



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년01월23일
(11) 등록번호 10-1941543
(24) 등록일자 2019년01월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47G 9/10 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01)
A61B 5/11 (2006.01) A61M 21/00 (2006.01)
A61M 21/02 (2006.01) H04M 1/725 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47G 9/1045 (2013.01)
A61B 5/11 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0087019
(22) 출원일자 2017년07월10일
심사청구일자 2017년07월10일
(65) 공개번호 10-2019-0006266
(43) 공개일자 2019년01월18일
(56) 선행기술조사문헌
KR101705730 B1*
KR101670045 B1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
강인수
서울특별시 성동구 서울숲길 25, 102-504(성수동1가, 현대아파트)
(72) 발명자
권광현
서울특별시 성북구 보국문로12길 46, 301호 (정릉동, 다움파크빌)
(74) 대리인
정숙채

전체 청구항 수 : 총 1 항

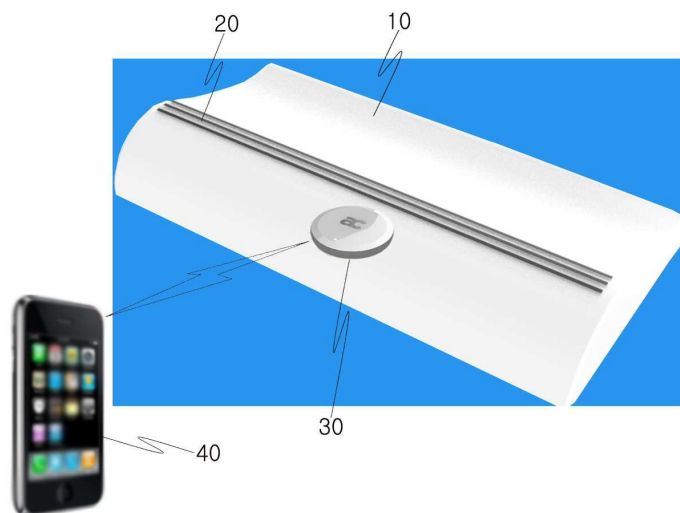
심사관 : 황경숙

(54) 발명의 명칭 수면베개

(57) 요약

본 발명은 사용자의가 수면중에 발생하는 코골이, 뒤척임 등의 수면 정보 수신하여 사용자에게 피드백시켜줌에 의해 보다 숙면을 취할 수 있게 한 수면베개에 관한 것으로, 더욱이 지난 밤 수면 중에 사용자의 신체정보를 수집하여 권장 수면 시간은 물론, 환기의 필요유무 및 권장 온도 및 습도를 제공함에 따라 보다 안락한 수면이 이루어질 수 있게 한 수면베개에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 5/4809 (2013.01)

A61M 21/02 (2013.01)

H04M 1/72522 (2013.01)

A47G 2009/1018 (2013.01)

A61B 2562/0247 (2013.01)

A61M 2021/0066 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

외피(12)의 내부에 쿠션(11)이 설치하여 이루어진 베개본체(10)와; 상기 베개본체에 설치되어 사용자의 머리 또는 어깨 부분의 움직임에 의해 압력 변화를 감지하는 플렉스센서(20)와; 상기 플렉스센서에 의해 감지된 압력변화와, 압력변화에 따른 뒤척임 정보를 출력하는 수면상태감지기(30)와; 상기 수면상태감지기에 의해 감지된 수면상태 정보를 원격으로 수신하여 사용자의 수면상태를 출력하는 수면관리어플을 구비한 휴대단말기(40)를 포함하고,

상기 수면상태감지기(30)는 상기 플렉스센서에서 감지된 정보로부터 베개에 가해지는 압력변화와 하기 자이로센서로부터 감지된 기울기에 따른 뒤척임 정보를 포함하는 수면정보를 분석하는 분석프로그램을 구비한 마이크로컨트롤러(31)와, 수면 중에 사용자의 뒤척임에 따른 기울기 변화를 감지하는 자이로센서(32)와, 수면시간을 계산하는 RTC모듈(33)과, 수면상태정보를 저장하는 레코더(38)와, 상기 구성요소들로부터 감지 및 분석된 정보를 휴대단말기로 전송하는 통신모듈(34) 및 온도와 습도를 감지하는 온도센서와 습도센서를 포함하는 수면베개에 있어서,

