

넓은 Claim과 좁은 Claim 및 그들에 대한 고찰(1)

(美國 특허 Claim 作成실무를 中心으로)

金元俊
<특허청 통신과장>

목 차

1. 序論
2. 미국특허 Claim의 作成방법
 - 2.1 기본원칙
 - 2.2 미국특허 Claim의 概念
 - 2.3 Claim 작성사례
 - 2.4 모범 Claim작성을 위한 분석
 - 2.5 Claim과 도면 및 명세서와의 관계
3. 넓은 Claim과 좁은 Claim 및 그들의 關係
 - 3.1 미국식 Claim과 유럽식 Claim의 比較分析
 - 3.2 넓은 Claim의 종류 및 形式
 - 3.3 좁은 Claim의 正義와 기능
4. Claim의 작성戰略
 - 4.1 미국 Claim의 형태
 - 4.2 미국 Claim의 종류
 - 4.3 侵害訴訟시 적용되는 기본원칙과 실무
5. 結論

(고딕은 이번호, 명조는 다음호)

1. 序論

특허의 심사 및 심판, 나아가서는 侵害 소송의 대상은 바로 특허청구범위(이하 "Claim"이라 한다)이다. 이 Claim은 출원인의 權利書인 동시에 특허실무의 대상으로서 "特許의 심장부"이다. 최근 우리나라 기업이나 발명가들이 미국특허청으로부터 특허를 받고서도 권리 행사시나 특허소송시에 자신의 특허 Claim이 너무 좁게 作成되어 있어서 침해소송시 또는 cross-license와 같은 경우에 권리 행사의 어려움을 겪는 事例가 늘고 있다. 따라서 미국의 심사과정에서 "심사관으로부터 즉방공고를 받는 특허일 수록 價値가 적은 특허이고, 거절이유를 많이 받을수록 좋은 특허가 된다"는 俗說을 깊이 음미해 볼 필요가 있다.

미국의 특허심사실무나 침해소송에서의 주요觀點은 그 발명이 특허되느냐 거절사정되느냐에 있는 것이 아니고 얼마나 넓은 Claim으로 특허되느냐 좁은 Claim으로 특허되느냐에 있다. 그동안 우리나라에서 심사의 質을 평가하는데 있어서 공고율이 몇%인가에 주로 관심을 갖었지만 즉, 공고율이 낮은 심사관일수록 심사를 잘한다고 생각하였으나, 이제는 이에 대한 認識이 바뀌어져야 한다. 예를 들어, 유럽특허청의 특허등록률은 약 80~85%정도이고 일본의 경우 60%를 밑돈다. 1992년 일본의 연보에서는 앞으로 일본은 1988년후 改善 다항제에 의한 출원에 대한 심사가 본격화됨에 따라서 이에대한 특허 공고율을 80% 정도로 높여서 선진국 수준으로 끌어 올리겠다는 計劃을 발표하고 있다. 그리고 미국특허청의 Annual report에는 특허공고률이 統計로 나와 있지 않지만 심사업무관행으로 보아서 EPO처럼 매우 공고율이 높은 것으로 推測된다. 미국의 심사실무의 Point에 있어서, 발명자나 심사관의 關心은 Claim의 넓고 좁음에 두고 있다는 것을 염두에 두고 實務를 접근하는 것이 바람직하다.

이러한 관점에서 筆者는 미국 특허명세서

작성시에 기본적으로 알아야할 Claim의 작성 방법을 실례를 들어서 살펴보고 이어서 효과적인 미국특허를 받기 위해서 Claim의 넓고 좁음에 관한 미국실무와 Claim 작성방법을 고찰해 보고자 한다.

