield Indus. v. Wireless Seismic, Inc.*, No. 4:14-cv-2792 (S.D. Tex. 2014).

44) *Enfish v. Microsoft*, 822 F.3d 1327, 1334 (Fed. Cir. 2016).

45) *Alice*, 134 S.Ct. at 2355.

46) *Id.* at 2354-55.

47) *Mayo*, 132 S.Ct. at 1298.

IV. 소프트웨어 특허와 기능식 청구항의 관계

소프트웨어는 대개 기능적으로 설명될 수 있기 때문에, 기능식 청구항은 소프트웨어 특허에서 특히 문제로 된다.⁴⁸⁾ 소프트웨어 청구항이 기능적으로 기재되고 명세서에 그 기능을 수행하는 구조나 알고리즘을 개시하지 않으면 불명확성을 이유로 무효로 될 것이다. 반면 명세서에서 구조나 알고리즘을 충분히 개시한다면 *Alice* 테스트를 극복할 수도 있다.⁴⁹⁾ 다시 말하면, 기능식 청구항을 전략적으로 이용하면 §101 규정의 난관을 벗어날 수 있는 효과적인 하나의 방안이 될 수 있다.⁵⁰⁾

1. 소프트웨어 발명의 기능적 특성

소프트웨어 청구항은 ‘기능적’으로 표현되는 경우가 많은데, 그 주된 이유는 다음과 같다: (i) ‘기술’의 관점에서, 소프트웨어에서는 구조와 기능이 분리될 수 있다는 점이다. 소프트웨어는 기계에 기능을 구현하는 것이지만, 소프트웨어의 본질은 기능성의 구현에 있으며 어떤 ‘기계’가 사용되는지는 무관하다.⁵¹⁾ 따라서 소프트웨어 발명에서 컴퓨터 하드웨어 요소들은 소프트웨어를 실행하는 데 실질적인 한정으로 되지 못하며, 소프트웨어에 의하여 수행되는 과정들이 청구항의 실질적 내용인데, 이들은 대개 기능적으로 정의된다.⁵²⁾ (ii) ‘언어’(표현)의 관점에서, 소프트웨어를 구성하는 요소들에 대해

48) Edlin, Elise S., *supra*, p.427.

49) Long, David, “En Banc Federal Circuit broadens what constitutes a means-plus-function limitation (*Williamson v. Citrix*)”, Essential Patent Blog, <<http://www.essentialpatentblog.com/2015/06/en-banc-federal-circuit-broadens-what-constitutes-a-means-plus-function-limitation-williamson-v-citrix/>>, 작성일: 2015.6.17.

50) 같은 의견으로 Logan, Kyle O., “Step-Plus-Function Claims: An Analysis of Federal Circuit Law”, *Fordham Intell. Prop. Media & Ent. L.J.*, Vol.24(2015), pp.907, 948; Steidl, Ryan, “Application of Functional Claiming Limitations: The Practical Effects on Software- Related Patents”, *J. Bus. & Tech. L.*, Vol.10(2014), pp.157, 179.

51) Lemley, *supra*, p.954.

널리 용인된 ‘어휘’가 뚜렷하지 않다는 점이다.⁵³⁾ 컴퓨터의 하드웨어 구성요소에 대해서는 일반적으로 표준용어가 존재하지만 소프트웨어 분야에서는 그렇지 않은 경우가 많다. 그래서 소프트웨어의 기능적 요소들을 정의하는데 새로운 용어를 만들어 사용하게 되고, 그 용어의 의미와 범위가 명확하지 않을 수 있다.⁵⁴⁾

2. 소프트웨어 청구항에 대한 §112(f) 규정의 적용 필요성 및 효과

소프트웨어 청구항에 대한 심사과정에서, §101 규정의 ‘특허적격성’ 및 §112(b) 규정의 ‘불명확성’을 근거로 하는 거절이 함께 나오기도 한다. 이것은 대개 소프트웨어 청구항의 기능적 표현에 기인한다.⁵⁵⁾ 이런 상황에서, 소프트웨어 청구항에 대해 §112(f) 규정을 적용하게 되면, 권리범위의 명확성을 기하는 한편 특허적격성을 높일 수 있다.⁵⁶⁾ CAFC는 *Williamson* 판결을 통하여 컴퓨터-구현 청구항 요소가 기능적인 것으로 인정될 수 있는 상황을 보다 확장하였다. 이는 컴퓨터-구현 발명의 청구항이 구체적인 구조나 알고리즘이 아니라 일반적인 기능성으로 청구하여 그 범위가 모호하고 넓다는 우려를 반영하여, §112(f) 규정을 보다 적극적으로 적용하려는 의지를 보인 것이다.⁵⁷⁾

52) Lemley, *supra*, p.924.

53) Stein, Michael D., “How Structural Claim Limitations Can Save Software Patents”, Law360, <<https://www.law360.com/articles/751757/how-structural-claim-limitations-can-save-software-patents>>, 작성일: 2016.2.9.

54) *Ibid.*

55) Cannon, Seth M., “Alice, §101, and §112—patent application drafting tips to avoid rejections and survive post grant proceedings”, Lexology Blog, <<http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=140d00bf-e09b-40fe-8317-bba06986c0d7>>, 작성일: 2015.6.2.

56) Lemley, *supra*, p.944; Janis, Mark Weston, *supra*, p.239.

57) Hines, Doris Johnson, and Strickland, Andrew G., “The Future of Functional Claiming, Part 1: Practical Implications of the Williamson Decision for Software Patents”, 27 *Intellectual Property & Technology Law Journal*, Issue 10 (2015), pp.3-4 .

(1) 청구항의 명확성 요건 관련

가령 청구항 요소를 구조적이 아닌 기능적으로 한정하여 ‘구현’이 아닌 ‘기능’에 대해 특허가 부여된다면 권리범위가 지나치게 넓고 불명확하여, 그러한 특허들로 인하여 혁신을 방해하는 특허덤불로 작용할 수 있다.⁵⁸⁾ 그러나 소프트웨어 특허를 발명자가 실제로 기여한 범위로 한정한다면 진정한 혁신을 장려하면서도 위와 같은 문제를 제거할 수 있다.⁵⁹⁾ 즉, 소프트웨어 청구항을 §112(f) 규정에 따라, 추상적인 기능적 용어를 구체적인 특정의 구조 또는 알고리즘으로 한정 해석하면, 과도하게 넓은 특허의 등록을 방지할 수 있을 뿐만 아니라⁶⁰⁾ 특허의 권리범위도 적절히 제어할 수 있다.⁶¹⁾ 만일 당해 특허 명세서에서 그러한 구조나 알고리즘을 개시하지 않았다면 불명확성을 이유로 무효를 면치 못한다.⁶²⁾

(2) 특허적격성 요건 관련

특허적격성 요건은 발명자가 ‘청구항을 통하여 권리보호를 받고자 하는 대상’이 무엇인지를 탐구한다. §112(f) 규정은 청구항을 기능적으로 기재할 수 있도록 허용하면서 그 권리범위를 명세서의 기재내용으로 제한하는 청구항 해석원칙이다. 특허적격성 요건은 청구항이 지향하는 것이 무엇인지, 그리고 의미 있는 한정이 무엇인지를 묻는 것으로, 이를 위해서는 청구항이 무엇을 청구하는지, 그 해석을 요한다.

소프트웨어 청구항은 의도하였든 또는 결과적으로든, 기능적으로 서술되

58) Lemley, *supra*, p.928-930 [소프트웨어 특허는, 예컨대 스마트폰에 관하여 25만 건의 특허가 있을 정도로 지나치게 많으며, 아울러 소프트웨어 특허의 의미와 범위가 불명확하다는 문제가 있다.].

59) Lemley, *supra*, p.963.

60) Lemley, *supra*, p.905.

61) Lemley, *supra*, p.954.

62) See, e.g., *Function Media, LLC v. Google Inc.*, 708 F.3d 1310, 1318-19 (Fed. Cir. 2013); *Ergo Licensing, LLC v. CareFusion 303, Inc.*, 673 F.3d 1361, 1364 (Fed. Cir. 2012); *HTC Corp. v. IPCOM GmbH & Co., KG*, 667 F.3d 1270, 1280, 1282-83 (Fed. Cir. 2012); *In re Aoyama*, 656 F.3d 1293, 1294, 1297-98 (Fed. Cir. 2011); *Aristocrat Techs. Austl. PTY Ltd. v. Int'l Game Tech.*, 521 F.3d 1328, 1337-38 (Fed. Cir. 2008).

