(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0178148
(43) 공개일자 2024년12월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61G 13/02 (2006.01) *A61G 13/06* (2006.01)
A61G 13/08 (2006.01) *A61G 13/10* (2016.01)
A61G 13/12 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61G 13/02 (2013.01)
A61G 13/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0080013
(22) 출원일자 2023년06월21일
심사청구일자 2023년06월21일

(71) 출원인
재단법인 아산사회복지재단
서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (풍납동)
울산대학교 산학협력단
울산광역시 남구 대학로 93(무거동)
주식회사 씨월드
경기도 파주시 조리읍 능안로 193-28, 나동
(72) 발명자
황선문
경기도 부천시 조마루로 134 아주아파트 1116동 402호
최준호
서울특별시 송파구 동남로 193 가락쌍용아파트 303동 904호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
손기호

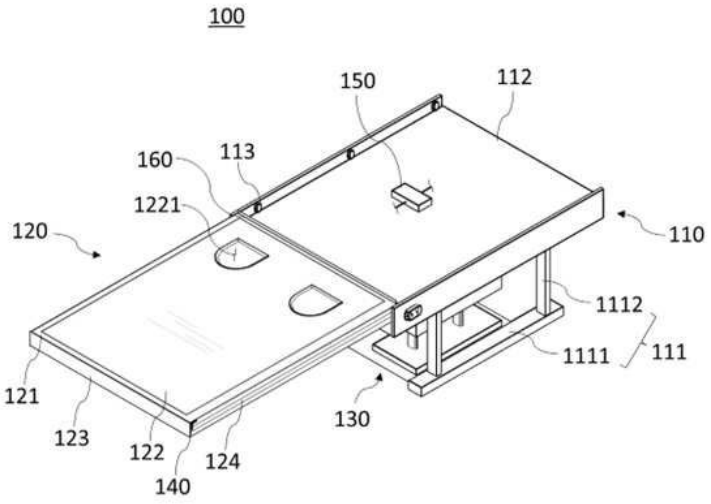
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 발명의 명칭 **전동 시술대**

(57) 요 약

본 발명은 시술시 허벅지와 시술부위의 유격을 최소화할 수 있는 전동 시술대에 관한 것이다. 본 발명은 지지 프레임, 지지 프레임에 결합되는 고정 플레이트 및 고정 플레이트에 결합되는 롤러부재를 포함하는 고정부, 이동 플레이트, 이동 플레이트에 결합되고 발 고정홀이 형성된 투시부재, 이동 플레이트의 일단에 결합되는 회전 플레이트 및 이동 플레이트의 타단에서 일단으로 연장 형성되고 롤러부재에 의해 이동하는 슬라이딩 레일을 포함하는 이동부 및 고정부에 결합되는 위치 제어부를 포함할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61G 13/08 (2013.01)
A61G 13/10 (2013.01)
A61G 13/1235 (2013.01)
A61G 2203/10 (2013.01)
A61G 2203/70 (2013.01)
(72) 발명자
이덕희
서울특별시 광진구 능동로27가길 1-6, 301호
김태일
서울특별시 영등포구 영신로 247 당산센트럴아이파크 102동 901호
신재전
경기도 남양주시 송산로307번길 16 (별내하우스토리) 5303동 1302호
김광수
경기도 남양주시 경춘로1286번길 35, 상록데시앙아파트 1608동 1501호
이영진
경기도 김포시 김포한강2로 69, 607동 1003호(초당마을래미안한강)
최성혜
경기도 고양시 일산서구 하이파크3로 62, 506동 501호

명 세 서

청구범위

청구항 1

지지 프레임, 상기 지지 프레임에 결합되는 고정 플레이트 및 상기 고정 플레이트에 결합되는 롤러부재를 포함하는 고정부;

이동 플레이트, 상기 이동 플레이트에 결합되고 발 고정홀이 형성된 투시부재, 상기 이동 플레이트의 일단에 결합되는 회전 플레이트 및 상기 이동 플레이트의 타단에서 상기 일단으로 연장 형성되고 상기 롤러부재에 의해 이동하는 슬라이딩 레일을 포함하는 이동부; 및

상기 고정부에 결합되는 위치 제어부;를 포함하는 전동 시술대.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 이동 플레이트와 상기 회전 플레이트를 연결하는 회전부재를 더 포함하고,

상기 회전 플레이트는,

상기 회전부재를 통해 상기 이동 플레이트로부터 360도 회전 가능한 전동 시술대.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 고정 플레이트 또는 상기 이동 플레이트에 탈부착되는 기구 고정부를 더 포함하는 전동 시술대.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 기구 고정부는,

