



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월19일
(11) 등록번호 10-1910170
(24) 등록일자 2018년10월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 5/00 (2006.01) A61B 5/01 (2006.01)
A61B 5/021 (2006.01) A61B 5/024 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 5/6887 (2013.01)
A61B 5/0022 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0043026
(22) 출원일자 2018년04월13일
심사청구일자 2018년04월13일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160142453 A*
KR1020130053955 A*
KR1020060009035 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 신양테크
대구광역시 달성군 구지면 달성2차1로 101
(72) 발명자
배재호
대구광역시 달성군 구지면 달성2차1로 101
(74) 대리인
이구봉

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 김성훈

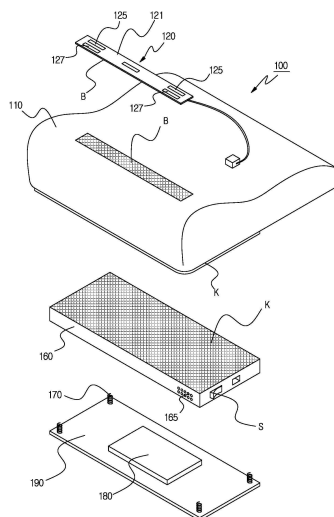
(54) 발명의 명칭 수면 모니터링 베개

(57) 요약

본 발명에 의한 수면 모니터링 베개(100)는, 머리를 받칠 수 있도록 형성된 베개(110)와, 상기 베개(110)의 상면에서 사용자의 경동맥(Q)에 대응되는 부분에 부착되어, 사용자의 맥박, 체온, 혈압을 체크하여 데이터를 발신하는 건강체크모듈(120)을 포함한다.

따라서, 사용자가 누운 상태에서 건강 상태를 실시간으로 모니터링 할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A61B 5/01 (2013.01)

A61B 5/021 (2013.01)

A61B 5/024 (2013.01)

A61B 5/7235 (2013.01)

A61B 5/7275 (2013.01)

A61B 5/746 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

배개(110)와,

상기 배개(110)의 상면에서 사용자의 경동맥(Q)에 대응되는 부분에 부착되어, 사용자의 맥박, 체온, 혈압을 체크하여 데이터를 발신하는 건강체크모듈(120)을 포함하고,

상기 건강체크모듈(120)에 접속되어, 상기 데이터를 발신하는 제어부(130)와,

상기 제어부(130)로부터 상기 데이터를 수신하여 발신하는 통신부(140)와,

상기 통신부(140)를 통해서 상기 데이터를 수신하는 단말기(T)를 포함하며,

상기 제어부(130)는,

상기 데이터가 규정값의 범위에 있는지를 확인하여, 규정값을 벗어나면 이상신호를 발신하도록 구성되고,

상기 제어부(130)에 접속되어 상기 이상신호를 수신하여 경보음을 알리는 스피커(150)를 포함하고,

상기 단말기(T)는,

상기 데이터가 규정값의 범위에 있는지를 확인하여, 규정값을 벗어나면 경보음을 발생하거나, 이미지가 디스플레이 되도록 구성되며,

상기 건강체크모듈(120)은,

상기 배개(110)에 부착되는 밴드(121)와,

상기 밴드(121)의 상면에 부착되는 맥박센서(125), 혈압센서(127), 온도센서(123)를 포함하고,

상기 맥박센서(125), 혈압센서(127), 온도센서(123)는 상기 제어부(130)에 접속되어 구성되고,

상기 배개(110)의 하면에 부착되는 컨트롤 박스(160)와,

상기 컨트롤 박스(160)의 내부에 상기 제어부(130), 스피커(150)가 수용되어 구성되고,

상기 컨트롤 박스(160)의 하부에 배치되는 하판(190)과,

상기 하판(190)의 상면에 부착되는 것으로서 상기 제어부(130)에 접속되는 로드셀(180)과,

상기 하판(190)과 컨트롤 박스(160)를 연결하는 다수의 압축스프링(170)을 포함하고,

상기 제어부(130)는,

상기 로드셀(180)을 통해서 압축 데이터를 수신한 경우에만, 상기 맥박센서(125), 혈압센서(127), 온도센서(123)로부터 전송된 데이터를 상기 통신부(140)로 발신하고, 이상여부를 연산하여 이상신호를 발신하도록 구성된 것을 특징으로 하는 수면 모니터링 배개.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수면 모니터링 베개에 관한 것으로서, 더욱 상세히는 수면 시, 체온, 맥박, 혈압을 체크하여 단말기로 전송하도록 구성되고, 이상 상태 발생 시, 위급 상황을 알릴 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 수면 모니터링 베개에 관한 것을 특징으로 하는 수면 모니터링 베개에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래 들어서 치매나 노환으로 병석에 있는 노인 인구가 급증하면서 이들에 대한 삶의 질을 향상시키기 위해서 건강에 대한 모니터링이 많이 강구되고 있는 실정이다.