는 경우가 많다. 가령 청구항을 문언적으로 해석한다면 당해 청구항이 지향하는 것이 너무 넓어 추상적 아이디어 범주에 속한다고 볼 가능성이 높다. 반면 §112(f) 규정에 따라 명세서에 기재된 구조나 동작으로 한정 해석한다면, 특허적격성의 문턱을 넘을 가능성을 보다 엿볼 수 있다.⁶³⁾ 소프트웨어 청구항이 기능적으로 작성되어 있다면 §112(f) 규정에 따라 청구항을 해석하여 이를 바탕으로 특허적격성을 판단하여야 할 것이다. 그럼으로써, 소프트웨어 발명에 대한 특허적격성의 문호를 열어두면서 선취의 우려도 해소할 수 있다. 이러한 관점은 특허적격성을 긍정한 2016년 CAFC 판결들에서도 나타난다. 따라서 소프트웨어 청구항에 대한 특허적격성 판단기준으로 볼 때 §112(f) 규정이 적용된다는 것이 반드시 특허권자에게 불리하다고만은 볼 수 없다. 다만, 특허권자의 의도와 달리 §112(f) 규정이 적용되면 권리범위가 지나치게 좁게 해석되는 결과를 초래할 수도 있어, 본 규정은 ‘양날의 칼’이라 할 수 있다.⁶⁴⁾⁶⁵⁾

3. 특허적격성을 긍정한 CAFC 판결의 청구항 해석기준

컴퓨터-구현 청구항에 대해 §112(f) 규정에 따른 해석을 적용한 CAFC의 첫 사례는 1994년 *Alappat* 판결일 것이다.⁶⁶⁾ 2010년대 들어 대법원의 *Bilski*

63) Lemley, *supra*, p.962.

64) Bousfield, Ken, “Enfish Swims Over the Reefs of Subject-Matter”, Bereskin & Parr LLP Blog, <<http://www.bereskinparr.com/Doc/id773>>, 작성일: 2016.5.19.

65) *Enfish* 사건에서, CAFC는 청구항의 기능적 구성요소에 대해 §112(f) 규정을 적용하여 명세서에 기재된 4단계 알고리즘으로 한정 해석하면서 특허적격성을 긍정하였다. 그런데 흥미롭게도, 특허권자는 CAFC 절차에서 명세서의 알고리즘은 필수적인 것이 아니라 단지 선택적인 것일 뿐이라고 다투었다(*Enfish*, 822 F.3d slip op. at 26). 이에 대해 CAFC는 청구항 해석에 문제가 없다고 결론짓는다(*Id.* at 28). 결국, 특허적격성 문제는 해결되었지만, 특허권자의 의도와는 달리 권리범위가 한정되는 결과로 되었다.

66) *In re Alappat*, 33 F.3d 1526 (Fed. Cir. 1994) (*en banc*). CAFC 전원합의체는 컴퓨터-구현 청구항에 대해 §112(f) 규정을 적용하여 구조적 한정으로 좁게 해석하면서, 당해 청구항은 의심할 여지도 없이 공지의 전자회로 요소의 조합으로 구성된 ‘기계’를 청구한 것이라 판시하였다(*Id.* at 1541). 아울러 “범용 컴퓨터가 소프트웨어 명령어에 따라 특정 기능을 수행하도록 프로그래밍되면 사실상 특수목적 컴퓨터로 된다”는 기준을 확립하였

및 *Alice* 판결을 거치면서 특허적격성 기준이 보다 엄격한 방향으로 나갔으며, 거의 대부분의 소프트웨어 특허들이 그 문턱을 넘지 못하였다. 그러다가 2015년 *Williamson* 판결을 기점으로, CAFC는 소프트웨어 청구항에 대해 보다 적극적으로 기능식 청구항 법리를 적용하는 경향을 보인다. 그 결과, 2016년에 들어 특허적격성을 긍정하는 일련의 판결들이 나왔다.

(1) *Alice* 단계 (i) 관련 판결

중전의 법원은 청구항의 목적을 너무 높은 수준으로 일반화하여 널리 추상적 아이디어를 지향한다고 보는 경향이 있었다.⁶⁷⁾ 그러나 2016년 5월 *Enfish* 판결에서 CAFC는 §112(f) 규정에 따라 ‘명세서’의 기재를 참조하여 청구항의 구체적 한정사항들을 그 전체로 고려하여, 청구항의 초점이 컴퓨터 기능성에서의 구체적 향상에 관한 것인지, 또는 컴퓨터가 단지 도구로 적용된 추상적 아이디어에 해당하는 것인지의 여부를 확인하여야 한다고 판시하였다.⁶⁸⁾ 2016년 9월 *McRO* 판결에서도, CAFC는 청구항 해석이 특허적격성 문제를 해결하는 데 도움을 준다고 전제하고, 기능식 청구항 해석을 통하여 추상적 아이디어를 지향하는 것이 아니라고 결론짓는다.⁶⁹⁾ 또한, 2017년 3

다(*Id.* at 1545).

67) See, e.g., *Enfish, LLC v. Microsoft Corp.*, No. 2:12-CV-07360-MRP, slip op. at 8 (C.D. Cal. 2014) (“At the first step of Mayo, the court must identify whether a claim is directed to an abstract idea. To do so, the court must identify the purpose of the claim—in other words, determine what the claimed invention is trying to achieve—and ask whether that purpose is abstract.”); *Open Text S.A. v. Box, Inc.*, 78 F. Supp. 3d 1043, 1046 (N.D. Cal. 2015) (“In evaluating the first prong … the Court distills the gist of the claim.”).

68) *Enfish*, 822 F.3d at 1335-36 [CAFC는 청구항의 ‘means for configuring’ 요소에 §112(f) 규정을 적용하여 4단계 알고리즘을 요하는 것으로 해석하면서, 당해 청구항은 모든 형태의 테이블 형식이 아니라 컴퓨터 데이터베이스용 ‘자기-참조형 테이블’을 지향하는 것으로, 선행기술에 비한 구체적 향상을 이룬 것이라 인정하였다].

69) *McRO, Inc. v. Bandai Namco Games America Inc.*, No. 2015-1080, slip op. at 18, 27 (Fed. Cir. Sept. 13, 2016) [청구항의 ‘제1 규칙세트’는 “다수의 순차적인 음소들로 구성된 서브-시퀀스를 평가하는 규칙들”로 한정되며, “제1 규칙세트에 대한 복수의 서브-시퀀스들을 평가하여 중간 몰프가중치세트 및 전이 파라미터를 생성”한다고 해석하였다. 그러면서, 특허 청구항은 구체적 특징을 갖는 규칙들을 이용하여 캐릭터를 자동적으로 애

월 *Thales* 판결에서, 특허 청구항은 그 자체로는 매우 넓게 작성되어 있는데,⁷⁰⁾ CAFC는 명세서의 기재를 상세히 참조하면서, 특허 청구항은 보다 효율적으로 물체를 추적하기 위하여 ‘관성센서’를 이용하여 물리적으로 구현한 새롭고 유용한 기술로, 추상적 아이디어를 지향하는 것이 아니라고 판단하였다.⁷¹⁾

(2) *Alice* 단계 (ii) 관련 판결

2016년 11월 *Amdocs* 판결에서, CAFC는 *Alice* 단계 (ii) 분석에서 청구항 해석의 결과 및 명세서의 관점도 아울러 고려하여야 한다고 실시하였다.⁷²⁾ 이보다 6개월 전에 있었던 *Enfish* 판결은 *Alice* 단계 (i)에서 청구항이 지향하는 것이 무엇인지를 확인할 때 ‘명세서’의 기재를 상세히 참조하여 판단하였는데,⁷³⁾ *Amdocs* 판결은 *Alice* 단계 (ii)에서 발명적 개념을 탐구할 때에도 마찬가지라는 것이다. CAFC는 특허 청구항의 ‘개선’ 한정사항을 ‘분산형 구조’에 따른 것으로 해석하면서,⁷⁴⁾ 그 해결책으로 범용 컴퓨터 요소들을 사용하였지만, 그러한 범용 요소들이 독특한 방식으로 동작하여 컴퓨터 기능성

니메이션하는 구체적 방법으로 한정되어, 종래에 비하여 향상된 기술적 효과를 달성하도록 창안되었다고 인정한다.

70) U.S. Patent No. 6,474,159. Claim 22. A method comprising determining an orientation of an object relative to a moving reference frame based on signals from two inertial sensors mounted respectively on the object and on the moving reference frame.

71) *Thales Visionix Inc. v. U.S.*, No. 2015-5150 (Fed. Cir. Mar. 8, 2017). 이 사건의 지방법원은 *Alice* 테스트는 ‘청구항’ 자체에 관한 것이라 전제하고, 명세서의 구체적 내용을 참조하여 청구범위를 좁혀 해석하려는 특허권자의 시도를 배척하였다. 그러면서, 청구항에 기재된 바에 따라 보통의 의미로 해석하여, 특허 청구항의 ‘항법 관련 자연법칙과 결합하여 두 이동물체를 추적’하는 것은 추상적 아이디어라고 판단하였다. *Thales Visionix Inc. v. U.S.*, No. 1:14-cv-00513-TCW (Fed. Cl. 2015). 그러나 CAFC는 그와는 달리 판단한 것이다.

