



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2022년03월18일
(11) 등록번호 10-2376452
(24) 등록일자 2022년03월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61H 1/02 (2006.01) A61F 5/01 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61H 1/0296 (2013.01)
A61F 5/01 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0092091
(22) 출원일자 2021년07월14일
심사청구일자 2021년07월14일
(30) 우선권주장
1020210061543 2021년05월12일 대한민국(KR)
(56) 선행기술조사문헌
KR101647439 B1*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 11 항

(73) 특허권자
황재호
인천광역시 남동구 구월로 192, 1212동 1501호
(구월동, 힐스테이트롯데캐슬골드1단지아파트)
(72) 발명자
황재호
인천광역시 남동구 구월로 192, 1212동 1501호
(구월동, 힐스테이트롯데캐슬골드1단지아파트)
송신영
인천광역시 남동구 구월로 192, 1212동 1501호 (구월동, 힐스테이트롯데캐슬골드1단지아파트)
(74) 대리인
이강욱, 김성훈

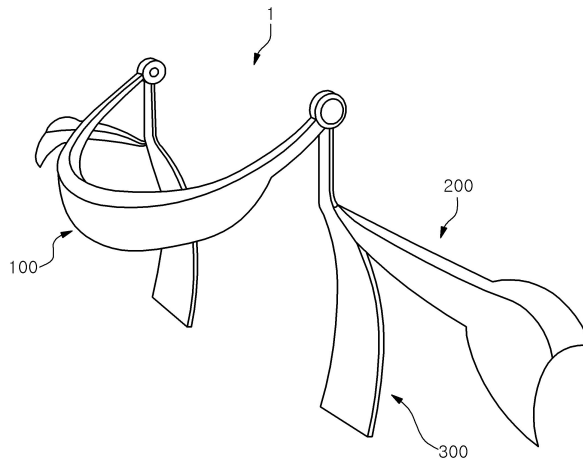
심사관 : 최성수

(54) 발명의 명칭 경추 보조장치

(57) 요약

본 개시의 기술적 사상의 일측면에 따른 경추 보조장치에 있어서, 사용자의 아래턱을 감싸듯이 받쳐주는 턱지지부, 턱지지부의 하측 방향으로 연장 형성되어 어깨를 아래로 눌러 지지하는 어깨지지부 및 턱지지부로부터 등 방향으로 연장 형성되어 견갑골을 지지하는 바디부를 포함하고, 아래턱, 어깨, 견갑골을 동시에 지지하여 정상적인 경추 만곡인 C자 형태의 경추 정렬을 유지시킬 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61H 1/0218 (2013.01)
A61H 2201/1609 (2013.01)
A61H 2201/1614 (2013.01)
A61H 2201/1626 (2013.01)
A61H 2201/1652 (2013.01)
A61H 2205/04 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101823227 B1*
KR102118778 B1*
KR100876978 B1
KR100869693 B1
KR101616119 B1
KR101633910 B1
KR1020080090821 A
KR1020080107225 A
KR1020090020223 A
KR1020200050129 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

사용자의 아래턱을 감싸듯이 받쳐주는 턱지지부;

상기 턱지지부의 하측 방향으로 연장 형성되어 어깨를 아래로 눌러 지지하는 어깨지지부; 및

상기 턱지지부로부터 등 방향으로 연장 형성되어 견갑골을 지지하는 바디부;를 포함하고,

상기 아래턱, 상기 어깨, 상기 견갑골을 동시에 지지하여 정상적인 경추 만곡인 C자 형태의 경추 정렬을 유지시키고,

상기 어깨지지부는,

상기 턱지지부로부터 어깨를 향해 연장 형성되는 연결부; 및

상기 연결부에 연결되어 견갑골 상부에 위치하는 지지패널;을 포함하는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 턱지지부는,

양단에 상기 턱지지부를 회전 가능하게 고정시키는 각도조절부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 연결부는,

상기 턱지지부의 위치를 조절하는 위치조절부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 턱지지부, 상기 어깨지지부, 상기 바디부가 각각 탈부착 가능하게 결합되는 고정부재;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 고정부재는,

상기 턱지지부의 양측에 한 쌍으로 구비되는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 고정부재는,

상기 턱지지부, 상기 어깨지지부, 상기 바디부가 각각 결합 가능한 복수의 슬라이드홈이 형성된 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 고정부재는,

상기 복수의 슬라이드홈에 삽입된 상기 턱지지부, 상기 어깨지지부, 상기 바디부를 각각 고정시키는 복수의 체결부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 바디부는,

상기 턱지지부로부터 등 방향으로 연장 형성된 베이스부; 및

상기 베이스부에 연결되어 견갑골 내측부를 지지하는 견갑골 지지부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 바디부는,

상기 견갑골 지지부와 연결되고, 사용자의 몸통을 감싸는 형태로 형성되어 견갑골 하부를 지지하는 고정밴드;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 견갑골 지지부는,

견갑골 내측부 및 견갑골 하부를 지지하도록 X자 형태로 교차하는 형태로 형성된 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 견갑골 지지부는,

상기 베이스부의 양측 하단과 연결되어 사용자의 어깨에 착용되도록 견갑골 내측부 및 견갑골 하부를 감싸는 곡선으로 형성되는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시의 기술적 사상은 경추 보조장치에 관한 것으로 상세하게는 아래턱, 어깨, 견갑골 세 부분의 균형 잡힌 지지를 통해 경추의 정상 자세인 "C자형"을 유지시키는 것을 특징으로 하는 경추 보조장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 일자목, 거북목으로 불리는 경추 후만증(cervical kyphosis)은 똑바로 선 자세에서 옆에서 봤을 때 정상적인 경추는 앞 면이 볼록한 자연스러운 C자 곡선을 이루는데 반해 경추의 전만 소실로 인해 옆에서 봤을 때 마치 거북이처럼 일자로 목이 변형되는 질환이다.

[0003] 거북목 자세는 성장기의 청소년이나 컴퓨터를 이용하여 업무를 보는 사람들에게 나타날 수 있다. 이러한 거북목 자세는 나이가 들수록, 근육이 없을수록 잘 생기지만 스마트폰이나 컴퓨터를 일상 생활에서 많이 하는 요즘에는 연령, 성별에 관계없이 발생하고 있다. 이러한 자세는 통증을 비롯하여 많은 문제를 일으키고 있다.