[0003] 이러한 노인들은 가정에서 자녀들을 통해서 봉양되기도 하고, 요양원이나 병원에서 의료진을 통해서 보호받게 되는데, 주간에는 보호자들(자녀, 의료진 등)을 통해서 체온, 맥박, 혈압을 체크 받으면서 건강에 대한 모니터링이 가능하지만, 야간에는 보호자들이 교대로 근무하기 때문에 주간처럼 관리하는 데에는 한계가 있을 수밖에 없다. 따라서, 노인들은 야간에 관리 소홀로 인해서 갑작스런 심장마비, 내지는 이상체온(정상체온에서 벗어나는 고온증 내지는 저온증)으로 인해서 운명을 달리하는 경우가 비일비재한 실정이다.

[0004] 이에 선행기술(한국 특허등록 제10-1327564호)에 의한 모니터링 장치가 개발된 바 있다. 이것은 팔찌 타입으로서 체온, 맥박 및 혈압을 체크하여 스마트 단말기로 데이터를 전송하여 위급 상황에 대응하도록 한 기술이다.

[0005] 그러나 이러한 기술은 노인들이 팔에 착용하는 것을 불편하게 여기므로 노인 스스로 모니터링 장치를 이탈시키는 경우가 많아서 제대로 건강관리가 되지 않는 실정이다.

[0006] 즉, 팔에 착용한 상태에서 정확한 데이터를 얻기 위해서는 맥박이 뛰는 부분에 밀착된 상태가 되어야 할 필요성이 있기 때문에 맥박이 뛰는 팔목 관절 부위를 압박시켜서 착용하게 된다. 따라서, 착용자는 팔목 부분에 통증을 호소하기도 하고 혈관이 압박되어 혈액 순환을 방해하는 현상이 발생하기도 한다. 또한, 압박 부위의 땀 배출이 여의치 않아서 습진이 발생하여 고통을 호소하는 경우도 비일비재한 실정이다.

[0007] 또한, 상기 데이터들이 규정값의 오차범위를 벗어나는 이상 상황일 때에는 자체적으로 주위에 알리는 수단이 없었고, 보호자가 상기 스마트 단말기를 통해서 이상 상황을 수치적으로 확인할 경우에만 대응할 수 있었기 때문에 대응이 적시에 이루어지지 못하는 문제점이 있었다. 특히, 야간에는 이러한 현상이 많이 발생하는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) (문헌 1) 한국 특허등록 제10-1327564호 (2013년 11월 04일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 통해서 해결하고자 하는 과제는 다음과 같다.

[0010] 치매나 노환으로 병석에 있는 노인들은 대부분 누워서 생활하므로 베개를 통해서 체온, 맥박 및 혈압을 실시간으로 측정하여 단말기로 데이터를 전송하도록 하므로 배경기술처럼 착용으로 인한 불편함(통증, 혈액 순환 장애, 습진 등)을 해결하고자 한다. 그리고 데이터가 규정값의 오차 범위를 초과하여 이상 상황일 때에는 자체

