

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일

2019년 4월 25일 (25.04.2019)



(10) 국제공개번호

WO 2019/078603 A1

(51) 국제특허분류:

A47G 9/10 (2006.01)

A61H 39/04 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

A61M 21/02 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2018/012229

(22) 국제출원일:

2018년 10월 17일 (17.10.2018)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2017-0134720 2017년 10월 17일 (17.10.2017) KR

(72) 발명자: 곁

(71) 출원인: 김창겸 (KIM, Chang Gyum) [KR/KR]; 35371 대전시 서구 관저로51 512동 2001호, Daejeon (KR).

(74) 대리인: 이원영 (LEE, Won Young); 35209 대전시 서구 둔산중로 134번길, 1905호, Daejeon (KR).

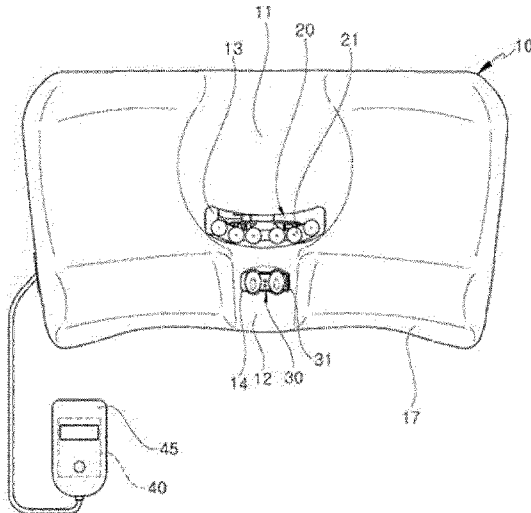
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

(54) Title: FUNCTIONAL SLEEP PILLOW

(54) 발명의 명칭: 기능성 수면 베개

[도2]



(57) Abstract: The present invention provides a functional sleep pillow for providing stimulation to the occipital bone of the head and the cervical spine part of the neck during sleep so as to induce comfort and stable posture from repeated massotherapy and efficiently induce sleep, the functional sleep pillow comprising: a pillow body unit having a head rest groove and a neck rest groove, which are inwardly concave; a first stimulating module unit, which is provided in the pillow body unit, is positioned to be upwardly protrudable in correspondence to a boundary part between the head rest groove and the neck rest groove, and is driven up and down so as to provide stimulation between the occipital bone and cervical spine of a user; a second stimulating module unit, which is provided in the pillow body unit, is positioned to be upwardly protrudable in correspondence to the neck rest groove, and is driven up and down so as to provide stimulation to the cervical spine of the user; and a module control unit having a user-controllable controller, and applying mutually separated control signals to the first stimulating module unit and the second stimulating module unit according to an input signal set in the controller.

(57) 요약서: 본 발명은 수면시 머리의 후두골 및 목의 경추 부분을 자극하여 반복적인 마사지요법에 의한 편안함 및 안정적인 자세를 유도함은 물론 수면을 효율적으로 유도함을 제공하도록, 내측으로 오목한 머리받침홈 및 목받침홈이 형성되는 베개몸체부; 상기 베개몸체부 내에 설치되되, 상기 머리받침홈 및 상기 목받침홈의 경계 부분에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 후두골과 경추 사이를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제1 자극모듈부; 상기 베개몸체부 내에 설치되되, 상기 목받침홈에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 경추를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제2 자극모듈부; 및 사용자로부터 조작 가능한 컨트롤러를 구비하고, 상기 컨트롤러에 설정된 입력신호에 따라 상기 제1 자극모듈부 및 상기 제2 자극모듈부에 상호 구분된 제어신호를 인가하는 모듈제어부를 포함하는 기능성 수면 베개를 제공한다.

[다음 쪽 계속]



WO 2019/078603 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

## 명세서

### 발명의 명칭: 기능성 수면 베개

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 기능성 수면 베개에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 수면시 머리의 후두골 및 목의 경추 부분을 자극하여 반복적인 마사지요법에 의한 편안함 및 안정적인 자세를 유도함은 물론 수면을 효율적으로 유도하는 것이 가능한 기능성 수면 베개에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 일반적으로 베개는 수면이나 휴식을 취할 때에 사람의 머리를 편안하게 받쳐주는 침구류로서, 사람은 건강을 유지하기 위하여 충분한 휴식을 필요로 하며, 특히 숙면은 활력있는 생활과 건강 유지를 위하여 필수적인 요소이므로, 숙면을 위한 좋은 베개의 사용은 건강 유지에 있어 매우 중요하다.
- [3] 그런데, 기존의 베개는 단순히 머리를 받쳐주는 역할만을 할 뿐이며, 베개의 잘못된 사용은 수면자세 등에 영향을 미쳐 정상적인 경추의 만곡을 저해한 채 경추의 변형을 초래하게 되고, 경부의 척추 디스크나 근육, 인대 등에 미세한 손상을 주어 경부통증을 유발시키는 문제점이 있었다.
- [4] 이러한 문제점을 해결하기 위한 기술의 일예로서, 대한민국 등록실용신안공보 제474197호(2014.08.21.)에는 바른 자세로 누웠을 때 후두부와 경추 부위를 받칠 수 있도록 상면 중간에 중간받침부가 반원통의 터널 형태로 마련됨으로써 가운데 부분이 낮고 양측 상면이 높은 형태로 되어 있으며, 상기 중간받침부에는 풍지혈을 자극할 수 있도록 다수의 목부 지압돌기가 돌출 형성되고, 상기 중간받침부 중 후두부와 접촉되는 부분에는 통기를 위한 요철 형태의 후두부 통기공이 형성되되, 상기 목부 지압돌기는 풍지혈 내지 천주혈에 자극을 주기 위한 것으로서, 일정한 간격으로 상방향을 향해 돌출 형성된 반구형 돌기 형태이며, 상기 후두부 통기공은 베개의 좌우 길이방향에 대하여 직각을 이루는 방향으로 복수 개가 마련되게 구성됨에 따라 바른 취침자세를 취할 수 있게 되는 지압베개가 공지되어 있다.
- [5] 또한, 등록특허공보 제1537724호(2015.07.13.)에는 제1높이를 가지는 고리형상의 둘레부; 상기 둘레부에 의해 정의되며, 상기 제1높이 보다 낮은 제2높이를 가지도록 함몰 형성되는 두경부 수용홈; 상기 둘레부의 상면 일부 영역이 함몰되어 형성되며, 함몰된 깊이를 서로 달리하는 복수 개로 구비되는 경추부 지지홈; 상기 경추부 지지홈의 저면에 제1간격을 두고 배치되며, 상기 제1높이 방향으로 길게 형성되는 2개의 삼입홈; 및 상기 2개의 삼입홈에 끼워져 결합되는 2개의 경추 자극 몸체로서, 각각은 상면에 경추 자극 돌기를 가지며, 상기 경추 자극 돌기는 상기 경추 자극 몸체의 상면 중심과 편심된 위치에 구비되는 2개의 경추 자극 몸체를 포함하며, 상기 2개의 경추 자극 몸체를 상기

제1 높이 방향과 평행한 축을 중심으로 회전함에 따라 상기 2개의 경추 자극 돌기의 간격이 조절되도록 구성됨에 따라 신속한 수면 유도를 위한 자극 위치를 조절할 수 있는 경추 자극용 베개가 공지되어 있다.

