

특허협력조약

발신: 국제조사기관

PCT

국제조사기관의 견해서
(PCT규칙 43의2.1)

수신:
특허법인 필엔온지
대한민국 06643 서울시 서초구 서초중앙로 36, 3층

발송일 (일/월/년) 2019년 01월 18일 (18.01.2019)

출원인 또는 대리인의 서류참조기호
PCT18-149

추가적인 조치
아래 2를 참조

국제출원번호
PCT/KR2018/011597

국제출원일 (일/월/년)
2018년 09월 28일 (28.09.2018)

우선일 (일/월/년)
2017년 09월 29일 (29.09.2017)

국제특허분류(IPC)
G01N 27/327(2006.01)i

출원인
주식회사 비바이오

1. 본 견해서는 다음 기재란에 관한 내용을 포함합니다.

- 제1기재란 견해서의 기초
- 제2기재란 우선권
- 제3기재란 신규성, 진보성 및 산업상이용가능성에 관한 견해 부작성
- 제4기재란 발명의 단일성 결여
- 제5기재란 신규성, 진보성 또는 산업상이용가능성에 관한 견해(PCT규칙 43의2.1(a)(i)), 이를 뒷받침하는 인용문헌 및 설명
- 제6기재란 특이 인용문헌
- 제7기재란 국제출원의 흠결
- 제8기재란 국제출원에 관한 의견

2. 추가적인 조치

국제예비심사가 청구되면, 본 견해서는 국제예비심사기관("IPEA")의 견해서로 간주될 것입니다. 다만, 출원인이 본 기관 이외의 기관을 IPEA로 선택하고, 그 선택된 IPEA가 PCT규칙 66.1의2(b)에 따라 본 국제조사기관의 견해서가 위와 같이 간주되지 않을 것임을 국제사무국에 통보한 경우에는 그러하지 않습니다.

본 견해서가 상기와 같이 IPEA의 견해서로 간주되는 경우, 출원인은 서식 PCT/ISA/220의 발송일로부터 3월 또는 우선일 부터 22월 중 늦게 만료되는 날 이전에 의견서 및 보정서(해당하는 경우)를 IPEA에 제출할 수 있습니다.

다른 선택사항에 대하여는 서식 PCT/ISA/220에 대한 안내문을 참조하십시오.

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스번호 +82-42-481-8578

본 견해서의 완료일
2019년 01월 18일 (18.01.2019)

심사관
이헌길
전화번호 +82-42-481-8525



제1기재란 본 견해서의 기초

1. 언어와 관련하여, 본 견해서는 아래에 기초하여 작성되었습니다.
 - 출원시의 언어로 된 국제출원
 - 국제조사를 위하여 _____ 로 번역되어 제출된 국제출원의 번역문 (PCT규칙 12.3(a) 및 23.1(b))
2. 본 견해서는 PCT규칙 91에 따라 당해 기관이 허가하였거나 당해 기관에 통보된 **명백한 잘못의 정정**을 고려하여 작성되었습니다(PCT규칙 43의2.1(a)).
3. 국제출원에 게시된 핵산염기 및/또는 아미노산 서열과 관련하여, 본 견해서는 아래에 기초하여 작성되었습니다.
 - a. 아래의 형태로 출원시 국제출원의 일부를 구성하는 서열목록
 - 부록 C/ST.25 텍스트 파일
 - 서면 혹은 이미지 파일
 - b. PCT 규칙 13의3.1(a)에 따라 국제출원과 함께 국제조사만을 목적으로 부록 C/ST.25 텍스트 파일의 형태로 제출된 서열목록
 - c. 국제조사만을 목적으로 국제출원일 이후에 아래 형태로 제출된 서열목록
 - 부록 C/ST.25 텍스트 파일 (규칙 13의3.1(a))
 - 서면 혹은 이미지 파일 (규칙 13의3.1(b) 및 시행세칙 713)
4. 추가로 서열목록에 대하여 하나 이상의 버전이나 사본이 제출된 경우, 후속 버전 또는 추가된 사본에 기재되어 있는 정보가 출원시 출원의 일부를 구성하는 정보와 동일하거나 또는 출원시의 게시범위를 벗어나지 않는다는 진술서가 제출되었습니다.
5. 추가 의견:

