



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년10월31일
(11) 등록번호 10-2596056
(24) 등록일자 2023년10월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61H 1/02 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61H 1/0218 (2013.01)

A61H 1/0222 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0116070

(22) 출원일자 2021년09월01일

심사청구일자 2021년09월01일

(65) 공개번호 10-2023-0033763

(43) 공개일자 2023년03월09일

(56) 선행기술조사문헌

KR101895751 B1*

KR1020030093616 A*

KR102058092 B1*

KR102180777 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

연세대학교 원주산학협력단

강원도 원주시 흥업면 연세대길 1

(72) 발명자

유승현

강원특별자치도 원주시 흥업면 연세대길 1, 백운관 223호

박찬희

강원특별자치도 원주시 흥업면 연세대길 1, 백운관 223호

(74) 대리인

유민규

전체 청구항 수 : 총 6 항

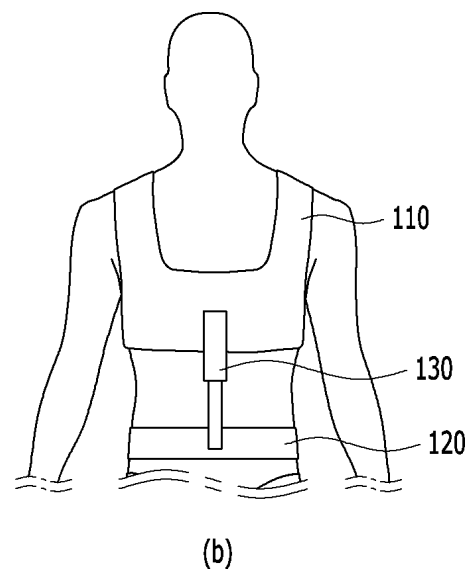
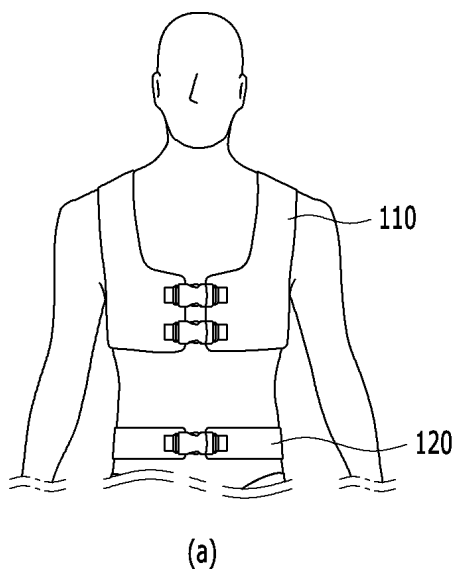
심사관 : 김윤한

(54) 발명의 명칭 휴대용 척추 도수 기기 및 이를 포함하는 척추 도수 테이블

(57) 요약

휴대용 척추 도수 기기 및 이를 포함하는 척추 도수 테이블에 있어서, 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기는, 사용자의 어깨 부위에 거치되며, 상기 사용자의 흉부 부위에 고정되는 상측 고정부재; 상기 상측 고정부재의 하측에 구비되며, 상기 사용자의 허리 부위에 고정되는 하측 고정부재; 및 상기 상측 고정부재 및 상기 하측 고정부재의 사이에 배치되고, 상기 상측 고정부재 및 상기 하측 고정부재를 연결하며 상기 사용자의 등 부위에 배치되는 연결 부재를 포함할 수 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

A61H 1/0292 (2022.08)
A61H 2201/0119 (2013.01)
A61H 2201/1215 (2013.01)
A61H 2201/1621 (2013.01)
A61H 2201/1623 (2013.01)
A61H 2201/163 (2013.01)
A61H 2201/50 (2013.01)
A61H 2203/0456 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711198125
과제번호	00221762
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	집단연구지원
연구과제명	소아-노인 보행 장애인의 삶의 질 향상과 사회통합을향한 자율보행로봇 (‘Miracle
개발 센터	
기 여 율	14/20
과제수행기관명	연세대학교미래캠퍼스
연구기간	2023.06.01 ~ 2030.02.28

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711128450
과제번호	2021R1A2C1013423
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	(유형1-1)중견연구
연구과제명	지역사회 ‘치매안심센터’ 연계한 인공지능 헬스케어기반의 보행보조로봇을 활용한
치매 예방 BRAIN-FIT 시스템 개발: 이중눈가림 무작위 임상연구	
기 여 율	5/20
과제수행기관명	연세대학교(미래캠퍼스)
연구기간	2021.03.01 ~ 2022.02.28

