(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0084193
(43) 공개일자 2021년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47C 27/14 (2006.01) *A47C 23/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47C 27/146 (2018.08)
A47C 23/002 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0037705
(22) 출원일자 2020년03월27일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
1020190149996 2019년12월27일 대한민국(KR)

(71) 출원인
김유신
경상남도 진주시 내동로348번길 10, 111동 506호 (가좌동, 가좌그린빌주공아파트)
(72) 발명자
김유신
경상남도 진주시 내동로348번길 10, 111동 506호 (가좌동, 가좌그린빌주공아파트)

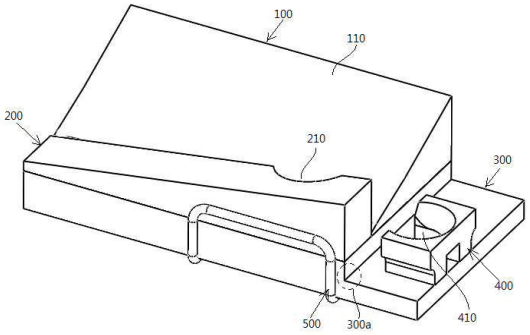
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **수면 보조장치**

(57) 요 약

본 발명은 사용자의 수면 시 신체 전체를 옆으로 자는 자세를 유지하면서 머리 혹은 상반신 일부를 엎드려 자는 자세를 취할 수 있게 하는 수면 보조장치에 관한 것으로서, 이와 같은 본 발명에 따른 수면 보조장치는, 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어지도록 하향 경사면(110)이 형성된 메트리스부(100)와, 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하는 지지 메트리스부(200)로 구성된다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어지도록 하향 경사면(110)이 형성된 메트리스부(100)와;

상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 메트리스부(100)와 상기 지지 메트리스부(200)의 밑면에 설치되며, 상기 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 누울 때 상기 사용자 얼굴 또는 머리의 높이 및 상기 사용자의 신체 경사도를 조절하는 높이 및 경사 조절부(300)와;

상기 높이 및 경사 조절부(300) 상에서 상기 메트리스부(100)와 상기 지지 메트리스(200)의 상측에 설치되며, 상기 사용자가 엎드려 눕거나 옆으로 누을 때 상기 사용자 얼굴 또는 머리를 지지하는 머리 받침부(400)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 높이 및 경사 조절부(300)는,

상기 메트리스부(100), 상기 지지 메트리스부(200) 및 머리 받침부(400)의 밑면에 설치되는 베이스 메트리스부(310)와;

상기 베이스 메트리스부(310)의 하향 경사도를 조정하기 위해 상기 사용자의 조작에 따라 수축 또는 팽창되는 제1 형상 가변부(320)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 머리 받침부(400)의 상부에는 상기 사용자의 얼굴 또는 머리를 지지하기 위한 원형 또는 환형의 안착홈(410)이 형성되는 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 안착홈(410)의 상부에는 외표면은 사용자에 의해 원하는 방향으로 각도 조절이 가능하도록 곡면 형상으로 형성되며, 내표면은 착용자 얼굴의 하악부를 제외한 전면부 및 측면부를 감싸면서 지지하도록 형성되며, 상기 내표면의 하부에는 공기 통로 역할을 하는 개구(610)가 형성되는 얼굴 베개부(600)가 추가적으로 설치되는 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 6

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어진 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제3 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성된 메트리스부(100)와;

상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기

사용자의 상측 어깨부를 지지하는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 7

사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어지도록 하향 경사면(110)이 형성된 메트리스부(100)와;

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 일측 어깨부를 지지하도록 상기 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제4 형상 가변부(220a)가 형성되는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 8

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어진 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제5 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성된 메트리스부(100)와;

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 일측 어깨부를 지지하도록 상기 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제6 형상 가변부(220a)가 형성되는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 9

적어도 한 명 이상의 사용자가 각각 옆으로 누울 때 상기 각각의 사용자의 신체가 외측 방향으로 각각 기울어지도록 상측 중심부를 중심으로 외측 방향으로 제1 및 제2 하향 경사면(110a,110b)이 각각 형성된 메트리스부(100)와;

상기 메트리스부(100)의 외측면에 인접되도록 각각 배치되며, 상기 각각의 사용자가 상기 메트리스부(100)의 외측 방향으로 각각 기울어질 때, 상기 각각의 사용자의 신체의 하중은 상기 각각의 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 각각 지지하는 제1 및 제2 지지 메트리스부(200a,200b)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 10

제1 사용자가 옆으로 누울 때 상기 제1 사용자의 신체가 외측 방향으로 기울어지도록 제1 하향 경사면(110a)이 형성된 제1 메트리스부(100a)와;

상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제1 사용자가 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제1 사용자의 신체의 하중은 상기 제1 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하는 제1 지지 메트리스부(200a)와;

상기 제1 메트리스부(100a)의 내측면에 인접되면서 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제2 사용자의 조작에 따라 상기 제2 사용자가 옆으로 누울 때 내측 방향으로 제2 하향 경사면(110b)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제8 형상 가변부(120b)가 내측면에 형성되는 제2 메트리스부(100b)와;

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제2 메트리스부(100b)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제2 사용자가 상기 제2 메트리스부(100b)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제2 사용자의 신체의 하중은 상기 제2 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 제2 사용자의 일측 어깨부를 지지하도록 상기 제2 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제9 형상 가변부(220b)가 형성되는 제2 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

청구항 11

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제1 사용자의 조작에 따라 상기 제1 사용자가 옆으로 누울 때 외측 방향으로 제1 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제10 형상 가변부(120a)가 내측면에

형성되는 제1 메트리스부(100a)와;

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제1 사용자가 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제1 사용자의 신체의 하중은 상기 제1 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하도록 상기 제1 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제11 형상 가변부(230a)가 형성되는 지지 메트리스부(200a)와;

상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되면서 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제2 사용자의 조작에 따라 상기 제2 사용자가 옆으로 누울 때 외측 방향으로 제2 하향 경사면(110b)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제12 형상 가변부(120b)가 내측면에 형성되는 제2 메트리스부(100b)와;

상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제2 메트리스부(100b)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제2 사용자가 상기 제2 메트리스부(100b)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제2 사용자의 신체의 하중은 상기 제2 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하도록 상기 제2 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제13 형상 가변부(230b)가 형성되는 제2 지지 메트리스부(200b)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 수면 보조장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 수면 보조장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 사용자의 수면 시 신체 전체를 옆으로 자는 자세를 유지하면서 머리 혹은 상반신 일부를 엎드려 자는 자세를 취할 수 있게하는 수면보조장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 엎드려 자는 사람들 중에는 코골이와 수면무호흡증이 심한 경우가 많다. 엎드려 자면 혀가 앞으로 늘어지면서 기도를 막는 것이 줄어들고, 그래서 코골이와 수면호흡곤란이 줄어들기 때문이다. 나름대로 코를 골지 않고 편안하게 호흡하면서 자기 위한 방법이지만, 엎드려 자는 것의 부작용도 크다.