상기 플렉스센서(20)는 수면 중에 발생하는 움직임이나 베개에 가해지는 압력을 감지할 수 있게 하기 위하여 하기 위한 수단으로, 머리 또는 어깨와 접촉되는 베개본체의 상부면에 설치하고, 수면 시 이물감을 주지 않도록 부드러운 촉감의 재질로 만들어지며, 상기 수면상태감지기(30)와 무선으로 통신하여 감지된 정보를 송신할 수 있게 한 것을 특징으로 하는 수면베개.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수면베개에 관한 것으로, 상세하게는 수면 중에 발생하는 코골이, 뒤척임 등의 수면 정보 수신하여 사용자에게 피드백시켜줌에 의해 보다 숙면을 취할 수 있게 한 수면베개에 관한 것이다.

[0002] 더욱이 본 발명은 지난 밤 수면 중에 사용자의 신체정보를 수집하여 권장 수면 시간은 물론, 환기의 필요유무 및 권장 온도 및 습도를 제공함에 따라 보다 안락한 수면이 이루어질 수 있게 한 수면베개에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 베개는 취침 또는 휴식을 위해 누웠을 때 머리를 편하게 받치는 침구로써 숙면을 유도하고 경추 보호를 통한 신체구조의 안정성을 확보하여 호흡과 혈액순환을 원활하게 하는 기능을 수행한다.

[0004] 이러한 베개는 수면에 많은 영향을 주는 침구류의 하나로 다양한 기능성을 갖는 베개가 개발되고 있고, 그 예로 특허문헌 1내지 3의 기술이 있다.

[0005] 특허문헌 1은 잠을 자거나 누울 때 머리를 괴되, 쿠션 및 상기 쿠션을 감싸는 베개덮으로 이루어진 베개 및, 베개의 상측에 구비되어, 뒷목을 포함하는 머리 뒤쪽의 아문혈과 풍지혈 및 경외기혈 그리고 두개골 밑의 근육을

자극하여 혈행을 개선시키고 숙면을 유도하며 혈액량을 증가시키도록 하는 다수의 개혈침이 판상에 횡과 열로 다수가 돌출배열된 침판을 포함하여 구성되며, 침판은 쿠션과 베개받 사이에 배치되거나 또는 베개받 표면에 부착되는 한편, 베개 외형과의 밀착을 위해 자유변형을 이룰 수 있는 고무재 또는 우레탄을 소재로 한 판체형 베이스패드와, 베이스패드 상에 돌출되되, 횡과 열로 다수가 배열됨에 따라, 베개를 펼 경우 머리 뒤쪽을 자극할 수 있는 다수의 개혈침으로 구성되고, 개혈침은 베이스패드 상으로부터 일체로 돌출되어 침의 주체부위를 이루게 된 침체부, 침체부 상측에 더 돌출된 상태로 치료부위의 자극을 위한 침의 앞부분이 되는 침침부로 나뉘어 구성되되, 침침부는, 끝단을 함몰형으로 형성함과 동시에 끝단 외면 중앙부를 동심으로 각각 원형 띠 형상을 갖는 복수의 제1지압테, 및 제2지압테가 이중으로 돌출형성된 것이고,

[0006] 특허문헌 2는 지면과 접하며 상면이 만곡된 호 형상의 접지면이 구비되는 베이스와, 베이스의 상부에 안착되되 무게중심을 기준으로 접지면을 타고 일측과 타측을 향해 유동 가능하게 접지면과 대응하는 만곡된 호 형상의 접지면이 구비되는 유동체와, 유동체를 베이스의 상부에 고정하며 유동체의 유동 범위를 제한하기 위한 링크부재와, 사용자의 머리를 지지하기 위하여 유동체의 상부에 고정되며 유동체의 유동에 따라 기울어짐 가능하게 구비되는 머리받침대를 포함하여 이루어진 것이다.