72) *Amdocs (Israel) Limited v. Opnet Telecom, Inc.*, No. 2015-1180, slip op. at 19-20 (Fed. Cir. Nov. 1, 2016).

73) *Enfish*, 822 F.3d at 1335-36.

74) *Amdocs*, No. 2015-1180, slip op. at 5 [청구항의 ‘개선’(enhance) 한정사항을 “to apply a number of field enhancements in a distributed fashion”으로 해석하였다].

에서의 향상을 달성한다고 인정하여, 발명적 개념을 긍정하였다.⁷⁵⁾ CAFC는 §112(f) 규정이 청구항의 기능에 대응하는 ‘수단’을 특허 명세서에서 찾을 수 있도록 허용한 것으로, 발명자는 자신의 발명의 ‘목적이나 기능’을 넓게 청구항으로 작성할 수 있으며, 이 경우 그 기능이나 목적 자체를 커버할 수는 없지만, ‘명세서’에 기재된 바에 따라 그 기능이나 목적을 구현하는 ‘특정의 수단 및 그 균등물’로 한정 해석된다고 설명한다.⁷⁶⁾

(3) 정리: 특허적격성 및 §112(f) 규정의 청구항 해석

특허적격성 요건을 판단하기 전에 청구항의 용어해석이 반드시 필요한지에 대한 명확한 원칙은 없는 것으로 보인다.⁷⁷⁾ 다만, 특허적격성 판단에서 청구항 해석이 반드시 필요한 것은 아니라고 하더라도 청구항 해석을 통하여 발명의 기본 특성 내지 주제를 명확히 파악하여 특허적격성 문제에 대한 해답을 제공할 수 있다.⁷⁸⁾ CAFC는 *Williamson* 판결에서 §112(f) 규정의 적용성을 보다 넓혔는데,⁷⁹⁾ 소프트웨어 청구항이 본질적으로 기능적 속성을 가진다는 점에 비추어 §112(f) 규정의 청구항 해석원칙이 적용된다면 비록 권리범위가 보다 좁게 해석될 위험성은 있다고 하더라도 특허적격성 문턱을

75) *Id.* at 22-23 [당해 청구항은 기술적 과제(즉, 방대한 데이터 흐름)에 대한 독특한 기술적 해결책(즉, 분산방식으로 데이터 처리를 개선하는 것)을 제시한 것이다.].

76) *Id.* at 11.

77) *Cyberfone Sys., LLC v. CNN Interactive Grp., Inc.*, 558 F. App'x 988, 992-93, 992 n.1 (Fed. Cir. 2014) [청구항 해석이 불필요하다고 실시함.]; *Content Extraction & Transmission LLC v. Wells Fargo Bank, Nat. Ass'n*, 776 F.3d 1343, 1349 (Fed. Cir. 2014) [청구항 해석에 기초하여 특허적격성을 판단함.]; *see also, Bancorp Servs., LLC v. Sun Life Assurance Co. of Can.*, 687 F.3d 1266, 1273 (Fed. Cir. 2012) (“We perceive no flaw in the notion that claim construction is not an inviolable prerequisite to a validity determination under [Section] 101. We note, however, that it will ordinarily be desirable—and often necessary—to resolve claim construction disputes prior to a §101 analysis, for the determination of patent eligibility requires a full understanding of the basic character of the claimed subject matter.”).

78) *Ultramercial, Inc. v. Hulu, LLC*, No. 2010-1544, maj. op. at 7 (Fed. Cir. 2013); *McRO*, No. 2015-1080, slip op. at 18 [특허적격성 문제를 해결하는 데 청구항 해석이 도움이 된다.].

79) *Williamson*, 792 F.3d at 1349.

넘을 가능성은 보다 높아진다.⁸⁰⁾

요컨대 §112(f) 규정은 기능식 청구항의 해석원칙을 정한 것이므로, 특허 적격성을 분석할 때에도 청구항 요소가 기능적으로 기재되었다면 여전히 §112(f) 규정이 적용되어야 할 것이다.⁸¹⁾ 소프트웨어 분야라고 달리 볼 이유는 없다. 그렇게 되면 당해 기능적 요소는 명세서에 기재된 구체적인 구조나 동작으로 한정 해석되어, 발명자의 기여를 벗어난 너무 넓은 권리범위의 문제도 해결된다.

V. 소프트웨어 기능식 청구항의 기재요건

방법 청구항에 대해 35 U.S.C. §112(f) 규정이 적용되면 명세서에 기재된, 그 기능을 수행하는 ‘동작’(알고리즘 또는 일련의 단계들) 및 그 균등물로 해석된다. 따라서 소프트웨어 기능식 청구항의 경우, 명세서에는 그 기능에 대응하는 ‘동작’을 충분히 개시하여야 한다.

1. 소프트웨어의 기능에 대응하는 동작: 알고리즘

컴퓨터 구현 발명의 경우, 발명의 특징이라 할 수 있는 신규관점은 대개 하드웨어가 아니라 소프트웨어에 있기 때문에, 기계 발명과는 달리, 기능적

80) 한편, 특허 청구항에 대해 §112(f) 규정을 적용하더라도 청구항의 기능을 구현하는 알고리즘 내지 방식을 구체적으로 설명하지 않아 ‘순전히 기능적’이라는 이유로 특허적격성을 부정한 사례도 있다: *See e.g., TLI Comm’n v. AV Automotive LLC*, No. 2015-1372 (Fed. Cir. 2016); *Affinity Labs of Texas, LLC v. DirectTV, LLC*, No. 2015-1845 (Fed. Cir. 2016).

81) 한편 *Amdocs* 판결에서 소수의견은 “특허적격성은 (명세서가 아닌) ‘청구항’ 자체가 특정의 수단으로 한정된 응용인지를 묻는 것”이라 전제하고(*Amdocs*, No. 2015-1180, dissenting op. at 11-12), 특허 청구항이 ‘기능적’으로 기재된 것이라 인정하면서도 §112(f) 규정을 적용하지 않은 채 청구항 자체가 ‘특정의 수단’으로 한정되지 않았다는 이유로 특허적격성을 부정하였다(*Id.* at 14-15). 따라서 CAFC 판사들 간에도 §112(f) 규정의 적용성에 대해 이견이 있는 것으로 보인다.

요소에 대응하는 구조가 무엇인지 확인하는 것이 상대적으로 어렵다.⁸²⁾ 1990년대 초반에는 *Hayes* 판결에 따라,⁸³⁾ 청구항의 기능을 수행하기 위한 ‘프로그램 가능한 마이크로프로세서’를 개시하면 기능식 청구항의 명확성 요건을 충족한다고 널리 이해되었다.⁸⁴⁾ 그 후, CAFC는 컴퓨터 구현 발명의 기능형 청구항에 대한 요건을 보다 엄격하게 적용하는 방향으로 나아갔다.⁸⁵⁾ 1999년 *WMS* 판결에서, CAFC는 기능식 청구항의 대응 구조는 명세서에 개시된 구체적인 ‘알고리즘’이라 정의하면서, 그 기재요건을 보다 강화하였다. 즉, ‘범용 컴퓨터’가 소프트웨어 알고리즘의 특정 기능을 수행하도록 프로그램되면 실질적으로 ‘특수목적 컴퓨터’로 되므로, 이는 사실상 새로운 기계를 창설하는 것으로, 그러한 특수목적 컴퓨터로 되기 위해서는 §112(f) 규정의 목적상 특허 명세서에 ‘알고리즘’의 개시를 요한다는 것이다.⁸⁶⁾ 여기서 ‘알고리즘’이란 “과제를 해결하거나 업무를 수행하기 위한 유한한 일련의 단계들”을 말한다.⁸⁷⁾

일반 기술분야에서도 특정 기능에 대응하여 다양한 물리구조들이 존재하듯 소프트웨어의 기능을 수행하는 다양한 알고리즘들이 존재한다.⁸⁸⁾ 이들은

82) Ahmed, Quadeer A., *supra*, p.31.

83) *In re Hayes Microcomputer Prods., Inc. Patent Litig.*, 982 F.2d 1527, 1534-35 (Fed. Cir. 1992).

84) Edlin, Elise S., *supra*, p.422.

