



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0068120  
(43) 공개일자 2017년06월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61B 5/0484 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)  
A61B 5/0478 (2006.01) A61B 5/18 (2006.01)  
G06Q 50/22 (2012.01)

(52) CPC특허분류  
A61B 5/0484 (2013.01)  
A61B 5/0006 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0174961  
(22) 출원일자 2015년12월09일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인  
주식회사 소소  
대구광역시 북구 경대로17길 47, 301호(북현동,  
경북대학교아이티융합산업빌딩)

(72) 발명자  
민동빈  
경기도 김포시 통진읍 검암2로76번길 68  
금대식  
서울특별시 양천구 목동서로 100, 302-902 (목동,  
목동3단지아파트)  
(뒷면에 계속)

(74) 대리인  
특허법인남춘

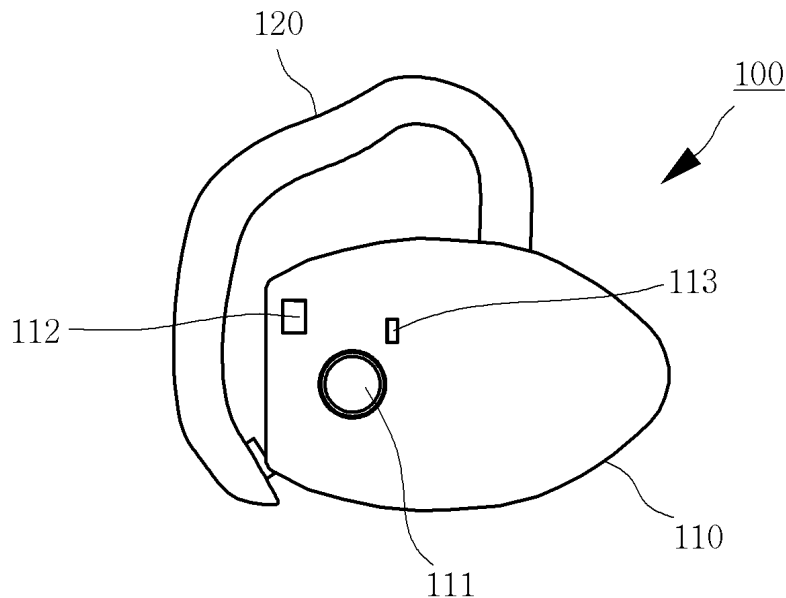
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템

**(57) 요약**

본 발명은 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템에 관한 것으로, 이어후크 형태로 마련되어 뇌파를 측정하는 이어후크 뇌파 측정기와, 상기 이어후크 뇌파 측정기에 의해 측정된 뇌파 신호를 상기 이어후크 뇌파 측정기로부터 전송받는 스마트폰을 포함하며; 상기 이어후크 뇌파 측정기는 사용자의 귀에  
(뒷면에 계속)

**대표도** - 도1



삽입되는 이어 삽입부가 마련된 이어후크 본체와, 상기 이어후크 본체로부터 연장되어 사용자의 귀에 걸리는 형태로 마련되는 이어후크부와, 상기 이어후크부에 설치되고, 사용자의 귀 주변에 접촉되어 뇌파를 감지하는 적어도 하나의 뇌파 전극과, 상기 이어후크부의 말단에 설치되고, 사용자의 귀 주변에 접촉되는 그라운드 전극과, 상기 이어 삽입부에 설치되어, 사용자의 귀속 표면에 접촉되는 기준 전극과, 상기 이어후크 본체 내부에 설치되고, 상기 뇌파 전극에 의해 감지되는 뇌파 신호를 처리하여 상기 스마트폰으로 전송하는 뇌파 처리부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 따라, 이어후크 타입의 뇌파 측정기를 사용자가 귀에 착용하여 뇌파를 측정함으로써, 헤드셋 형태의 뇌파 측정기에 비해 일상 생활, 예를 들어 차량의 운전과 같은 일상 생활을 행할 수 있게 되어 뇌파 측정기를 이용한 다양한 감성 솔루션, 예를 들어, 운전 중 졸음 방지 기능 등의 감성 솔루션의 제공이 가능하게 된다.