2. 美國特許 Claim의 作成方法

2.1 기본 原則

미국에서 公告된 특허의 Claim의 각 항은 제한된 독점권이 부여된 發明의 영역을 각각 정의하고 있다. 특허침해 판단시에는 명세서를 참조하여 解釋되지만 Claim에 기재된 구성요소들이 침해구조물에 나타나야 한다. 동시에, Claim은 그 자체로 完全하여야 하고 發明의 결과를 달성하기 위해서 필요한 모든 구성요소를 포함해야 한다. 그리고, 선행 기술 측면에서 볼때 서로 다르고 自明하지 않은 發明을 명확하고 간단히 正義하여야 한다. 따라서 미국특허의 強點과 특징은 公告된 특허가 가지고 있는 Claim의 질과 영역의 직접적인 機能에 달려 있다고 해도 과언이 아니다.

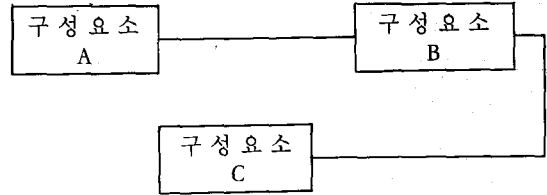
미국 Claim의 作成은 의심할 것도 없이 출원인 즉, 특허 변리사에게 實務적으로 가장 어려운 기술이다. 그것의 Point는 1) 특허법 제112조의 요구조건을 만족하고, 2) 심사관이나 법관이 잘 받아들일 수 있을 정도로 명백하고 이해하기 쉬운 Claim이 되도록 考慮하여 Claim을 作成한다는 것이다.

2.2 미국특허 Claim의 概念

기계나 전기에 관한 發明이나 어떤 방법에 관한 發明에 대한 Claim의 기본 概念은 結合(Combination)에 있다. 장치 Claim에서 結合은 몇 개의 구성요소 즉, 이 구성요소들이 Claim의 용어에 의해서 상호관련성을 있게 기재되므로써 發明의 目的을 달성할 수 있도록 하여 Claim이 바로 發明을 正義하는 것이다.

1) 장치 Claim의 例

장치의 結合은 일반적으로 다음의 例와 같이 일련의 블럭도에 의해서 설명될 수 있다.



그리고 독립 Claim이나 종속 Claim에서 넓게 표현할 구성요소는 상세하게 하기 위해서 구체적 限定하는 경우에는 다음과 같은 블럭도에서 처럼 나타낼 수 있다.

예 : An apparatus comprising :

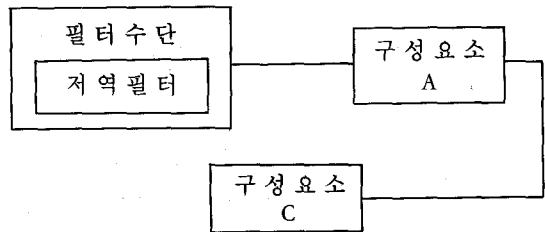
.....

means for filtering an electrical signal including a low pass filter and.....

[.....저역필터를 포함하는 전기신호 필터수단, 그리고.....를 구비한 장치]

또는, An apparatus as in claim 1 wherein said filtering means includes as low pass filter.

[상기 필터수단이 저역필터를 포함하는 청구범위 제1항의 장치]



2) 방법 Claim의 例

반면에 방법의 Claim은 일련의 적극적인 公定단계로 表現되고 다음과 같은 例를 들 수 있다.

예 : A process comprising the steps of :

filtering an EEG signal to remove low frequency components ;

multiplying.....

[저주파 성분을 제거하기 위해서 뇌파 신호를 여파하는 단계 ;을 증폭하는 段階 ;을 포함하는 方

United States Patent [19]

Fernandez et al.