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1345356238
과제번호	2022RIS-005
부처명	교육부
과제관리(전문)기관명	한국연구재단
연구사업명	지자체-대학 협력기반지역혁신사업
연구과제명	AI-첨단 로봇 디지털헬스케어 기반의 치매예방을위한 인지와 낙상의 라이프로그 임
상 빅데이터 연구	
기 여 율	1/20
과제수행기관명	(강원지역혁신플랫폼)연세대학교 미래캠퍼스디지털헬스케어사업단
연구기간	2022.10.07 ~ 2023.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

척추 도수 기기에 있어서,

사용자의 어깨 부위에 거치되며, 상기 사용자의 흉부 부위에 고정되는 상측 고정부재;

상기 상측 고정부재의 하측에 구비되며, 상기 사용자의 허리 부위에 고정되는 하측 고정부재; 및

상기 상측 고정부재 및 상기 하측 고정부재의 사이에 배치되고, 상기 상측 고정부재 및 상기 하측 고정부재를 연결하며 상기 사용자의 등 부위에 배치되는 연결 부재를 포함하되,

상기 연결 부재는, 상측 고정부재에 연결되는 상측 연결 부재;

하측 고정부재에 연결되는 하측 연결 부재;

상기 상측 연결 부재가 하측 연결 부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전하여 상기 상측 고정부재가 상기 하측 고정부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전 가능하도록 하거나 또는 하측 연결 부재가 상측 연결 부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전하여 상기 하측 고정부재가 상기 상측 고정부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전 가능하도록 하는 회전 유닛; 및

상기 회전 유닛에 회전 구동력을 제공하는 회전 구동력 제공 유닛을 포함하는 것인, 휴대용 척추 도수 기기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 휴대용 척추 도수 기기는,

상기 회전 유닛 및 상기 회전 구동력 제공 유닛의 구동을 제어하기 위해 구비되는 제어부를 더 포함하되,

상기 제어부는 사용자가 상기 회전 유닛의 회전되는 정도를 조절 가능하도록 하는 제어 유닛을 포함하는 것인, 휴대용 척추 도수 기기.

청구항 4

척추 도수 테이블에 있어서,

제1항에 따른 휴대용 척추 도수 기기;

상기 휴대용 척추 도수 기기가 배치되는 상측 테이블; 및

상기 상측 테이블과 연결되며, 상기 사용자의 하체를 지지하도록 구비되는 하측 테이블을 포함하는 척추 도수 테이블.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 하측 테이블은 상기 상측 테이블 대비 상하 축을 기준으로 회전 가능하며,

상기 척추 도수 테이블은, 상기 휴대용 척추 도수 기기와 연동 가능하도록 구비되는 것인, 척추 도수 테이블.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 척추 도수 테이블은, 좌우 수평 축을 기준으로 회전되며 상기 사용자의 허리를 지압하는 롤러부를 더 포함하는 것인, 척추 도수 테이블.

청구항 7

제4항에 있어서,

상기 척추 도수 테이블은 사용자의 머리를 지탱하는 헤드부를 더 포함하며,

상기 헤드부는 상기 헤드부의 상측에 사용자의 머리를 고정하도록 구비되는 고정 부재를 포함하는 것인, 척추 도수 테이블.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본원은 휴대용 척추 도수 기기 및 이를 포함하는 척추 도수 테이블에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 비수술 치료법 중 하나인 물리치료의 한 기법인 도수치료가 널리 알려져 있다. 이러한 도수치료는 최근 필요성이 부각되고 있으며, 매년 수요가 증가하고 있다.

[0003] 도수치료를 위해 병원 또는 재활치료원에 피시술자가 방문하여 도수치료를 받게 되어 있으며, 보다 효과적인 치료를 위하여 도수 치료용 테이블, 침대 등과 같은 기구들이 병원에 구비되어 있다.

[0004] 다만, 종래의 도수 치료 기구들은 피시술자가 병원에 방문해야만 치료가 가능하며, 누운 상태에서 하는 도수치료 등은 많으나 보조기처럼 착용한 상태에서 일상생활을 하면서 견인을 해주는 장비가 없어, 피시술자가 거동이 불편하거나 일상이 바빠 병원에 방문하지 못하는 경우에는 치료할 수 없는 곤란함이 있었다.