85) *Ibid.*

86) *WMS Gaming Inc. v. Int'l Game Tech.*, 184 F.3d 1339, 1348 (Fed. Cir. 1999) (“A general purpose computer, or microprocessor, programmed to carry out an algorithm creates ‘a new machine, because a general purpose computer in effect becomes a special purpose computer once it is programmed to perform particular functions pursuant to instructions from program software.’ ... In a means-plus-function claim in which the disclosed structure is a computer, or microprocessor, programmed to carry out an algorithm, the disclosed structure is not the general purpose computer, but rather the special purpose computer programmed to perform the disclosed algorithm.”).

87) Microsoft, *Microsoft Computer Dictionary*, 5th ed. Microsoft Press, 2002, p.23 (“algorithm n. A finite sequence of steps for solving a logical or mathematical problem or performing a task.”).

88) Collins, *supra*, p.1449.

설계의 용이성, 안정성, 속도, 출력 등의 관점에서 장단점을 갖는다.⁸⁹⁾ 최적의 알고리즘은 그렇지 않은 것에 비하여 동일한 목적을 달성하는 데 보다 효율적이며, 이러한 점이 알고리즘도 하드웨어와 마찬가지로 ‘기술’로 보는 이유이다.⁹⁰⁾

2. 알고리즘의 표현 방식

소프트웨어의 알고리즘을 표현하는 다양한 방식들이 있으며, 각자 ‘구체성’ 수준에 차이가 있다: ① 가장 구체화된 레벨은 컴퓨터가 이해하고 실행할 수 있는 ‘목적코드’(기계어)인데, 인간이 직접 이해할 수 없는 것이기 때문에 알고리즘의 기재로는 적절하지 않다. ② 그 다음 레벨은 ‘소스코드’로서, 이는 인간이 읽을 수 있는 코드로, 컴파일 과정을 통하여 기계어로 번역되는데, 고도의 전문가라야 그 내용을 이해할 수 있다. ③ ‘의사코드’는 프로그래밍 언어에 의한 소스코딩 방식과 유사하게, 인간이 읽고 이해할 수 있는 언어로 소정 기능을 달성하도록 하는 동작을 일련의 명령어로 서술한 것이다.⁹¹⁾ ④ ‘흐름도’(순서도)는 표준화된 그래픽 도형을 이용하여 인간이 이해할 수 있는 방식으로, 문제를 해결하는 데 필요한 처리단계의 과정(흐름)을 그림으로 표현한 것이다.⁹²⁾

89) Lemley, *supra*, p.960 [가령 quicksort 방식으로 소팅 알고리즘을 구현하였다면 quicksort 알고리즘의 사용을 청구할 권리를 갖는 것이지, 어떤 방식으로든 소팅한다는 아이디어에 대한 것은 아니다.].

90) Wikipedia, <<https://en.wikipedia.org/wiki/Algorithm>>, 검색일: 2017.1.5. (“An optimal algorithm, even running in old hardware, would produce faster results than a non-optimal (higher time complexity) algorithm for the same purpose, running in more efficient hardware; that is why algorithms, like computer hardware, are considered technology.”).

91) ‘의사(擬似)코드’(pseudo-code)는 정식 프로그래밍 언어의 문법을 따르는 것이 아니라 코드를 흉내 내어 인간이 읽을 수 있는 언어로 알고리즘이 수행해야 하는 내용을 자세히 기술해 놓은 것을 말한다. 정식 프로그래밍 언어 코드보다 인간이 보다 이해하기 쉽고 알고리즘의 기본원리를 보다 효율적으로 설명할 수 있다. Wikipedia, <<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%9D%98%EC%82%AC%EC%BD%94%EB%93%9C>>, 검색일: 2017.4.3.

92) ‘흐름도’(flowchart)는 다이어그램의 종류 중 하나로 여러 종류의 상자와 이를 이어주는

소프트웨어의 알고리즘을 표현하는 다양한 수준이 있지만, 명세서 기재요건으로 소스코드 또는 의사코드 레벨까지를 요구하지는 않으며,⁹³⁾ 대개 ‘흐름도’를 이용하는 것으로 충분하다.⁹⁴⁾ 전체적인 시스템 구조 및 소프트웨어의 논리적 동작을 흐름도로 설명함으로써 당해 발명의 기술적·구조적 성질을 명확하게 설명할 수 있다.⁹⁵⁾⁹⁶⁾

3. 알고리즘 기재요건: 알고리즘 개시의 충분성

범용 컴퓨터에서 수행되는 기능을 청구하는 특허에서, 명세서에 그 기능에 대응하는 ‘알고리즘’을 충분히 개시하면 기능식 청구항으로 작성되더라도 불명확하지 않다.⁹⁷⁾ 청구항의 기능에 대응하여 알고리즘이 어느 정도 상세하게 명세서에 기재되어야 하는지, 즉 명확성 요건을 판단하는 절차(‘*Atmel* 2 단계’)는 다음과 같다: (i) 명세서에 적어도 구조가 기재되어 있는지를 판단한 다음⁹⁸⁾ (ii) 통상의 기술자의 지식으로 그 구조가 무엇인지를 확인한다.⁹⁹⁾ 단계 (i)에서는, 통상의 기술자가 명세서의 기재를 통하여 청구항 기능과 연관된 구조를 커버한다고 이해할 수 있는지를 판단한다.¹⁰⁰⁾ 가령 그렇다면, 단

화살표를 이용해 명령의 순서를 보여 주는 알고리즘 혹은 프로세스를 말한다. 이를 이용한 도식의 지식표현 방법을 통해 어떤 문제를 순서에 따라 해결을 도모할 수 있다. 프로세스 작용은 이 같은 상자들과 조작의 흐름을 나타내는 화살표 연결로 나타낸다. Wikipedia, <<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%88%9C%EC%84%9C%EB%8F%84>>, 검색일: 2017. 4.3.

93) Lemley, *supra*, 956 [발명자의 기여가 코드 레벨로 한정되어서는 안 되며, 그 기여가 어느 정도의 추상성을 가질 수 있다.]. See also, *Aristocrat*, 521 F.3d at 1338.

94) *Williamson*, 792 F.3d at 1352.

95) Stein, Michael D., “How Structural Claim Limitations Can Save Software Patents”, Law360, <<https://www.law360.com/articles/751757/how-structural-claim-limitations-can-save-software-patents>>, 작성일: 2016.2.9.

96) 한편, 흐름도만으로는 부족하고 신규관점에서 소스코드 또는 의사코드의 적절한 수준으로 알고리즘을 개시하여야 한다는 의견으로는, Victorson, Holly K., *supra*, pp.497, 517-519 참조.

97) *WMS*, 184 F.3d at 1348.

98) *Atmel*, 198 F.3d at 1381.

99) *Ibid*.

계 (ii)에서 통상의 기술자의 지식을 고려하여, 그 구조가 무엇인지를 확인하여 그 구조의 경계(범위)를 구체화한다.¹⁰¹⁾ 소프트웨어 사안의 경우, 통상의 기술자가 청구항의 경계를 지을 수 있을 정도로, 명세서에 ‘알고리즘’을 적절히 개시하였는지를 판단한다.¹⁰²⁾

(1) ‘특수목적 컴퓨터’로 되도록 하는 알고리즘의 개시(‘Aristocrat 원칙’)¹⁰³⁾

소프트웨어는 기본적으로 컴퓨터나 프로세서에서 실행되지만, §112(f) 규정의 적용을 받으면 단지 범용 컴퓨터나 마이크로프로세서를 언급하는 것만으로는 부족하며,¹⁰⁴⁾ 명세서에서 범용 컴퓨터를 특수목적 컴퓨터로 바꾸기에 충분한 ‘알고리즘’을 개시하여야 한다.¹⁰⁵⁾ 범용 컴퓨터는 여러 업무를 다양한 방식으로 수행할 수 있고 당업자가 발명의 범위를 이해하기 어렵기 때문에 알고리즘 요건이 필요하다는 것이다.¹⁰⁶⁾

청구항의 명확성 요건은 통상의 기술자가 청구항을 명세서의 관점에서 읽었을 때 그 권리범위를 이해할 수 있는지 여부를 묻는 것이다. 가령 통상의 기술자가 알고리즘을 알고 있었다고 하더라도 또는 통상의 기술자가 적당한 알고리즘을 선택하여 이를 구현할 수 있었다고 하더라도, 명세서에 아무런 알고리즘도 개시하지 않으면 불명확성을 벗어나지 못한다.¹⁰⁷⁾ 즉, 통상의 기술자가 청구항 기능을 만족하는 프로그램을 작성할 수 있었을 것인지가 아니라 알고리즘이 명세서에 ‘개시’되어 있느냐에 초점을 둔다.¹⁰⁸⁾

100) *Med. Instrumentation*, 344 F.3d at 1212.

101) *Atmel*, 198 F.3d at 1381.

