



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0025098  
(43) 공개일자 2012년03월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B62K 21/00 (2006.01) B62K 5/08 (2006.01)  
B62K 5/04 (2006.01) B62M 1/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0087274

(22) 출원일자 2010년09월07일  
심사청구일자 없음

(71) 출원인

전정호

인천광역시 부평구 장제로27번길 55, 202호 (부평동, 부성골든타운)

(72) 발명자

전정호

인천광역시 부평구 장제로27번길 55, 202호 (부평동, 부성골든타운)

전체 청구항 수 : 총 4 항

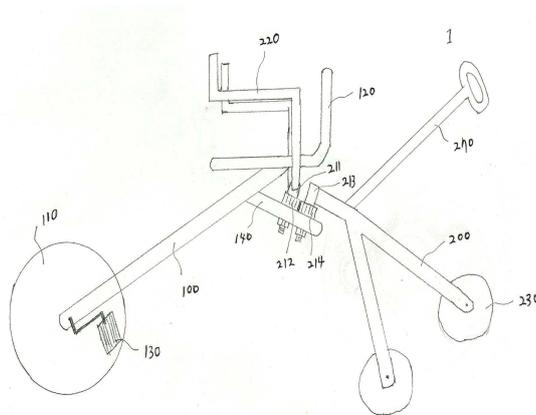
(54) 발명의 명칭 후륜 조향식 자전거

**(57) 요약**

본 발명은 후륜을 회전시켜 자전거의 진행방향을 제어하는 후륜 조향식 자전거에 관한 것으로서, 좀 더 상세하게는, 후륜의 방향을 제어하여 조향함과 더불어, 핸들의 방향과 자전거의 회전 방향을 동일하게 작동시킬수 있는 후륜 조향식 자전거에 관한 것이다.

본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)는, 일측의 끝단에는 전륜(110)이 회전가능하게 결합되고, 타측의 끝단에는 안장(120)이 결합되는 전륜 지지대(100); 및 일측의 끝단에는 상기 전륜 지지대(100)에 결합되는 회전결합부(140)가 구비되고, 회전결합부(140)에 회전 가능하게 결합되는 제1조향기어(212)와 제2조향기어(214)가 구비되며 제1조향기어(212)에는 손잡이가 마련되는 핸들부(220)가 결합형성되며, 제2조향기어(214)에는 후륜지지대(200)가 결합형성되며 후륜지지대의 끝단에는 후륜(230)이 회전가능하게 구성되는 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

일측의 끝단에는 전륜(110)이 회전가능하게 결합되고, 타측의 끝단에는 안장(120)이 결합되는 전륜 지지대(100);

일측의 끝단에는 상기 전륜 지지대(100)에 결합되는 회전결합부(140)가 구비되고, 타측의 끝단에는 구름운동가능하게 후륜(230)이 구비되는 후륜 지지대(200);로 구성되며,

상기 회전 결합부(140)는, 상부의 외주면으로 제 1조향 기어(212)가 형성되고, 상기 전륜 지지대(100)에 회전가능하게 결합되는 전방회전 결합부(211); 및

상부의 외주면으로는 상기 제 1조향 기어(212)에 맞물려 결합되는 제 2조향 기어(214)가 결합형성되고, 상기 전방회전 결합부(211)의 후방에서 상기 전륜 지지대(100)에 회전가능하게 결합되는 후방회전 결합부(213);로 구성되고,

상기 제 1조향 기어(212)에는, 핸들부(220)가 결합형성되며, 상기 제2조향기어(214)에는, 후륜지지대(200)가 결합 형성되는 것을 특징으로 하는 후륜 조향식 자전거(1).

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 후륜(230)는,

좌우의 한 쌍으로 구비되는 것을 특징으로 하는 후륜 조향식 자전거(1).

**청구항 3**

제 2항에 있어서,

상기 후륜 지지대(200)는,

후방 손잡이부(270)가 구비되는 것을 특징으로 하는 후륜 조향식 자전거(1).

**청구항 4**

제 1항 내지 제 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전륜(110)에는 전륜(110)을 회전시켜 구동하는 페달부(130);가 더 포함되어 구성되는 것을 특징으로 하는 후륜 조향식 자전거(1).