[0003] 엎드려 자는 자세는 우리 몸의 생리적 특성과 맞지 않다. 엎드려 잘 때는 심장을 깔고 자기 때문에 심장을 압박한다.

[0004] 또한, 숨을 쉬기 위해서는 흉곽을 상하로 움직여야 하는데 엎드려 자면 체중을 이기면서 호흡해야 한다. 호흡을 하는데 힘이 더 들기도 하고 호흡 자체가 제대로 되지 않는다. 한 번 호흡할 때 폐 구석구석까지 공기가 들어가지 못한다. 그만큼 한 번 호흡으로 얻게 되는 산소량도 줄어들게 된다. 성인에게서도 엎드려 자는 자세는 심장과 호흡기능을 떨어뜨려 돌연사 위험을 높인다.

[0005] 일반적으로 엎드려 잘 때, 입과 코를 바닥에 대고 잘 수는 없기 때문에 머리를 좌우로 돌려야 한다. 고개를 돌린 상태로 오래 있게 되면 목뼈와 근육에 심각한 스트레스를 주게 된다. 목 근육에 통증이 생기고 경추신경이 눌리면 팔 저림이 나타날 수 있다.

[0006] 엎드려 자는 사람은 나름대로 편안함을 찾기 위해서 그렇게 한다. 그러나 목을 다치고 제대로 호흡할 수 없다. 심장을 압박하고 심한 경우에는 자다가 안전사고를 당할 수도 있다.

[0007] 이에 코골이와 수면 무호흡을 감소시키기 위해 엎드려 자되, 상기의 위험요인들을 해소하면서 편안하게 엎드려 잘 수 있도록 하는 장치가 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 이와 같은 종래 기술의 문제점에 착안하여 안출한 것으로서, 본 발명의 목적은 사용자가 옆으로 누울 때 사용자 신체의 하중은 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지할 수 있는 수면 보조장치를 제공하기 위한 것이다.

[0010]

과제의 해결 수단

[0011] 본 발명의 바람직한 제1 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어지도록 하향 경사면(110)이 형성된 메트리스부(100)와; 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0012] 본 발명의 바람직한 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어진 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제3 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성된 메트리스부(100)와; 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0013] 또한, 본 발명의 바람직한 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어지도록 하향 경사면(110)이 형성된 메트리스부(100)와; 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하도록 상기 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제4 형상 가변부(220a)가 형성되는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0014] 본 발명의 바람직한 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어진 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제5 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성된 메트리스부(100)와; 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하도록 상기 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제6 형상 가변부(220a)가 형성되는 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0015] 본 발명의 바람직한 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 적어도 한 명 이상의 사용자가 각각 옆으로 누울 때 상기 각각의 사용자의 신체가 외측 방향으로 각각 기울어지도록 상측 중심부를 중심으로 외측 방향으로 제1 및 제2 하향 경사면(110a,110b)이 각각 형성된 메트리스부(100)와; 상기 메트리스부(100)의 외측면에 인접되도록 각각 배치되며, 상기 각각의 사용자가 상기 메트리스부(100)의 외측 방향으로 각각 기울어질 때, 상기 각각의 사용자의 신체의 하중은 상기 각각의 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 각각 지지하는 제1 및 제2 지지 메트리스부(200a,200b)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0016] 본 발명의 바람직한 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 제1 사용자가 옆으로 누울 때 상기 제1 사용자의 신체가 외측 방향으로 기울어지도록 제1 하향 경사면(110a)이 형성된 제1 메트리스부(100a)와; 상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제1 사용자가 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제1 사용자의 신체의 하중은 상기 제1 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하는 제1 지지 메트리스부(200a)와; 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측면에 인접되면서 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제2 사용자의 조작에 따라 상기 제2 사용자가 옆으로 누울 때 내측 방향으로 제2 하향 경사면(110b)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제8 형상 가변부(120b)가 내측면에 형성되는 제2 메트리스부(100b)와; 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제2 메트리스부(100b)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제2 사용자가 상기 제2 메트리스부(100b)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제2 사용자의 신체의 하중은 상기 제2 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 제2 사용자의 일측 어깨부를 지지하도록 상기 제2 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제9 형상 가변부(220b)가 형성되는 제2 지지 메트리스부(200)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0017] 본 발명의 바람직한 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제1 사용자의 조작에 따라 상기 제1 사용자가 옆으로 누울 때 외측 방향으로 제1 하향 경사면(110a)을 형성하기 위

해 수축 또는 팽창되는 제10 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성되는 제1 메트리스부(100a)와; 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제1 사용자가 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제1 사용자의 신체의 하중은 상기 제1 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어께부를 지지하도록 상기 제1 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제11 형상 가변부(230a)가 형성되는 지지 메트리스부(200a)와; 상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되면서 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제2 사용자의 조작에 따라 상기 제2 사용자가 옆으로 누울 때 외측 방향으로 제2 하향 경사면(110b)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제12 형상 가변부(120b)가 내측면에 형성되는 제2 메트리스부(100b)와; 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제2 메트리스부(100b)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제2 사용자가 상기 제2 메트리스부(100b)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제2 사용자의 신체의 하중은 상기 제2 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어께부를 지지하도록 상기 제2 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제13 형상 가변부(230b)가 형성되는 제2 지지 메트리스부(200b)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0019] 이상과 같은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 수면 보조장치에 의하면, 사용자가 옆으로 누울 때 사용자 신체의 하중은 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어께부를 지지할 수 있어, 흉곽 및 심장 등의 장기 눌림을 최소화하면서 코골이 및 수면무호흡을 방지하여 사용자로 하여금 최상의 숙면을 취할 수 있게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1 및 도 2는 본 발명의 바람직한 제1 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다.

