



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0150013
(43) 공개일자 2023년10월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62K 5/027 (2013.01) B62K 13/00 (2006.01)
B62K 15/00 (2006.01) B62K 5/05 (2013.01)

(71) 출원인
이중호
경상남도 사천시 정동면 정동중앙로 7-34, 303호
(목련빌)

(52) CPC특허분류
B62K 5/027 (2013.01)
B62K 13/00 (2013.01)

(72) 발명자
이중호
경상남도 사천시 정동면 정동중앙로 7-34, 303호
(목련빌)

(21) 출원번호 10-2022-0049425
(22) 출원일자 2022년04월21일
심사청구일자 없음

전체 청구항 수 : 총 19 항

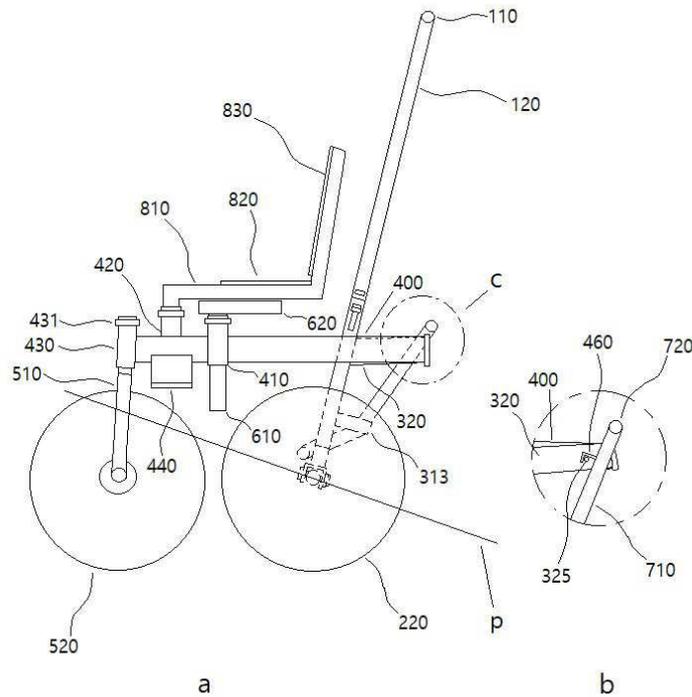
(54) 발명의 명칭 이동카트 또는 유모차 겸용으로 사용할 수 있는 역삼륜 전동스쿠터

(57) 요약

본 발명은 앉아서 타는 역삼륜 스쿠터에 관한 것이다. 본 발명에 따른 앉아서 타는 역삼륜 스쿠터는, 상하로 연장되는 핸들프레임과 핸들프레임 상단에 결합되는 핸들로 구성되는 핸들조작부; 핸들프레임에 결합되는 제11몸체와 일단이 제11몸체에 결합되고 타단은 후방으로 연장되는 제12몸체로 구성되는 제1몸체; 가운데 부위가 핸들프

(뒷면에 계속)

대표도 - 도4



레이미 하단 또는 제11몸체 하부에 결합되는 전륜프레임과 전륜프레임 양 끝단에 결합되는 전륜으로 구성되는 전륜부; 일단이 제12몸체 타단에 힌지 결합되고 타단은 후방으로 연장되면서 옆으로 회전시켜 전방으로 접을수 있게 구성되는 제2몸체; 제2몸체 후부에 결합되는 후륜부; 제2몸체에 결합되는 안장부; 제1몸체에 결합되는 발판부; 및 제1몸체와 제2몸체 및 안장부에 결합 분리 가능하게 구성되는 탑재부; 를 포함하여 구성되는 역삼륜 전동스쿠터가 이동카트 또는 유모차로 변신하면, 제2몸체가 전방으로 회전하여 후륜이 전륜 전방으로 이동됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터를 제공하는데 있다.

(52) CPC특허분류

B62K 15/006 (2013.01)

B62K 5/05 (2013.01)

B60Y 2200/122 (2013.01)

B60Y 2200/83 (2013.01)

B60Y 2200/86 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상하로 연장되는 핸들프레임과 상기 핸들프레임 상단에 결합되는 핸들로 구성되는 핸들조작부;

상기 핸들프레임에 결합되는 제11몸체와 일단이 상기 제11몸체에 결합되고 타단은 후방으로 연장되는 제12몸체로 구성되는 제1몸체;

가운데 부위가 상기 핸들프레임 하단 또는 상기 제11몸체 하부에 결합되는 전륜프레임과 상기 전륜프레임 양 끝단에 결합되는 전륜으로 구성되는 전륜부;

일단이 상기 제12몸체 타단에 힌지 결합되고 타단은 후방으로 연장되면서 옆으로 회전시켜 전방으로 접을수 있게 구성되는 제2몸체;

상기 제2몸체 후부에 결합되는 후륜부;

상기 제2몸체에 결합되는 안장부;

상기 제1몸체에 결합되는 발판부; 및

상기 제1몸체와 상기 제2몸체 및 상기 안장부에 결합 분리 가능하게 구성되는 탑재부; 를 포함하여 구성되는 역삼륜 전동스쿠터가 이동카트 또는 유모차로 변신하면,

상기 제2몸체가 전방으로 회전하여 상기 후륜이 상기 전륜 전방으로 이동됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 탑재부가 상기 핸들조작부 후방에 위치한 역삼륜 전동스쿠터가 이동카트 또는 유모차로 변신하면, 상기 탑재부는 상기 핸들조작부 전방으로 이동되면서 안장부 쪽으로 이동됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

이동카트 또는 유모차로 변신하면 상기 탑재부는 회전되거나 분리 후 상기 제2몸체에 결합되어 앞 부위가 후륜 쪽을 향하게 변신됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 전륜프레임 좌우측 부위는 상하로 회전 가능하게 구성되고,

전륜프레임 회전 중심축이 상기 후륜쪽으로 연장된 직선은 이동카트 또는 유모차로 변신하면 상방으로 이동됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 5

제 2 항에 있어서,

전동스쿠터에서 상기 탑재부는 상기 안장프레임 후방에 위치한 상기 제2몸체 부위에 결합되고 이동카트 또는 유모차에서 상기 탑재부는 상기 안장프레임 전방에 위치한 상기 제2몸체 부위에 결합됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 6

제 2 항에 있어서,

상기 탑재부는 상기 안장프레임에 결합되고 상기 안장부를 회전시키면 상기 탑재부가 같이 회전됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 7

제 2 항에 있어서,

전동스쿠터 구조에서 상기 탑재부가 결합된 부위는 정중앙에서 상기 제2몸체가 회전하는 방향으로 조금 이동된 지점에 위치함을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

이동카트 또는 유모차로 변신했을 때 상기 제2몸체 중간 부위는 상기 제11몸체 측방에 위치함을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

변신할 때는 상기 후륜 앞뒤 부위가 양 옆으로 향하게 회전됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

이동카트 또는 유모차로 변신하면 상기 후륜부가 180도 회전됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 발판부는 상기 제1몸체에 결합되는 발판프레임과 상기 발판프레임 후단에 결합되는 발판 및 한쌍으로 구성되면서 일단이 상기 전륜프레임 좌우측 부위에 각각 결합되고 타단은 상기 발판프레임 앞단에 각각 결합되는 연결부재로 구성되며,

이동카트 또는 유모차로 변신하면 상기 발판은 전방으로 이동됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

이동카트 또는 유모차로 변신할 때 상기 발판부는 상방으로 회전되고, 상기 발판부를 상방으로 회전시킬 때 상기 발판이 이동되는 경로는 상기 제12몸체 후단 후방에 위치함을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 발판프레임 후부는 양 옆으로 벌어지게 구성되고 상기 발판은 상기 발판프레임 후단 양쪽 부위에서 양 옆으로 연장됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 14

제 1 항에 있어서,

상기 제2몸체를 접을때 상기 후륜 앞단이 이동되는 경로는 상기 전륜 바깥쪽에 위치하게 구성됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 15

제 1 항에 있어서,

상기 제2몸체를 회전시켜서 접은 후 상기 제2몸체를 상기 제1몸체에 결속시킴을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 제2몸체를 접었을 때 상기 제12몸체와 상기 제2몸체가 서로 마주보는 부위 중 어느 한쪽 부위에는 결속부가 구비되고 다른쪽 부위에는 걸림부가 구비되며,

상기 결속부는 상기 제12몸체와 상기 제2몸체 중 어느 한쪽 부위에서 다른쪽 부위로 돌출되고 돌출된 부위에 상하로 관통된 구멍이 마련되는 구멍부와 중간 부위가 상기 구멍부에 마련된 구멍에 끼움 결합되어 상하로 이동 가능하게 구성되는 이동부로 구성되고,

상기 이동부가 내려가면 상기 이동부가 상기 걸림부에 삽입되고 상기 이동부가 올라가면 상기 이동부가 상기 걸림부에서 분리됨을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 17

제 1항에 있어서,

상기 안장프레임은 일단이 상기 제2몸체에 힌지 결합되어 하방으로 접을수 있게 구성되고 상기 안장부를 하방으로 접었을 때 상기 안장은 상기 후륜 측방에 위치함을 특징으로 하는 역삼륜 전동스쿠터.

청구항 18

제 1 항에 있어서,

이동카트 또는 유모차로 변신하고 계단을 오르고 내려갈때는 상기 핸들조작부가 상기 제11몸체에 고정됨을 특징으로 하는 전동스쿠터.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 핸들프레임에 제1결속구멍이 마련되고 상기 제11몸체에 제2결속구멍이 마련되며 이동카트 또는 유모차로 변신하면 상기 제1결속구멍과 상기 제2결속구멍에 고정핀이 끼움 결합됨을 특징으로 하는 전동스쿠터

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 앉아서 타는 역삼륜 전동스쿠터에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 도로를 이동할 때는 전동스쿠터로 사용하여 빠르게 이동하고 실내나 좁은 장소에서는 이동카트 또는 유모차로 변신시켜 사용할 수 있는 역삼륜 전동스쿠터에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 소형 전동스쿠터는 도로 주행용으로만 사용할 수 있고 유모차 또는 이동카트 겸용으로 사용할 수 없는 구조로 되어 있다.