제5기제란 신규성, 진보성 또는 산업상이용가능성에 관한 견해(PCT규칙 43의2.1(a)(i)), 이를 뒷받침하는 인용문헌 및 설명

1. 견해

신규성 (N)	청구항	1-14	있음
	청구항	없음	없음
진보성 (IS)	청구항	없음	있음
	청구항	1-14	없음
산업상 이용가능성 (IA)	청구항	1-14	있음
	청구항	없음	없음

2. 인용문헌 및 설명:

참고한 인용문헌은 다음과 같습니다.

D1 : JP 2008-304250 A (GUNZE LTD.) 2008.12.18

D2 : JP 2012-213458 A (OMRON HEALTHCARE CO., LTD.) 2012.11.08.

1. 신규성 및 진보성

1.1 독립항: 청구항 제1항

청구항 제1항에 기재된 발명과 가장 근접한 인용문헌 D1에는 바이오센서의 검출용 작용전극(48)과 대향전극(50) 사이의 전류를 측정하는 전류 측정부(52); 전류 측정부(52)에서 측정된 값을 이차 미분하는 계산부(52); 계산부(52)의 계산 값을 토대로 임계값을 초과하고 있는지 판정하는 비교 판정부(56)를 포함하는 바이오 센서(단락 [0024]-[0026], [0029] 및 도면 3 참조)가 제시되어 있습니다.

다만, 청구항 제1항에 기재된 전기화학 바이오센서에서 이상 전류가 발생한 것으로 판단된 경우, 출력 전류의 이상 상태를 일정 시간 모니터링하여 이상 상태의 지속 시간을 기준으로 전기화학 바이오센서에서 에러가 발생 했는지를 판단하는 제2 판단부를 포함하는 특징은 인용문헌 D1에는 구체적으로 기재되지 않은 차이가 있으나, 상기 특징은 인용문헌 D1의 전류가 흐르기 시작하는 타이밍을 측정하여 소정 시간이 경과했을 경우 에러로 판정하는 판정부(62)와 전류값(A)가 임계값(TH1)를 초과한 후 일정시간을 경과하고 있는지를 판단하고, 변수 CT가 임계값(TH2)를 초과하는 경우, 에러로 판정하는 시간 경과 판정부(64)(단락 [0027]-[0028], [0036] 및 도면 3-4 참조)로부터 통상의 기술자가 용이하게 도출 가능합니다. 따라서 청구항 제1항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

추가 기재란에 계속

추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

제5 기재란의 연속

1.2 종속항: 청구항 제2항 내지 청구항 제7항

1.2.1 청구항 제2항

청구항 제2항의 추가적인 특징은 전류 측정부가 제1 판단부의 샘플링 시점들 간의 시간 간격보다 짧은 시간 간격을 측정 주기로 하여 출력 전류의 크기를 주기적으로 측정하도록 구성된 것이나, 상기 특징은 인용문헌 D1의 전류 측정부(52)는 타이머(58)의 타이밍에 맞춰 일정 시간마다 전류를 측정하는 특징과 시간 별 전류 값을 기억하는 메모리(60)를 구비하는 특징(단락 [0024], [0026] 및 도면 3-4 참조)으로부터 통상의 기술자가 용이하게 도출 가능합니다. 따라서 청구항 제2항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