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 후륜을 회전시켜 자전거의 진행방향을 제어하는 후륜 조향식 자전거에 관한 것으로서, 좀 더 상세하게는, 후륜의 방향을 제어하여 조향함과 더불어, 핸들을 조향하는 방향으로, 자전거의 진행방향이 제어될수 있도록 2개의 조향기어를 사용하는 후륜 조향식 자전거에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 오랫동안 자전거는 연료의 사용없이 오직 조작하는 사람의 다리 힘에 의존하여 가장 빨리 이동할 수 있는 친환경적이고 경제적인 이동 수단으로 사랑받고 있으며 지금도 전 세계 수억 대의 자전거가 도로를 질주하고 있다.

[0003] 일반적으로 사용자의 인력을 이용하여 전륜이나 후륜을 구동시킴으로써 화물을 운반하거나 이동수단으로서의 기능을 수행하는 자전거는 인력을 이용한 대표적인 교통수단의 하나로서 널리 사용되어 왔으며, 특히 최근에는 운동기구로서의 건강증진효과와 함께 레크레이션 수단으로서의 다양한 응용이 가능한 한편, 환경친화적인 특성에 의해 수요가 점차 확산되고 있는 실정이다.

[0004] 그러나, 종래 자전거의 경우, 자전거의 전륜이나 후륜 구동을 위해 구비되는 페달을 단순히 돌리는 동작을 통해 추진력을 얻어 주행하여 주행의 재미가 반감되어 이동수단이나 운송수단 이외에 레크레이션 수단으로 활용하기 위한 재미와 흥미 유발에 한계가 있고,

[0005] 처음 자전거를 타는 초보자가 바로 적응하여 타기까지에 많은 시간과 노력이 필요하며, 바로 주행하기에는 안전상에 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0006] 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거는 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 초보자나 어린 아이들도 사용 초기에 안정된 주행을 보장하여 안전사고를 미연에 방지하고,

[0007] 기존의 전륜 조향과 페달 구동식에서 탈피하여 사용자에게 재미와 흥미를 유발시켜 단순 이동수단이나 운송수단으로 활용할 수 있음은 물론, 레크레이션 수단으로 활용할 수 있도록 하며, 하체 운동뿐만 아니라 상체 또한 운동할 수 있게 하여 운동효과를 극대화할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 일 형태에서는, 일측의 끝단에는 전륜(110)이 회전가능하게 결합되고, 타측의 끝단에는 안장(120)이 결합되는 전륜 지지대(100); 및 일측의 끝단에는 상기 전륜 지지대(100)에 결합되는 회전결합부(140)가 구비되고, 회전결합부(140)에 회전 가능하게 결합되는 제1조향기어(212)와 제2조향기어(214)가 구비되며 제1조향기어(212)에는 손잡이가 마련되는 핸들부(220)가 결합형성되며, 제2조향기어(214)에는 후륜지지대(200)가 결합형성되며, 후륜지지대의 끝단에는 후륜(230)이 회전가능하게 구성되는 것을 특징으로 하는 후륜 조향식 자전거(1)를 제공한다.

[0009] 본 발명의 일 형태에 따른 후륜 조향식 자전거(1)에서, 상기 후륜(230)은, 좌우의 한 쌍으로 구비될 수 있다.

[0010] 또한, 바람직하게는, 상기 전륜(110)에는 전륜(110)을 회전시켜 구동하는 페달부(130);가 더 포함되어 구성될 수 있으며,

[0011] 상기 전륜 지지대(100)에는, 회전결합부(140);가 구비되고,

[0012] 상기 회전 결합부(140)는, 상부의 외주면으로 제 1조향 기어(212)가 형성되고, 상기 전륜 지지대(100)에 회전가능하게 결합되는 전방회전 결합부(211); 및 상부의 외주면으로는 상기 제 1조향 기어(212)에 맞물려 결합되는 제 2조향 기어(214)가 결합형성되고, 상기 전방회전 결합부(211)의 후방에서 상기 전륜 지지대(100)에 회전가능하게 결합되는 후방회전 결합부(213);로 구성되고, 상기 핸들부(220)는 상기 제 1조향 기어(212)에 결합형성되며 후륜지지대(200)는 제2조향기어(214)에 결합형성될 수 있다.