[0003] 따라서 시장 보려 갈 경우나 아이를 데리고 외출할 경우에 시장 근처 또는 목적지까지 이동한 후 전동스쿠터를 주차해 놓고 장바구니를 들고 이동하거나 아이를 안고 이동해야 하는 불편함이 있어 그에 대한 해결책이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0004] 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 도로를 주행할 때는 전동스쿠터로 사용하여 빠르게 이동하고 복잡한 장소 또는 실내에 진입할 때는 부피가 작아진 유모차 또는 이동카트로 변신시켜 사용할 수 있는 역삼륜 전동스쿠터를 제공하는데 있다.
- [0005] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 여기에 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0006] 상술한 목적을 달성하기 위하여 본원 발명은, 상하로 연장되는 핸들프레임과 핸들프레임 상단에 결합되는 핸들로 구성되는 핸들조작부; 핸들프레임에 결합되는 제11몸체와 일단이 제11몸체에 결합되고 타단은 후방으로 연장되는 제12몸체로 구성되는 제1몸체; 가운데 부위가 핸들프레임 하단 또는 제11몸체 하부에 결합되는 전륜프레임과 전륜프레임 양 끝단에 결합되는 전륜으로 구성되는 전륜부; 일단이 제12몸체 타단에 힌지 결합되고 타단은 후방으로 연장되면서 옆으로 회전시켜 전방으로 접을수 있게 구성되는 제2몸체; 제2몸체 후부에 결합되는 후륜부; 제2몸체에 결합되는 안장부; 제1몸체에 결합되는 발판부; 및 제1몸체와 제2몸체 및 안장부에 결합 분리 가능하게 구성되는 탑재부; 를 포함하여 구성되는 역삼륜 전동스쿠터가 이동카트 또는 유모차로 변신하면, 제2몸체가 전방으로 회전하여 후륜이 전륜 전방으로 이동됨을 특징으로 한다.
- [0007] 또한, 탑재부가 핸들조작부 후방에 위치한 역삼륜 전동스쿠터가 이동카트 또는 유모차로 변신하면, 탑재부는 핸들조작부 전방으로 이동되면서 안장부 쪽으로 이동됨을 특징으로 한다.
- [0008] 또한, 이동카트 또는 유모차로 변신하면 탑재부는 회전되거나 분리 후 제2몸체에 결합되어 앞 부위가 후륜쪽을 향하게 변신됨을 특징으로 한다.
- [0009] 또한, 전륜프레임 좌우측 부위는 상하로 회전 가능하게 구성되고, 전륜프레임 회전 중심축이 후륜쪽으로 연장된 직선은 이동카트 또는 유모차로 변신하면 상방으로 이동됨을 특징으로 한다.
- [0010] 또한, 전동스쿠터에서 탑재부는 안장프레임 후방에 위치한 제2몸체 부위에 결합되고 이동카트 또는 유모차에서 탑재부는 안장프레임 전방에 위치한 제2몸체 부위에 결합됨을 특징으로 한다.
- [0011] 또한, 탑재부가 안장프레임에 결합되고 안장부를 회전시키면 탑재부가 같이 회전됨을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 전동스쿠터 구조에서 탑재부가 결합된 부위는 정중앙에서 제2몸체가 회전하는 방향쪽으로 조금 이동된 지점에 위치함을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 이동카트 또는 유모차로 변신했을 때 제2몸체 중간 부위는 제11몸체 측방에 위치함을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 변신할 때는 후륜 앞뒤 부위가 양 옆으로 향하게 회전됨을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 이동카트 또는 유모차로 변신하면 상기 후륜부가 180도 회전됨을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 발판부는 제1몸체에 결합되는 발판프레임과 발판프레임 후단에 결합되는 발판 및 한쌍으로 구성되면서 일단이 전륜프레임 좌우측 부위에 각각 결합되고 타단은 발판프레임 앞단에 각각 결합되는 연결부재로 구성되며, 이동카트 또는 유모차로 변신하면 발판은 전방으로 이동됨을 특징으로 하는 한다.
- [0017] 또한, 이동카트 또는 유모차로 변신할 때 발판부는 상방으로 회전되고, 발판부를 상방으로 회전시킬 때 발판이 이동되는 경로는 제12몸체 후단 후방에 위치함을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 발판프레임 후부는 양 옆으로 벌어지게 구성되고 발판은 발판프레임 후단 양쪽 부위에서 양 옆으로 연장됨을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 제2몸체를 접을때 후륜 앞단이 이동되는 경로는 전륜 바깥쪽에 위치하게 구성됨을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 제2몸체를 회전시켜서 접은 후 제2몸체를 제1몸체에 결속시킴을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 제2몸체를 접었을 때 상기 제12몸체와 상기 제2몸체가 서로 마주보는 부위 중 어느 한쪽 부위에는 결속부가 구비되고 다른쪽 부위에는 걸림부가 구비되며, 결속부는 상기 제12몸체와 상기 제2몸체 중 어느 한쪽 부위에서 다른쪽 부위로 돌출되고 돌출된 부위에 상하로 관통된 구멍이 마련되는 구멍부와 중간 부위가 구멍부에 마련된 구멍에 끼움 결합되어 상하로 이동 가능하게 구성되는 이동부로 구성되고, 이동부가 내려가면 이동부가 걸림

부에 삽입되고 이동부가 올라가면 상기 이동부가 걸림부에서 분리됨을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 안장프레임은 일단이 제2몸체에 힌지 결합되어 하방으로 접을수 있게 구성되고 안장부를 하방으로 접었을 때 안장은 후륜 측방에 위치함을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 이동카트 또는 유모차로 변신하고 계단을 오르고 내려갈때는 핸들조작부가 제11몸체에 고정됨을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 핸들프레임에 제1결속구멍이 마련되고 제11몸체에 제2결속구멍이 마련되며 이동카트 또는 유모차로 변신하면 제1결속구멍과 제2결속구멍에 고정핀이 끼움 결합됨을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명의 실시예에 의하면, 역삼륜 전동스쿠터는 도로를 주행할때는 빠르게 주행할 수 있고, 복잡한 시장과 좁은 장소 및 실내에서는 부피가 작아진 이동카트 또는 유모차로 변신시켜 사용할 수 있는 효과가 있다.

[0026] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 측면도이다.
- 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 요부 정면도이다.
- 도 3에서 a는 본 발명의 제1실시예에서 핸들조작부가 좌우로 회전 안 된 상태의 요부 평면도 및 확대도이다.
- 도 3에서 b는 본 발명의 제1실시예에서 핸들조작부가 좌쪽으로 회전된 상태의 요부 평면도 및 확대도이다.
- 도 4에서 a는 본 발명의 제1실시예에서 유모차 또는 이동카트로 변신한 상태의 측면도이다.
- 도 4에서 b는 c부위의 우측면도이다.
- 도 5는 본 발명의 제1실시예에 따른 제1조임클램프와 제2조임클램프 및 제3조임클램프를 설명하기 위한 그림이다.
- 도 6은 본 발명의 제1실시예에 따른 제1몸체와 제2몸체 결합구조를 설명하기 위한 그림이다.
- 도 7에서 a는 본 발명의 제1실시예에서 이동부가 걸림부에 걸린 상태를 설명하기 위한 요부 종단면도 및 확대도이다.
- 도 7에서 b는 본 발명의 제1실시예에서 이동부가 걸림부에서 걸림 해제된 상태를 설명하기 위한 요부 종단면도 및 확대도이다.
- 도 8은 본 발명의 제2실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 측면도이다.
- 도 9는 본 발명의 제2실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 요부 정면도이다.
- 그림 10은 본 발명의 제2실시예에 따른 안장부 결합 구조를 설명하기 위한 그림이다.
- 도 11은 본 발명의 제3실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 측면도이다.
- 도 12는 본 발명의 제3실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터에 요부 정면도이다.
- 도 13은 본 발명의 제4실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 측면도이다.
- 도 14는 본 발명의 제4실시예에서 유모차 또는 이동카트로 변신한 상태의 측면도이다.
- 도 15는 본 발명의 제5실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 측면도이다.
- 도 16은 본 발명의 제5실시예에서 유모차 또는 이동카트로 변신한 상태의 측면도이다.
- 도 17은 본 발명의 제6실시예에 따른 역삼륜 전동스쿠터의 측면도이다.
- 도 18은 본 발명의 제6실시예에서 이동카트로 변신한 상태의 측면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이상과 같은 본 발명에 대한 해결하고자 하는 과제, 과제의 해결수단, 발명의 효과를 포함한 구체적인 사항들은 다음에 기재할 실시예 및 도면들에 포함되어 있다. 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다.
- [0029] 도 1 내지 도 7을 참조하면 본 발명에 따른 역삼륜 전동스쿠터는 핸들조작부(100), 전륜부(200), 제1몸체(300), 제2몸체(400), 후륜부(500), 안장부(600), 발판부(700) 및 탑재부(800)를 포함하여 구성된다.
- [0030] 본 발명의 실시예에서 핸들조작부(100)는 사용자가 파지할 수 있는 핸들(110)과 일단이 핸들(110)에 결합되고 타단은 후술하는 제11몸체(310)를 관통하여 제11몸체(310) 하방으로 돌출되는 핸들프레임(120)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0031] 이러한 핸들조작부(100)는 핸들(110)과 핸들프레임(120)으로 구성되고 사용자가 역삼륜 전동스쿠터에 탑승하여 코너를 주행할 때, 전륜부(200)를 좌우측으로 회전시키는 조향 조작용이 가능하게 구성된다.
- [0032] 본 발명의 실시예에서 핸들(110)은 좌우로 연장되고 연장된 부위는 손으로 잡을 수 있게 구성된다.
- [0033] 본 발명의 실시예에서 핸들프레임(120)은 일단이 핸들(110) 중간 부위에 결합되고 하부가 제11몸체(310)에 끼움 결합되며 타단은 제11몸체(310) 하방으로 돌출된다. 제11몸체(310) 하방으로 돌출된 핸들프레임(120) 부위는 앞뒤로 벌어지게 구성되고 벌어진 부위에 앞뒤로 관통된 구멍이 구비되어 후술하는 전륜프레임(210)이 결합될 수 있게 구성된다.
- [0034] 핸들프레임(120)에는 제1결속구멍(121)이 마련된다.
- [0035] 상기 제1결속구멍(121)은 핸들프레임(120) 부위 중 제11몸체(310)와 가까운 제11몸체(310) 위쪽에 위치한 부위에서 측방으로 조금 돌출되고 돌출된 부위에는 상하로 관통된 구멍이 마련된다.
- [0036] 본 발명의 실시예에서 제1몸체(300)는 제11몸체(310)와 제12몸체(320)로 구성된다.
- [0037] 본 발명의 실시예에서 제11몸체(310)는 핸들프레임(120) 중간 부위와 하부에 외삽 결합되어 핸들조작부(100)를 좌우로 회전시킬 수 있게 구성된다.
- [0038] 제11몸체(310)에는 발판결합부(313)와 제2결속구멍(315) 및 고정핀(316)이 구비된다.
- [0039] 본 발명의 실시예에서 발판결합부(313)는 일단이 제11몸체(310) 하부에 고정 결합되고, 타단은 후방으로 조금 연장된다. 그리고 타단에 양 측방 중 어느 한쪽 방향으로 돌출된 축이 마련되고 상기 축은 후술하는 발판프레임(710)이 외삽 결합될 수 있게 구성된다.
- [0040] 본 발명의 실시예에서 제2결속구멍(315)은 핸들조작부(100)가 좌우로 회전 안 된 상태에서 제1결속구멍(121) 하방에 위치한 제11몸체(310) 부위에서 측방으로 조금 돌출되고 돌출된 부위에 상하로 관통된 구멍이 마련된다.
- [0041] 본 발명의 실시예에서 고정핀(316)은 제1결속구멍(121)과 제2결속구멍(315)에 끼우는 구성으로 상하로 길게 구성된다. 그리고 고정핀(316) 상단 두께는 중간 부위보다 두껍게 구성하여 고정핀(316)을 제1결속구멍(121) 또는 제2결속구멍(315)에 끼웠을 때 상단이 제1결속구멍(121) 또는 제2결속구멍(315)에 걸려서 안 내려가게 구성된다.
- [0042] 이러한 고정핀(316)은 전동스쿠터와 평지를 이동하는 이동카트에서는 제2결속구멍(315)에 끼움 결합되고 이동카트가 계단을 이동하는 이동할때는 제1결속구멍(121)과 제2결속구멍(315)에 끼움 결합되어 핸들조작부(100)가 좌우로 회전 안 하게 구성된다.
- [0043] 즉 계단을 이동할때 이동카트를 뒤쪽으로 기울이면 후륜(520)이 지면에서 떨어지게 되고 제1몸체(300)와 제2몸체(400)가 측방으로 기울어지게 된다. 따라서 이동카트를 뒤쪽으로 기울었을 때 핸들조작부(100)를 제11몸체(310)에 고정시켜서 핸들조작부(100)가 회전 안 되게 구성된다.
- [0044] 본 발명의 실시예에서 제12몸체(320)는 일단이 제11몸체(310) 중간 부위에 고정 결합되고 타단은 후방으로 조금 연장된다.
- [0045] 제12몸체(320) 길이가 너무 길게 구성되면 접었을 때 앞뒤 길이가 작아져서 부피가 작아지지만 제2몸체(400)를 접을 때 안장프레임(610) 하부와 후륜(520)이 전륜(220)에 걸리게 되어 접을 수 없게 된다. 그리고 제12몸체(320) 길이가 너무 짧게 구성되면 제2몸체(400)를 접었을 때 앞뒤 길이가 길어지게 되어 부피가 커지게 된다. 따

라서 제2몸체(400)를 접었을 때 부피가 작아지게 하기 위해서 제12몸체(320) 길이는 제2몸체(400)를 접을 때 안장 프레임(610) 하부 이동경로가 전륜(220)과 가까우면서 전륜(220) 바깥쪽에 위치되는 길이로 구성된다.

