



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2016년09월09일  
 (11) 등록번호 10-1652765  
 (24) 등록일자 2016년08월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 B62K 13/00 (2006.01) B62H 1/12 (2006.01)  
 B62K 15/00 (2006.01) B62K 21/00 (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
 B62K 13/00 (2013.01)  
 B62H 1/12 (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2015-0070553  
 (22) 출원일자 2015년05월20일  
 심사청구일자 2015년05월20일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP07010005 A\*  
 KR100979123 B1\*  
 JP2008132955 A\*  
 KR1019870000181 B1\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**이승재**  
 서울특별시 송파구 오금로 512, 201동 402호(거여동, 거여역2차 쌍용아파트)  
 (72) 발명자  
**이승재**  
 서울특별시 송파구 오금로 512, 201동 402호(거여동, 거여역2차 쌍용아파트)  
 (74) 대리인  
**특허법인주원**

전체 청구항 수 : 총 6 항

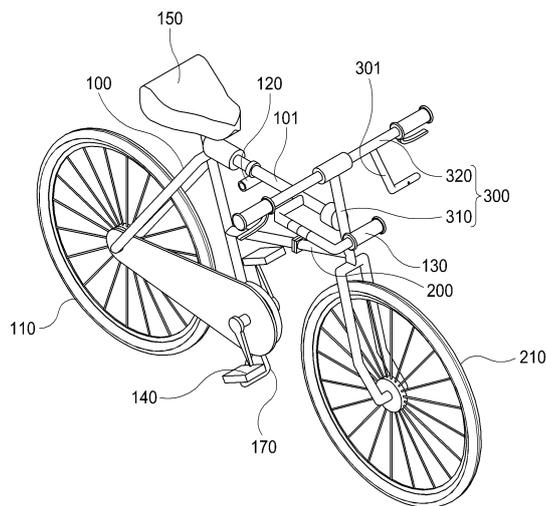
심사관 : 박기석

**(54) 발명의 명칭 카트 겸용 접이식 자전거**

**(57) 요약**

본 발명은 뒷바퀴가 회전 가능하게 설치되며 일측에 핸들고정부재가 구비된 제1프레임과; 상기 제1프레임의 일측에 회전 가능하도록 힌지 결합되는 제2프레임과; 앞바퀴가 회전 가능하게 설치되어 상기 제2프레임의 일단에 회전 가능하게 결합되며 상기 핸들고정부재에 삽입되어 상기 뒷바퀴와 상기 앞바퀴가 평행하도록 배치시키는 삽입부재가 구비된 핸들부를; 포함한 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거를 제시함으로써, 접이식 자전거를 이용하여 필요에 따라 형태를 가변시켜 카트로도 사용이 가능하도록 함으로써 사용자의 편의성을 향상시키고 자전거를 사용하는 사용자의 다양한 요구에 부합될 수 있도록 하여 제품에 대한 만족도를 높일 수 있다.

**대표도 - 도1**



(52) CPC특허분류

*B62K 15/006* (2013.01)

*B62K 21/00* (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

뒷바퀴(110)가 회전 가능하게 설치되며 일측에 핸들고정부재(120)가 구비된 제1프레임(100)과;

상기 제1프레임(100)의 일측에 회전 가능하도록 힌지 결합되는 제2프레임(200)과;

앞바퀴(210)가 회전 가능하게 설치되어 상기 제2프레임(200)의 일단에 회전 가능하게 결합되며 상기 핸들고정부재(120)에 삽입되어 상기 뒷바퀴(110)와 상기 앞바퀴(210)가 평행하도록 배치시키는 삽입부재(301)가 구비된 핸들부(300)를; 포함하고,

상기 핸들부(300)는 상기 앞바퀴(210)가 회전 가능하게 설치되어 일정 높이를 갖도록 상측으로 연장 형성된 핸들프레임(310)과, 일단에 상기 삽입부재(301)가 구비되고 상기 핸들프레임(310)에 슬라이딩 이동 가능하게 구비되며 양단에 손잡이가 구비된 손잡이바(320)를 포함한 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

제1항에 있어서,

상기 핸들고정부재(120)는 관상으로 형성되고 그 판면 일측에 체결공(121)이 관통 형성되며, 상기 핸들고정부재(120)에 삽입되는 상기 삽입부재(301)의 일측에는 탄성지지되어 선택적으로 상기 체결공(121)에 체결되는 체결핀(301a, 301b, 301c)이 구비된 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거.