(52) CPC특허분류

- A61B 5/0478 (2013.01)
- A61B 5/18 (2013.01)
- A61B 5/6801 (2013.01)
- A61B 5/746 (2013.01)
- G06Q 50/22 (2013.01)

**황윤하**

대구광역시 중구 태평로 275-14, 골든하우스 301호(동인동3가)

(72) 발명자

**김상탁**

대구광역시 북구 경대로23길 93-3, 206호

**김원표**

대구광역시 동구 방촌로1길 138, 행복한사람들 202호(방촌동)

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

이어후크 형태로 마련되어 뇌파를 측정하는 이어후크 뇌파 측정기와,

상기 이어후크 뇌파 측정기에 의해 측정된 뇌파 신호를 상기 이어후크 뇌파 측정기로부터 전송받는 스마트폰을 포함하며;

상기 이어후크 뇌파 측정기는

사용자의 귀에 삽입되는 이어 삽입부가 마련된 이어후크 본체와,

상기 이어후크 본체로부터 연장되어 사용자의 귀에 걸리는 형태로 마련되는 이어후크부와,

상기 이어후크부에 설치되고, 사용자의 귀 주변에 접촉되어 뇌파를 감지하는 적어도 하나의 뇌파 전극과,

상기 이어후크부의 말단에 설치되고, 사용자의 귀 주변에 접촉되는 그라운드 전극과,

상기 이어 삽입부에 설치되어, 사용자의 귀속 표면에 접촉되는 기준 전극과,

상기 이어후크 본체 내부에 설치되고, 상기 뇌파 전극에 의해 감지되는 뇌파 신호를 처리하여 상기 스마트폰으로 전송하는 뇌파 처리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 뇌파 처리부는

상기 뇌파 전극에 의해 감지된 아날로그 형태의 뇌파 신호를 처리하는 아날로그 처리부와;

상기 아날로그 처리부에 의해 처리된 아날로그 형태의 뇌파 신호를 디지털 형태의 뇌파 신호로 변환하는 디지털 처리부와;

상기 디지털 처리부에 의해 처리된 디지털 형태의 뇌파 신호를 무선 통신을 통해 상기 스마트폰으로 전송하는 이어후크 무선 통신부를 포함하는 것을 특징으로 하는 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 스마트폰은

상기 이어후크 뇌파 측정기로부터 무선 통신을 통해 뇌파 신호를 수신하는 단말 무선 통신부와;

상기 단말 무선 통신부를 통해 수신된 뇌파 신호를 분석하는 뇌파 신호 분석부와;

상기 뇌파 신호 분석부에 의해 분석된 뇌파에 기초하여 기 설정된 기능을 실행하는 감성 솔루션 앱을 포함하는 것을 특징으로 하는 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 감성 솔루션 앱은 상기 뇌파 신호 분석부에 의해 분석된 뇌파가 사용자의 졸음 상태로 판단되는 경우, 알람이 출력되도록 상기 스마트폰을 제어하는 것을 특징으로 하는 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템에 관한 것으로서, 이어후크 타입의 뇌파 측정기에서 측정된 뇌파를 이용하여 개인 맞춤형 감성 솔루션을 제공할 수 있는 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 사람의 두뇌는 감성이나 인식, 사고, 행동 등이 자연에서 가장 탄력이 있고 적응력이 뛰어나다. 사람의 뇌는 수 천억 개의 신경세포로 구성되어 있고, 각 신경세포는 다른 신경세포와 여러 가지 상호관계를 이루며 연결되어 학습, 기억, 인식, 행동, 결정 등 모든 사람의 정신적 활동의 근간이 되고, 또한 건강 유지를 위한 신체의 육체적인 컨트롤 기능을 책임지고 있다. 이러한 상호작용은 두피의 전기적 흐름으로 바뀌어 뇌파를 형성하게 된다. 즉, 수천억 개의 신경세포들은 주변의 다른 신경세포와 상호작용하며 정보를 전달하는데, 이러한 과정에서 전기 신호가 발생하게 된다. 따라서 두피에 전극을 꽂고 전기 변화를 측정하게 되면, 전기의 변화가 파동처럼 표시되는데, 이것이 뇌파(EEG)이다.