- [0004] 이에 따라, 경추 후만증에 의해 발생하는 문제의 해결방안으로 경추간 디스크 탈출증의 해소를 목적으로 개발된 경추 견인기, 수술 후 또는 외상 후 경추 고정을 목적으로 하는 경추 보호대 등이 혼용되어 사용되고 있다.
- [0005] 그러나 이러한 경추 견인기는 경추 추간관 탈출증이 발생한 상태에서 경추간 사이 공간을 늘려주는 것이 목적이 고, 또한 기존 경추 보조기는 굴곡/신전/회전을 모두 과도하게 제한시키면서 근력을 오히려 약화시키는 등 정상적인 경추 만곡인 C자 형태의 경추 정렬을 유지하여 경추 후만증을 예방하기 위한 목적에는 취약한 문제가 있다.
- [0006] 따라서 위와 같은 문제점을 해결하기 위해 경추의 정상 자세를 유지시키는 보조장치의 필요성이 대두되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 개시의 기술적 사상이 해결하려는 과제는 경추 후만증이 발생되기 전 단계에서 착용하여 경추가 정상적인 경추 만곡인 C자형태의 경추 정렬을 유지할 수 있도록 하는 경추 보조장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 개시의 기술적 사상의 일측면에 따른 경추 보조장치에 있어서, 사용자의 아래턱을 감싸듯이 받쳐주는 턱지지부, 상기 턱지지부의 하측 방향으로 연장 형성되어 어깨를 아래로 눌러 지지하는 어깨지지부 및 상기 턱지지부로부터 등 방향으로 연장 형성되어 견갑골을 지지하는 바디부를 포함하고, 상기 아래턱, 상기 어깨, 상기 견갑골을 동시에 지지하여 정상적인 경추 만곡인 C자형태의 경추 정렬을 유지시킬 수 있다.
- [0009] 상기 턱지지부는, 양단에 상기 턱지지부를 회전 가능하게 고정시키는 각도조절부를 포함할 수 있다.
- [0010] 상기 어깨지지부는, 상기 턱지지부로부터 어깨를 향해 연장 형성되는 연결부 및 상기 연결부에 연결되어 견갑골 상부에 위치하는 지지패널을 포함할 수 있다.
- [0011] 상기 연결부는, 상기 턱지지부의 위치를 조절하는 위치조절부를 포함할 수 있다.
- [0012] 또한, 본 개시의 일 실시예에 따른 경추 보조장치는, 상기 턱지지부, 상기 어깨지지부, 상기 바디부가 각각 탈부착 가능하게 결합되는 고정부재를 더 포함할 수 있다.
- [0013] 상기 고정부재는, 상기 턱지지부의 양측에 한 쌍으로 구비될 수 있다.
- [0014] 상기 고정부재는, 상기 턱지지부, 상기 어깨지지부, 상기 바디부가 각각 결합 가능한 복수의 슬라이드홈이 형성될 수 있다.
- [0015] 상기 고정부재는, 상기 복수의 슬라이드홈에 삽입된 상기 턱지지부, 상기 어깨지지부, 상기 바디부를 각각 고정 가능한 복수의 체결부를 더 포함할 수 있다.
- [0016] 상기 바디부는, 상기 턱지지부로부터 등 방향으로 연장 형성된 베이스부 및 상기 베이스부에 연결되어 견갑골 내측부를 지지하는 견갑골 지지부를 포함할 수 있다.
- [0017] 상기 바디부는, 상기 견갑골 지지부와 연결되고, 상기 사용자의 몸통을 감싸는 형태로 형성되어 견갑골 하부를 지지하는 고정밴드를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 상기 견갑골 지지부는, 상기 견갑골 내측부 및 견갑골 하부에 밀착되도록 X자 형태로 교차할 수 있다.
- [0019] 상기 견갑골 지지부는, 상기 베이스부의 양측 하단과 연결되어 사용자의 어깨에 착용되도록 상기 견갑골 내측부 및 견갑골 하부를 감싸는 곡선으로 형성될 수 있다.

발명의 효과

- [0020] 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치는, 경추 후만증이 발생되기 전 단계에서 착용하여 정상적인 경추 만곡인 C자형태의 경추 정렬을 유지하여 경추 후만증을 예방할 수 있다.
- [0021] 경추 보조장치는, 경추 및 견갑골 주변 근육의 과부하를 축소시키며 경추의 불균형을 해소하고 목을 지지하는 주변 근육의 피로도를 낮출 수 있다.

- [0022] 또한 경추 보조장치는 아래턱, 견갑골 상부, 견갑골 하부 세 곳의 균형잡힌지지를 통해 경추가 바로 잡히게 되어 일자목이 예방되고 정상적인 경추 만곡인 C자형태의 경추 정렬을 갖는 체형으로 교정이 이루어질 수 있다.
- [0023] 또한, 승모근, 견갑근 등 어깨 주변부 근육의 수축으로 인하여 견갑골이상방으로 올라가는 어깨의 상방구축 현상을 예방할 수 있다. 구체적으로, 경추의 정렬 불균형시, 어깨로 부착되어있는 주변부 근육들이 머리를 유지하기 위하여 보상작용을 하게 되는데, 이때 과도한 수축으로 인하여 주변부 근육의 피로도가 상승하게 된다. 어깨부 근육의 지속적인 피로도 상승은 결국은 경추 정렬 불균형을 가속화하기 때문에 이를 정상화 시키는 것이 매우 중요하다.
- [0024] 따라서, 경추 보조장치는 어깨지지부를 통하여 과도한 수축으로 상승되는 어깨를 정상 위치에 유지시키는 역할을 하여 경추 불균형으로 가속화를 예방할 수 있고, 주변부 근육 자체의 통증을 감소시키는 효과를 가진다.
- [0025] 또한, 경추 보조장치는 어깨지지부는 하방으로 강력히 압력을 주기보다는 사용자가 어깨의 긴장도를 높이는 자세를 취하지 않도록 가이드하는 역할을 함으로써, 사용자 스스로 어깨를 낮추도록 유도하여 스스로 주변부 근육의 긴장을 낮추게 만드는 운동효과를 가진다.
- [0026] 또한, 경추 보조장치는 경추의 정렬과 함께 어깨 높낮이 비대칭을 간접적으로 잡아주어 척추가 함께 틀어지는 전체적인 체형 불균형을 예방하는 효과를 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 사시도이다.
- 도 2는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 착용 상태를 나타낸 도면이다.
- 도 3a 및 도 3b는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 턱지지부를 설명하기 위한 평면도 및 측면도이다.
- 도 4a 및 도 4b는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 어깨지지부를 설명하기 위한 전면도 및 측면도이다.
- 도 5a 및 도 5b는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 바디부를 설명하기 위한 전면도 및 배면도이다.
- 도 6a 내지 도 6c는 본 개시의 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치착용 시 지지되는 부분을 설명하기 위한 도면이다.
- 도 7a 및 도 7b는 본 개시의 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 바디부를 설명하기 위한 전면도 및 배면도이다.
- 도 8a 및 도 8b는 본 개시의 또 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 바디부를 설명하기 위한 전면도 및 배면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 개시의 실시 예에 대해 상세히 설명한다. 본 발명의 실시 예는 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위하여 제공되는 것이다. 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 각 도면을 설명하면서 유사한 참조 부호를 유사한 구성요소에 대해 사용한다. 첨부된 도면에 있어서, 구조물들의 치수는 본 발명의 명확성을 기하기 위하여 실제보다 확대하거나 축소하여 도시한 것이다.
- [0029] 본 개시에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 개시에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다. 본 개시에서 사용한 "제1~", "제2~" 와 같은 서수적인 표현은 "제1~"이 "제2~"보다 앞선 것임을 한정하지 않으며,

유사한 구성을 달리 구분하여 표현하기 위한 것으로 이해되어야 한다.