- [0046] 물론, 안장부를 후륜 옆으로 접는 구조에서 제12몸체 길이는 제2몸체를 접을 때 후륜 앞단 이동경로가 전륜과 가까우면서 전륜 바깥쪽에 위치되는 길이로 구성된다.
- [0047] 제12몸체(320)에는 결속부(321)가 구비된다.
- [0048] 본 발명의 실시예에서 결속부(321)는 도 7과 같이 구멍부(322)와 이동부(323)로 구성된다.
- [0049] 본 발명의 실시예에서 구멍부(322)는 제12몸체(320) 중간 부위에서 측방으로 조금 돌출되고 돌출된 부위에 상하로 관통된 구멍이 마련된다.
- [0050] 본 발명의 실시예에서 이동부(323)는 상하로 길게 구성되고 중간 부위가 구멍부(322)에 마련된 구멍에 끼움 결합된다. 이동부(323) 상부는 구멍부(322)에서 상방으로 돌출되고 돌출된 부위는 중간 부위보다 두껍게 구성되면서 손으로 잡을 수 있게 구성하여 이동부(323) 상부를 잡고 이동부(323)를 상방으로 당길 수 있게 구성된다. 이동부(323) 하부는 구멍부(322)에서 하방으로 돌출된다. 이동부(323)는 구멍부(322) 구멍을 따라 상하로 이동 가능하게 구성되고, 이동부(323)가 상방으로 이동하면 후술하는 걸림부(450)에서 분리되며, 이동부(323)가 하방으로 이동하면 걸림부(450)에 마련된 구멍에 하단이 삽입된다.
- [0051] 본 발명의 실시예에서 전륜부(200)는 전륜프레임(210)과 전륜(220)으로 구성되고 핸들조작부(100)를 좌우로 회전시킬 때 핸들조작부(100)와 같이 좌우로 회전하게 구성된다.
- [0052] 본 발명의 실시예에서 전륜프레임(210)은 중간 부위에 앞뒤로 관통된 구멍이 구비되고 양 끝단은 양 측방으로 연장된다. 핸들프레임(120) 하단 벌어진 부위에 전륜프레임(210) 구멍 부위를 끼운 후 전륜프레임(210)에 마련된 구멍과 핸들프레임(120)에 마련된 구멍에 핀을 끼워서 핸들프레임(120) 하단에 전륜프레임(210)을 결합시킨다. 그리고 전륜프레임(210) 좌우측 부위는 핀을 회전 중심축으로 상하로 회전 가능하게 구성된다.
- [0053] 전륜프레임(210)이 결합된 핸들프레임(120) 부위는 핸들조작부 회전 중심축(o)에 위치하게 구성된다.
- [0054] 핸들조작부(100)가 좌우로 회전되지 않은 상태에서 상기 전륜프레임(210) 회전 중심축이 후륜(520)쪽으로 연장된 직선(이하 틸팅직선(p)이라고 함)은 지면에 접촉된 후륜(520) 부위와 일치하게 구성된다.
- [0055] 본 발명의 실시예에서 전륜(220)은 전륜프레임(210) 양 끝단에 결합되어 회전 가능하게 구성되고 핸들조작부(100)가 좌우로 회전할 때 전륜프레임(210)과 같이 회전하면서 조향이 이루어지게 구성된다. 그리고 전륜(220)과 전륜프레임(210)은 측방으로 안 기울어지게 구성된다.
- [0056] 본 발명의 실시예에서 제2몸체(400)는 일단이 제12몸체(320) 후단에 힌지 결합되고 타단은 후륜(520) 상방까지 연장된다. 그리고 옆으로 접을 수 있게 구성되고 180도 회전시켜서 접었을 때 제2몸체(400) 앞부위가 제12몸체(320)와 나란한 형태가 되게 구성된다. 제2몸체(400)가 제12몸체(320) 쪽으로 접히는 구조는 그림 6과 같이 기존의 접이식 자전거에 구비된 접는 구조와 똑같이 구성된다. 따라서 제2몸체(400)를 제12몸체(320) 쪽으로 접는 구조에 관련된 설명은 생략한다.
- [0057] 제2몸체(400)를 접었을 때 핸들조작부(100)가 뒤쪽으로 조금 기울어지게 구성하여 틸팅직선(p)이 전륜(220)에서 후륜(520) 쪽으로 갈수록 조금씩 상방으로 이동하게 구성된다. 이동카트 또는 유모차로 변신했을 때 틸팅직선(p)이 전륜(220)에서 후륜(520) 쪽으로 갈수록 상방으로 향하게 구성함으로써 핸들조작부(100)와 제1몸체(300) 및 제2몸체(400)가 측방으로 안 기울어진다.
- [0058] 제2몸체(400)에는 안장결합부(410), 제1탑재결합부(420), 후륜결합부(430), 걸림부(450) 및 보조발판(440)이 구비된다.
- [0059] 본 발명의 실시예에서 안장결합부(410)는 제2몸체(400) 부위 중 후륜(520)과 가까운 부위에서 상방과 하방으로 조금 돌출되고 돌출된 부위에 상하로 관통된 구멍이 마련된다. 안장결합부(410) 상단에는 도 1과 같이 위쪽에서 아래쪽으로 들어간 홈이 마련되고 홈이 마련된 부위에는 자전거 안장에 결합된 시트클램프와 똑같은 구조로 구성된 제1조임클램프(411)가 외삽 결합된다. 안장결합부(410) 상부를 제1조임클램프(411)로 조여서 안장결합부(410)에 안장부(600)를 고정시킬 수 있게 구성된다. 즉 제1조임클램프(411)를 제끼면 안장결합부(410) 상단이 오므러지면서 안장부(600)가 안장결합부(410)에 고정되고 제1조임클램프(411)를 반대 방향으로 제끼면 오므러진 안장결합부(410) 상단이 원상복귀되어 안장부(600)를 상방으로 이동시키거나 하방으로 이동시킬 수 있게 구성된다.

- [0060] 제1조임클램프(411) 구조는 그림 5와 같이 통상의 자전거에 구비된 시트클램프와 똑같은 구조로 구성되고 안장 결합부(410)에 마련된 홈도 시트클램프가 구비된 자전거와 똑같은 모양으로 구성된다.
- [0061] 물론 제1조임클램프(411)가 구비 안될수도 있다.
- [0062] 즉 전동스쿠터에서는 안장프레임(610) 하부를 안장결합부(410)에 끼움 결합시켜고 이동카트 또는 유모차로 변신 할 때는 안장결합부(410)에서 안장부(600)를 분리하여 이동카트로 변신시켰을때 안장부(600)가 탑재부(800)에 걸리지 않게 구성될수도 있다.
- [0063] 안장결합부(410)가 구비되는 위치는 안장부(600)를 하방으로 이동시켰을 때 안장프레임(610) 하부가 후륜(520)과 가까운 지점에 위치하게 구성하여 안장부(600)를 하방으로 이동시킨 후 후륜(520)을 전륜(220) 전방으로 이동시킬 때 안장프레임(610) 하부가 전륜(220)에 걸리지 않게 구성된다.
- [0064] 본 발명의 실시예에서 걸림부(450)는 제2몸체(400)를 옆으로 접었을 때 결속부(321)와 마주보는 제2몸체(400) 부위에서 구멍부(322) 하방으로 돌출되고 돌출된 부위에 상하로 관통된 구멍이 마련된다. 제2몸체(400)를 제1몸체(300) 쪽으로 접을때는 이동부(323)를 상방으로 당기고 제2몸체(400)를 제1몸체(300) 쪽으로 접은 후 이동부(323)를 걸림부(450)에 끼워서 제2몸체(400)가 퍼지지 않게 구성된다. 그리고 제2몸체(400)를 펼때는 이동부(323)를 상방으로 당겨서 걸림부(450)에서 이동부(323)를 분리시킨 후 제2몸체(400)를 펼 수 있게 구성된다.
- [0065] 상기와 같이 결속부(321)가 제12몸체(320)에 마련되고 걸림부(450)가 제2몸체(400)에 마련될 수도 있고 결속부(321)가 제2몸체(400)에 마련되고 걸림부(450)가 제12몸체(320)에 마련될 수도 있다.
- [0066] 본 발명의 실시예에서 제1탑재결합부(420)는 탑재부(800)가 결합되는 구성이다.
- [0067] 제1탑재결합부(420)는 제2몸체(400) 부위 중 안장(520)과 가까우면서 안장(520) 후방에 위치한 부위에서 상방으로 조금 돌출되고 돌출된 부위에 위쪽에서 아래쪽으로 들어간 구멍이 마련된다.
- [0068] 제1탑재결합부(420) 상단에는 위쪽에서 하방으로 들어간 홈이 마련되고 홈이 마련된 부위에는 제2조임클램프(421)가 외삽 결합된다. 제2조임클램프(421) 구조는 제1조임클램프(411) 구조와 똑갈게 구성하여 제2조임클램프(421)를 제껴면 탑재부(800)가 탑재결합부(420)에 고정되고 제2조임클램프(421)를 반대로 제껴면 탑재부(800)를 180도 회전시킬수 있게 구성된다.
- [0069] 위쪽에서 보았을 때 탑재부(800) 회전 중심축이 틸팅직선(p)에 위치하고 탑재부(800) 중심 부위가 틸팅직선(p)에 위치하게 구성될 경우 제2몸체(400)를 180도 회전시켜서 접으면 탑재부(800) 중심 부위는 위쪽에서 보았을 때 틸팅직선(p)에서 옆으로 조금 벗어난 지점에 위치하게 된다.
- [0070] 제2몸체(400)를 접었을 때 탑재부(800) 중심 부위가 틸팅직선(p) 수직 상방에 위치되게 하기 위해서 전동스쿠터 상태에서 제1탑재결합부(420) 위치는 위쪽에서 보았을 때 틸팅직선(p)에서 제2몸체(400)가 회전하는 방향쪽으로 조금 이동된 지점에 위치하고 탑재부(800) 중심은 틸팅직선(p)에 위치하게 구성된다.
- [0071] 상기 조금 이동된 지점이란 제2몸체(400)를 180도 접고 탑재부(800)를 회전시켜지 않은 상태에서 탑재부(800)가 측방으로 이동된 간격의 절반 간격이 이동된 지점이다.
- [0072] 제1탑재부결합부(420)와 탑재부(800) 중심 위치를 상기와 같이 구성하여 제2몸체(400)를 180도 회전시켜서 접고 탑재부(800)를 180도 회전시켰을 때 탑재부(800) 중심 부위가 틸팅직선(p) 상방에 위치하게 구성된다.
- [0073] 본 발명의 실시예에서 후륜결합부(430)는 중간 부위가 제2몸체(400) 타단에 결합되고 양 끝단은 상방과 하방으로 조금 돌출되며 돌출된 부위에 상하로 관통된 구멍이 구비된다. 그리고 상단에는 안장결합부(410)와 똑같은 형태의 홈이 마련되고 홈이 위치한 부위에 제3조임클램프(431)가 외삽 결합되어 후륜결합부(430) 상부를 조일수 있게 구성된다. 제3조임클램프(431) 구조는 제1조임클램프(411) 구조와 같게 구성된다.
- [0074] 위쪽에서 보았을 때 후륜프레임(510) 회전 중심축이 틸팅직선(p)에 위치되게 구성할 경우 제2몸체(400)를 180도 회전시켜서 접고 위쪽에서 보았을 때 지면에 접촉된 후륜(520) 부위가 틸팅직선(p)에 위치하지 않고 틸팅직선(p)에서 측방으로 조금 이동된 지점에 위치하게 된다. 따라서 후륜결합부(430)는 위쪽에서 보았을 때 틸팅직선(p)에서 제2몸체(400)가 접히는 방향쪽으로 조금 떨어진 지점에 위치되게 구성된다.
- [0075] 본 발명의 실시예에서 보조발판(440)은 제2몸체(400) 부위 중 탑재결합부(410)가 구비된 부위 좌우 양쪽에서 각각 하방으로 조금 돌출된 다음 하단에서 바깥쪽으로 조금 돌출하게 구성하여 탑재부(800)에 탑승한 탑승자가 발을 엮을수 있게 구성된다.