102) *AllVoice Computing PLC v. Nuance Commc'ns, Inc.*, 504 F.3d 1236, 1245 (Fed. Cir. 2007) (citing *Med. Instrumentation*, 344 F.3d at 1214).

103) *Aristocrat, Techs. Austrl. Pty Ltd. v. Int'l Game Tech.*, 521 F.3d 1328 (Fed. Cir. 2008).

104) *Aristocrat*, 521 F.3d at 1333-37.

105) *EON Corp. IP Holdings LLC, v. AT&T Mobility LLC*, 785 F.3d 616, 621 (Fed. Cir. 2015) (citing *WMS*, 184 F.3d at 1348-49).

106) *Noah Sys. Inc. v. Intuit Inc.*, 675 F.3d 1302, 1318 (Fed. Cir. 2012) (citing *Aristocrat*, 521 F.3d at 1333).

107) *Triton Tech of Tex., LLC v. Nintendo of Am., Inc.*, 753 F.3d 1375, 1378 (Fed. Cir. 2014); *Aristocrat*, 521 F.3d at 1338 (citing *WMS*, 184 F.3d at 1349).

(2) 알고리즘의 개시가 필요 없는 전형적인 범용의 기능(*Katz* 예외)¹⁰⁹⁾

알고리즘 기재요건은 청구항의 기능을 범용 컴퓨터에 프로그래밍으로 구현하여 ‘특수목적 컴퓨터’로 바꾸어야 할 경우에 적용된다.¹¹⁰⁾ 이러한 ‘*Aristocrat* 원칙’에 대한 예외로서, 컴퓨터-구현 기능적 구성요소에서 ‘전형적인 컴퓨팅 기능’(예: 데이터 저장) 즉, 특별한 프로그래밍 없이 모든 범용 컴퓨터에 의하여 수행될 수 있는 것이면, 그 기능을 수행하는 구조로는 범용 컴퓨터로도 충분하다.¹¹¹⁾ 다만, 특별한 프로그래밍 없이도 범용 컴퓨터에서 그 기능을 수행할 수 있는 드문 상황에서만 알고리즘 개시요건이 적용되지 않는다고 하여, ‘*Katz* 예외’를 좁게 보는 경향이다.¹¹²⁾

VI. 청구항 기능에 대응하는 알고리즘의 구체성 수준

컴퓨터 하드웨어는 실세계의 기계이지만 그 자체로는 아무것도 할 수 없으며, 무엇인가를 하기 위해서는 소프트웨어가 필요하다. 소프트웨어 청구항의 각 기능적 한정은 해결하고자 하는 과제 또는 수행하고자 하는 업무를 언급하는데, 그에 대한 해결책에 해당하는 단계별 절차가 곧 ‘알고리즘’이다.¹¹³⁾ ‘알고리즘’은 어떤 작업을 수행하는 일련의 절차(동작)들로 구성되며,

108) *Atmel*, 198 F.3d at 1380; *Med. Instrumentation*, 344 F.3d at 1212 (“It is important to determine whether one of skill in the art would understand the specification itself to disclose the structure, not simply whether that person would be capable of implementing that structure.”).

109) *In re Katz Interactive Call Processing Patent Litigation*, 639 F.3d 1303 (Fed. Cir. 2011).

110) *Katz*, 639 F.3d at 1316 (citing *Aristocrat*, 521 F.3d at 1333-34).

111) *Ibid.*; *Cox Comm. Inc. v. Sprint Comm. Co., LLC*, No. 2016-1013 (Fed. Cir. 2016) [청구항 방법의 ‘신규관점’은 단계들에 있으며, 이를 수행하는 기계에 있는 것이 아니다. ‘processing system’은 방법의 단계들이 수행되는 장소에 불과하므로, 그 동작이 기능적 용어로 설명되었다고 하더라도 명세서의 관점에서 통상의 기술자가 충분히 이해할 수 있다.].

112) *Ergo Licensing*, 673 F.3d at 1365.

113) *Collins*, *supra*, p.1448.

그 단계들은 다시 하위 절차(동작)들로 세분화될 수 있는데, 그것 또한 과제를 해결하거나 업무를 수행하는 것이므로 여전히 ‘기능적’이라 할 수 있다.¹¹⁴⁾ 이와 같이, 알고리즘은 여러 레벨의 ‘구체성’ 수준을 갖는다.¹¹⁵⁾

소프트웨어의 기능적 요소에 대응하여, 컴퓨터로 하여금 수행하도록 하는 동작(알고리즘)을 ‘어느 정도’ 구체적으로 명세서에 개시하여야 하는가? 명세서 기재요건으로서 알고리즘의 ‘구체성’ 수준을 설정할 필요가 있다.¹¹⁶⁾ 이것은 또한, 소프트웨어 특허의 권리범위와도 직접 연관된다. 즉, 알고리즘의 구체성 수준은 ‘발명자의 기여’ 및 ‘공중의 자유영역’ 간의 경계를 어느 선에서 적절하게 긋느냐의 문제로 귀결된다.¹¹⁷⁾ 따라서 명세서 기재요건을 충족하면서 적절한 권리범위의 기준이 되는 구체성 수준을 정하는 것이 중요하다.

1. 알고리즘의 구체성 수준: 기능 및 동작의 관계

35 U.S.C. §112(f) 규정에 의하면, 방법 청구항의 ‘기능’은 명세서에 기재된 ‘동작’(알고리즘)으로 해석된다. 달리 말하면, 청구항의 요소가 기능적으로 표현되면 §112(f)가 적용되지만, ‘동작’을 기술하면 그렇지 않음을 의미한다. 그렇다면, ‘기능’ 및 ‘동작’의 차이점은 무엇이며, 이들은 어떤 관계에 있는가? 일반적으로, ‘기능’은 ‘궁극적으로 달성하고자 하는 것’을, 그리고 ‘동작’은 ‘그 기능을 어떻게 달성하는지’를 말한다.¹¹⁸⁾

114) *Ibid.* p.1464.

115) *Ibid.* [예컨대, 알고리즘을 가장 낮은 레벨로 기술하면 결국 ‘수학적’ 관계로 표현되는데, 이 또한 추상적인 것이다.]; Chin, Andrew, “Alapatt Redux: Support for Functional Language in Software Patent Claims”, *SMU L. Rev.*, Vol.66(2013), pp.491, 496.

116) 같은 논지로는 Collins, *supra*, p.1466; Ahmed, Quadeer A., *supra*, p.31; Chin, Andrew, *supra*, p.503; Bohrer, David C., and Frankel, Michael I., “The Question Left Unanswered In WMS Gaming: What Is the Algorithm?”, *16 Intellectual Property & Technology Law Journal*, No. 4(2004), p.10.

117) Collins, *supra*, p.1421.

118) MPEP 2181 [R-07.2015]; *Seal-Flex, Inc. v. Athletic Track and Court Construction*, 172 F.3d 836, 850 (Fed. Cir. 1999) (Rader, J., concurring) (“In general terms, the ‘underlying function’ of a method claim element corresponds to what that element ultimately accomplishes in relationship to what the other elements of the claim and

소프트웨어 청구항의 기능적 요소에 대응하는 동작은 ‘알고리즘’이다. 소프트웨어 청구항에서, 수행하고자 하는 ‘목적’(기능) 및 그 목적을 달성하기 위한 알고리즘의 ‘절차’(동작)는 그들 간에 본질적인 차이가 있다기보다는 상호 ‘문맥상 관계’이다.¹¹⁹⁾ 어떤 목적(A)을 그보다 더 일반적인 목적(B)과 비교하면 목적(A)는 목적(B)에 대한 하나의 구현절차로 되지만, 목적(A)가 그보다 하위의 목적(C)과 연관되면 그것 자체가 기능적 목적으로도 된다. 결국, 이들을 상하위 개념 순으로 배열하면, 상위개념은 ‘기능’에 해당하고, 하위개념은 그 상위개념에 대한 ‘동작’에 해당한다.¹²⁰⁾ 따라서 청구항의 한정사항이 기능이나 동작이냐의 문제는 서로의 인과관계상 상대적인 수준(상·하위 개념)의 문제이다. 이런 관점에서 ‘기능과 동작’의 관계는 ‘속과 중’의 관계와 유사하다.¹²¹⁾ 이와 같이 청구항의 한정사항이 다른 요소와의 관계에서 상대적으로 어떤 위치에 있는지, 그 한정사항이 ‘기능’의 수준인지의 여부가 관건이다.¹²²⁾ 가령 청구항에 기재된 한정사항이 ‘기능’ 수준이라면 §112(f) 규정이 적용되지만, 그것이 ‘동작’ 수준이라면 그렇지 않아야 한다.

the claim as a whole accomplish. ‘Acts,’ on the other hand, correspond to how the function is accomplished...”).