- [0030] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 갖는다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0031] 도 1은 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 사시도이고, 도 2는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 착용 상태를 나타낸 도면이다.
- [0032] 도 1 및 도 2를 참조하면, 경추 보조장치(1)는 사용자의 아래턱을 감싸듯이 받쳐주는 턱지지부(100), 턱지지부(100)의 하측 방향으로 연장 형성되어 어깨를 아래로 눌러 지지하는 어깨지지부(200), 및 턱지지부(100)로부터 등 방향으로 연장 형성되어 견갑골을 지지하는 바디부(300)를 포함할 수 있다.
- [0033] 턱지지부(100)는 사용자의 턱 부분을 아래쪽에서 받쳐주는 것으로서, 사용자의 아래턱을 위쪽으로 지지하면서 받쳐 줌에 따라 사용자의 목, 즉 경추가 바로 바로 세워질 수 있다.
- [0034] 턱지지부(100)는 사용자의 턱선 및 그 아래쪽의 윤곽에 맞게 굴곡된 형태를 가짐에 따라 착용시 사용자의 아래턱 전체 구간에 밀착될 수 있고, 이에 따라 사용자에게 편안한 착용감을 제공해줄 수 있다.
- [0035] 턱지지부(100)의 구체적인 형상에 대해서는 도 3에서 후술한다.
- [0036] 어깨지지부(200)는 사용자의 어깨에 안착되는 것으로 어깨를 아래 방향으로 지지하여 어깨의 긴장으로 인한 상승을 제한시킬 수 있다. 보다 구체적으로, 어깨지지부(200)는 강한 하방압력으로 어깨를 누르는 것이 아니라, 사용자 스스로 어깨를 내리는 자세를 유도하는 정도의 압력을 가하여 사용자가 어깨 주변부 근육의 긴장도를 높이는 자세를 취하지 않도록 간접적으로 강제할 수 있으며, 이를 통해 사용자 스스로 주변부 근육의 긴장도를 낮추는 자세를 행하도록 하는 재활 운동 효과를 일으킬 수 있다.
- [0037] 여기서, 어깨는 팔과 몸통에 이어지는 부분의 위쪽을 의미한다. 구체적으로, 어깨지지부(200)는 견갑골 상부(upper scapular)를 지지할 수 있다. 여기서, 견갑골 상부는 견봉(견갑골의 외측에서 튀어나온 어깨의 첨단 어깨뼈봉우리, acromion of scapular) 및 쇄골(가슴의 위쪽에서 양쪽 어깨에 걸쳐 수평으로 나 있는 뼈, clavicle)을 포함한 부분을 의미한다. 어깨지지부(200)는 견봉 및 쇄골을 아래로 누르면서 어깨를 이완된 상태로 유지시킬 수 있다.
- [0038] 어깨지지부(200)는 턱지지부(100)로부터 연장 형성될 수 있다. 어깨지지부(200)는 턱지지부(100)에서 양측 어깨 방향으로 연장 형성되어 어깨 상부까지 곡면으로 이어지도록 형성될 수 있다.
- [0039] 본 개시의 일 실시 예에 따른 경추 보조장치(1)는 어깨지지부(200)가 턱지지부(100)와 연결된 것으로 설명하였으나, 이에 한정하지 않고, 어깨지지부(200)는 바디부(300)로부터 연장 형성될 수 있다.
- [0040] 어깨지지부(200)의 구체적인 형상에 대해서는 도 4에서 후술한다.
- [0041] 바디부(300)는 사용자의 어깨를 지나 등에서 견갑골 및/또는 상부흉추를 지지할 수 있다. 구체적으로, 바디부(300)는 견갑골 내측부(medial border scapula)를 지지하도록 견갑골을 따라 굴곡지도록 형성될 수 있다. 또한, 바디부(300)는 견갑골 내측부를 지지함과 동시에 견갑골 하부(lower of scapula)를 지지하도록 형성될 수 있다.
- [0042] 바디부(300)는 착용시 몸에 밀착되도록 탄성 재질로 이루어질 수 있다. 바디부(300)는 견갑골의 내측부를 감싸는 형태로 형성되어 사용자의 견갑골 내측부 굴곡에 안정적으로 위치할 수 있다. 바디부(300)는 사용자의 견갑골을 탄성적으로 지지할 수 있다. 바디부(300)에 의해 사용자는 워킹, 조깅 등의 보행 중 착용에도 자연스럽게 상체(상지 및 어깨 주변의 근육)를 움직일 수 있다.
- [0043] 바디부(300)는 사용자의 상체 움직임에 따라 유동적으로 견갑골 내측부 및 견갑골 하부를 지지할 수 있어 상체 자세를 변화시키는 경우라도 효과적으로 견갑골을 지지할 수 있다.
- [0044] 바디부(300)에 의해 견갑골 주변 근육을 이완하여 굽혀진 상체를 바로 세움으로써 경추의 C자형 유지에 의한 교정 효과를 향상시킬 수 있다.
- [0045] 어깨지지부(200) 및 바디부(300)의 지지를 통해 경추뿐만 아니라 견갑부도 해부학적 중립 자세(neutral position)에 위치함으로써 경추의 정상 자세를 유지할 수 있다.

- [0046] 경추 보조장치(1)의 착용 시 자연스럽게 경추의 C자형을 유지시켜 주며 경추뿐만 아니라 견갑부의 이완을 도와 주어 정상적인 경추 만곡인 C자형태의 경추 정렬을 유지시킬 수 있는 이점이 있다.
- [0047] 이하에서, 경추 정상자세는 정상적인 경추 만곡인 C자형태의 경추 정렬을 유지된 자세를 의미한다.
- [0048] 경추 보조장치(1)를 착용 시 턱지지부(100), 어깨지지부(200), 바디부(300)에 의해 사용자의 아래턱, 어깨, 견갑골을 동시에 지지하여 세 곳의 균형을 중심으로 경추의 정상 자세를 유지할 수 있다.
- [0049] 구체적으로, 턱지지부(100)가 아래턱을 편안하게 받쳐 지지함과 동시에 어깨지지부(200)가 견갑골 상부를 아래로 누르면서 바디부(300)가 견갑골 하부를 지지할 수 있다. 이에 따라, 정상 경추 신전 각도인 약 40도를 유지할 수 있고, 목을 지탱하는 근육들에 대해 효과적으로 긴장을 줄일 수 있어 어깨의 긴장으로 인한 상승을 막고, 이완된 자세를 유지할 수 있다.
- [0050] 경추 보조장치(1)는 사용자의 신체에 유동성을 줄 수 있는 소재로 구성될 수 있다. 따라서 경추 보조장치(1)는 기존 근육의 힘으로 경추의 정상 자세를 유지하도록 가이드 하는 역할을 수행하기 때문에 장시간 착용하더라도 주변 근육이 약해지는 문제를 방지할 수 있다.
- [0051] 이러한 경추 보조장치(1)는 턱지지부(100)에 의해 경추가 만곡되도록 유지되고, 어깨지지부(200)와 바디부(300)에 의해 어깨와 견갑골이 과부하 됨에 따라 상방 전위되는 것이 방지 되어 경추의 정상 자세를 유지시킬 수 있다.
- [0052] 본 개시의 일 실시예에 따른 경추 보조장치(1)는 별도의 척추 이완 수단을 구비하지 않고도 사용자가 경추 보조장치(1)를 착용한 상태만으로도 경추가 C자형을 이루면서 견갑골을 이완하도록 하여 효율적인 경추에 대한 교정 효과를 달성할 수 있다.
- [0053] 도 3a, 도 3b는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 턱지지부를 설명하기 위한 평면도 및 측면도이다.
- [0054] 도 3a 및 도 3b를 참조하면, 턱지지부(100)는 'U'자 모양으로 이루어지고, 하부측에 오목하게 라운드져서 사용자의 턱을 감싸도록 형성될 수 있다.
- [0055] 턱지지부(100)의 양측에는 턱지지부(100)가 탈착 가능하게 결합될 수 있는 고정부재(110)가 설치될 수 있다.
- [0056] 고정부재(110)는 턱지지부(100)의 끝단이 삽입 체결될 수 있도록 위, 아래로 대향하는 슬라이드홈이 형성될 수 있다. 슬라이드홈에는 턱지지부(100)의 끝단이 삽입되면 턱지지부(100)를 고정시킬 수 있는 체결부를 구비할 수 있다. 구체적으로, 고정부재(110)는 끼움 체결부를 구비할 수 있다.
- [0057] 턱지지부(100)는 종류 및 기능에 따라 다양하게 구비될 수 있고, 고정부재(110)에 선택적으로 탈착하여 사용할 수 있다.
- [0058] 예를 들어, 턱지지부(100)는 플렉서블 타입(Flexible type)과 리지드 타입(Rigid type)으로 이루어질 수 있다.
- [0059] 장시간 경추 보조장치(1)를 사용하는 경우에 플렉서블 타입의 턱지지부를 고정부재(110)에 결합하여 이용할 수 있다.
- [0060] 플렉서블 타입의 턱지지부(100)는 약한 힘으로 전체적인 틀을 잡아 줄 수 있고, 유동적인 굴곡/신전 운동을 허용하여 장시간 착용할 경우 발생할 수 있는 주변 근육의 약화를 최소화할 수 있다.
- [0061] 한편, 단시간 착용하더라도 정확한 위치의 고유수용성 감각(proprioception)을 몸이 익히는데 더 도움을 주기 원하는 경우 리지드 타입의 턱지지부(100)를 고정부재(110)에 결합하여 이용할 수 있다.
- [0062] 턱지지부(100)는 고정부재(110)에 턱지지부(100)의 양단을 삽입 및 인출하여 사용자의 아래턱 위치에 맞도록 전, 후방으로 위치를 조절할 수 있다.
- [0063] 한편, 고정부재(110)는 턱지지부(100)가 삽입 결합되는 슬라이드홈 외에 후술하는 어깨지지부(200) 및 바디부(300)가 각각 결합 가능한 슬라이드홈을 더 포함할 수 있다.
- [0064] 고정부재(110)는 턱지지부(100), 어깨지지부(200), 바디부(300)가 각각 결합 가능한 복수의 슬라이드홈을 포함할 수 있다. 또한, 고정부재(110)는 복수의 슬라이드홈에 각각 삽입된 턱지지부(100), 어깨지지부(200), 바디부(300)를 각각 고정적으로 지지할 수 있는 복수의 체결부를 더 포함할 수 있다.