[0005] 본원의 배경이 되는 기술은 한국특허공개공보 제10-2013-0101285호에 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본원은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 일상에서도 도수 치료가 가능하도록 웨어러블(휴대용) 형태의 치료하며, 코르셋 형태로 요추 및 흉추의 고정점을 둔 뒤, 척추를 돌리는 효과를 통하여 견인효과 및 요추, 흉추, 및 경추 척추의 디스크 사이 간격을 넓혀줌으로써 통증을 완화시키는 휴대용 척추 도수 기기 및 이를 포함하는 척추 도수 테이블을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 다만, 본원의 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 기기는 상기 사용자의 어깨 부위에 거치되며, 상기 사용자의 흉부 부위에 고정되는 상측 고정부재; 상기 상측 고정부재의 하측에 구비되며, 상기 사용자의 허리 부위에 고정되는 하측 고정부재; 및 상기 상측 고정부재 및 상기 하측 고정부재의 사이에 배치되고, 상기 상측 고정부재 및 상기 하측 고정부재를 연결하며 상기 사용자의 등 부위에 배치되는 연결 부재를 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 연결 부재는, 상기 상측 고정부재가 상기 하측 고정부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전 가능하도록 하거나 또는 상기 하측 고정부재가 상기 상측 고정부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전 가능하도록 하는 회전 유닛 및 상기 회전 유닛에 회전 구동력을 제공하는 회전 구동력 제공 유닛을 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 휴대용 척추 도수 기기는, 상기 회전 유닛 및 상기 회전 구동력 제공 유닛의 구동을 제어하기 위해 구비되는 제어부를 더 포함하되, 상기 제어부는 사용자가 상기 회전 유닛의 회전되는 정도를 조절 가능하도록 하는 제어 유닛을 포함할 수 있다.

- [0011] 또한, 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블은, 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기; 상기 휴대용 척추 도수 기기가 배치되는 상측 테이블; 상기 상측 테이블과 연결되며, 상기 사용자의 하체를 지지하도록 구비되는 하측 테이블을 포함할 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 하측 테이블은 상기 상측 테이블 대비 상하 축을 기준으로 회전 가능하며, 상기 척추 도수 테이블은, 상기 휴대용 척추 도수 기기와 연동 가능하도록 구비될 수 있다.
- [0013] 또한, 상기 척추 도수 테이블은, 좌우 수평 축을 기준으로 회전되며 상기 사용자의 허리를 지압하는 롤러부를 더 포함할 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 척추 도수 테이블은 사용자의 머리를 지탱하는 헤드부를 더 포함하며, 상기 헤드부는 상기 헤드부의 상측에 사용자의 머리를 고정하도록 구비되는 고정 부재를 포함할 수 있다.
- [0015] 상술한 과제 해결 수단은 단지 예시적인 것으로서, 본원을 제한하려는 의도로 해석되지 않아야 한다. 상술한 예시적인 실시예 외에도, 도면 및 발명의 상세한 설명에 추가적인 실시예가 존재할 수 있다.

발명의 효과

- [0016] 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기가 상측 고정부재 및 하측 고정부재의 사이에 배치되고, 상측 고정부재 및 하측 고정부재를 연결하는 연결 부재를 포함함으로써, 상측 고정부재가 하측 고정부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전이 가능하도록 하거나 하측 고정부재가 상측 고정부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전이 가능하도록 하여 사용자의 머리로부터 발을 향한 수직 축 기준으로 하는 로테이션 운동이 진행되어, 사용자의 척추 회전 및 견인이 동시에 나타나 사용자의 척추 운동이 가능하도록 할 수 있다.
- [0017] 또한, 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기의 제어부가 제어 유닛을 포함함으로써, 사용자가 회전 유닛의 회전되는 정도를 조절 가능하도록 하여 상측 고정부재가 하측 고정부재 대비 상하 축 방향을 기준으로 하는 회전의 정도를 조절하여 사용자의 허리에 가해지는 회전 정도를 조절할 수 있다.
- [0018] 또한, 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블이 좌우 수평 축을 기준으로 회전되는 롤러부를 포함함으로써, 사용자의 허리를 지압 가능하도록 하며, 사용자의 척추 회전시키는 로테이션 운동이 진행함과 동시에 사용자의 허리를 지압하도록 할 수 있다.
- [0019] 또한, 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 헤드부가 헤드부의 상측에 사용자의 머리를 고정하도록 구비되는 고정 부재를 포함함으로써, 사용자의 목 뒤쪽을 밀어주는 동작을 할 때, 사용자의 머리를 고정시켜 목이 앞으로 땡겨지도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1은 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기의 개략적인 개념도(정면도)이다.
- 도 2는 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기의 개략적인 개념도(후면도)이다
- 도 3은 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기의 사용 상태를 나타내는 도면이다.
- 도 4는 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블의 개략적인 개념도(사시도)이다.
- 도 5는 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블의 하측 테이블이 상하 축 방향을 기준으로 회전됨을 설명하기 위한 개략적인 개념도(측면도)이다.
- 도 6은 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블의 롤러부를 설명하기 위한 개략적인 개념도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본원의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본원을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0022] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는