적으로 위험 상황을 알려서 보호자들에게 경고할 수 있도록 하며, 단말기에서도 자체적으로 상기 이상 상황을 인식하여 경고할 수 있도록 함으로써, 효율적으로 노인들을 관리할 수 있도록 하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개는 상기 과제를 해결하기 위해서 다음과 같이 구성된다.
- [0012] 베개와, 상기 베개의 상면에서 사용자의 경동맥에 대응되는 부분에 부착되어, 사용자의 맥박, 체온, 혈압을 체크하여 데이터를 발신하는 건강체크모듈을 포함한다.
- [0013] 또한, 상기 건강체크모듈에 접속되어, 상기 데이터를 발신하는 제어부와, 상기 제어부로부터 상기 데이터를 수신하여 발신하는 통신부와, 상기 통신부를 통해서 상기 데이터를 수신하는 단말기를 포함한다.
- [0014] 또한, 상기 제어부는, 상기 데이터가 규정값의 범위에 있는지를 확인하여, 규정값을 벗어나면 이상신호를 발신하도록 구성되고, 상기 제어부에 접속되어 상기 이상신호를 수신하여 경보음을 알리는 스피커를 포함한다.
- [0015] 또한, 상기 단말기는, 상기 데이터가 규정값의 범위에 있는지를 확인하여, 규정값을 벗어나면 경보음을 발생하거나, 이미지가 디스플레이 되도록 구성된다.
- [0016] 또한, 상기 건강체크모듈은, 상기 베개에 부착되는 밴드와, 상기 밴드의 상면에 부착되는 맥박센서, 혈압센서, 온도센서를 포함하고, 상기 맥박센서, 혈압센서, 온도센서는 상기 제어부에 접속되어 구성된다.
- [0017] 또한, 상기 베개의 하면에 부착되는 컨트롤 박스와, 상기 컨트롤 박스의 내부에 상기 제어부, 스피커가 수용되어 구성된다. 그리고 상기 컨트롤 박스의 하부에 배치되는 하판과, 상기 하판의 상면에 부착되는 것으로서 상기 제어부에 접속되는 로드셀과, 상기 하판과 컨트롤 박스를 연결하는 다수의 압축스프링을 포함한다.
- [0018] 또한, 상기 제어부는, 상기 로드셀을 통해서 압축 데이터를 수신한 경우에만, 상기 맥박센서, 혈압센서, 온도센서로부터 전송된 데이터를 상기 통신부로 발신하고, 이상여부를 연산하여 이상신호를 발신하도록 구성된다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개는 상기 해결수단에 의해서 다음과 같은 효과를 발휘한다.
- [0020] 첫째, 치매를 앓고 있거나 노환으로 누워 있어야만 하는 노인들이 편안하게 누운 상태에서 아무런 압박 없이 체온과 맥박 및 혈압을 모니터링할 수 있다. 즉, 배경기술처럼 팔목에 압박하여 작용함으로써, 통증을 유발시키고, 혈액 순환에 장애가 되며, 습진을 발생시키는 악영향을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0021] 둘째, 상기 제어부 및 단말기는 수신된 데이터를 규정 범위에 있는지를 연산하여 자동으로 이상 상황을 공지시킬 수 있으므로 신속하게 대처할 수 있는 효과가 있다.
- [0022] 셋째, 사용자가 상방을 보고 눕든지, 측방을 보고 눕든지, 무관하게 체온과 맥박 및 혈압을 체크할 수 있는 효과가 있다.
- [0023] 넷째, 수면 시 상기 향 주머니를 통해서 숙면에 도움되는 발향이 가능하기 때문에 건강에 유익한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 도시한 사시도.
- 도 2는 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 도시한 분해 사시도.
- 도 3은 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 사용자고 베고 누운 것을 도시한 측면도.
- 도 4는 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 도시한 블록도.
- 도 5는 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 커버에 수용한 상태를 도시한 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하, 첨부되는 도면과 함께 상기 과제를 해결하기 위한 본 발명의 실시예와 작동 과정을 살펴보면 다음과 같다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 도시한 사시도, 도 2는 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 도

시한 분해 사지도, 도 3은 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 사용자고 베고 누운 것을 도시한 측면도, 도 4는 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 도시한 블록도, 도 5는 본 발명에 의한 수면 모니터링 베개를 커버에 수용한 상태를 도시한 단면도로서 함께 설명한다.