기구 고정홈을 포함하는 기구 고정 플레이트 및 상기 기구 고정 플레이트에 결합되는 제1 자성 부재를 포함하는 전동 시술대.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 이동 플레이트의 일단에 설치되어 상기 이동 플레이트를 상기 고정 플레이트에 고정하는 제2 자성 부재를 더 포함하는 전동 시술대.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 위치 제어부는,

상기 고정 플레이트에 연결되는 승하강 제어 부재 및 상기 승하강 제어 부재에 연결되는 좌우 제어 부재를 포함하는 전동 시술대.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 투시부재는,

상기 이동 플레이트에 결합되고 가변 발 고정홀이 형성된 제1 투시판, 상기 제1 투시판에 이격되어 결합되는 제

2 투시판, 상기 제1 투시판과 상기 제2 투시판 사이에 설치되는 블록 레일 및 상기 블록 레일을 따라 이동하는 블록판을 포함하는 전동 시술대.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 투시부재는,

상기 이동 플레이트에 결합되고 발 고정홀이 형성된 제3 투시판 및 상기 제3 투시판에 이격되어 결합되는 제4 투시판을 포함하는 전동 시술대.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 전동 시술대에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 시술시 허벅지와 시술부위의 유격을 최소화할 수 있는 전동 시술대에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 중재시술은 영상장치를 통해 인체 내부를 관찰하면서 의료기구를 체내에 삽입하여, 조직 생검, 확장술, 약물 주입 등 내과적 시술 및 외과적 시술을 포함할 수 있다.

[0003] 또한, 중재시술은 흉부, 복부 및 다양한 장기 병소에 대한 내과적 시술 및 외과적 시술뿐만 아니라, 각종 스텐트(Stent) 설치 및 도관 설치시 병소에 대한 접근 방법으로 다양하게 이용되고 있다.

[0004] 이러한 중재시술을 위해서 시술 받침대가 사용될 수 있다. 시술 받침대는 시술대의 상측에 위치하여 시술대에 누워 있는 환자의 일부분 덮을 수 있다. 중재시술은 시술 받침대가 설치된 상태에서 이루어질 수 있다.

[0005] 그러나 종래의 시술 받침대의 경우, 공간적으로 제약이 있는 수술실에서 보관 및 설치가 번거로울 수 있고, 시술 받침대가 편평하지 못하여 시술 받침대 상에서 시술 도구의 거치가 불안정할 수 있다

[0006] 또한, 종래의 시술 받침대는 환자의 체형에 따라 위치 및 높이 조절이 쉽지 않으며, 특히 환자의 발에 의해 시술 받침대를 환자에게 완전히 밀착시키기 어려운 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-0936719호(2010.01.06, 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 도출된 것으로서, 본 발명은 시술시 허벅지와 시술부위의 유격을 최소화할 수 있는 전동 시술대를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0009] 또한, 본 발명은 환자의 체형에 따라 높낮이와 좌우 이동을 조절하여 시술 안정성을 보장하고 환자의 허벅지와 발가락이 눌리는 불편함을 해소할 수 있는 전동 시술대를 제공하는데 다른 목적이 있다.

[0010] 또한, 본 발명은 시술 기구를 고정할 수 있는 보조기구를 탈부착할 수 있어 시술 기구의 위치 변화 및 이탈 위험으로 유발되는 시술의 안정성 저하를 해소할 수 있는 전동 시술대를 제공하는데 또 다른 목적이 있다.

[0011] 본 발명의 다른 목적들은 이하에 서술되는 실시예를 통하여 더욱 명확해질 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명의 일 측면에 따른 전동 시술대는 지지 프레임, 지지 프레임에 결합되는 고정 플레이트 및 고정 플레이트에 결합되는 롤러부재를 포함하는 고정부, 이동 플레이트, 이동 플레이트에 결합되고 발 고정홀이 형성된 투시부재, 이동 플레이트의 일단에 결합되는 회전 플레이트 및 이동 플레이트의 타단에서 일단으로 연장 형성되고 롤러부재에 의해 이동하는 슬라이딩 레일을 포함하는 이동부 및 고정부에 결합되는 위치 제어부를 포함할 수 있다.

[0013] 또한, 이동 플레이트와 회전 플레이트를 연결하는 회전부재를 더 포함하고, 회전 플레이트는, 회전부재를 통해 이동 플레이트로부터 360도 회전 가능할 수 있다.

[0014] 또한, 고정 플레이트 또는 이동 플레이트에 탈부착되는 기구 고정부를 더 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 기구 고정부는, 기구 고정홈을 포함하는 기구 고정 플레이트 및 기구 고정 플레이트에 결합되는 제1 자성부재를 포함할 수 있다.

[0016] 또한, 이동 플레이트의 일단에 설치되어 이동 플레이트를 고정 플레이트에 고정하는 제2 자성 부재를 더 포함할 수 있다.