도 3 및 도 4는 도 1 및 도 2에 보인 수면 보조장치의 사용상태를 설명하기 위한 설명도이다.

도 5는 도 1에 보인 높이 및 경사 조절부의 동작상태를 설명하기 위한 사시도이다.

도 6은 도 5에 보인 형상 가변부의 내부 구조를 보인 도면이다.

도 7 및 도 8은 본 발명의 바람직한 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다.

도 도 9는 본 발명의 바람직한 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다.

도 10 본 발명의 바람직한 제4 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다.

도 11 본 발명의 바람직한 제5 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다.

도 12a 내지 도 12d는 본 발명의 바람직한 제6 실시 예에 따른 수면 보조장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0022] 이하 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명할 수 있다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 할 수 있다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 당업자에게 자명하거나 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 수 있다.

[0023] 더불어, 용어 "또는"은 배타적 "또는"이 아니라 내포적 "또는"을 의미하는 것으로 의도된다. 즉, 달리 특정되지 않거나 문맥상 명확하지 않은 경우에는, "X는 A 또는 B를 이용한다"는 자연적인 내포적 치환 중 하나를 의미하는 것으로 의도된다. 즉, X가 A를 이용하거나; X가 B를 이용하거나; 또는 X가 A 및 B 모두를 이용하는 경우, "X는 A 또는 B를 이용하는 경우, "X는 A 또는 B를 이용한다"가 이들 경우들 어느 것으로도 적용될 수 있다. 또한, 본 명세서에 사용된 "및/또는"이라는 용어는 열거된 관련 아이템들 중 하나 이상의 아이템의 가능한 모든 조합

을 지칭하고 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0024] 또한 "포함한다." 및/또는 "포함하는"이라는 용어는, 해당 특징 및/또는 구성요소가 존재함을 의미하지만, 하나 이상의 다른 특징, 구성요소 및/또는 이들의 그룹의 존재 또는 추가를 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 또한, 다르게 특정되지 않거나 단수 형태를 지시하는 것으로 문맥상 명확하지 않은 경우에, 본 명세서와 청구범위에서 단수는 일반적으로 "하나 또는 그 이상"을 의미하는 것으로 해석되어야 한다.

[0025] <제1 실시예>

[0026] 도 1 및 도 2는 본 발명의 바람직한 제1 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다.

[0027] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 제1 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 메트리스부(100), 지지 메트리스부(200), 높이 및 경사 조절부(300), 머리 받침부(400), 안전 브라켓(500), 얼굴 베개부(600)로 구성되며, 메트리스부(100)와 지지 메트리스부(200)가 고정된 형상으로 형성되는 것이 바람직하다.

[0028] 여기서, 메트리스부(100)는 통상의 메트리스의 재질과 형상으로 형성되며, 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어지도록 하향 경사면(110)이 형성된다.

[0029] 또한, 메트리스부(100)의 길이 방향의 외측 내부에 하향 경사면(110)의 각도를 조절하기 위해 도 2에 도시된 바와 같이, 사용자의 조작에 따라 수축 또는 팽창되는 제1 형상 가변부(130)를 추가로 형성될 수 있다.

[0030] 여기서 제1 형상 가변부(130)는 메트리스부(100)의 전체 내부에 설치될 필요가 없고, 사용자의 무게중심을 내측 중심으로 쏠리도록 외측 내부에 수직방향으로 형성되며, 더욱 더 사용자의 상체에 상응하는 외측 내부에만 형성되는 것이 바람직할 것이다.

[0031] 여기서, 제1 형상 가변부(120)의 형상은 측단면에서 볼 때 외측면이 수직인 직각 삼각형으로 형성되며, 삼각형의 각도는 30° 미만의 예각으로 형성되는 것이 바람직하다.

[0032] 한편, 지지 메트리스부(200)는 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어께부를 지지한다.

[0033] 상기 지지 메트리스(200)의 내측면에는 상기 사용자의 가슴 및 배를 수용하기 위한 수용홈(210)이 일정 깊이로 형성되는 것이 바람직하다.

[0034] 여기서, 지지 메트리스부(200)의 형상은 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 상부에서 하부로 갈 수록 높이가 점점 낮아지는 직사각형 형성될 수도 있고, 원형 또는 타원형으로 형성되는 것도 무방하다.

[0035] 여기서, 사용자가 메트리스부(100)의 상부에 옆으로 누울 때, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자의 일측 어께나 상체 또는 골반을 포함하는 상반신의 무게중심이 하측면에 쏠리면서 타측 어께부분은 지지 메트리스(200)에 지지되면서 사용자의 흉각 아래부분에 공간이 생기기 때문에 사용자의 신체는 흉각에 가해지는 압력을 최소로 하면서 자연스럽게 지지 메트리스부(200)를 향해 엎드려지는 자세를 취할 수 있다.

[0036] 한편, 높이 및 경사 조절부(300)는 상기 메트리스부(100)와 상기 지지 메트리스부(200)의 밑면에 설치되며, 상기 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 누울 때 상기 사용자 얼굴 또는 머리의 높이 및 상기 사용자의 신체 경사도를 조절한다.

[0037] 여기서, 상기 높이 및 경사 조절부(300)는, 상기 메트리스부(100), 상기 지지 메트리스부(200) 및 머리 받침부(400)의 밑면에 설치되는 베이스 메트리스부(310)와, 상기 베이스 메트리스부(310)의 하향 경사도를 조정하기 위해 상기 사용자의 조작에 따라 수축 또는 팽창되는 제2 형상 가변부(320)로 구성된다.

