



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0090553

(43) 공개일자 2015년08월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A63B 22/08 (2006.01) A63B 23/04 (2006.01)

A63B 24/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0011343

(22) 출원일자 2014년01월29일

심사청구일자 2014년01월29일

(71) 출원인

한국기술교육대학교 산학협력단

충남 천안시 동남구 병천면 충절로 1600, 내 (한국기술교육대학교)

(72) 발명자

이강현

경기도 평택시 평택로 17, 102-1302 (평택동, 롯데인벤스스카이라파트)

전제현

충청남도 논산시 은진면 와야길 41

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김민태

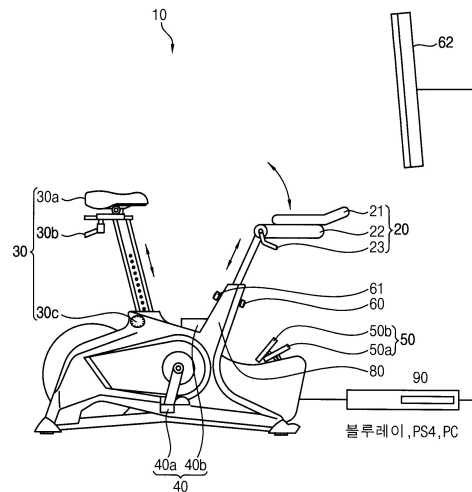
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 가상현실 운동 실내자전거

(57) 요약

실내자전거는 핸들부, 시트부, 제1 구동제어부, 제2 구동제어부 및 모니터를 포함한다. 상기 핸들부는 전면에 형성되어 높낮이와 사용자와의 거리를 조절 가능하고, 상기 시트부는 후면에 형성되어 높낮이를 조절 가능하며, 상기 제1 구동제어부는 중앙 하단에 형성되고 다리로 밀어내는 일정한 힘에 의해 회전하며, 상기 제2 구동제어부는 전면 하단에 형성되어 다리로 일정하게 누르는 힘에 의해 구동하며, 상기 모니터는 상기 핸들부 전면 상단에 형성되고, 상기 핸들부와 상기 제1 및 제2 구동제어부들의 신호에 따라 동작하는 가상현실을 나타내는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

허정은

광주광역시 서구 상무대로967번길 12-8 (쌍촌동)

황지형

서울특별시 송파구 백제고분로28길 35-22, 501호
(삼전동, 제일빌라)

이재협

충청남도 천안시 동남구 통정3로 68, 114-1102 (신방동, 신방한성필하우스아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

전면에 형성되어 높낮이와 사용자와의 거리 조절이 가능한 핸들부;
후면에 형성되어 높낮이를 조절 가능한 시트부;
중앙 하단에 형성되고 다리로 밀어내는 일정한 힘에 의해 회전하는 제1 구동제어부;
전면 하단에 형성되어 다리로 일정하게 누르는 힘에 의해 구동하는 제2 구동제어부; 및
상기 핸들부 전면 상단에 형성되고, 상기 핸들부와 상기 제1 및 제2 구동제어부들의 신호에 따라 동작하는 가상 현실을 나타내는 모니터를 포함하는 실내자전거.

청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 핸들부는,
상부에 형성되어 사용자가 잡고 조향운동이 가능한 핸들바;
상기 핸들바의 하부에 형성되어 일단을 기준으로 하여 상하로 회전하며 상기 핸들바의 위치를 조정 가능한 핸들 받침대; 및
상기 핸들받침대를 고정 시키거나 완화시키는 핸들바고정부를 포함하는 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 3

제2 항에 있어서, 상기 핸들바는,
좌측에 힌지결합되어 일정각도로 회전 또는 고정이 가능한 좌측핸들바;
우측에 힌지결합되어 일정각도로 회전 또는 고정이 가능한 우측핸들바;
상기 좌측핸들바와 상기 우측핸들바 표면에 대칭으로 형성된 제1 내지 제3 버튼들; 및
상부에 형성되어 영상기기들을 거치 할 수 있는 거치대를 포함하고,
상기 제1 내지 제3 버튼들을 이용하여 영상기기의 가상현실을 컨트롤하는 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 4

제1 항에 있어서, 상기 시트부는,
상부에 형성되어 탈착 및 부착이 가능한 제1 안장;
상기 제1 안장이 흔들리지 않게 고정시키는 안장고정부; 및
상기 제1 안장의 높낮이를 조절이 가능한 높낮이부를 포함하며,
상기 제1 안장은 교체가 가능한 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 5

제1 항에 있어서,
상기 제1 구동제어부는 사용자의 페달운동에 의한 구동신호를 유선 또는 무선으로 연결된 멀티미디어 기기 또는 영상기기로 전송하고, 사용자의 페달운동의 속도를 감지하면 증가된 속도에 비례하여 속도증가신호를 상기 멀티미디어 기기 또는 상기 영상기기로 전송하며,
상기 멀티미디어 기기는 상기 속도증가신호를 받아 연결된 상기 모니터를 통해 가상현실 내에서 동작을 나타내며,

상기 영상기기는 상기 핸들부 상부에 위치하여, 상기 속도증가신호를 받아 가상현실내의 동작을 나타내는 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 6

제1 항에 있어서,

상기 제2 구동제어부는 일정한 압력을 가해 구동하면 속도증가신호를 유선 또는 무선으로 연결된 멀티미디어 기기 또는 영상기기에 전송하며,

상기 멀티미디어 기기 또는 영상기기는 상기 속도증가신호를 받아 가상현실내의 동작을 나타내고,

상기 멀티미디어 기기 또는 영상기기를 통해 온라인상의 다른 사용자와 가상현실을 공유하는 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 7

제1 항에 있어서,

상기 제1 구동제어부 또는 상기 제2 구동제어부의 부하를 조절하는 부하조절부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 8

제1 항에 있어서,

상기 핸들부의 하부에 형성되어 상기 멀티미디어 또는 영상기기에서 출력되는 사운드를 발생하는 스피커를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 9

제1 항에 있어서,

상기 시트부는 등받이를 포함하는 제2 안장으로 교체가 가능한 것을 특징으로 하는 실내자전거.

청구항 10

제1 항에 있어서,

상기 시트부와 상기 핸들부는 가상현실의 물리적 현상에 대해 진동을 사용자에게 발생시키는 진동패드를 포함하는 것을 특징으로 하는 실내자전거.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 실내자전거에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 가상현실 소프트웨어와 연동하여 운동이 가능한 실내자전거에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근에 현대인들은 풍족해진 식생활과 업무에 따른 과도한 스트레스, 컴퓨터 앞에 앉아서 일하는 직종의 증가, 운송기술의 발달로 인한 운동부족 등으로 각종 질병의 위험에 놓여있다. 대표적으로 비만이나 고혈압, 고지혈증, 당뇨, 암이 있고 이를 예방하기 위해 건강에 대한 관심이 증가하고 있다.

[0003] 하지만 대도시에서의 운동이 가능한 공간은 한정되어 있어 좁은 공간에서 효율적인 운동이 가능한 스포츠나 덴스, 헬스, 스쿼 등 종목들이 인기가 있다. 그 중에서도 자전거는 하체의 큰 근육을 주로 사용하는 유산소 운동으로 하체의 근력 및 근지구력과 함께 심폐지구력 강화에 제격이다. 규칙적으로 자전거를 타게 되면, 폐활량이 증가되고, 매 호흡 시 산소량이 증가되는 등 폐기능이 전반적으로 향상된다. 또한 혈액의 양이 증가되고 산소 운반 능력이 높아져 노폐물을 제거하는 능력도 발달되며, 실내자전거를 사용하여 좁은 공간에서도 운동이 가능하다.

