



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0050042
(43) 공개일자 2017년05월11일

<p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A61B 5/0484 (2006.01) A61B 3/113 (2006.01) A61B 3/14 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01) A61B 5/0476 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류 A61B 5/04842 (2013.01) A61B 3/113 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2015-0151074 (22) 출원일자 2015년10월29일 심사청구일자 2015년10월29일</p>	<p>(71) 출원인 하이브모션 주식회사 서울특별시 강남구 봉은사로57길 5, 3층 (삼성동, 삼성동좋은사람좋은집)</p> <p>(72) 발명자 남궁택 서울특별시 광진구 동일로24길 5 현대아파트 102동 101호</p> <p>(74) 대리인 임병용</p>
---	---

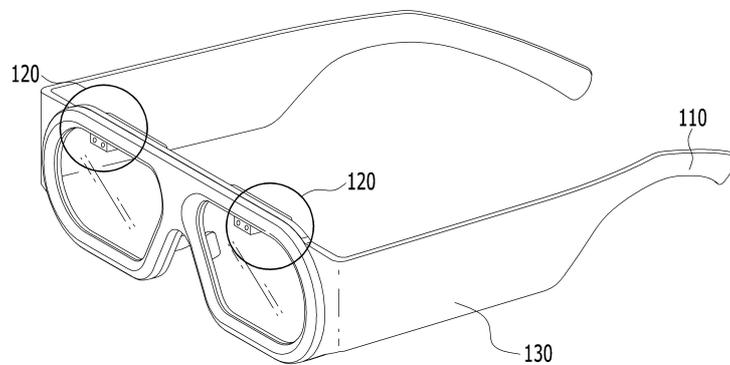
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 **눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치 및 뇌파 측정 방법**

(57) 요약

본 발명은 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치 및 뇌파 측정 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 머리에 착용되는 착용부; 사용자의 눈깜빡임을 감지하는 근접센서; 및 사용자의 뇌파 신호를 측정하는 뇌파 측정 센서;를 포함하되, 상기 근접센서는 적외선을 사용하며 눈의 흰자, 동공 및 눈꺼풀의 반사율 차이를 이용하여 눈깜빡임을 감지하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치에 관한 것으로, 뇌파 측정에 있어 눈깜빡임 상태에 관한 뇌파 신호를 효율적으로 분리할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

- A61B 3/14 (2013.01)
- A61B 5/0002 (2013.01)
- A61B 5/0476 (2013.01)
- A61B 5/6801 (2013.01)
- A61B 5/6802 (2013.01)
- A61B 2562/02 (2013.01)
- A61B 2562/0257 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	10043826
부처명	산업통산자원부
연구관리전문기관	산업기술평가관리원
연구사업명	수요자연계형기술개발사업(SW융합형부품)
연구과제명	스마트환경에서 질환맞춤형 서비스를 위한 2uV급 두발잡음극복형 BMI SoC 및 SW 플랫폼 개발(Development of 2uV BMI SoC and SW Platform to Reduce Hair Induced Noises for Disease Based Services in Smart Environments)
기 여 율	1/1
주관기관	클레어픽셀(주)
연구기간	2012.11.01 ~ 2015.10.31

명세서

청구범위

청구항 1

사용자의 눈에 신호를 송신하여 반사 신호를 획득하는 근접센서; 및
상기 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출하고 상기 반사율을 이용하여 눈깜빡임 상태를 결정하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치.

청구항 2

사용자의 눈에 신호를 송신하여 반사 신호를 획득하는 근접센서;
사용자의 뇌파 신호를 획득하는 뇌파 측정 센서;
상기 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출하고 상기 반사율을 이용하여 상기 뇌파 신호의 일부를 제거하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치.

청구항 3

사용자의 눈에 신호를 송신하여 반사 신호를 획득하는 근접센서;
상기 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출하고 상기 반사율을 이용하여 눈감음 또는 눈뜬 상태를 결정하는 제어부; 및
상기 눈감음 상태가 설정된 시간 이상 지속될 경우 사용자에게 경고하는 경고부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 줄임 방지 장치.

