



KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11) Publication number: **1020200059421 A**(43) Publication date: **29.05.2020**(21) Application number: **1020180144108**(71) Applicant: **PLAYPARK CO., LTD.**(22) Application date: **21.11.2018**(72) Inventor: **PARK KEON WOONG**

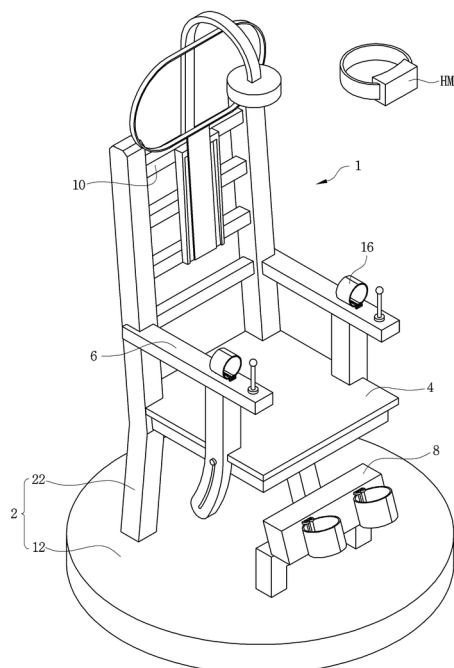
(51) Int. Cl.

A63F 13/65	(2014.01)
A47C 7/54	(2006.01)
A63F 9/24	(2006.01)
A63F 13/65	20150101(FI20.18)
A47C 3/02	20130101(LI20.18)
A47C 3/18	20130101(LI20.18)
A47C 7/50	20180801(LI20.18)
A47C 7/54	20180801(LI20.18)
A47C 7/62	20180801(LI20.18)
A63F 9/24	20180101(LI20.18)
G09B 9/00	20130101(LI20.18)
A63F2300/303	20130101(LA20.18)
Y10S 297/07	20130101(LA20.18)

(54) HORROR GAMING SYSTEM AND OPERATING METHOD THEREOF

The present invention relates to a horror gaming system and an operating method thereof, and more specifically, relates to a horror gaming system and an operating method thereof, which are able to link with virtual reality and present a horror experience to gamers. According to the present invention, the horror gaming system comprises: a horror gaming device (1) which includes a support unit (2) including a driving mechanism, a seat unit (4) disposed on an upper side of the support unit (2), arm rest units (6) formed on both sides of the seat unit (4), a leg rest unit (8) formed by extending downwards from the seat unit (4), and a back contact unit (10) formed by extending upwards from the seat unit (4); an HMD which is detachably mounted on the horror gaming device (1) and outputs a visually recognizable signal; and a control unit which links with a signal inputted into the HMD to control the operation of the driving mechanism.

COPYRIGHT KIPO 2020





(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0059421
(43) 공개일자 2020년05월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63F 13/65 (2014.01) A47C 7/54 (2006.01)
A63F 9/24 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63F 13/65 (2015.01)
A47C 3/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0144108
(22) 출원일자 2018년11월21일
심사청구일자 2018년11월21일

(71) 출원인
(주) 플레이파크
대구광역시 동구 동대구로 489, 1201호(신천동)
(72) 발명자
박건웅
대구광역시 수성구 지범로22길 23, 105동 1101호
(지산동, 지산협화맨션)
(74) 대리인
특허법인 프렌즈

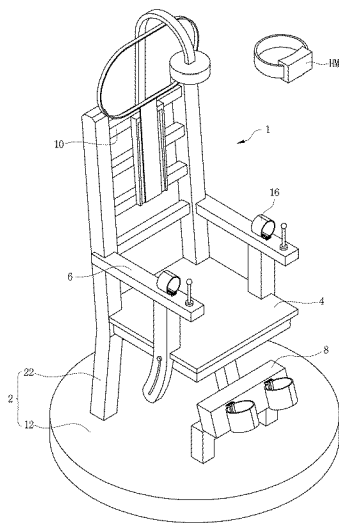
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 호러 게이밍 시스템 및 이의 작동방법

(57) 요약

본 발명은 호러 게이밍 시스템 및 이의 작동방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는, 가상현실과 연동하여 게이머들에게 공포 체험을 선사할 수 있는 호러 게이밍 시스템 및 이의 작동방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 호러 게이밍 시스템은, 구동메커니즘을 포함하는 지지부(2); 지지부(2)의 상측에 배치되는 착석부(4); 착석부(4)의 양측에 형성되는 팔안착부(6); 착석부(4)로부터 하향 연장하여 형성되는 다리안착부(8); 착석부(4)로부터 상향 연장하여 형성되는 등접촉부(10);를 포함하는 호러 게이밍 장치(1); 호러 게이밍 장치(1)에 탈착가능하게 장착되고, 시각적으로 인지가능한 신호를 출력하는 HMD; HMD에 입력되는 신호에 연동하여 상기 구동메커니즘의 작동을 제어하도록 구성되는 제어부;를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A47C 3/18 (2013.01)
A47C 7/50 (2018.08)
A47C 7/54 (2018.08)
A47C 7/62 (2018.08)
A63F 9/24 (2018.01)
G09B 9/00 (2013.01)
A63F 2300/303 (2013.01)
Y10S 297/07 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	S2497487
부처명	중소벤처기업부
연구관리전문기관	중소기업기술정보진흥원
연구사업명	중기청 창업성장기술개발사업
연구과제명	VR 호러슈팅게임 상용화 개발
기 여 율	1/1
주관기관	(주)플레이파크
연구기간	2017.06.25 ~ 2018.09.25

명세서

청구범위

청구항 1

구동메커니즘을 포함하는 지지부; 상기 지지부의 상측에 배치되는 착석부; 상기 착석부의 양측에 형성되는 팔안착부; 상기 착석부로부터 하향 연장하여 형성되는 다리안착부; 상기 착석부로부터 상향 연장하여 형성되는 등접촉부;를 포함하는 호러 게이밍 장치;

상기 호러 게이밍 장치에 탈착가능하게 장착되고, 시각적으로 인지가 가능한 신호를 출력하는 HMD; 및

상기 HMD에 입력되는 신호에 연동하여 상기 구동메커니즘의 작동을 제어하도록 구성되는 제어부;

를 포함하는 것인 호러 게이밍 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 상기 지지부는, 상기 착석부에 연결되는 지지부재; 및 상기 지지부재의 하측에 형성되고 상기 구동메커니즘이 형성되는 기초플레이트를 포함하는 것인 호러 게이밍 시스템.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 상기 팔안착부 및 다리안착부에는, 각각, 잠금 및 잠금해제 가능한 팔목부잠금부 및 발목부잠금부가 형성되는 것인 호러 게이밍 시스템.

청구항 4

청구항 1에 있어서, 상기 등접촉부는, 상기 등접촉부에 형성되는 HMD 거치부를 포함하고,

상기 HMD 거치부는 등접촉부에서 외측으로 연장하는 연장부재; 및 상기 연장부재의 일측에 결합되는 HMD를 수용하도록 구성되는 수용부;를 포함하는 것인 호러 게이밍 시스템.

청구항 5

청구항 1에 있어서, 상기 등접촉부에는 바디잠금부가 형성되고, 상기 바디잠금부는,

상기 바디잠금부를 등접촉부에 대해 피벗이동가능하게 구성하는 피벗메카니즘;

상기 바디잠금부를 등접촉부를 따라 이동시킬 수 있는 이동메커니즘; 및

상기 바디잠금부의 크기를 조절할 수 있는 크기조절메커니즘;을 포함하는 것인 호러 게이밍 시스템.

청구항 6

청구항 1에 있어서, 상기 구동메커니즘은

상기 호러 게이밍 장치를 상하이동시킬 수 있도록 구성하는 상하이동부;

수평방향에 대한 상기 호러 게이밍 장치의 각도를 변화시킬 수 있는 틸팅부;

수직방향에 대하여 상기 호러 게이밍 장치를 회전시킬 수 있도록 구성하는 회전부;

상기 호러 게이밍 장치에 충격을 제공하도록 구성되는 충격제공부; 및

상기 호러 게이밍 장치에 진동을 제공하도록 구성되는 진동제공부; 중 어느 하나를 포함하는 것인 호러 게이밍 시스템.

청구항 7

청구항 1에 있어서, 상기 제어부는 팔목부잠금부 및 발목부잠금부와 통신하도록 구성되고 HMD에 출력되는 신호에 대응하여 상기 팔목부잠금부 및 발목부잠금부의 잠금 또는 잠금해제를 실행하도록 제어하는 것인 호러 게이밍 시스템.

밍 시스템.

청구항 8

청구항 6에 있어서, 상기 제어부는, HMD에 출력되는 신호에 대응하여 상하이동부, 틸팅부, 회전부, 충격제공부 및 진동제공부를 작동시키는 것인 호러 게이밍 시스템.