- [0076] 본 발명의 실시예에서 후륜부(500)는 후륜프레임(510)과 후륜(520)으로 구성된다.
- [0077] 본 발명의 실시예에서 후륜프레임(510)은 상부가 후륜결합부(430)에 끼움 결합되어 회전 가능하게 구성되고 하부는 좌우로 벌어지게 구성하여 후륜이 결합될 수 있게 구성된다.
- [0078] 위쪽에서 보았을 때 후륜프레임(510) 부위 중 좌우로 벌어진 부위는 틸팅직선(p)에 위치하게 구성되고, 후륜결합부(430)에 끼워지는 부위는 틸팅직선(p)에서 제2몸체(400)가 접히는 방향쪽으로 조금 떨어진 지점에 위치하게 구성된다.
- [0079] 본 발명의 실시예에서 후륜(520)은 하나로 제공되고 후륜프레임(510) 하부 벌어진 부위 사이에 끼워져서 회전 가능하게 결합된다. 보다 상세하게 후륜(520)은 후륜프레임(510) 하단에 축을 통해 결합되어 회전 가능하도록 구성될 수 있다. 여기서 후륜(520)은 인력구동이 아닌 배터리로부터 전원을 공급받는 전기모터가 후륜(520)에 결합될 수 있다.
- [0080] 지면에 접촉된 후륜(520) 부위는 위쪽에서 보았을 때 틸팅직선(p)에 위치되게 구성하여 제2몸체(400)를 180도 회전시켜서 접고 후륜부(500)를 180도 회전시켰을 때 지면에 접촉된 후륜(520) 부위가 위쪽에서 보았을 때 틸팅직선(p)에 위치하게 구성된다.
- [0081] 제3조임클램프(431)를 조여서 후륜부(500)를 제2몸체(400)에 고정시켜고 이동카트 또는 유모차로 변신할때는 제3조임클램프(431)를 풀은 후 후륜부(500)를 90도 회전시켜서 제2몸체(400)를 접을때 후륜(520)이 지면에 접촉된 상태로 굴러갈수 있게 구성된다. 그리고 이동카트 또는 유모차로 변신시킨 후 후륜부(500)를 90도 더 회전시켜고 제3조임클램프(431)를 조여서 후륜부(500)를 제2몸체(400)에 고정시킨다.
- [0082] 후륜부(500)는 상기와 같이 180도 회전시킬수 있게 구성될 수도 있고 제2몸체(400)에 고정되게 구성될 수도 있다. 후륜부(500)가 제2몸체(400)에 고정되는 형태로 구성될 경우 제2몸체(400)를 접을때는 제2몸체(400)와 후륜부(500)를 들어서 접는다.
- [0083] 본 발명의 실시예에서 안장부(600)는 안장프레임(610)과 안장(620)으로 구성된다.
- [0084] 본 발명의 실시예에서 안장프레임(610)은 상하로 긴 파이프 형상으로 구성되고 하부가 안장결합부(410)에 끼움 결합된다.
- [0085] 본 발명의 실시예에서 안장(620)은 통상의 자전거 안장이나 전동킥보드에 결합된 안장과 똑같은 모양으로 구성되고 안장프레임(610) 상단에 고정 결합되어 탑승자가 착석할 수 있게 구성된다.
- [0086] 안장(620) 부위 중 안장프레임(610)이 결합된 부위는 안장(620) 뒤쪽에 위치하게 구성하여 안장(620) 중심 부위가 후륜(520)과 너무 가까워지지 않으면서 안장부(600)를 하방으로 이동시켰을 때 안장프레임(610) 하부가 후륜(520)과 가까운 지점에 위치하게 구성된다.
- [0087] 안장부(600)는 전동스쿠터로 사용할 때는 상방으로 이동되고 유모차 또는 이동카트로 사용할 때는 하방으로 이동된다.
- [0088] 본 발명의 실시예에서 발판부(700)는 도 3과 같이 발판프레임(710)과 발판(720) 및 연결부재(730) 한쌍으로 구성된다.
- [0089] 본 발명의 실시예에서 발판프레임(710)은 중간 부위에 좌우로 관통된 구멍이 마련되고 상기 구멍 부위가 발판결합부(313)에 마련된 축에 외삽 결합되어 앞뒤 부위가 상하로 회전 가능하게 구성된다.
- [0090] 발판프레임(710) 일단은 옆에서 보았을 때 전륜부 회전 중심축(q) 수직 상방까지 연장된 다음 90도 절곡되어 앞에서 보았을 때 전륜부 회전 중심축(q) 수직 상방까지 연장된다.
- [0091] 상기 전륜부 회전 중심축(q)은 핸들조작부(100)를 좌우로 회전시켜서 전륜부(200)가 회전될 때 전륜부(200)가 회전되는 회전 중심축이다.
- [0092] 발판프레임(710) 부위 중 전륜부(200) 회전 중심축 수직 상방에 위치한 부위에는 연결부재(730)를 결합할 수 있게 홈이 마련된다.
- [0093] 발판프레임(710) 타단은 사용자가 안장(620)에 착석했을 때 사용자 발이 위치한 지점까지 후방으로 연장된다.
- [0094] 발판프레임(710) 부위 중 앞쪽 절곡된 부위에서 후단까지 부위는 앞쪽에서 보았을 때 제1몸체(300) 측방에 위치하게 구성하여 발판프레임(710) 후부를 상방으로 회전시켰을 때 발판프레임(710)이 제1몸체(300)에 걸리지 않게 구

성된다.

- [0095] 발판부(700)를 상방으로 접었을 때 발판부(700)가 안 내려가게 하기 위해서 발판프레임(710)에는 갈고리부(460)가 구비되고 제2몸체(400)에는 돌출부(324)가 구비된다.
- [0096] 상기 갈고리부(460)는 일단이 발판프레임(710) 후부 안쪽 부위에 결합되고 타단은 하방으로 조금 연장된 후 90도 절곡되어 후방으로 조금 더 연장된다. 그리고 360도 회전 가능하게 구성된다.
- [0097] 상기 돌출부(324)는 제2몸체(400)가 180도 회전되고 발판부(700) 후부가 상방으로 회전된 상태에서 갈고리부(460)와 마주보는 제12몸체(320) 부위에서 발판프레임(710) 쪽으로 돌출된다. 그리고 돌출부(324)는 갈고리부(460)를 회전시켰을 때 갈고리부(460)에 걸리게 구성된다.
- [0098] 본 발명의 실시예에서 연결부재(730)는 일단이 핸들조작부 회전 중심축(o) 양 측방에 위치한 전륜프레임(210) 부위에 각각 결합되고, 타단은 전륜부 회전 중심축(q) 수직 상방에 위치한 발판프레임(710) 앞단에 각각 결합된다. 그리고 핸들조작부 회전 중심축(o)에서 양쪽 연결부재(730)가 결합된 전륜프레임(210) 부위까지 길이가 서로 같게 구성되고 양쪽 연결부재(730) 길이도 서로 같게 구성하여 핸들조작부(100)가 측방으로 기울어지지 않은 상태에서 양쪽 연결부재(730)에 인장력이 걸리게 구성된다.
- [0099] 연결부재(730)는 외력이 작용하면 길이는 늘어나지 않으면서 형상이 가변되는 가변 부재로 구성될 수 있는데, 본 발명의 실시예에서 연결부재(730)는 다이내마 로프로 구성됨을 제시한다.
- [0100] 상기 다이내마 로프는 비강도가 와이어보다 15배나 강하면서 섬유 특성인 유연성이 있기 때문에 핸들조작부(100)를 회전시킬 때와 핸들조작부(100)가 측방으로 기울어질 때 잘 비틀어지고 잘 휘어진다.
- [0101] 연결부재(730)가 상기와 같이 일단이 핸들조작부 회전 중심축(o) 양 측방에 위치한 전륜프레임(210) 부위에 결합되고 타단은 전륜부 회전 중심축(q) 수직 상방에 위치한 발판프레임(710) 부위에 각각 결합되는 구성에 관련된 특징은 선행기술(출원번호 10-2020-0148709)에 상세히 설명되어 있으므로 여기서는 설명을 생략한다.
- [0102] 본 발명의 실시예에서 발판(720)은 발판프레임(710) 후단에서 양 측방으로 연장되고 연장된 부위는 둥근 봉 모양으로 구성하여 탑승자가 발을 엮을수 있게 구성된다.
- [0103] 발판(720) 위치는 발판부(700)를 상방으로 회전시킬 때 발판(720) 이동경로가 제12몸체(320) 후방에 위치하게 구성하여 제2몸체(400)를 180도 회전시킨 후 발판부(700)를 상방으로 회전시킬 때 발판(720)이 제12몸체(320) 후단과 제2몸체(400) 앞단에 걸리지 않게 구성된다.
- [0104] 한편, 발판부를 상방으로 회전시킬 때 발판 이동경로가 제12몸체 후단에 위치하게 구성될 경우에는 발판프레임 후부가 좌우 양쪽으로 벌어지게 구성되고 발판은 발판프레임 양쪽 후단에서 양 측방으로 연장되는 형태로 구성된다. 그리고 발판부를 상방으로 회전시킬때 제12몸체와 제2몸체가 벌어진 발판프레임 사이에 끼워지게 구성된다.
- [0105] 발판프레임(710) 앞단을 전륜프레임(210)에 연결부재(730)로 연결함으로써 발판(720)이 하방으로 내려가지 않게 되고 핸들조작부(100)가 측방으로 기울어지면 발판(720)이 상방으로 회전하게 된다. 따라서 발판(720)을 누르는 탑승자 하체 무게에 의해서 핸들조작부(100)와 제1몸체(300) 및 제2몸체(400)가 측방으로 기울어짐이 억제된다.
- [0106] 본 발명의 실시예에서 탑재부(800)는 유아시트와 개시트 및 물건을 담을 수 있는 바구니 형상으로 구성될 수 있고 제1탑재결합부(420)에 결합 분리할 수 있게 구성된다.
- [0107] 즉 탑재부(800)는 전동스쿠터로만 사용할 경우에는 제1탑재결합부(420)에서 분리된다. 그리고 유모차 겸용으로 사용할 경우에는 유아시트가 제1탑재결합부(420)에 결합되고 이동카트 겸용으로 사용할 경우에는 물건을 담을 수 있는 바구니가 탑재결합부(420)에 결합되며 애완동물물 태울수 있게 구성될 경우에는 개시트가 제1탑재결합부(420)에 결합된다.
- [0108] 본 발명의 실시예에서 탑재부(800)는 유아시트로 구성된다.
- [0109] 이러한 탑재부(800)는 탑재프레임(810), 등받이(830), 의자(820) 및 안전벨트로 구성된다.
- [0110] 본 발명의 실시예에서 탑재프레임(810)은 일단이 제1탑재결합부(420)에 끼움 결합되어 좌우로 회전 가능하게 구성되고 타단은 상방으로 조금 연장된 후 절곡되어 후방으로 조금 더 연장된 후 절곡되어 상방으로 연장된다.
- [0111] 탑재프레임(810) 부위 중 절곡되어 후방으로 연장된 부위는 안장부(600)가 하방으로 이동되고 탑재부(800)가 180도 회전되었을 때 안장(620) 상방에 위치하게 구성된다. 그리고 등받이(830)가 결합되는 부위는 제2몸체

(400)와 탑재부(800)를 180도 회전시켰을 때 핸들프레임(120)과 가까우면서 핸들프레임(120) 전방에 위치하게 구성된다.