- [0065] 고정부재(110)를 통해 턱지지부(100), 어깨지지부(200) 및 바디부(300)는 연결될 수 있다.
- [0066] 고정부재(110)는 원형으로 복수의 슬라이드홈과 복수의 체결부를 갖는 형태로 이루어질 수 있다. 구체적으로, 어깨지지부(200)의 연결부(210, 도 4a 참조)가 고정부재(110)에 삽입 체결될 수 있고, 바디부(300)의 베이스부(310, 도 5b 참조)가 고정부재(110)에 삽입 체결될 수 있다.
- [0067] 고정부재(110)를 복수의 슬라이드홈을 갖는 원형 부재로 설명하였으나, 이에 한정하지 않고 턱지지부(100), 어깨지지부(200), 바디부(300)를 연결할 수 있는 다양한 형태로 형성될 수 있다.
- [0068] 사용자의 목 상태에 적합하게 착용될 수 있도록 턱지지부(100)의 양단부에 각각 연결되는 각도조절부(120)가 마련될 수 있다. 각도조절부(120)에 의해 턱지지부(100)는 시계 또는 반시계 방향으로 회전하여 소정의 각도만큼 조절될 수 있다.
- [0069] 각도조절부(120)는 턱지지부(100)를 상대적으로 올리거나 내려 기울인 상태에서 고정할 수 있다. 턱지지부(100)의 각도는 임의대로 조절할 수 있으므로 사용자의 목 상태와 턱 위치에 맞도록 조절할 수 있다.
- [0070] 도 3에서는 고정부재(110)와 각도조절부(120)는 일체로 형성된 것으로 도시하였으나, 이에 한정하지 않고, 고정부재(110)와 각도조절부(120)는 별도의 부재로 구성될 수 있다.
- [0071] 도 4a, 도 4b는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 어깨지지부를 설명하기 위한 전면도 및 측면도이다.
- [0072] 도 4a 및 도 4b를 참조하면, 어깨지지부(200)는 턱지지부(100)의 아래측에 배치되고, 고정부재(110)에 결합되어 턱지지부(100)와 연결될 수 있다.
- [0073] 어깨지지부(200)는 사용자의 어깨 부위에 안착되었을 때 어깨지지부(200)가 사용자의 상체에 고정될 수 있도록 어깨를 커버하는 형태로 형성될 수 있다.
- [0074] 어깨지지부(200)는 턱지지부(100)의 하측에 배치되고, 사용자의 어깨 부위에 안착되어 어깨를 중력방향으로 지지하여 어깨의 긴장으로 인한 상승을 제한시킬 수 있다.
- [0075] 어깨지지부(200)는 턱지지부(100), 바디부(300)와 함께 사용자의 어깨, 쇄골을 감싸듯이 아래방향으로 지지하여 이완된 자세를 유지함과 동시에 경추를 정상 상태로 유지시킬 수 있다.
- [0076] 어깨지지부(200)는 턱지지부(100)로부터 어깨를 향해 연장 형성되는 연결부(210)와, 연결부(210)에 연결되어 견갑골 상부에 위치하는 지지패널(220)을 포함할 수 있다.
- [0077] 연결부(210)는 턱지지부(100)의 양단으로부터 목을 따라 직선으로 연장되는 직선부(210a)와, 목으로부터 멀어지며 어깨 방향을 따라 곡선으로 연장되는 곡선부(210b)로 이루어질 수 있다. 직선부(210a)와 곡선부(210b)는 어깨 형상에 맞게 형성될 수 있고, 일체로 또는 분리된 형태로도 형성될 수 있다.
- [0078] 연결부(210)는 사용자의 어깨 양측을 지지하도록 한 쌍으로 구성될 수도 있고, 사용자의 후두부 양측에서 돌출되는 돌기를 갖는 하나의 부재로 구성될 수 있다.
- [0079] 연결부(210)의 일단은 턱지지부(100)와 연결될 수 있고, 타단에는 견갑골 상부를 지지하는 지지패널(220)이 연결될 수 있다.
- [0080] 연결부(210)는 타단에 연결되는 지지패널(220)이 견갑골 상부를 지지하는 위치에 위치하도록 소정의 강도를 갖는 재질로 이루어질 수 있다.
- [0081] 연결부(210)는 어깨를 중력방향으로 가압되도록 함으로써, 어깨를 이완된 상태로 지지하여 바른 자세를 유지할 수 있게 된다.
- [0082] 연결부(210)에는 턱지지부(100)의 위치를 조정할 수 있는 위치조절부(미도시)가 마련될 수 있다. 위치조절부는 경추 보조장치(1)가 사용자의 체형에 맞게 조절할 수 있도록 턱지지부(100)와 어깨지지부(200) 사이의 거리를 조절하기 위해 구비될 수 있다.
- [0083] 턱지지부(100)는 위치조절부에 의해 위, 아래, 전, 후로 위치 이동한 후 정해진 위치에 고정될 수 있다.
- [0084] 턱지지부(100)가 사용자의 아래턱을 지지하고, 어깨지지부(200)가 사용자의 어깨에 안착하도록 위치조절부는 턱지지부(100)의 위치를 조정하여 턱지지부(100)와 어깨지지부(200) 사이의 서로 이격된 거리를 조절할 수 있다.