[0007] 이와 같은 종래의 베개와 관련된 기술들은 다양한 기능을 부여하여 보다 안락한 수면에 도움을 주기는 하지만, 사용자의 취침 상태 정보를 확인할 수 없어 보다 편안한 숙면 정보를 제공할 수 없는 단점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1559867호
(특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1684211호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기한 바와 같이 종래 기술의 문제점을 해결하기 위해 개발된 것으로, 사용자의 수면 중에 발생하는 코골이, 뒤척임 등의 수면 정보 수신하여 사용자에게 피드백시켜줌에 의해 보다 숙면을 취할 수 있게 한 수면베개에 관한 것이다.

[0010] 더욱이 본 발명은 지난 밤 수면 중에 사용자의 신체정보를 수집하여 권장 수면 시간은 물론, 환기의 필요유무 및 권장 온도 및 습도를 제공함에 따라 보다 안락한 수면이 이루어질 수 있게 한 수면베개에 관한 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 이러한 목적을 이루기 위한 본 발명에 따른 수면베개는 외피의 내부에 쿠션이 설치하여 이루어진 베개본체와; 상기 본체의 상부에 설치되어 사용자의 머리 또는 어깨 부분의 움직임에 의해 압력 변화를 감지하는 플렉스센서와; 상기 플렉스센서에 의해 감지된 압력변화와, 압력변화에 따른 뒤척임 정보를 출력하는 수면상태감지기;와; 상기 수면상태감지기에 의해 감지된 수면상태 정보를 원격으로 수신하여 사용자의 수면상태를 출력하는 수면관리어플을 구비한 휴대단말기를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 수면상태감지기는 상기 플렉스센서에서 감지된 정보로부터 베개에 가해지는 압력변화와 하기 자이로센서로부터 감지된 기울기에 따른 뒤척임 정보를 포함하는 수면정보를 분석하는 분석프로그램을 구비한 마이크로 컨트롤러와, 수면 중에 사용자의 뒤척임에 따른 기울기 변화를 감지하는 자이로센서와, 수면시간을 계산하는 RTC모듈과, 수면상태정보를 저장하는 레코더, 및 상기 구성요소들로부터 감지 및 분석된 정보를 휴대단말기로 전송하는 통신모듈을 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 상기 수면상태감지기는 온도와 습도를 감지하는 온도센서와 습도센서를 더 구비하는 것이 바람직하다.

[0014] 상기 쿠션은 라텍스로 이루어지는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0015] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 수면베개는 사용자의 수면중에 일어나는 수면습관을 감지하여 피드백시켜줌에 따라 취면습관을 개선할 수 있어 보다 안락한 수면을 할 수 있게 한다.
- [0016] 또한 본 발명은 각종 센서로부터 인식된 정보와 수면 상태를 비교하여 최적의 수면환경 정보를 제공할 수 있는 효과도 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 수면베개의 일예의 사시도
 도 2는 본 발명에 따른 수면베개에 설치된 수면상태감지기의 일예의 분해사시도
 도 3은 본 발명에 따른 수면베개에 설치되는 수면상태감지기의 회로 사진
 도 4는 본 발명에 따른 수면베개의 단면도
 도 5는 본 발명에 따른 수면베개와 연계된 수면관리어플의 코골이 상태 표시화면
 도 6은 본 발명에 따른 수면베개와 연계된 수면관리어플의 뒤척임 상태 표시화면
 도 7은 본 발명에 따른 수면베개와 연계된 수면관리어플의 숙면시간 표시화면
 도 8은 본 발명에 따른 수면베개와 연계된 수면관리어플의 수면상태 피드백 화면