[0038] 여기서, 상기 제2 형상 가변부(320)는 제1 형상 가변부(13)과 동일한 구성으로 형성되며 그 구성은, 내부에 기체를 충진하거나 배출하는 방식으로 구현할 수 가 있는데, 제1 형상 가변부(320)는, 내부에 유체가 채워지도록 밀폐공간을 형성하는 에어튜브(321)와, 사용자의 조작에 따라 상기 에어튜브(321)에 유체를 공급하는 공기펌프(322)와, 상기 에어튜브(321)와 상기 공기펌프(322)를 각각 연결하는 연결호스(323)와, 상기 연결호스(323)에 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 에어튜브(321)에 저장된 기체의 밀폐 또는 개방을 제어하는 체크밸브(324)와, 상기 에어튜브(321)의 내부에 채워진 기체의 압력을 감지하는 압력센서(325)와, 상기 사용자의 조작 또는 상기 사용자의 설정에 따른 상기 압력센서(325)의 감지신호에 따라 상기 공기펌프(322)의 동작을 제어하는 조작판(326)으로 구성된다.

[0039] 한편, 머리 받침부(400)는 상기 높이 및 경사 조절부(300) 상에서 상기 메트리스부(100)와 상기 지지 메트리스(200)의 상측에 설치되며, 상기 사용자가 엎드려 눕거나 옆으로 누을 때 상기 사용자 얼굴 또는 머리를 지지한다.

[0040] 또한, 머리 받침부(400)의 상부에는 사용자의 얼굴이나 머리를 안착하기 위한 안착홈(410)이 형성되며, 이 안착홈(410)의 상부에는 외표면은 사용자에 의해 원하는 방향으로 각도 조절이 가능하도록 곡면 형상으로 형성되며, 내표면은 착용자 얼굴의 하악부를 제외한 전면부 및 측면부를 감싸면서 지지하도록 형성되며, 상기 내표면의 하부에는 공기 통로 역할을 하는 개구(610)가 형성되는 얼굴 베개부(600)가 추가로 구성될 수 있다. 여기서, 얼굴 베개부(600)의 외표면은 반구형 또는 반다면체 형상으로 형성되는 것이 바람직하다.

[0041] 한편, 메트리스부(100)과 지지 메트리스부(200)의 간에 바람직한 상관관계를 정리하면 다음과 같다.

[0042] 먼저, 메트리스부(100)과 지지 메트리스부(200)의 전체 폭 길이는 메트리스부(100):지지 메트리스부(200)가 6~8: 4:2의 비율로 형성되는 것이 바람직하다.

[0043] 또한, 메트리스부(100)과 지지 메트리스부(200)의 높이 비율은 지지 메트리스부(200)의 최고 높이가 메트리스부(100)의 최고 높이보다 상대적으로 높게 형성되는 것이 바람직하다.

[0044] 또한, 메트리스부(100)과 지지 메트리스부(200)의 수직 길이는 사용자의 상반신 또는 상반신과 골반을 포함하거나 사용자의 전신을 지지하도록 형성되는 것이 바람직하다.

[0045] 여기서, 아래에 있는 사용자의 팔이 도 1에 도시된 바와 같이, 사용자의 신체에 의해 눌리지 않도록 베이스 메트리스부(300)의 단차(300a)의 하측부분으로 팔을 빼거나 아예 상반신의 일측이 거의 엎드린 자세가 되도록 팔을 완전히 뺄 수 있게 하는 것이 바람직하다.

[0046] 또한, 메트리스부(100)와 지지 메트리스부(200)의 외측면에는 도 1에 도시된 바와 같이, 지지 메트리스부(200)의 변형이나 이탈을 방지하기 위한 안전 브라켓(500)이 설치되는 것이 바람직하다.

[0047] 한편, 사용자는 도 3에 도시된 바와 같이, 얼굴을 중력방향을 향하도록 엎드려 눕거나 도 4에 도시된 바와 같이, 중력방향에 대하여 일정 각도를 갖도록 옆으로 눕되, 사용자의 신체는 옆으로 누운(횡방향) 자세를 취하는 경우, 메트리스부(100)의 경사면(110)에 의해서 신체의 횡방향 각도는 더 지면으로 향하여 경사지게 되고, 사용자의 머리부분은 거의 지면을 향하도록 머리 받침부(400)에 안착 지지되고, 이 경우에 사용자의 머리부분은 지면을 향하게 된다.

[0048] 이 경우 중력으로 인해 사용자의 입안 연구개로부터 설근과 목젖이 이격되므로 수면 중 폐활량을 높일 수 있어 산소공급이 원활하게 이루어지게 되고, 이로 인해 수면무호흡증 현상을 방지할 수 있게 한다.

[0050] <제2 실시 예>

[0051] 도 7 및 도 8은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다. 도 7 및 도 8을 참조하면, 본 발명에 따른 수면 보조장치는, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어진 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제3 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성된 메트리스부(100)와, 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하는 지지 메트리스부(200)로 구성된다.

[0052] 여기서, 도 7 및 도 8에 도시된 본 발명의 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치는 도 1 내지 도 2에 도시된 본 발명의 제1 실시 예에 따른 수면 보조장치와 비교할 때, 메트리스부(100)와 지지 메트리스부(200)의 형상은 서로 동일하지만, 메트리스부(100)의 내부에 제3 형상 가변부가 형성되거나, 지지 메트리스부(200)의 내부에 제4 형상 가변부가 형성되거나, 메트리스부(100)와 지지 메트리스부(200)의 내부에 제5 및 제6 형상 가변부가 각각 형성될 수 있다.

[0053] 예를 들어, 메트리스부(100)의 내부에 제3 형상 가변부가 형성되는 경우, 본 발명의 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어진 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제3 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성된 메트리스부(100)와, 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되

며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어께부를 지지하는 지지 메트리스부(200)로 구성된다.

[0054] 또한, 지지 메트리스부(200)의 내부에 제4 형상 가변부가 형성되는 경우, 본 발명의 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어지도록 하향 경사면(110)이 형성된 메트리스부(100)와, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 일측 어께부를 지지하도록 상기 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제4 형상 가변부(220a)가 형성되는 지지 메트리스부(200)로 구성된다.

[0055] 또한, 메트리스부(100)와 지지 메트리스부(200)의 내부에 제5 및 제6 형상 가변부가 각각 형성되는 경우, 본 발명의 제2 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 사용자의 조작에 따라 상기 사용자가 옆으로 누울 때 상기 사용자의 신체가 내측 방향으로 기울어진 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제5 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성된 메트리스부(100)와, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 메트리스부(100)의 내측면에 인접되도록 배치되며, 상기 사용자가 상기 메트리스부(100)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 사용자의 신체의 하중은 상기 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 일측 어께부를 지지하도록 상기 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제6 형상 가변부(220a)가 형성되는 지지 메트리스부(200)로 구성된다.