[0003] 이러한 뇌파는 뇌의 활동 정도에 따라 다양한 모양을 가지게 되고, 뇌가 활발하게 활동할수록 뇌파의 진동수가 높아지고, 뇌가 편할수록 진동수가 낮아지는 현상을 보인다. 뇌파는 주파수에 따라 감마파 (30-100 Hz), 베타파 (12-30 Hz), 알파파 (8-12 Hz), 세타파 (4-8 Hz), 델타파 (0.5-4 Hz)가 있다.

[0004] 상기와 같은 뇌파 측정 기술은 다양한 분야에서 사용되고 있다. 일 예로 한국공개특허 제10-2007-0061311호에 개시된 '뇌파를 통한 스트레스 상태 인식과 음악을 이용한 이완시스템 및 방법'에서는 스트레스 정도를 파악하기 위해 뇌파를 분석하는 과정에서 뇌파로부터 획득할 수 있는 특징 정보를 이용하여 보다 신뢰성 있는 스트레스의 상태를 파악하고, 이렇게 파악된 스트레스의 상태에 따라 설정된 음악을 출력하여 스트레스를 실시간으로 해소할 수 있는 기술을 제안하고 있다.

[0005] 또한, 본 발명의 출원인에 의해 출원되어 등록된 한국등록특허 제10-104457호에 개시된 'SMR파를 이용한 경품 게임 장치 및 경품 게임 방법'에서는 집중력의 지표로 SMR 파를 이용하여 SMR 파의 강도에 따라 집중력을 판단하고, 이를 이용하여 경품을 제공하는 게임 방법을 제안하고 있다.

[0006] 상기와 같이, 뇌파를 이용하여 스트레스 지수를 측정하거나 게임에 적용하는 경우, 사용자는 헤드셋 형태로 마련되는 뇌파 검출 디바이스를 자신의 머리에 착용하여 뇌파를 측정하게 된다.

[0007] 그런데, 일반적으로 뇌파 측정기는 헤드셋 형태로 제작되는데, 사용자가 헤드셋 형태로 제작된 뇌파 측정기를 착용한 상태로 일상적인 생활을 행하는 것은 쉽지 않다. 이는 뇌파 측정기를 다양한 분야에 활용하는데 있어 제약이 될 수 있다.

[0008] 일 예로, 사용자가 운전 중에 졸음을 방지하는데 뇌파를 이용하고자 하는 경우에도, 운전자가 헤드셋 형태로 제작된 뇌파 측정기를 착용한 상태로 운전을 하게 되면 다소 불편함이 따를 수 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 이에, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해소하기 위해 안출된 것으로서, 이어후크 타입의 뇌파 측정기에서 측정된 뇌파를 이용하여 개인 맞춤형 감성 솔루션을 제공할 수 있는 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 상기 목적은 본 발명에 따라, 이어후크 형태로 마련되어 뇌파를 측정하는 이어후크 뇌파 측정기와, 상기 이어후크 뇌파 측정기에 의해 측정된 뇌파 신호를 상기 이어후크 뇌파 측정기로부터 전송받는 스마트폰을 포함하며; 상기 이어후크 뇌파 측정기는 사용자의 귀에 삽입되는 이어 삽입부가 마련된 이어후크 본체와, 상기 이어후크 본체로부터 연장되어 사용자의 귀에 걸리는 형태로 마련되는 이어후크부와, 상기 이어후크부에 설치되고, 사용자의 귀 주변에 접촉되어 뇌파를 감지하는 적어도 하나의 뇌파 전극과, 상기 이어후크부의 말단에 설치되고, 사