- [6] 그러나, 상기한 종래기술 중 등록실용신안공보 제474197호의 경우에는 단순히 다수의 목부 지압돌기가 요철 형태로만 돌출되어 있기 때문에 정형적인 구조로부터 경추 자극효율이 현저히 떨어지며, 수면 자세를 잡아주지 못한다는 문제점이 있었다.

- [7] 그리고 상기한 종래기술 중 등록특허공보 제1537724호의 경우 사용자별 한 쌍의 자극돌기 간의 간격을 조절함에 따라 상기한 등록실용신안공보 제474197호의 기술보다는 경추 자극 효율을 개선하였으나, 단순히 측 방향을 향한 간격 조절만이 가능하기 때문에 경추 자극 효과가 여전히 미미하다는 기술적인 한계가 있었다.

## 발명의 상세한 설명

### 기술적 과제

- [8] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로서, 사용자 머리의 후두골과 경추 사이에 위치한 경추 부분과 함께 목의 경추 부분을 일괄적으로 누름 접촉할 수 있게 구성하므로, 복합적인 자극구조에 의해 기능성을 높이면서 수면 자세를 잡아주고, 사용자를 향한 반복적인 접촉구동구조로 경추 자극효율을 높일 수 있는 기능성 수면 베개를 제공하는데, 그 목적이 있다.

### 과제 해결 수단

- [9] 본 발명이 제공하는 기능성 수면 베개는 내측으로 오목한 머리받침홈 및 목받침홈이 형성되는 베개몸체부; 상기 베개몸체부 내에 설치되되, 상기 머리받침홈 및 상기 목받침홈의 경계부분에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 후두골과 경추 사이를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제1자극모듈부; 상기 베개몸체부 내에 설치되되, 상기 목받침홈에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 경추를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제2자극모듈부; 사용자로부터 조작 가능한 컨트롤러를 구비하고, 상기 컨트롤러에 설정된 입력신호에 따라 상기 제1자극모듈부 및 상기 제2자극모듈부에 상호 구분된 제어신호를 인가하는 모듈제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [10] 또한, 상기 베개몸체부에는 상기 머리받침홈 및 상기 목받침홈의 사이에 형성되고 상기 제1자극모듈부가 상향 돌출될 수 있게 수직방향으로 관통 형성되는 제1가이드공, 상기 목받침홈 상에 형성되고 상기 제2자극모듈부가 상향 돌출될 수 있게 수직 직선방향으로 관통 형성되는 제2가이드공이 구성되고, 상기 베개몸체부의 내부에는 상기 제1자극모듈부 및 상기 제2자극모듈부를 서로 구분 수용하여 상기 제1가이드공 및 상기 제2가이드공을 향해 개별 구동 가능하게 지지하는 모듈케이스가 구성된다.

- [11] 또한, 상기 제1자극모듈부는 상단부에 외측으로 볼록하게 상향 돌출 형성된 복수 개의 제1자극단부가 구비되는 제1자극모듈, 상기 제1자극모듈을 지지 고정하며 상기 제1자극모듈에 상하 수직 왕복운동을 위한 동력을 인가하는 제1모듈구동유닛이 구비된다.
- [12] 또한, 상기 제1모듈구동유닛은 전방에 웜축을 회전 구동시키는 제1구동모터, 상기 제1구동모터의 웜축에 직교방향으로 배치되되 상기 웜축과 맞물려 회전 운동하며 상하 수직방향으로 관통되어 내측에 암나사가 형성된 축공이 구비되는 제1웜휠부재, 상기 제1자극모듈을 지지 고정하고 상기 제1웜휠부재의 축공에 나사 결합되어 상하 수직이동 가능하게 구비되는 제1승강부재를 포함한다.
- [13] 또한, 상기 제2자극모듈부는 상단부에 상향 경사방향으로 돌출 형성된 좌우 한 쌍의 제2자극단부가 구비되는 제2자극모듈, 상기 제2자극모듈을 지지 고정하며 상기 제2자극모듈에 상하 수직 왕복운동을 위한 동력을 인가하는 제2모듈구동유닛을 포함한다.
- [14] 또한, 상기 제2모듈구동유닛은 전방에 웜축을 회전구동시키는 제2구동모터, 상기 제2구동모터의 웜축에 직교방향으로 배치되되 상기 웜축과 맞물려 회전 운동하며 상하 수직방향으로 관통되어 내측에 암나사가 형성된 축공이 구비되는 제2웜휠부재, 상기 제2자극모듈을 지지 고정하고 상기 제2웜휠부재의 축공에 나사 결합되어 상하 수직이동 가능하게 구비되는 제2승강부재를 포함한다.
- [15] 또한, 상기 모듈제어부에서는 외부 입력신호가 입력되면 상기 제1자극모듈부를 설정주기에 맞춰 상하 수직방향으로 반복 구동하게 제어함과 동시에 상기 제1자극모듈부가 반복 구동되는 설정주기 동안 상기 제2자극모듈부를 최초 상향 구동한 상태로 유지되도록 제어한다.

### 발명의 효과

- [16] 본 발명에 따른 기능성 수면 베개에 의하면 사용자의 머리와 목을 받쳐 지지하면서 후두골과 경추 사이 및 경추 부분을 향해 일괄적으로 자극할 수 있게 구성되므로 수면자세를 바르게 교정함과 동시에 뭉친 근육을 마사지하고, 원활한 혈행을 도모도록 개선하여 수면에 따른 사용자의 건강을 지키며 편안하면서도 올바른 수면을 유도할 수 있는 효과를 얻는다.
- [17] 뿐만 아니라, 수면 베개 내 기계적인 구동구조로 구성되어 우수한 내구성에 따른 사용수명을 연장하고, 사용자별 셋팅 정보에 맞춰 탄력적이면서도 정밀한 자극구동을 도모할 수 있는 효과가 있다.
- [18] 또한, 자극부위별로 구분된 개별 구동구조로 구성되면서 후두골과 경추 사이를 반복적인 접촉 구동구조로 경추 자극하므로, 집중 케어에 따른 피로개선 및 신체자극의 적합성을 도모하면서 마사지효율을 보다 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

## 도면의 간단한 설명

- [19] 도 1은 본 발명에 따른 일 실시예를 나타내는 사시도.
- [20] 도 2는 본 발명에 따른 일 실시예를 나타내는 평면도.
- [21] 도 3은 본 발명에 따른 일 실시예를 나타내는 측단면도.
- [22] 도 4는 본 발명에 따른 일 실시예에서 제1자극모듈부 및 제2자극모듈부를 나타내는 사시도.
- [23] 도 5는 본 발명에 따른 일 실시예에서 제1자극모듈부 및 제2자극모듈부를 나타내는 분리사시도.
- [24] 도 6은 본 발명에 따른 일 실시예에서 제1자극모듈부를 나타내는 측단면도.
- [25] 도 7은 본 발명에 따른 일 실시예에서 제2자극모듈부를 나타내는 측단면도.
- [26] 도 8은 본 발명에 따른 일 실시예를 개략적으로 나타내는 블록도.
- [27] 도 9는 본 발명에 따른 다른 실시예를 개략적으로 나타내는 블록도.