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 제1프레임(100)의 일측에는 상기 제2프레임(200)이 회전되어 접힌 상태에서 상기 제1프레임(100)의 전방으로 일정 길이 연장 형성되며 단부가 절곡되어 손잡이가 형성된 손잡이부재(130)가 구비된 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거.

**청구항 5**

제4항에 있어서,

상기 손잡이부재(130)는 안테나 방식으로 인입출 가능하게 구비되어 필요시에 인출하여 손잡이로 사용하는 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거.

**청구항 6**

제1항에 있어서,

상기 제1프레임(100)의 하부 일측에는 상기 제1프레임(100)에 대하여 상기 제2프레임(200)이 회전하여 접힌 상태가 되어 카트로 사용시에 상기 제1프레임(100)을 지지할 수 있도록 지면과 접촉되는 지지프레임(170)이 구비된 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거.

**청구항 7**

제1항에 있어서,

상기 제1프레임(100)의 하부 일측에는 상기 제1프레임(100)에 대하여 상기 제2프레임(200)이 회전하여 접힌 상태가 되어 카트로 사용시에 용이하게 이동이 가능하도록 하는 별도의 보조바퀴(160)가 착탈가능하게 구비된 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 자전거에 관한 것으로서, 상세하게는, 접이식 자전거를 이용하여 필요에 따라 형태를 변형시켜 카트로도 사용이 가능한 카트 겸용 접이식 자전거에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 최근 전 세계적으로 각종 기상 이변이 일어나는 등 환경오염으로 인한 많은 문제가 발생하고 있다. 이러한 환경오염의 주요인으로 산업의 발달과 함께 다량의 에너지를 소비하고 대기오염 물질을 방출하며 교통 혼잡을 유발하는 자동차 중심 문화가 꼽히고 있다.

[0003] 이에 따라 최근에는 무동력, 무공해의 교통수단으로 자전거가 대두되고 있는데, 이러한 자전거는 과거 교통수단으로만 여겨져 왔지만 최근 들어 건강과 레저에 대한 관심이 높아지면서 운동이나 취미활동 목적으로서의 수요가 늘고 있으며, 이에 따라서 다양한 목적과 용도의 자전거들이 개발되고 있다.

[0004] 그리고, 친환경 저탄소 녹색 교통수단의 하나인 자전거의 이용률을 높이면 도심지 교통체증이 해소되고 대기오염 문제를 줄일 수 있어, 자전거는 생활 밀착형 녹색성장 수단으로 각광을 받고 있다.

[0005] 그러나, 대부분의 자전거는 남성위주의 이용률과 대부분 취미생활 및 운동용으로만 이용되고 있는 것이 현실이다.

[0006] 따라서, 자전거의 이용률을 높이기 위한 방안이 다양하게 연구되고 있으며, 그 중 하나가 통상의 자전거의 기능과 함께 실생활에 이용 가능한 부가적인 기능을 수행할 수 있도록 하는 방법이다.

[0007] 그 중 하나의 방법으로는 자전거를 이동 수단으로 이용하다가 필요에 따라서는 물건을 용이하게 운반할 수 있는 카트로서 변형하여 사용하도록 하는 방법이 있으며, 본 발명에 따른 카트 겸용 접이식 자전거는 이러한 필요에 따라 개발되었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

(특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 특개평07-010005호(1995.01.13)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0008] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 도출된 것으로서, 접이식 자전거를 이용하여 필요에 따라 형태를 가변시켜 카트로도 사용이 가능하도록 함으로써 사용자의 편의성을 향상시키고 자전거를 사용하는 사용자의 다양한 요구에 부합될 수 있도록 하여 제품에 대한 만족도를 높일 수 카트 겸용 접이식 자전거를 제시하는 것을 그 목적으로 한다.