[0004] 자전거는 바쁜 현대인들에게 좁은 장소에서도 건강을 위한 효율적인 운동이 가능한 자전거는 건강을 위한 중요한 장비로써 적합하다. 하지만 실외에서 타게 되는 자전거와는 달리 실내자전거는 이동이 불가능하고, 시선이 한군데로 고정되어 있어, 운동하는 경우 사용자의 흥미가 급격히 떨어지게 된다. 흥미가 떨어지게 되면 사용자는 짧은 시간에 피로를 느끼고 운동의 효과가 낮아지게 된다.

[0005] 따라서 가상현실과 연동하여 실내자전거로 주기적인 운동을 하도록 흥미를 제공해주는 오락성까지 겸비한 시스템을 필요로 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 이에, 본 발명의 기술적 과제는 이러한 점에서 착안된 것으로 본 발명의 목적은 실내자전거를 가상현실과 연동하여 사용자에게 흥미를 유발하고, 운동의 효과를 극대화시키는 실내자전거를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 본 발명의 목적을 실현하기 위한 일 실시예에 따른 실내자전거는 핸들부, 시트부, 제1 구동제어부, 제2 구동제어부 및 모니터를 포함한다. 상기 핸들부는 전면에 형성되어 높낮이와 사용자와의 거리를 조절 가능하고, 상기 시트부는 후면에 형성되어 높낮이를 조절 가능하며, 상기 제1 구동제어부는 중앙 하단에 형성되고 다리로 밀어내는 일정한 힘에 의해 회전하며, 상기 제2 구동제어부는 전면 하단에 형성되어 다리로 일정하게 누르는 힘에 의해 구동하며, 상기 모니터는 상기 핸들부 전면 상단에 형성되고, 상기 핸들부와 상기 제1 및 제2 구동제어부들의 신호에 따라 동작하는 가상현실을 나타내는 것을 특징으로 한다.

[0008] 일 실시예에서, 상기 핸들부는 핸들바, 핸들받침대 및 핸들바고정부를 포함하며, 상기 핸들바는 상부에 형성되어 사용자가 잡고 조향운동이 가능하고, 상기 핸들받침대는 상기 핸들바의 하부에 형성되어 일단을 기준으로 하여 상하로 회전하며 상기 핸들바의 위치를 조정 가능하며, 상기 핸들바고정부는 상기 핸들받침대를 고정 시키거나 완화시킬 수 있다.

[0009] 일 실시예에서, 상기 핸들바는 좌측핸들바, 우측핸들바, 제1 내지 제3 버튼들 및 거치대를 포함하고, 상기 좌측 핸들바는 좌측에 힌지결합되어 일정각도로 회전 또는 고정이 가능하고, 상기 우측핸들바는 우측에 힌지결합되어 일정각도로 회전 또는 고정이 가능하며, 상기 제1 내지 제3 버튼들은 상기 좌측핸들바와 상기 우측핸들바 표면에 대칭으로 형성되며, 상기 거치대는 상부에 형성되어 영상기기를 거치 할 수 있으며, 상기 제1 내지 제3 버튼들을 이용하여 영상기기의 가상현실을 컨트롤할 수 있다.

[0010] 일 실시예에서, 상기 시트부는 제1 안장, 안장고정부, 및 높낮이부를 포함하며, 상기 제1 안장은 상부에 형성되어 탈착 및 부착이 가능하고, 상기 안장고정부는 상기 제1 안장이 흔들리지 않게 고정시키며, 상기 높낮이부는 상기 제1 안장의 높낮이를 조절이 가능하며, 상기 제1 안장은 교체가 가능하다.

[0011] 일 실시예에서, 상기 제1 구동제어부는 사용자의 페달운동에 의한 구동신호를 유선 또는 무선으로 연결된 멀티미디어 기기 또는 영상기기로 전송하고, 사용자의 페달운동의 속도를 감지하면 증가된 속도에 비례하여 속도증가신호를 상기 멀티미디어 기기 또는 상기 영상기기로 전송하며, 상기 멀티미디어 기기는 상기 속도증가신호를 받아 연결된 상기 모니터를 통해 가상현실 내에서 동작을 나타내며, 상기 영상기기는 상기 핸들부 상부에 위치하여, 상기 속도증가신호를 받아 가상현실내의 동작을 나타낼 수 있다.

[0012] 일 실시예에서, 상기 제2 구동제어부는 일정한 압력을 가해 구동하면 속도증가신호를 유선 또는 무선으로 연결된 멀티미디어 기기 또는 영상기기에 전송하며, 상기 멀티미디어 기기 또는 영상기기는 상기 속도증가신호를 받아 가상현실내의 동작을 나타내고, 상기 멀티미디어 기기 또는 영상기기를 통해 온라인상의 다른 사용자와 가상현실을 공유할 수 있다.

[0013] 일 실시예에서, 상기 제1 구동제어부 또는 상기 제2 구동제어부의 부하를 조절하는 부하조절부를 더 포함할 수 있다.

[0014] 일 실시예에서, 상기 핸들부의 하부에 형성되어 상기 멀티미디어 또는 영상기기에 출력되는 사운드를 발생시키는 스피커를 더 포함할 수 있다.

[0015] 일 실시예에서, 상기 시트부는 등받이를 포함하는 제2 안장으로 교체가 가능할 수 있다.

[0016] 일 실시예에서, 상기 시트부와 상기 핸들부는 가상현실의 물리적 현상에 대해 진동을 사용자에게 발생시키는 진동패드를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따르면, 실내자전거는 한정된 공간에서 지루하고 힘들 수 있는 운동에 가상현실의 몰입도와 흥미를 접목시켜 운동의 효과를 늘려주는 효과가 있다.

[0018] 실내자전거는 모니터나 태블릿 PC 등과 무선 또는 유선으로 연결되어 게임상의 캐릭터를 제어할 수 있는 장치이다. 따라서 사용자의 체형과 취향 및 게임상의 캐릭터의 형상에 맞게 사용자가 핸들부 및 시트부의 위치와 형상을 조절할 수 있다.

[0019] 사용자는 좌측핸들바와 우측핸들바를 사용자의 체형과 포지션에 맞게 조절하여 사용자의 몸에 무리가 가지 않도록 할 수 있으며, 거치대를 통해 작은 영상기기들을 거치하여 영상기기와 연동해서 가상현실에 접속할 수 있다.

[0020] 실내자전거는 제1 구동제어부 외에 제2 구동제어부를 구비하여, 사용자가 가상현실내의 다양한 캐릭터에 알맞은 자세를 갖추도록 하며, 상기 핸들바의 높낮이와 회전각도를 조절하여 사용자의 취향에 맞고 손에 무리가 가지 않는 자세로 운동할 수 있는 장점이 있다.

[0021] 상기 버튼부를 통해 사용자는 가상현실 내에서 필요한 명령들을 입력할 수 있으며, 좌측핸들바와 우측핸들바에 대한 사용자의 다양한 파지법에도 놀려질 수 있도록 형성되어 있어 사용자의 편의성이 증가한다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 실내자전거의 구조를 나타낸 측면도이다.

도 2는 가상현실의 자동차 주행을 위한 도 1의 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

도 3은 도 2의 실내자전거의 핸들바가 가변된 구조를 나타내는 평면도이다.

도 4는 핸들바의 좌측 및 우측핸들바의 가변동작을 나타내는 사시도이다.

도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 가상현실에서 자동차의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 가상현실에서 오토바이의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

도 8은 도 7의 실내자전거의 구조를 나타내는 측면도이다.