## 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [28] 본 발명은, 내측으로 오목한 머리받침홈 및 목받침홈이 형성되는 베개몸체부; 상기 베개몸체부 내에 설치되되 상기 머리받침홈 및 상기 목받침홈의 경계부분에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 후두골과 경추 사이를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제1자극모듈부; 상기 베개몸체부 내에 설치되되, 상기 목받침홈에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 경추를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제2자극모듈부; 사용자로부터 조작 가능한 컨트롤러를 구비하고, 상기 컨트롤러에 설정된 입력신호에 따라 상기 제1자극모듈부 및 상기 제2자극모듈부에 상호 구분된 제어신호를 인가하는 모듈제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [29] 이하, 본 발명에 따른 기능성 수면 베개의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [30] 상기 기능성 수면 베개는 잦은 사용으로 인한 베개의 오염을 방지하기 위하여 커버(미도시)가 마련될 수 있다.
- [31] 본 발명에 따른 기능성 수면 베개의 일 실시예는 도 1 내지 도 3에 나타낸 바와 같이, 베개몸체부(10), 제1자극모듈부(20), 제2자극모듈부(30) 및 모듈제어부(40)를 포함한다.
- [32] 상기 베개몸체부(10)는 본 발명의 전체적인 외형 즉 베개형상을 이루고, 사용자가 수면 또는 휴식을 취하고자 사용할 때 사용자의 신체 즉 머리 및 목이 안락한 접촉상태를 유지할 수 있게 지지하는 기능을 수행한다.
- [33] 상기 베개몸체부(10)에 사용가능한 재질로는 통풍이 용이한 다공질 물질로서, 강도 및 쿠션성능이 뛰어난 폴리우레탄 폼(polyurethane foam)을 사용하는 것이 바람직하다.
- [34] 상기 베개몸체부(10)에는 도 1 및 도 2에 나타낸 바와 같이, 상면에 내측으로 오목한 홈 형태의 머리받침홈(11) 및 목받침홈(12)이 형성된다.

- [35] 상기 머리받침홈(11)은 사용자의 머리를 부분적으로 수용한 채 접촉지지상태를 유지할 수 있게 형성되고, 상기 목받침홈(12)은 사용자의 목을 부분적으로 수용한 채 접촉지지상태를 유지할 수 있게 형성되므로, 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)로부터 사용자 신체 중 해당 자극위치를 설정해주면서 사용자 사용시 수면 또는 휴식 자세를 보정해주는 것이 가능하다.
- [36] 상기 머리받침홈(11) 및 상기 목받침홈(12)은 모두 완만한 곡면으로 형성되되, 상기 머리받침홈(11)은 머리를 수용한 채 접촉지지할 수 있는 반구형으로 형성되며, 상기 목받침홈(12)은 목 부분을 감싸듯이 받쳐 접촉지지할 수 있게 C자형의 곡선형으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [37] 상기 베개몸체부(10)에는 상기 머리받침홈(11) 및 상기 목받침홈(12)의 사이에 형성되고 상기 제1자극모듈부(20)가 상향 돌출될 수 있게 수직방향으로 관통된 공간이 형성되는 제1가이드공(13), 상기 목받침홈(12) 상에 형성되고 상기 제2자극모듈부(30)가 상향 돌출될 수 있게 수직 직선방향으로 관통된 공간이 형성되는 제2가이드공(14)이 구비된다.
- [38] 상기 베개몸체부(10)에는 내부에 내장되되 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)를 서로 구분하여 구동 가능하게 수용하는 모듈케이스(15)가 구비된다.
- [39] 즉, 상기 모듈케이스(15)에는 상기 제1가이드공(13)에 대응하여 상기 제1자극모듈부(20)가 개별적으로 구동할 수 있게 지지되고, 상기 제2가이드공(14)에 대응하여 상기 제2자극모듈부(30)가 개별 구동할 수 있게 지지된다.
- [40] 상기 모듈케이스(15)에는 내측에 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)를 구분 수용할 수 있게 내부에 장착공간이 형성되고, 상기 장착공간 내 위치한 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)가 각각의 위치에서 구동 가능하게 수용상태로 고정되는 케이스덮개(16)가 구비된다.
- [41] 상기 베개몸체부(10)에는 한쪽 측면에 상기 목받침홈(12)을 기준으로 양쪽에 내측으로 오목하게 어깨받침홈(17)이 형성된다. 즉, 상기 어깨받침홈(17)은 사용자의 어깨가 위치하여 부분적으로 수용될 수 있는 공간을 확보한 채 사용자의 어깨를 지지하므로, 사용자가 누웠을 때 양쪽 어깨를 감싸 수면자세의 보정효율을 향상시킨다.
- [42] 또한, 도면에 나타내지는 않았지만 상기 베개몸체부(10)에는 상기 머리받침홈(11)의 위치에 대응하여 압력에 따른 자가발전을 도모할 수 있게 압전소자를 내장하고, 상기 압전소자에서의 발전량만큼 에너지를 충전할 수 있는 충전기가 구비되도록 구성되는 것도 가능하다.
- [43] 상기와 같이 압전소자를 구성하게 되면, 사용할 때마다 머리의 접촉 중량에 따른 자가발전을 도모하므로 사용상 유지비용을 제로화하는 것이 가능하다.