[11] 3,993,046

[45] Nov. 23, 1976

[54] SEIZURE SUPPRESSION DEVICE

3,875,930 4/1975 Silva et al. 128/2.1 B

[76] Inventors: Heriberto Fernandez, 1822 Gaston St., Winston-Salem, N.C. 27103; George T. Pardue, P.O. Box 131, Pilot Mountain, N.C. 27041

Primary Examiner—William E. Kamm
Attorney, Agent, or Firm—Cushman, Darby & Cushman

[22] Filed: Nov. 6, 1974

[21] Appl. No.: 521,402

[52] U.S. Cl. 128/2.1 B

[51] Int. Cl.² A61B 5/00

[58] Field of Search 128/419 R, 421, 422, 128/1 C, 2.1 B, 2.1 R, 2.06 B, 2.06 R

[56] References Cited

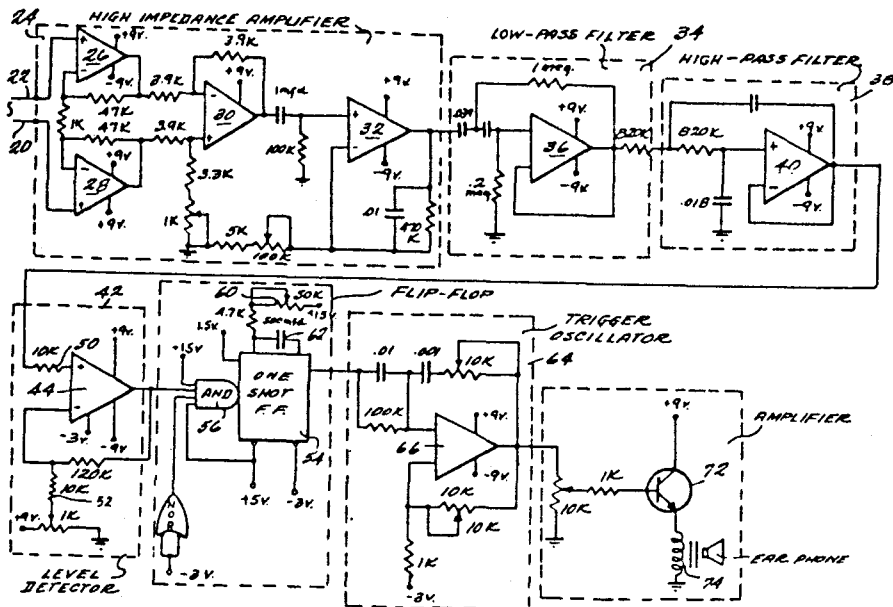
UNITED STATES PATENTS

2,690,178	9/1954	Bickford	128/2.1 B
3,753,433	8/1973	Bakerich et al.	128/2.1 B
3,837,331	9/1974	Ross	128/2.1 B
3,850,161	11/1974	Liss	128/2.1 B

[57] ABSTRACT

A method and apparatus for suppressing epileptic seizures whereby an EEG electrical signal from an epileptic is amplified, filtered to remove components above roughly 8 Hz and below 2 Hz, and applied to a level detector which produces a trigger signal when the EEG amplitude exceeds a predetermined, variable level. The gated signal operates an oscillator to produce a signal which is in turn applied to a speaker, such as a set of earphones, to produce an audio signal which is maintained for as long as the seizure lasts, and then for an additional 4 seconds.

17 Claims, 1 Drawing Figure



法]

그러나,

A process in which low frequency components are filtered from an EEG signal and multiplied.....

[EEG 신호로부터 저주파 성분을 여파하고을 증폭하는 방법]은 적절하지 않다. 즉, 미국 Claim의 작성의 목적은 명확하고 가능한 한 간단명료하게 발명을 정의하는데 있다는 것을 염두에 두어야 한다.

2.3 모범 Claim 작성事例

미국 Claim의 作成을 알기 쉽게 이해하기 위해서 미국특허 제 3,993,046 호(1976. 11. 23 발행)의 발명에 대해서 分析해 보기로 한다.