청구항 9

청구항 1에 따른 호러 게이밍 시스템의 작동방법으로서,
 상기 호러 게이밍 장치에 게이머의 안착을 탐지하는 단계;
 상기 팔목부잠금부 및 발목부잠금부를 잠금하는 단계; 및
 상기 HMD에 출력되는 출력신호에 기초하여 구동메커니즘을 구동시키는 단계를 포함하는 것인 호러 게이밍 시스템의 작동방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 호러 게이밍 시스템 및 이의 작동방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는, 가상현실과 연동하여 게이머들에게 공포 체험을 선사할 수 있는 호러 게이밍 시스템 및 이의 작동방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래에 기술의 비약적인 발달 덕택에 특정 환경이나 상황을 시뮬레이션한 가상현실을 다양한 형태의 시뮬레이터로 구현할 수 있게 되었다. 이와 같이 가상현실을 구현한 시뮬레이터는 비행기, 선박 등의 조종 실습 등의 트레이닝 분야, 사격, 골프 연습을 위한 스포츠 분야 등 다양한 분야에 활용되고 있다.

[0003] 총기구 등을 사용하여 전투를 수행하는 내용, 오지나 미지의 세계를 탐험하는 내용 등 각종 게임의 시뮬레이터를 구현하여 게임분야에 적용하여 여가생활에 이용되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-0874940호 (등록일자: 2008.12.12)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 발명은 가상현실을 통해 공포 체험을 제공할 수 있는 호러 게이밍 시스템을 제공하는데 목적이 있다.
- [0006] 본 발명은 현실적으로 체험하는 것과 같은 생동감 및 박진감 넘치는 호러 게이밍 시스템을 제공하는데 목적이 있다.
- [0007] 본 발명의 또 다른 목적은 생생한 공포 체험을 선사하는 호러 게이밍 시스템의 작동방법을 제공하는 것이다.
- [0008] 본 발명의 목적은 이상에서 언급된 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 다른 목적들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 지닌 자(이하 '통상의 기술자')에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 바와 같은 본 발명의 목적을 달성하고, 후술하는 본 발명의 특징적인 기능을 수행하기 위한, 본 발명의

특징은 다음과 같다.

- [0010] 본 발명에 따른 호러 게이밍 시스템은, 구동메커니즘을 포함하는 지지부; 상기 지지부의 상측에 배치되는 착석부; 상기 착석부의 양측에 형성되는 팔안착부; 상기 착석부로부터 하향 연장하여 형성되는 다리안착부; 상기 착석부로부터 상향 연장하여 형성되는 등접촉부;를 포함하는 호러 게이밍 장치; 상기 호러 게이밍 장치에 탈착가능하게 장착되고, 시각적으로 인지가능한 신호를 출력하는 HMD; 상기 HMD에 입력되는 신호에 연동하여 상기 구동메커니즘의 작동을 제어하도록 구성되는 제어부;를 포함한다.
- [0011] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 지지부는, 상기 착석부에 연결되는 지지부재; 및 상기 지지부재의 하측에 형성되고 상기 구동메커니즘이 형성되는 기초플레이트를 포함한다.
- [0012] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 팔안착부 및 다리안착부에는, 각각, 잠금 및 잠금해제 가능한 팔목부잠금부 및 발목부잠금부가 형성된다.
- [0013] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 등접촉부는, 상기 등접촉부에 형성되는 HMD 거치부를 포함하고, 상기 HMD 거치부는 등접촉부에서 외측으로 연장하는 연장부재; 및 상기 연장부재의 일측에 결합되는 HMD를 수용하도록 구성되는 수용부;를 포함한다.
- [0014] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 등접촉부에는 바디잠금부가 형성되고, 상기 바디잠금부는, 상기 바디잠금부를 등접촉부에 대해 피벗이동가능하게 구성하는 피벗메카니즘; 상기 바디잠금부를 등접촉부를 따라 이동시킬 수 있는 이동메커니즘; 및 상기 바디잠금부의 크기를 조절할 수 있는 크기조절메커니즘;을 포함한다.
- [0015] 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 구동메커니즘은 상기 호러 게이밍 장치를 상하이동시킬 수 있도록 구성하는 상하이동부; 수평방향에 대한 상기 호러 게이밍 장치의 각도를 변화시킬 수 있는 틸팅부; 수직방향에 대하여 상기 호러 게이밍 장치를 회전시킬 수 있도록 구성하는 회전부; 상기 호러 게이밍 장치에 충격을 제공하도록 구성되는 충격제공부; 및 상기 호러 게이밍 장치에 진동을 제공하도록 구성되는 진동제공부; 중 어느 하나를 포함한다.
- [0016] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는 팔목부잠금부 및 발목부잠금부와 통신하도록 구성되고 HMD에 출력되는 신호에 대응하여 상기 팔목부잠금부 및 발목부잠금부의 잠금 또는 잠금해제를 실행하도록 제어한다.
- [0017] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 상기 제어부는, HMD에 출력되는 신호에 대응하여 상하이동부, 틸팅부, 회전부, 충격제공부 및 진동제공부를 작동시킨다.
- [0018] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 청구항 1에 따른 호러 게이밍 시스템의 작동방법으로서, 상기 호러 게이밍 장치에 게이머의 안착을 탐지하는 단계; 상기 팔목부잠금부 및 발목부잠금부를 잠금하는 단계; 및 상기 HMD에 출력되는 출력신호에 기초하여 구동메커니즘을 구동시키는 단계를 포함한다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따르면, 가상현실을 통해 공포 체험을 제공할 수 있는 호러 게이밍 시스템이 제공된다.
- [0020] 본 발명에 따르면, 현실적으로 체험하는 것과 같은 생동감 및 박진감 넘치는 호러 게이밍 시스템이 제공된다.
- [0021] 또한, 본 발명에 따르면, 생생한 공포 체험을 선사하는 호러 게이밍 시스템이 제공된다.
- [0022] 본 발명의 효과는 전술한 것으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 인식될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 호러 게이밍 장치의 사시도를 도시하고,
- 도 2는 가상현실에 표현되는 호러 게이밍 장치를 도시하고,
- 도 3a 및 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 팔안착부에 형성되는 팔목부잠금부의 잠금해제 상태를 도시하고,
- 도 4a 및 4b는 본 발명의 일 실시예에 따른 팔안착부에 형성되는 팔목부잠금부의 잠금 상태를 도시하고,
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 호러 게이밍 장치의 사시도를 도시하고,
- 도 6a 및 6b는 본 발명의 일 실시예에 따른 다리안착부에 형성되는 발목부잠금부의 잠금해제 상태를 도시하고,

도 7a 및 7b는 본 발명의 일 실시예에 따른 다리안착부에 형성되는 발목부잠금부의 잠금 상태를 도시하고,
 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 HMD 거치부를 도시하고,
 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 HMD 거치부를 도시하고,
 도 10a는 본 발명의 일 실시예에 따른 바디잠금부의 장착상태를 도시하고,
 도 10b는 본 발명의 일 실시예에 따른 바디잠금부의 피벗상태를 도시하고,
 도 10c는 본 발명의 일 실시예에 따른 바디잠금부의 이동상태를 도시하며,
 도 11은 본 발명의 일 실시예에 따른 호러 게이밍 시스템을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0024] 발명의 실시예에서 제시되는 특정한 구조 내지 기능적 설명들은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시예를 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로, 본 발명의 개념에 따른 실시예들은 다양한 형태로 실시될 수 있다. 또한 본 명세서에 설명된 실시예들에 한정되는 것으로 해석되어서는 아니 되며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경물, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0025] 한편, 본 발명에서 제1 및/또는 제2 등의 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소들과 구별하는 목적으로만, 예컨대 본 발명의 개념에 따른 권리 범위로부터 벗어나지 않는 범위 내에서, 제1구성요소는 제2구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2구성요소는 제1구성요소로도 명명될 수 있다.
- [0026] 어떠한 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어"있다거나 "접속되어"있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떠한 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어"있다거나 또는 "직접 접속되어"있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 구성요소들 간의 관계를 설명하기 위한 다른 표현들, 즉 "~사이에"와 "바로 ~사이에" 또는 "~에 인접하는"과 "~에 직접 인접하는"등의 표현도 마찬가지로 해석되어야 한다.
- [0027] 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다. 한편, 본 명세서에서 사용된 용어는 실시 예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급되지 않는 한 복수형도 포함된다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자가 하나 이상의 다른 구성요소, 단계, 동작 및/또는 소자의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.
- [0028] 본 발명에 따른 호러 게이밍 시스템은, 호러 게이밍 장치, 상기 호러 게이밍 장치와 연동하여 작동하는 HMD 및 상기 호러 게이밍 장치 및 HMD를 제어하는 제어부를 포함한다.
- [0029] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 호러 게이밍 장치(1)는 지지부(2); 착석부(4); 팔안착부(6); 다리안착부(8) 및 등접촉부(10)를 포함할 수 있다.
- [0031] 호러 게이밍 장치(1)는 의자의 형태로 이루어질 수 있다. 바람직하게는, 실제감을 더 하기 위해 구리, 알루미늄, 철 등의 금속재로 구성될 수 있고, 나무 재질로 이루어질 수도 있다. 또한, 공포감을 조성하여 보다 실제감을 더하기 위하여 호러 게이밍 장치에는 얼룩, 녹 등이 가미될 수 있다. 또한, 도 2를 참조하면, 호러 게이밍 장치(1)는 후술될 HMD(Head Mount Display)에서 출력되는 가상현실 내 의자(C)와 동일한 형상으로 구현될 수 있다.
- [0032] 지지부(2)는 기초플레이트(12) 및 지지부재(22)를 포함할 수 있다. 기초플레이트(12) 상에는 지지부재(22)가 형성된다. 도면에는 기초플레이트(12)에 복수의 지지부재(22)가 형성되는 모습을 도시하고 있으나, 지지부재(22)는 필요에 따라 그 개수가 적절하게 추가 또는 감소될 수 있다.
- [0033] 기초플레이트(12)의 하부에는 기초플레이트(12)를 이동, 회전, 틸팅 등을 할 수 있도록 구성되는 구동메커니즘(미도시)이 형성된다. 구동메커니즘은 이동, 회전, 상승 및 강하, 충격, 진동 등의 모션을 연출하는 모션 시뮬레이터(MS)일 수 있다. 예를 들어, 기초플레이트(12)는 호러 게이밍 장치(1)를 상하이동시킬 수 있도록 구성하