용자의 귀 주변에 접촉되는 그라운드 전극과, 상기 이어 삽입부에 설치되어, 사용자의 귀속 표면에 접촉되는 기준 전극과, 상기 이어후크 본체 내부에 설치되고, 상기 뇌파 전극에 의해 감지되는 뇌파 신호를 처리하여 상기 스마트폰으로 전송하는 뇌파 처리부를 포함하는 것을 특징으로 하는 이어후크 뇌파 측정기를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템에 의해서 달성된다.

[0011] 여기서, 상기 뇌파 처리부는 상기 뇌파 전극에 의해 감지된 아날로그 형태의 뇌파 신호를 처리하는 아날로그 처리부와; 상기 아날로그 처리부에 의해 처리된 아날로그 형태의 뇌파 신호를 디지털 형태의 뇌파 신호로 변환하는 디지털 처리부와; 상기 디지털 처리부에 의해 처리된 디지털 형태의 뇌파 신호를 무선 통신을 통해 상기 스마트폰으로 전송하는 이어후크 무선 통신부를 포함할 수 있다.

[0012] 또한, 상기 스마트폰은 상기 이어후크 뇌파 측정기로부터 무선 통신을 통해 뇌파 신호를 수신하는 단말 무선 통신부와; 상기 단말 무선 통신부를 통해 수신된 뇌파 신호를 분석하는 뇌파 신호 분석부와; 상기 뇌파 신호 분석부에 의해 분석된 뇌파에 기초하여 기 설정된 기능을 실행하는 감성 솔루션 앱을 포함할 수 있다.

[0013] 여기서, 상기 감성 솔루션 앱은 상기 뇌파 신호 분석부에 의해 분석된 뇌파가 사용자의 졸음 상태로 판단되는 경우, 알람이 출력되도록 상기 스마트폰을 제어할 수 있다.

### 발명의 효과

[0014] 상기와 같은 구성에 따라, 본 발명에 따르면 이어후크 타입의 뇌파 측정기를 사용자가 귀에 착용하여 뇌파를 측정함으로써, 헤드셋 형태의 뇌파 측정기에 비해 일상 생활, 예를 들어 차량의 운전과 같은 일상 생활을 행할 수 있게 되어 뇌파 측정기를 이용한 다양한 감성 솔루션, 예를 들어, 운전 중 졸음 방지 기능 등의 감성 솔루션의 제공이 가능하게 된다.

### 도면의 간단한 설명

[0015] 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 이어후크 뇌파 측정기를 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명에 따른 이어후크 뇌파 측정기의 구성을 나타낸 도면이고, 도 4는 본 발명에 따른 스마트폰의 구성을 나타낸 도면이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 실시예들에 대해 상세히 설명한다.

[0017] 본 발명에 따른 이어후크 뇌파 측정기(100)를 이용한 개인 맞춤형 감성 솔루션 제공 시스템은 이어 후크 뇌파 측정기(100) 및 스마트폰(300)을 포함한다.

[0018] 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 이어후크 뇌파 측정기(100)를 도시한 도면이고, 도 3은 본 발명에 따른 이어후크 뇌파 측정기(100)의 구성을 나타낸 도면이다. 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명하면, 이어후크 본체(110), 이어후크부(120), 뇌파 전극(141), 그라운드 전극(142), 기준 전극(143) 및 뇌파 처리부를 포함한다.