- [0112] 본 발명의 실시예에서 의자(820)는 후방으로 연장되는 탑재프레임(810) 부위 중 중간 부위와 후부 상부에 고정 결합되고 상부는 평면으로 구성하여 착석할 수 있게 구성된다.
- [0113] 의자(820)는 전동스쿠터로 사용할 때는 안장(620) 후방에 위치하고 유모차로 변신하면 전륜쪽으로 이동되어 안장(620) 상방에 위치하게 구성된다.
- [0114] 본 발명의 실시예에서 등받이(830)는 탑재프레임(810) 부위 중 절곡되어 상방으로 연장되는 부위 앞쪽에 고정 결합된다. 그리고 안전벨트는 기존의 자전거 유아시트에 결합된 안전벨트와 똑같이 구성됨으로 여기서는 설명을 생략한다.
- [0115] 전동스쿠터를 이동카트 또는 유모차로 변신시키는 과정을 설명하면 다음과 같다.
- [0116] 제1조임클램프(411)를 풀고 안장부(600)를 하방으로 이동시킨다. 제2조임클램프(421)를 풀고 탑재부(800)를 180도 회전시킨 후 제2조임클램프(421)를 조인다. 제3조임클램프(431)를 풀고 후륜부(500)를 90도 회전시킨다. 제2몸체(400)와 제1몸체(300)가 결합된 부위를 풀고 제2몸체(400)를 180도 회전시킨 후 이동부(323)를 걸림부(450)에 끼운다. 후륜(520) 앞부위가 앞방향으로 향하게 90도 회전시킨다음 제3조임클램프(431)를 조여서 후륜부(500)를 고정시킨다. 발판부(700) 후부를 상방으로 회전시켜고 갈고리부(460)를 돌출부(325)에 건다.
- [0117] 물론 제2몸체(400)를 180도 회전시킨 후 안장부(600)를 하방으로 이동시키고 탑재부(800)를 180도 회전시킬수도 있고 하기와 같이 변신시킬 수 있다.
- [0118] 후륜부(500)가 회전 안 되게 구성될 경우에는 제2몸체(400)를 접기전에 먼저 탑재부(800)를 분리하여 제2몸체(400)를 접기 쉽게 한다. 그리고 제2몸체(400)를 접은 후 제1탑재결합부(420)에 탑재부(800)를 결합시켜서 탑재부(800)가 제2몸체(400) 중간 부위 상방에 위치되게 할수도 있다. 탑재부(800)가 유모차로 구성될 경우 탑재부(800)를 재결합시킬 때 탑재부(800) 앞부위가 후륜(520)쪽을 향하게 결합된다.
- [0119] 유모차로 변신시켜서 이동할때는 밀고 이동하거나 후륜(520)을 구동시켜서 이동한다.
- [0120] 상기와 같이 구성함으로써 도로 주행할 때는 전동스쿠터로 사용할 수 있고 좁은 장소나 실내에서는 이동카트 또는 유모차로 변신시켜서 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0122] 제2실시예
- [0123] 도 8 내지 도 10은 본 발명의 제2실시예다.
- [0124] 본 발명의 제2실시예에서 핸들(110)은 제1실시예와 똑같이 구성된다.
- [0125] 본 발명의 제2실시예에서 핸들프레임(120)은 일단이 핸들(110) 중간 부위에 결합되고 타단은 하방으로 연장된다.
- [0126] 본 발명의 제2실시예에서 제11몸체(310)는 상체부(311)와 하체부(312)로 구성된다.
- [0127] 본 발명의 제2실시예에서 상체부(311)는 핸들프레임(120) 중간 부위와 하부에 외삽 결합되고 핸들조작부(100)는 좌우로 회전 가능하게 구성된다. 그리고 핸들프레임(120) 하단은 상체부(311) 하방으로 조금 돌출된다.
- [0128] 본 발명의 제2실시예에서 발판결합부(313)는 일단이 상체부(311) 하부에 결합되고 타단은 하방과 후방 사이로 연장되며 연장된 끝단에 양 측방 중 어느 한쪽 방향으로 돌출된 축이 마련된다.
- [0129] 본 발명의 제2실시예에서 하체부(312)는 일단이 상체부(311) 타단 후부에 고정 결합되고 타단은 하방으로 조금 연장된다.
- [0130] 본 발명의 제2실시예에서 제12몸체(320)는 제1실시예와 똑같이 구성된다.
- [0131] 본 발명의 제2실시예에서 전륜프레임(210)은 제1전륜프레임(211), 제2전륜프레임(212), 좌측결합부(213) 및 우측결합부(214)로 구성된다.
- [0132] 본 발명의 제2실시예에서 제1전륜프레임(211)은 중간 부위가 하체부(312) 상부에 결합되고 양 끝단은 양 측방으로 연장되면서 상하 회전 가능하게 구성된다.

- [0133] 본 발명의 제2실시예에서 제2전륜프레임(212)은 중간 부위가 하체부(312) 하부에 결합되고 양 끝단은 양 측방으로 연장되면서 상하 회전 가능하게 구성된다.
- [0134] 본 발명의 제2실시예에서 좌측결합부(213)는 일단이 제1전륜프레임(211) 좌측 끝단에 결합되고 타단은 제2전륜프레임(212) 좌측 끝단에 결합된다.
- [0135] 본 발명의 제2실시예에서 우측결합부(214)는 일단이 제1전륜프레임(211) 우측 끝단에 결합되고 타단은 제2전륜프레임(212) 우측 끝단에 결합된다.
- [0136] 제11몸체(310)가 좌우로 기울어질 때 좌측결합부(213)와 우측결합부(214)는 제11몸체(310)와 같이 기울어지게 구성되고 제1전륜프레임(211)과 제2전륜프레임(212)은 제11몸체(310) 회전 방향과 반대 방향으로 회전하면서 수평 상태로 유지하게 구성된다.
- [0137] 본 발명의 제2실시예에서 전륜(220)은 좌측결합부(213)와 우측결합부(214) 바깥쪽에 각각 결합되어 좌측결합부(213)와 우측결합부(214)가 측방으로 기울어질 때 같이 기울어지게 구성된다.
- [0138] 상기 제2실시예같이 구성되는 전륜부(200)는 이미 제품화된 기술이고 많이 응용되는 기술이라 전륜부(200)에 대한 설명은 상기와 같이 간단히 언급만 한다.
- [0139] 그리고 조향할 수 있는 구성도 이미 제품에 많이 응용되는 기술임으로 여기서는 조향 구조에 관련된 설명도 생략한다.
- [0140] 제2전륜프레임(212) 좌우측 부위에는 후방으로 조금 돌출된 결합바(215)가 더 구비되고 양쪽 결합바(215) 후단에는 연결부재(730)가 결합될 수 있게 홈이 각각 마련된다.
- [0141] 본 발명의 제2실시예에서 제2몸체(400)는 안장결합부(410)를 제외한 다른 구성은 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0142] 본 발명의 제2실시예에서 안장결합부(410)는 제2몸체(400) 부위 중 탑재결합부(420)와 가까우면서 제1탑재결합부(420) 전방에 위치한 부위에서 상방으로 조금 돌출하게 구성된다.
- [0143] 본 발명의 제2실시예에서 안장프레임(610)은 하단이 안장결합부(410)에 힌지 결합되고 타단은 상방으로 연장된다.
- [0144] 안장프레임(610)이 안장결합부(410)에 결합되는 구조는 기존의 전동스쿠터에 안장이 결합되는 구조와 똑같이 구성된다. 즉 안장프레임(610)은 그림 10에서 안장이 결합되는 구조와 똑같이 구성하여 안장부(600)를 상방으로 펴고 하방으로 접을 수 있게 구성된다. 따라서 안장부(600)가 결합되는 구조는 기존의 전동스쿠터에서 안장(620)이 결합되는 구조와 똑같이 구성됨으로 여기서는 안장부(600)가 결합되는 구조에 관련된 설명은 생략한다.
- [0145] 안장부(600)를 하방으로 접었을 때 안장(520)이 후륜(520) 앞부위 측방에 위치하게 구성하여 제2몸체(400)를 180도 회전시킬 때 안장(620)이 전륜(220)에 걸리지 않게 구성된다. 즉 안장결합부(410)에 결합되는 안장프레임(610) 부위가 비스듬하게 구성하여 안장부(600)를 접으면 안장부(600)가 하방과 후방 사이로 이동하게 구성된다.
- [0146] 본 발명의 제2실시예에서 안장(620)은 안장프레임(610) 상단에 고정 결합된다.
- [0147] 본 발명의 제2실시예에서 발판프레임(710)은 중간 부위가 발판결합부(313)에 외삽 결합되고 일단은 옆에서 보았을 때 결합바(215) 후단 상방까지 연장된 후 앞단에서 양 측방으로 조금 더 연장된다. 그리고 타단은 탑승자가 안장(620)에 착석했을 때 탑승자 발이 위치한 지점까지 후방으로 연장되고 일단과 타단은 상하로 회전 가능하게 구성된다.
- [0148] 본 발명의 제2실시예에서 연결부재(730)는 한쌍으로 구성된다. 그리고 일단이 양쪽 결합바(215)에 마련된 홈에 각각 결합되고 타단은 발판프레임(710) 앞단 좌우측 부위에 각각 결합된다.
- [0149] 본 발명의 제2실시예에서 발판(720)은 발판프레임(710) 타단에서 양 측방으로 연장되고 연장된 부위는 둥근 봉모양으로 구성된다.
- [0150] 본 발명의 제2실시예에서 후륜부(500)와 탑재부(800)는 제1실시예와 똑같이 구성된다.
- [0151] 본 발명의 제2실시예에서 유모차로 변신시키는 과정은 안장부(600)를 아래쪽으로 접는것만 제1실시예와 다르게 구성된다.
- [0152] 상기 제2실시예와 같이 구성하여도 도로에서는 전동스쿠터로 사용하여 빠르게 이동할 수 있고 좁은 장소나 실내