- [0027] 본원은 사용자가 베개에 누운 상태에서 실시간으로 맥박, 체온, 혈압 데이터를 모니터링 할 수 있고, 데이터가 규정값 범위를 벗어날 때에는 이상 상황을 알려서 신속하게 대응할 수 있도록 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0028] 이를 위하여 본 발명에서는 다음과 같이 구성된다.
- [0029] 머리를 받치는 베개(110)가 구성되고, 상기 베개(110)의 상면에서 사용자의 경동맥(Q)에 대응되는 부분 즉, 목의 뒷부분에 대응되는 부분에 부착되어, 사용자의 맥박, 체온, 혈압을 체크하여 데이터를 발신하는 건강체크모듈(120)이 구성된다.
- [0030] 또한, 상기 건강체크모듈(120)에 접속되어, 상기 데이터를 발신하는 제어부(130)가 구성되고, 상기 제어부(130)로부터 상기 데이터를 수신하여 발신하는 통신부(140)가 구성되며, 상기 통신부(140)를 통해서 상기 데이터를 수신하는 단말기(T)가 구성된다.
- [0031] 또한, 상기 제어부(130)는, 상기 데이터가 규정값의 범위에 있는지를 확인하여, 규정값을 벗어나면 이상신호를 발신하도록 구성되고, 상기 제어부(130)에 접속되어 상기 이상신호를 수신하여 경보음을 알리는 스피커(150)가 구성된다.
- [0032] 또한, 상기 단말기(T)는 일례로서, 스마트폰, 태블릿피시 내지는 노트북, 데스크탑 등 인터넷 통신이 가능하고 근거리 통신(블루투스)이 가능한 것으로서 어플리케이션이 탑재되어 자체 연산이 가능한 것이면 가능하다. 그리고 상기 어플리케이션에 의해서, 수신한 상기 데이터가 규정값의 범위에 있는지를 확인하여, 규정값을 벗어나면 경보음을 발생하거나, 이미지가 디스플레이 되도록 구성된 것이다.
- [0033] 또한, 상기 건강체크모듈(120)은, 상기 베개(110)에 부착되는 밴드(121)가 구성되고, 상기 밴드(121)의 상면에 부착되는 맥박센서(125), 혈압센서(127), 온도센서(123)가 구성된다. 그리고 상기 맥박센서(125), 혈압센서(127), 온도센서(123)는 상기 제어부(130)에 접속되어 구성되는데 일례로서 케이블(C)에 의해서 접속되어 구성된다. 이때, 상기 밴드(121)의 상면에서, 맥박센서(125)와 혈압센서(127)는 양측에 배치되어, 베개(110)에 누운 사람의 목을 지나가는 양측의 경동맥(Q)에 대응하도록 한다. 그리고 상기 맥박센서(125)와 혈압센서(127)의 사이에 상기 온도센서(123)가 배치되도록 한다. 이때, 상기 제어부(130)는 양측의 맥박센서(125)와 혈압센서(127)로부터 데이터가 전송되면 어느 일측의 데이터만 인정하고 나머지는 무시하도록 한다. 왜냐하면, 좌우측의 경동맥의 맥박과 혈압은 거의 동일하기 때문이다.
- [0034] 또한, 상기 베개(110)의 하면에 납작하게 형성된 컨트롤 박스(160)가 부착되어 구성되고, 상기 컨트롤 박스(160)의 내부에 상기 제어부(130), 스피커(150) 및 축전지(도시하지 않음)가 수용되어 구성되고, 외측면에는 스위치(S)가 노출되도록 형성되어 축전지의 전기를 상기 건강체크모듈(120)과 제어부(130), 통신부(140) 및 스피커(150)로 공급하거나 끊을 수 있도록 구성된다. 또한, 상기 컨트롤 박스(160)의 측면에는 홀(165)이 형성되어 스피커(150)의 경보음이 외측방으로 전달될 수 있도록 구성된다.
- [0035] 또한, 상기 컨트롤 박스(160)의 하부에 하판(190)이 구성되고, 상기 하판(190)의 상면에 부착되는 것으로서 상기 제어부(130)에 접속되는 로드셀(180)이 구성된다. 상기 로드셀(180)은 상기 축전지를 통해서 전원을 공급받으며 제어부(130)에 케이블(도시하지 않음)을 통해서 접속될 수 있다.
- [0036] 상기 로드셀(180)과 연결된 케이블(도시하지 않음)과 상기 맥박센서(125), 혈압센서(127), 온도센서(123)에 연결된 케이블(C)은 상기 컨트롤 박스(160)를 관통하여 제어부(130)에 접속됨은 물론이다.
- [0037] 또한, 상기 하판(190)과 컨트롤 박스(160)를 연결하는 다수의 압축스프링(170)이 구성된다. 이때 압축스프링(170)에 의해서 컨트롤 박스(160)는 로드셀(180)에서 이격된 상태가 되고 압력이 가해지면 압축스프링(170)이 수축하면서 상기 로드셀(180)을 압축하도록 구성된다.
- [0038] 상기 제어부(130)는, 상기 로드셀(180)을 통해서 압축 데이터를 수신한 경우에만, 상기 맥박센서(125), 혈압센서(127), 온도센서(123)로부터 전송된 데이터를 상기 통신부(140)로 발신하고, 이상여부를 연산하여 이상신호를 발신하도록 구성된다.
- [0039] 또한, 상기 밴드(121)와 컨트롤 박스(160)는 탈착수단(B, K)에 의해서 상기 베개(110)에 탈착시킬 수 있도록 구성된다. 상기 탈착수단(B, K)은 일례로서 벨크로테이프 내지는 고무자석 등으로 구성할 수 있다. 따라서, 유지

보수를 목적으로 상기 건강체크모듈(120)과 컨트롤 박스(160)를 용이하게 베개(110)에서 이탈시킬 수 있고, 수리 후에는 용이하게 부착할 수 있도록 구성된다.