청구항 4

눈깜빡임 감지 장치가 눈깜빡임을 감지하는 방법에 있어서,
사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신하는 단계;
상기 반사 신호의 반사율을 산출하는 단계; 및
상기 반사율에 따라 사용자의 눈깜빡임 상태를 결정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 방법.

청구항 5

눈깜빡임 감지 장치를 이용하여 뇌파를 측정하는 방법에 있어서,
눈깜빡임 감지 장치가 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신하는 단계;
뇌파 측정 센서가 뇌파 신호를 수신하는 단계;
상기 반사 신호와 뇌파 신호를 동기화하는 단계; 및

상기 반사 신호의 반사율을 산출하고 상기 반사율에 따라 뇌파 신호의 일부를 제거하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 방법.

청구항 6

눈깜빡임 감지 장치를 이용하여 졸음을 방지하는 방법에 있어서,
눈깜빡임 감지 장치가 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신하는 단계;
상기 반사 신호의 반사율을 산출하는 단계;
상기 반사율에 따라 사용자의 눈감음 상태 또는 눈뜸 상태 중 어느 하나를 결정하는 단계; 및
상기 눈감음 상태가 설정된 시간 이상 지속될 경우 사용자에게 경고하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 졸음 방지 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치 및 뇌파 측정 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 뇌파를 측정하는 데 있어서 유발전위는 특정 정보를 내포하고 있는 자극을 반복 제시한 후 이 자극 처리와 관련된 뇌의 전기적 활동만을 얻은 파형을 말한다.

[0005] 유발전위는 특정 자극이 제시된 시점을 기준으로 측정된 뇌파들을 평균화하여 자극과 관련 없는 뇌의 전기적 활동부분은 제거하고 특정 자극의 처리에 공통으로 관여한 뇌 활동만을 추출하는 방법으로 얻을 수 있다.

[0007] 이러한 방법을 이용하면 눈깜빡임에 대한 뇌파를 측정하여 신호를 분리하는 것이 가능할 수 있다. 그러나 눈깜빡임과 다른 자극에 대한 유발 전위가 비슷한 특성의 신호를 갖는다면 이를 분리하기가 어려워 눈깜빡임 신호와 구분하기가 어려워진다.

[0009] 따라서 뇌파를 측정할 때에 눈깜빡임과 다른 유발전위를 구분하는 것이 매우 중요하며 이를 위한 장치가 필요하였다.