도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 가상현실에서 자동차의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 가상현실에서 오토바이의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 실내자전거에 대해 상세히 설명한다. 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 실시예들을 본문에 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 참조부호를 유사한 구성요소에 대해 사용하였다. 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. 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 "이루어진다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능

성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0024] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0025] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여, 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세하게 설명하고자 한다.
- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 의한 실내자전거의 구조를 나타낸 측면도이다.
- [0027] 도 2는 가상현실의 자동차 주행을 위한 도 1의 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.
- [0028] 도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 실내자전거(10)는 핸들부(20), 시트부(30), 제1 구동제어부(40), 제2 구동제어부(50), 상하조정부(60), 부하조절부(61), 스피커(80) 및 멀티미디어 기기(90)를 포함한다.
- [0029] 상기 핸들부(20)는 핸들바(21), 핸들받침대(22) 및 핸들바고정부(23)를 포함하며 상기 시트부(30)는 제1 안장(30a), 안장고정부(30b) 및 높낮이부(30c)를 포함한다.
- [0030] 상기 제1 구동제어부(40)는 제1 페달(40a) 및 제2 페달(40b)을 포함하며, 상기 제2 구동제어부(50)는 가속페달(50a) 및 브레이크페달(50b)을 포함한다.
- [0031] 상기 핸들바(21)는 전면을 향해 11자의 형상을 하고 있으며, 다양한 체격의 사용자들이 사용하기에 편하며, 빠른 속도로 상기 실내자전거(10)를 구동할 때 안정적인 자세를 제공한다.
- [0032] 상기 제1 안장(30a)은 자전거의 안장으로 사용자가 오랫동안 운동하여도 엉덩이와 허벅지 및 전립선에 무리가 가지 않도록 인체공학적인 디자인을 갖게 된다.
- [0033] 상기 제1 안장(30a)은 상기 안장고정부(30b)의 상부에 고정되어 있으며 상기 제1 안장(30a)은 탈착 및 부착이 가능하다. 상기 제1 안장(30a)은 다른 종류의 안장으로 교체가 가능하다. 예를 들어, 등받침이 있는 의자, 팔걸이가 있는 의자 등으로 교체가 가능하다. 또한, 상기 제1 안장(30a)의 높이는 상기 높낮이부(30c)의 제어로 조절이 가능하다. 이는 사용자의 체형과 안장의 종류 및 사용하는 구동제어부에 따라서 달라지게 된다.
- [0034] 상기 제1 구동제어부(40)는 일반적인 자전거에 쓰이는 페달을 나타낸다. 사용자는 상기 제1 페달(40a)과 상기 제2 페달(40b)을 각각 오른쪽 다리와 왼쪽다리로 힘을 가하여 시계방향으로 돌리게 된다. 사용자가 상기 제1 페달(40a)과 상기 제2 페달(40b)을 구동하면, 게임상에서 캐릭터가 움직이게 된다. 사용자가 상기 제1 페달(40a)과 상기 제2 페달(40b)을 빠르게 구동시키면, 게임상의 캐릭터는 더욱 빠르게 움직이게 된다.
- [0035] 이와 마찬가지로 상기 제2 구동제어부(50) 또한 사용자의 힘 조절에 의해 게임상의 캐릭터의 움직임을 제어 가능하다. 사용자가 상기 가속페달(50a)을 누르면 게임상의 캐릭터가 움직이기 시작하고, 계속해서 상기 가속페달(50a)을 누르고 있으면 캐릭터의 속도가 일정속도까지 증가하게 된다.
- [0036] 반대로 사용자가 상기 브레이크 페달(50b)을 누르게 되면 게임상의 상기 캐릭터는 속도를 줄이기 시작하고 누르는 힘에 따라서 상기 캐릭터의 속도감소량이 결정된다.
- [0037] 상기 상하조정부(60)는 상기 실내자전거(10) 전면 중앙에 형성되어 있으며, 상기 상하조정부(60)를 시계반대방향으로 회전시켜 상기 핸들부(20)를 지지하는 프레임을 느슨하게 하여 상기 핸들부(20)의 높낮이를 조절 가능하다. 상기 핸들부(20)의 높낮이를 조절 한 후에는 상기 상하조정부(60)를 시계방향으로 회전시켜 상기 핸들부(20)를 지지하는 프레임을 고정하여 상기 핸들부(20)의 높이를 유지할 수 있다.
- [0038] 상기 부하조절부(61)는 상기 핸들부(20)의 하부에 형성되어 있으며, 상기 제1 구동제어부(40)의 부하를 조절하게 된다. 상기 부하조절부(61)를 시계방향으로 일정비율로 회전시키면 상기 제1 구동제어부(40)를 구동하는데 부하가 증가하게 되고 그 만큼 힘이 더 필요하게 된다. 따라서 사용자는 자신에게 맞는 운동량을 조절하기 위해 상기 부하조절부(61)를 통해 부하를 조절할 수 있는 장점이 있다.
- [0039] 상기 모니터(62)는 상기 실내자전거(10)의 전방에 형성되어 있으며, 컴퓨터나 멀티미디어 기기 또는 영상기기와 연결이 가능하다. 상기 모니터(62)는 벽에 부착되어 형성될 수 있고, 별도의 거치대를 사용해서 사용자의 눈높이에 맞게 높낮이를 조절 할 수 있다. 또한 상기 실내자전거(10)와 직접 연결되어 일체형으로 형성될 수 있다. 사용자는 상기 모니터(62)를 통해 가상현실을 주시하게 되고, 상기 실내자전거(10)를 구동하여 상기 가상현실

내의 캐릭터를 움직일 수 있다.