[0017] 또한, 위치 제어부는, 고정 플레이트에 연결되는 승하강 제어 부재 및 승하강 제어 부재에 연결되는 좌우 제어부재를 포함할 수 있다.

[0018] 또한, 투시부재는, 이동 플레이트에 결합되고 가변 발 고정홀이 형성된 제1 투시판, 제1 투시판에 이격되어 결합되는 제2 투시판, 제1 투시판과 제2 투시판 사이에 설치되는 블록 레일 및 블록 레일을 따라 이동하는 블록판을 포함할 수 있다.

[0019] 또한, 투시부재는, 이동 플레이트에 결합되고 발 고정홀이 형성된 제3 투시판 및 제3 투시판에 이격되어 결합되는 제4 투시판을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0020] 본 발명의 실시예에 따른 전동 시술대는 다음과 같은 효과를 제공한다.

[0021] 본 발명은 시술시 허벅지와 시술부위의 유격을 최소화할 수 있는 효과가 있다.

[0022] 본 발명은 환자의 체형에 따라 높낮이와 좌우 이동을 조절하여 시술 안정성을 보장하고 환자의 허벅지와 발가락이 눌리는 불편함을 해소할 수 있는 효과가 있다.

[0023] 본 발명은 시술 기구를 고정할 수 있는 보조기구를 탈부착할 수 있어 시술 기구의 위치 변화 및 이탈 위험으로 유발되는 시술의 안정성 저하를 해소할 수 있는 효과가 있다.

[0024] 본 발명의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 사시도이다.

도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 일측면도이다.

도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전동 시술대의 기구 고정부를 도시한 사시도이다.

도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 사시도이다.

도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 본 발명은 다양한 변환을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에서 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변환, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0027] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0028] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.

[0029] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 실시예들을 상세히 설명하기로 하며, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어 도면 부호에 상관없이 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 참조번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[0030] 이하 본 발명의 실시예들에 따른 전동 시술대에 대하여 도 1 내지 도 5를 참조하여 상세히 설명한다.

[0031] 도 1은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 일측면도이며, 도 3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 전동 시술대의 기구 고정부를 도시한 사시도이다.

[0032] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1 실시예에 따른 전동 시술대(100)는 고정부(110), 이동부(120) 및 위치 제어부(130)를 포함할 수 있다.

[0033] 고정부(110)는 시술이 이루어지는 시술대(미도시됨) 또는 지면 상에 배치될 수 있다. 고정부(110)는 지지 프레임(111), 고정 플레이트(112) 및 롤러부재(113)를 포함할 수 있다.

[0034] 지지 프레임(111)은 지면으로부터 일정 높이에서 고정 플레이트(112)를 지지할 수 있다. 지지 프레임(111)은 복수의 수평 지지바(1111)와 복수의 수직 지지바(1112)를 포함할 수 있다. 여기서 복수의 수평 지지바(1111)와 복수의 수직 지지바(1112)의 위치 및 개수는 고정부(110) 및 이동부(120)의 수평 자세 및 무게 균형 등을 고려하여 다양하게 변경될 수 있다.

[0035] 고정 플레이트(112)는 지지 프레임(111)에 결합될 수 있다. 고정 플레이트(112)는 지지 프레임(111)에 의해 지면으로부터 일정 높이에 위치할 수 있다. 고정 플레이트(112)는 대략 장방형으로 형성될 수 있다.

[0036] 고정 플레이트(112)의 양 측부에는 각각 적어도 하나의 롤러부재(113)가 결합될 수 있다. 고정 플레이트(112)의 상부에서는 적어도 하나의 롤러부재(113)에 의해 이동부(120)의 이동 플레이트(121)가 슬라이딩 이동할 수 있다.

[0037] 즉, 고정 플레이트(112)는 이동 플레이트(121)의 이동에 따라 이동 플레이트(121)와 겹쳐질 수 있다.

[0038] 고정 플레이트(112)는 이하에서 설명할 위치 제어부(130)와 연결될 수 있다. 고정 플레이트(112)는 위치 제어부(130)에 위치가 제어될 수 있다.

[0039] 구체적으로, 고정 플레이트(112)는 위치 제어부(130)의 승하강 제어 부재(131)에 의해 승하강할 수 있다. 또한, 고정 플레이트(112)는 위치 제어부(130)의 좌우 제어 부재(132)에 의해 좌우로 이동할 수 있다.

[0040] 여기서 고정 플레이트(112)에는 승하강 제어 부재(131) 및 좌우 제어 부재(132)를 제어하는 위치 제어 스위치(133)가 설치될 수 있다.

[0041] 롤러부재(113)는 고정 플레이트(112)의 양 측부에 결합될 수 있다. 롤러부재(113)는 이동 플레이트(121)의 이동 방향에 수직인 축을 중심으로 회전할 수 있다.