**과제의 해결 수단**

[0009] 상기 과제의 해결을 위하여, 본 발명은 뒷바퀴가 회전 가능하게 설치되며 일측에 핸들고정부재가 구비된 제1프레임과; 상기 제1프레임의 일측에 회전 가능하도록 힌지 결합되는 제2프레임과; 앞바퀴가 회전 가능하게 설치되어 상기 제2프레임의 일단에 회전 가능하게 결합되며 상기 핸들고정부재에 삽입되어 상기 뒷바퀴와 상기 앞바퀴가 평행하도록 배치시키는 삽입부재가 구비된 핸들부를; 포함한 것을 특징으로 하는 카트 겸용 접이식 자전거를 제시한다.

[0010] 여기서, 상기 핸들부는 상기 앞바퀴가 회전 가능하게 설치되어 일정 높이를 갖도록 상측으로 연장 형성된 핸들프레임과, 일단에 상기 삽입부재가 구비되고 상기 핸들프레임에 슬라이딩 이동 가능하게 구비되며 양단에 손잡

이가 구비된 손잡이바를 포함할 수 있다.

- [0011] 그리고, 상기 핸들고정부재는 판상으로 형성되고 그 판면 일측에 체결공이 관통 형성되며, 상기 핸들고정부재에 삽입되는 상기 삽입부재의 일측에는 탄성지지되어 선택적으로 상기 체결공에 체결되는 체결편이 구비될 수 있다.
- [0012] 또한, 상기 제1프레임의 일측에는 상기 제2프레임이 회전되어 접힌 상태에서 상기 제1프레임의 전방으로 일정 길이 연장 형성되며 단부가 절곡되어 손잡이가 형성된 손잡이부재가 구비될 수 있다.
- [0013] 아울러, 상기 손잡이부재는 안테나 방식으로 인입출 가능하게 구비되어 필요시에 인출하여 손잡이로 사용할 수 있다.
- [0014] 그리고, 상기 제1프레임의 하부 일측에는 상기 제1프레임에 대하여 상기 제2프레임이 회전하여 접힌 상태가 되어 카트로 사용시에 상기 제1프레임을 지지할 수 있도록 지면과 접촉되는 지지프레임이 구비될 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 지지프레임과 근접한 위치의 상기 제1프레임에는 상기 제1프레임에 대하여 상기 제2프레임이 회전하여 접힌 상태가 되어 카트로 사용시에 용이하게 이동이 가능하도록 하는 별도의 보조바퀴가 착탈가능하게 구비될 수 있다.