에서는 이동카트 또는 유모차로 변신시켜서 사용할 수 있는 효과가 있다,

- [0154] 제3실시예
- [0155] 도 11과 도 12는 본 발명의 제3실시예이다.
- [0156] 본 발명의 제3실시예는 상체부(311)와 제2전륜프레임(212) 및 발판부(700)만 제2실시예와 다르게 구성되고 다른 구성은 제2실시예와 똑같이 구성됨으로 본 발명의 제3실시예에서는 상체부(311)와 제2전륜프레임(212) 및 발판부(700)에 대해서만 설명한다.
- [0157] 본 발명의 제3실시예에서 상체부(311)는 제2실시예의 상체부(311)에서 발판결합부(313)가 없는 구조와 똑같이 구성된다.
- [0158] 본 발명의 제3실시예에서 제2전륜프레임(212)은 제2실시예의 제2전륜프레임(212)에서 결합바(215)가 없는 구조와 똑같이 구성된다.
- [0159] 본 발명의 제3실시예에서 발판부(700)는 전륜(220) 상방에 위치하면서 전륜(220)에 가까운 상체부(311) 부위에서 양 측방으로 돌출되고 돌출된 부위는 둥근 봉으로 구성하여 탑승자가 발을 얹을수 있게 구성된다.
- [0160] 본 발명의 제3실시예에서 유모차로 변신시키는 과정은 발판부(700)를 상방으로 회전시켜지 않고 다른 과정은 본 발명의 제2실시예와 똑같다.
- [0161] 상기 제3실시예와 같이 구성하여도 도로에서는 전동스쿠터로 사용하여 빠르게 이동할 수 있고 좁은 장소나 실내에서는 이동카트 또는 유모차로 변신시켜서 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0163] 제4실시예
- [0164] 도 13과 도 14는 본 발명의 제4실시예이다.
- [0165] 본 발명의 제4실시예에서는 탑재부(800)가 안장프레임(610)에 결합된다.
- [0166] 본 발명의 제4실시예에서는 제2몸체(400)와 안장부(600) 및 탑재부(800)만 제1실시예와 다르게 구성되고 다른 구성은 제1실시예와 똑같이 구성됨으로 본 발명의 제4실시예에서는 제2몸체(400)와 안장부(600) 및 탑재부(800)에 대해서만 설명한다.
- [0167] 본 발명의 제4실시예에서 제2몸체(400)는 제1실시예의 제2몸체(400)에서 탑재결합부(420)가 없는 구조와 똑같이 구성된다.
- [0168] 본 발명의 제4실시예에서 안장프레임(610)은 하부가 안장결합부(410)에 끼움 결합되어 좌우로 회전할 수 있게 구성되고 하방으로 이동되지 않게 구성된다.
- [0169] 본 발명의 제4실시예에서 제1탑재결합부(420)는 안장프레임(610) 후면에 고정 결합되고 결합된 부위에 상하로 관통된 구멍이 마련된다. 상기 구멍 부위 중 하부는 둥근 모양으로 구성되고 상부는 하부 구멍보다 구멍이 크면서 구멍 모양이 다각형(6각형)으로 구성된다.
- [0170] 본 발명의 제4실시예에서 탑재부(800)는 탑재프레임(810)만 제1실시예와 다르게 구성되고 다른 구성은 제1실시예와 같게 구성된다. 따라서 본 발명의 제4실시예에서 탑재부(800)는 탑재프레임(810)에 대해서만 설명한다.
- [0171] 본 발명의 제4실시예에서 탑재프레임(810)은 일단이 제1탑재결합부(420)에 끼움 결합되고 타단은 상방으로 조금 연장된 후 절곡되어 후방으로 조금 더 연장된 후 절곡되어 상방으로 연장된다.
- [0172] 제1탑재결합부(420)에 끼움 결합되는 탑재프레임(810) 부위 중 하부는 둥근 원기둥으로 구성되고 상부 외형은 제1탑재결합부(420)에 마련된 다각형 구멍(6각형)과 똑같은 모양으로 구성하여 제1탑재결합부(420)에 탑재부(800)를 끼움 결합하였을 때 탑재부(800)가 좌우로 회전되지 않게 구성된다.
- [0173] 본 발명의 제4실시예에서 유모차로 변신할 때는 제1조임클램프(411)를 풀은 다음 안장부(600)를 180도 회전시키고 제1조임클램프(411)를 조여서 안장부(600)를 제2몸체(400)에 고정시킨다.
- [0174] 상기 제4실시예와 같이 구성하여도 도로에서는 전동스쿠터로 사용하여 빠르게 이동할 수 있고 좁은 장소나 실내

에서는 이동카트 또는 유모차로 변신시켜서 사용할 수 있는 효과가 있다.

- [0176] 제5실시예
- [0177] 도 15와 도 16은 본 발명의 제5실시예로 제5실시예에서는 탑재부(800)가 안장부(600) 전방에 위치하게 구성된다.
- [0178] 본 발명의 제5실시예에서는 제2몸체(400)와 안장부(600) 및 탑재부(800)만 제1실시예와 다르게 구성되고 다른 구성은 제1실시예와 같게 구성된다. 그리고 안장부(600)는 제2실시예와 같게 구성된다. 따라서 본 발명의 제5실시예에서는 제2몸체(400)와 탑재부(800)에 대해서만 설명한다.
- [0179] 본 발명의 제5실시예에서 제2몸체(400)는 일단이 제12몸체(320) 후단에 힌지 결합되고 타단은 후방으로 연장된다. 그리고 옆으로 접어서 제2몸체(400) 앞부위가 제12몸체(320)와 나란한 형태가 되게 접을수 있게 구성된다.
- [0180] 본 발명의 제5실시예에서 후륜결합부(430)와 걸림부(450) 및 안장결합부(410)는 제2실시예와 같게 구성된다. 그리고 보조발판은 제2몸체(400)에 구비되지 않고 탑재부(800)에 구비된다.
- [0181] 본 발명의 제5실시예에서 제1탑재결합부(420)는 제2몸체(400) 부위 중 안장결합부(410) 전방에 위치하되 제2몸체(400)를 접었을 때 제11몸체(310)와 가까우면서 제11몸체(310) 전방에 위치한 부위에 구비되고 형상은 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0182] 본 발명의 제5실시예에서 탑재부(800)는 탑재프레임(810), 등받이(830), 보조발판(440), 의자(820) 및 안전벨트로 구성된다.
- [0183] 본 발명의 제5실시예에서 탑재프레임(810)은 일단이 제1탑재결합부(420)에 끼움 결합되고 타단은 상방으로 연장되는 제1탑재프레임(811)과 일단이 제1탑재프레임(811) 중간 부위에 결합되고 타단은 전방으로 연장되는 제2탑재프레임(812)으로 구성된다.
- [0184] 본 발명의 제5실시예에서 의자(820)는 제2탑재프레임(812) 상부에 고정 결합된다. 그리고 등받이(830)는 제1탑재프레임(811) 상부 앞부위에 고정 결합된다.
- [0185] 본 발명의 제5실시예에서 보조발판(440)은 제1탑재프레임(811) 부위 중 하단과 가까운 부위에서 전방으로 연장된 후 앞단에서 양 측방으로 연장된다. 양 측방으로 연장된 부위는 발을 얹을수 있게 구성되고 제2몸체(400) 상방에 위치하게 구성하여 탑재부(800)를 회전시킬 때 보조발판(440)이 제2몸체(400)에 걸리지 않게 구성된다.
- [0186] 본 발명의 제5실시예에서는 유모차로 변신할 때 안장부(600)는 하방으로 접히고 탑재부(800)는 180도 회전되어 제2몸체(400) 중간 부위 상방으로 이동된다.
- [0187] 상기 제5실시예와 같이 구성하여도 도로에서는 전동스쿠터로 사용하여 빠르게 이동할 수 있고 좁은 장소나 실내에서는 유모차로 변신시켜서 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0189] 도 17과 도 18은 본 발명의 제6실시예로 제6실시예에서는 탑재부(800)가 제1몸체(300)에 결합된다
- [0190] 본 발명의 제6실시예에서 핸들조작부(100)는 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0191] 본 발명의 제6실시예에서 제11몸체(310)는 핸들프레임(120) 중간 부위와 하부에 외삽 결합되어 핸들조작부(100)를 좌우로 회전시킬 수 있게 구성된다. 그리고 핸들프레임(120) 부위 중 벌어진 부위는 제11몸체(310) 하방으로 돌출하게 구성된다.
- [0192] 제11몸체(310)에는 제2탑재결합부(314)와 발판결합부(313)가 구비된다.
- [0193] 본 발명의 제6실시예에서 제2탑재결합부(314)는 한쌍으로 구성되고 제11몸체(310) 중간 부위와 상부에서 양 측방으로 연장되고 연장된 양 끝단에는 앞뒤로 관통된 구멍이 마련된다
- [0194] 본 발명의 제6실시예에서 발판결합부(313)는 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0195] 본 발명의 제6실시예에서 제12몸체(320)는 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0196] 본 발명의 제6실시예에서 전륜부(200)는 제1실시예와 같게 구성된다.

- [0197] 본 발명의 실시예에서 제2몸체(400)는 일단이 제12몸체(320) 후단에 힌지 결합되고 타단은 후륜(520) 앞까지 연장된 다음 절곡되어 하방과 후방 사이로 연장된다.
- [0198] 제2몸체(400) 부위 중 하방과 후방 사이로 연장되는 부위는 좌우로 벌어지게 구성하여 후륜(520)이 결합될 수 있게 구성된다. 그리고 제2몸체(400) 부위 중 앞단과 가까운 부위에는 걸림부(450)가 구비되고 후륜(520)과 가까운 부위에는 안장결합부(410)가 구비된다.
- [0199] 본 발명의 제6실시예에서 안장결합부(410)는 제2몸체(400) 부위 중 후륜(520)과 가까운 부위에 구비되고 형상은 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0200] 본 발명의 제6실시예에서 걸림부(450)는 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0201] 본 발명의 제6실시예에서 후륜부(500)는 후륜(520) 하나로 구성되고 제2몸체(400) 후부 벌어진 부위 사이에 끼워져서 회전 가능하게 결합된다.
- [0202] 본 발명의 제6실시예에서 안장부(600)와 발판부(700)는 제1실시예와 같게 구성된다.
- [0203] 본 발명의 제6실시예에서 탑재부(800)는 물건을 담을 수 있는 바구니 형태로 구성되고 제2탑재결합부(314)에 결합 분리할 수 있게 구성된다.
- [0204] 이러한 탑재부(800)는 바구니 형태로 구성되고 탑재부(800) 상부 후면 좌우 양쪽 부위와 하부 후면 좌우 양쪽 부위에 각각 후방으로 돌출된 수나사부(830)가 마련되고 각각의 수나사부(830)에는 수나사가 마련된다. 제2탑재결합부(314)에 마련된 구멍에 수나사부(830)를 끼우고 탑재부(800)를 제2탑재결합부(314)에 밀착시킨 후 수나사부(830)에 너트를 결합시켜서 제2탑재결합부(314)에 탑재부(800)를 결합시킨다.
- [0205] 탑재부(800)가 제2탑재결합부(314)에 결합되고 제2몸체(400)가 180도 회전되었을 때 탑재부(800) 하면은 안장(620) 상방에 위치하면서 안장(620)과 가까운 위치에 위치하게 구성된다.
- [0206] 상기 제6실시예와 같이 구성하여 도로 주행할 때는 전동스쿠터로 사용하고 좁은 장소나 실내에서는 이동카트로 변신시켜서 사용할 수 있는 효과가 있다
- [0207] 상기의 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0208] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타나며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