[0019] 이어후크 본체(110)는 내부에 뇌파 처리부가 수용되는 케이스 형태로 마련된다. 그리고, 이어후크 본체(110)의 일측 표면에는 돌출된 형태로 이어 삽입부(130)가 마련되는데, 이어 삽입부(130)는 사용자가 본 발명에 따른 이어후크 뇌파 측정기(100)를 귀에 착용할 때 사용자의 귀 안으로 삽입된다.

[0020] 이어후크부(120)는 이어후크 본체(110)로부터 연장되는데, 사용자의 귀에 걸리는 형태로 마련된다. 이에 따라, 사용자가 이어후크 뇌파 측정기(100)를 귀에 착용할 때 이어 삽입부(130)를 귀 속에 삽입시킨 상태로 이어후크부(120)가 사용자의 귀에 걸리게 되어 이어후크 뇌파 측정기(100)가 사용자의 귀에 고정 가능하게 된다.

[0021] 뇌파 전극(141)은 이어후크부(120)에 설치되는데, 본 발명에서는 한 쌍의 뇌파 전극(141)이 이어후크부(120)의 중간 부분에 상호 이격된 상태로 마련되는 것을 예로 한다. 이에 따라, 사용자가 이어후크 뇌파 측정기(100)를 귀에 착용하게 되면, 한 쌍의 뇌파 전극(141)이 귀 주변, 즉 귀의 바로 윗부분에 접촉한 상태로 뇌파를 감지하게 된다. 즉, 뇌파 전극(141)은 사용자의 좌측 또는 우측의 측두엽의 뇌파를 측정하게 된다.

[0022] 그라운드 전극(142)은 이어후크부(120)의 말단에 설치되어 사용자의 귀 주변에 접촉되고, 기준 전극(143)은 이어 삽입부(130)에 설치되어 사용자의 귀속 표면에 접촉한다. 여기서, 그라운드 전극(142)과 기준 전극(143)은 뇌파 전극(141)의 뇌파 측정시 그라운드와 뇌파의 기준을 결정하게 된다.