는 상하이동부, 호러 게이밍 장치(1)를 전후좌우이동시킬 수 있도록 구성되는 수평이동부, 호러 게이밍 장치(1)의 수평방향에 대한 각도를 변화시킬 수 있는 틸팅부, 수직방향에 대하여 호러 게이밍 장치(1)를 회전시킬 수 있도록 구성하는 회전부를 포함할 수 있다. 또한, 호러 게이밍 장치(1)에 충격이나 진동을 제공할 수 있는 충격제공부 및 진동제공부를 포함할 수 있다.

[0034] 지지부(2)의 상측에는 착석부(4)가 형성된다. 착석부(4)는 게이머의 둔부를 수용한다. 이를 위하여 착석부(4)는 평판 형태로 이루어질 수 있다. 도면에는 사각형의 평판 형상이 도시되어 있으나, 형상에 제한은 없으며 다양한 형상으로 이루어질 수 있다.

[0035] 착석부(4)의 양 측에는 게이머의 팔이 안착될 수 있는 팔안착부(6)가 형성되고, 팔안착부(6)는 개폐가 가능한 팔목부잠금부(16)를 포함한다. 팔목부잠금부(16)는 게이머의 팔목부분을 수용할 수 있는 위치에 형성된다. 도 3a 및 3b에는 잠금해제 시의 팔목부잠금부(16)가 도시되어 있고, 도 4a 및 4b에는 잠금 시의 팔목부잠금부(16)가 도시되어 있다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 팔목부잠금부(16)는 제1 부재(116) 및 제2 부재(216)를 포함하여 잠금해제 시에는 양 부재가 서로 벌어져 있다가 잠금을 수행해야 할 때에는 서로에 대해 접근하여 잠금이 이루어진다. 잠금 시에는 제1 부재(116)의 회전기준체(26)를 시계방향으로 회전시켜 이와 연동하여 작동하도록 구성되는 제1 부재(116)를 내측으로 이동시키고, 제2 부재(216)의 회전기준체(26)를 반시계방향으로 회전시켜 이와 연동하여 작동하도록 구성되는 제2 부재(216)를 내측으로 이동시킨다. 잠금해제 시에는 잠금 시와 반대로 이루어지므로 이에 대한 설명은 생략하기로 한다.

[0036] 다만, 팔목부잠금부의 형상 내지 작동메커니즘은 이에 제한되는 것은 아니며 잠금 및 잠금 해제가 가능한 구성이라면 다른 방식을 취할 수도 있다. 팔목부잠금부(16)에는 버튼(미도시)을 포함하여 예측할 수 없는 상황에 대비하여 버튼을 누를 경우 수동으로 잠금이 해제될 수 있게 한다. 비상버튼은, 물론, 게이머가 팔목부잠금부가 잠금된 상태에서도 용이하게 누를 수 있는 위치에 형성된다.

[0037] 또한, 본 발명에 따른 호러 게이밍 장치(1)에는 다리안착부(8)가 형성될 수 있다. 도 5에 도시된 바와 같이, 다리안착부(8)는 착석부(4)에서 하향으로 연장하여 형성될 수도 있고, 도 1에 도시된 바와 같이, 지지부(2)와 연결되어 형성될 수 있다. 다리안착부(8)에는 발목부잠금부(18)가 형성된다. 발목부잠금부(18)는 잠금 및 잠금해제가 가능하게 형성되고, 게이머가 호러 게이밍 장치(1)에 안착했을 경우 발목부분을 수용할 수 있는 위치에 배치된다. 도 6a 및 6b에는 잠금해제 시의 발목부잠금부(18)가 도시되어 있고 도 7a 및 7b에는 잠금 시의 발목부잠금부(18)가 도시되어 있다. 발목부잠금부(18)는 제1 요소(118) 및 제2 요소(218)를 포함하여 양 요소가 서로에 대해 이동하여 근접한 뒤 체결이 이루어지며 잠금이 수행되고, 양 요소가 서로에 대해 멀어지며 이격된 뒤 잠금 해제가 수행된다. 잠금 시에는 제1 요소(118)의 회전기준체(28)를 시계방향으로 회전시켜 회전기준체(28)와 연동하여 작동하도록 구성되는 제1 요소(118)를 내측으로 이동시키고, 제2 요소(218)의 회전기준체(28)를 반시계방향으로 회전시켜 회전기준체(28)와 연동하여 작동하도록 구성되는 제2 요소(218)를 내측으로 이동시킨다. 잠금해제 시에는 잠금 시와 반대로 이루어지므로 이에 대한 설명은 생략하기로 한다. 또한, 발목부잠금부의 형상 내지 작동메커니즘은 이에 한정되는 것은 아니며, 잠금 및 잠금 해제가 가능한, 유사한 다른 방식을 채용할 수도 있다. 발목부잠금부(18)에도 마찬가지로 비상버튼(미도시)을 포함하여 예측할 수 없는 상황에 대비하여 버튼을 누를 경우 수동으로 잠금이 해제될 수 있게 한다. 비상버튼은, 물론, 게이머가 발목부잠금부가 잠금된 상태에서도 용이하게 누를 수 있는 위치에 형성된다.

[0038] 착석부(4)의 일측에는 등접촉부(10)가 형성된다. 등접촉부(10)는 착석부(4)의 상면으로부터 상향 연장함으로써 형성된다. 등접촉부(10)는 HMD거치부(110) 및 바디잠금부(210)를 포함할 수 있다.

[0039] 도 8에 도시된 바와 같이, HMD거치부(110)에는 HMD가 분리가 가능하게 수용된다. HMD거치부(110)는 등접촉부(10)에 등접촉부(10)의 외측으로 연장하여 형성될 수 있다. HMD거치부(110)는 등접촉부(10)에서 외측으로 연장하는 연장부재(120) 및 연장부재(120)에 결합되어 HMD가 안착되는 수용부(130)를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, HMD거치부(110)는 등접촉부(10)의 상측에서 등접촉부(10)의 외측으로 연장하여 형성될 수 있다(도 8). 본 발명의 다른 실시예에 따르면, HMD거치부(110)는 등접촉부(10)의 양 측면 중 어느 하나의 측면에 외측으로 돌출하여 회전가능하게 형성될 수 있다(도 9).

[0040] 바디잠금부(210)는 게이머가 착석할 경우 게이머의 바디 부분을 조이는 기능을 수행한다. 바디잠금부(210)는 착석부(4) 내에서 이동할 수 있는 이동메커니즘, 피벗메커니즘, 크기조절메커니즘을 구비할 수 있다.