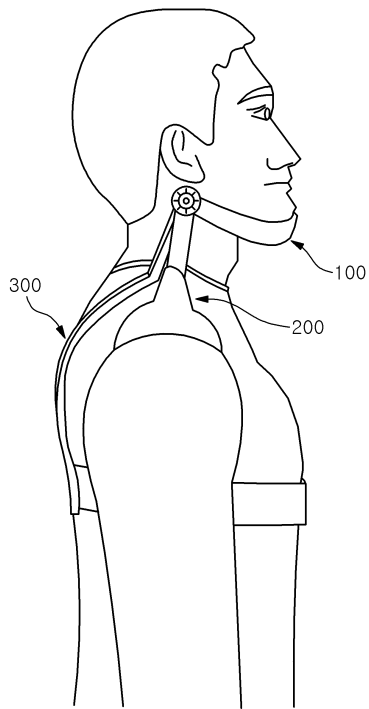
- [0085] 일 예로 위치조절부는 원통 형상으로 형성될 수 있다. 위치조절부는 일정 길이를 가지고 턱지지부(100)의 일측에서 어깨지지부(200) 방향으로 연장될 수 있다. 위치조절부에는 나사산이 형성되고, 턱지지부(100)를 상승 또는 하강시킨 상태에서 고정시킬 수 있는 톱니식 나사를 포함할 수 있다.
- [0086] 턱지지부(100)는 위치조절부를 따라 상승 또는 하강 이동하거나 길이가 변동될 수 있고, 사용자의 신체에 맞도록 위치 조정된 후 나사 고정을 통해 조정된 위치에 고정될 수 있다.
- [0087] 위치조절부는 턱지지부(100)가 턱의 올바른 위치에 안착될 수 있도록 턱지지부(100)의 위치를 조절할 수 있는 다양한 형태로 형성될 수 있다.
- [0088] 지지패널(220)은 사용자의 어깨 양측을 지지하도록 한 쌍으로 구성될 수 있다.
- [0089] 지지패널(220)은 신체 구조에 대응하는 높낮이 및 넓이를 갖도록 형성될 수 있다. 예를 들어 쇄골 부위와 승모근 부위는 높고 가운데 부위는 쇄골 부위와 승모근 부위보다 낮게 형성될 수 있다.
- [0090] 지지패널(220)은 어깨와 밀접하게 접촉하여 어깨지지부(200)가 이동되는 것을 방지하고, 어깨에 견고하게 고정시킬 수 있다.
- [0091] 지지패널(220)의 내측면에는 탄성을 갖는 합성수지재로 이루어진 완충패널이 더 부착될 수 있다. 완충패널의 탄성에 의해 지지패널(220)이 어깨를 가압시 이물감이 느껴지는 것을 완충시킬 수 있고, 충격이 전달되는 것을 완화시킬 수 있다.
- [0092] 지지패널(220)은 연결부(210)에 끼움 가능하게 결합되는 구조로, 교체 가능하게 구비될 수 있다.
- [0093] 경추 보조장치(1) 착용시 어깨지지부(200)는 사용자의 어깨, 즉 견갑골 상부를 아래 방향으로 지지할 수 있게 되어 최종적으로 사용자의 경추를 C자형으로 유지하면서도 경추를 이완시켜주는 효과를 달성할 수 있다.
- [0094] 도 5a, 도 5b는 본 개시의 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 바디부를 설명하기 위한 전면도 및 배면도이다.
- [0095] 도 5a, 도 5b를 참조하면, 바디부(300)는 턱지지부(100)의 아래에 배치되고, 고정부재(110)에 삽입 결합되어 턱지지부(100)와 연결될 수 있다.
- [0096] 바디부(300)는 턱지지부(100)로부터 등 방향으로 연장 형성된 베이스부(310)와 베이스부(310)에 연결되어 견갑골 내측부를 지지하는 견갑골 지지부(320)를 포함할 수 있다.
- [0097] 바디부(300)는 경추 보조장치(1) 전체를 지지하는 베이스 역할을 하는 것으로 틀을 유지하도록 소정의 강도를 갖는 베이스부(310)를 포함할 수 있다. 베이스부(310)는 턱지지부(100)로부터 등 뒤쪽으로 연장되고, 목 주변을 따라 양쪽 어깨부분까지 연장 형성될 수 있다. 베이스부(310)의 일단은 턱지지부(100)와 연결되고, 타단은 견갑골 지지부(320)와 연결될 수 있다.
- [0098] 베이스부(310)는 바디부(300)의 틀을 유지하기 위한 강성을 가짐과 아울러 가요성을 가질 수 있는 재질 또는 형상으로 이루어질 수 있다.
- [0099] 견갑골 지지부(320)는 베이스부(310)의 타단으로부터 어깨 뒤쪽으로 연장되어 견갑골 내측부를 따라 형성될 수 있다. 견갑골 지지부(320)는 견갑골의 굴곡에 맞게 견갑골 내측부를 덮는 형태의 굴곡형 판체로 이루어질 수 있다. 견갑골 지지부(320)는 신체와 맞닿는 면으로 견갑골 굴곡에 따라 밀착될 수 있도록 형성될 수 있다.
- [0100] 이러한 견갑골 지지부(320)는 신축성을 갖는 재질로 형성됨으로서, 견갑골을 압박하면서 감싸게 되어 견갑골 내측부를 안정되게 지지 고정시킬 수 있다.
- [0102] 또한, 본 개시의 일 실시 예에 따른 경추 보조장치(1)는 바디부(300)에 결합되고, 견갑골 하부를 지지하는 고정밴드(330)를 더 포함할 수 있다.
- [0103] 고정밴드(330)는 사용자의 몸통을 감싸는 형태로 형성되어 사용자의 가슴과견갑골 하부를 감싸도록 결합되어 바디부(300)가 사용자의 등으로부터 이탈되지 않도록 하여 경추 보조장치(1)를 착용할 수 있다.
- [0104] 고정밴드(330)는 바디부(300)와 일체로 형성될 수 있다. 고정밴드(330)에는 벨크로 부재가 형성되고, 벨크로 부재를 통해 체결되어 바디부(300)가 사용자 가슴 부위에 안정적으로 밀착될 수 있다.
- [0105] 경추 보조장치(1) 착용시 바디부(300)는 견갑골 내측부와 견갑골 하부를 동시에 지지할 수 있다.