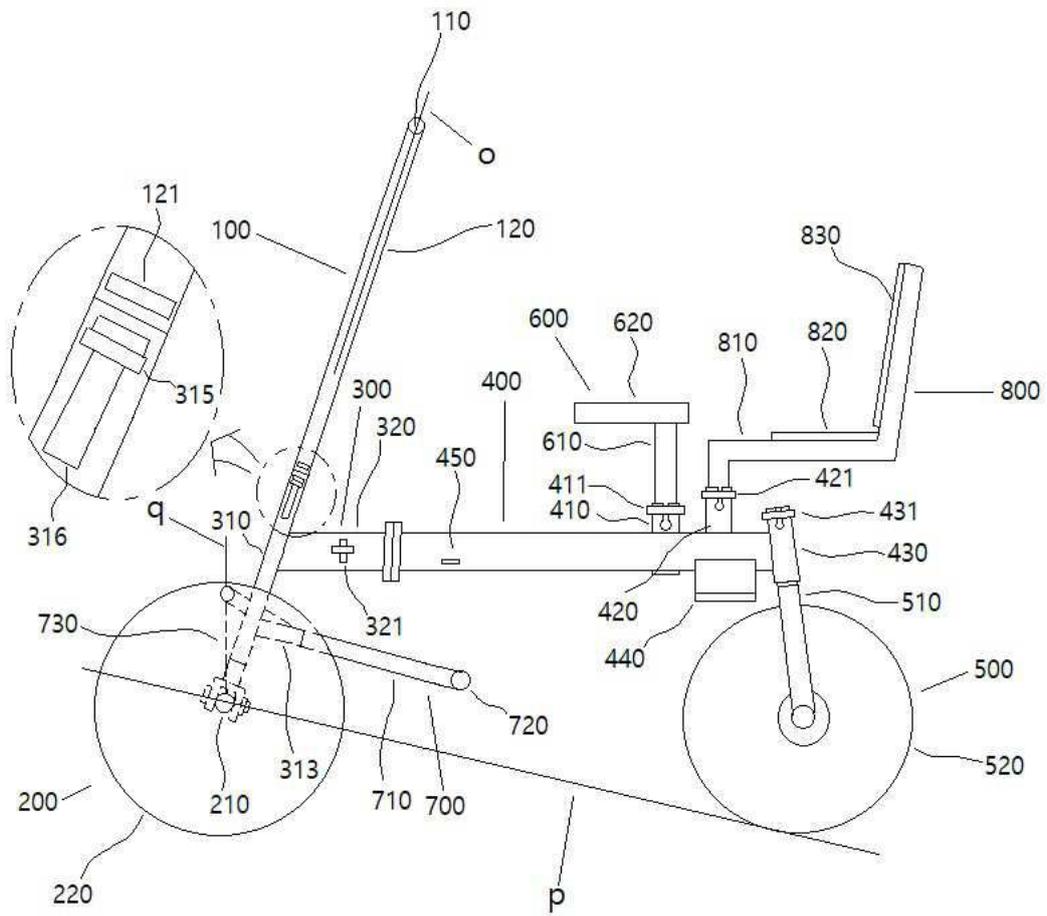
- [0209] 100 : 핸들조작부 110 : 핸들
- 120 : 핸들프레임 121 : 제1결속구멍
- 200 : 전륜부 210 : 전륜프레임
- 211 : 제1전륜프레임 212 : 제2전륜프레임
- 213 : 좌측결합부 214 : 우측결합부
- 215 : 결합바 220 : 전륜
- 300 : 제1몸체 310 : 제11몸체
- 311 : 상체부 312 : 하체부
- 313 : 발판결합부 314 : 제2탑재결합부
- 315 : 제2결속구멍 316 : 고정핀
- 320 : 제12몸체 321 : 결속부
- 322 : 구멍부 323 : 이동부

324 : 돌출부	400 : 제2몸체
410 : 안장결합부	411 : 제1조임클램프
420 : 제1탑재결합부	421 : 제2조임클램프
430 : 후륜결합부	431 : 제3조임클램프
440 : 보조발판	450 : 걸림부
460 : 갈고리부	500 : 후륜부
510 : 후륜프레임	520 : 후륜
600 : 안장부	610 : 안장프레임
620 : 안장	700 : 발판부
710 : 발판프레임	720 : 발판
730 : 연결부재	800 : 탑재부
810 : 탑재프레임	811 : 제1탑재프레임
812 : 제2탑재프레임	820 : 의자
830 : 등받이	840 : 수나사부

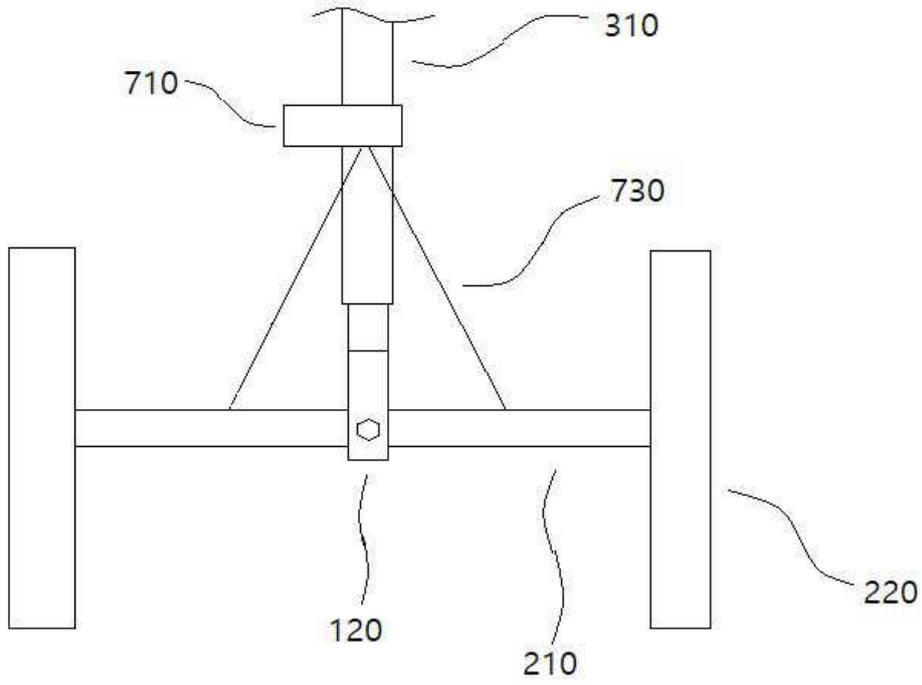
o : 핸들조작부 회전 중심축 p : 틸팅직선
q : 전륜부 회전 중심축