1.2.2 청구항 제3항

청구항 제3항의 추가적인 특징은 제1 판단부가 어느 한 시점에서 샘플링된 측정값이 직전 시점에 샘플링된 선행 측정값에 따라 결정되는 기준값보다 작지 않은 경우, 이상 전류가 발생한 것으로 판단하도록 구성된 것이나, 상기 특징은 인용문헌 D1의 시간 경과 판정부(64)는 전류값(A)이 임계값(TH1)를 초과한 후 일정시간을 경과하고 있는지를 판정하는 특징과 변수 CT가 임계값(TH2)를 초과하는 경우, 예러로 판정하여 전류 값의 측정을 종료하는 특징(단락 [0036] 및 도면 3-4 참조)으로부터 통상의 기술자가 용이하게 도출 가능합니다. 따라서 청구항 제3항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

1.2.3 청구항 제4항

청구항 제4항의 추가적인 특징은 제1 판단부가, 전기화학 바이오센서의 출력 개시 후 시간이 경과함에 따라 단위 시간당 샘플링 횟수를 점진적으로 증가시키며 전류 측정부의 측정값을 샘플링하도록 구성된 것이나, 상기 특징은 인용문헌 D1의 비교 판정부(56)가 2차 미분한 값(K)과 임계값(TH3)을 비교하여 2차 미분한 값(K)이 임계값(TH3)를 초과하고 있으면, 충분한 혈액량이라고 판정하여 마이크로컴퓨터(34) 내에서 실제의 혈당수치를 측정하는 특징(단락 [0035] 및 도면 3-4 참조)으로부터 통상의 기술자가 용이하게 도출 가능합니다. 따라서 청구항 제4항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

다음 페이지에 계속

추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

이전 기재란의 연속

1.2.4 청구항 제5항

청구항 제5항의 추가적인 특징은 제2 판단부가 측정부에 의해 주기적으로 측정되는 측정값들을 모니터링하여 출력 전류의 이상 상태 지속 시간을 산출하는 산출 모듈 및 산출된 이상 상태 지속 시간을 미리 결정된 기준 지속 시간과 비교하여 전기화학 바이오센서에서 에러가 발생했는지를 판단하는 에러 판단 모듈을 포함하는 것이나, 상기 특징은 인용문헌 D2의 샘플링부(51)로부터 취득한 데이터를 샘플링 데이터 저장부(52)에 저장하는 특징, 변형량 산출부(53)는 샘플링 데이터를 이용하여 차동 증폭 회로의 출력 신호(Vo1)가 정현파에 대해서 변형되는 양을 산출하는 특징, 변형량 산출부(53)는 시간 기반의 변형량을 산출 할 수 있는 특징, 및 접촉 에러 판정부(54)는 변형량 산출부(53)가 산출한 변형량을 기초로 에러를 판정하는 특징(단락 [0060], [0068] 및 도면 5 참조)으로부터 통상의 기술자가 용이하게 도출 가능합니다. 인용문헌 D1과 D2는 바이오 센서 에러 계측에 관한 것으로 동일한 기술 분야이므로, 인용문헌 D2의 상기 구성을 인용문헌 D1에 결합하는 것은 통상의 기술자에게 어려움이 없습니다. 따라서 청구항 제5항에 기재된 발명은 인용문헌 D1 및 D2에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