[0040] 또한, 도 5에서처럼, 상기 수면 모니터링 베개(100)의 상면에 안착되는 향 주머니(200)가 구성되고, 상기 향 주머니(200)와 수면 모니터링 베개(100)를 동시에 수용하는 외피(300)가 구성된다. 상기 향 주머니(200)의 내부에는 썩, 제피 등의 한약재 내지는 각종 허브 및 아로마 등이 충전되어 방향 기능이 가능하도록 구성된다. 또한, 상기 외피(200)는 수면 모니터링 베개(100)와 향 주머니(200)를 모두 수용하여 마감된 주머니 형상의 것으로서 상기 향 주머니(200)가 베기지 않도록, 상기 외피(200)에서 향 주머니(200)에 대응되는 내측면 사이에 스펀지나 솜 등의 완충재(도시하지 않음)가 더 구비될 수 있다. 또한, 상기 향 주머니(200)는 스펀지로 형성된 것일 수 있다. 따라서, 사용자가 누운 상태에서 머리를 돌리면서 자세를 바꾸게 될 때, 향 주머니(200)는 스펀지 본래의 탄성에 의해서 오르내렸다가 팽창하면서 향기를 외부로 효율적으로 뿜어낼 수 있도록 구성된다. 따라서, 사용자의 효율적인 숙면이 가능하도록 한다.

[0042] 상기 수면 모니터링 베개(100)의 작동 과정을 살펴보면 다음과 같다.

[0043] 먼저, 상기 스위치(S)를 온(ON)시킨 상태에서 상기 축전지(도시하지 않음)의 전원이 공급되도록 한다. 이 상태에서 사용자가 상기 베개(110)에 눕는다. 따라서, 상기 컨트롤 박스(160)가 하강하면서 상기 압축스프링(170)이 수축되어, 상기 로드셀(180)을 압축하게 된다. 그러면, 제어부(180)는 상기 로드셀(180)로부터 압력 신호를 수신한 후, 사용자가 누운 것으로 간주하고 이후 과정을 수행하게 된다. 이 상태에서 사용자가 일어나게 되면 상기 압축스프링(170)이 복원되면서 컨트롤 박스(160)는 로드셀(180)에서 이탈하게 되므로, 상기 제어부(180)에는 압력 신호가 수신되지 않게 된다. 그러면, 제어부(180)는 사용자가 일어난 것으로 간주하고 다음 과정을 수행하지 않게 된다. 만약, 상기 로드셀(180)을 구성하지 않는다면, 사용자가 일어난 상태에서 상기 온도센서(123), 맥박센서(125), 혈압센서(127)는 데이터를 전송하지 않게 되므로 상기 제어부(130)는 상기 스피커(150)를 통해서 경보음을 발신하게 되고, 상기 단말기(T)도 경보음을 출력하거나, 이상 상태를 이미지로 디스플레이하게 되는 오류가 발생하게 된다. 따라서, 본원은 실제로 사용자가 누웠을 경우에만 작동하도록 하여 오류를 미연에 방지할 수 있는 이점이 있다.

[0044] 이때, 상방을 보고 눕게 되면, 베개(110)의 상면에서 목에 대응되는 부분이 오목하게 되면서 상기 밴드(121)도 U형으로 만곡되면서 양측의 맥박센서(125)와 혈압센서(127)는, 양쪽의 경동맥에 대응하게 된다. 그리고 측방을 보고 눕게 되면 역시 밴드(121)가 U형으로 만곡되면서 일측의 맥박센서(125)와 혈압센서(127)가 일측의 경동맥에 대응하게 된다. 즉, 어떻게 눕든지, 일측 또는 양측의 경동맥의 맥박과 혈압을 체크할 수 있는 이점이 있다. 이때, 사용자가 상방을 보도 눕든지, 측방을 보고 눕든지, 온도센서(123)는 목에 대응되므로 어떻게 눕든지 체온을 측정할 수 있다.

[0045] 이때, 상기 제어부(130)는 사용자가 상방을 보고 누우므로, 양측의 맥박센서(125)와 혈압센서(127)로부터 데이터가 수신되면 좌우측 중 어느 한쪽의 데이터만 수납하고 나머지는 무시한다. 왜냐하면, 양측 경동맥의 맥박과 혈압은 거의 동일하기 때문이다. 이처럼, 경동맥에 맥박센서(125)와 혈압센서(127)를 대응시키는 이유는 일반적으로 경동맥을 통해서 맥박을 가장 잘 감지할 수 있기 때문이다. 또한, 상기 혈압센서(127)는 기존의 물리적인 혈압 측정 방식으로 체크하는 게 아니고 경동맥을 흐르는 피의 유속과 경동맥의 수축 이완 정도를 통해서 혈압을 감지하기 때문이다.