**발명의 효과**

[0013] 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거는, 처음 자전거를 사용하는 초보자나 어린이들을 비롯하여 남녀노소 누구나 손쉽게 사용 초기에도 안정된 주행을 보장하여 안전사고를 방지할 수 있고,

[0014] 기존의 전륜 조향과 페달 구동식에서 탈피하여 후륜에 의해 조향이 가능하도록 함으로써, 사용자에게 재미와 흥미를 유발시켜 단순 이동수단이나 운송수단으로 활용할 수 있음은 물론, 레크레이션 수단으로 활용할 수 있으며,

[0015] 또한, 페달 구동에 따른 하체운동뿐만 아니라, 핸들을 좌우로 흔드는 동작으로 상체 운동 또한 동시에 할 수 있게 되어 운동효과를 극대화시킬 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0016] 도 1은 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)를 나타내는 사시도;

도 2은 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)에 있어서, 조향 기어를 나타내는 사시도; 및

도 3 본 발명에 따른 조향기어 구조의 상면구조를 나타내는 사시도;

도4는 본 발명에 따른 조향기어 구조의 다른 예를 나타내는 사시도;

도5는 본 발명에 따른 조향기어 구조의 다른 예의 상면구조를 나타내는 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0017] 이하 상기 목적이 구체적으로 실현될 수 있는 본 발명의 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다. 본 실시예들을 설명함에 있어서, 동일 구성에 대해서는 동일 명칭 및 부호가 사용되며, 이에 따른 부가적인 설명은 하기에서 생략된다.
- [0018] 도 1은 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)를 나타내는 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)에 있어서, 조향 기어를 나타내는 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)에 있어서, 조향기어의 상면을 도시한 사시도이고, 도4는 본 발명에 따른 조향기어 구조의 다른 예를 나타내는 사시도, 도 5는 본 발명에 따른 조향기어 구조의 다른 예의 상면구조를 나타내는 사시도이다.
- [0019] 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 크게, 전방의 일측 끝단에는 전륜(110)이 구름운동 가능하게 결합되고 후방의 타측 끝단에는 안장(120)이 결합되는 전륜 지지대(100)와, 일측 끝단에는 상기 전륜 지지대(100)에 결합되는 회전 결합부(140)가 구비되고, 회전결합부(140)에 회전 가능하게 결합되는 제1조향기어(212)와 제2조향기어(214)가 구비되며 제1조향기어(212)에는 손잡이가 마련되는 핸들부(220)가 결합 형성되며, 제2조향기어(214)에는 후륜지지대(200)가 결합형성되며 후륜지지대의 끝단에는 후륜(230)이 회전가능하게 구성되는 것을 특징으로 하는 후륜 조향식 자전거(1)를 제공한다.
- [0020] 상기 후륜(230)은, 상기 후륜 지지대(200)의 타측 끝단에 구동 가능하게 결합 된다. 이와 같이 좌우의 한 쌍으로 후륜(230)을 구비하여 전륜(110) 바퀴와 함께 지면에 대해 삼각형태의 지지구조를 갖도록 하여 자전거를 처음 타는 초보자나 어린아이들도 안전하게 주행하며 즐길 수 있도록 한다.
- [0021] 본 발명에 따른 후륜 조향식 자전거(1)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 후륜(230)이 후륜 지지대(200)의 타측 끝단에 구비되며 핸들부(220)를 좌우로 흔드는 동작으로 후륜지지대(200)를 회전시켜 후륜조향이 가능하게 하며, 전륜(110)을 회전시켜 전거할 수 있는 페달부(130)를 두고, 전륜(110)에 탑승자의 답압력으로 페달을 돌려 전륜(110)을 구동시킬 수 있도록 함으로써, 추진력을 발생시켜 자전거를 즐길 수 있도록 한다.
- [0022] 또한 도1에 도시된 바와 같이, 상기 핸들부(220)의 후방 위치에, 후방 손잡이부(270)를 두어 핸들부(220)를 흔드는데 익숙하지 못한 어린아이들도 자전거에 올라타게 한 후, 상기 후방 손잡이부(270)를 이용하여 뒤에서 밀어주어 안전하고 편리하게 자전거를 즐길 수 있게 한다.
- [0023] 또한, 도 2 및 도3에 도시된 바와 같이, 후륜 지지대(200)의 일측 끝단에 구비되는 회전결합부(140)에는, 상부의 외주면으로 제 1조향 기어(212)가 형성되고 상기 전륜 지지대(100)에 회전가능하게 결합되는 전방회전 결합부(211) 및, 상부의 외주면으로는 상기 제 1조향 기어(212)에 맞물려 결합되는 제 2조향 기어(214)가 결합형성되고 상기 전방회전 결합부(211)의 후방에서 상기 전륜 지지대(100)에 회전가능하게 결합되는 후방회전 결합부(213)로 구성되고, 상기 제 1조향 기어(212)에는 핸들부(220)가 구비되며 상기 제2조향기어(214)에는 후륜지지대(200)가 결합 형성되게 구성된다.
- [0024] 또한 도4 및 도5에서 도시된 바와 같이, 기어구조를 치차기어 구조가 아닌 관 형식의 구조를 이용하여 구성할 수도 있음을 설명한다. 이때 제1 조향기어(212)에는 길게 구멍이 형성되며 제2조향기어(214)에는 걸림핀(215)이 구성된다. 제1조향기어(212)에 형성된 긴 구멍에, 제2조향기어(214)에 고정결합된 걸림핀(215)이 결합되며, 걸림핀(215)은 제1조향기어(212)에 형성된 긴 구멍을 따라 이동하며 조향을 하게 된다.
- [0025] 이와 같은 구성에 의해, 상기 핸들부(220)의 조향으로 상기 핸들부(220)와 일체로 결합형성되는 제 1조향 기어(212)가 핸들부(220)의 회전방향과 동일방향으로 회전하고, 상기 제 1조향 기어(212)와 맞물려 있는 제 2조향 기어(214)는 핸들부(220)의 회전과는 반대방향으로 회전하게 되어 후륜 지지대(200)의 타측 끝단에 형성되는 상기 후륜(230)은 상기 핸들부(220)와 반대방향으로 회전하게 됨으로써, 핸들부(220)의 회전방향과 동일 방향으로 자전거의 진행방향을 조정할 수 있게 된다.