- [0023] 뇌파 처리부는 이어후크 본체(110) 내부에 설치되어, 뇌파 전극(141)에 의해 감지되는 뇌파 신호를 처리하여, 스마트폰(300)으로 전송한다. 본 발명에서는 뇌파 처리부가, 도 3에 도시된 바와 같이, 아날로그 처리부(150), 디지털 처리부(160) 및 무선 통신부를 포함하는 것을 예로 한다. 여기서, 뇌파 처리부의 무선 통신부와 스마트폰(300)의 후술할 무선 통신부가 구별되도록 본 명세서에는 전자를 이어후크 무선 통신부(170)라 정의하고, 후자를 단말 무선 통신부(310)라 정의하여 설명한다.
- [0024] 아날로그 처리부(150)는 뇌파 전극(141)에 의해 감지된 아날로그 형태의 뇌파 신호를 처리한다. 예를 들어, 아날로그 처리부(150)는 신호의 증폭을 위한 증폭기와, 기 설정된 주파수 밴드의 신호만을 선택적으로 통과시키는 밴드패스 필터 등을 포함할 수 있다.
- [0025] 디지털 처리부(160)는 아날로그 처리부(150)에 의해 처리된 아날로그 형태의 뇌파 신호를 디지털 신호로 변환한다. 그리고, 이어후크 무선 통신부(170)는 디지털 처리부(160)에 의해 처리된 디지털 형태의 뇌파 신호를 무선 통신을 통해 스마트폰(300)으로 전송한다. 본 발명에서는 이어후크 무선 통신부(170)와 단말 무선 통신부(310)가 블루투스(Bluetooth) 통신을 통해 데이터를 교환하는 것을 예로 한다.
- [0026] 도 1 및 도 2의 미설명 참조번호 111은 전원 스위치이고, 112는 배터리(미도시)의 충전을 안내하는 충전창이고, 113은 전원의 온오프에 따라 점멸하는 전원창이다.
- [0027] 한편, 본 발명에 따른 스마트폰(300)은 이어후크 뇌파 측정기(100)로부터 뇌파 신호를 무선 통신을 통해 수신한다. 도 4를 참조하여 설명하면, 본 발명에 따른 스마트폰(300)은 단말 무선 통신부(310), 뇌파 신호 분석부(320) 및 감성 솔루션 앱(330)을 포함한다. 또한, 본 발명에 따른 스마트폰(300)은 디스플레이부(360), 알람부(350) 및 메인 제어부(340)를 포함할 수 있다.
- [0028] 단말 무선 통신부(310)는 상술한 바와 같이, 이어후크 뇌파 측정기(100)의 이어후크 무선 통신부(170)와 블루투스와 같은 무선 통신을 통해 통신하여, 이어후크 뇌파 측정기(100)로부터 뇌파 신호를 수신한다.
- [0029] 뇌파 신호 분석부(320)는 단말 무선 통신부(310)를 통해 수신된 뇌파 신호를 분석한다. 일 예로, 졸음 지표나 집중력 지표, 스트레스 지표 등의 산출을 위해, 뇌파 신호로부터 SMR 파, M 베타파, 세타파, H 베타파 등을 추출한다.
- [0030] 감성 솔루션 앱(330)은 뇌파신호 분석부(320)에 의해 분석된 뇌파 신호를 이용하여 스트레스 지표, 졸음 지표 또는 집중력 지표를 산출하고, 이에 따른 기 설정된 기능을 수행한다. 여기서, 스트레스 지표, 졸음 지표 및 집중력 지표는 다음의 [수학식]을 통해 산출 가능하다.
- [0031] [수학식]
- [0032] 집중력 지표 = (SMR파 + M 베타파) / 세타파
- [0033] 스트레스 지표 = H 베타파
- [0034] 졸음 지표 = 세타파 / H 베타파
- [0035] 감성 솔루션 앱(330)은 뇌파 신호 분석부(320)에 의해 분석된 뇌파를 이용하여 기 설정된 기능을 수행하는데, 일 예로, 뇌파 신호 분석부(320)에 의해 분석된 뇌파가 사용자의 졸음 상태로 판단되는 경우, 알람이 출력되도록 스마트폰(300)을 제어할 수 있다.
- [0036] 사용자가 본 발명에 따른 이어후크 뇌파 측정기(100)를 귀에 착용한 상태에서 운전하는 중, 스마트폰(300)의 감성 솔루션 앱(330)의 졸음 방지 기능을 디스플레이부(360)를 통해 활성화시키게 되면, 감성 솔루션 앱이 측정된 뇌파의 상태에 따라 졸음 상태로 판단되는 경우, 알람부(350)를 통해 경고음을 출력되도록 메인 제어부(340)에 이벤트를 통지할 수 있다.
- [0037] 여기서, 졸음 상태의 판단은 졸음 지표가 기 설정된 값 이하로 떨어지거나 집중력 지표가 기 설정된 값 이하로 떨어지는 경우, 또는 이들의 조합으로 결정할 수 있다.
- [0038] 또한, 감성 솔루션 앱(330)은 사용자의 스트레스 지표가 기 설정된 값 이상으로 높은 경우, 스마트폰(300)으로 걸려오는 전화를 자동으로 수신 거절할 수 있다. 이외에도, 뇌파로 판단되는 사용자의 상태에 따라 다양한 기능을 제공할 수 있게 된다.
- [0039] 본 실시예는 본 발명에 포함되는 기술적 사상의 일부를 명확하게 나타낸 것에 불과하며, 본 발명의 명세서에 포함된 기술적 사상의 범위 내에서 당업자가 용이하게 유추할 수 있는 변형 예와 구체적인 실시예는 모두 본 발명