경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다.

- [0023] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부재가 다른 부재 "상에", "상부에", "상단에", "하에", "하부에", "하단에" 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 부재가 다른 부재에 접해 있는 경우뿐 아니라 두 부재 사이에 또 다른 부재가 존재하는 경우도 포함한다.
- [0024] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0025] 이하에서는 본원의 일 실시예에 다른 휴대용 척추 도수 기기(이하 '본 기기'라 함)에 대해 설명한다.
- [0026] 도 1은 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기의 개략적인 개념도(정면도)이며, 도 2는 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기의 개략적인 개념도(후면도)이고, 도 3은 본원의 일 실시예에 따른 휴대용 척추 도수 기기의 사용 상태를 나타내는 도면이다.
- [0027] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 기기(100)는 상측 고정부재(110), 하측 고정부재(120) 및 연결 부재(130)를 포함한다. 예를 들어, 본 기기(100)는 코르셋 형태일 수 있으며, 요추 및 흉추의 고정점을 두기 위해 상측 고정부재(110) 및 하측 고정부재(120)를 포함할 수 있다.
- [0028] 또한, 예를 들어, 본 기기(100)는 사용자의 신체의 상부에 착용될 수 있다.
- [0029] 도 3을 참조하면, 상측 고정부재(110)는 사용자의 어깨 부위에 거치되며, 사용자의 흉부 부위에 고정될 수 있다. 예를 들어, 상측 고정부재(110)는 사용자의 어깨 부위에 거치되며, 사용자의 흉부 부위를 감싸도록 구비될 수 있다. 예를 들어, 상측 고정부재(110)는 본 기기(100)가 사용자의 흉부 부위에 밀착되도록 하는 체결 부재가 포함될 수 있으며, 체결 부재는 버클일 수 있다. 다만, 이에만 한정되는 것은 아니다.
- [0030] 또한, 도 3을 참조하면, 하측 고정부재(120)는 상측 고정부재(110)의 하측(도 1 내지 도 3 기준, 6시 방향)에 구비될 수 있다. 또한, 하측 고정부재(120)는 사용자의 허리 부위에 고정될 수 있다. 예를 들어, 하측 고정부재(120)는 사용자의 허리 부위를 감싸도록 구비될 수 있다. 또한, 예를 들어, 하측 고정부재(120)는 본 기기(100)가 사용자의 요추(허리) 부위에 밀착되도록 하는 체결 부재가 포함될 수 있으며, 체결 부재는 버클일 수 있다.
- [0031] 또한, 예를 들어, 상측 고정부재(110) 및 하측 고정부재(110)는 사용자의 체형에 맞게 사이즈를 조절할 수 있도록 길이조절부를 포함할 수 있다.
- [0032] 도 2 및 도 3의 (b)를 참조하면, 연결 부재(130)는 상측 고정부재(110) 및 하측 고정부재(120)의 사이에 배치될 수 있다. 또한, 도 3의 (b)를 참조하면, 연결 부재(130)는 상측 고정부재(110) 및 하측 고정부재(120)를 연결하며 사용자의 등 부위에 배치될 수 있다. 예를 들어, 연결 부재(130)는 상하 축을 기준으로 하는 원통형의 형상으로 구비될 수 있다.
- [0033] 또한, 연결 부재(130)는 회전 유닛 및 회전 구동력 제공 유닛을 포함할 수 있다.
- [0034] 또한, 예를 들어, 연결 부재(130)는 사용자의 척추에 진동을 줄 수 있도록, 진동 유닛을 포함할 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 연결 부재(130)의 진동 유닛은 사용자의 척추에 진동을 가함으로써, 디스크를 해소하도록 할 수 있다.
- [0035] 회전 유닛은 상측 고정부재(110)가 하측 고정부재(120) 대비 상하 축 방향(도 3의 (b) 기준, 12시-6시 방향)을 기준으로 회전 가능하도록 하거나 또는 상기 하측 고정부재(120)가 상기 상측 고정부재(110) 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전 가능하도록 할 수 있다. 예를 들어, 도 2 및 도 3의 (b)를 참조하면, 연결 부재(130)는 상측 고정부재(110)에 연결되는 상측 연결 부재(130a) 및 하측 고정부재(120)에 연결되는 하측 연결 부재(130b)를 포함할 수 있으며, 상측 연결 부재(130a)는 하측 연결 부재(130b) 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전 유닛에 의해 회전될 수 있다. 이에 따라, 상측 고정부재(110)가 하측 고정부재(120) 대비 회전 가능할 수 있다. 다른 예로, 도 2 및 도 3의(b)를 참조하면, 연결 부재(130)의 하측 연결 부재(130b)는 상측 연결 부재(130a) 대비 상하 축 방향을 기준으로 회전 유닛에 의해 회전될 수 있으며, 이에 따라, 하측 고정부재(120)가 상측 고정부재(110) 대비 회전 가능할 수 있다.
- [0036] 또한, 예를 들어, 회전 유닛은 미리 설정된 회전 각도 안에서의 회전이 가능하도록 구비될 수 있다. 예를 들어, 미리 설정된 회전 각도는 사용자의 척추 상태(디스크 상태 등)를 고려하여 설정될 수 있다.