[0011] 본 발명과 관련된 선행문헌으로 한국공개특허 제10-2015-0028451호가 있다. 이 발명은 피험자의 움직임 상태 및 뇌파센서의 접촉불량으로 인한 노이즈를 제어하는 기술에 관한 것이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 뇌파 측정에 있어 눈깜빡임 상태에 관한 뇌파 신호를 효율적으로 분리할 수 있는 뇌파 측정 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0015] 상기의 목적을 달성하기 위해 본 발명은 사용자의 눈에 신호를 송신하여 반사 신호를 획득하는 근접센서; 및 상기 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출하고 상기 반사율을 이용하여 눈깜빡임 상태를 결정하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 제공할 수 있다.
- [0017] 또한, 사용자의 눈에 신호를 송신하여 반사 신호를 획득하는 근접센서; 사용자의 뇌파 신호를 획득하는 뇌파 측정 센서; 상기 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출하고 상기 반사율을 이용하여 상기 뇌파 신호의 일부를 제거하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치를 제공할 수 있다.
- [0019] 또한, 사용자의 눈에 신호를 송신하여 반사 신호를 획득하는 근접센서; 상기 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출하고 상기 반사율을 이용하여 눈감음 또는 눈뜬 상태를 결정하는 제어부; 및 상기 눈감음 상태가 설정된 시간 이상 지속될 경우 사용자에게 경고하는 경고부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 졸음 방지 장치.
- [0021] 또한, 눈깜빡임 감지 장치가 눈깜빡임을 감지하는 방법에 있어서, 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신하는 단계; 상기 반사 신호의 반사율을 산출하는 단계; 및 상기 반사율에 따라 사용자의 눈깜빡임 상태를 결정하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 방법을 제공할 수 있다.
- [0023] 또한, 눈깜빡임 감지 장치를 이용하여 뇌파를 측정하는 방법에 있어서, 눈깜빡임 감지 장치가 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신하는 단계; 뇌파 측정 센서가 뇌파 신호를 수신하는 단계; 상기 반사 신호와 뇌파 신호를 동기화하는 단계; 및 상기 반사 신호의 반사율을 산출하고 상기 반사율에 따라 뇌파 신호의 일부를 제거하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 방법을 제공할 수 있다.
- [0025] 또한, 눈깜빡임 감지 장치를 이용하여 졸음을 방지하는 방법에 있어서, 눈깜빡임 감지 장치가 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신하는 단계; 상기 반사 신호의 반사율을 산출하는 단계; 상기 반사율에 따라 사용자의 눈감음 상태 또는 눈뜬 상태 중 어느 하나를 결정하는 단계; 및 상기 눈감음 상태가 설정된 시간 이상 지속될 경우 사용자에게 경고하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 졸음 방지 방법을 제공할 수 있다.

발명의 효과

- [0027] 본 발명은 뇌파 측정에 있어 눈깜빡임 상태에 관한 뇌파 신호를 효율적으로 분리할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 장치를 나타낸 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치를 나타낸 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 근접센서의 동작을 나타낸 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 뇌파 신호와 근접센서의 수신 신호를 나타낸 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 방법을 나타낸 도면이다.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 뇌파 측정 방법을 나타낸 도면이다.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 줄음 방지 방법을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0030] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0032] 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0034] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어 전체적인 이해를 용이하게 하기 위하여 도면 번호에 상관없이 동일한 수단에 대해서는 동일한 참조 번호를 사용하기로 한다.
- [0036] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 장치를 나타낸 도면이다.
- [0038] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 장치는 착용부(110), 근접센서(120) 및 제어부(130)를 포함한다.
- [0040] 본 발명의 일실시예에서는 눈깜빡임 감지 장치를 안경 형태로 형성하였다.
- [0042] 착용부(110)는 사용자의 머리에 착용될 수 있도록 안경의 귀걸이 부분의 형상으로 형성된다.
- [0044] 근접센서(120)는 눈의 상태에 따라 눈의 흰자, 동공 및 눈꺼풀 중 어느 하나로부터 반사되는 반사 신호를 획득할 수 있도록 눈에 근접하여 위치한다.
- [0046] 근접센서(120)는 송신 신호로 적외선을 사용한다.
- [0048] 제어부(130)는 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출하고 반사율을 이용하여 눈깜빡임 상태를 결정한다.
- [0050] 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치를 나타낸 도면이다.
- [0052] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 뇌파 측정 장치는 착용부(110), 근접센서(120), 제어부(130) 및 뇌파 측정 센서(140)를 포함한다.
- [0054] 도 2에서의 뇌파 측정 장치는 헤드셋 모양으로 형성하였다.