- [44] 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)는 도 3 및 도 4에 나타낸 바와 같이, 상기 베개몸체부(10) 중 상기 모듈케이스(15)에 구동 가능하게 설치되고, 사용자의 신체를 구분 접촉하여 자극할 수 있게 서로 간격을 두고 배치된 구조를 이룬다.
- [45] 상기 제1자극모듈부(20)는 사용자의 신체 중 후두골과 경추 사이의 경계부분을 직접적으로 자극할 수 있게 승강 구동되는 기능을 수행한다.
- [46] 상기 제1자극모듈부(20)는 도 5 및 도 6에 나타낸 바와 같이, 상기 베개몸체부(10) 내에 설치되되 상기 머리받침홈(11) 및 상기 목받침홈(12)의 경계부분에 대응하여 상향 돌출 가능하게 형성된 구성으로서, 제1자극모듈(21) 및 제1모듈구동유닛(25)을 구비토록 구성된다.
- [47] 상기 제1자극모듈(21)은 좌우로 연장 형성되고, 상기 제1가이드공(13)에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치한다.
- [48] 상기 제1자극모듈(21)은 상기 제1모듈구동유닛(25)의 구동으로 상하 수직방향으로 이동하여 사용자의 후두골과 경추 1번 사이를 자극할 수 있게 접촉한다.
- [49] 상기 제1자극모듈(21)은 상단부에 외측으로 볼록하게 상향 돌출 형성되며, 좌우로 연장된 길이방향을 따라 좌우 대칭된 구조를 이루며 복수 개로 구비되는 제1자극단부(22)를 포함한다.
- [50] 상기 제1자극단부(22)는 상기 제1자극모듈(21) 상에 서로 다른 단차 높이를 갖는다. 즉, 상기 제1자극단부(22)는 상기 제1모듈구동유닛(25)을 기준으로 바깥쪽에 배치될수록 점점 높게 돌출 형성된 구조로 구성되므로, 후두골과 경추 사이의 신체형상에 맞춰 접촉 자극효율을 고르게 분산시키는 것이 가능하다.
- [51] 특히, 상기 제1자극단부(22)는 수직방향으로 돌출 형성되거나 또는 상기 제2자극모듈부(30)의 반대쪽으로 10~15도의 각도로 경사지게 돌출 형성될 수도 있다.
- [52] 상기 제1자극모듈부(20)에 대응하여 상기 제1모듈구동유닛(25)을 수용하기 위한 상기 케이스덮개(16)에는, 상부에 돌출 형성되되 좌우로 간격을 두고 형성되어 상기 제1자극단부(22)가 안착될 수 있게 접촉 지지하는 거치단(18)이 구비된다.
- [53] 상기 제1모듈구동유닛(25)은 상기 모듈케이스(15) 상에 구동 가능하게 설치되되 상기 제1자극모듈(21)을 지지 고정하고, 상기 제1자극모듈(21)에 상하 수직왕복운동을 위한 동력을 인가한다.
- [54] 상기 제1모듈구동유닛(25)은 도 5 및 도 6에 나타낸 바와 같이, 상기 제1자극모듈(21)을 구동시키기 위한 구성으로서, 제1구동모터(26), 제1웜휠부재(27) 및 제1승강부재(28)를 포함한다.
- [55] 상기 제1구동모터(26)는 전방에 나사산이 형성된 웜축(C1)이 구비되고, 상기 웜축(C1)을 회전 구동시킬 수 있게 구동한다.
- [56] 상기 제1구동모터(26)는 상기 웜축(C1)을 정방향 또는 역방향으로 회전



구동시킨다.

- [57] 상기 제1웜휠부재(27)는 상기 모듈케이스(15) 상에 회전 가능하게 설치되며 상기 제1구동모터(26)의 웜축(C1)에 대응하여 직교방향으로 배치되고, 외주연 상에 나사산을 형성하여 상기 웜축(C1)과 맞물리는 기어 결합상태를 유지할 수 있게 구성된다.
- [58] 즉, 상기 제1웜휠부재(27)는 상기 제1구동모터(26)의 웜축(C1)과 맞물려 회전 운동하도록 구성된다.
- [59] 상기 제1웜휠부재(27)에는 상면에 상하 수직방향으로 관통된 축공(H1)이 구비된다.
- [60] 상기 축공(H1)에는 내측면에 암나사를 형성함에 따라 상기 축공(H1) 내 상기 제1승강부재(28)를 수용하되 상기 축공(H1)에 나사 결합상태를 이루도록 구성된다.
- [61] 상기 제1승강부재(28)는 상단부에 상기 제1자극모듈(21)을 지지 고정하도록 결합된다.
- [62] 상기 제1승강부재(28)는 외주연 상에 수나사가 형성되고, 상기 제1웜휠부재(27)의 축공(H1) 내 나사 결합되어 상하로 수직 이동하도록 구성된다. 즉, 상기 제1구동모터(26)의 구동으로부터 상기 제1웜휠부재(27)가 회전하게 되면, 상기 제1웜휠부재(27) 내 나사 결합된 상기 제1승강부재(28)가 상하 수직방향으로 이동함에 따라 상기 제1자극모듈(21)이 상향 또는 하향 이동하게 된다.
- [63] 상기 제1모듈구동유닛(25)은 상기 제1자극모듈(21)을 1~5cm로 상하 승강 구동시킨다.
- [64]
- [65] \*상기 제2자극모듈부(30)는 사용자의 신체 중 경추 부분을 직접적으로 자극할 수 있게 승강 구동되는 기능을 수행한다.
- [66] 상기 제2자극모듈부(30)는 도 5 및 도 7에 나타난 바와 같이, 상기 베개몸체부(10) 내에 설치되며 상기 목받침홈(12)에 대응하여 상향 돌출 가능하게 형성된 구성으로서, 제2자극모듈(31) 및 제2모듈구동유닛(35)을 포함한다.
- [67] 상기 제2자극모듈(31)은 상기 제2가이드공(14)에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치한다.
- [68] 상기 제2자극모듈(31)은 상기 제2모듈구동유닛(35)의 구동으로 상하 수직방향으로 이동하여 사용자의 경추 3,4번의 위치를 자극할 수 있게 접촉된다.
- [69] 상기 제2자극모듈(31)은 상단부에 외측으로 볼록하게 상향 돌출 형성되며, 좌우 대칭된 구조로 한 쌍 구비되는 제2자극단부(32)를 포함한다.
- [70] 상기 제2자극단부(32)는 상면이 한쪽 경사방향으로 상향 돌출 형성된 경사면이 형성됨에 따라 사용자의 신체를 향한 접촉 자극효율을 고르게 분산시킬 수 있다.
- [71] 상기 제2자극단부(32)의 경사면은 5~15°C의 경사각을 이루는 것이 바람직하다.