[0026] 위에서 몇몇의 실시예가 예시적으로 설명되었음에도 불구하고, 본 발명이 이의 취지 및 범주에서 벗어남 없이 다른 여러 형태로 구체화될 수 있다는 사실은 해당 기술에 통상의 지식을 가진 이들에게는 자명한 것이다.

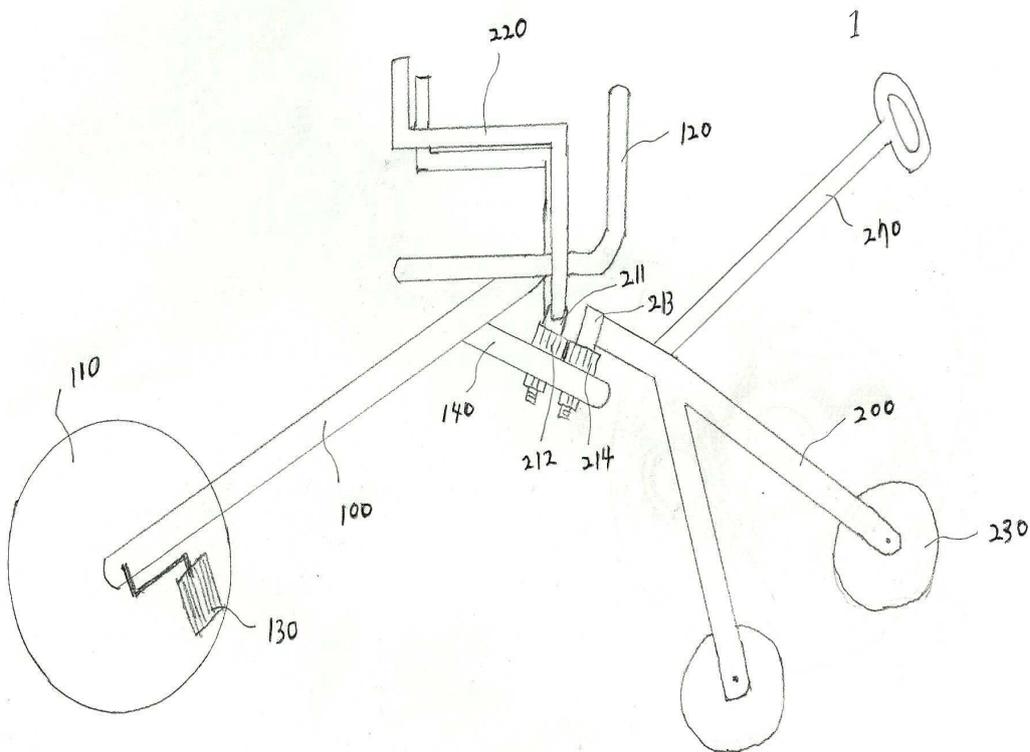
[0027] 따라서, 상술된 실시예는 제한적인 것이 아닌 예시적인 것으로 여겨져야 하며, 첨부된 청구항 및 이의 동등 범위 내의 모든 실시예는 본 발명의 범주 내에 포함된다.