[0046] 상기 온도센서(123), 맥박센서(125), 혈압센서(127)는 모두 당해업자라면 누구나 알 수 있는 사항이므로 자세한 설명은 생략한다.

[0047] 이렇게 해서, 상기 제어부(130)에 데이터가 발신되면, 제어부(130)는 상기 통신부(140)를 통해서 상기 단말기(T)로 발신하게 된다. 이때, 통신부(140)와 단말기(T)는 근거리 통신에 의해서 직접적으로 데이터를 통신할 수도 있고, 통신사 서버를 개재시켜서 통신할 수도 있다. 따라서, 보호자는 원거리에서도 사용자 즉 치매 환자이거나 노환을 앓고 있는 노인들의 건강 상태를 모니터링할 수 있는 이점이 있다.

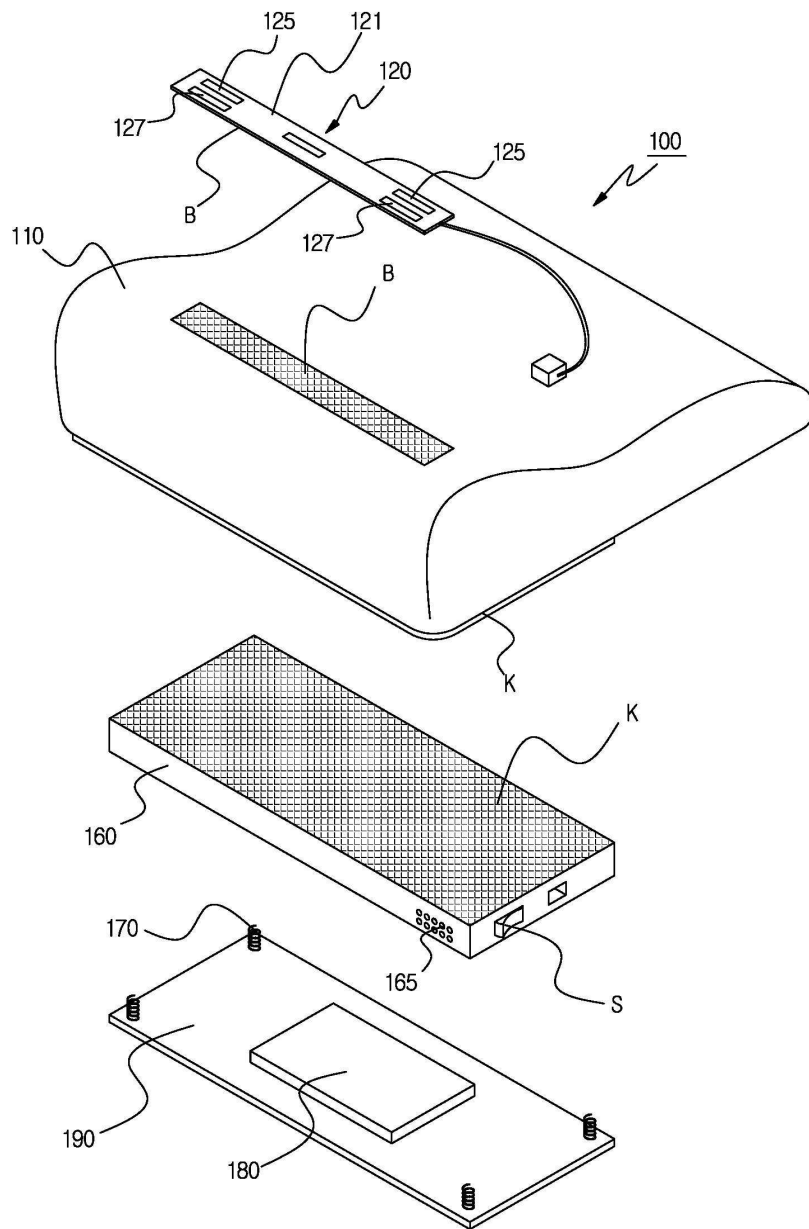
[0048] 특히, 상기 제어부(130)는 수신한 데이터를 통신부(140)를 통해서 발신하면서 상기 데이터가 규정값의 범위에 있는지를 연산하게 된다. 즉, 정상 체온, 맥박, 혈압의 수치 범위에 있는지를 확인한다. 그래서 규정 범위에 있으면 상기 스피커(150)로 이상신호를 발신하지 않게 되고, 규정 범위에 있지 않으면 상기 스피커(150)로 이상신호를 발신하여 경보음을 발생시켜서 신속하게 대응할 수 있도록 한다. 아울러, 상기 단말기(T) 역시, 접수한 데이터가 규정 범위에 있는지를 연산하여 규정 범위에 있지 않으면 경보음을 출력하거나, 이상 상황을 이미지로 디스플레이하게 하므로 신속하게 대응할 수 있도록 한다.