**발명의 효과**

- [0016] 본 발명은 접이식 자전거를 이용하여 필요에 따라 형태를 가변시켜 카트로도 사용이 가능하도록 함으로써 사용자의 편의성을 향상시키고 자전거를 사용하는 사용자의 다양한 요구에 부합될 수 있도록 하여 제품에 대한 만족도를 높일 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거의 구조를 도시한 사시도이고,  
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거의 구조를 측면에서 바라본 측면도이며,  
 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거의 핸들고정부재와 삽입부재의 구조를 도시한 사시도이고,  
 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거를 변형하여 카트로 전환시킨 구조를 도시한 평면도이며,  
 도 5는 카트로 전환된 카트 겸용 접이식 자전거에 보조바퀴가 결합되는 구조를 도시한 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0018] 이하, 첨부도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 관하여 상세히 설명한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거의 구조를 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거의 구조를 측면에서 바라본 측면도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거의 핸들고정부재와 삽입부재의 구조를 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거를 변형하여 카트로 전환시킨 구조를 도시한 평면도이며, 도 5는 카트로 전환된 카트 겸용 접이식 자전거에 보조바퀴가 결합되는 구조를 도시한 사시도이다.
- [0020] 이들 도면에 도시한 바와 같이, 본 발명에 의한 카트 겸용 접이식 자전거는, 뒷바퀴(110)가 회전 가능하게 설치되며 일측에 핸들고정부재(120)가 구비된 제1프레임(100)과, 제1프레임(100)의 일측에 회전 가능하도록 힌지 결합되는 제2프레임(200)과, 앞바퀴(210)가 회전 가능하게 설치되어 제2프레임(200)의 일단에 회전 가능하게 결합되며 핸들고정부재(120)에 삽입되어 뒷바퀴(100)와 앞바퀴(210)가 평행하도록 배치시키는 삽입부재(301)가 구비된 핸들부(300)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0021] 제1프레임(100)은 일측에 뒷바퀴(110)가 회전 가능하게 설치되는 부재로서, 제1프레임(100)의 상측에는 사용자가 앉아서 자전거의 핸들을 조절할 수 있는 별도의 안장(150)이 설치되어 있다.
- [0022] 그리고, 안장(150)이 설치된 위치보다 하측의 제1프레임(100)에는 사용자가 자전거를 전진시킬 수 있도록 하는 패들(140)이 구비되어 있으며, 패들(140)과 연결된 기어와, 뒷바퀴(110)와 연결된 기어 사이에는 별도의 체인이

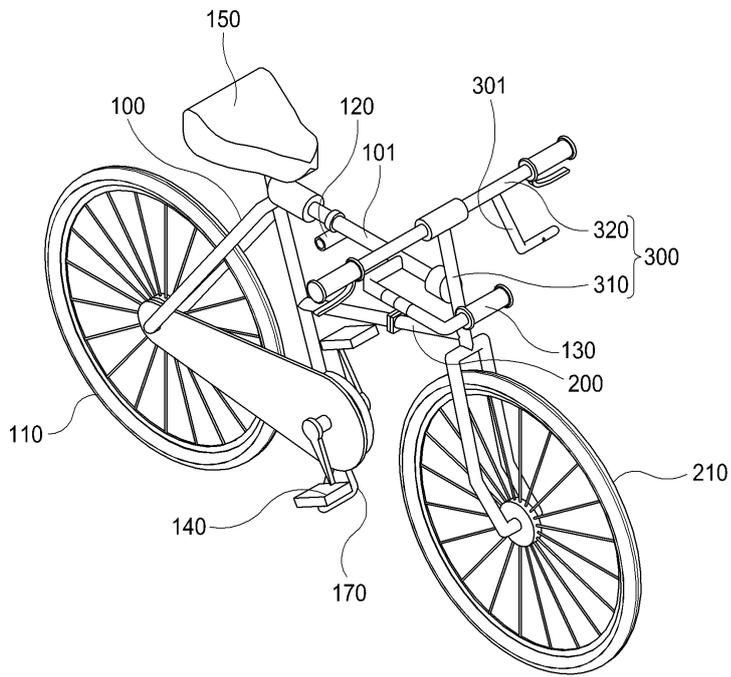
설치됨으로써 패들(140)의 회전 구동에 의하여 자전거가 전진 가능하도록 한다.