- [0037] 또한, 회전 구동력 제공 유닛은 회전 유닛에 회전 구동력을 제공할 수 있다. 예를 들어, 회전 구동력 제공 유닛은 회전 유닛에 미리 설정된 회전 각도 안에서의 회전이 가능하도록 회전 구동력을 제공할 수 있다. 또한, 예를 들어, 회전 구동력 제공 유닛은 모터일 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다.
- [0038] 예를 들어, 본 기기(100)는 상측 고정부재(110)로 사용자의 흉추(흉부)에 고정점을 두고, 하측 고정부재(120)로 사용자의 요추에 고정점을 둘 수 있으며, 본 기기(100)는 사용자의 머리로부터 발을 향한 수직축을 기준으로 하는 로테이션 운동을 진행함으로써, 척추 축 회전(spinal axial rotation)과 견인(traction)을 동시에 나타나는 구조로 특화될 수 있다.
- [0039] 또한, 예를 들어, 본 기기(100)는 척추를 돌리는 효과 및 약간의 진동을 통하여, 견인 효과 및 요추, 흉추 및 경추 척추의 디스크 사이 간격을 넓혀줌으로써 사용자의 통증을 완화시킬 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다.
- [0040] 또한, 본 기기(100)는 제어부를 포함할 수 있다. 제어부는 회전 유닛 및 회전 구동력 제공 유닛의 구동을 제어하기 위해 구비될 수 있다.
- [0041] 또한, 제어부는 사용자가 회전 유닛의 회전되는 정도를 조절 가능하도록 하는 제어 유닛을 포함할 수 있다.
- [0042] 예를 들어, 제어 유닛은 본 기기(100)의 외측면에 구비될 수 있으며, 사용자가 본 기기(100)의 제어부에 제어 신호를 입력하기 위해 구비될 수 있다. 예를 들어, 제어 유닛은 사용자가 본 기기(100)의 회전 유닛이 상측 연결 부재(130a)가 하측 연결 부재(130b) 대비 회전 가능하도록 하거나, 또는 하측 연결 부재(130b)가 상측 연결 부재(130a) 대비 회전 가능하도록 선택할 수 있다.
- [0043] 또한, 예를 들어, 제어 유닛은 사용자가 본 기기(100)의 ON/OFF 제어가 가능하도록 하는 스위치를 포함할 수 있다. 또한, 제어 유닛은 회전 유닛의 회전 속도, 미리 설정된 회전 각도 조절 등을 조절 가능하도록 구비될 수 있다. 다만, 이에만 한정되는 것은 아니다. 제어부 및 제어 유닛은 당 분야의 통상의 기술자에게 자명한 기 알려진 제어부 및 제어 유닛 또는 향후 개발될 제어부 및 제어 유닛으로 구비될 수 있으므로 보다 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0044] 한편, 이하에서는 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블(이하 '본 척추 도수 테이블'이라 함)에 대하여 설명한다.
- [0045] 도 4는 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블의 개략적인 개념도(사시도)이며, 도 5는 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블의 하측 테이블이 상하 축 방향을 기준으로 회전됨을 설명하기 위한 개략적인 개념도(측면도)이다.
- [0046] 도 4를 참조하면, 본 척추 도수 테이블(1000)은 본 기기(100), 상측 테이블(200) 및 하측 테이블(300)을 포함할 수 있다. 여기서 상측 및 하측은 도 4를 기준으로 10시-4시 방향일 수 있다.
- [0047] 예를 들어, 본 척추 도수 테이블(1000)은 침대형, 안마의자형 등과 같은 형태로 구비될 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다. 이하에서는, 본 척추 도수 테이블(1000)이 침대형과 같이 형성된 구현예를 중심으로 설명하기로 한다.
- [0048] 도 4를 참조하면, 상측 테이블(200)은 본 기기(100)가 배치될 수 있다. 예를 들어, 상측 테이블(200)은 본 기기(100)의 연결 부재(130)가 삽입(배치) 가능하도록 하는 홈이 구비될 수 있다.
- [0049] 도 5를 참조하면, 하측 테이블(300)은 상측 테이블 대비 상하 축을 기준으로 회전 가능할 수 있다. 예를 들어, 본 척추 도수 테이블(1000)은 사용자가 본 척추 도수 테이블(1000)에 누운(또는 앉은) 상태에 있을 때, 하측 테이블(300)이 상측 테이블 대비 상하 축을 기준으로 좌우로 회전되어 사용자의 척추가 회전 가능하도록 할 수 있다.
- [0050] 또한, 본 척추 도수 테이블(1000)은 본 기기(100)와 연동 가능하도록 구비될 수 있다. 예를 들어, 본 척추 도수 테이블(1000)은 본 기기(100)와 연동 가능하도록, 본 기기(100)의 제어부와 연동되는 본 척추 도수 테이블(1000)의 제어부를 포함할 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 사용자는 본 기기(100)의 하측 고정부재(120)가 상측 고정부재(110)대비 상하 축 기준을 기준으로 좌우로 회전 가능하도록 제어하고, 본 척추 도수 테이블(1000)이 이와 연동되어 하측 테이블(300)이 상측 테이블(200) 대비 상하 축을 기준으로 좌우로 회전 가능하도록 제어할 수 있다.
- [0051] 도 4를 참조하면, 하측 테이블(300)은 상측 테이블(200)과 연결되며, 사용자의 하체를 지지하도록 구비될 수 있