- [0040] 따라서 사용자는 상기 실내자전거(10)의 상기 제1 및 제2 구동제어부들(40, 50)을 구동하여 가상현실 내의 캐릭터를 움직일 수 있다. 그리하여 사용자는 지루하게 제자리에서 구동하기만 하는 기존의 실내자전거와 달리 힘든 운동에 가상현실의 몰입감과 흥미를 더해 운동의 효과를 높이는 장점이 있다.
- [0041] 상기 스피커(80)는 상기 부하조절부(61) 하단에 형성되어 있으며, 가상현실에서 발생하는 음악이나 효과음 등의 소리를 발생시키게 된다.
- [0042] 상기 멀티미디어 기기(90)는 블루레이, 게임기, PC 및 노트북 등을 포함하며, 상기 실내자전거(10)와 연결되어 상기 실내자전거(10)의 신호를 받아 상기 모니터(62)에 상기 신호에 따른 영상을 출력하게 된다. 구체적으로, 사용자가 상기 제1 구동제어부(40)를 구동하여 구동신호를 상기 멀티미디어 기기(90)로 전송하는 경우 상기 멀티미디어 기기(90)는 속도증가신호로 송신하여 상기 모니터(62)를 통해 가상현실에서의 속도증가영상을 나타낸다.
- [0043] 한편, 상기 시트부(30)와 상기 핸들부(20)에는 가상현실에서의 물리적인 현상을 느낄 수 있게 해주는 진동패드가 포함될 수 있다. 예를 들어, 가상현실에서 충돌이나 폭발 등의 현상이 일어날 경우 사용자는 상기 시트부(30)와 상기 핸들부(20)의 진동을 통해 가상현실의 현상을 몸으로 느낄 수 있기 때문에 몰입과 흥미에 의한 운동효과가 증가하게 된다.
- [0044] 도 2의 상기 영상기기(400)는 자전거를 타고 가상현실을 주행하는 형태를 나타내고, 태블릿 PC 또는 스마트폰 등의 영상기기를 포함하며, 상기 핸들바(21)의 상부에 결합하게 된다. 상기 영상기기(400)는 무선 또는 유선으로 상기 핸들바(21)와 연결되어 사용자의 상기 핸들바(21)의 조작에 따라서 가상현실의 캐릭터가 방향을 전환하는 모습을 나타낸다. 또한 사용자가 상기 제1 페달(40a) 및 상기 제2 페달(40b)을 양다리로 회전시키면 상기 가상현실의 캐릭터가 전진하게 된다.
- [0045] 도 3은 도 2의 실내자전거의 핸들바가 가변된 구조를 나타내는 평면도이다.
- [0046] 도 3을 참조하면, 상기 제2 힌지부(21d)는 상기 핸들바(21)의 중앙에 형성되어 있으며, 상기 제2 힌지부(21d)를 통해 상기 핸들바(21)가 상기 핸들받침대(22)와 결합하고, 상기 핸들바(21)를 시계방향 및 반시계방향으로 회전시킬 수 있다.
- [0047] 상기 핸들바(21)는 일정각도의 범위 안에서 수평회전이 가능하며 양옆으로 회전하여 자전거의 핸들바와 같이 일직선으로 길게 형성되거나 전방으로 수평회전하여 나란히 전방을 향해 형성되어 자동차의 핸들(steering wheel)과 비슷한 형상을 형성할 수 있다.
- [0048] 예를 들어, 자전거의 경우와 같이 회전되어 있는 상태를 유지하기 위해 육각렌치를 사용하여 고정 가능하다. 그리고 사용자가 자전거게임을 하는 경우 자전거에서 일반적으로 사용하는 플랫폼바(flat bar)의 형태를 형성하기 위해 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)를 좌우양쪽으로 수평회전시켜 플랫폼바(flat bar)의 형태를 형성 가능하다.
- [0049] 한편, 사용자가 자동차 레이싱 게임을 하는 경우 자동차의 핸들(steering wheel)과 유사한 형상을 형성하기 위해 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)를 전방으로 나란히 회전시켜 11자의 형태로 가변 가능하다. 따라서 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)의 위치를 조절하여 사용자가 제어하고자 하는 게임상의 캐릭터를 보다 편한 자세로 게임상의 운전자와 비슷한 환경에서 제어할 수 있는 편의성을 사용자에게 제공한다.
- [0050] 도 3의 상기 핸들바(21)는 양옆으로 펼쳐져 있어, 자전거의 플랫폼바(flat bar)의 형태를 형성하며, 사용자는 상기 핸들바(21)를 통해서 실제로 자전거를 타는 듯한 자세를 유지할 수 있게 되어 가상현실에서의 몰입도와 흥미가 커지게 된다. 따라서 힘든 운동을 가상현실로의 몰입도와 흥미를 통해 즐겁게 할 수 있는 장점이 있다.
- [0051] 또한 상기 핸들바(21)는 도 1의 상기 핸들받침대(22)와 상기 상하 고정부(60)를 통해 높낮이 및 상기 핸들바(21)의 각도를 사용자의 체형에 맞게 조절할 수 있기 때문에 사용자의 몸이 무리가 가지 않은 자세를 찾아 낼 수 있어서 외부에서 별도로 비용을 들여 자신의 체형에 맞는 자세를 찾을 필요가 없는 장점이 있다.
- [0052] 상기 영상기기(400)는 자전거를 타고 가상현실을 주행하는 형태를 나타내고, 태블릿 PC 또는 스마트폰 등의 영상기기를 포함하며, 상기 핸들바(21)의 상부에 결합하게 된다. 상기 영상기기(400)는 무선 또는 유선으로 상기 핸들바(21)와 연결되어 사용자의 상기 핸들바(21)의 조작에 따라서 가상현실의 캐릭터가 방향을 전환하는 모습을 나타낸다. 또한, 상기 제1 구동제어부(40)가 구동하면 상기 가상현실의 캐릭터가 전진하게 된다.

- [0053] 상기 모니터(62)는 상기 실내자전거의 전방에 형성되어 있고, 상기 영상기기(400)가 없는 경우를 대신하여 무선 또는 유선으로 상기 실내자전거와 연결되어 가상현실을 사용자에게 보여주게 된다. 또한 상기 멀티미디어 기기(90)로 와이파이나 랜 등을 사용해 인터넷 상에서 세계 각국의 여러 나라들의 사용자와 가상현실의 게임과 생활 등을 같이 즐길 수 있다.
- [0054] 도 4는 핸들바의 좌측 및 우측핸들바의 가변동작을 나타내는 사시도이다.
- [0055] 도 4를 참조하면 상기 핸들바(21)는 좌측핸들바(21a), 우측핸들바(21b), 힌지부(21c), 제2 힌지부(21d), 거치대(21e) 및 버튼부(24)를 포함하고 상기 버튼부는 제1 내지 제3 버튼들(24a, 24b, 24c)을 포함한다.
- [0056] 도 3 및 도 4를 참조하면, 상기 핸들바(21)는 상기 핸들받침대(20b)의 상부에 형성되어 있으며, 탈착 또는 부착이 가능하며, 상기 핸들받침대(20b)와 상기 제2 힌지부(21d)가 힌지결합되면 상기 핸들바(21)를 좌우로 회전 가능하다.
- [0057] 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 일정한 범위의 각도 내에서 각각 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전될 수 있다. 그리하여 사용자는 오랜 시간 동안 실내자전거를 사용하면서 손목에 무리가 가지 않는 자세를 찾을 수 있다. 구체적으로, 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 상기 힌지부(21c)를 통해서 회전하게 되고, 일정각도를 벗어나게 되면 고정되며, 육각렌치를 사용하여 회전할 수 없게 고정할 수 있다.
- [0058] 상기와 같이, 사용자는 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)를 사용자의 체형과 포지션에 맞게 조절하여 사용자의 몸에 무리가 가지 않도록 할 수 있으며, 상기 거치대(21e)를 통해 작은 영상기기들을 거치하여 상기 영상기기와 연동해서 가상현실에 접속할 수 있다. 또한 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 상기 힌지부(21c)의 탈착을 통해 분리될 수 있다. 따라서 다른 형태의 핸들바로 교체가 가능한 장점이 있다.
- [0059] 도 4의 상기 거치대(21e)는 상기 핸들바(21)의 상부에 형성되어 태블릿 PC나 스마트폰 등의 디스플레이를 포함하는 영상기기를 거치 할 수 있다. 상기 거치대(21e)를 통해서 사용자는 상기 영상기기에서 나타내는 가상현실의 캐릭터를 볼 수 있고, 상기 제1 및 제2 구동제어부들(40, 50)을 제어하여 상기 캐릭터를 조종할 수 있다.
- [0060] 구체적으로는, 상기 영상기기(400)는 상기 핸들바(21)의 내부에 형성된 네트워크모듈과 블루투스나 와이파이 및 Wireless HD 등의 무선연결 또는 MHL/HDMI 등의 유선연결로 연동되고, 상기 핸들바(21)의 회전에 의한 조향신호와 상기 제1 및 제2 구동제어부들(40, 50)의 구동신호를 전달받아 가상현실 내의 캐릭터의 움직임을 나타낼 수 있다. 또한 와이파이를 통해 네트워크에 연결하여 다른 사용자와 같이 가상현실에서의 게임이나 생활을 즐길 수 있게 된다.
- [0061] 이때 상기 실내자전거(10)는 상기 영상기기(400)와의 무선 또는 유선연결이 필수적인 것은 아니고, 무선 또는 유선연결이 없이 상기 영상기기(400)의 거치대로서 사용이 가능하다. 예를 들어 상기 영상기기(400)의 가상현실에서 자전거 경주를 하는 경우, 상기 핸들바(21)를 회전시키면 상기 영상기기(400)가 같이 회전하게 되면서, 상기 영상기기(400) 내부의 자이로센서가 작동하여 가상현실에서의 자전거의 방향을 제어할 수 있다. 따라서 이때는 상기 제1 및 제2 구동제어부들(40, 50)의 제어신호는 전달되지 않고 상기 핸들바(21)의 조종에 의한 물리적인 조향신호만 상기 거치대(21e)를 통해서 전달된다. 또한 상기 영상기기(400)는 사용자가 상기 멀티미디어 기기(90)를 통해 상기 모니터(62)를 사용하는 경우 탈착이 가능하다.
- [0062] 상기 핸들바(21)는 내부에 네트워크모듈과 자이로센서 및 배터리를 포함할 수 있다. 따라서, 상기 핸들바(21)는 상기 핸들받침대(22)와 분리되어 무선으로 사용이 가능하다. 이때 상기 핸들바(21)의 내부에 형성된 네트워크모듈과 블루투스나 와이파이 및 Wireless HD 등의 무선연결을 통해 상기 핸들바(21)는 상기 멀티미디어 기기(90)와 연결된다.
- [0063] 그리고 상기 핸들바(21)는 상기 핸들받침대(22)와 탈착되어 상기 네트워크모듈을 통해 상기 멀티미디어 기기(90)와 연결되고, 상기 실내자전거(10)는 상기 모니터(62)와 상기 멀티미디어 기기(90)를 통해 연결되어 사용자가 무선으로 상기 모니터(62)에 나타난 가상현실의 캐릭터를 제어 할 수 있다.
- [0064] 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 각각 제1 내지 제3 버튼들(24a, 24b, 24c)을 포함한다. 상기 제1 버튼(24a)은 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)의 가장자리 윗부분에 형성되어 있으며, 사용자가 엄지손가락으로 누를 수 있도록 형성된다.
- [0065] 상기 제2 버튼(24b)은 상기 제1 버튼(24a)의 하단에 형성되며 상기 제3 버튼(24c)은 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)의 중앙에 형성된다. 상기 제2 및 제3 버튼들(24b, 24c)은 안쪽으로 돌출되어 형성되어, 사용자가 손가락으로 누르는 경우 외에는 손바닥에 의해 눌러지지 않게 된다. 따라서 상기 버튼부(24)는 사용자