- [72]     상기 제2모듈구동유닛(35)은 상기 모듈케이스(15) 상에 구동 가능하게 설치되며 상기 제2자극모듈(31)을 지지 고정하고, 상기 제2자극모듈(31)에 상하 수직 왕복운동을 위한 동력을 인가한다.
- [73]     상기 제2모듈구동유닛(35)은 도 5 및 도 7에 나타낸 바와 같이, 상기 제2자극모듈(31)을 구동시키기 위한 구성으로서, 제2구동모터(36), 제2웜휠부재(37) 및 제2승강부재(38)를 포함한다.
- [74]     상기 제2구동모터(36)는 전방에 나사산이 형성된 웜축(C2)이 구비되고, 상기 웜축(C2)을 회전 구동시킬 수 있게 구동한다.
- [75]     상기 제2구동모터(36)는 상기 웜축(C2)을 정방향 또는 역방향으로 회전구동시킨다.
- [76]     상기 제2웜휠부재(37)는 상기 모듈케이스(15) 상에 회전 가능하게 설치되며 상기 제2구동모터(36)의 웜축(C2)에 대응하여 직교방향으로 배치되고, 외주연 상에 나사산이 형성되어 상기 웜축(C2)과 맞물리는 기어 결합상태를 유지할 수 있게 구성된다. 즉, 상기 제2웜휠부재(37)는 상기 제2구동모터(36)의 웜축(C2)과 맞물려 회전운동을 하게 된다.
- [77]     상기 제2웜휠부재(37)에는 상면에 상하 수직방향으로 관통된 축공(H2)이 구비된다.
- [78]     상기 축공(H2)에는 내측면에 암나사가 형성됨에 따라 상기 축공(H2) 내에 상기 제2승강부재(38)를 수용하되 상기 축공(H2)에 나사 결합상태를 이루도록 구성된다.
- [79]     상기 제2승강부재(38)의 상단부에는 상기 제2자극모듈(31)이 지지 고정되도록 결합된다.
- [80]     상기 제2승강부재(38)는 외주연 상에 수나사가 형성되고, 상기 제2웜휠부재(37)의 축공(H2) 내 상기 제2승강부재(38)가 나사 결합되어 상하 수직이동 가능하게 구성된다.
- [81]     즉, 상기 제2구동모터(36)의 구동으로부터 상기 제2웜휠부재(37)가 회전하게 되면, 상기 제2웜휠부재(37) 내 나사 결합된 상기 제2승강부재(38)가 상하 수직방향으로 이동함에 따라 상기 제2자극모듈(31)을 상향 또는 하향 이동시키게 된다.
- [82]     예를 들면, 상기 제2모듈구동유닛(35)은 상기 제2자극모듈(31)을 1~5cm로 상하 승강 구동시킬 수 있다.
- [83]     상기 제2자극모듈부(30)에는 상기 제1자극모듈(21) 및 상기 제2자극모듈(31)의 상하 승강 위치를 감지하여 상기 제1구동모터(26) 및 상기 제2구동모터(36)를 제어할 수 있게 상기 모듈제어부(40)에 감지신호를 전달하는 리미트센서(S1)가 구비된다.
- [84]     또한, 상기 제1자극모듈(21)의 제1자극단부(22) 및 상기 제2자극모듈(31)의 제2자극단부(32)에는 교체 가능한 외부커버(23)(33)가 구비된다.
- [85]     상기 외부커버(23)(33)는 소정의 쿠션성능을 가지며, 두께 3~7mm의 실리콘

- 재질을 사용하는 것이 바람직하다.
- [86] 상기와 같이 외부커버를 구성하게 되면, 신체와의 접촉 면이 교체 가능함에 따라 사용자별 위생적인 사용을 도모하며, 쿠션성능에 따른 사용지속성을 확보하고, 접촉 마모로부터 사용수명을 연장하는 것이 가능하다.
- [87] 상기 모듈제어부(40)는 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)의 작동을 제어할 수 있게 구동 제어하는 기능을 수행한다.
- [88] 상기 모듈제어부(40)에는 도 8에 나타낸 바와 같이, 사용자로부터 외부입력될 수 있게 조작 가능한 컨트롤러(45)가 구비되며, 상기 컨트롤러(45)에 설정된 입력신호에 따라 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)에 상호 구분된 제어신호를 인가한다.
- [89] 상기 모듈제어부(40)에서는 구동주기를 설정하여 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)의 작동을 자동으로 제어한다.
- [90] 상기 모듈제어부(40)에서는 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)를 반복적으로 작동 구동시키되, 상기 모듈제어부(40)에는 전체적인 작동시간을 설정하기 위한 타이머(41)가 구비된다.
- [91] 상기 모듈제어부(40)에서는 상기 타이머(41)를 통해 상향 이동시간과 정지시간, 하향 이동시간을 각각 구분하여 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)를 설정 구동시킨다.
- [92] 상기 모듈제어부(40)에서는 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)에 구분된 제어신호를 인가하여 제어한다. 즉, 상기 모듈제어부(40)에서는 외부 입력신호 즉 상기 컨트롤러(45)로부터 설정 입력된 외부 입력신호가 입력되면 상기 제1자극모듈부(20)를 설정주기에 맞춰 상하 수직방향으로 반복 구동하게 제어함과 동시에 상기 제1자극모듈부(20)가 반복 구동되는 설정주기 동안 상기 제2자극모듈부(30)를 최초 상향구동한 상태로 유지하도록 제어한다.
- [93] 예를 들면, 상기 제1자극모듈부(20)는 상기 제1모듈구동유닛(25)을 7초 동안 구동시켜 상기 제1자극모듈(21)을 1~5cm 상향 이동시킨 후 8초 동안 구동 정지상태로 유지하며, 다시 상기 제1모듈구동유닛(25)을 4초 동안 1~5cm 하향 이동시키는 구동을 전체적인 설정주기 동안 반복하도록 제어하고, 이때 상기 제2자극모듈부(30)는 상기 제2모듈구동유닛(35)을 7초 동안 구동시켜 상기 제2자극모듈(31)을 2cm 상향 이동시킨 후 상기 제1자극모듈부(20)에서 반복해서 구동하는 동안 구동 정지상태로 유지하며, 상기 제1모듈구동유닛(25)과 동일한 시점에 상기 제2모듈구동유닛(35)이 상기 제2자극모듈(31)을 하향 이동시키도록 제어한다.
- [94] 상기와 같이 제어가능한 모듈제어부(40)를 구성하게 되면, 자극부위별로 구분된 개별 구동구조로 구성하면서 후두골과 경추 사이를 반복적인 접촉 구동구조로 경추 자극하므로, 집중 케어에 따른 피로개선 및 신체자극의 적합성을 도모하면서 마사지 효율을 향상시키는 것이 가능하다.