1.2.5 청구항 제6항 및 청구항 제7항

청구항 제6항 및 청구항 제7항의 추가적인 특징은 산출 모듈이 이상 전류의 발생으로 인해 출력 전류의 피크가 발생하기 직전 측정된 출력 전류의 측정값을 기초로 출력 전류의 정상 전류 값을 산출하는 제1 산출 모듈 및 이상 전류의 발생으로 인해 출력 전류에 피크가 발생한 제1 시점과, 출력 전류에 대한 측정값이 산출된 전류 값과 일정 범위 내로 근접한 제2 시점을 기준으로, 출력 전류의 이상상태 지속 시간을 산출하는 제2 산출 모듈을 포함하는 것(청구항 제6항)과 에러 판단 모듈이, 이상 전류의 발생으로 인해 출력 전류에 피크가 발생한 시점 및 해당 시점에서 측정된 출력 전류의 측정값에 대응하여 미리 결정된 기준 지속 시간과, 산출된 이상 상태 지속 시간을 비교하여, 산출된 이상 상태 지속시간이 기준 지속 시간보다 짧은 경우, 전기화학 바이오센서에서 에러가 발생하지 않은 것으로 판단하도록 구성된 것(청구항 제7항)이나, 상기 특징은 인용문헌 D2의 극점(T1,P1), (T2,P2) 사이의 시간차(T1-T2)와 극점(T2,P2), (T3,P3) 사이의 시간차(T2-T3)를 산출하고, 산출된 시간차의 변형량을 산출하는 변형량 산출부(53)와 변형량을 토대로 임계값과 비교하여 접촉 에러 유무를 판정하는 접촉 에러 판정부(54)(단락 [0079]-[0081] 및 도면 7-8 참조)를 통상의 기술자가 기술의 구체적인 적용에 있어 달리 할 수 있는 단순 설계변경 사항에 해당됩니다. 따라서 청구항 제6항 및 청구항 제7항에 기재된 발명은 인용문헌 D1 및 D2에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

다음 페이지에 계속

추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

이전 기재란의 연속

1.3 독립항: 청구항 제8항

청구항 제8항에 기재된 발명과 가장 근접한 인용문헌 D1에는 전류 측정부(52)가 바이오센서의 검출용 작용 전극(48)과 대향전극(50) 사이의 전류를 측정하는 단계와 비교 판정부(56)가 전류 측정부(52)에서 측정된 값을 이차 미분하는 계산부(52); 계산부(52)의 계산 값을 토대로 임계값을 초과하고 있는지 판정하는 단계(단락 [0024]-[0026], [0029] 및 도면 3 참조)가 제시되어 있습니다.

다만, 청구항 제8항에 기재된 전기화학 바이오센서에서 이상 전류가 발생한 것으로 판단된 경우, 컴퓨터 시스템이 출력 전류의 이상 상태를 일정 시간 모니터링하여 이상 상태의 지속 시간을 기준으로 전기화학 바이오센서에서 에러가 발생했는지를 판단하는 (c) 단계를 포함하는 특징은 인용문헌 D1에는 구체적으로 기재되지 않은 차이가 있으나, 상기 특징은 인용문헌 D1의 전류가 흐르기 시작하는 타이밍을 측정하여 소정 시간이 경과했을 경우 에러로 판정하는 판정부(62)와 전류값(A)가 임계값(TH1)를 초과한 후 일정시간을 경과하고 있는지를 판단하고, 변수 CT가 임계값(TH2)를 초과하는 경우, 에러로 판정하는 시간 경과 판정부(64)(단락 [0027]-[0028], [0036] 및 도면 3-4 참조)로부터 통상의 기술자가 용이하게 도출 가능합니다. 따라서 청구항 제8항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

1.4 종속항: 청구항 제9항 내지 청구항 제14항

1.4.1 청구항 제9항 내지 청구항 제11항

청구항 제9항 내지 청구항 제11항에 기재된 발명은 카테고리에만 차이가 있을 뿐, 청구항 제2항 내지 제4항의 기술적 특징과 동일합니다. 따라서 청구항 제9항 내지 청구항 제11항에 기재된 발명은 인용문헌 D1에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

1.4.2 청구항 제12항 내지 청구항 제14항

청구항 제12항 내지 청구항 제14항에 기재된 발명은 카테고리에만 차이가 있을 뿐, 청구항 제5항 내지 제7항의 기술적 특징과 동일합니다. 따라서 청구항 제12항 내지 청구항 제14항에 기재된 발명은 인용문헌 D1 및 D2에 의해 진보성이 없습니다(PCT 제33조(3)).

다음 페이지에 계속

추가 기재란

이전 기재란의 공간이 충분하지 아니한 경우.

이전 기재란의 연속

2. 산업상 이용가능성

청구항 제1항 내지 제14항에 기재된 발명은 산업상 이용가능합니다(PCT 제33조(4)).