119) Collins, *supra*, p.1465.

120) 예컨대, *Utica Enters.* 사건에서, 당해 청구항의 한정은 다음과 같은 세 기능 내지 동작을 포함한다: (A) “securely holding the broach in the clamp” > (B) “locking the broach into a fixed position” > (C) “imposing a locking force on the broach.” 여기서, (B)는 (C)와의 관계에서 (C)의 목적이므로 ‘기능’인 한편, (A)와의 관계에서 (B)는 (A)의 구현이므로 ‘동작’이다. 즉, (B)는 (A)와의 관계에서는 ‘동작’인 반면 (C)와의 관계에서는 ‘기능’이다. *Utica Enters., Inc. v. Fed. Broach & Mach. Co.*, 109 F. App’x 403, 409-10 (Fed. Cir. 2004). 또 다른 예로는, *Seal-Flex*, 172 F.3d at 850-51 [청구항의 “spreading an adhesive tack coating for adhering a mat to the foundation” 단계에 대해, “adhering a mat to the foundation”은 기능적 한정으로 보았지만, “spreading an adhesive tack coating”은 그 기능을 달성하는 동작으로 보고 §112(f) 규정을 적용하지 않았다.]; *Masco Corp. v. United States*, 303 F.3d 1316, 1327-28 (Fed. Cir. 2002) [청구항의 “to drive the lever”는 기능적 한정이지만, “transmitting a force ... to a lever”는 그 기능을 달성하는 ‘동작’이므로, 기능적인 것이 아니다.].

121) Logan, Kyle O., *supra*, p.937.

122) *Ibid.*

2. 구체성 수준의 설정

기능식 청구항의 알고리즘에 대한 기재수준이 구체적일수록 권리범위의 경계는 보다 명확해지지만 그만큼 좁아지게 되는바, 그들 간의 ‘적정선’을 어디로 긋느냐의 문제이다. ‘구체성 수준’을 너무 높이면 발명자의 기여에 비하여 그 보상이 너무 낮게 되는 결과를 초래하는 반면¹²³⁾ 그 반대로 되면 너무 넓은 범위를 갖는 특허가 부여되어 혁신과 경쟁에 방해가 된다.¹²⁴⁾ 요체는 소프트웨어 특허분야에서 지나치게 넓은 권리범위를 선취할 우려를 해소하면서 진정한 혁신을 장려할 수 있도록, 특허법 목적에 부합하는 알고리즘 기재에 관한 구체성의 ‘적합한’ 수준을 정하는 것이다.¹²⁵⁾

(1) 구체성 수준 설정의 중요성 (사례 연구)

기능식 청구항의 권리범위를 해석함에 있어서 구체성 수준을 정하는 것이 중요함을 다음의 사례를 통해 살펴본다. 아래 사례에서, 신규관점의 기능적 구성요소 A에 상응하는 알고리즘으로는 (A_1+A_2) 가 허용 가능한 범위의 합당한 해석이라 가정한다. 가령 그렇다면, 사례2의 청구항과 같은 경우, 이는 그 자체로 기능이 아닌 ‘동작’을 청구한 것이므로 §112(f) 규정이 적용되지 않아

구 분	청구항	명세서의 알고리즘	비 고
사례1	1. A+B	A_1+A_2	청구항 요소 “A”는 신규관점의 기능이고 “B”는 그렇지 않다고 가정함.
사례2	2. $(A_1+A_2)+B$	$(A_{1a}+A_{1b}+A_{1c})+(A_{2a}+A_{2b})$	
사안	• 기능적 구성요소 “A”는 (A_1+A_2) 알고리즘으로, 세부기능 A_1 및 A_2는 각각 세부 알고리즘 $(A_{1a}+A_{1b}+A_{1c})$ 및 $(A_{2a}+A_{2b})$으로 구성됨. • 사례1: 청구항을 “A+B”로 하면서 그 알고리즘으로 (A_1+A_2)를 개시함. • 사례2: 사례1의 명세서 내용을 모두 포함하면서, 청구항을 “$(A_1+A_2) + B$”로 하고, 명세서에 그 세부 알고리즘을 추가로 개시함.		

123) Collins, *supra*, p.1421.

124) Samuelson, Pamela, et al., “A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Programs”, *Colum. L. Rev.*, Vol.94(1994), p.2323.

125) Lemley, *supra*, p.963.

야 타당하다. 사례2 청구항의 A₁ 및 A₂ 요소에 대해서도 §112(f) 규정을 적용하게 되면 권리범위를 부당하게 한정하는 결과로 된다.¹²⁶⁾

본 사례에서 보듯이, 발명자의 기여에 비추어 ‘허용 가능한 합당한 범위’ 즉, 발명자의 기여로 인정할 수 있는 구체성의 수준이 무엇인지를 파악하는 것이 중요하며, 청구항 기능에 대응하는 알고리즘의 구체성 수준을 ‘적절히’ 정해야 하는 이유이다.¹²⁷⁾

(2) 신규관점의 기능적 한정

소프트웨어 기능식 청구항이 유효하려면 청구항 기능을 수행하는 특정의 알고리즘으로 그 권리범위를 제한할 수 있어야 하는데, 대법원은 *Halliburton* 판결에서 기능식 청구항의 문제를 ‘신규관점’에서 보았다.¹²⁸⁾ 청구항의 명확성 요건은 특허의 권리범위가 실제의 발명범위를 넘어 확장되어서는 안 된다는 점에 그 목적이 있는바,¹²⁹⁾ ‘신규관점’에서의 기능적 한정을 그대로 인정하게 되면 장래의 기술개발에 장애가 될 수 있다는 점을 지적하였다.¹³⁰⁾

126) Collins, *supra*, p.1465-1466.

127) 사례2는 사례1에 비하여 청구항을 보다 한정하고, 명세서에서 알고리즘을 보다 구체적으로 설명한다. 가령 사례2 청구항에도 §112(f) 규정이 적용되면 그 권리범위는 명세서의 세부 알고리즘으로 보다 한정되어, 사례1 청구항에 비하여 권리범위가 보다 좁게 해석될 것이다. 사례2는 사례1에 비하여 발명내용을 보다 상세하게 공개하여 발명자 기여 내지 사회 공헌이 보다 큼에도 불구하고, 권리범위 측면에서는 오히려 불이익한 결과를 낳는 모순이 생긴다.

128) *Halliburton*, 329 U.S. at 1, 12-13 [‘기능식 청구항’을 “새로운’ 조합에서 가장 중요한 요소가 그 자신의 물리적 특징 측면이 아니라 ‘그것이 무엇을 할 것’이라는 측면에서 기재된 청구항’이라 정의하면서, ‘신규관점’에서 기능적 표현을 사용한 청구항을 불명확하다고 판시하였다.].

129) *Id.* at 9.

130) *Id.* at 10. 이 판결 전에도, 청구항의 기능적 요소가 소위 ‘신규관점’에서 나타났을 때에만 문제되었다. *See e.g., Davis Sewing Mach. v. New Departure Mfg. Co.*, 217 F. 775 (6th Cir. 1914) (“[W]here used with reference to the exact point of novelty, ‘means’ or ‘mechanism’ may expose the claim to attack on the ground that it is functional; ...”); *General Elec. Co. v. Wabash Appliance Corp.*, 304 U.S. 364, 371 (1938) (“[T]he vice of a functional claim exists not only when a claim is ‘wholly’ functional, if that is ever true, but also when the inventor is painstaking when he recites what has already been seen, and then uses conveniently functional language at the exact point of

여기서, ‘신규관점’은 종래기술과 다른 당해 발명의 새로운 측면을 말한다.¹³¹⁾

청구항에서 신규관점의 기능적 요소는 특수목적의 기능이며, 그 기능을 구현하기 위한 알고리즘이 명세서에 의하여 뒷받침되어야 ‘특수목적 컴퓨터’로 될 수 있다. 따라서 ‘*Aristocrat* 원칙’에 따라 특수목적 컴퓨터로 되도록 하는 알고리즘의 개시를 요하는 것은 ‘신규관점’에 있는 청구항 기능이다.¹³²⁾ 다만, 종래에 컴퓨터에 의하여 흔히 수행되던 범용 기능은 그 기능 자체로 청구할 수 있으며, 종래에 알려진 기본요소(예: 표준 컴퓨터 하드웨어 요소)는 기능적 용어로 기재되더라도 무방하다(‘*Katz* 예외’).¹³³⁾

그렇다면, 청구항의 신규관점의 기능에 대응하는 알고리즘의 구체성은, 원칙적으로 ‘*Katz* 예외가 적용될 만한 범용의 기능(동작) 수준’이라 정리할 수 있다. 그러한 알고리즘은 당해 기능을 구현한 구체적 방식으로 보기에 충분할 것이다. 알고리즘 기재의 구체성 정도는 출원 당시 공지기술 상태(즉, 신규성)의 관점에서, 당해 발명의 성질 및 발명 전체에서 당해 기능의 역할에 달려 있다.