[0057] <제3 실시예>

[0058] 도 9 내지 도 12는 본 발명의 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치의 사시도이다. 도 9를 참조하면, 본 발명의 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 적어도 한 명 이상의 사용자가 각각 옆으로 누울 때 상기 각각의 사용자의 신체가 외측 방향으로 각각 기울어지도록 상측 중심부를 중심으로 외측 방향으로 제1 및 제2 하향 경사면(110a,110b)이 각각 형성된 메트리스부(100)와, 상기 메트리스부(100)의 외측면에 인접되도록 각각 배치되며, 상기 각각의 사용자가 상기 메트리스부(100)의 외측 방향으로 각각 기울어질 때, 상기 각각의 사용자의 신체의 하중은 상기 각각의 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어께부를 각각 지지하는 제1 및 제2 지지 메트리스부(200a,200b)를 포함하여 구성된다.

[0059] 여기서, 메트리스부(100)가 제1 및 제2 메트리스부(100a,100b)로 분리되면서 내부에 형상 가변부가 선택적으로 또는 모두 형성되고, 제1 및 제2 지지 메트리스부(200a,200b)의 내부에 형상 가변부가 선택적으로 또는 모두 형성되는 것도 가능할 것이다.

[0060] 예를 들어, 제1 메트리스부(100a)와 제1 지지 메트리스부(200a)의 형상이 고정되고, 제2 메트리스부(100b)와 제2 지지 메트리스부(200b)의 내부에 각각 형상 가변부가 형성된 경우, 본 발명의 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 제1 사용자가 옆으로 누울 때 상기 제1 사용자의 신체가 외측 방향으로 기울어지도록 제1 하향 경사면(110a)이 형성된 제1 메트리스부(100a)와, 상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제1 사용자가 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제1 사용자의 신체의 하중은 상기 제1 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어께부를 지지하는 제1 지지 메트리스부(200a)와, 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측면에 인접되면서 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제2 사용자의 조작에 따라 상기 제2 사용자가 옆으로 누울 때 내측 방향으로 제2 하향 경사면(110b)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제8 형상 가변부(120b)가 내측면에 형성되는 제2 메트리스부(100b)와, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제2 메트리스부(100b)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제2 사용자가 상기 제2 메트리스부(100b)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제2 사용자의 신체의 하중은 상기 제2 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 제2 사용자의 일측 어께부를 지지하도록 상기 제2 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제9 형상 가변부(220b)가 형성되는 제2 지지 메트리스부(200)로 구성된다.

[0061] 또한, 제1 메트리스부(100a)와 제1 지지 메트리스부(200a)의 내부에 각각 형상 가변부가 형성되고, 제2 메트리스부(100b)와 제2 지지 메트리스부(200b)의 내부에 각각 형상 가변부가 형성된 경우, 본 발명의 제3 실시 예에 따른 수면 보조장치는, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제1 사용자의 조작에 따라 상기 제1 사용

자가 옆으로 누울 때 외측 방향으로 제1 하향 경사면(110a)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제10 형상 가변부(120a)가 내측면에 형성되는 제1 메트리스부(100a)와, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제1 사용자가 상기 제1 메트리스부(100a)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제1 사용자의 신체의 하중은 상기 제1 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하도록 상기 제1 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제11 형상 가변부(230a)가 형성되는 지지 메트리스부(200a)와, 상기 제1 메트리스부(100a)의 외측면에 인접되면서 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되며, 제2 사용자의 조작에 따라 상기 제2 사용자가 옆으로 누울 때 외측 방향으로 제2 하향 경사면(110b)을 형성하기 위해 수축 또는 팽창되는 제12 형상 가변부(120b)가 내측면에 형성되는 제2 메트리스부(100b)와, 상부면이 평평한 매트리스 형상으로 형성되면서 상기 제2 메트리스부(100b)의 외측면에 인접되도록 배치되며, 상기 제2 사용자가 상기 제2 메트리스부(100b)의 내측 방향으로 기울어질 때, 상기 제2 사용자의 신체의 하중은 상기 제2 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하면서 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지하도록 상기 제2 사용자의 조작에 따라 높이가 상승 또는 하강되는 제13 형상 가변부(230b)가 형성되는 제2 지지 메트리스부(200b)로 구성된다.

[0062] 이상에서 설명한 본 발명의 바람직한 실시 예에서 사용되는 제1 내지 제13 형상 가변부는 도 6에 도시된 형상 가변부의 구성으로 구현되거나 다른 통상의 형상 가변수단을 사용하여 구현할 수 있을 것이다.

[0063] 이상에서 설명한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 수면 보조장치는 제1 실시 예는 한 사람이 사용할 수 있는 수면 보조장치이며, 제2 실시 예는 한 사람이 메트리스부 또는 지지 메트리스 또는 메트리스부와 지지 메트리스의 형상을 가변시켜 가면서 사용할 수 있는 수면 보조장치이며, 제3 실시 예는 한 사람 또는 두사람이 동시에 제1 메트리스부 및 제1 지지 메트리스, 또는 제2 메트리스부와 제2 지지 메트리스의 형상을 고정 또는 선택적으로 가변시켜 가면서 사용할 수 있는 수면 보조장치로서, 사용자가 옆으로 누울 때 사용자 신체의 하중은 사용자의 하측면에 실리면서 엎드려진 자세를 유지하도록 상기 사용자의 상측 어깨부를 지지할 수 있어, 흉곽 및 심장 등의 장기 눌림을 최소화하면서 코골이 및 수면무호흡을 방지하여 사용자로 하여금 최상의 숙면을 취할 수 있게 할 수 있는 장점을 제공한다.

[0064] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다.