[0042] 롤러부재(113)는 슬라이딩 레일(124)의 이동시 슬라이딩 레일(124)에 의해 회전할 수 있다. 즉, 롤러부재(113)는 고정부(110)로부터 이동부(120)를 이동시키는데 사용될 수 있다.

[0043] 구체적으로, 롤러부재(113)는 이동 플레이트(121)가 고정 플레이트(112)에 겹쳐질 때 또는 이동 플레이트(121)가 고정 플레이트(112)로부터 이동하여 펼쳐질 때 슬라이딩 레일(124)의 이동을 원활하게 할 수 있다.

[0044] 이동부(120)는 고정부(110)에 연결되어 고정부(110)에 겹쳐지거나 고정부(110)로부터 펼쳐질 수 있다. 이동부(120)는 이동 플레이트(121), 투시부재(122), 회전 플레이트(123) 및 슬라이딩 레일(124)을 포함할 수 있다.

[0045] 이동 플레이트(121)는 고정 플레이트(112)에 이동 가능하게 결합될 수 있다. 이동 플레이트(121)는 지면으로부터 고정 플레이트(112)와 동일한 높이에 위치할 수 있다. 이동 플레이트(121)는 대략 장방형으로 형성될 수 있다.

[0046] 이동 플레이트(121)에는 투시부재(122), 회전 플레이트(123) 및 슬라이딩 레일(124)이 결합될 수 있다. 예를 들어, 이동 플레이트(121)의 상면에는 투시부재(122)가 결합되고, 이동 플레이트(121)의 일단에는 회전 플레이트(123)가 결합되며, 이동 플레이트(121)의 양 측부에는 슬라이딩 레일(124)이 결합될 수 있다.

[0047] 투시부재(122)는 이동 플레이트(121)에 결합될 수 있다. 투시부재(122)는 투시가 가능하고 방사선 투과가 가능한 투명 재질로 형성될 수 있다. 예를 들어, 투시부재(122)는 유리 재질 또는 투명 플라스틱 재질로 구성될 수 있다.

[0048] 이에 따라 투시부재(122)는 이동부(120)의 하측에 위치하는 시술대에 누워 있는 환자의 하지측 상태를 체크하는데 사용될 수 있다.

[0049] 투시부재(122)는 발 고정홀(1221)을 포함할 수 있다. 발 고정홀(1221)은 한 쌍으로 구성되고, 시술대에 누워있는 환자의 발이 돌출될 수 있다. 발 고정홀(1221)은 투시부재(122) 내에서 환자의 발이 눌려 불편함을 느끼는 현상을 해소시킬 수 있다.

[0050] 회전 플레이트(123)는 이동 플레이트(121)의 일단에 결합될 수 있다. 회전 플레이트(123)는 회전부재(140)를 통해 이동 플레이트(121)로부터 일정 각도(A) 회전 가능하게 연결될 수 있다. 여기서, 회전 플레이트(123)는 이동 플레이트(121)로부터 내측 방향으로 180도 및 외측 방향으로 180도 회전할 수 있다.

[0051] 즉, 회전 플레이트(123)는 시술대에 누워있는 환자의 허벅지가 눌리는 현상을 방지하기 위해, 허벅지의 높이에 따라 이동 플레이트(121)로부터 최대 360도 회전할 수 있다.

[0052] 일 실시예에서, 회전 플레이트(123)는 실리콘 재질 또는 고무 재질 등과 같이 탄력과 신축 가능하게 제작되어 환자의 허벅지에 가해지는 압력을 최소화할 수 있다.

[0053] 슬라이딩 레일(124)은 이동 플레이트(121)의 양 측부 각각의 타단에서 일단으로 연장 형성될 수 있다. 각 슬라이딩 레일(124) 사이에는 고정 플레이트(112)에 결합되는 롤러부재(113)가 위치할 수 있다.

[0054] 이에, 슬라이딩 레일(124)은 롤러부재(113)의 회전에 따라 이동 플레이트(121)를 슬라이딩 이동시킬 수 있다.

[0055] 한편, 본 실시예에 따른 롤러부재(113)는 고정 플레이트(112)에 결합되고, 슬라이딩 레일(124)은 이동 플레이트(121)에 결합되는 것으로 설명하였으나, 이에 한정하고 하는 것은 아니며 롤러부재(113)가 이동 플레이트(121)에 결합되고, 슬라이딩 레일(124)이 고정 플레이트(112)에 결합될 수도 있다.