가 가상현실에 접속했을 경우 이동방향이나 가상현실에서 필요한 명령들을 입력할 수 있는 입력부로서 사용된다.

[0066] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 가상현실에서 자동차의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

[0067] 본 실시예에 의한 실내자전거(100)는 영상기기에서 표시되는 화면을 제외하고는 도 1 내지 도 4를 참조하여 설명한 상기 실내자전거(10)와 실질적으로 동일하므로, 동일한 참조번호를 사용하고 중복되는 설명은 이를 생략한다.

[0068] 상기 영상기기(401)는 자동차를 타고 가상현실을 주행하는 형태를 나타내고, 태블릿 PC 또는 스마트폰 등의 영상기기를 포함하며, 상기 핸들바(21)의 상부에 결합하게 된다. 상기 영상기기(401)는 무선 또는 유선으로 상기 핸들바(21)와 연결되어 사용자의 상기 핸들바(21)의 조작에 따라서 가상현실의 캐릭터가 방향을 전환하는 모습을 나타낸다. 또한 상기 제1 구동제어부(40)가 구동하면 상기 가상현실의 자동차가 전진하게 된다.

[0069] 한편, 도시하지는 않았으나, 본 실시예에서도, 도 4에 도시한 바와 같이 상기 핸들바(21)의 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 일정한 범위의 각도 내에서 각각 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전될 수 있다. 그리하여 사용자는 오랜 시간 동안 실내자전거를 사용하면서 손목에 무리가 가지 않는 자세를 찾을 수 있다. 또한, 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 상기 힌지부(21c)를 통해서 회전하게 되고, 일정각도를 벗어나게 되면 고정되며, 육각렌치를 사용하여 회전할 수 없게 고정할 수 있다.

[0070] 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 가상현실에서 오토바이의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

[0071] 본 실시예에 의한 실내자전거(101)는 영상기기에서 표시되는 화면을 제외하고는 도 1 내지 도 4를 참조하여 설명한 상기 실내자전거(10)와 실질적으로 동일하므로, 동일한 참조번호를 사용하고 중복되는 설명은 이를 생략한다.

[0072] 도 6을 참조하면, 상기 영상기기(402)는 오토바이를 타고 가상현실을 주행하는 형태를 나타내고, 태블릿 PC 또는 스마트폰 등의 영상기기를 포함하며, 상기 핸들바(21)의 상부에 결합하게 된다. 상기 영상기기(402)는 무선 또는 유선으로 상기 핸들바(21)와 연결되어 사용자의 상기 핸들바(21)의 조작에 따라서 가상현실의 캐릭터가 방향을 전환하는 모습을 나타낸다. 또한 상기 제1 구동제어부(40)가 구동하면 상기 가상현실의 오토바이가 전진하게 된다.

[0073] 한편, 도시하지는 않았으나, 본 실시예에서도, 도 4에 도시한 바와 같이 상기 핸들바(21)의 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 일정한 범위의 각도 내에서 각각 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전될 수 있다. 그리하여 사용자는 오랜 시간 동안 실내자전거를 사용하면서 손목에 무리가 가지 않는 자세를 찾을 수 있다. 구체적으로, 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 상기 힌지부(21c)를 통해서 회전하게 되고, 일정각도를 벗어나게 되면 고정되며, 육각렌치를 사용하여 회전할 수 없게 고정할 수 있다.

[0074] 도 7은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.

[0075] 도 8은 도 7의 실내자전거의 구조를 나타내는 측면도이다.

[0076] 본 실시예에 의한 실내자전거(102)는 시트부를 제외하고는 도 1 내지 도 4를 참조하여 설명한 상기 실내자전거(10)와 실질적으로 동일하므로, 동일한 참조번호를 사용하고 중복되는 설명은 이를 생략한다.

[0077] 도 7 및 도 8을 참조하면, 상기 핸들바(21)는 전방을 향해 11자로 형성되어, 상체가 긴 체형의 사용자에게 알맞으며, 빠른 속도로 상기 실내자전거(102)를 구동할 때 안정적인 자세를 제공한다. 또한 상기 핸들바고정유닛(23)을 조절하여 상기 핸들받침대(22)의 일단을 기준으로 상기 핸들받침대(22)의 타단을 상부로 회전시킬 수 있다. 따라서 상기 핸들바(21)는 실제 자동차의 핸들(steering wheel)과 같은 구조를 갖게 되고, 사용자는 실제 자동차에서 운전하는 자세로 가상현실의 자동차를 운전할 수 있다.

[0078] 상기 제2 안장(70a)은 뒷받침이 형성되어 있고, 사용자는 상기 제2 안장(70a)의 위에서 앉아 상기 제2 구동제어부(50)를 구동하게 된다. 이때 상기 제2 안장(70a)의 높이를 낮게 조정하게 된다. 상기 제2 안장(70a)은 도 1의 상기 제1 구동제어부(40)를 장시간 구동하기에는 부적합하고 편의성이 떨어지기 때문에 상기 제2 구동제어부(50)를 사용하게 된다. 또한 상기 제2 안장(70a)은 사용자가 오랫동안 운동하여도 엉덩이와 허벅지 및 전립선에 무리가 가지 않도록 인체공학적인 디자인과 쿠션을 포함할 수 있다.