- [0056] 뇌파 측정 장치는 머리를 두르는 고리 모양으로 형성하였으며, 고리의 양측면에서 하방으로 연장된 착용부(110)를 형성하여 사용자의 귀에 걸 수 있도록 하였다.
- [0058] 근접센서(120)는 고리 모양의 전방으로 연장된 바의 일측면에 결합된다.
- [0060] 이렇게 형성된 근접센서(120)는 장치 착용시 사용자의 눈 근방에 위치되며, 눈 방향으로 신호를 송수신하여 반사 신호를 획득할 수 있다.
- [0062] 제어부(130)는 고리 내부에 존재한다.
- [0064] 제어부(130)는 유/무선 네트워크를 통해 획득한 정보 및 산출된 정보를 필요로 하는 기기에 송신할 수 있다.
- [0066] 뇌파 측정 센서(140)는 고리의 상단 방향으로는 뺀어 나오도록 형성되고 뇌파를 감지하는 부분은 머리를 향하도록 형성하여 뇌파 신호를 획득할 수 있도록 하였다.
- [0068] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 근접센서(120)의 동작을 나타낸 도면이다.
- [0070] 도 3을 참조하면, 근접센서(120)는 송신부(122) 및 수신부(124)를 포함한다.
- [0072] 송신부(122)는 적외선을 방출할 수 있는 적외선 LED를 사용할 수 있다.
- [0074] 근접센서는 일반적으로 650nm 내지 1,100 대의 파장 영역인 적외선을 사용한다. 특히, 소형 근접센서의 대부분은 840nm 내지 940nm 대의 파장을 이용한다.
- [0076] 근접센서는 이러한 파장의 적외선 광원을 일정한 주기로 송신하고 반사 신호를 수신한다.
- [0078] 수신부(124)는 송신부(122)가 송신하고 물체에 반사된 신호를 수신하여 반사 신호를 획득한다.
- [0080] 도 3a를 참조하면, 근접센서(120)의 송신부(122)는 눈의 흰자에 신호를 송신하고, 수신부(124)는 눈의 흰자로부터 반사된 신호를 수신하여 반사 신호를 획득한다.
- [0082] 도 3b를 참조하면, 근접센서(120)의 송신부(122)는 눈꺼풀에 신호를 송신하고, 수신부(124)는 눈꺼풀로부터 반사된 신호를 수신하여 반사신호를 획득한다.
- [0084] 눈의 흰자로부터 반사된 신호를 분석하면 반사율이 약 90%에 이른다.
- [0086] 눈꺼풀로부터 반사된 신호를 분석하면 반사율이 40% 내지 70% 정도에 이르며 이는 피부색이나 상태에 따라 차이가 있을 수 있다.

- [0088] 제어부(130)는 눈의 흰자로부터 반사된 경우와 눈꺼풀로부터 반사된 경우의 반사율 차이를 이용하여 눈깜빡임 상태를 결정할 수 있다. 즉, 제어부(130)는 주기적으로 측정되는 반사율에 차이가 발생한 경우 차이가 발생한 시점의 일정부분을 눈깜빡임 상태라고 판단할 수 있다.
- [0090] 한편, 제어부(130)는 뇌파 신호와 반사 신호 및 시간에 따른 반사율 측정값 중 적어도 어느 하나 이상을 시간적으로 동기화한다.
- [0092] 제어부(130)는 측정되는 뇌파 신호 중 눈깜빡임 상태라고 판단한 시간부분에 상응하는 부분을 제거할 수 있다.
- [0094] 따라서 본 발명의 일실시예에 따른 뇌파 측정 장치는 뇌파 신호 중에서 불필요한 부분은 제거하고 필요한 정보만을 획득할 수 있다.
- [0096] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 뇌파 신호와 근접센서의 수신 신호를 나타낸 도면이다.
- [0098] 뇌파 신호(S1)와 근접센서(S2)의 수신신호는 동기화 되어 표시된다. 신호를 해석하면, 근접센서(S2)의 수신신호 중에서 눈깜빡임이 발생한 부분(D)을 찾을 수 있으며, 뇌파 신호(S1) 중에서 눈깜빡임이 발생한 부분(D)에 상응하는 부분을 제외할 수 있다.
- [0100] 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 방법을 나타낸 도면이다.
- [0102] 도 5를 참조하면, S510단계에서 눈깜빡임 감지 장치는 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신한다.
- [0104] S520단계에서 눈깜빡임 감지 장치는 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출한다.
- [0106] S530단계에서 눈깜빡임 감지 장치는 반사율에 따라 사용자의 눈깜빡임 상태를 결정한다. 눈깜빡임 상태는 눈깜빡임 상태 또는 눈을 깜빡이지 않는 상태 중 어느 하나의 상태로 결정된다.
- [0108] 눈깜빡임 감지 장치는 상기와 같은 방법을 통하여 눈깜빡임 상태를 감지하고 눈깜빡임의 판별이 필요한 각종 기기에 부품으로 결합되어 사용될 수 있다.
- [0110] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 뇌파 측정 방법을 나타낸 도면이다.
- [0112] 도 6을 참조하면, S610단계에서 뇌파 측정 장치는 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신한다.
- [0114] S620단계에서 뇌파 측정 장치는 뇌파 측정 센서(140)를 이용하여 사용자의 뇌파 신호를 수신한다.