- [0106] 본 개시의 일 실시 예에 따른 고정밴드(330)는 고정밴드(330)의 표면에 설치되는 벨크로 부재에 의해 서로 탈부착되는 것으로 설명하였으나, 이에 한정하는 것은 아니고, 버틀과 같이 사용자의 몸통 부분에서 탈부착되도록 다양한 고정수단을 포함할 수 있다.
- [0107] 도 6a 내지 도 6c는 본 개시의 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치착용 시 지지되는 부분을 설명하기 위한 도면이다.
- [0108] 도 6a 내지 도 6c를 참조하면, 경추 보조장치(1)의 턱지지부(100)는 아래턱을 지지하고, 어깨지지부(200)는 어깨를 지지하고, 바디부(300)는 견갑골을 지지하게 된다.
- [0109] 도 6a에 도시된 바와 같이 경추 보조장치(1)를 착용한 사용자의 턱, 어깨, 견갑부가 지지된다. 경추 보조장치(1)는 인체공학적으로 근육의 기시점과 정지점을 고려하여 턱, 어깨, 견갑부 세 곳을 균형적으로 지지하면서 경추와 척추골의 올바른 모양과 형태로 올바르게 만들어 줄 수 있다. 경추 보조장치(1)의 턱, 어깨 견갑부에 대한 균형잡힌 분산 지지를 통해 경추가 앞으로 볼록하게 휘어지는 완만한 C자형을 이루게 되므로, 정상적인 C자형 경추를 이루도록 유도하므로 거북목을 교정하거나 예방하는 효과를 얻을 수 있다.
- [0110] 도 6b에 도시된 바와 같이 경추 보조장치(1)는 사용자의 아래턱과 어깨를 동시에 균형적으로 지지하면서 어깨를 이완된 상태로 유지시킬 수 있다. 경추 보조장치(1)는 어깨를 아래로 지지하면서 경추의 정상 자세를 유지하면서 목 주변의 근육을 이완시킬 수 있다. 구체적으로, 목을 지탱하는 핵심근육인 광경근(platysma), 흉쇄유돌근(sternocleidomastoid muscle), 흉골설골근(sternohyoid muscle), 승모근(trapezius), 견갑거근(levator scapulae), 두관상근(splenius) 등의 근육들을 효과적으로 이완시킬 수 있다. 이에 따라 어깨, 즉, 견갑부의 긴장으로 인한 상승을 막고, 경추뿐 아니라 견갑부가 해부학적 중립 상태에 위치함으로써 경추의 정상자세인 C자 형태를 이루는 자세를 유지할 수 있다.
- [0111] 도 6c에 도시한 바와 같이 경추 보조장치(1)는 사용자의 아래턱, 견갑골 상부, 견갑골 하부 세 부위를 균형적으로 지지하여 척추 및 경추의 바른 자세를 유지할 수 있어 경추의 불균형을 해소할 수 있다. 또한, 경추와 더불어 견갑부의 지지를 통해 견갑부의 이완된 상태를 유지하여 주변 근육의 피로도를 낮출 수 있다.
- [0112] 특히 본 개시의 일 실시 예에 따른 경추 보조장치(1)는 경추에 직접적인 자극을 주지 않아 장시간 사용할 수 있음과 아울러 경추를 떠받치고 있는 목 주변의 경직된 근육들을 이완시켜주며, 경추와 척추골 간의 마디 간격 또한 자연스럽게 넓혀 줌으로써 각종 경추 질환을 예방할 수 있다.
- [0113] 도 7a 및 도 7b는 본 개시의 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 바디부를 설명하기 위한 전면도 및 배면도이다.
- [0114] 도 7a 및 도 7b를 참조하면, 본 개시의 또 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치(2)는 도 1에 개시된 턱지지부(100), 어깨지지부(200)를 포함하고 X자 형태로 교차되는 바디부(301)를 포함하는 점에서 도 1에 개시된 경추 보조장치(1)와 차이가 있다. 이하에서 차이가 있는 바디부(301) 구성을 중심으로 설명한다.
- [0115] 바디부(301)는 사용자의 등 부위에서 시작하여 등에서 X자 형태로 교차되어 겨드랑이 부위를 통과하고 사용자의 앞 가슴 부위에서 X자 형태로 교차되는 형상으로 형성될 수 있다.
- [0116] 바디부(301)는 턱지지부(100)로부터 등 뒤방향으로 양쪽 어깨부분까지 연장 형성된 베이스부(311)와 등 뒤로 연장 형성된 견갑골 지지부(321)로 구성될 수 있다.
- [0117] 베이스부(311)의 일단은 고정부재(110)와 연결되고 타단은 견갑골 지지부(321)와 연결될 수 있다. 베이스부(311)는 고정부재(110)의 양단에 각각 연결된 한 쌍으로 이루어질 수 있다.
- [0118] 베이스부(311)는 턱지지부(100)에서 견갑골 상부까지 연장 형성되고, 타단에 연결되는 견갑골 지지부(321)가 견갑골을 지지하는 위치에 위치하도록 소정의 강도를 갖는 재질로 이루어질 수 있다.
- [0119] 견갑골 지지부(321)는 견갑골 내측부 및 견갑골 하부에 밀착되어 X자 형태로 교차하도록 형성될 수 있다.
- [0120] 구체적으로, 오른쪽에 형성된 베이스부(311)와 연결된 견갑골 지지부(321)는 사용자의 왼쪽 견갑골을 지지하도록 연장 형성되고, 왼쪽에 형성된 베이스부(311)와 연결된 견갑골 지지부(321)는 사용자의 오른쪽 견갑골을 지지하도록 X자 형태로 연장 형성될 수 있다.