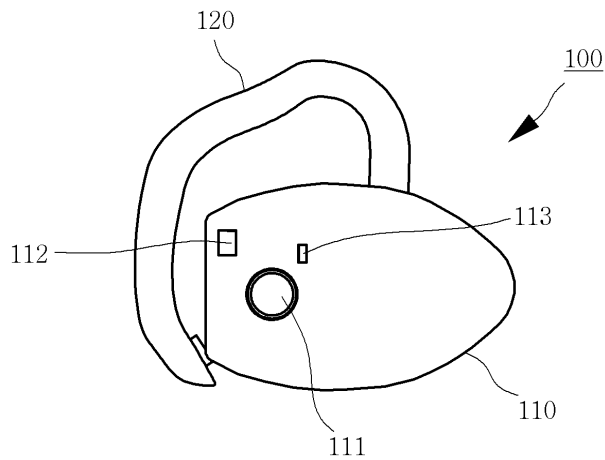
의 기술적 사상에 포함되는 것은 자명하다.

**부호의 설명**

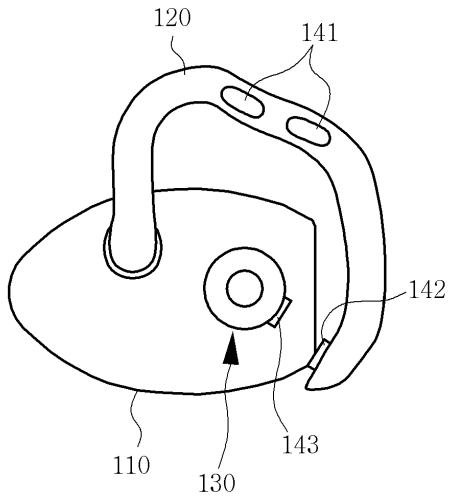
[0040]	100 : 이어후크 뇌파 측정기	110 : 이어후크 본체
	111 : 전원 스위치	112 : 충전창
	113 : 전원창	120 : 이어후크부
	130 : 이어삽입부	141 : 뇌파 전극
	142 : 그라운드 전극	143 : 기준 전극
	150 : 아날로그 처리부	160 : 디지털 처리부
	170 : 이어후크 무선 통신부	300 : 스마트폰
	310 : 단말 무선 통신부	320 : 뇌파신호 분석부
	330 : 감성 솔루션 앱	340 : 메인 제어부
	350 : 알람부	360 : 디스플레이부