[0056] 위치 제어부(130)는 고정부(110)에 결합될 수 있다. 위치 제어부(130)는 고정부(110)의 하부에 배치되어 고정부(110)와 이동부(120)의 높이 및 좌우 이동을 제어할 수 있다. 이러한 위치 제어부(130)는 승하강 제어 부재(131), 좌우 제어 부재(132) 및 위치 제어 스위치(133)를 포함할 수 있다.

[0057] 승하강 제어 부재(131)는 고정 플레이트(112)에 연결될 수 있다. 승하강 제어 부재(131)는 위치 제어 스위치(133)에서 입력되는 승하강 제어 신호에 따라 고정 플레이트(112)를 승강 또는 하강시킬 수 있다. 예를 들어, 승하강 제어 부재(131)는 유압 실린더, 리니어 모터 등 직선 운동 제어가 가능한 장치일 수 있다.

[0058] 승하강 제어 부재(131)는 좌우 제어 부재(132)와 연결될 수 있다.

[0059] 좌우 제어 부재(132)는 승하강 제어 부재(131)에 연결될 수 있다. 좌우 제어 부재(132)는 위치 제어 스위치(133)에서 입력되는 좌우 제어 신호에 따라 고정 플레이트(112)를 좌측 또는 우측으로 이동시킬 수 있다. 예를 들어, 좌우 제어 부재(132)는 유압 실린더, 리니어 모터 등 직선 운동 제어가 가능한 장치일 수 있다.

[0060] 본 실시예에는 승하강 제어 부재(131)가 고정 플레이트(112)에 연결되고 좌우 제어 부재(132)가 승하강 제어 부재(131)에 연결되는 것으로 설명하였으나, 이에 한정하고자 하는 것은 아니며 좌우 제어 부재(132)가 고정 플레이트(112)에 연결되고 승하강 제어 부재(131)가 좌우 제어 부재(132)에 연결될 수도 있다.

[0061] 위치 제어 스위치(133)는 고정 플레이트(112)의 일측에 설치될 수 있다. 위치 제어 스위치(133)는 승강 버튼, 하강 버튼, 좌측 이동 버튼 및 우측 이동 버튼을 포함할 수 있다. 위치 제어 스위치(133)는 유선 또는 무선으로 승하강 제어 부재(131) 및 좌우 제어 부재(132)와 연결되고, 버튼의 조작에 따라 승하강 제어 부재(131) 및 좌우 제어 부재(132)를 제어할 수 있다.

[0062] 여기서 위치 제어 스위치(133)는 승강 버튼이 눌리면 승강 제어 신호를 생성하고, 하강 버튼이 눌리면 하강 제어 신호를 생성하고, 좌측 이동 버튼이 눌리면 좌측 제어 신호를 생성하며, 우측 이동 버튼이 눌리면 우측 제어 신호를 생성할 수 있다.

[0063] 본 실시예에 따른 전동 시술대(100)는 회전부재(140), 기구 고정부(150) 및 제2 자성 부재(160)를 더 포함할 수 있다.

[0064] 회전부재(140)는 이동 플레이트(121)와 회전 플레이트(123)를 연결할 수 있다. 회전부재(140)는 통상의 힌지와 같이 일 축을 중심으로 회전할 수 있다. 예를 들어, 회전부재(140)는 회전 플레이트(123)가 이동 플레이트(121)로부터 0도, 즉 회전하지 않았을 때 ㄱ자 형상을 유지하고, 회전 플레이트(123)가 이동 플레이트(121)로부터 90도 회전하면 一자 형상으로 변형될 수 있다.

[0065] 기구 고정부(150)는 고정 플레이트(112) 또는 이동 플레이트(121)에 탈부착될 수 있다. 기구 고정부(150)는 기구 고정 플레이트(151) 및 제1 자성 부재(152)를 포함할 수 있다.

[0066] 기구 고정 플레이트(151)의 하부에는 스텐트 또는 와이어와 같은 시술 기구(1)의 거치를 위한 기구 고정홈(1511)을 포함할 수 있다.

[0067] 제1 자성 부재(152)는 기구 고정 플레이트(151)에 결합되고, 자력을 이용하여 기구 고정 플레이트(151)를 고정 플레이트(112) 또는 이동 플레이트(121)에 부착할 수 있다. 여기서 고정 플레이트(112) 및 이동 플레이트(121) 중 적어도 하나는 제1 자성 부재(152)가 자력으로 부착될 수 있는 재질을 포함할 수 있다.

[0068] 시술 기구(1)는 기구 고정 플레이트(151)의 기구 고정홈(1511)에 삽입된 상태에서 고정 플레이트(112) 또는 이동 플레이트(121)에 부착되는 기구 고정 플레이트(151)에 의해 시술시에도 안정적으로 위치될 수 있다.