[0041] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 도 10a에 도시된 바와 같이, 바디잠금부(210)는 구동 해제 시 등접촉부(10)의 길이방향과 평행하게 형성된다. 구동 시에는, 도 10b에 도시된 바와 같이, 등접촉부(10)의 길이방향에 대해 수

직하게 피벗 이동하도록 구성하는 피벗메커니즘은 구동 시 및 구동 해제 시 바디잠금부(210)의 피벗운동을 도모한다. 이동메커니즘은 이와 같이 형성된 바디잠금부(210)를 등접촉부(10), 보다 구체적으로는 등접촉부(10)에 형성되는 레일(R)을 따라 상향 또는 하향이동시킨다(도 10c). 게이머에 장착 시에는 등접촉부(10)를 따라 바디잠금부(210)를 하향 이동시켜 각 사용자에게 맞게 조절될 수 있게 한다. 게이머별 얇은 키가 상이한 점을 고려하여 다양한 얇은키의 게이머에 사용될 수 있도록 한다. 이동메커니즘은 바디잠금부(210)가 목표하는 지점에서 정지하도록 구성할 수 있다. 예를 들어, 등접촉부(10)에는 압력센서 내지는 무게 센서가 내장되고, 통상적으로 착석자에 의한 압력은 어깨보다는 아래인 어깨뼈 상측 부위 경에서 감지된다. 이와 같은 점을 고려하여, 이동메커니즘은 등접촉부(10) 상측에서부터 하측으로 압력이 제일 먼저 센싱되는 높이보다 특정 거리만큼 하향 이동하여 정지한다. 즉, 바디잠금부(210)가 흉부에서 잠금될 수 있도록 하기 위함이다. 따라서, 바람직하게, 특정 거리는 3 내지 10cm일 수 있다. 한편, 크기조절메커니즘은 게이머의 상체 흉부 근처에 이동메커니즘에 따라 장착되었을 때 각 게이머의 몸통 사이즈에 맞게 바디잠금부의 크기가 조절될 수 있도록 한다. 바디잠금부(210)의 크기는 다양한 방식을 통해 조절될 수 있다. 일례에 따르면, 바디잠금부(210)의 크기 조절은 벨트 형식으로 일측을 당기고 늘리는 형식으로 형성될 수도 있다. 크기 조절 방식이 상기한 예에만 한정되는 것은 아니며, 대략 원형 구성의 크기를 축소 내지 확대하는데 사용되는 공지된 모든 구성이 본 장치에 맞게 적절히 변형되어 사용될 수 있다.

- [0042] 도 11에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 호러 게이밍 장치(1)는 호러 게이밍 장치(1)를 제어하고 호러 게이밍 장치(1)와 통신하는 제어부(300)를 포함한다. 제어부(300)는 제어부(300)와 통신하기 위한 수단인 키보드 등의 입력부(320)를 포함하고, 제어부(300)에 의해 HMD에 출력되는 신호가 동일하게 출력되는 모니터 등의 출력부(340)가 형성될 수 있다.
- [0043] 제어부(300)는 팔목부잠금부(16), 발목부잠금부(18) 및 바디잠금부(210)와 통신하도록 구성된다. 즉, 팔목부잠금부(16), 발목부잠금부(18) 및 바디잠금부(210)의 동작 여부를 모니터링하고, 이들의 동작, 즉, 잠금 및 잠금 해제를 명령한다. 또한, 제어부(300)는 구동메커니즘의 상하이동부, 수평이동부, 틸팅부, 회전부, 충격제공부 및 진동제공부를 통제하고 이들에 명령을 내린다. 또한, 제어부(300)는 HMD에 특정 가상현실을 출력하도록 제공하고, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 가상현실은 호러 체험 현실일 수 있다.
- [0045] 본 발명에 따른 호러 게이밍 장치(1)의 장착방법은 호러 게이밍 장치(1)를 사용하기 위한 게이머가 호러 게이밍 장치(1)에 착석하는 단계를 포함한다. 다음, 호러 게이밍 장치(1)에 게이머가 착석하면, 즉, 착석이 탐지되면 수동, 반자동 또는 자동으로 HMD거치부(110)에 마련되는 HMD가 게이머에 장착된다. 게이머가 직접 HMD를 HMD거치부(110)로부터 분리시켜 장착할 수도 있다. 본 발명의 다른 실시예에 따르면, HMD거치부(110)는 수용부(130)를 위한 이동메커니즘을 포함하여 호러 게이밍 장치(1)에 안착된 게이머 측으로 HMD거치부(110)를 근접하게 접근시키고, 게이머가 이를 분리하여 HMD를 장착할 수도 있다. 또는, 수용부(130)를 위한 이동메커니즘이 수용부(130)가 게이머에 근접하게 접근하도록 하고, 제어부(300)에 의해 통제되는 미세조절장치를 통해 사용자에게 의한 별도의 조절없이 게이머에 장착되도록 할 수 있다.
- [0046] 다음, 팔목부잠금부(16) 및 발목부잠금부(18) 중 적어도 하나가 잠금된다. 이와 동시에 또는 이시(異時)에 바디잠금부(210)가 잠금된다. 예를 들어, 바디잠금부(210)가 피벗메커니즘을 통하여 장착방향으로 피벗이동하고 이동메커니즘에 따라 게이머의 흉부까지 이동한다. 그리고 크기조절메커니즘은 바디잠금부(210)를 게이머의 흉부 부위 크기에 맞게 축소 또는 확장한다.
- [0047] 본 발명의 일 실시예에 따른 호러 게이밍 장치의 작동방법에 따르면, 제어부는 호러 게이밍 장치(1)에 게이머의 안착을 탐지한다.
- [0048] 안착이 탐지되면, 제어부는 팔목부잠금부(16), 발목부잠금부(18) 및 바디잠금부(210)의 잠금여부와 게이머에 HMD가 장착되었는지 여부를 탐지한다. 제어부(300)는 팔목부잠금부(16), 발목부잠금부(18) 및 바디잠금부(210)를 구동시키고, HMD거치부(110)를 구동시켜 HMD가 게이머에 장착되도록 제어한다.
- [0049] 또는, 제어부(300)는, 상기한 탐지과정 없이, 게이머에 제공되는 인터페이스를 통한 작동 지시 명령에 따라 구동될 수도 있다.
- [0050] 제어부(300)는 HMD에 출력되는 출력신호에 기초하여 호러 게이밍 장치(1)의 구동메커니즘을 구동시킨다. 출력신호는 게이머에 장착되는 HMD를 통해 제공되는 가상 현실에 표시되는 콘텐츠로 표현될 수 있고, 출력신호는 제어부(300)에 기입재된 콘텐츠일 수 있다. 구동메커니즘은, 전술한 바와 같이, 상하이동부, 수평이동부, 틸팅부,

회전부, 충격제공부 및 진동제공부 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0051] 출력신호는 HMD의 가상 현실에 표시되는 콘텐츠와 매칭된다. 본 발명에 따른 호러 게이밍 장치는 제어부(300)에 의해 HMD에 표시되는 출력신호와 연동하여 작동된다. 예를 들어, HMD에 출력되는 가상 현실에 표시되는 콘텐츠가 공포를 유발하는 존재, 예를 들어, 좀비 등이 다가오는 것이라면 이에 대응하여 충격제공부 및 진동제공부 중 적어도 하나를 구동시켜 게이머가 체감할 수 있도록 한다. 또한, 예를 들어, HMD에 출력되는 가상 현실에 표시되는 콘텐츠가 다수의 좀비가 게이머를 호러 게이밍 장치에 속박된 채로 낭떠러지로 밀어 버리는 것이라면, HMD의 가상현실에서 낭떠러지 언저리에서는 툴팅부를 구동시켜서 게이머가 실제로 기울어진 것처럼 느껴지도록 한다. 낭떠러지로 낙하하는 출력 하에서는 상하이동부, 회전부 및 진동제공부를 구동시켜서 실제로 떨어지는 것 같은 체험을 갖도록 한다. 낭떠러지 밑으로 낙하 시에는 구동메커니즘 중 적어도 하나 이상, 예를 들어, 충격제공부등을 구동시켜 실제로 추락한 것 같은 느낌을 제공하도록 한다.

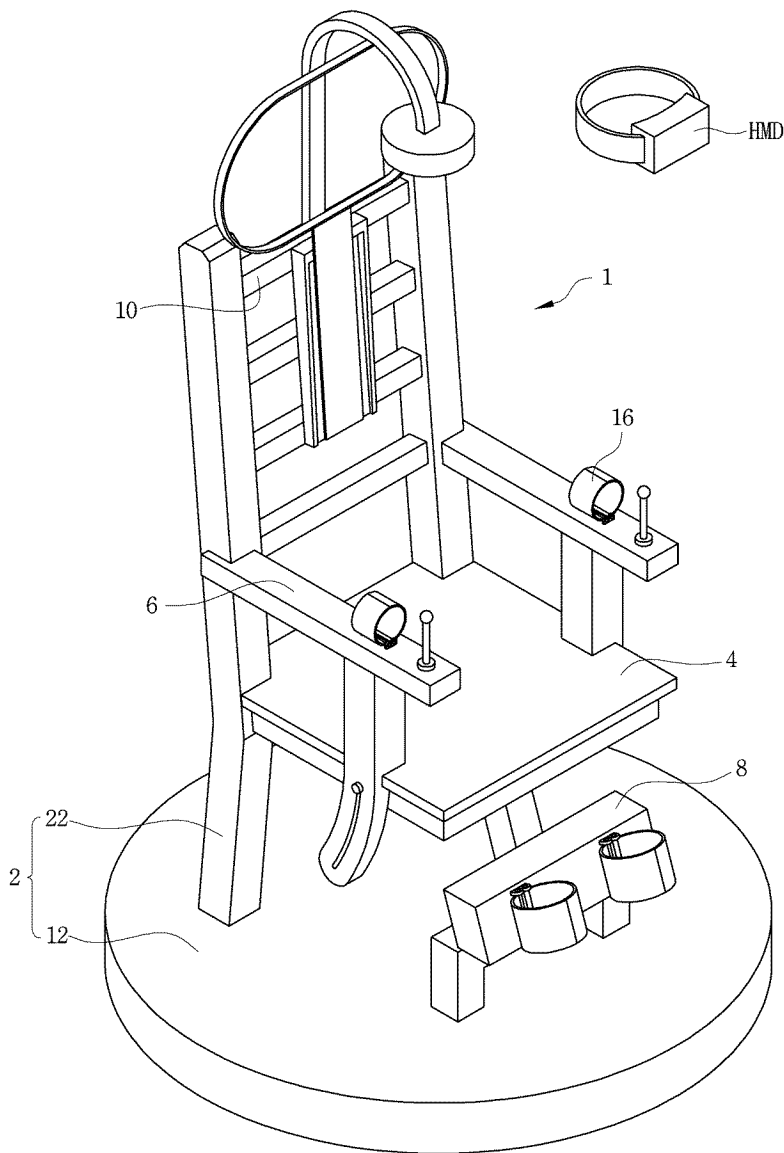
[0052] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능함은 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명백할 것이다.