- [0050] 상기 수면 모니터링 베개(100)는, 치매를 앓고 있거나 노환으로 누워 있어야만 하는 노인들이 편안하게 누운 상태에서 아무런 압박 없이 체온과 맥박 및 혈압을 모니터링할 수 있다. 즉, 배경기술처럼 팔목에 압박하여 착용함으로써, 통증을 유발시키고, 혈액 순환에 장애가 되며, 습진을 발생시키는 악영향을 방지할 수 있다.
- [0051] 또한, 상기 제어부(130) 및 단말기(T)는 수신된 데이터를 규정 범위에 있는지를 연산하여 자동으로 이상 상황을 공지시킬 수 있으므로 신속하게 대처할 수 있다.
- [0052] 또한, 사용자가 상방을 보고 눕든지, 측방을 보고 눕든지, 무관하게 체온과 맥박 및 혈압을 체크할 수 있다.
- [0053] 또한, 수면 시 상기 향 주머니(200)를 통해서 숙면에 도움되는 발향이 가능하기 때문에 건강에 유익한 이점이 있다.
- [0055] 본 명세서에서 설명되는 실시예와 첨부된 도면은 본 발명에 포함되는 기술적 사상의 일부를 예시적으로 설명하는 것에 불과하다. 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술적 사상을 한정하기 위한 것이 아니라, 설명하기 위한 것이므로, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술사상의 범위가 한정되는 것은 아님은 자명하다. 본 발명의 명세서 및 도면에 포함된 기술적 사상의 범위 내에서 당업자가 용이하게 유추할 수 있는 변형예와 구체적인 실시예는 모두 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

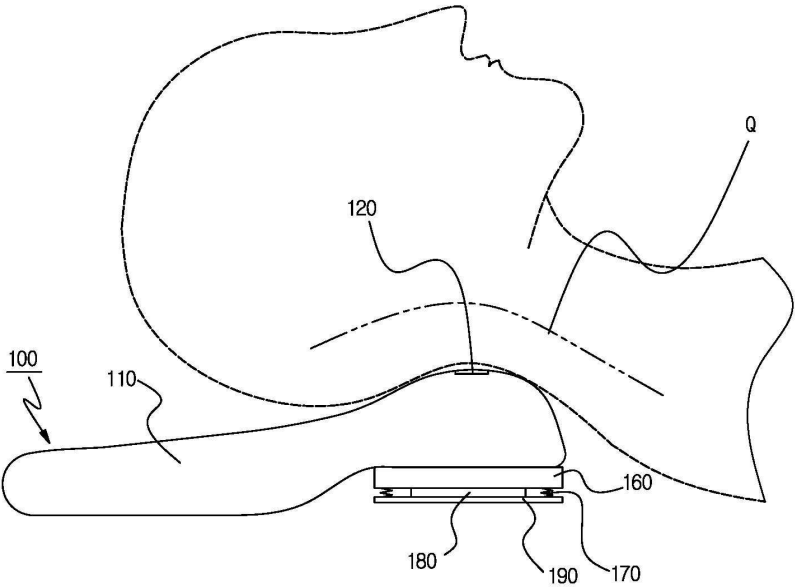
부호의 설명

- [0056]
- | | |
|-----------------|------------|
| 100: 수면 모니터링 베개 | 110: 베개 |
| 120: 건강체크모듈 | 121: 밴드 |
| 123: 온도센서 | 125: 맥박센서 |
| 127: 혈압센서 | 130: 제어부 |
| 140: 통신부 | 150: 스피커 |
| 160: 컨트롤 박스 | 170: 압축스프링 |
| 180: 로드셀 | 190: 하판 |
| 200: 향 주머니 | 300: 외피 |