- [0079] 한편, 도시하지는 않았으나, 본 실시예에서도, 도 4에 도시한 바와 같이 상기 핸들바(21)의 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 일정한 범위의 각도 내에서 각각 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전될 수 있다. 그리하여 사용자는 오랜 시간 동안 실내자전거를 사용하면서 손목에 무리가 가지 않는 자세를 찾을 수 있다. 구체적으로, 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 상기 힌지부(21c)를 통해서 회전하게 되고, 일정각도를 벗어나게 되면 고정되며, 육각렌치를 사용하여 회전할 수 없게 고정할 수 있다.
- [0080] 결과적으로, 상기 실내자전거(102)는 다른 종류의 제2 안장(70a)을 포함하고, 상기 핸들부(20)와 상기 시트부(30)의 높이가 낮추어지게 된다. 이때 상기 핸들받침대(22)는 시계반대방향으로 일정각도로 회전하게 되며, 사용자의 체형에 맞게 상기 핸들바고정유닛(23)을 사용하여 회전각도를 조절할 수 있어 편의성이 증가한다.
- [0081] 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 가상현실에서 자동차의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.
- [0082] 도 9를 참조하면, 본 실시예에 의한 실내자전거(103)는 영상기기에서 표시되는 화면을 제외하고는 도 1 내지 도 4를 참조하여 설명한 상기 실내자전거(10)와 실질적으로 동일하므로, 동일한 참조번호를 사용하고 중복되는 설명은 이를 생략한다.
- [0083] 상기 영상기기(403)에서는 가상현실의 자동차의 주행을 나타내고 있으며, 상기 핸들바(21)는 전방을 향해 11자로 형성되어, 상체가 긴 체형의 사용자에게 알맞으며, 빠른 속도로 상기 실내자전거(103)를 구동할 때 안정적인 자세를 제공한다.
- [0084] 상기 제2 안장(70a)은 뒷받침이 형성되어 있고, 사용자는 상기 제2 안장(70a)의 위에서 앉아 상기 제2 구동제어부(50)를 구동하게 된다. 이때 상기 제2 안장(70a)의 높이를 사용자의 체형에 맞게 낮게 조정하게 된다. 상기 제2 안장(70a)은 도 1의 상기 제1 구동제어부(40)를 장시간 구동하기에는 부적합하고 편의성이 떨어지기 때문에 상기 제2 구동제어부(50)를 사용하게 된다. 또한 상기 제2 안장(70a)은 사용자가 오랫동안 운동하여도 엉덩이와 허벅지 및 전립선에 무리가 가지 않도록 인체공학적인 디자인과 쿠션을 포함할 수 있다.
- [0085] 도 9의 상기 영상기기(403)는 태블릿 PC 또는 스마트폰 등의 영상기기를 포함하고, 자동차를 타고 가상현실을 주행하는 형태를 나타내며, 상기 핸들바(21)의 상부에 결합하게 된다. 상기 영상기기(403)는 무선 또는 유선으로 상기 핸들바(21)와 연결되어 사용자의 상기 핸들바(21)의 조작에 따라서 가상현실의 캐릭터가 방향을 전환하는 모습을 나타낸다. 또한 상기 제2 구동제어부(50)의 상기 가속페달(50a)을 누르게 되면 상기 가상현실의 캐릭터가 전진하게 되며, 상기 브레이크페달(50b)을 누르면 상기 캐릭터의 속도가 줄어들고 계속해서 누르면 멈추게 된다.
- [0086] 한편, 도시하지는 않았으나, 본 실시예에서도, 도 4에 도시한 바와 같이 상기 핸들바(21)의 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 일정한 범위의 각도 내에서 각각 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전될 수 있다. 그리하여 사용자는 오랜 시간 동안 실내자전거를 사용하면서 손목에 무리가 가지 않는 자세를 찾을 수 있다. 또한, 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 상기 힌지부(21c)를 통해서 회전하게 되고, 일정각도를 벗어나게 되면 고정되며, 육각렌치를 사용하여 회전할 수 없게 고정할 수 있다.
- [0087] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 가상현실에서 오토바이의 주행을 위한 실내자전거의 구조를 나타내는 평면도이다.
- [0088] 본 실시예에 의한 실내자전거(104)는 시트부를 제외하고는 도 1 내지 도 4를 참조하여 설명한 상기 실내자전거(10)와 실질적으로 동일하므로, 동일한 참조번호를 사용하고 중복되는 설명은 이를 생략한다.
- [0089] 상기 핸들바(21)는 전방을 향해 11자로 형성되어, 상체가 긴 체형의 사용자에게 알맞으며, 빠른 속도로 상기 실내자전거(104)를 구동할 때 안정적인 자세를 제공한다.
- [0090] 상기 제2 안장(70a)은 뒷받침이 형성되어 있고, 사용자는 상기 제2 안장(70a)의 위에서 앉아 상기 제2 구동제어부(50)를 구동하게 된다. 이때 상기 제2 안장(70a)의 높이를 사용자의 체형에 맞게 낮게 조정하게 된다. 또한 상기 제2 안장(70a)은 사용자가 오랫동안 운동하여도 엉덩이와 허벅지 및 전립선에 무리가 가지 않도록 인체공학적인 디자인과 쿠션을 포함할 수 있다.
- [0091] 상기 영상기기(404)는 오토바이를 타고 가상현실을 주행하는 형태를 나타내고, 태블릿 PC 또는 스마트폰 등의 영상기기를 포함하며, 상기 핸들바(21)의 상부에 결합하게 된다. 상기 영상기기(404)는 무선 또는 유선으로 상기 핸들바(21)와 연결되어 사용자의 상기 핸들바(21)의 조작에 따라서 가상현실의 캐릭터가 방향을 전환하는 모습을 나타낸다. 또한 상기 제2 구동제어부(50)의 상기 가속페달(50a)을 누르게 되면 상기 가상현실의 캐릭터가

전진하게 되며, 상기 브레이크페달(50b)을 누르면 상기 캐릭터의 속도가 줄어듦과 계속해서 누르면 멈추게 된다.

- [0092] 한편, 도시하지는 않았으나, 본 실시예에서도, 도 4에 도시한 바와 같이 상기 핸들바(21)의 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 일정한 범위의 각도 내에서 각각 시계방향 또는 시계반대방향으로 회전될 수 있다. 그리하여 사용자는 오랜 시간 동안 실내자전거를 사용하면서 손목에 무리가 가지 않는 자세를 찾을 수 있다. 또한, 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)는 상기 힌지부(21c)를 통해서 회전하게 되고, 일정 각도를 벗어나게 되면 고정되며, 육각렌치를 사용하여 회전할 수 없게 고정할 수 있다.
- [0093] 상기와 같은 본 발명의 실시예들에 의하면, 상기 실내자전거(10)는 한정된 공간에서 지루하고 힘들 수 있는 운동에 가상현실의 몰입도와 흥미를 접목시켜 운동의 효과를 늘려주는 효과가 있다.
- [0094] 상기 실내자전거(10)는 모니터나 태블릿 PC 등과 무선 또는 유선으로 연결되어 게임상의 캐릭터를 제어할 수 있는 장치이며, 사용자의 체형과 취향 및 게임상의 캐릭터의 형상에 맞게 사용자가 상기 핸들부(20) 및 상기 시트부(30)의 위치와 형상을 조절하여 가상현실의 물체를 움직일 수 있다. 따라서 운동과 동시에 가상현실의 몰입감과 흥미를 느낄 수 있어 운동의 효과를 증진시키게 된다.
- [0095] 또한, 사용자는 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)를 사용자의 체형과 포지션에 맞게 조절하여 사용자의 몸에 무리가 가지 않도록 상기 핸들바(21)를 가변 할 수 있으며, 상기 거치대(21e)를 통해 작은 영상기기들을 거치하여 상기 실내자전거(103)와 연동해서 가상현실에 접속할 수 있다.
- [0096] 상기 실내자전거(10)는 상기 제1 구동제어부(40) 외에 상기 제2 구동제어부(50)를 구비하고, 상기 핸들바(21)의 높낮이와 회전각도를 조절하여, 사용자가 가상현실내의 다양한 물체와 유사한 자세를 갖추도록 하며, 사용자의 취향에 맞고 손에 무리가 가지 않는 자세로 운동할 수 있는 장점이 있다.
- [0097] 그리고, 상기 버튼부(24)를 통해 사용자는 가상현실 내에서 필요한 명령들을 입력할 수 있으며, 상기 좌측핸들바(21a)와 상기 우측핸들바(21b)에 대한 사용자의 다양한 파지법에도 놀려질 수 있도록 형성되어 있어 사용자의 편의성이 증가한다.
- [0098] 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허 청구 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