부호의 설명

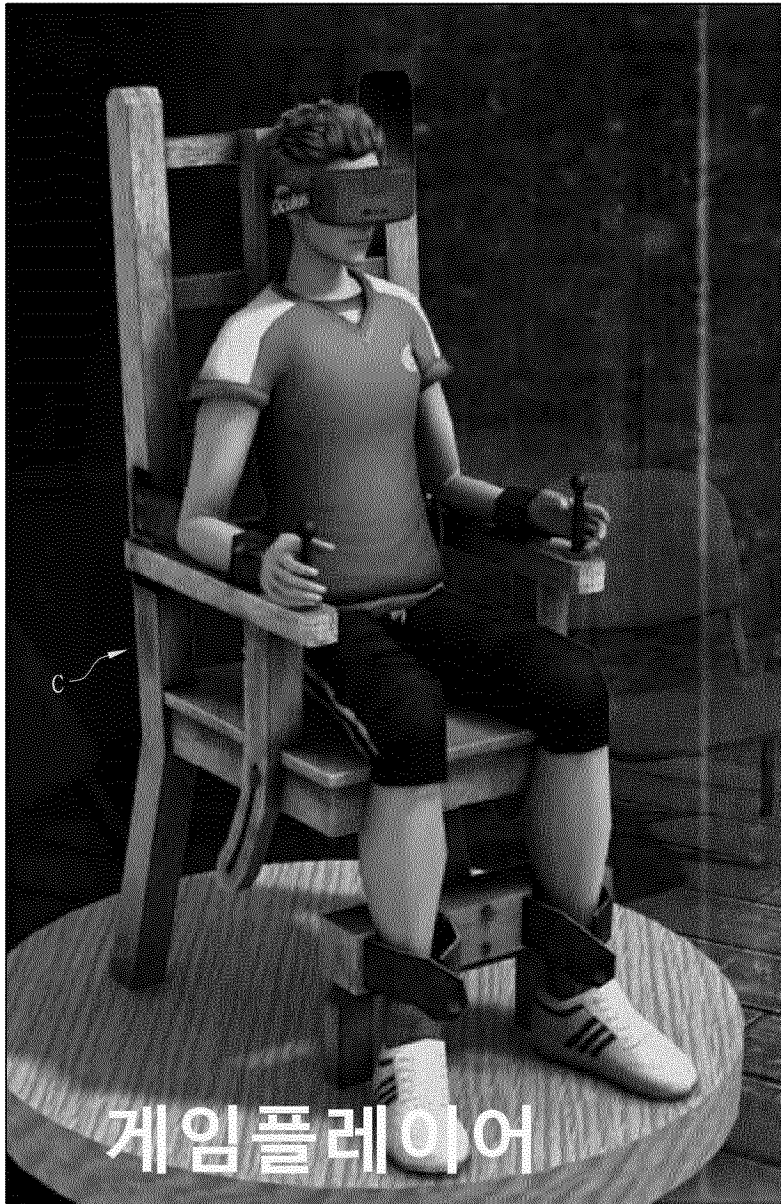
- [0053] 1: 호러 게이밍 장치 2: 지지부
 4: 착석부 6: 팔안착부
 8: 다리안착부 10: 등접촉부
 12: 기초플레이트 16: 팔목부잠금부
 18: 발목부잠금부 22: 지지부재
 28: 회전기준체 110: HMD 거치부
 116: 제1 부재 118: 제1 요소
 120: 연장부재 130: 수용부
 210: 바디잠금부 216: 제2 부재
 218: 제2 요소 300: 제어부