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고, 상세한 설명을 통해 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변형, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0019] 각 도면을 설명하면서 유사한 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0020] 본 발명은 수면중에 발생한 다양한 수면 정보를 피드백시켜줌에 따라 사용자가 최적의 수면환경 및 습관을 갖게 하여 보다 안락한 수면을 할 수 있게 한다.
- [0021] 이러한 본 발명에 따른 수면베개는 도 1에 도시한 바와 같이 외피(12)의 내부에 쿠션(11)이 설치하여 이루어진 베개본체(10)와; 상기 본체의 상부에 설치되어 사용자의 머리 또는 어깨 부분의 움직임에 의해 압력 변화를 감지하는 플렉스센서(20)와; 상기 플렉스센서에 의해 감지된 압력변화와, 압력변화에 따른 뒤척임 정보를 출력하는 수면상태감지기(30)와; 상기 수면상태감지기에 의해 감지된 수면상태 정보를 원격으로 수신하여 사용자의 수면상태를 출력하는 수면관리어플을 구비한 휴대단말기(40)를 포함한다.
- [0022] 상기 베개본체(10)는 통상의 베개와 동일 또는 유사한 것으로 사용자의 머리 또는 머리와 목을 받쳐줄 수 있는 높이와 폭을 갖고 있으며, 외피(12)의 내부에는 완충성이 우수한 쿠션(11)을 설치하여 베었을 때 안락함을 줄수 있다.
- [0023] 상기 쿠션(11)은 다양한 것이 사용될 수 있으나 가볍고, 수면시 부드러운 촉감을 줄수 있는 재질을 사용하는 것이 바람직하고, 일예로는 라텍스가 있다.
- [0024] 상기 외피(12)의 일측에는 개폐가능하게 구멍을 형성하여 쿠션을 넣었다 꺼낼 수 있게 함은 물론, 도 1에 도시한 바와 같이 내부에 설치되는 수면상태감지기(30)도 넣었다 꺼낼수 있게 하였다.
- [0025] 개폐 가능한 구멍에는 매직테이프나 지퍼 등과 같은 개폐수단(11z)을 설치하였다.
- [0026] 상기 플렉스센서(20)는 수면 중에 발생하는 움직임이나 베개에 가해지는 압력을 감지하기 위한 수단으로, 수면시 이물감을 주지 않도록 부드러운 촉감의 재질로 만들어진 것을 사용하고, 상기 수면상태감지기(30)와 무선으로 통신하여 감지된 정보를 송신할 수 있다.
- [0027] 상기 수면상태감지기(30)는 상기 플렉스센서에서 감지된 압력 및 움직임 정보로부터 수면상태를 분석하기 위한 수단으로, 상기 플렉스센서에서 감지된 정보로부터 베개에 가해지는 압력변화와 하기 자이로센서(32)로부터 감

지된 기울기에 따른 뒤척임 정보를 포함하는 수면정보를 분석하는 수면분석프로그램을 구비한 마이크로 컨트롤러(31)와, 수면 중에 사용자의 뒤척임에 따른 기울기 변화를 감지하는 자이로센서(32)와, 수면시간을 계산하는 RTC모듈(33)과, 수면상태정보를 저장하는 레코더(38), 및 상기 구성요소들로부터 감지 및 분석된 정보를 휴대단말기로 전송하는 통신모듈(34)를 포함한다.