다. 예를 들어, 하측 테이블(300)은 사용자의 하체를 지지하며, 사용자의 다리를 고정시키도록 하는 다리 고정 부재를 포함할 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다.

[0052] 또한, 예를 들어, 상측 테이블(200)과 하측 테이블(300)은 판형부재를 포함할 수 있으며, 판형부재를 2개의 영역으로 나눈어서 상하부 연결부위를 로테이션 운동 가능하도록 하는 구조로 구비될 수 있다.

[0053] 예를 들어, 도 5를 참조하면, 본 척추 도수 테이블(1000)은 하측 테이블(300)이 상측 테이블(300) 대비 상하 축 방향을 기준으로 좌우로 회전 가능하되, 상측 테이블(300)은 사용자의 상체를 고정시키기 위해 회전이 불가능하도록 고정될 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다. 다른 예로, 상측 테이블(200)은 하측 테이블(300)이 회전 방향과 반대되는 방향으로 회전될 수 있으며, 이때, 사용자의 상체를 고정 및 지지하기 위해 상체 고정부재가 구비될 수 있다.

[0054] 도 6은 본원의 일 실시예에 따른 척추 도수 테이블의 롤러부를 설명하기 위한 개략적인 개념도이다.

[0055] 또한, 도6을 참조하면, 본 척추 도수 테이블(1000)은 롤러부(400)를 포함할 수 있다. 롤러부(400)는 좌우 수평 축을 기준으로 회전되며 사용자의 허리를 지압할 수 있다. 예를 들어, 롤러부(400)는 사용자의 요추부분에 지압 가능하도록 상측 테이블(200)의 하측, 하측 테이블(300)의 상측에 대해 구비될 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다. 다른 예로, 상측 테이블(200) 및 하측 테이블(300)의 상하 방향으로 왕복 운동 가능하도록 구비될 수 있다.