도면

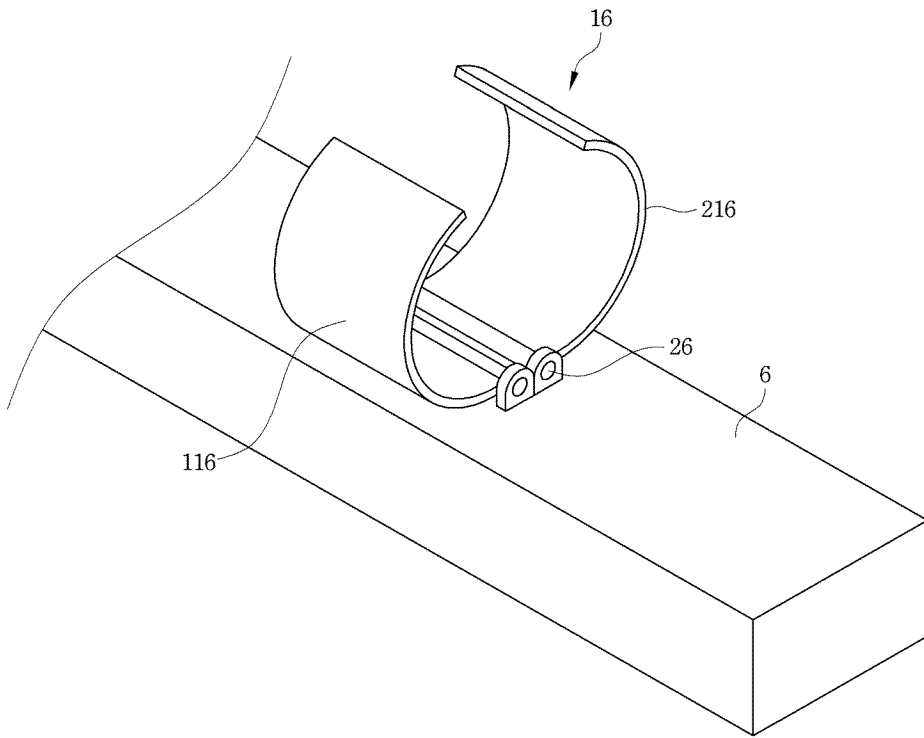
도면1



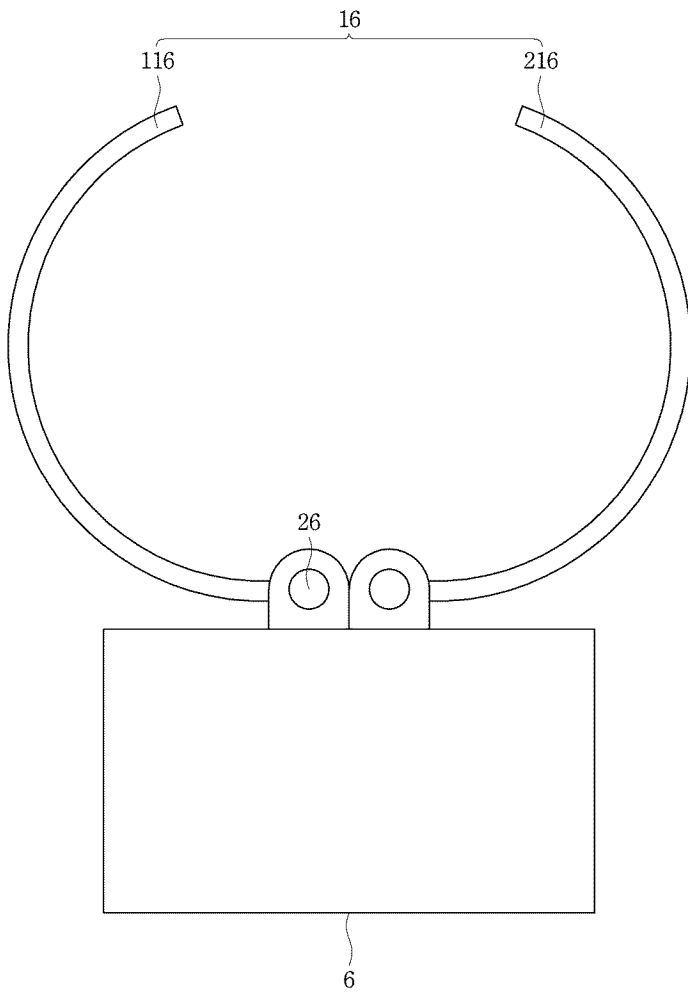
도면2



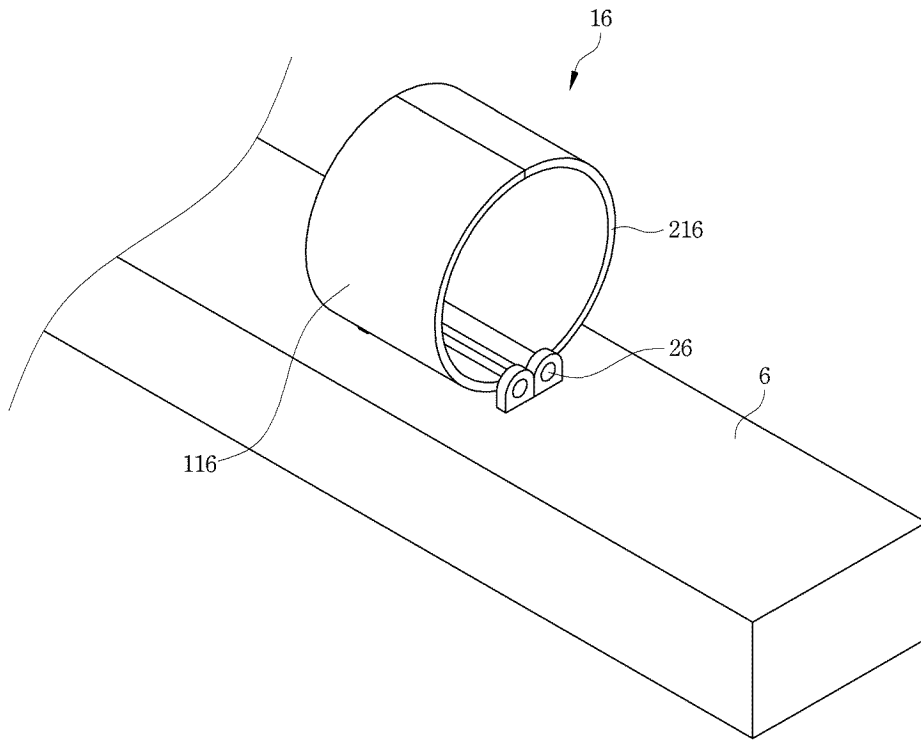
도면3a



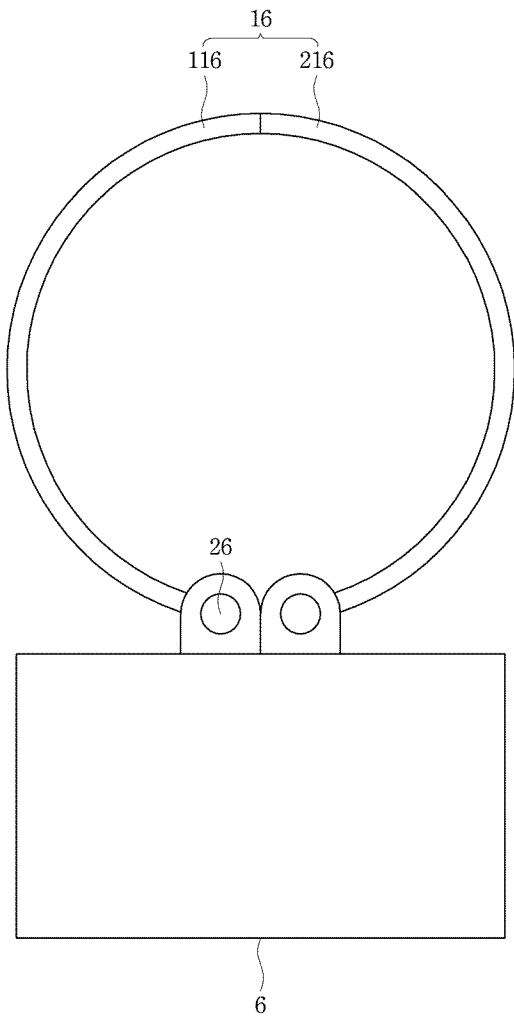
도면 3b



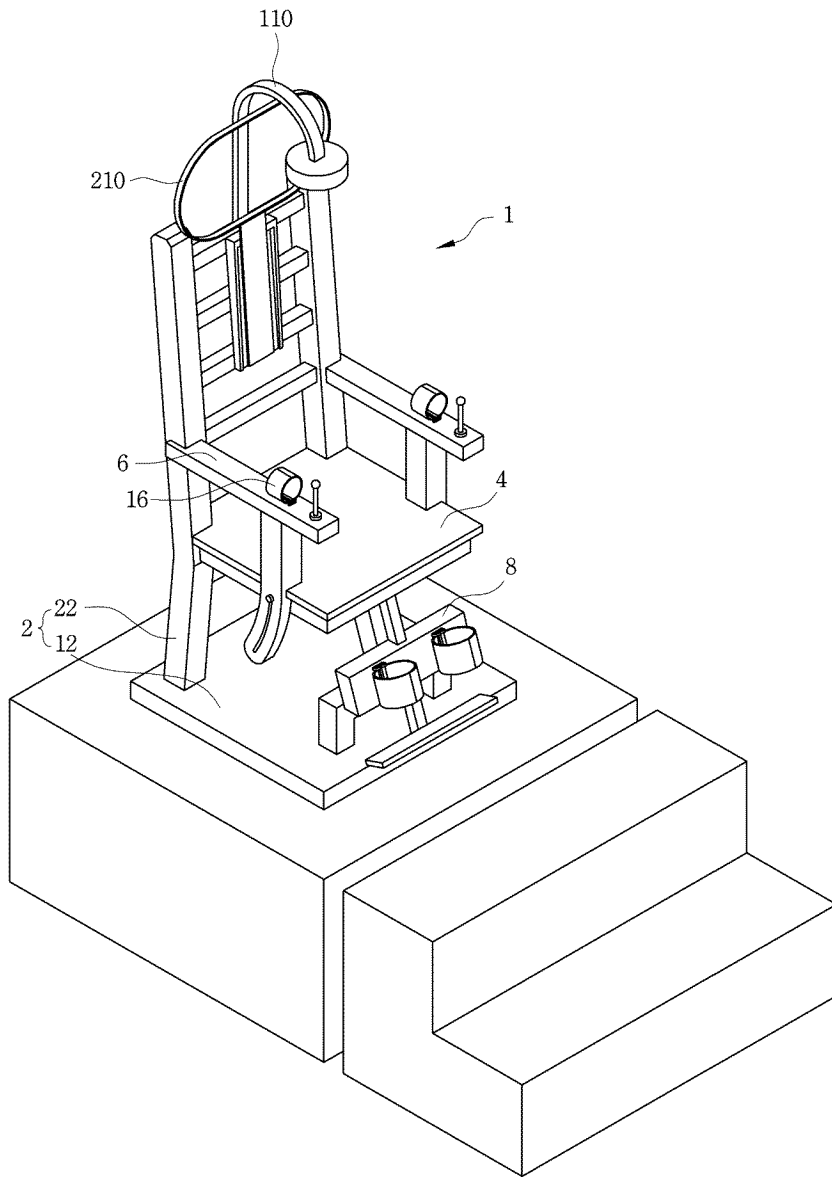