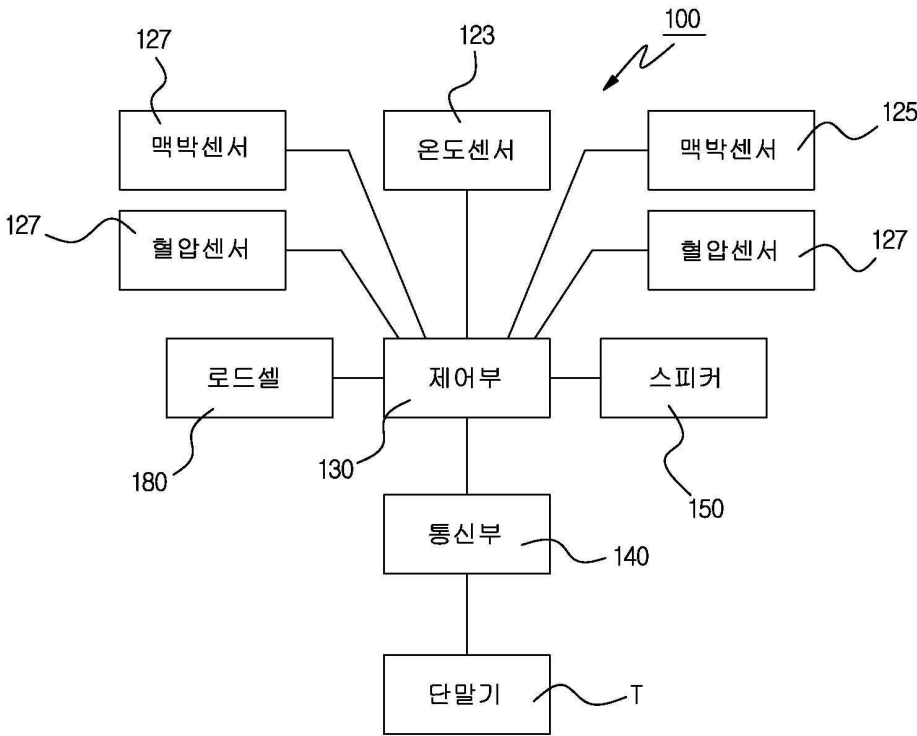
도면2



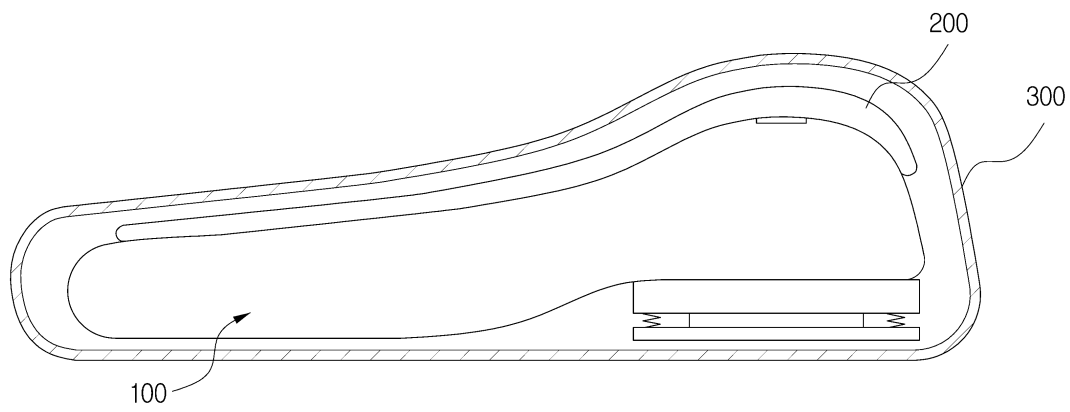
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	睡眠监测枕		
公开(公告)号	KR101910170B1	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	KR1020180043026	申请日	2018-04-13
[标]申请(专利权)人(译)	欣阳科技		
申请(专利权)人(译)	信阳科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信阳科技有限公司		
[标]发明人	BAE JAEHO 배재호		
发明人	배재호		
IPC分类号	A61B5/00 A61B5/01 A61B5/021 A61B5/024		
CPC分类号	A61B5/6887 A61B5/746 A61B5/024 A61B5/01 A61B5/021 A61B5/0022 A61B5/7235 A61B5/7275		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的睡眠监测枕头 (100) 包括形成的枕头 (110) 和检查健康模块 (120) , 以便保持头部。检查健康模块 (120) 粘附到与枕头 (110) 的上侧中的用户的颈动脉 (Q) 对应的部分, 并检查用户的脉搏, 体温和血压。并发送数据。因此, 具有如下效果: 在用户躺下的状态下, 可以实时监视健康状况。