[0069] 제2 자성 부재(160)는 이동 플레이트(121)의 일단에 설치되어 이동 플레이트(121)를 고정 플레이트(112)에 고정시킬 수 있다. 여기서 고정 플레이트(112)는 자성을 가지는 소재로 형성되어 제2 자성 부재(160)와 자성을 형성할 수 있다.

[0070] 즉, 이동 플레이트(121)는 고정 플레이트(112)로부터 이동한 후 최종 멈추는 위치에서 제2 자성 부재(160)를 통해 고정 플레이트(112)에 고정되어 시술 과정에서 고정 플레이트(112)로부터 이동이 제한될 수 있다.

[0071] 도 4는 본 발명의 제2 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 사시도이다.

[0072] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 따른 전동 시술대(200)는 고정부(210), 이동부(220) 및 위치 제어부(230)를 포함할 수 있다. 또한, 본 실시예에 따른 전동 시술대(200)는 회전부재(240) 및 기구 고정부(250)를 더 포함할 수 있다.

[0073] 본 실시예에 따른 고정부(210), 이동부(220), 위치 제어부(230), 회전부재(240) 및 기구 고정부(250)는 제1 실시예에 따른 고정부(110), 이동부(120), 위치 제어부(130), 회전부재(140) 및 기구 고정부(150)의 구성과 동일하므로 상세한 설명은 생략하고, 상이한 구성에 대해서만 설명한다.

[0074] 본 실시예에 따른 이동부(220)의 투시부재(222)는 제1 투시판(2221), 제2 투시판(2222), 블록 레일(2223) 및 블록판(2224)를 포함할 수 있다.

[0075] 제1 투시판(2221)은 이동 플레이트(221)의 상부에 결합될 수 있다. 제1 투시판(2221)은 투시가 가능하고 방사선 투과가 가능한 투명 재질로 형성될 수 있다. 예를 들어, 제1 투시판(2221)는 유리 재질 또는 투명 플라스틱 재질로 구성될 수 있다.

[0076] 제1 투시판(2221)은 가변 발 고정홀(22211)을 포함할 수 있다. 가변 발 고정홀(22211)은 한 쌍으로 구성되고, 시술대에 누워있는 환자의 발이 돌출될 수 있다.

[0077] 가변 발 고정홀(22211)은 블록 레일(2223)을 따라 이동하는 블록판(2224)의 위치에 따라 위치와 너비가 가변될 수 있다.

[0078] 예를 들어, 가변 발 고정홀(22211)은 한 쌍의 블록판(2224) 간의 간격이 가까울수록 너비가 작아지고, 한 쌍의 블록판(2224) 간의 간격이 멀어질수록 너비가 커질 수 있다. 또한, 가변 발 고정홀(22211)은 한 쌍의 블록판(2224)이 이동 플레이트(221)의 일단 방향에 가까울수록 이동 플레이트(221)의 일단에 가깝게 위치하고, 한 쌍의 블록판(2224)이 이동 플레이트(221)의 타단 방향에 가까울수록 이동 플레이트(221)의 타단에 가깝게 위치할 수 있다.

[0079] 제1 투시판(2221)의 상부에는 제2 투시판(2222)이 이격되어 결합될 수 있다.

[0080] 제2 투시판(2222)은 제1 투시판(2221)에 이격되어 결합될 수 있다. 제2 투시판(2222)은 투시가 가능하고 방사선 투과가 가능한 투명 재질로 형성될 수 있다. 예를 들어, 제2 투시판(2222)은 유리 재질 또는 투명 플라스틱 재질로 구성될 수 있다.

[0081] 제2 투시판(2222)은 제1 투시판(2221)의 상부 일부를 커버할 수 있다. 제2 투시판(2222)에서 커버되지 않는 제1 투시판(2221)의 일부에서는 가변 발 고정홀(22211)이 형성될 수 있다.

[0082] 블록 레일(2223)은 제1 투시판(2221)과 제2 투시판(2222) 사이에 설치될 수 있다. 블록 레일(2223)은 한 쌍으로 구성될 수 있다. 블록 레일(2223) 사이에는 블록판(2224)이 설치될 수 있다. 블록 레일(2223)은 블록판(2224)의 슬라이딩 이동을 가이드할 수 있다.

[0083] 일 실시예에서, 블록 레일(2223)의 일단 및 타단 각각에는 스토퍼(미도시됨)가 설치될 수 있다. 스토퍼는 블록 레일(2223)을 따라 이동하는 블록판(2224)이 블록 레일(2223)로부터 이탈되는 현상을 방지할 수 있다.

[0084] 블록판(2224)은 한 쌍의 블록 레일(2223) 사이에 설치될 수 있다. 블록판(2224)은 블록 레일(2223)을 따라 이동하여 가변 발 고정홀(22211)의 위치와 너비를 가변시킬 수 있다.