도면4a



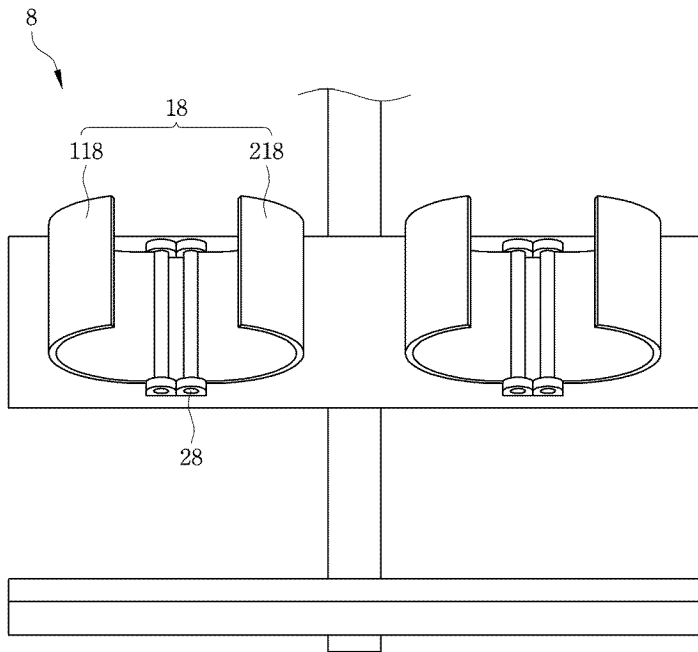
도면4b



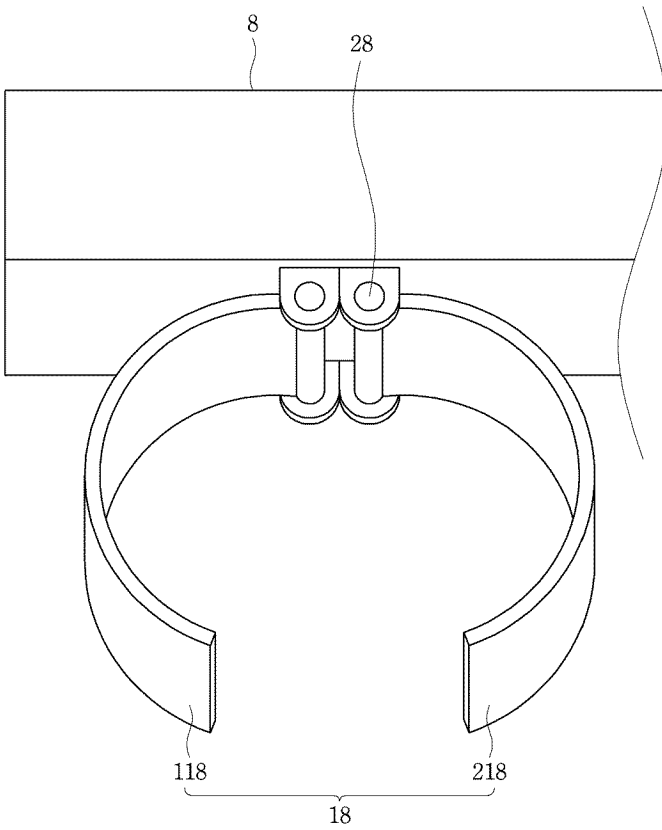
도면5



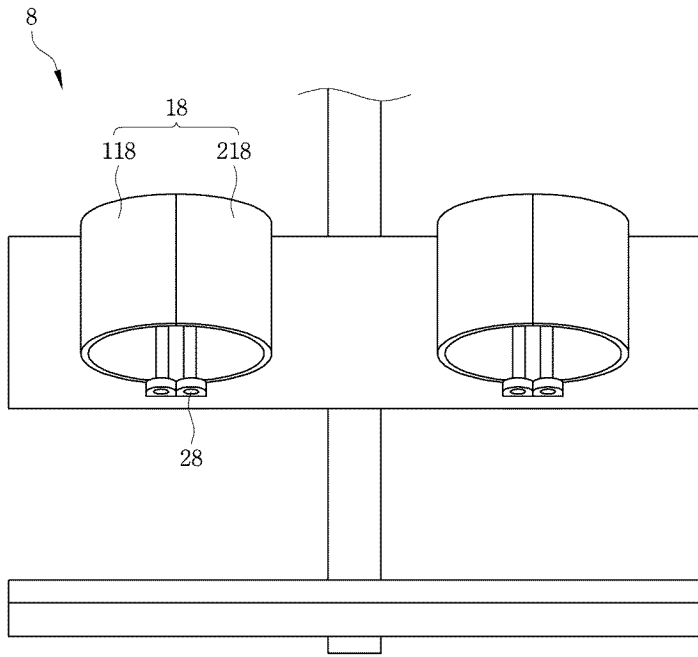
도면6a



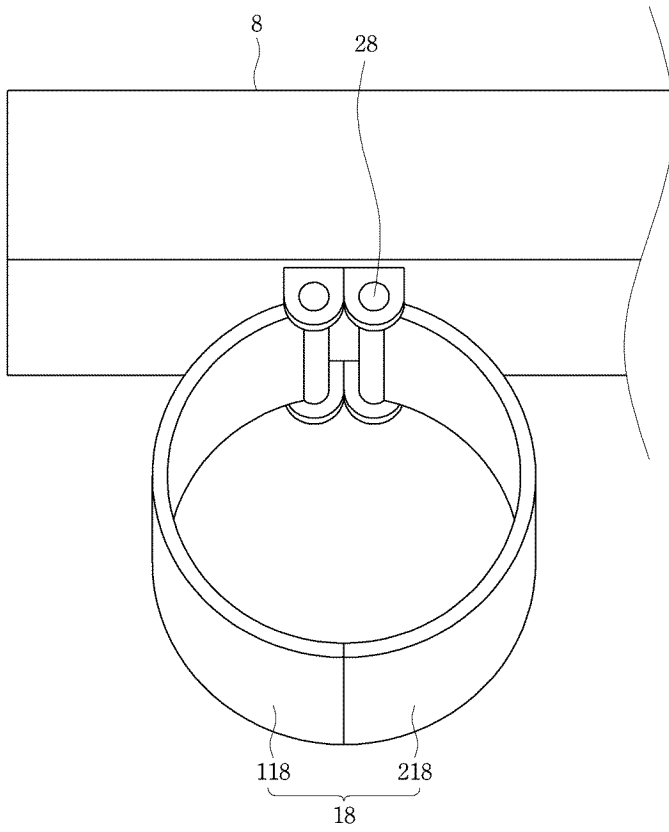
도면6b



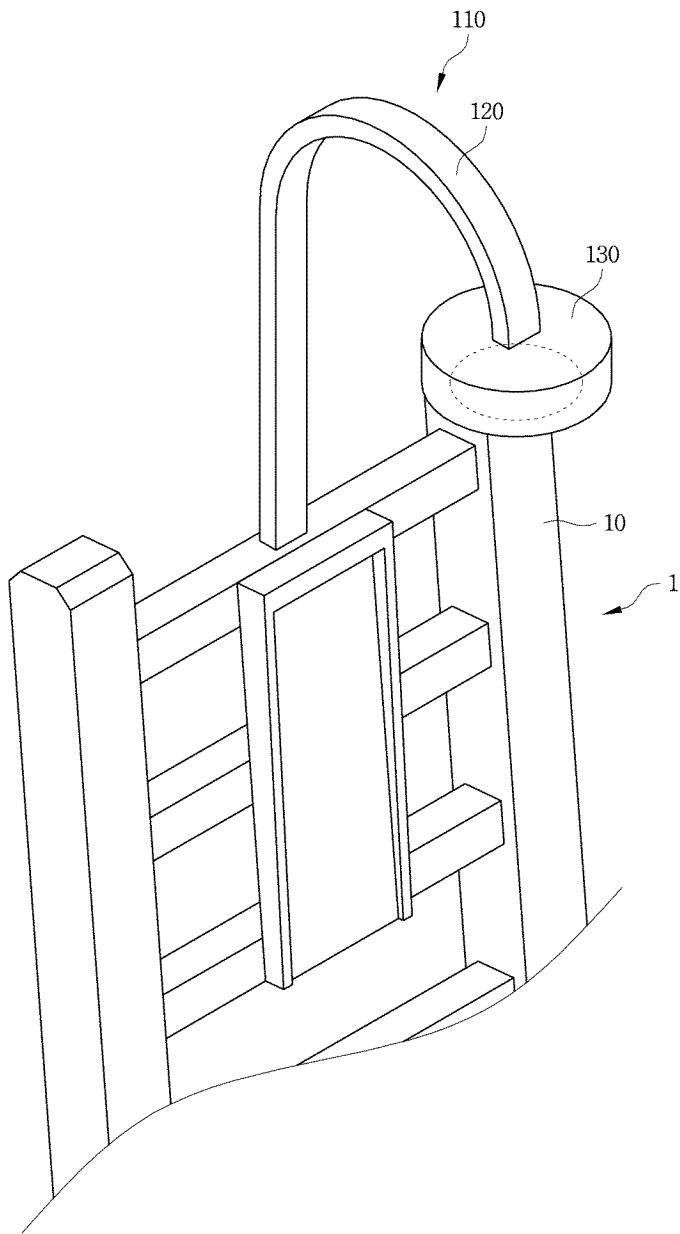