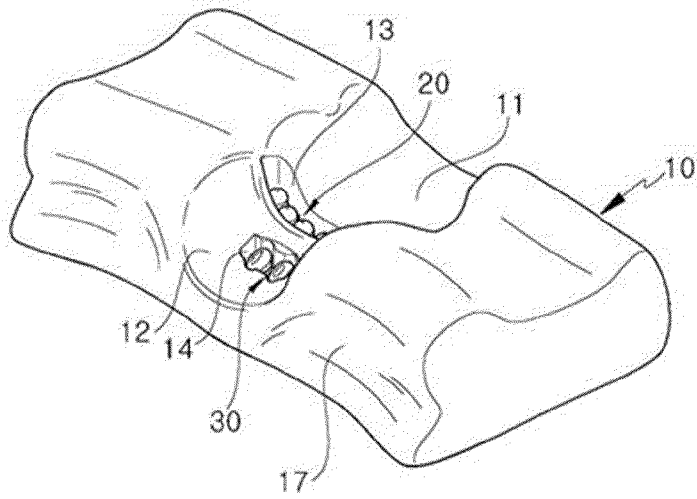
- [95] 또한, 상기 베개몸체부(10)에는 도 9에 나타낸 바와 같이, 일측에 소음 여부를 감지하여 상기 모듈제어부(40)에 감지신호를 전달하는 소음감지센서(47)가 구비될 수 있다.
- [96] 상기 소음감지센서(47)에서는 일정 데시벨(dB) 이상의 소음 즉 코골이로 인한 소음을 감지한다.
- [97] 상기 모듈제어부(40)에서는 상기 소음감지센서(47)로부터 감지신호가 입력되면 기 설정된 작동시간을 연장한다. 예를 들면, 상기 소음감지센서(47)에서 코골이로 인한 소음을 감지하면 그 횟수별 추가 시간(예를 들면 30초 등)을 상기 모듈제어부(40)에 적용하여 효과적인 구동을 도모하는 것이 가능하다.
- [98] 또한, 상기 베개몸체부(10)에는 사용자의 수면방향 즉 사용자가 상기 베개몸체부(10)를 베고 누워있는 방향을 감지할 수 있는 패턴감지센서(도면에 미도시)가 구비될 수 있다.
- [99] 상기 패턴감지센서는 상기 베개몸체부(10)의 머리받침홈(11)에 좌우 대칭된 구조로 이루어져 사용자가 누워있는 방향에서의 상기 패턴감지센서가 감지되어 상기 모듈제어부(40)에 신호를 전송한다.
- [100] 상기에서 패턴감지센서는 조도센서, 소음센서 및 압력센서 등을 적용하여 구성될 수 있다.
- [101] 상기와 같이 패턴감지센서를 구성하게 되면, 제1자극모듈부 및 제2자극모듈부의 구동 여부를 자동으로 제어하여 사용자에게 맞는 최적의 수면상태로 유도하거나 확인하는 것이 가능하다.
- [102] 즉, 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 기능성 수면 베개에 의하면 사용자의 머리와 목을 받쳐 지지하면서 후두골과 경추 사이 및 경추 부분을 향해 일괄적으로 자극할 수 있게 구성되므로, 수면자세를 바르게 교정함과 동시에 뭉친 근육을 마사지하고, 원활한 혈행을 도모토록 개선하여 수면에 따른 사용자의 건강을 지키며 편안하면서도 올바른 수면을 유도하는 것이 가능하다.
- [103] 뿐만 아니라, 본 발명은 수면 베개 내 기계적인 구동구조로 구성하여 우수한 내구성에 따른 사용수명을 연장하고, 사용자별 셋팅 정보에 맞춰 탄력적이면서도 정밀한 자극구동을 도모하는 것이 가능하다.
- [104] 상기에서는 본 발명에 따른 기능성 수면 베개의 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고 특허청구범위와 발명의 명세서 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고, 이 또한 본 발명의 범위에 속한다.

## 청구범위

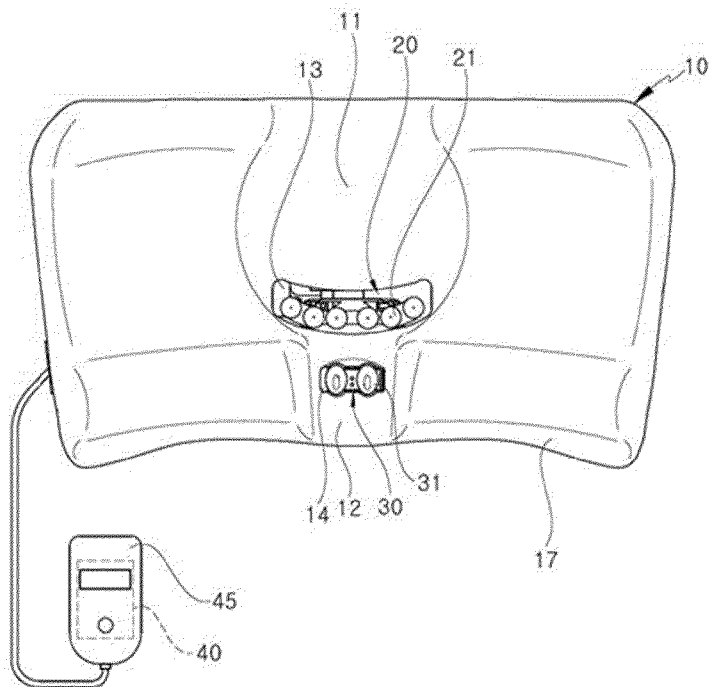
- [청구항 1] 내측으로 오목한 머리받침홈(11) 및 목받침홈(12)이 형성되는 베개몸체부(10);  
 상기 베개몸체부(10) 내에 설치되되, 상기 머리받침홈(11) 및 상기 목받침홈(12)의 경계부분에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 후두골과 경추 사이를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제1자극모듈부(20);  
 상기 베개몸체부(10) 내에 설치되되, 상기 목받침홈(12)에 대응하여 상향 돌출 가능하게 위치하고, 사용자의 경추를 자극할 수 있게 승강 구동되는 제2자극모듈부(30); 및  
 사용자로부터 조작 가능한 컨트롤러(45)를 구비하고, 상기 컨트롤러(45)에 설정된 입력신호에 따라 상기 제1자극모듈부(20) 및 상기 제2자극모듈부(30)에 상호 구분된 제어신호를 인가하는 모듈제어부(40);  
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 기능성 수면 베개.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,  
 상기 제1자극모듈부(20)는,  
 상단부에 외측으로 볼록하게 상향 돌출 형성된 복수 개의 제1자극단부(22)가 구비되는 제1자극모듈(21);  
 상기 제1자극모듈(21)을 지지 고정하며, 상기 제1자극모듈(21)에 상하 수직왕복운동을 위한 동력을 인가하는 제1모듈구동유닛(25);  
 을 포함하는 것을 특징으로 하는 기능성 수면 베개.
- [청구항 3] 청구항 2에 있어서,  
 상기 제1모듈구동유닛(25)은,  
 전방에 웜축(C1)을 회전 구동시키는 제1구동모터(26);  
 상기 제1구동모터(26)의 웜축(C1)에 직교방향으로 배치되되 상기 웜축(C1)과 맞물려 회전운동하며, 상하 수직방향으로 관통되어 내측에 압나사가 형성된 축공(H1)이 구비되는 제1웜휠부재(27);  
 상기 제1자극모듈(21)을 지지 고정하고, 상기 제1웜휠부재(27)의 축공(H1)에 나사 결합되어 상하 수직이동 가능하게 구비되는 제1승강부재(28);  
 를 포함하는 것을 특징으로 하는 기능성 수면 베개.
- [청구항 4] 청구항 1에 있어서,  
 상기 제2자극모듈부(30)는,  
 상단부에 상향 경사방향으로 돌출 형성된 좌우 한 쌍의 제2자극단부(32)가 구비되는 제2자극모듈(31);  
 상기 제2자극모듈(31)을 지지 고정하며 상기 제2자극모듈(31)에 상하 수직왕복운동을 위한 동력을 인가하는 제2모듈구동유닛(35);

[청구항 5] 을 포함하는 것을 특징으로 하는 기능성 수면 베개.  
청구항 4에 있어서,  
상기 제2모듈구동유닛(35)은,  
전방에 워축(C2)을 회전구동시키는 제2구동모터(36);  
상기 제2구동모터(36)의 워축(C2)에 직교방향으로 배치되되 상기  
워축(C2)과 맞물려 회전운동하며, 상하 수직방향으로 관통되어 내측에  
암나사가 형성된 축공(H2)이 구비되는 제2워휠부재(37);  
상기 제2자극모듈(31)을 지지 고정하고, 상기 제2워휠부재(37)의  
축공(H2)에 나사 결합되어 상하 수직이동 가능하게 구비되는  
제2승강부재(38);  
를 포함하는 것을 특징으로 하는 기능성 수면 베개.