[0085] 여기서 블록판(2224)은 대략 장방형으로 형성되고, 제1 투시판(2221) 및 제2 투시판(2222)과 동일한 재질로 제작될 수 있다.

[0086] 본 실시예에 따른 전동 시술대(200)는 가변 발 고정홀(22211)의 위치와 너비를 조절할 수 있어 환자의 체형, 나이 등에 상관 없이 환자의 발이 가변 발 고정홀(22211)에 돌출되도록 할 수 있다.

[0087] 도 5는 본 발명의 제3 실시예에 따른 전동 시술대를 도시한 사시도이다.

[0088] 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제3 실시예에 따른 전동 시술대(300)는 고정부(310), 이동부(320) 및 위치 제어부(330)를 포함할 수 있다. 또한, 본 실시예에 따른 전동 시술대(300)는 회전부재(340) 및 기구 고정부(350)를 더 포함할 수 있다.

[0089] 본 실시예에 따른 고정부(310), 이동부(320), 위치 제어부(330), 회전부재(340) 및 기구 고정부(350)는 제1 실시예에 따른 고정부(110), 이동부(120), 위치 제어부(130), 회전부재(140) 및 기구 고정부(150)의 구성과 동일하므로 상세한 설명은 생략하고, 상이한 구성에 대해서만 설명한다.

[0090] 본 실시예에 따른 이동부(320)의 투시부재(322)는 제3 투시판(3221) 및 제4 투시판(3222)을 포함할 수 있다.

[0091] 제3 투시판(3221)은 이동 플레이트(321)에 결합될 수 있다. 제3 투시판(3221)은 투시가 가능하고 방사선 투과가 가능한 투명 재질로 형성될 수 있다. 예를 들어, 제3 투시판(3221)은 유리 재질 또는 투명 플라스틱 재질로 구성될 수 있다.

[0092] 제3 투시판(3221)은 발 고정홀(32211)을 포함할 수 있다. 발 고정홀(32211)은 한 쌍으로 구성되고, 시술대에 누워있는 환자의 발(10)이 돌출될 수 있다. 발 고정홀(32211)은 제4 투시판(3222)에 의해 외부로부터 커버될 수 있다.

[0093] 제4 투시판(3222)은 제3 투시판(3221)에 이격되어 결합될 수 있다. 제4 투시판(3222)은 편평하게 형성되어 발 고정홀(32211)로 돌출되는 환자의 발(10)이 외부로 노출되지 않도록 보호할 수 있다.

[0094] 본 실시예에 따른 전동 시술대(300)는 제3 투시판(3221)의 발 고정홀(32211)로 돌출되는 환자의 발(10)을 제4 투시판(3222)으로 커버할 수 있어 환자의 발(10)에 의해 시술 기구나 시술 환경에 간섭주는 현상을 방지할 수 있다.