[0056] 예를 들어, 롤러부(400)는 당 분야의 통상의 기술자에게 기알려진 롤러부(예를 들어, 침대형, 안마의자형에 통상적으로 적용되는 롤러부) 또는 향후 개발될 롤러부로 구비될 수 있으므로, 보다 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0057] 예를 들어, 본 척추 도수 테이블(1000)은 당 분야의 통상의 기술자에게 기알려진 롤러부(400)의 구동을 가능하게 하는 구성들(예를 들어, 체인, 레일 및 이들을 지지하는 판형부재)을 포함할 수 있다.

[0058] 또한, 예를 들어, 본 척추 도수 테이블(1000)이 본 기기(100)와 연동되어, 상측 테이블(200)이 하측 테이블(300) 대비 상하 축 방향을 기준으로 좌우로 회전됨에 있어서, 본 척추 도수 테이블(1000)의 롤러부(400)는 이와 연동되어 연계동작이 추가적으로 부가될 수 있다. 즉, 본 척추 도수 테이블(1000)은 사용자의 척추를 척추 축 방향을 기준으로 회전 가능하도록 할 수 있으며, 그와 동시에 사용자의 허리를 지압 가능하도록 할 수 있다. 다만, 이에 한정되는 것은 아니며, 본 척추 도수 테이블(1000)은 로테이션(회전) 동작과 롤러부의 지압 동작이 따로 구동될 수 있다.

[0059] 도 4를 참조하면, 본 척추 도수 테이블(1000)은 헤드부(210)를 포함할 수 있다. 헤드부(210)는 사용자의 머리를 지탱할 수 있다. 예를 들어, 헤드부(210)는 상측 테이블(200)의 상측에 배치될 수 있다.

[0060] 또한, 예를 들어, 헤드부(210)는 사용자의 목 부분 뒤쪽을 곡면으로 밀어주는 동작이 가능하도록 목 지압 부재(212)가 포함될 수 있다.

[0061] 또한, 도 4를 참조하면, 헤드부(210)는 헤드부(210)의 상측에 사용자의 머리를 고정하도록 구비되는 고정 부재(211)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 헤드부(210)의 목 지압 부재(212)가 사용자의 목 부분 뒤쪽을 곡면으로 밀어주는 동작을 함으로써 사용자의 머리가 위로 들리지 않도록 헤드부(210)의 상측에서 사용자의 머리 윗부분을 눌러 사용자의 머리가 고정되도록 할 수 있다. 이에 따라, 본 척추 도수 테이블(1000)은 사용자의 머리를 고정시켜 목 지압 부재(212)가 사용자의 목 부분 뒤쪽을 곡면으로 밀어주면서 턱을 뺏겨주고, 목이 앞으로 뺏겨지도록 하여 사용자의 목을 지압하고 거북목 치료가 가능하도록 할 수 있다.

[0062] 전술한 본원의 설명은 예시를 위한 것이며, 본원이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본원의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0063] 본원의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본원의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

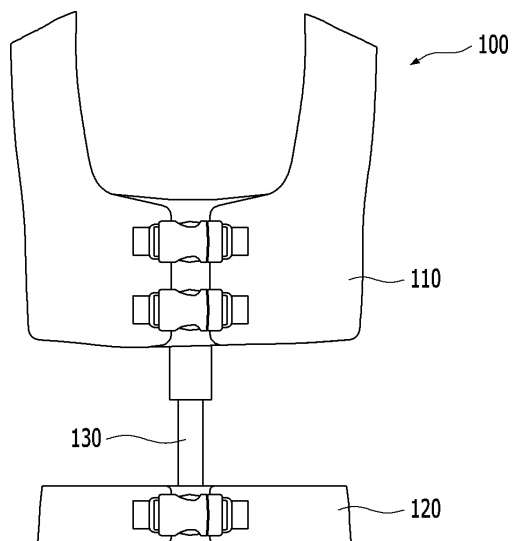
부호의 설명

[0064]