[0065] 그러므로 이상에서 기술한 실시 예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어 단일형으로 설명되어 있는 각 구성요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0066] 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술하는 특허 청구범위에 의하여 나타내어지며, 청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0067] 100,100a,100b : 메트리스부

110,110a,110b : 경사부

120,120a,120b,130,220 : 형상 가변부

200,200a,200b : 지지 메트리스부

210 : 수용홈

300 : 높이 및 경사 조절부

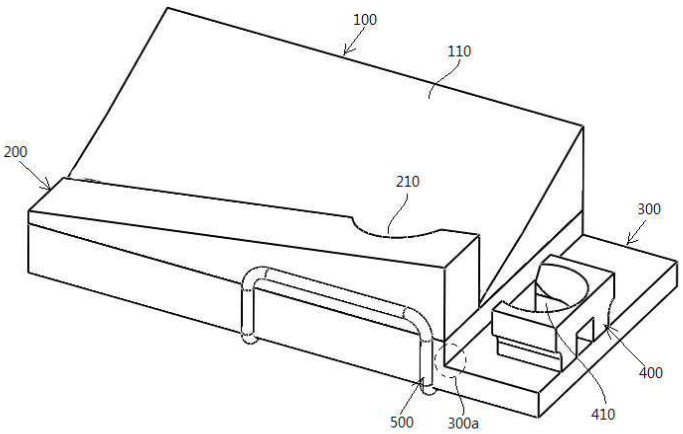
400 : 머리 받침부

500 : 안전 브라켓

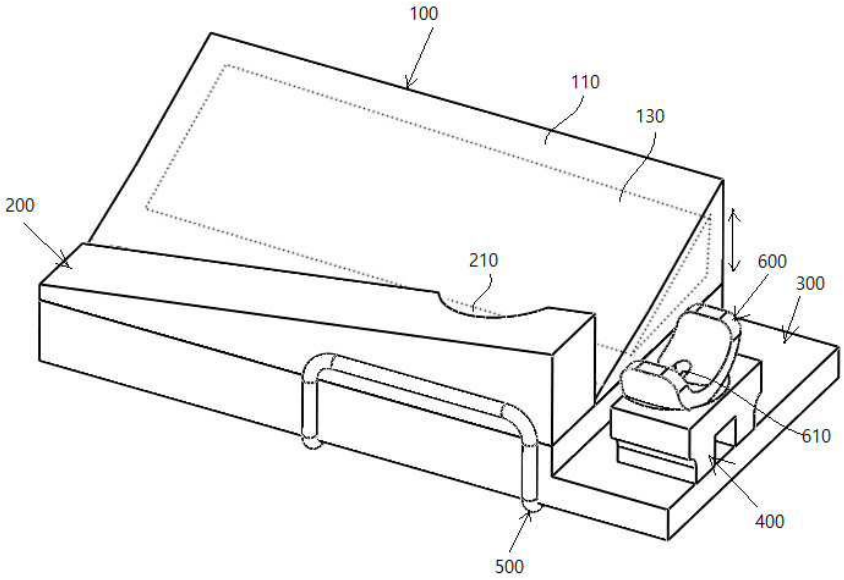