- [0121] 이러한 바디부(301)는 사용자가 상체를 움직이는 경우에도 견갑골을 효과적으로 지지할 수 있어 경추의 정상적인 자세를 유지시킬 수 있으며, 사용자가 경추 보조장치(2)를 착용한 상태에서도 자유롭게 활동할 수 있어 사용

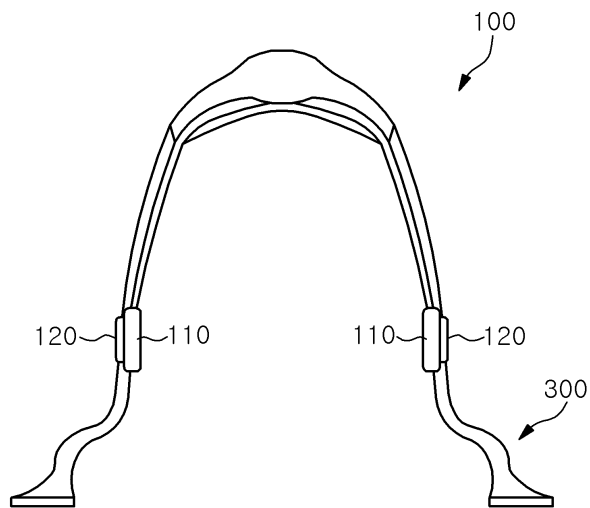
자에게 편안함을 제공할 수 있다.

- [0122] 도 8a 및 도 8b는 본 개시의 또 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치의 바디부를 설명하기 위한 전면도 및 배면도이다.
- [0123] 도 8a 및 도 8b를 참조하면, 본 개시의 다른 예시적 실시 예에 따른 경추 보조장치(3)는 도 1에 개시된 턱지지부(100), 어깨지지부(200)를 포함하고 겨드랑이를 감싸는 형태로 형성된 바디부(302)를 포함하는 점에서 도 1에 개시된 경추 보조장치(1)와 차이가 있다. 이하에서 차이가 있는 바디부(302) 구성을 중심으로 설명한다.
- [0124] 바디부(302)는 사용자의 등부터 시작하여 겨드랑이 부위를 감싸는 형태로 형성될 수 있다. 이러한 바디부(302)는 사용자가 경추 보조장치(3)를 원활하게 탈의 또는 착용할 수 있는 이점이 있다.
- [0125] 바디부(302)는 턱지지부(100)로부터 등 뒤방향으로 양쪽 어깨부분까지 연장 형성된 베이스부(312)와 등 뒤로 연장 형성된 견갑골 지지부(322)로 구성될 수 있다.
- [0126] 베이스부(312)는 턱지지부(100)에서 견갑골 상부까지 연장 형성되고, 견갑골 방향으로 갈수록 목에서 멀어지는 방향을 따라 곡선으로 연장 형성될 수 있다.
- [0127] 베이스부(312)의 일단은 고정부재(110)와 연결되고 타단은 견갑골 지지부(322)와 연결될 수 있다. 베이스부(312)는 고정부재(110)의 양단에 각각 연결된 한 쌍으로 이루어질 수 있다.
- [0128] 베이스부(312)는 타단에 연결되는 견갑골 지지부(322)가 견갑골을 지지하는 위치에 위치하도록 소정의 강도를 갖는 재질로 이루어질 수 있다.
- [0129] 오른쪽에 형성된 베이스부(312)와 연결된 견갑골 지지부(322)는 사용자의 오른쪽견갑골 내측부를 지지하도록 곡선으로 연장 형성되고, 왼쪽에 형성된 베이스부(312)와 연결된 견갑골 지지부(322)는 사용자의 왼쪽 견갑골을 지지하도록 곡선으로 연장 형성될 수 있다.
- [0130] 견갑골 지지부(322)는 베이스부(312)의 양측 하단과 연결되어 사용자의 어깨에 착용 가능하도록 견갑골의 내측부 및 견갑골의 하부를 감싸는 곡선 형태로 형성될 수 있다.
- [0131] 견갑골 지지부(322)는 베이스부(312)로부터 견갑골의 내측부를 따라 연장 형성되고, 견갑골 하부를 지지하며 겨드랑이를 통과하여 어깨를 감싸는 형태로 연장 형성될 수 있다. 견갑골 지지부(322)는 착용시 견갑골 하부 및 견갑골 내측부를 동시에 지지할 수 있다.
- [0132] 이러한 견갑골 지지부(322)는 신축성을 갖는 재질로 형성됨으로서, 견갑골을 압박하면서 감싸게 되어 견갑골 하부 및 견갑골 내측부를 안정되게 지지 고정시킬 수 있다.
- [0133] 한편, 본 발명의 다른 실시예에서, 경추 보조장치의 턱지지부(100), 어깨지지부(200)에 별도의 스마트 센서(도면 미도시)를 삽입할 수 있다. 이때, 턱지지부(100)에 부착된 스마트센서는 사용자가 머리를 내밀거나 턱을 올리는 등 등 경추 정렬 불균형을 초래하는 자세를 취하는 경우 턱지지부(100)에 가해지는 압력을 센싱하여 기준치 이상의 압력이 가해지는 것으로 판단되면 사용자에게 진동으로 피드백을 주어 올바른 자세를 유지하도록 유도할 수 있다. 이때, 스마트센서는 턱지지부(100)에 가해지는 전방압력을 센싱하는 것일 수 있다.
- [0134] 또한, 어깨지지부(200)에 부착된 스마트센서는 사용자가 어깨를 올리는 등 등 견갑골 및 상부흉추 주변의 근육의 긴장을 초래하는 자세를 취하는 경우 어깨지지부(100)에 가해지는 압력을 센싱하여 기준치 이상의 압력이 가해지는 것으로 판단되면 사용자에게 진동으로 피드백을 주어 올바른 자세를 유지하도록 유도할 수 있다. 이때, 스마트센서는 어깨지지부(200)에 가해지는 상방압력을 센싱하는 것일 수 있다.
- [0135] 한편, 스마트센서는 턱지지부(100) 및 바디부(300)가 연결되는 부위 주변에 추가로 연결되어 목의 경동맥 주행 위치에 부착될 수 있다.
- [0136] 한편, 스마트센서는 사용자가 부정확한 자세를 취하는 경우에 발생하는 진동 또는 경고에 대한 피드백 데이터를 서버(도면 미도시)로 전송하고, 플랫폼은 이런 피드백 데이터를 기간별 및 시간별로 누적하여 저장하고 저장된 피드백 데이터를 기초로 사용자 개인별 경추 정렬 효과를 측정할 수 있는 유의미한 통계자료를 얻을 수 있다.
- [0137] 또한, 비슷한 경추 정렬을 가지는 복수의 사용자들에 대한 피드백 데이터를 누적하여 본 경추 보조장치를 통하여 비슷한 경추 정렬을 가지고 있는 사용자가 유의미한 경추 정렬 효과를 얻을 수 있는 지에 대한 연구를 진행할 수 있으며, 나아가 본 피드백 데이터를 보험회사 등에 전달하여 보험료 산정의 근거로 활용할 수 있는 빅데이터로 활용할 수 있게 된다.