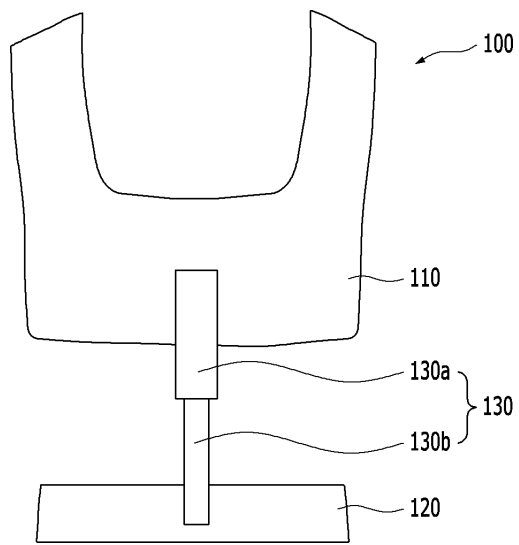
- 1000: 척추 도수 테이블
- 100: 휴대용 척추 도수 기기
- 110: 상측 고정부재
- 120: 하측 고정부재
- 130: 연결 부재
- 130a: 상측 연결 부재
- 130b: 하측 연결 부재
- 200: 상측 테이블
- 210: 헤드부
- 211: 고정 부재
- 212: 목 지압 부재
- 300: 하측 테이블
- 400: 롤러부

도면

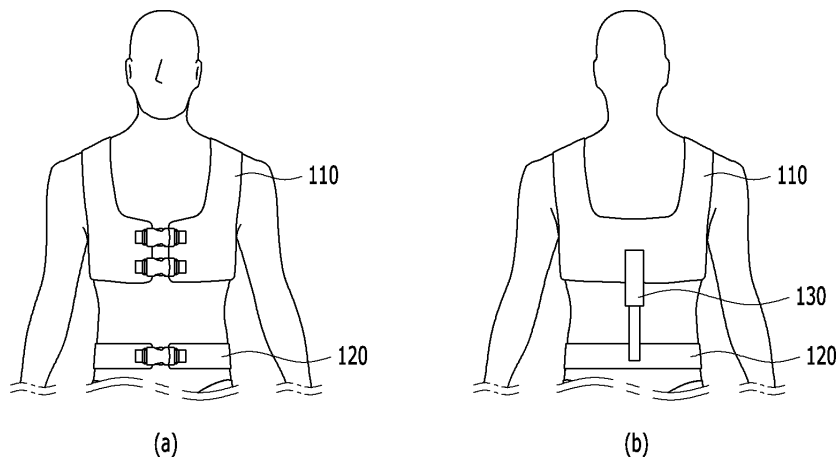
도면1



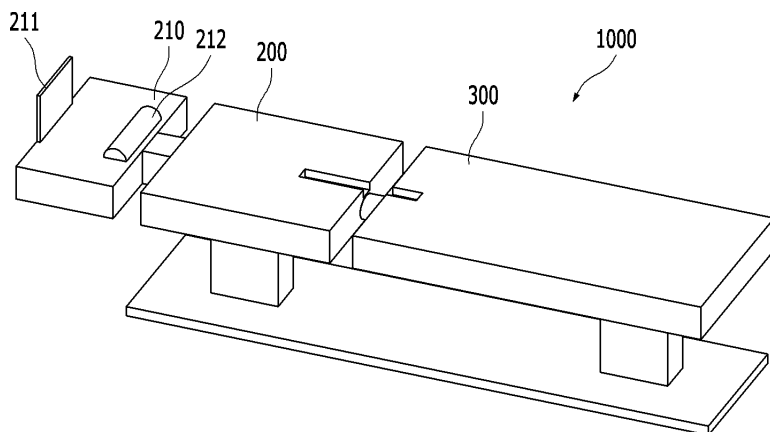
도면2



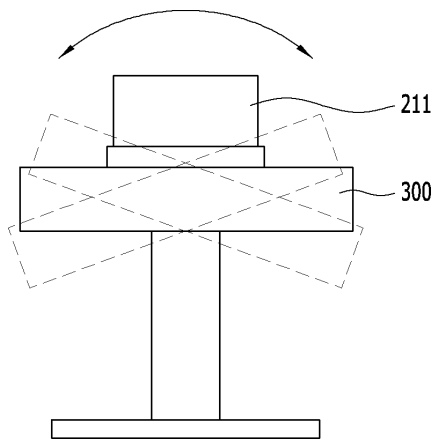
도면3



도면4



도면5



도면6