600 : 얼굴 베개부

도면

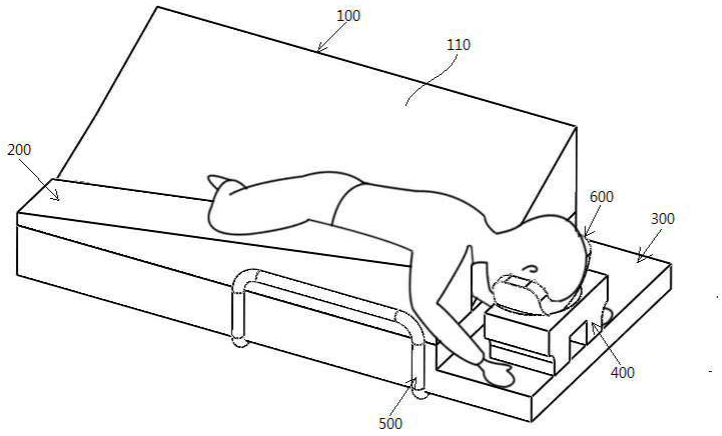
도면1


100
110
200
210
300
400
410
500
300a

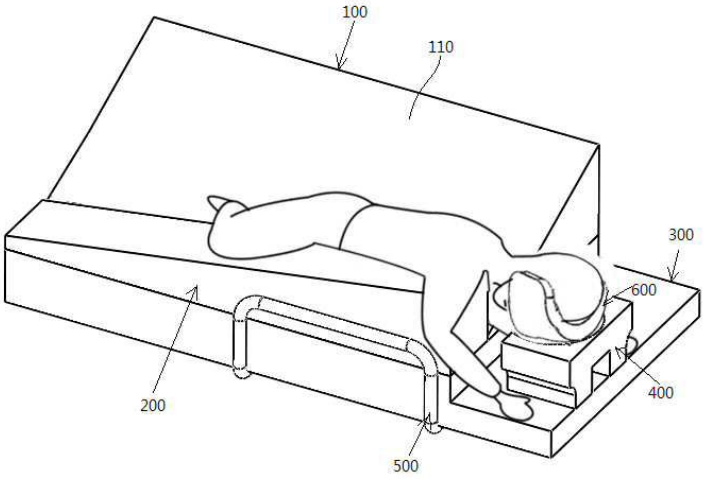
도면2


100
110
130
200
210
600
300
610
400
500

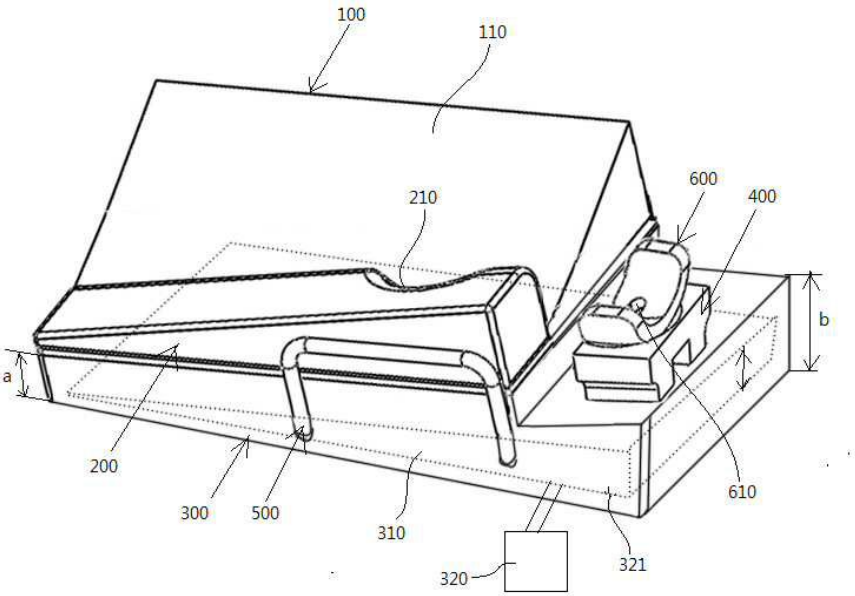
도면3



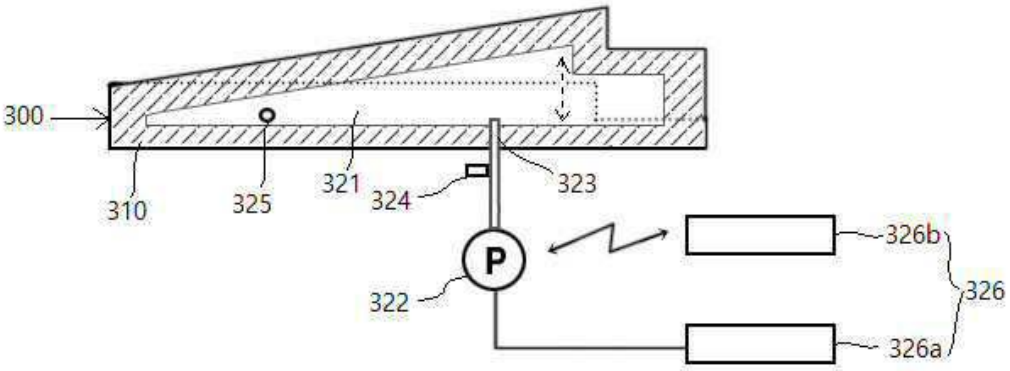
도면4



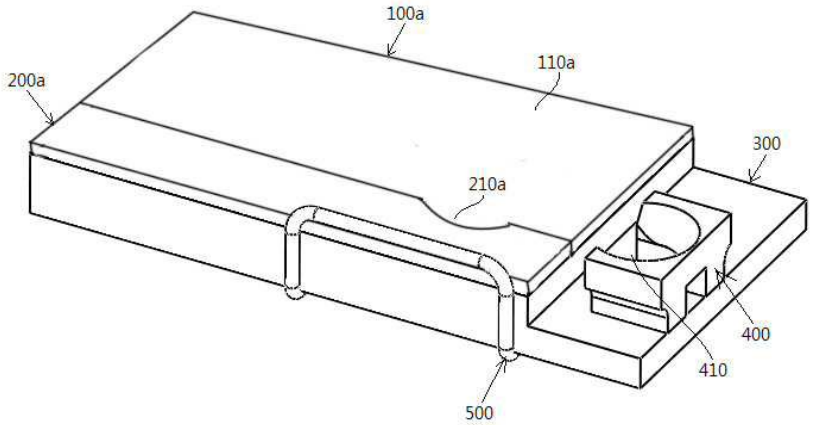
도면5


100
110
210
600
400
b
a
200
300
500
310
320
321
610

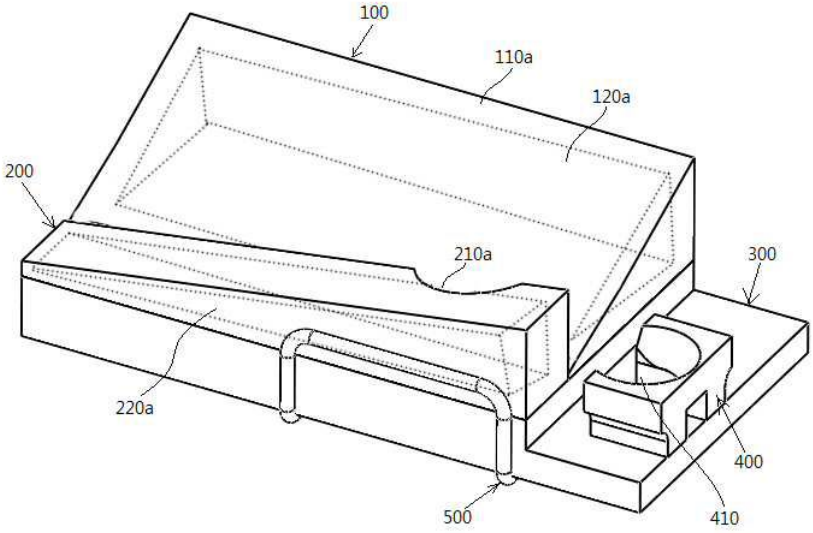
도면6


300
310
325
321
324
323
P
322
326b
326
326a

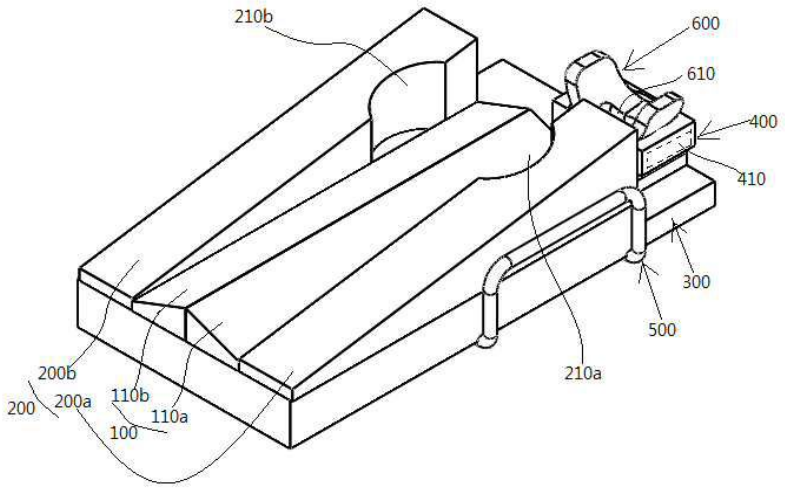
도면7


100a
110a
200a
300
210a