[0095] 상기에서는 본 발명의 일 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

[0096] 100, 200, 300: 전동 시술대

110, 210, 310: 고정부

120, 220, 320: 이동부

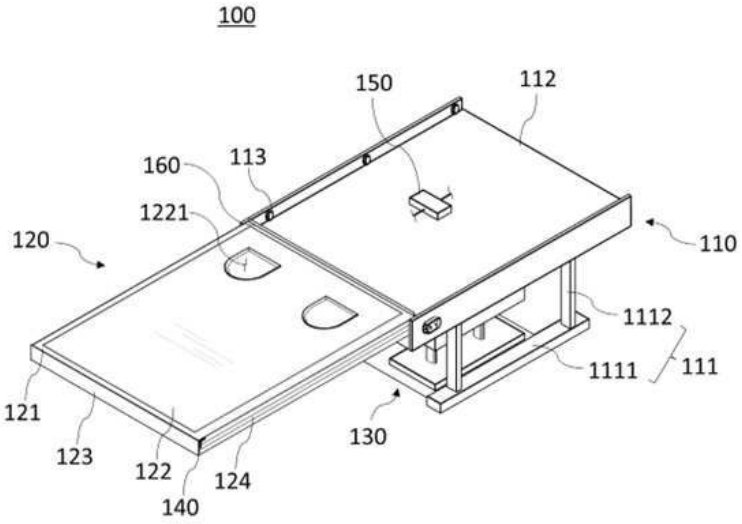
130, 230, 330: 위치 제어부

140, 240, 340: 회전부재

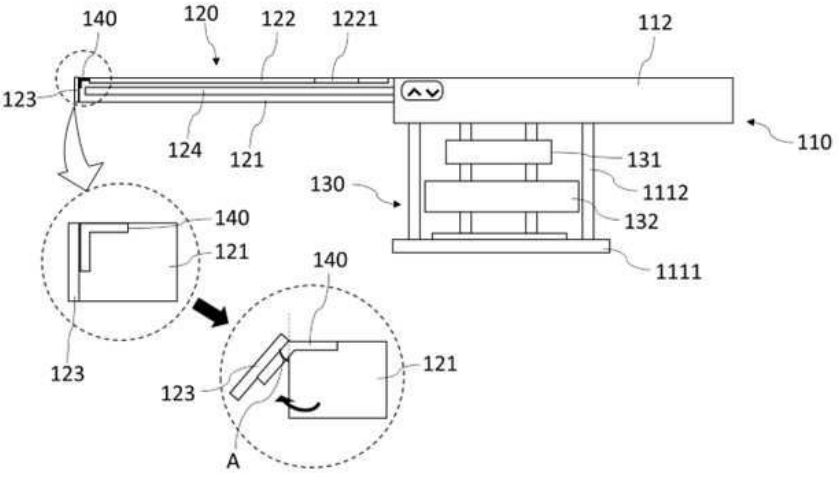
150, 250, 350: 기구 고정부

도면

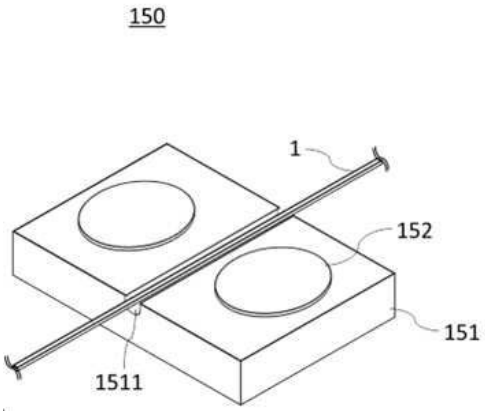
도면1



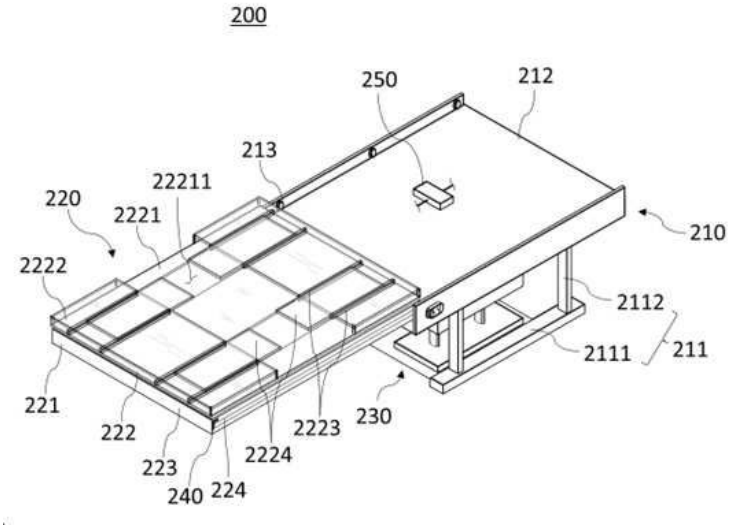
도면2



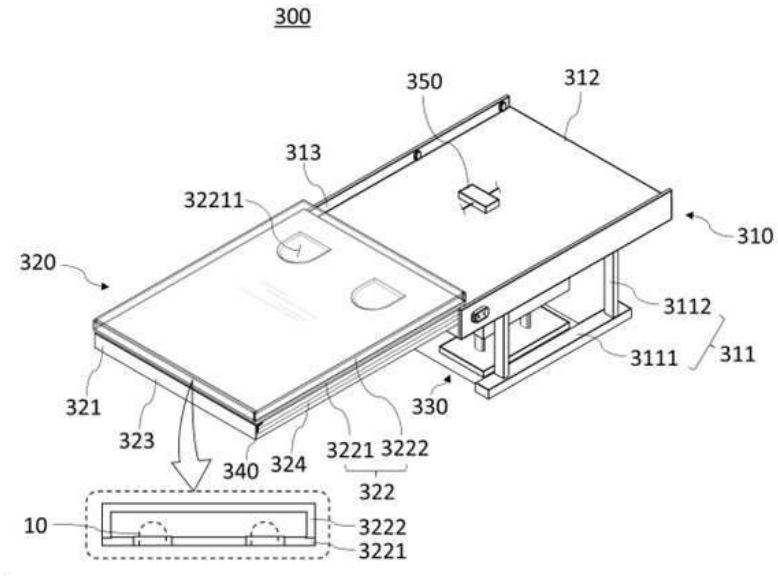
도면3


150
1
152
151
1511

도면4


200
250
212
213
22211
220
2221
210
2222
2112
2111
211
221
222
223
2223
230
2224
240
224

도면5


300
350
312
313
32211
310
320
3112
3111
311
321
330
323
3221
3222
340
324
322
10
3222
3221