- [0028] 상기 마이크로컨트롤러(31)에 구비된 수면분석프로그램은 상기한 바와 같이 플렉스센서와 자이로센서로부터 감지된 압력, 움직임 및 기울기 정보로부터 사용자가 수면 중에 어떻게 움직이는지, 머리에 가해지는 하중이 얼마인지 등을 분석할 수 있다.
- [0029] 또한, 상기 수면상태감지기(30)는 온도와 습도를 감지하는 온도센서와 습도센서를 더 구비하는 것이 바람직하다.
- [0030] 상기 온도센서는 수면 중에 사용자의 체온을 감지할 수 있어 수면 습관에 따른 체온변화를 분석할 수 있고, 습도센서는 수면중 사용자가 배출한 땀에 의한 습도변화를 감지하여 이를 수면 중 움직임이나 기타 수면 습관과 대비하여 스변 상태를 분석할 수 있는 것이다.
- [0031] 상기 RTC모듈(33)은 수면시간을 계산하기 위한 타이머의 하나로, 이 RTC모듈에서 계산되는 시간과 상기 플렉스센서와 자이로센서로부터 감지된 압력, 움직임 및 기울기 정보를 분석함에 의해 사용자의 수면 중 행동이 어느 시각에 어떻게 변하는 지를 분석할 수 있는 것이다.
- [0032] 상기 통신모듈(34)은 수면상태감지기(30)를 구성하는 마이크로컨트롤러(31)에서 분석된 수면 정보를 휴대단말기(40)로 전송하기 위한 것으로 다양한 통신기술 중 무선통신기술을 사용하는 것이 바람직하고, 특히 단거리에서 통신이 가능한 블루투스를 사용할 수 있다.
- [0033] 또한 상기 수면상태감지기(30)는 소리 감지 기능, 진동 알람 기능을 더 구비할 수 있다.
- [0034] 물론 상기 수면상태감지기(30)를 구성하는 각 구성요소들은 전원을 필요로 하는 것으로 도 2 및 도 3에 도시한 바와 같이 충전지를 구비하여 충전어댑터(37)가 설치되어 있어야 하고, 전원을 온/오프하기 위한 전원버튼(35)과, 작동 여부를 확인하기 위한 LED(36)를 구비하고 있다.
- [0035] 또한, 상기 마이크로컨트롤러(31)에 구비된 수면분석프로그램은 수면상태감지기(30)에 설치된 것을 일례로 설명하였으나, 이는 휴대단말기에 설치된 수면관리어플이 대신할 수도 있다.
- [0036] 상기 수면분석프로그램 또는 수면관리어플은 각 센서들로부터 수신한 정보로부터 뒤척임, 코골이, 수면 시간 인식, 수면 중 신체 상태 분석 및 주변 환경 정보 분석할 수 있다.
- [0037] 이렇게 분석된 수면 정보로부터 해당 사용자의 권장 수면 시간, 지난 밤 수면의 질, 신체 정보 및 권장 활동, 환기의 필요유무, 권장 온도/습도 정보를 피드백시켜 줄 수 있으며, 이는 휴대단말기에 설치된 수면관리어플을 통해 이루어진다.
- [0038] 도 5는 수면관리어플에 의해 휴대단말기에 표시되는 코골이 상태 표시화면으로 코골이가 가장 심한 시각을 알 수 있고, 도 6은 수면관리어플에 의해 휴대단말기에 표시되는 뒤척임 상태 표시화면으로 총 수면시간 중 어느 시기에 뒤척임이 가장 심한지를 알 수 있으며, 도 7은 수면관리어플에 의해 표시되는 숙면시간이 이루어지는 시간을 표시한 화면이며, 도 8은 수면관리어플의 수면상태 피드백 화면의 일례로 1주일간 필요한 총 수면시간과 실제 수면시간 정보는 물론 지난 밤 수면의 질, 신체 정보 및 권장 활동, 환기의 필요유무, 권장 온도/습도 정보를 표시해 줄 수 있다.
- [0039] 상기와 같은 본 발명은 수면 중 발생하는 코골이, 뒤척임 등의 수면 정보 및 수면 중 사용자의 신체정보를 수집하여 권장 수면 시간은 물론, 환기의 필요유무 및 권장 온도 및 습도를 제공함에 따라 보다 안락한 수면을 할 수 있게 한다.