한편, ‘*Katz* 예외’에 해당하는 범용의 기능·동작인지의 여부의 판단은 통상의 프로그래머가 아니라 당해 청구항이 초점을 둔 분야에 ‘전문성’이 있는 프로그래머를 기준으로 하는 것이 타당하다. 그렇지 않으면, 명세서 기재요건이 너무 엄격해질 우려가 있으며, 명세서를 너무 장황하게 작성하여야 하

novelty.”).

131) Kass, Lawrence, “Computer Software Patentability and the Role of Means-Plus-Function Format in Computer Software Claims”, *Pace L. Rev.* Vol.15(1995), p.811.

132) Lemley, *supra*, p.959 [예컨대 ADC(Analog-to-Digital Converter)가 종래에 주지이고 발명의 초점이 아니라면 청구항에 ‘ADC’로 적을 수 있다. 그러나 아날로그 데이터를 디지털 형태로 변환하는 방식을 처음으로 개발하였다면 청구항에서 발명이 어떻게 동작하는지에 관한 한정 없이 단지 ‘ADC’라고 청구하는 것은 허용되지 않는다. 이런 관점은 소프트웨어에서도 마찬가지이다.].

133) Lemley, *supra*, p.958 [가령 발명의 신규성이 ‘암호 알고리즘’에 있는 경우, 그 알고리즘이 수행되는 프로세서, 또는 암호키들이 저장되는 데이터베이스는 그것을 기능적으로 기재하더라도 상관없다. 왜냐하면 당해 발명의 가치는 프로세서나 데이터베이스가 무엇인지 상관없이 동일하기 때문이다. 그러한 신규관점과 무관한 ‘표준요소’는 넓게 해석될 수 있다.].

는 부담이 생긴다.

VII. 우리나라의 실무

우리 특허청의 심사기준에 따르면, 발명의 특성상 청구항을 구체적인 구조로 기재하기 어려운 경우가 있다고 전제하고, 청구항이 기능적으로 표현되더라도 발명의 구성이 전체로서 명료하면 이를 허용하고 있다.¹³⁴⁾ 이러한 청구항에 대해 상세한 설명을 참작하여 그 권리범위를 한정 해석한 판례들도 존재한다.¹³⁵⁾ 다만, 기능식 청구항에 관한 해석원칙이 명확히 확립된 것 같지는 않다.¹³⁶⁾

특허적격성 요건과 관련하여, 미국에서는 청구항이 지향하는 것이 무엇인지, 또는 청구항에 의미 있는 한정이 있는지를 묻는데, 이를 위해서는 청구항이 무엇을 청구하는지, 그 해석을 요한다. 따라서 특허적격성 문제를 해결하려면 청구항 발명의 특징을 명확히 파악할 필요가 있기 때문에 기능식 청구항 해석원칙이 중요한 의미를 갖는다. 그러나 우리나라의 경우, 소프트웨어 청구항에서 컴퓨터의 하드웨어적 요소를 단지 기재하는 것만으로도 특허

134) 특허청, “특허·실용신안 심사기준”, 특허청, 2017, 2412면; 박재일, “특허성 판단 및 침해여부 판단시 기능식으로 기재되어 있는 특허청구범위의 해석기준—대법원 2003후 2072 판결 및 서울고법 2001나60578 중간판결에 대한 소고—”, 『지식재산21』, 통권 제 104호(2008), 141-142면 참조.

135) 조영선, “특허 청구범위 해석에 관한 일원론과 이원론의 재검토”, 『인권과정의』, 제461호(2016), 79면, 각주 71 (“기능적 청구항에 대하여 상세한 설명을 참작하여 권리범위를 제한한 것들로는, 대법원 2007.6.14. 선고 2007후883 판결; 대법원 2002.6.28. 선고 2000후2583 판결; 대법원 2008.2.28. 선고 2005다77350, 77367 판결; 대법원 2008.7.10. 선고 2008후57 판결 등.”)

136) 김은정, “기능식 청구항의 해석에 관한 연구”, 『國際法務研究』, 제15권 1호(2011), 72면 (“우리나라의 경우, 일본과 같이 2007년 1월 3일 개정을 통해 특허법 제42조 제4항 제3호를 삭제하고 동조 6항을 신설하여, 기능식 청구항의 기재불비의 거절 사유를 해소하는 등의 움직임으로 기능식 청구를 허용하게 되었다. 하지만 미국과 같이 기능식 청구항을 적극적으로 인정하는 규정이 마련되어 있지 않으며, 심사기준에 있어서도 기능식 청구항을 명확하게 판단하는 지침이 마련되어 있지 않은 실정이다.”).

적격성 요건을 만족한다고 보는바,¹³⁷⁾ 미국과는 달리, 특허적격성 요건을 매우 느슨하게 본다. 따라서 우리 실무상 기능식 청구항 문제는 권리범위 해석과 관련하여 주로 다루어지며,¹³⁸⁾ 특허성과 관련하여서는 청구항의 기재요건¹³⁹⁾ 및 진보성과¹⁴⁰⁾ 관련 있을 뿐 특허적격성과는 사실상 무관하다고 할 수 있다. 다만, 앞서 논의된 기능식 청구항에 대한 해석기준은 진보성 및 권리범위 판단에도 적용될 수 있으므로, 소프트웨어 발명의 청구항이 기능적으로 작성된 경우 이를 어떻게 해석할 것인지, 그 기준을 정립하는 데 참고가 될 수 있을 것이다.

VIII. 결 론

특허제도는 발명자 기여의 보상 및 장래 혁신의 장애 간에 상대적인 균형을 맞추어 나가는 것으로,¹⁴¹⁾ 특허에 개시된 발명의 범위에 ‘겉맞게’ 그보다 넓지도 좁지도 않게 배타권이 부여되어야 한다.¹⁴²⁾ 소프트웨어 발명은 그 성

137) 특허청, “컴퓨터 관련 발명의 심사기준”, 특허청, 2014, Chap. 3.1.1 사례 2 & 4 [사례 2는 청구항 1의 ‘사용자’를 청구항 2에서 ‘기사보존판단수단’이라는 명칭으로 바꾼 것만으로, 그리고 사례 4는 청구항 1과 2의 차이가 청구항 2에 오로지 ‘서버’라는 단어만 추가되었을 뿐인데, 청구항의 알고리즘을 ‘서버’가 수행한다고 한정하였다는 이유로, 특허적격성이 인정된다고 하였다.].

138) 조영선, “상세한 설명에 의한 특허 청구항의 뒷받침”, 『고려법학』, 제66호(2012), 295면.

139) 특허청, “특허·실용신안 심사기준”, 특허청, 2017, 2413면 (“청구항이 기능적 표현을 포함하는 경우, 심사관은 그 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자의 입장에서 발명의 설명이나 도면 등의 기재와 출원 당시의 기술상식을 고려하여 청구범위에 기재된 사항으로부터 특허를 받고자 하는 사항을 명확하게 파악할 수 있는지를 판단하여 그렇지 않다고 인정되는 경우 특허법 제42조 제4항 제2호 위반으로 거절이유를 통지한다(대법원 2007.9.6. 선고 2005후1486 참조).”).

140) 대법원 2006.11.24. 선고 2003후2072 판결 (“이 사건 제1항 발명은 모두 구체적인 구성만으로 기재된 것이 아니라 특정의 단계적인 기능이나 작용을 기재하는 등의 사정으로 그 권리범위를 명확하게 확정하기 어려운 면이 있으므로 명세서와 도면에 기재된 실시예를 비롯한 구체적인 구성 등을 고려하여 권리범위를 파악하여야 할 것이므로, 이 사건 제1항 발명이 원심 판시의 출원 전 공지발명들에 의하여 진보성이 부정되지 않으며, ...”).

141) Mayo, 132 S.Ct. at 1303.

질상 구조적이라기보다는 ‘기능적’ 관점에서 기술되는 경향이므로, 청구항의 개념을 넓게 단순화·일반화시켜 관념하면 그 기저에 있는 추상적 아이디어를 지향한다고 보기 쉽다.¹⁴³⁾ 그러나 청구항의 요소를 기능적인 것으로 보고 명세서의 기재를 참조하여 한정 해석한다면 상황이 달라질 수 있다. 2016년 CAFC에서 특허적격성을 긍정한 일련의 판결들은 *Williamson* 판결의 영향을 받아, 명세서에 기재된 내용을 참조하여 청구항이 지향(청구)하는 것을 구체적으로 파악하였기 때문에 추상적 아이디어 범주를 벗어날 가능성이 보다 높았다고 이해할 수 있다.