산업상 이용가능성

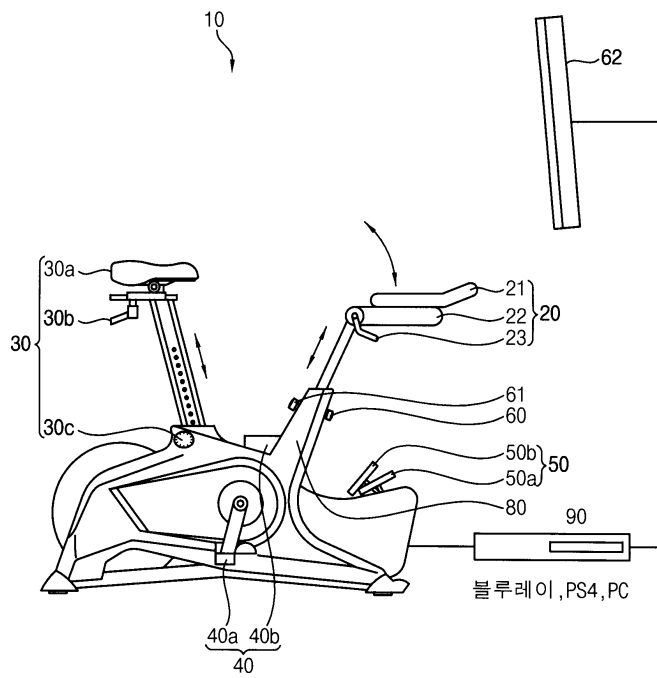
- [0099] 본 발명에 따른 구동에 의해 가상현실에서 움직임이 가능한 실내자전거는 건강유지와 더불어 오락성을 제공해주는 헬스클럽이나 오락실 또는 가정에서 사용할 수 있는 산업상 이용 가능성을 갖는다.

부호의 설명

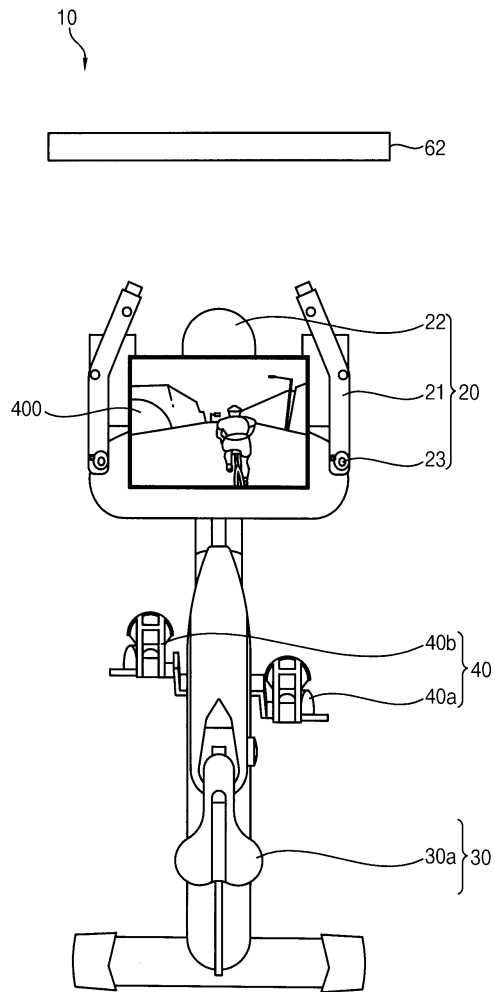
- | | | |
|--------|---------------|---------------|
| [0100] | 10 : 실내자전거 | 20 : 핸들부 |
| | 21 : 핸들바 | 24 : 버튼부 |
| | 30 : 시트부 | 40 : 제1 구동제어부 |
| | 50 : 제2 구동제어부 | 60 : 상하조정부 |
| | 61 : 부하조정부 | 62 : 모니터 |
| | 70 : 시트부 | 80 : 스피커 |
| | 90 : 멀티미디어 기기 | 100 : 실내자전거 |
| | 101 : 실내자전거 | 102 : 실내자전거 |
| | 103 : 실내자전거 | 104 : 실내자전거 |
| | 400 : 영상기기 | 401 : 영상기기 |
| | 402 : 영상기기 | 403 : 영상기기 |
| | 404 : 영상기기 | |