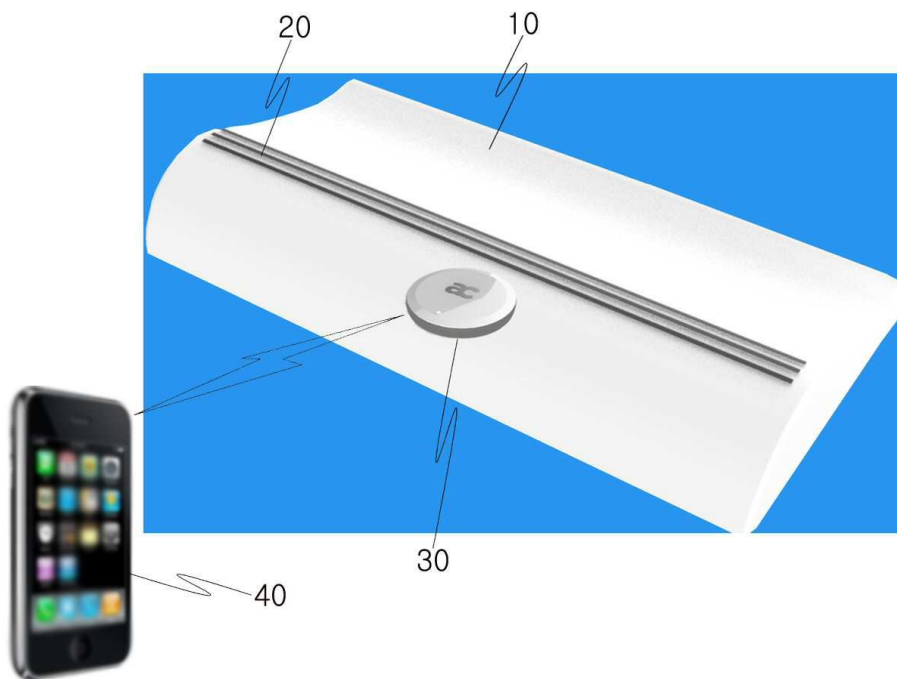
부호의 설명

- [0040] 10: 베개본체
- 11: 쿠션 12: 외피
- 20: 플렉스센서
- 30: 수면상태감지기 30c: 커버

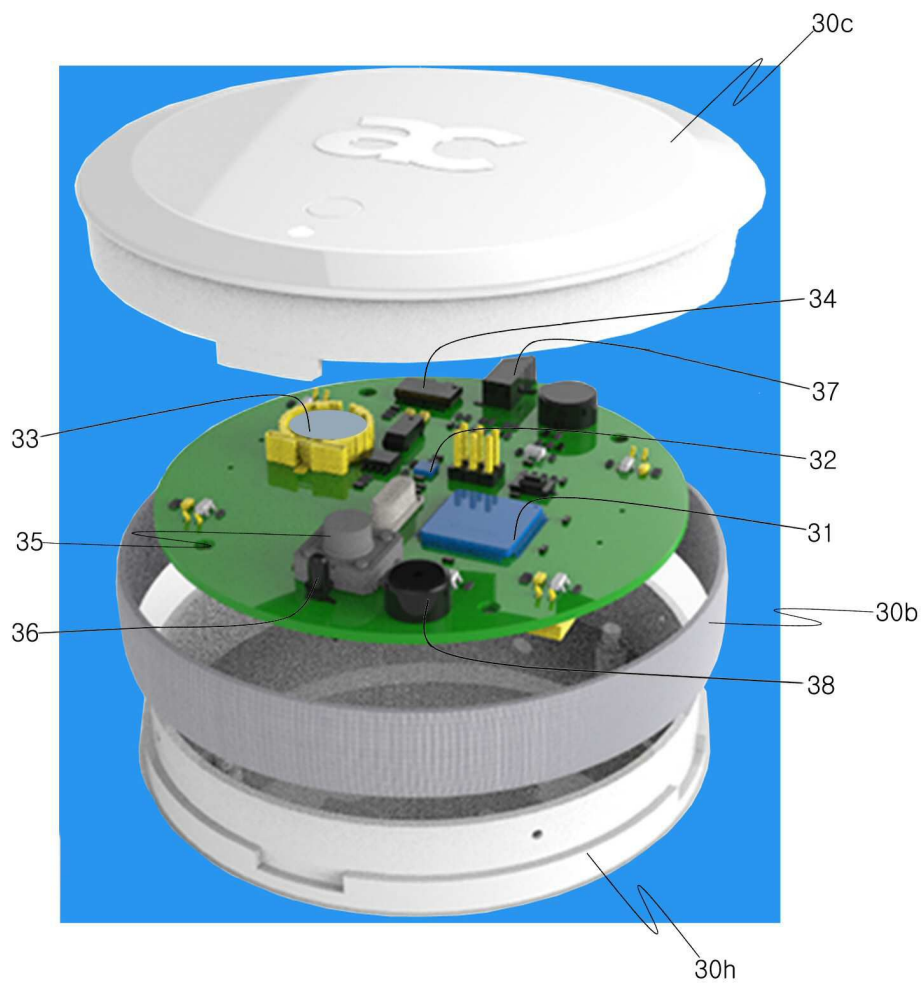
- 30b: 하우징
31: 마이크로 컨트롤러 32: 자이로센서
33: RTC모듈 34: 통신모듈
35: 전원버튼 36: LED
37: 충전어댑터 38: 레코더
40: 휴대단말기