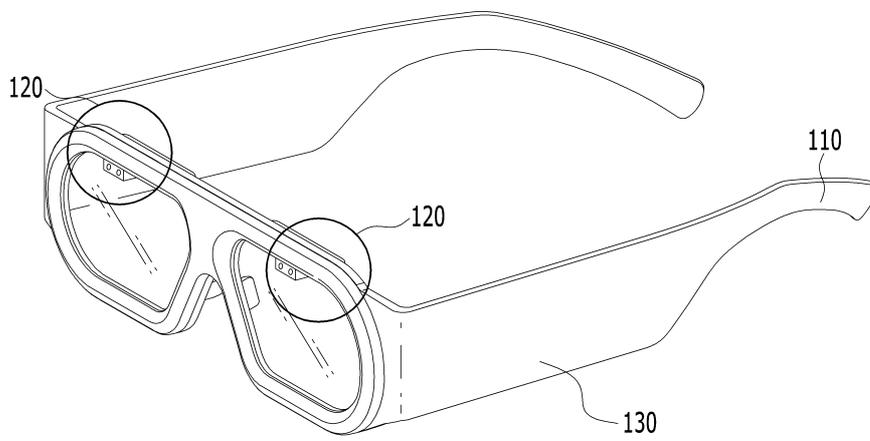
- [0116] S630단계에서 뇌파 측정 장치는 반사 신호와 뇌파 신호를 동기화 한다. 동기화는 반사 신호가 측정되는 시각과 뇌파 신호가 측정되는 시각을 일치시켜 눈깜빡임이 어느 시간 사이에서 발생하였는지 판단하고 눈깜빡임이 발생한 시간에 상응하는 구간을 뇌파 신호 측정 데이터로부터 제거하기 위하여 수행된다.
- [0118] S640단계에서 뇌파 측정 장치는 반사 신호의 반사율을 산출한다. 반사율에 관한 데이터 역시 뇌파 신호와 동기화될 수 있다.
- [0120] S650단계에서 뇌파 측정 장치는 뇌파 신호의 일부를 제거한다. 뇌파 측정 장치는 반사율에 따라 눈깜빡임이 발생하였는지 여부를 판단할 수 있고 뇌파 측정 데이터 중 눈깜빡임이 발생한 시간에 상응하는 구간을 제거할 수 있다.
- [0122] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 졸음 방지 방법을 나타낸 도면이다.
- [0124] 도 7을 참조하면, S710단계에서 졸음 방지 장치는 사용자의 눈에 적외선 신호를 송신하고 반사 신호를 수신한다.
- [0126] S720단계에서 졸음 방지 장치는 반사 신호를 분석하여 반사율을 산출한다.
- [0128] S730단계에서 졸음 방지 장치는 반사율에 따라 사용자의 눈감음 상태 또는 눈뜬 상태 중 어느 하나를 결정한다.
- [0130] S740단계에서 졸음 방지 장치는 눈감음 상태가 감지될 경우 눈감음 상태가 설정된 시간 이상 지속되는지 여부를 판단한다. 눈감음 상태가 설정된 시간 이상 지속될 경우 S750단계로 진행하고, 눈감음 상태가 설정된 시간 이상 지속되지 않는 경우 S710단계로 되돌아간다.
- [0132] 설정되는 시간은 사용자가 임의로 설정할 수 있고 내부적으로 설정되어 있을 수도 있다. 설정되는 시간은 운전 상황 등 눈감음 상태가 오래 지속되지 않는 것이 바람직한 상황에 적합하도록 조절될 수 있다.
- [0134] S750단계에서 졸음 방지 장치는 경고부(미도시)를 통하여 사용자에게 경고한다. 경고부는 스피커를 포함하여 시끄러운 소리를 발생시켜 사용자에게 눈감음 상태가 오래 지속됨을 경고할 수 있다.
- [0136] 본 발명의 일실시예에 따른 눈깜빡임 감지 장치를 이용한 졸음 방지 장치는 특히 운전자가 사용할 때 졸음 운전을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0138] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