도면

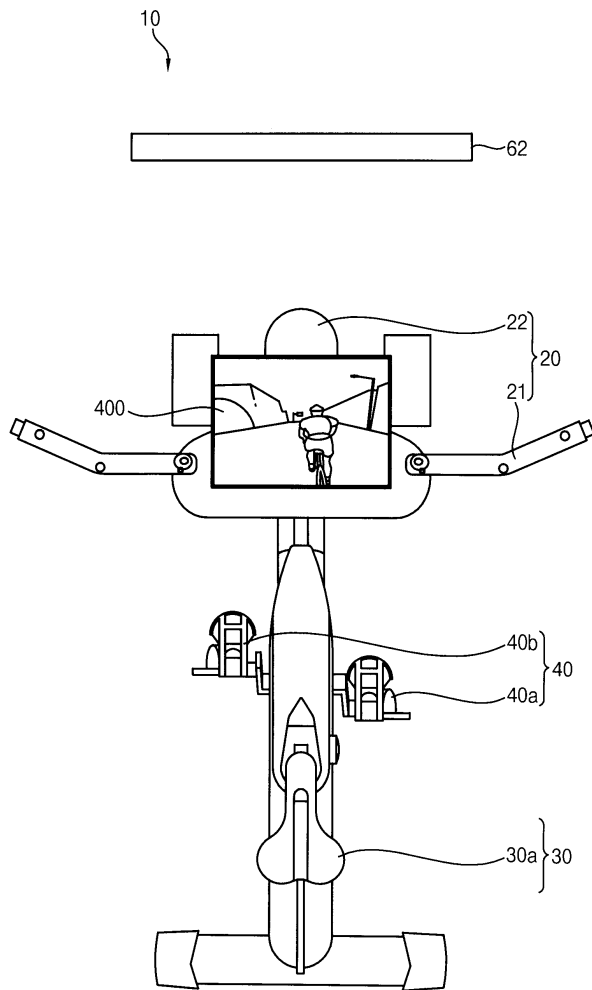
도면1



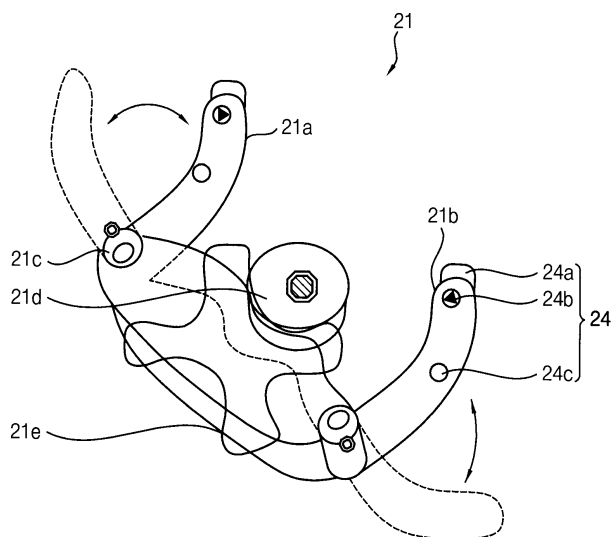
도면2



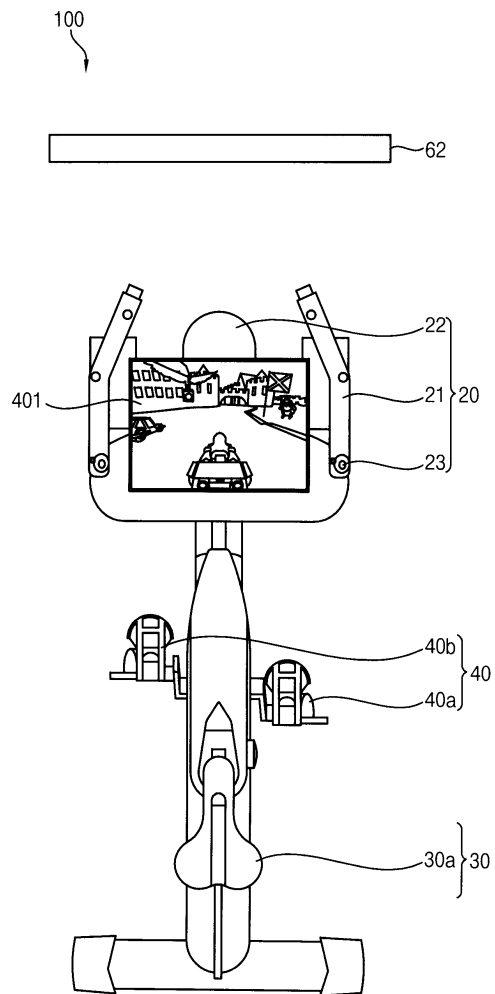
도면3



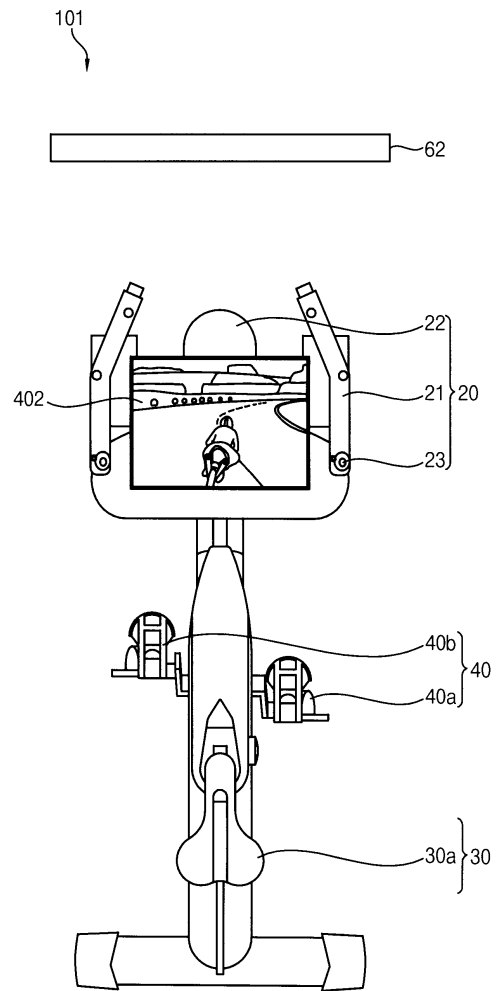
도면4



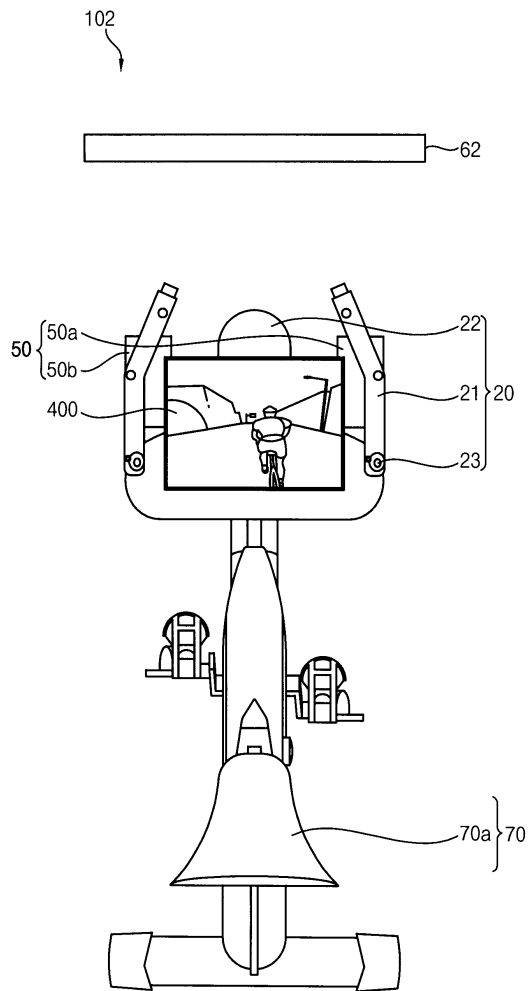
도면5



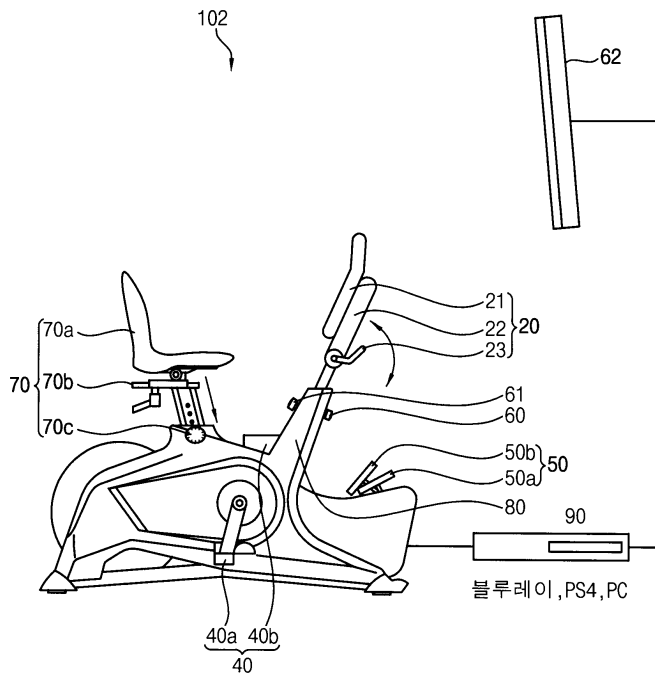
도면6



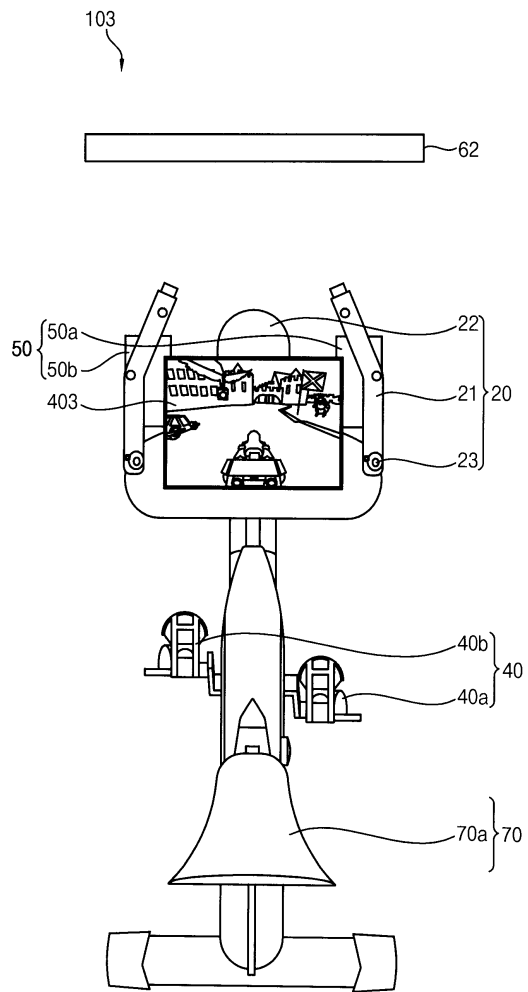
도면7



도면8



도면9



도면10