도면

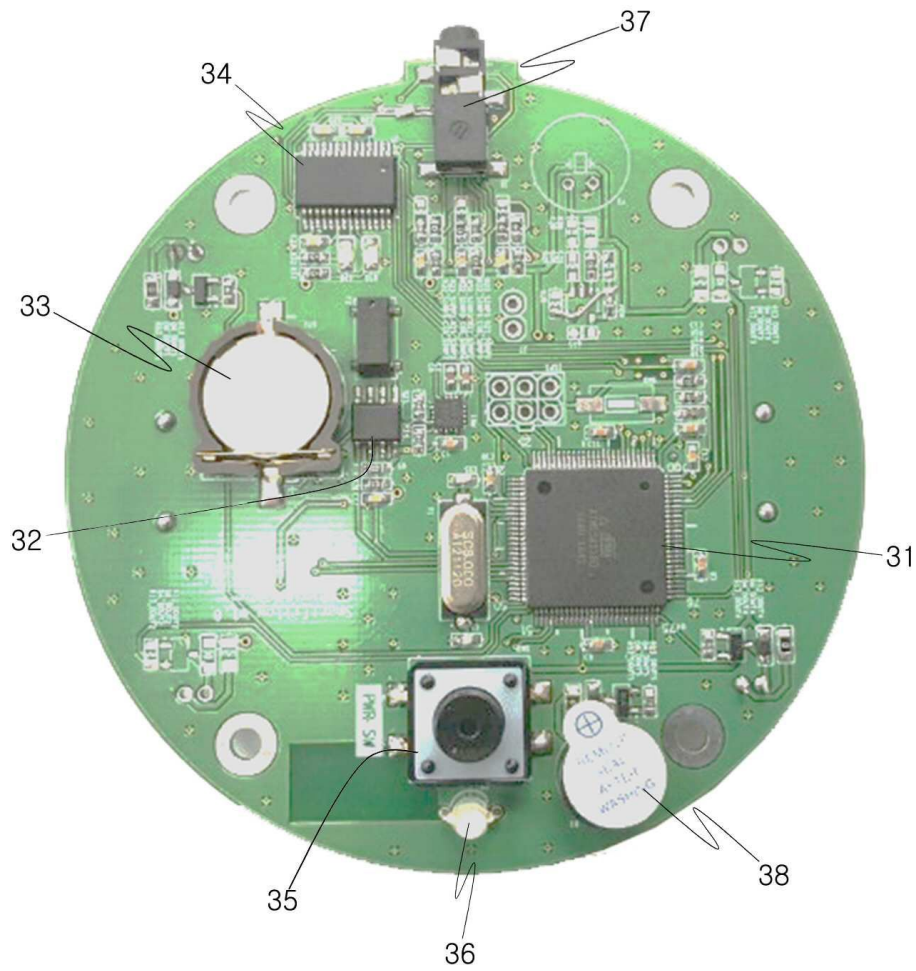
도면1



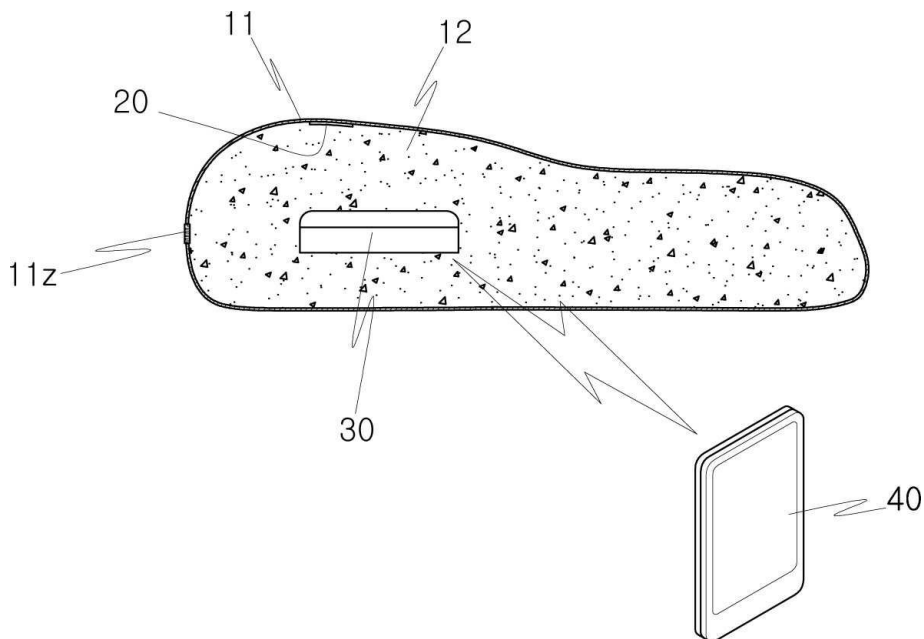
도면2



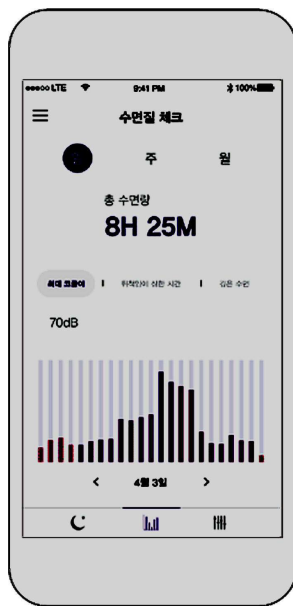
도면3



도면4



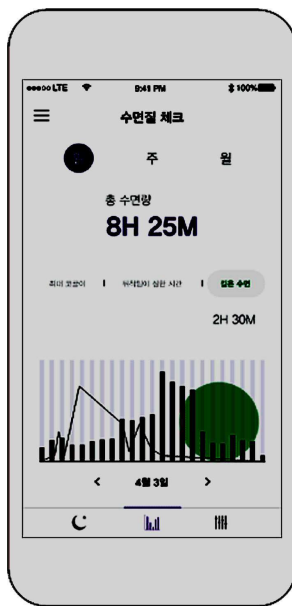
도면5



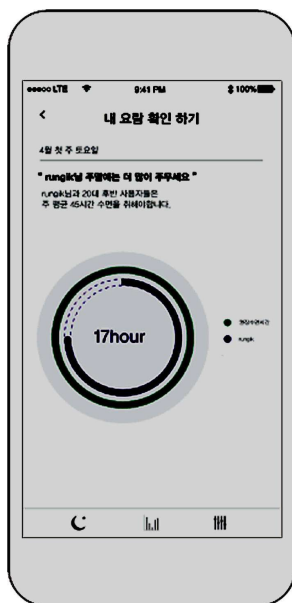
도면6



도면7



도면8



专利名称(译)	睡枕		
公开(公告)号	KR101941543B1	公开(公告)日	2019-01-23
申请号	KR1020170087019	申请日	2017-07-10
[标]申请(专利权)人(译)	Ganginsu		
申请(专利权)人(译)	Ganginsu		
当前申请(专利权)人(译)	Ganginsu		
[标]发明人	권광현		
发明人	권광현		
IPC分类号	A47G9/10 A61B5/00 A61B5/11 A61M21/00 A61M21/02 H04M1/725		
CPC分类号	A47G9/1045 A61B5/11 A61B5/4809 A61M21/02 H04M1/72522 A47G2009/1018 A61B2562/0247 A61M2021/0066		
审查员(译)	Hwanggyeongsuk		
其他公开文献	KR1020190006266A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

睡眠枕头技术领域本发明涉及一种睡眠枕头，该睡眠枕头可以在用户睡觉期间接收诸如打to，扔在床上和在床上翻动之类的睡眠信息，并向用户提供反馈，从而使用户可以进行深度睡眠。 更具体地，本发明涉及一种睡眠枕头，其通过在昨晚睡眠期间收集用户的身体信息来实现更舒适的睡眠，从而提供建议的睡眠时间，通风的必要性以及建议的温度和湿度。