- [0023] 제1프레임(100)을 구성하는 수평바(101)의 일측에는 제2프레임(200)을 접어서 카트로 변형시에 핸들부(300)의 일측이 삽입되어 고정되도록 하는 관상의 핸들고정부재(120)가 고정 결합되어 있다.
- [0024] 이러한 핸들고정부재(120)에는 그 판면 일부를 절개하여 체결공(121)이 관통 형성되어 있으며, 체결공(121)에는 후술할 체결핀(301a, 301b, 301c)이 선택적으로 삽입 및 이탈됨으로써 핸들부(300)가 핸들고정부재(120)에 결합되어 고정된 상태를 유지할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0025] 수평바(101)는 일측이 제1프레임(100)의 일측에 탄성지지되고 타측이 제2프레임(200)의 일측에 착탈가능하도록 결합되어 제1프레임(100)에 대하여 제2프레임(200)을 회전시켜서 접을 경우에는 수평바(101)의 타측이 제2프레임(200)에서 탈거되도록 한다.
- [0026] 그리고, 상기 수평바(101)의 일측에는 제1프레임(100)에 대하여 제2프레임(200)을 접어서 카트로 변형시에 상기 카트를 끌고갈 수 있도록 하는 별도의 손잡이부재(130)가 구비되어 있다.
- [0027] 손잡이부재(130)는 제1프레임(100)의 전방으로 일정 길이 연장 형성되며 단부가 절곡됨으로써 손잡이가 형성되어 사용자가 절곡된 상기 손잡이를 손으로 잡고 카트를 끌고 다닐 수 있도록 하는 역할을 한다.
- [0028] 이러한 손잡이부재(130)는 안테나 방식으로 인입출 가능하게 구비됨으로써 사용자가 자전거로 사용시에는 자전거의 전방을 향하여 돌출되지 않도록 손잡이부재(130)를 인입시켜 길이가 짧도록 하고, 카트로 사용시에는 손잡이부재(130)를 인출하여 사용자가 카트를 끌 수 있는 손잡이로 사용이 가능하도록 하는 것이 효과적이다.
- [0029] 본 발명의 일 실시예에 따른 카트 겸용 접이식 자전거의 경우에 손잡이부재(130)은 인입출 가능한 형태로 구비되어 있지만 별도의 걸림고리와 걸림홀을 형성하여 제1프레임(100)에 착탈식으로 구비될 수도 있음은 물론이다.
- [0030] 수평바(101)가 존재하는 접이식 자전거의 경우에 손잡이부(130)는 수평바(101)의 일측에 착탈될 수 있고, 수평바(101)가 존재하지 않는 접이식 자전거의 경우에는 손잡이부(130)가 제2프레임(200)과 접하는 제1프레임(100)의 힌지 결합 영역에 착탈되도록 할 수 있다.
- [0031] 그리고, 제1프레임(100)의 하부 일측에는 제1프레임(100)에 대하여 제2프레임(200)이 회전하여 접힌 상태가 되어 카트로 사용시에 제1프레임(100)을 지지할 수 있도록 지면과 접촉되는 지지프레임(170)이 구비되어 있다.
- [0032] 또한, 지지프레임(170)과 근접한 위치의 제1프레임(100)에는 제1프레임(100)에 대하여 제2프레임(200)이 회전하여 접힌 상태가 되어 카트로 사용시에 용이하게 이동이 가능하도록 하는 별도의 보조바퀴(160)가 착탈가능하게 구비되는 것이 효과적이다.
- [0033] 보조바퀴(160)는 필요에 따라 선택적으로 제1프레임의 하측에 부착할 수 있도록 하는 것이 바람직하며, 다만, 보조바퀴(160)의 높이는 지지프레임(170)의 높이보다는 높은 높이를 갖도록 형성되는 것이 바람직하다.
- [0034] 제2프레임(200)은 제1프레임(100)의 전방에 접힘 가능하도록 회전 가능하게 구비되는 부재로서, 그 전방 중앙에는 핸들부(300)가 회전 가능하게 구비됨으로써 자전거의 이동 방향을 전환시킬 수 있도록 한다.
- [0035] 핸들부(300)는 앞바퀴(210)가 회전 가능하게 설치되어 일정 높이를 갖도록 상측으로 연장 형성된 핸들프레임(310)과, 일단에 삽입부재(310)가 구비되고 핸들프레임(310)에 슬라이딩 이동 가능하게 구비되며 양단에 손잡이가 구비된 손잡이바(320)를 포함하여 구성되어 있다.
- [0036] 핸들프레임(310)의 일측은 '∩'자 형상으로 형성되어 그 단부 사이에 앞바퀴(210)가 회전 가능하게 설치되어 지지되며, 타측은 '∩'자 형상의 상면 중앙에서 높이 방향을 따라 일정 길이 연장 형성되며 제2프레임(200)에 회전 가능하게 결합되어 있다.
- [0037] 손잡이바(320)는 핸들프레임(310)의 상단부에 그 폭 방향을 따라 슬라이딩 이동 가능하게 설치되며, 양단부에는 합성수지재로 코팅이 된 손잡이가 구비되어 있으며, 상기 손잡이의 일측에는 별도의 브레이크가 설치되어 있다.
- [0038] 그리고, 손잡이바(320)의 일측 단부에는 핸들고정부재(120)에 삽입되어 고정됨으로써 핸들부(300)를 고정시키는 삽입부재(301)가 돌출되게 구비되는데, 이러한 삽입부재(301)의 일측에는 탄성지지되어 선택적으로 핸들고정부재(120)에 형성된 체결공(121)에 체결되는 체결핀(301a, 301b, 301c)이 구비되어 있다.
- [0039] 체결핀(301a, 301b, 301c)은 삽입부재(301)의 길이 방향을 따라 일정 간격 이격된 상태로 열을 이루도록 복수로 구비됨으로써 삽입부재(301)가 핸들고정부재(120)에 삽입되는 깊이를 조절할 수 있도록 하는 것이 효과적이다.