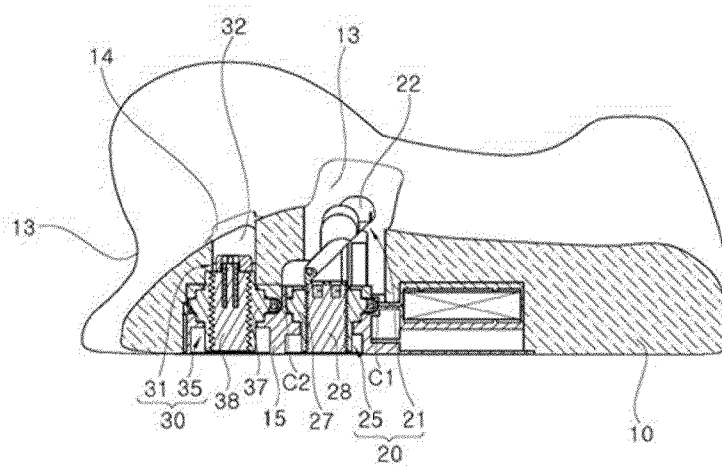
[도1]



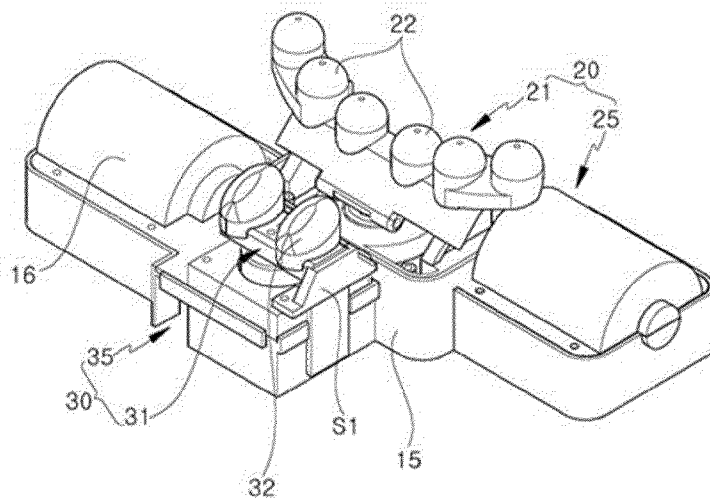
[도2]



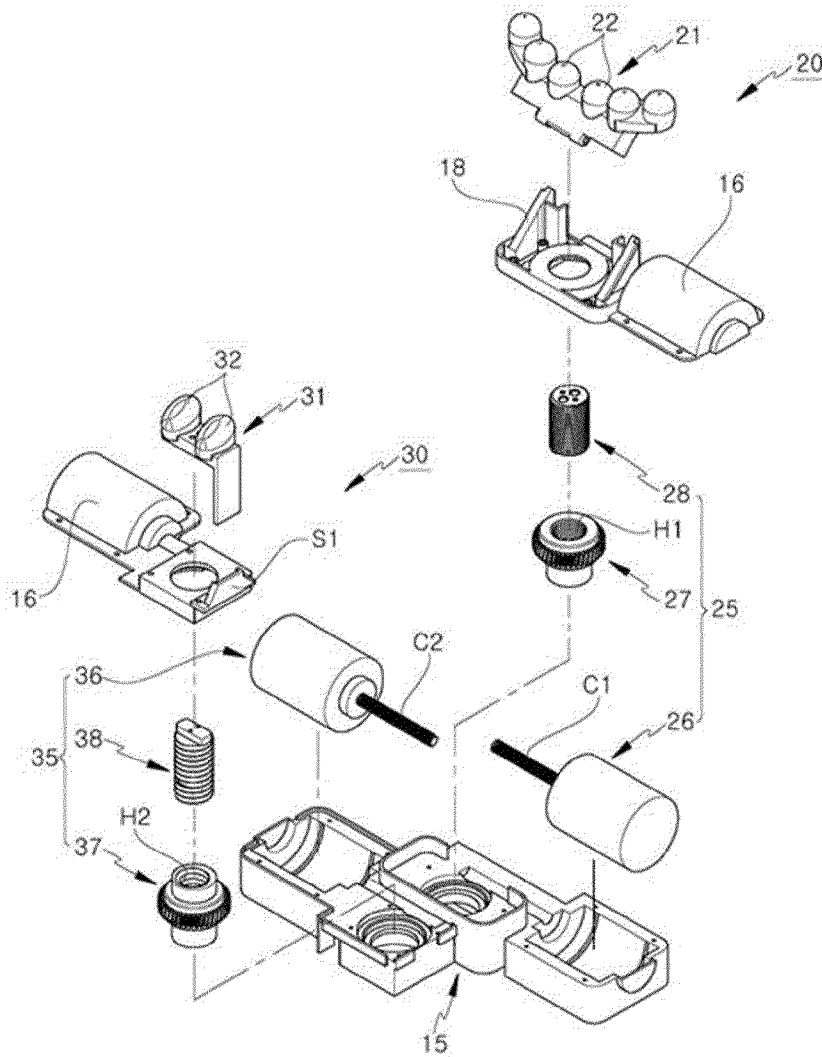
[도3]



[도4]



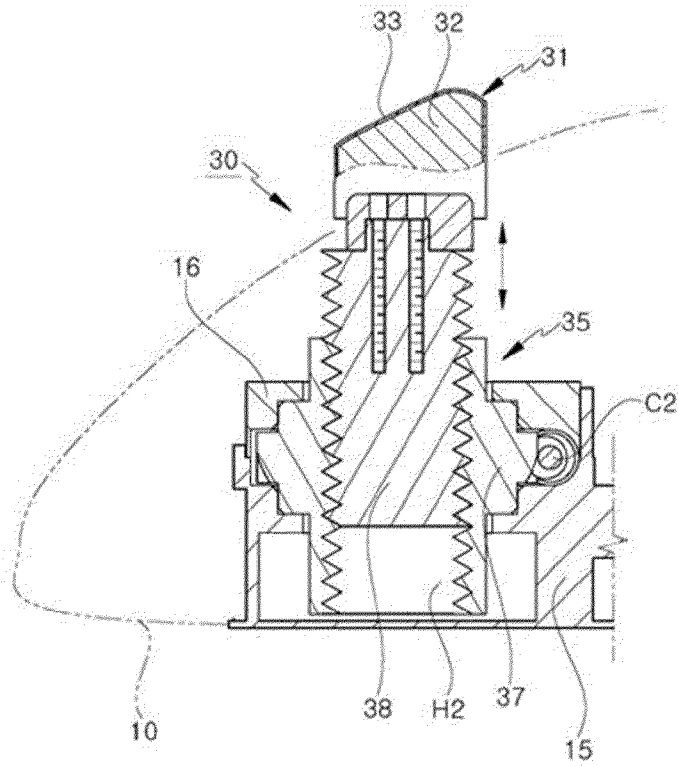
[도5]