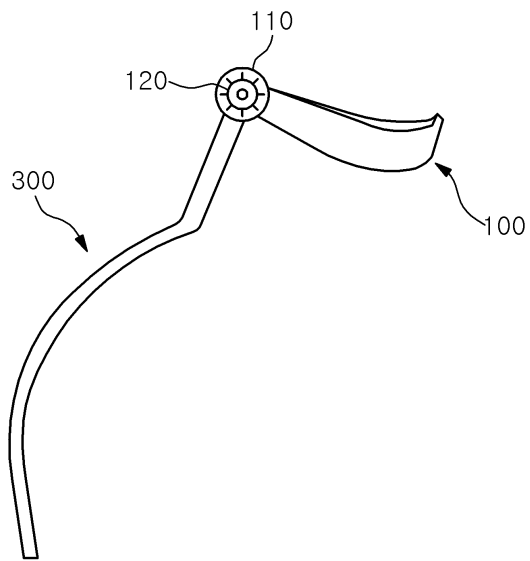
도면2



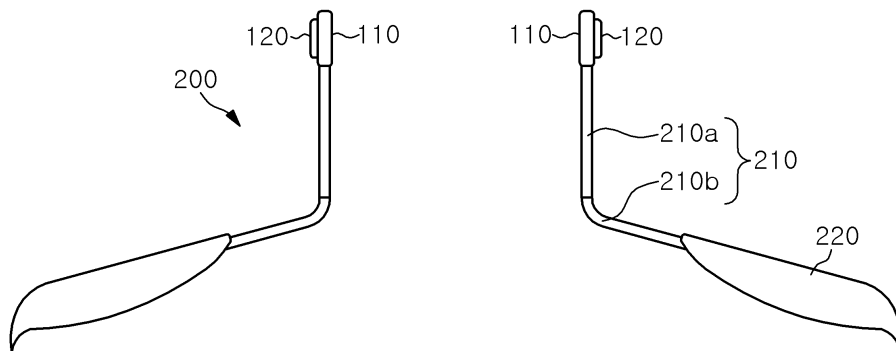
도면3a



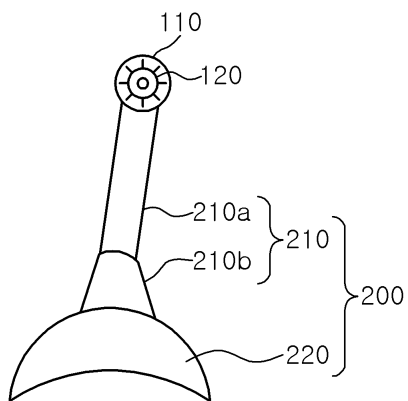
도면3b



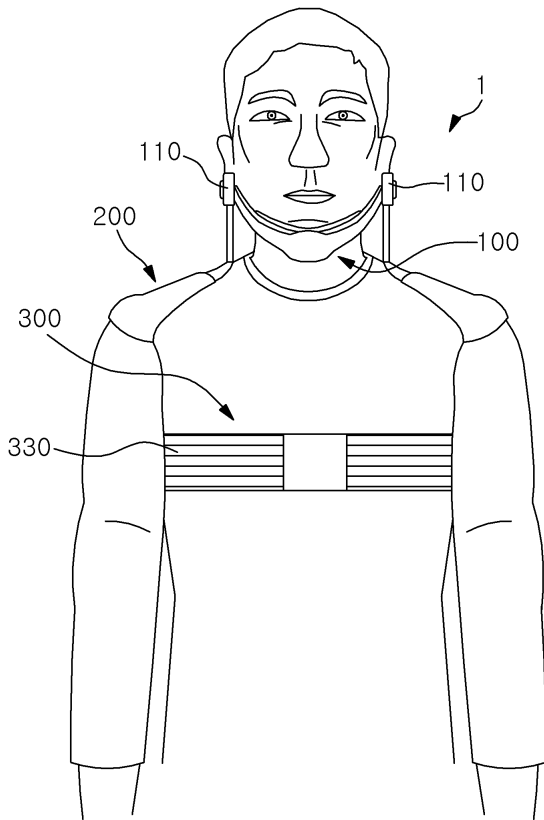
도면4a



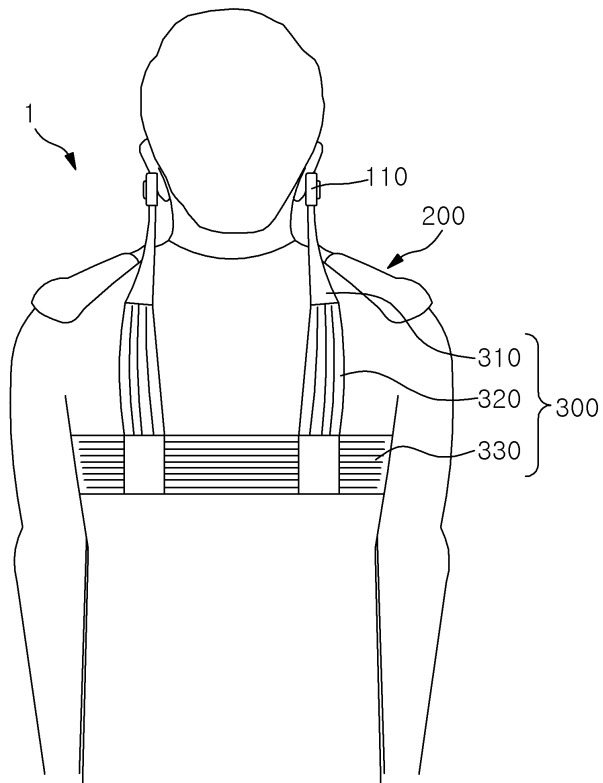
도면4b



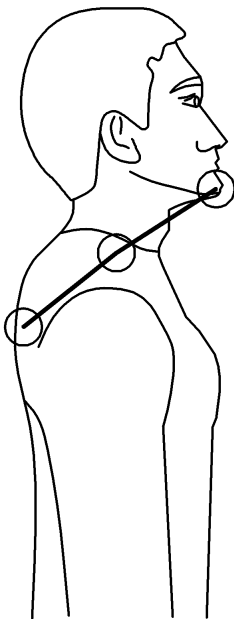
도면5a



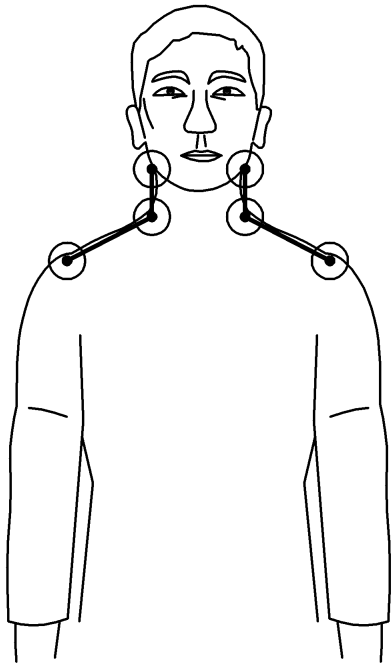
도면5b



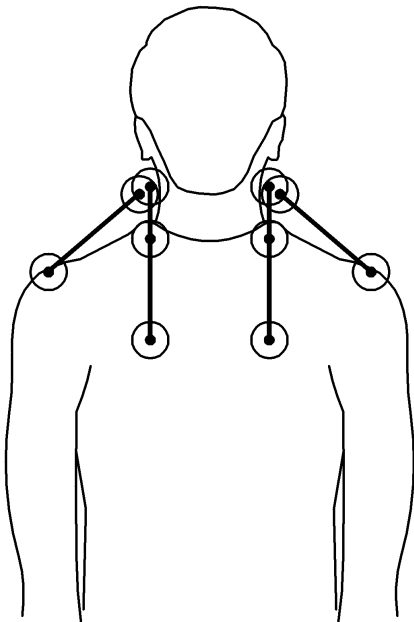
도면6a



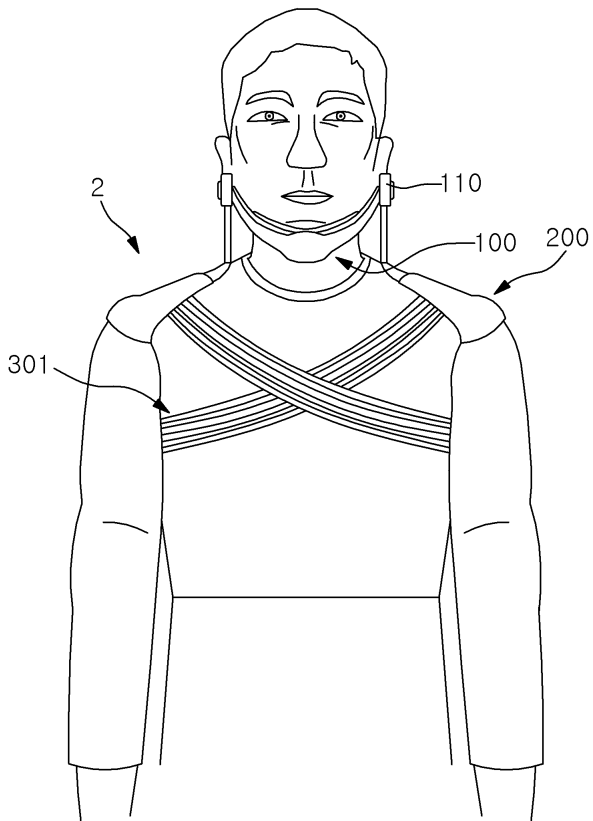
도면6b



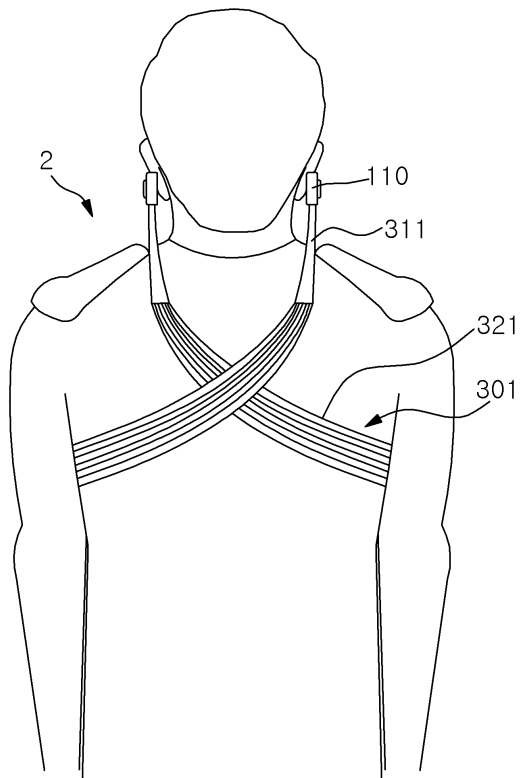
도면6c



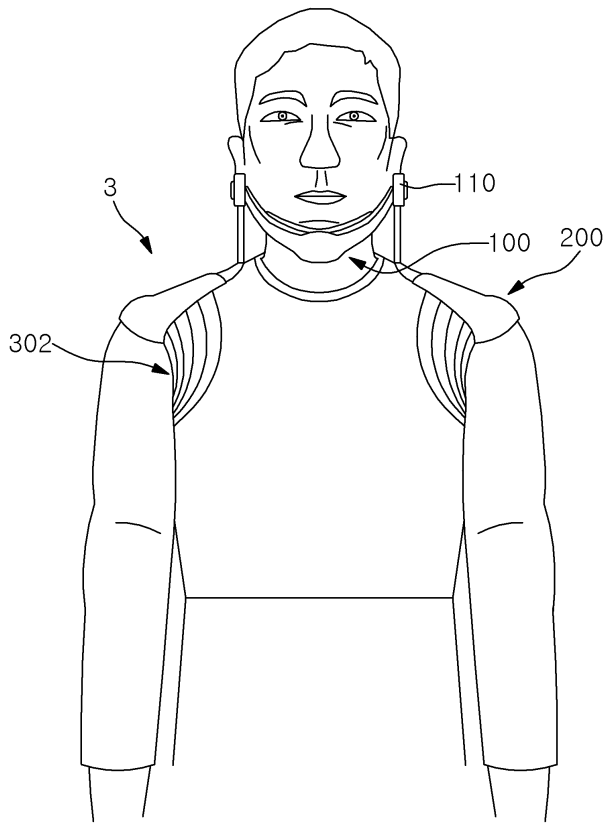
도면7a



도면7b



도면8a



도면8b