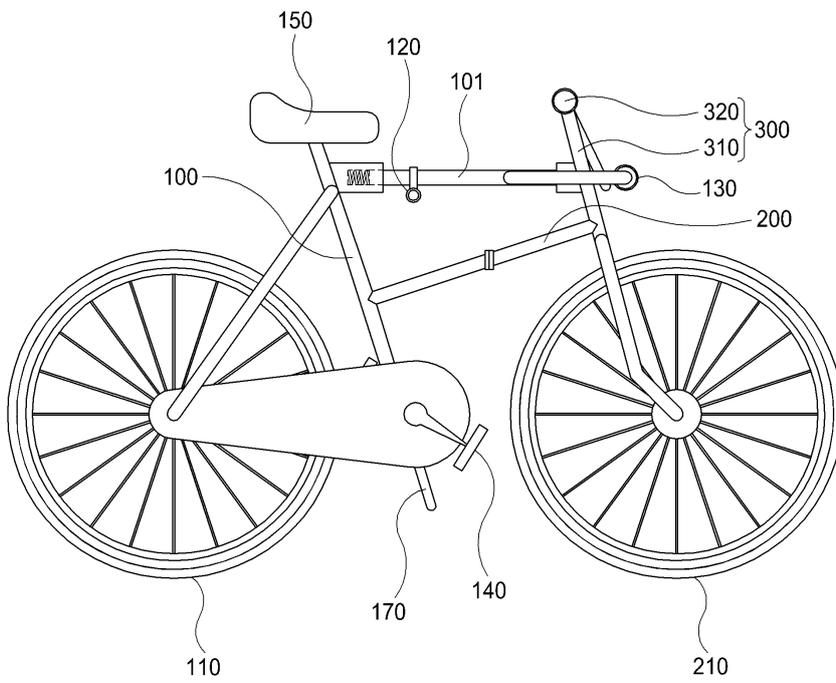


도면

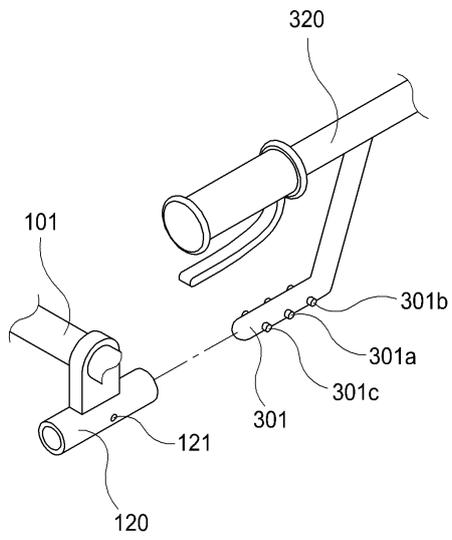
도면1



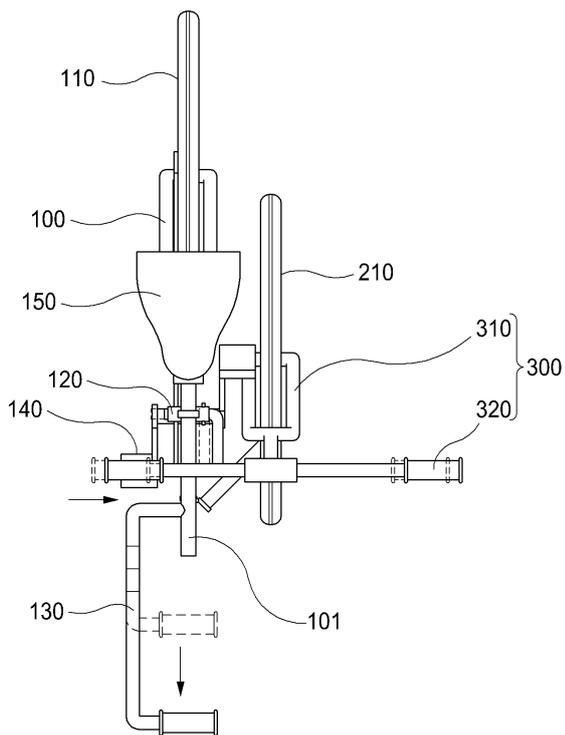