**도면**

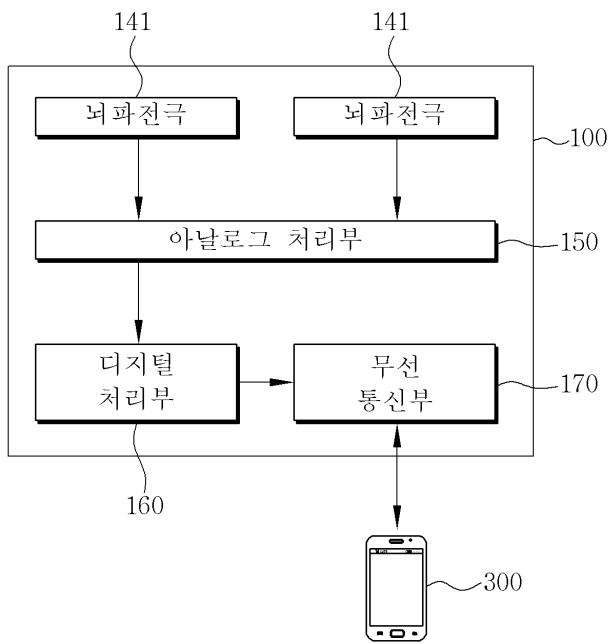
**도면1**



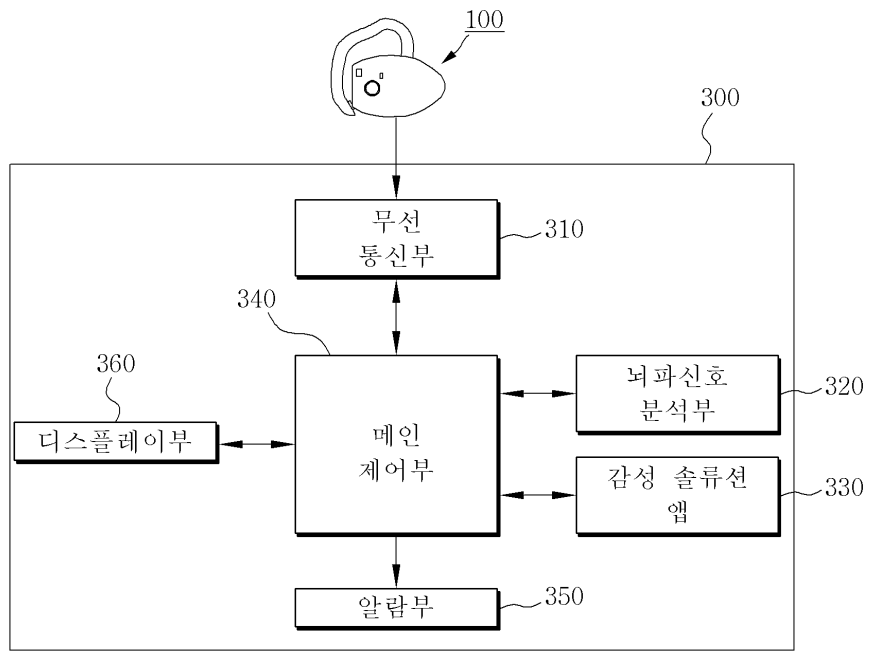
도면2



도면3



도면4



专利名称(译)	一种个性化的灵敏度解决方案，使用钩形脑波测量装置提供系统		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020170068120A</a>	公开(公告)日	2017-06-19
申请号	KR1020150174961	申请日	2015-12-09
申请(专利权)人(译)	声有限公司		
[标]发明人	MIN DONG BIN 민동빈 KEUM DAE SIK 금대식 KIM SANG TAK 김상탁 KIM WON PYO 김원표 HWANG YOON HA 황윤하		
发明人	민동빈 금대식 김상탁 김원표 황윤하		
IPC分类号	A61B5/0484 A61B5/00 A61B5/0478 A61B5/18 G06Q50/22		
CPC分类号	A61B5/0484 A61B5/0478 A61B5/0006 A61B5/6801 A61B5/746 A61B5/18 G06Q50/22 A61B5/00 G16H40/60		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明涉及使用Lee钩脑波监视器提供解决方案的订单型感觉系统，它以Lee钩的形式制备并包括测量脑电波的Lee钩脑波监视器，智能手机发送由Lee钩脑波监视器测量的Lee钩脑波监视器测量的脑电图，Lee钩主体，用该形式制备的Lee钩部，至少一个脑波电极，接地电极，参比电极，和脑波处理单元。对于Lee钩主体，准备将Lee钩脑电波监视器插入用户耳中的插入部。用该形状制备的Lee钩部分从Lee钩主体伸出并放在使用者的耳朵上。至少一个脑电波电极安装在Lee钩部分处，并且它与使用者周围的耳朵接触并感知脑波。接地电极安装在Lee钩部分的末端，并与使用者周围的耳朵接触。之后的参考电极安装在具有上述的插入部分处并且与用户的属性表面接触。脑波处理单元安装在Lee钩主体内部，并且处理用脑波电极感测的脑电图并且与智能电话一起发送。因此，用户在耳朵上戴上Lee钩型脑电波监视器并测量脑电波。以这种方式，在执行日常生活的各种敏感性解决方案中可以提供包括睡意防止功能等的敏感性解决方案，例如，像车辆的操作那样的日常生活并且使用脑波监视器进行比较。以头部设置形式的脑波监视器为例操作。