도면7a



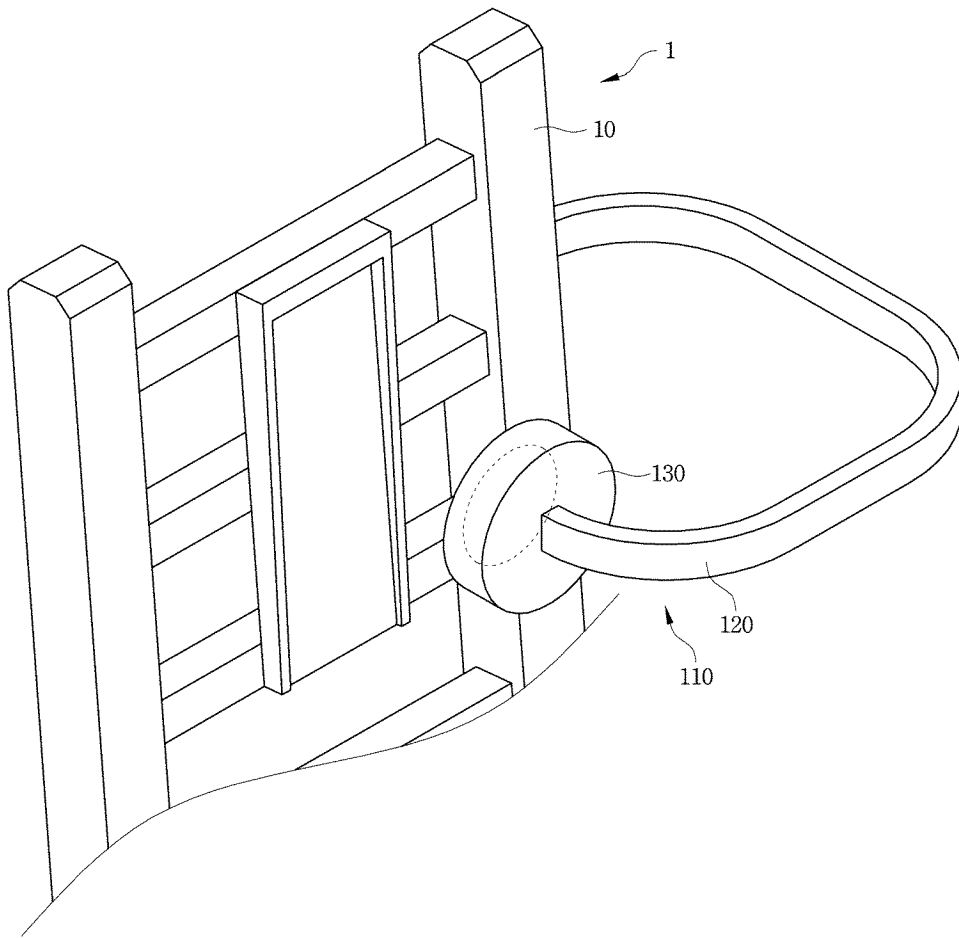
도면7b



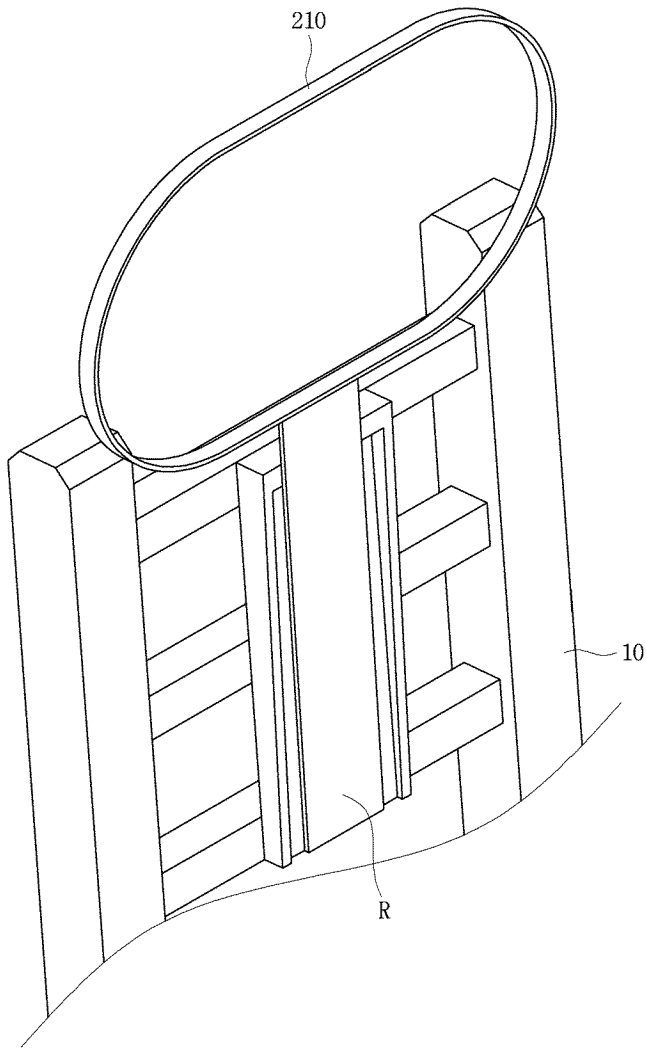
도면8



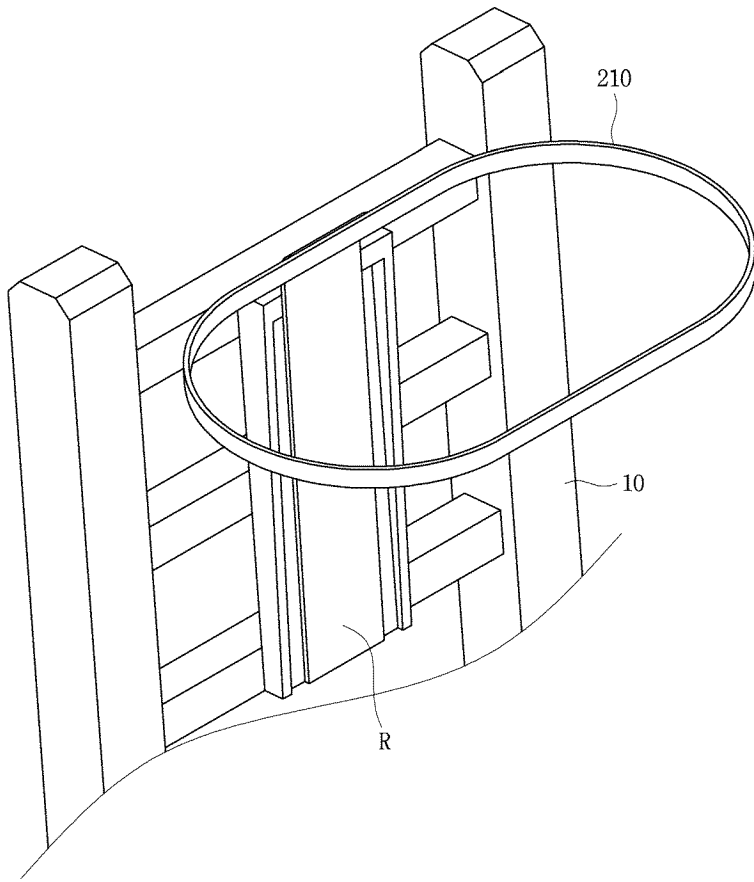
도면9



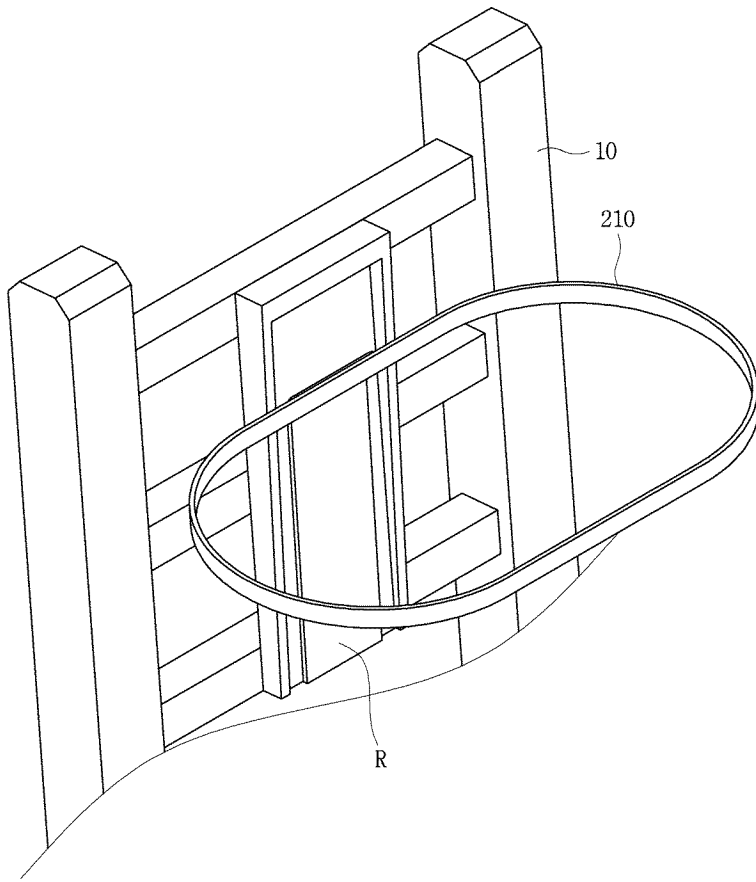
도면 10a



도면 10b



도면10c



도면11