도면2



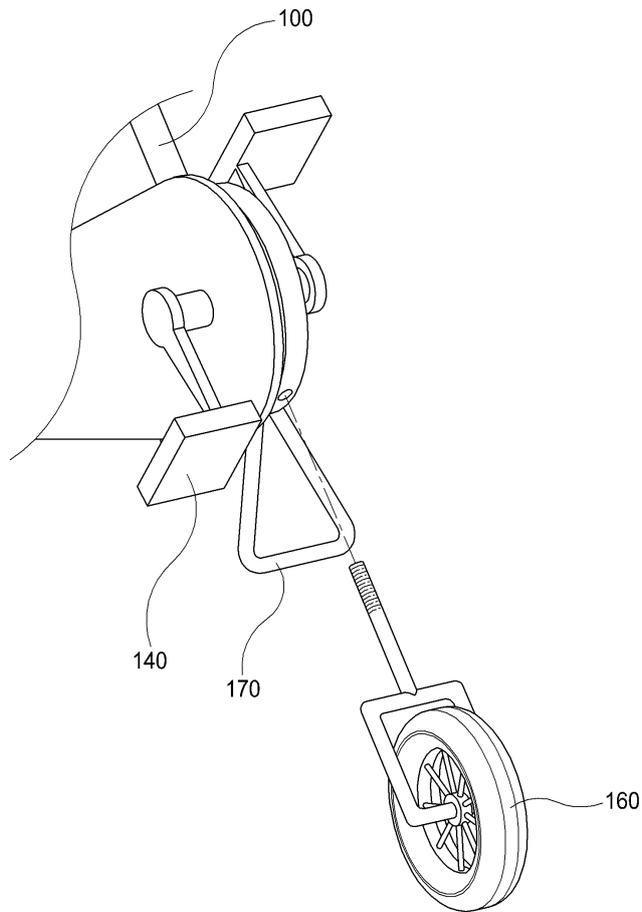
도면3



도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

상기 뒷마퀴(100)

【변경후】

상기 뒷마퀴(110)