400
410
500

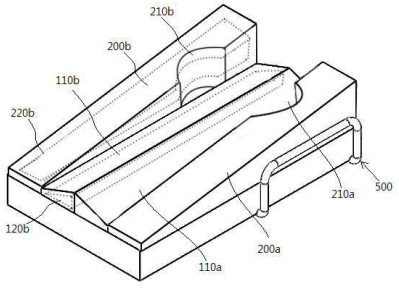
도면8


100
110a
120a
200
210a
300
220a
400
500
410

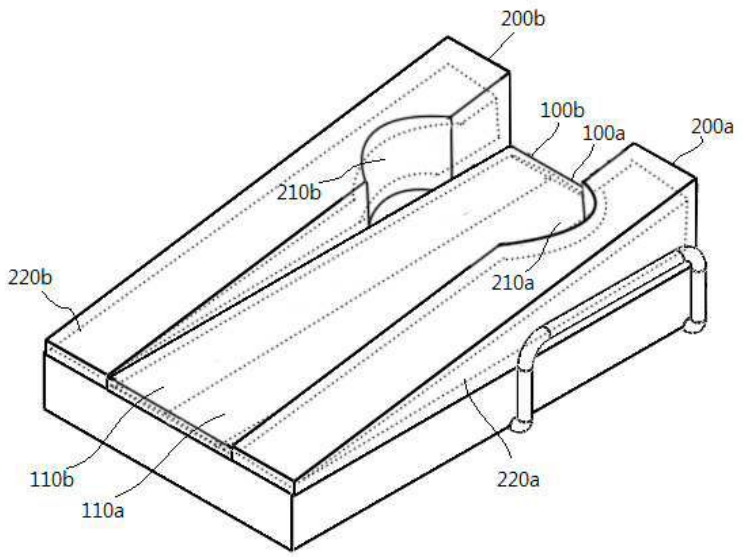
도면9


210b
600
610
400
410
300
500
210a
200b
200
200a
110b
110a
100

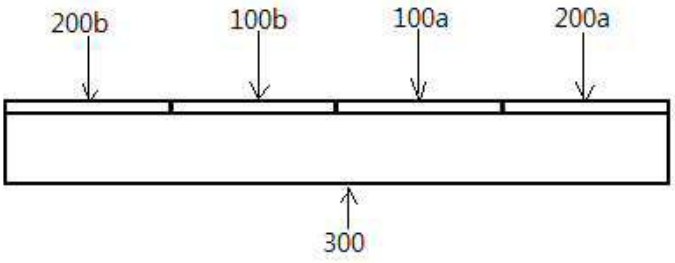
도면10


210b
200b
110b
220b
120b
110a
200a
210a
500

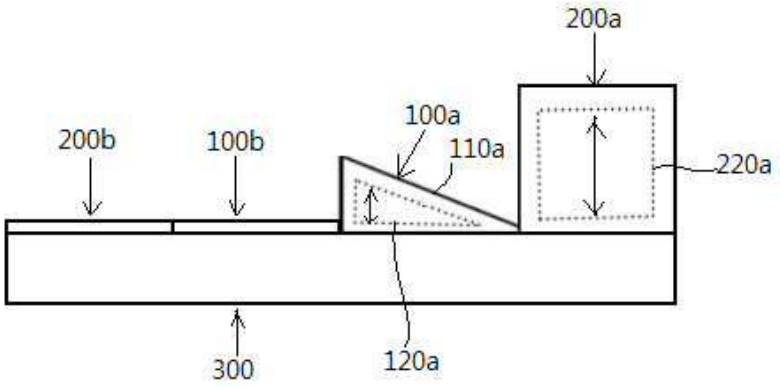
도면11


200b
100b
100a
200a
210b
210a
220b
110b
110a
220a

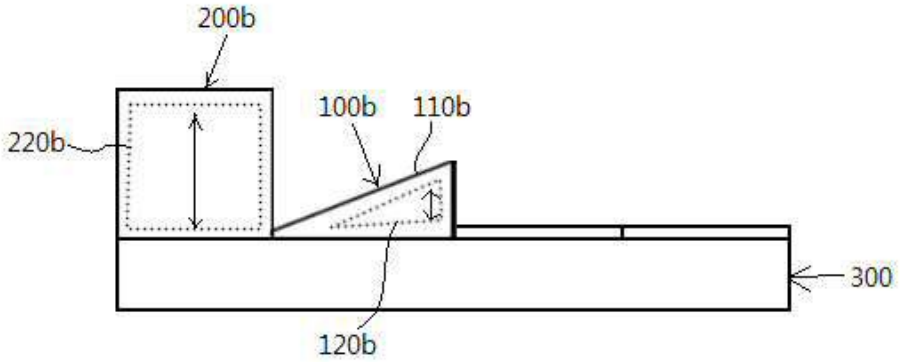
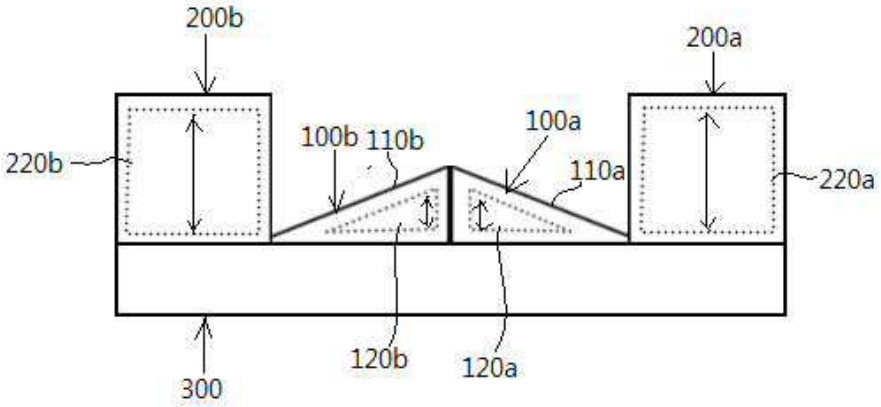
도면12a


200b
100b
100a
200a
300

도면12b



도면12c



도면12d