**부호의 설명**

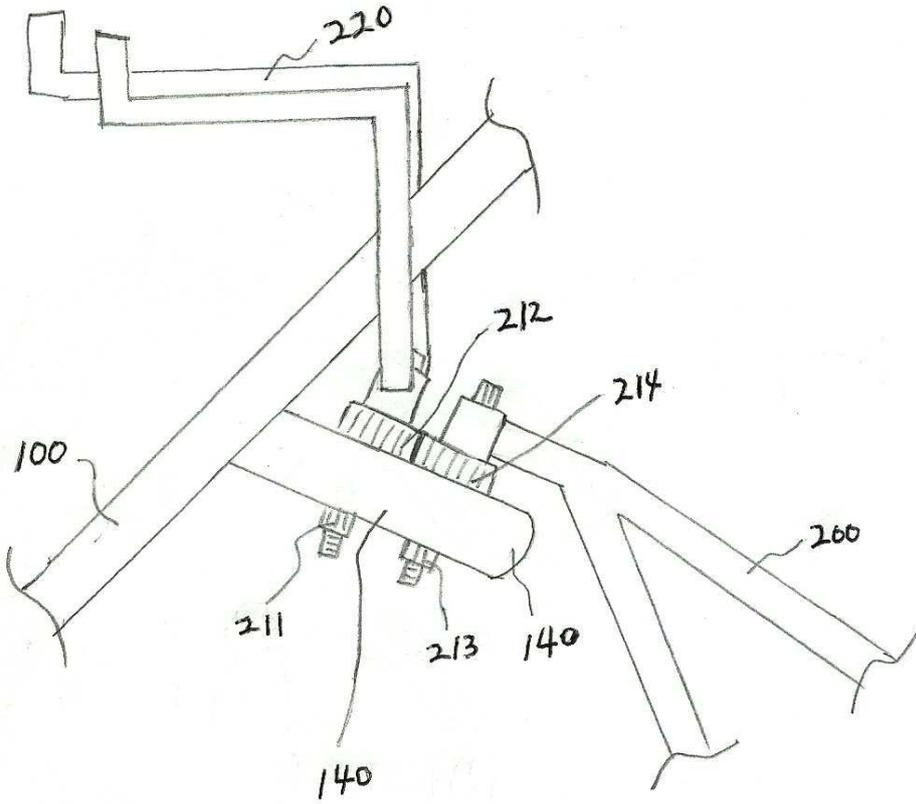
- [0028]
- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 : 후륜 조향식 자전거 |                |
| 100 : 전륜 지지대   | 110 : 전륜       |
| 120 : 안장       | 130 : 페달부      |
| 140 : 회전결합부    | 200 : 후륜 지지대   |
| 211 : 전방회전 결합부 | 212 : 제 1조향 기어 |
| 213 : 후방회전 결합부 | 214 : 제 2조향 기어 |
| 215 : 걸림핀      | 220 : 핸들부      |
| 230 : 후륜       | 270 : 후방 손잡이부  |