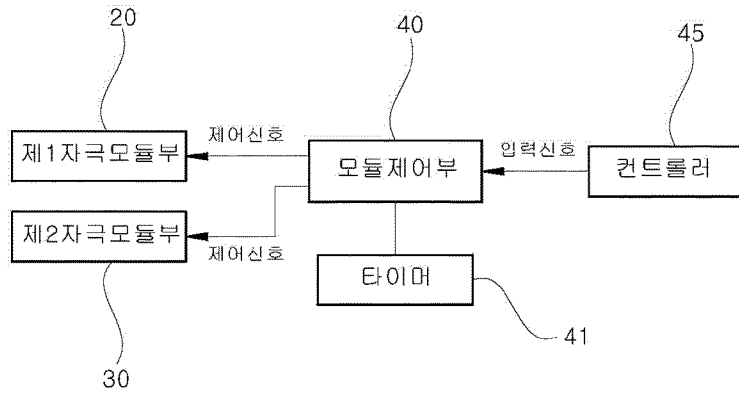




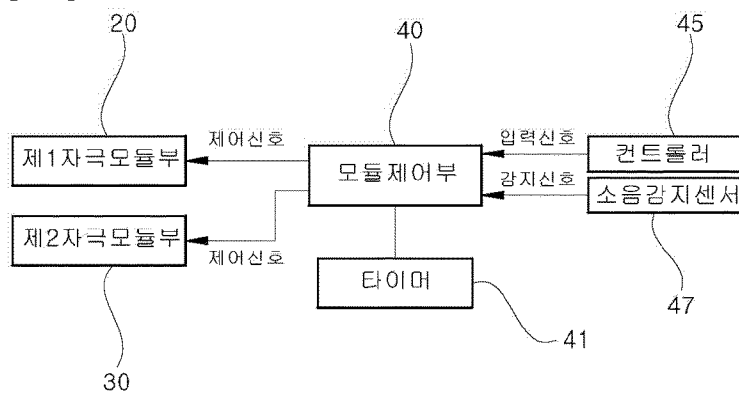
[도7]



[도8]



[도9]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/012229

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*A47G 9/10(2006.01)i, A61H 7/00(2006.01)i, A61H 39/04(2006.01)i, A61M 21/02(2006.01)i*

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A47G 9/10; A61H 23/02; G05B 11/01; A61H 7/00; A61H 39/04; A61M 21/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) &amp; Keywords: cervical vertebrae, stimulation, driving, pillow

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                       | Relevant to claim No. |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | KR 10-2017-0086774 A (SAEROMHYUNDAI CO., LTD.) 27 July 2017<br>See paragraphs [25]-[32], claims 1, 5 and figures 1-5(b). | 1,2,4                 |
| A         |                                                                                                                          | 3,5                   |
| Y         | KR 10-1670045 B1 (MOBILELAW) 27 October 2016<br>See paragraphs [64]-[97] and figures 1-6b.                               | 1,2,4                 |
| A         | KR 10-1716262 B1 (HONG, Dae Soon) 27 March 2017<br>See the entire document.                                              | 1-5                   |
| A         | KR 10-1537724 B1 (DONGIN CO., LTD.) 22 July 2015<br>See the entire document.                                             | 1-5                   |
| A         | KR 20-0474197 Y1 (MUN, Jeong Seok) 28 August 2014<br>See the entire document.                                            | 1-5                   |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&amp;” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 JANUARY 2019 (21.01.2019)

Date of mailing of the international search report

21 JANUARY 2019 (21.01.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,  
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2018/012229**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| KR 10-2017-0086774 A                      | 27/07/2017          | KR 10-1895003 B1        | 05/09/2018          |
| KR 10-1670045 B1                          | 27/10/2016          | CN 106455837 A          | 22/02/2017          |
|                                           |                     | JP 2017-527319 A        | 21/09/2017          |
|                                           |                     | US 2017-0173297 A1      | 22/06/2017          |
|                                           |                     | WO 2016-195318 A1       | 08/12/2016          |
| KR 10-1716262 B1                          | 27/03/2017          | NONE                    |                     |
| KR 10-1537724 B1                          | 22/07/2015          | CN 105996628 A          | 12/10/2016          |
| KR 20-0474197 Y1                          | 28/08/2014          | NONE                    |                     |

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**

A47G 9/10(2006.01)i, A61H 7/00(2006.01)i, A61H 39/04(2006.01)i, A61M 21/02(2006.01)i

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A47G 9/10; A61H 23/02; G05B 11/01; A61H 7/00; A61H 39/04; A61M 21/02

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) &amp; 키워드: 경추, 자극, 구동, 베개

**C. 관련 문헌**

| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                                           | 관련 청구항 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Y     | KR 10-2017-0086774 A ((주)새롭현대) 2017.07.27<br>문단번호 [25]-[32], 청구항 1,5 및 도면 1-5(b) 참조. | 1,2,4  |
| A     |                                                                                      | 3,5    |
| Y     | KR 10-1670045 B1 (주식회사 모바일로우) 2016.10.27<br>문단번호 [64]-[97] 및 도면 1-6b 참조.             | 1,2,4  |
| A     | KR 10-1716262 B1 (홍대순) 2017.03.27<br>전체 문헌 참조.                                       | 1-5    |
| A     | KR 10-1537724 B1 ((주)동인) 2015.07.22<br>전체 문헌 참조.                                     | 1-5    |
| A     | KR 20-0474197 Y1 (문정석) 2014.08.28<br>전체 문헌 참조.                                       | 1-5    |

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

“&amp;” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2019년 01월 21일 (21.01.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 01월 21일 (21.01.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청  
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,  
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

김연정

전화번호 +82-42-481-3325



| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일        | 대응특허문헌             | 공개일        |
|-----------------------|------------|--------------------|------------|
| KR 10-2017-0086774 A  | 2017/07/27 | KR 10-1895003 B1   | 2018/09/05 |
| KR 10-1670045 B1      | 2016/10/27 | CN 106455837 A     | 2017/02/22 |
|                       |            | JP 2017-527319 A   | 2017/09/21 |
|                       |            | US 2017-0173297 A1 | 2017/06/22 |
|                       |            | WO 2016-195318 A1  | 2016/12/08 |
| KR 10-1716262 B1      | 2017/03/27 | 없음                 |            |
| KR 10-1537724 B1      | 2015/07/22 | CN 105996628 A     | 2016/10/12 |
| KR 20-0474197 Y1      | 2014/08/28 | 없음                 |            |