1) 미국특허공보 제 3,993,046 호의 제 1 페이지(초록)

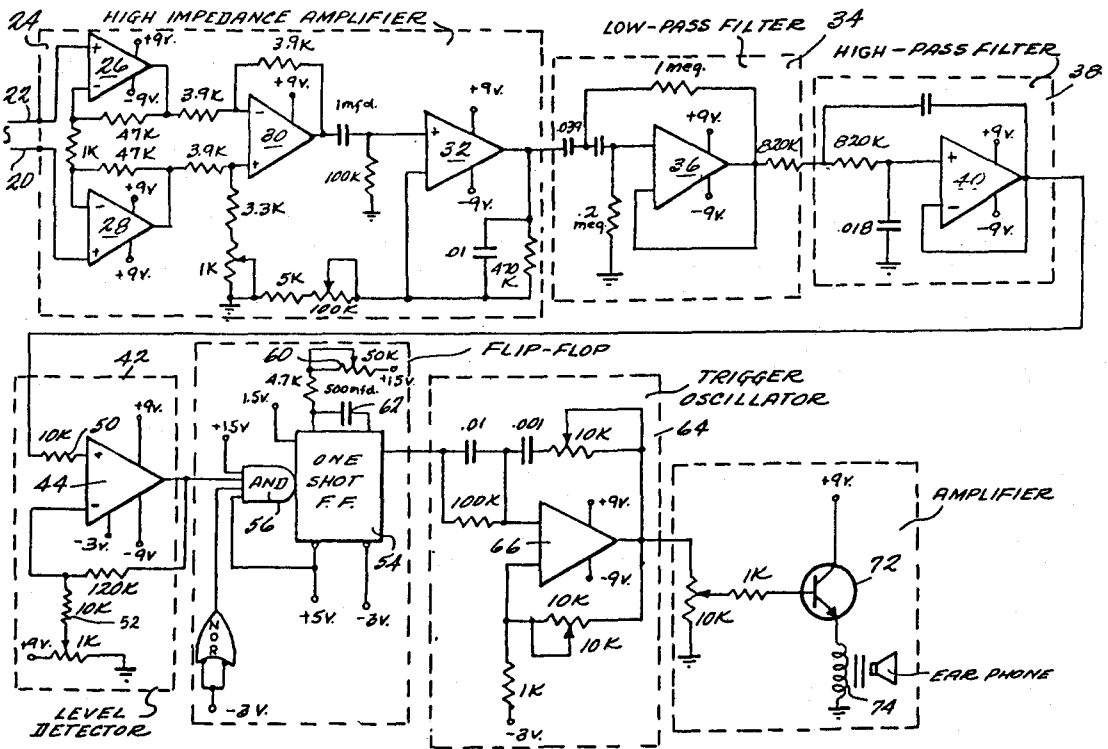
2) 발명의 內容

본 發明은 사람의 간질발작을 억제하기 위한 장치와 방법에 관한 것이다. 종래에도 간질병 환자를 정상내지 정상에 거의 가깝게 할 수 있도록하는 많은 기술들이 부분적으로 開發되어 왔다.

가장 일반적인 기술은 약을 사용해서 治療하는 것이다. 그리고 수년전부터는 간질 발작 동안에 여러 형태의 음향을 가지고서 간질을 일시적으로 抑制할 수 있다는 것이 알려져 있다. 특히 간질발작동안에 간질에 대한 EEG 신호가 비교적 높은 振幅을 갖는다는 것도 알려져 있다.

이 발명은 적어도 간질발작을 부분적으로 抑制하거나 억제에 도움이 되는 장치와 방법에 관한 것이다.

이런 응용의 장치와 방법에 따르면, EEG



신호의 진폭이 간질발작이 시작하였거나 임박하였음을 미리 알려주는 정해진 임의의 레벨을 초과할 때마다, EEG 신호는 트리거 신호를 발생시키는 전자회로에 入力된다.

이 트리거 신호는 가청범위(audio range)에서 전기적 발진신호를 발생시키는 발진회로에 入力되고, 전기적 발진 신호는 발작을 저지하거나 적어도 부분적으로 억제할 가청음(audio tone)을 발생시키기 위해 이어폰과 같은 스피커에 入力된다.