부호의 설명

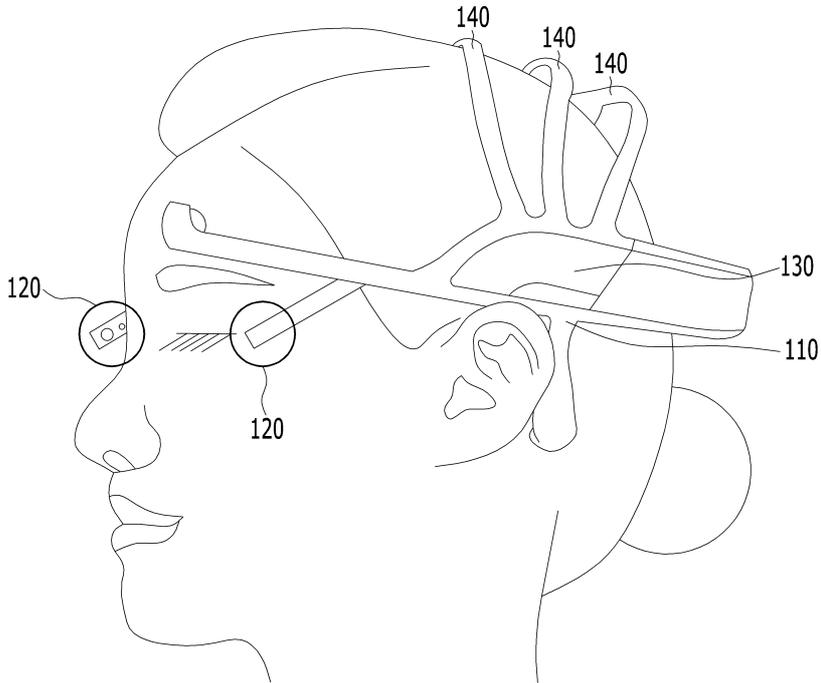
- [0140] 110: 착용부
- 120: 근접 센서
- 122: 송신부
- 124: 수신부
- 130: 뇌파 측정 센서