청구항 발명의 특징, 즉 신규관점의 구성이 기능적이라면, 그 청구항의 기재만으로는 권리범위가 너무 넓거나 그 경계가 불명확할 수 있다. 그렇다면, 당해 청구항을 문언적으로 그대로 해석하여 불명확하다거나 추상적이라고 결론지을 것이 아니라 35 U.S.C. §112(f) 규정을 적용하여 명세서에서 뒷받침되는 구조나 동작으로 한정 해석하는 것이 타당하다. 다만, §112(f) 규정을 적용하는 경우 명세서의 기재내용으로 권리범위가 예기치 않게 좁게 해석될 우려도 있다. 따라서 명세서 기재를 참조한다고 하더라도, 권리범위가 너무 넓게 또는 좁게 해석되지 않도록 ‘알고리즘의 구체성 수준’을 적절히 설정하여 발명자 기여에 상응하는 합리적인 범위로 해석되도록 하여야 한다.

142) *J.E.M. Ag Supply, Inc. v. Pioneer Hi-Bred Int'l, Inc.*, 534 U.S. 124, 142 (2001).

143) Renaud, Michael T., et al., “Patentability of Software Post-Alice: How Do Courts Determine Whether an Idea is Abstract?”, Lexology Blog, <<http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=3c9272e9-acdb-47e7-ac5c-50c8653ea759>>, 작성일: 2015.1.12.

참고문헌

〈학술지(국내 및 동양)〉

- 김은정, “기능식 청구항의 해석에 관한 연구”, 『國際法務研究』, 제15권 1호(2011).
- 박재일, “특허성 판단 및 침해여부 판단시 기능식으로 기재되어 있는 특허청구범위의 해석기준—대법원 2003후2072 판결 및 서울고법 2001나60578 중간판결에 대한 소고”, 『지식재산21』, 통권 제104호(2008).
- 송재섭, “미국 판례상 발명의 성립성—연방대법원의 Prometheus 판결을 중심으로”, 『지식재산연구』, 제7권 제4호(2012).
- 조영선, “상세한 설명에 의한 특허 청구항의 뒷받침”, 『고려법학』 제66호(2012).
- 조영선, “특허 청구범위 해석에 관한 일원론과 이원론의 재검토”, 『인권과 정의』, 제461호(2016).

〈학술지(서양)〉

- Borher, David C., & Frankel, Michael I., “The Question Left Unanswered In WMS Gaming: What Is the Algorithm?”, *16 Intellectual Property & Technology Law Journal*, No. 4(2004).
- Chin, Andrew, “Alapatt Redux: Support for Functional Language in Software Patent Claims”, *SMU L. Rev.*, Vol.66(2013).
- Collins, Kevin E., “Patent Law’s Functionality Malfunction and the Problem of Overbroad, Functional Software Patents”, *Wash. U.L. Rev.*, Vol.90(2013).
- Edlin, Elise S., “Computer Claim Disarray: Untangling the Means-Plus-Function Doctrine to Eliminate Impermissible Functional Claiming in Software Patents”, *Berkeley Tech. L.J.*, Vol.28(2013).
- Hines, Doris Johnson, & Strickland, Andrew G., “The Future of Functional Claiming, Part 1: Practical Implications of the Williamson Decision for Software Patents”, *27 Intellectual Property & Technology Law Journal*, Issue 10(2015).
- Kappos, David J., & Davis, Christopher P., “Functional Claiming and the Patent Balance”, *Stan. Tech. L. Rev.*, Vol.18(2015).
- Kass, Lawrence, “Computer Software Patentability and the Role of Means-Plus-Function Format in Computer Software Claims”, *Pace L. Rev.*, Vol.15(1995).
- Lemley, Mark A., “Software Patents and the Return of Functional Claiming”, *2013 Wis. L. Rev.* (Oct. 12, 2012).

- Logan, Kyle O., “Step-Plus-Function Claims: An Analysis of Federal Circuit Law”, *Fordham Intell. Prop. Media & Ent. L.J.*, Vol.24(2015).
- Mark Weston, Janis, “Who’s Afraid of Functional Claims—Reforming the Patent Law’s §112”, *6 Jurisprudence, Faculty Articles and Papers*. 60 (1997).
- Samuelson, Pamela, et al., “A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Programs”, *Colum. L. Rev.*, Vol.94 (1994).
- Steidl, Ryan, “Application of Functional Claiming Limitations: The Practical Effects on Software-Related Patents”, *J. Bus. & Tech. L.*, Vol.10(2014).
- Victorson, Holly K., “Structure from Nothing and Claims for Free: Using a Whole-System View of the Patent System to Improve Notice and Predictability for Software Patents”, *Mich. Telecomm. & Tech. L. Rev.*, Vol.20(2014).
- Winslow, Stephen, “Means for Improving Modern Functional Patent Claiming”, *Georgetown L.J.*, Vol.98(2010).

〈판례〉

- Alice Corp. Pty Ltd. v. CLS Bank Int'l*, 134 S.Ct. 2347 (2014).
- Amdocs (Israel) Limited v. Opnet Telecom, Inc.*, No. 2015-1180 (Fed. Cir. 2016).
- Aristocrat, Techs. Austrl. Pty Ltd. v. Int'l Game Tech.*, 521 F.3d 1328 (Fed. Cir. 2008).
- Atmel Corp. v. Information Storage Devices, Inc.*, 198 F.3d 1374 (Fed. Cir. 1999).
- Bilski v. Kappos*, 130 S.Ct. 3218 (2010).
- Diamond v. Diehr*, 450 U.S. 175 (1981).
- Enfish v Microsoft*, 822 F.3d 1327 (Fed. Cir. 2016).
- EON Corp. IP Holdings LLC v. AT&T Mobility LLC*, 785 F.3d 616 (Fed. Cir. 2015).
- Halliburton Oil Well Cementing Co. v. Walker*, 329 U.S. 1 (1946).
- In re Alappat*, 33 F.3d 1526 (Fed. Cir. 1994) (*en banc*).
- In re Donaldson*, 16 F.3d 1189 (Fed. Cir. 1994) (*en banc*).
- In re Hayes Microcomputer Prods., Inc. Patent Litig.*, 982 F.2d 1527 (Fed. Cir. 1992).
- In re Katz Interactive Call Processing Patent Litigation*, 639 F.3d 1303 (Fed. Cir. 2011).
- Lighting World, Inc. v. Birchwood Lighting, Inc.*, 382 F.3d 1354 (Fed. Cir. 2004).
- Mayo Collaborative Services v. Prometheus Lab., Inc.*, 132 S.Ct. 1289 (2012).

- McRO, Inc. v. Bandai Namco Games America Inc.*, No. 2015-1080 (Fed. Cir. 2016).
- Med. Instrumentation & Diagnostics Corp. v. Elekta AB*, 344 F.3d 1205 (Fed. Cir. 2003).
- Noah Sys. Inc. v. Intuit Inc.*, 675 F.3d 1302 (Fed. Cir. 2012).
- Seal-Flex, Inc. v. Athletic Track and Court Construction*, 172 F.3d 836 (Fed. Cir. 1999).
- Williamson v. Citrix Online, LLC*, 792 F.3d 1339 (Fed. Cir. 2015) (*en banc*).
- WMS Gaming Inc. v. Int'l Game Tech.*, 184 F.3d 1339 (Fed. Cir. 1999).

Patent Eligibility of Software Invention in U.S. —Relationship with Construction Principle to Functional Claim—

Lee Haeyoung

A software patent means any patent for a function that is comprised primarily of algorithms designed to run on a computer. The main issue raised to software patents is that the scope thereof is too broad or ambiguous. Software claims are usually described in functional language by nature. If the claim is construed literally, it is difficult to escape from the abstract idea category. IN *Williamson case*, CAFC expanded applicability of 35 U.S.C §112(f). If §112(f) is applied to the software claim, the possibility of crossing threshold of patent-eligibility becomes higher, even though the claim scope may have a risk to be narrowed. Also, the problem of over-breadth and uncertainty may be solved. On the basis of *Williamson* ruling, CAFC tends to apply the functional claim doctrine more positively to software claims. As a result, a series of judgements affirming patent-eligibility were issued in 2016. It is reasonable to apply §112(f) to software claims, thereby defining the claim function to structures or acts disclosed in the specification. However, the Specificity level of algorithms should be properly established so as to be construed as a reasonable scope corresponding to the inventor's contribution.

Keyword

Patent-eligibility, Software, Functional claim, Algorithm, Definiteness of claim, 35 U.S.C. §101, 35 U.S.C. §112(f)