아래에 상세하게 기술된 구체적인 回路에 따르면, 전극쌍으로부터 평범하게 유도된 EEG신호는 전형적인 고임피던스 증폭기에서 증폭되고 첫번째 주파수보다 높고 두번째 주파수보다 낮은 주파수 成分을 제거하기 위해 직렬로 연결된 고역과 저역통과필터에 의해 濾過된다.

그때 이 여과된 신호는 레벨 검출기에 入力되고, 특히 트리거신호가 발생되는 레벨을 決定하기 위한 가변저항을 통해 전압원에 연결된 다른 入力(음입력)을 갖는 차동 증폭기의 入力(양입력)에 連結된다.

레벨 검출기의 출력은 EEG신호 진폭이 미리 정해진 레벨 이하로 떨어진 이후에 트리거 신호의 정지에 이어 발진기가 동작상태에 존재하는 시간을 결정하는 가변저항을 갖는 one-shot f/f에 연결된다.

One-shot f/f는 차례로 전형적인 트리거 발진기에 連結되고, 예로 1000HZ 가청주파수에서 발진기의 出力은 전형적인 증폭기를 통해 이어폰 또는 다른 스피커에 연결된다.

이 발명의 많은 다른 目的과 의도는 도면의 상세한 기술로부터 분명해 질 것이다. 도면 부호가 지금 이런 응용에 대한 발명의 실시예를 설명하는 그림에 나타나 있다.

이 실시예에서, 전형적인 전극으로부터 EEG 신호는 OP Amp(26, 28, 30, 32)를 포함하는 고임피던스 증폭기 24에 入力으로 연결된 선 20과 22에 入力된다.

OP Amp 32의 출력은 OP Amp 36이 포함

된 8HZ 이상의 EEG신호의 주파수성분을 제거하기에 상당히 적합한 전형적인 저역통과필터 34의 入力에 連結된다.

고역통과필터인 두번째 필터 38은 OP Amp 36의 출력에 직렬로 연결되고 OP Amp 40을 包含한다. 고역통과필터 38은 EEG신호에서 2HZ이하의 주파수성분을 除去하기 위한 상당히 가치있는 成分을 포함한다.

위에서 간단히 논의된 것처럼, 대부분의 간질발작 신호는 2~8HZ 범위의 주파수를 갖는다. 고역통과필터 38의 출력은 차동증폭기 42로써 연결된 OP Amp 44를 포함하는 전형적인 레벨검출기 42에 入力된다.

특히 OP Amp 40의 출력은 저항 50을 통하여 증폭기 44의 양극에 연결되고, 증폭기 44의 음극은 가변저항 52을 통하여 양전압원에 連結된다.

저항 52는 조정되어 트리거 신호가 발생될 수 있도록 레벨을 形成할 수 있다.

EEG신호의 진폭이 가변저항 52에 의해 미리 결정된 레벨을 초과할 때, OP Amp 44는 AND 게이트 56에 전형적인 one-shot f/f 54에 入力될 트리거 信號를 발생시킨다.

가변저항 60은 one-shot f/f 54에 연결되고 캐패시터 62와 함께 one-shot f/f 54에서 발생하는 펄스의 시간주기를 결정하는 타이밍 회로를 正義한다. 특히 이 시간은 증폭기 44에 의해 트리거 신호의 중지후에 이어지는 음성신호가 계속해서 발생하는 時間이다. 주로 이 시간은 약 4초 정도로 調整된다.

one-shot f/f 54의 출력은 OP Amp 66을 포함하는 전형적인 트리거 또는 게이트된 발진기 64에 入力된다. 트리거 발진기 64의 주파수는 가변발진기 66에 의해 조정되며 주로 가청범위 내의 약 1000HZ에 固定된다.

차동증폭기 66의 출력은 트랜지스터 72를 포함하는 전형적인 트랜지스터 증폭기 70에 의해 증폭되고 이 증폭기회로의 출력은 음성신호를 발생시키는 이어폰과 같은 스피커 74에 차례로 入力된다. <다음호에 계속>