**도면**

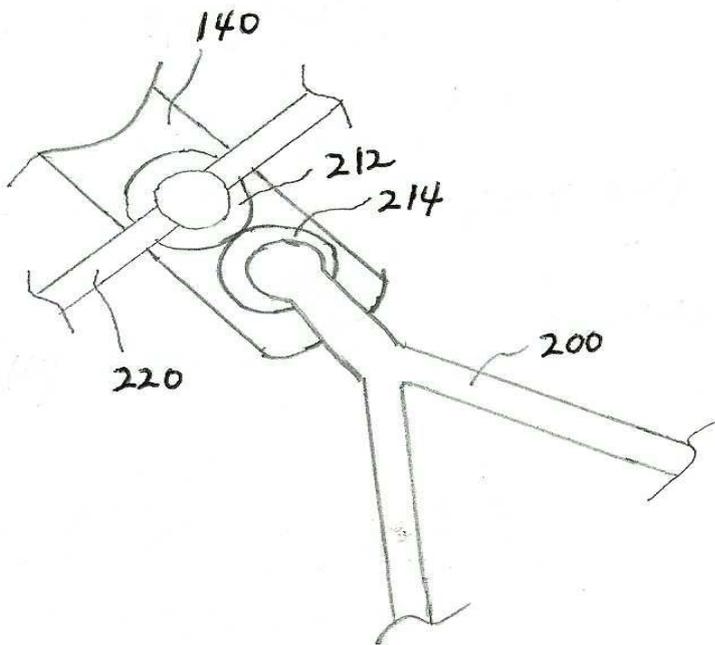
**도면1**



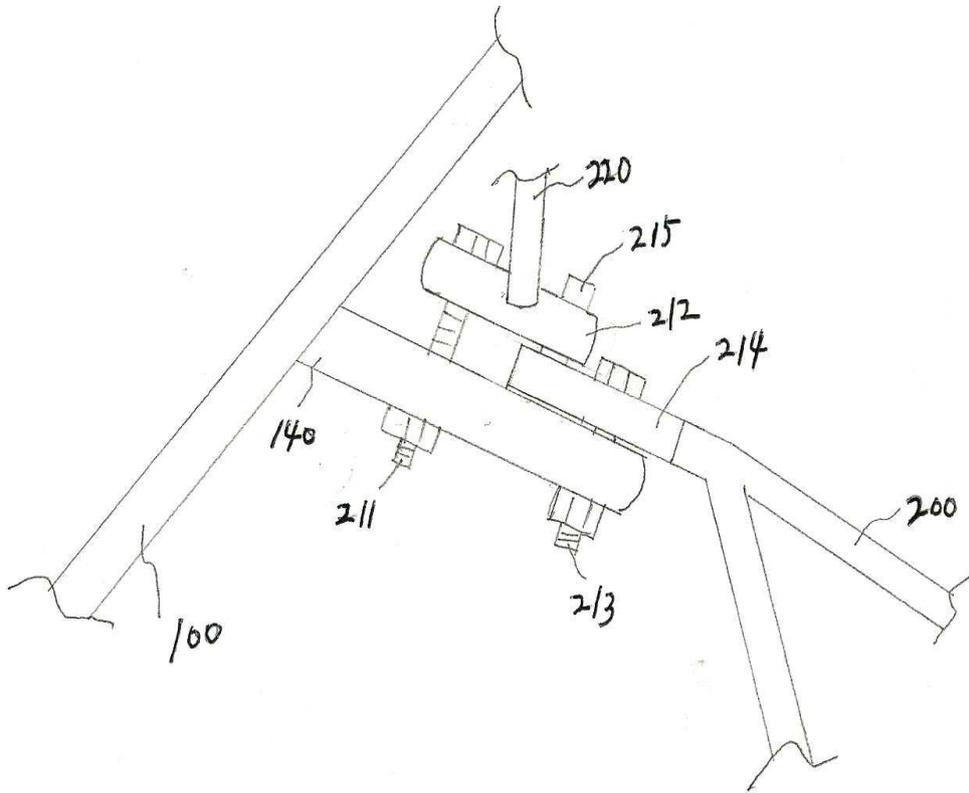
도면2



도면3



도면4



도면5