도면

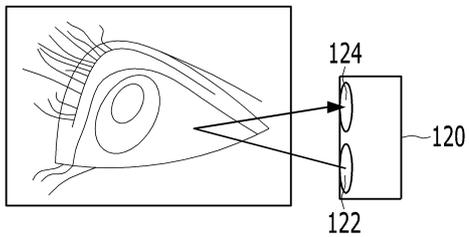
도면1



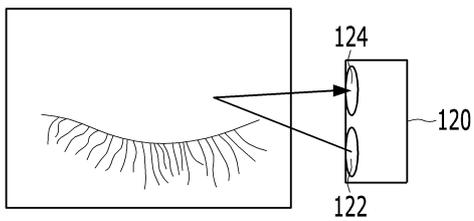
도면2



도면3

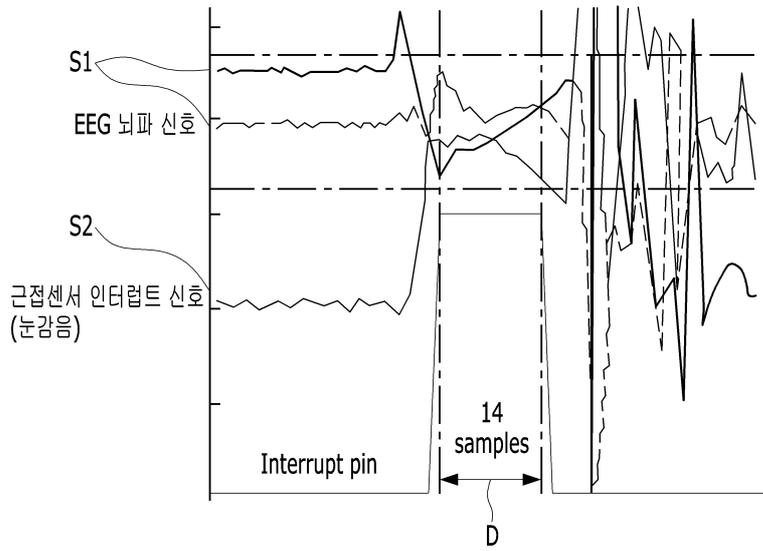


(a)

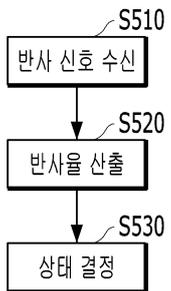


(b)

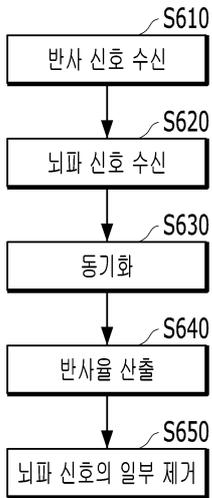
도면4



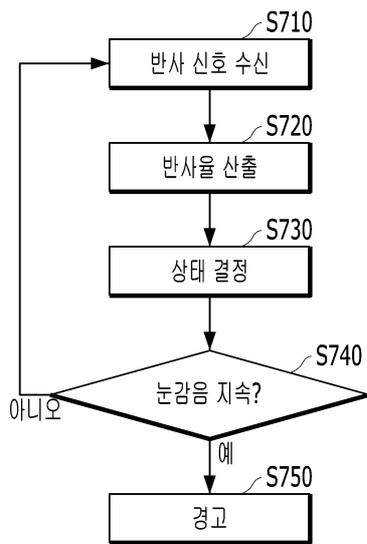
도면5



도면6



도면7



专利名称(译)	标题：脑电图装置和使用眨眼检测装置测量EEG的方法		
公开(公告)号	KR1020170050042A	公开(公告)日	2017-05-11
申请号	KR1020150151074	申请日	2015-10-29
[标]申请(专利权)人(译)	HIVEMOTION		
申请(专利权)人(译)	混合动作股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	混合动作股份有限公司		
[标]发明人	NAMKOONG TAEK 남궁택		
发明人	남궁택		
IPC分类号	A61B5/0484 A61B3/113 A61B3/14 A61B5/00 A61B5/0476		
CPC分类号	A61B5/04842 A61B5/0476 A61B3/113 A61B3/14 A61B5/6801 A61B5/6802 A61B5/0002 A61B2562/02 A61B2562/0257		
代理人(译)	白浊雄		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种测量脑电图的装置，包括佩戴在头部的佩戴部件，更具体地说，作为用于测量脑电图的装置和使用该听写检测装置测量脑电图方法的系统，该接近传感器感测用户的听写，用于测量用户的脑电图的脑电图传感器的测量系统，并使用其中接近传感器使用眼睛的白色感测听写的听写检测装置，以及使用红外线时的眼睑和空洞的反射率差异并具有对于测量脑电图的系统，可以有效地分离关于听写状态的脑电图。