도면

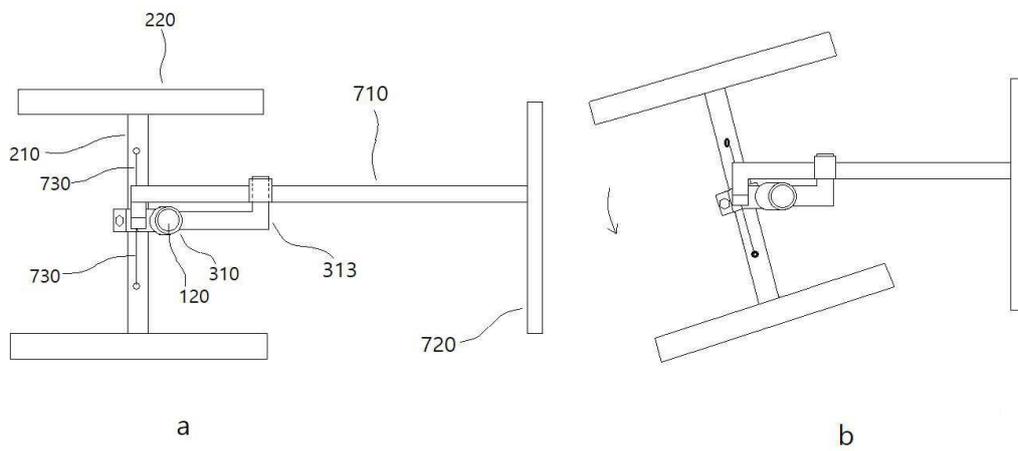
도면1



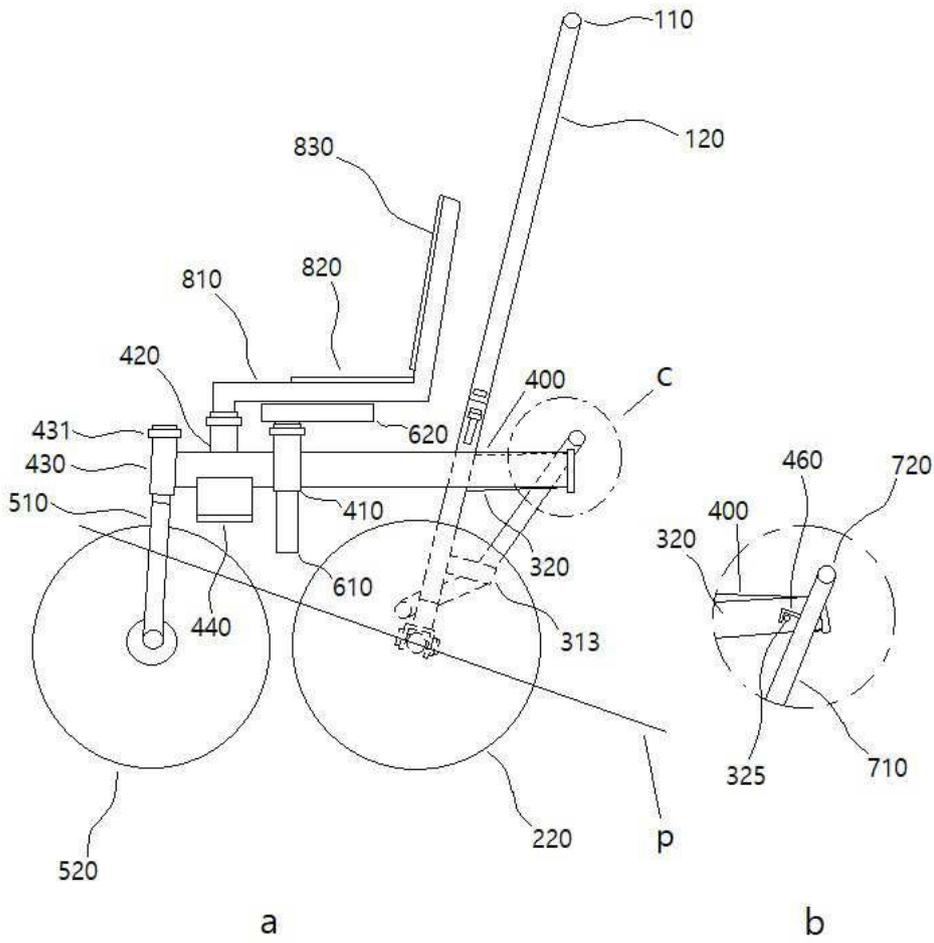
도면2



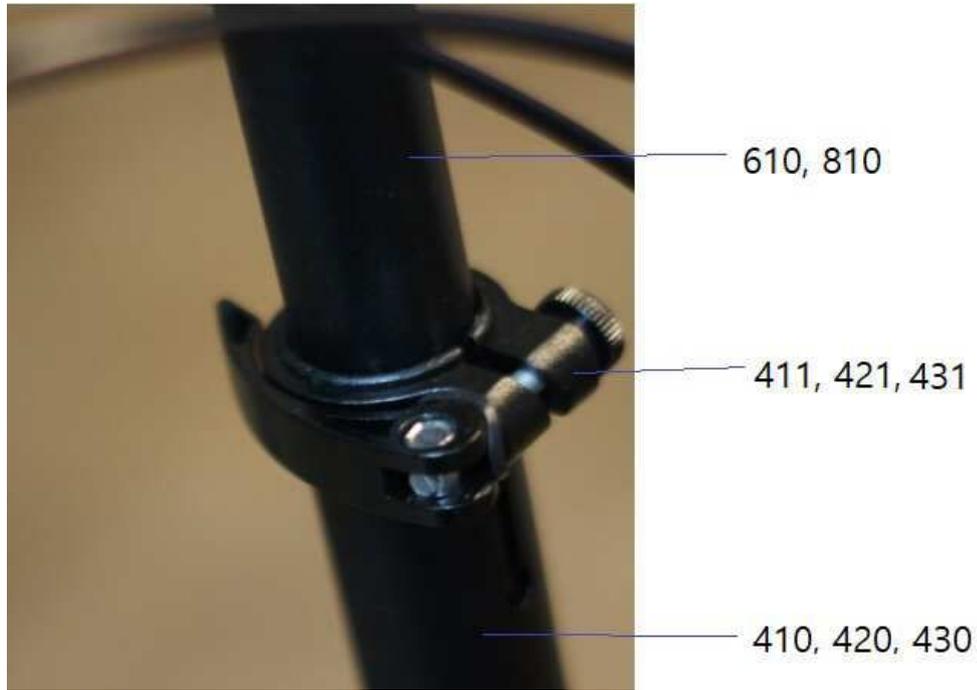
도면3



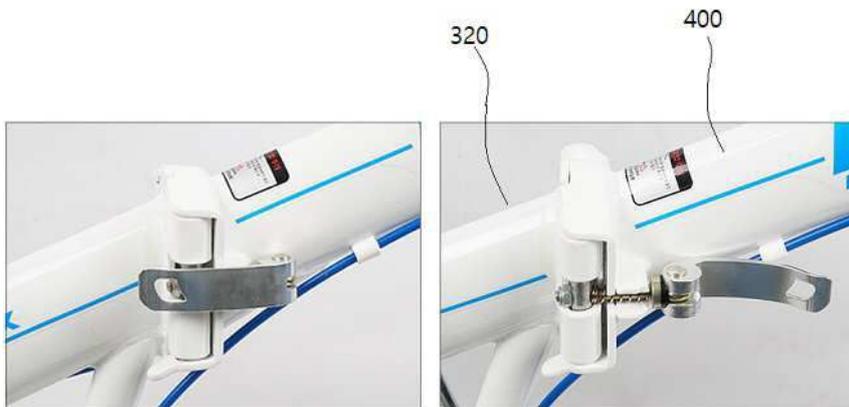
도면4



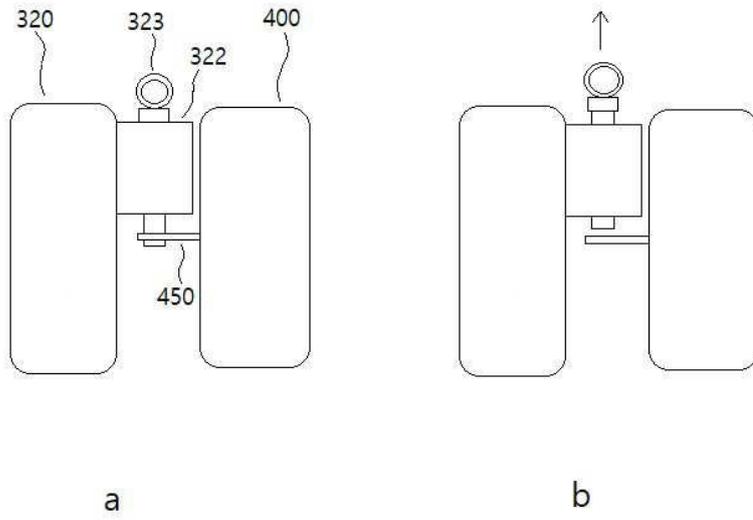
도면5



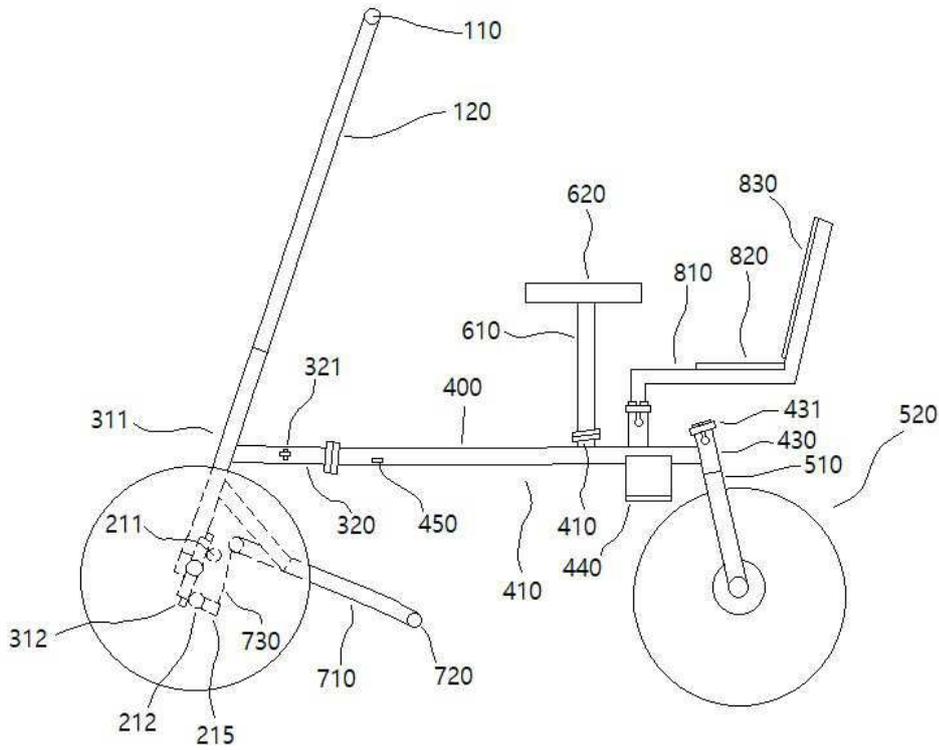
도면6



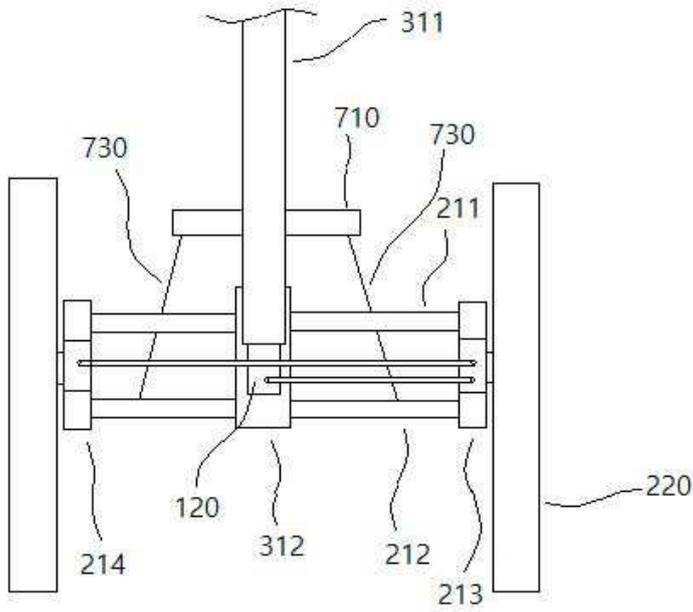
도면7



도면8



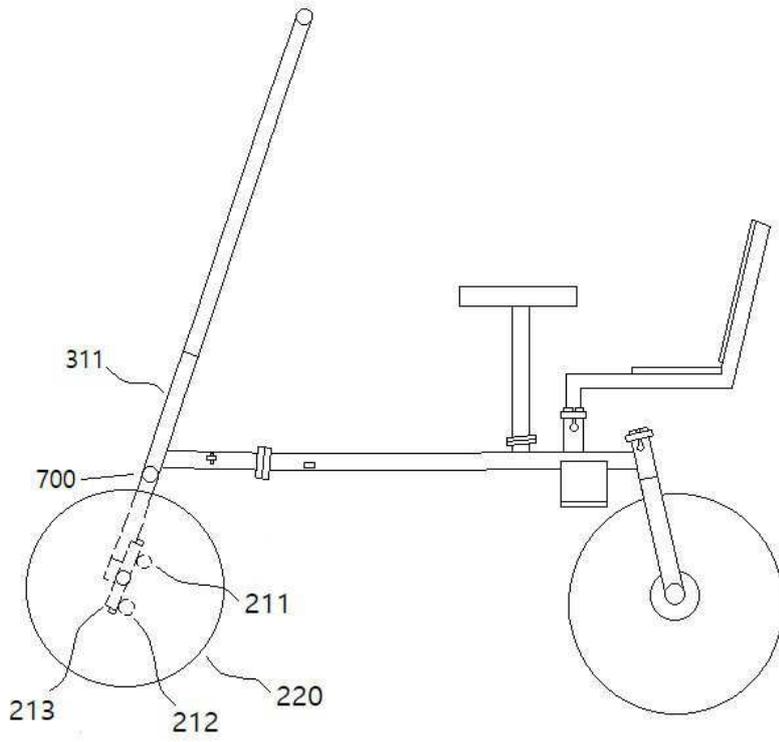
도면9



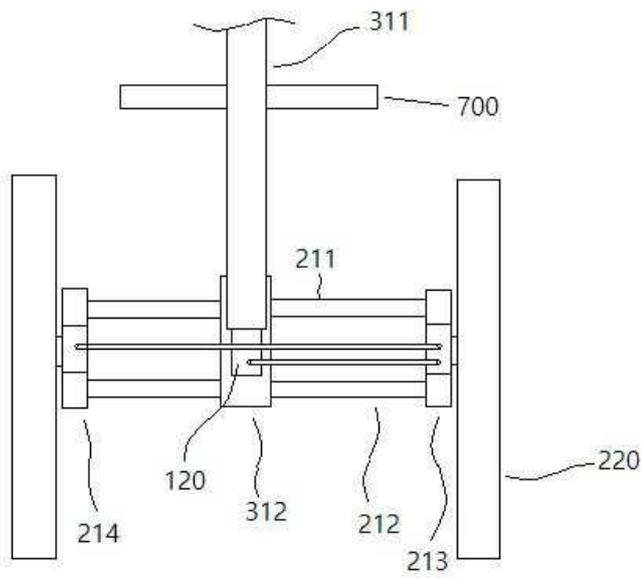
도면10



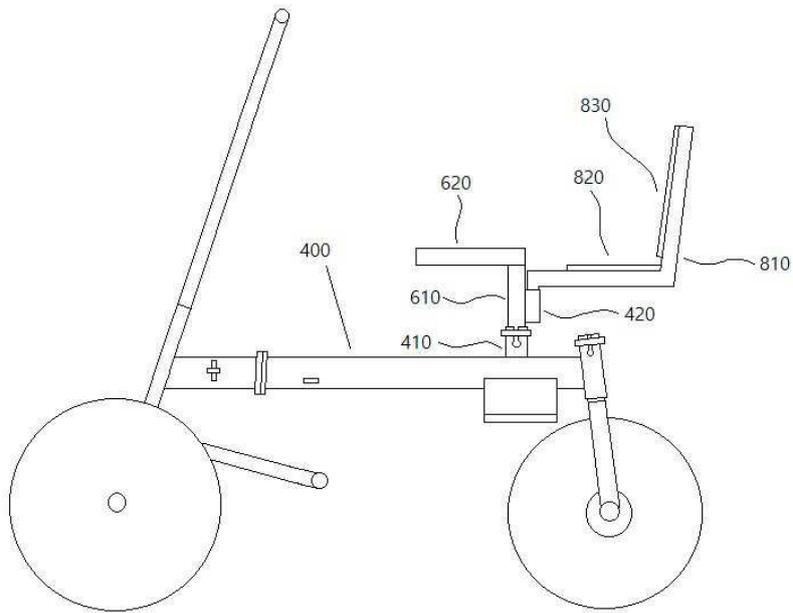
도면11



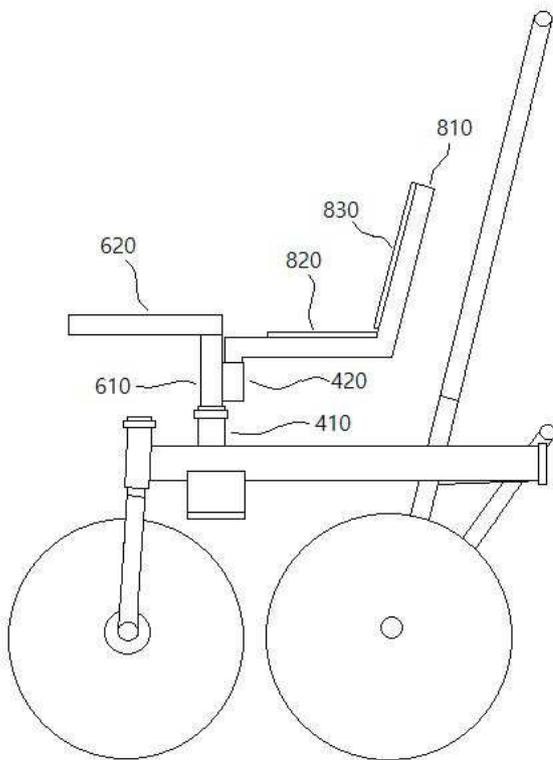
도면12



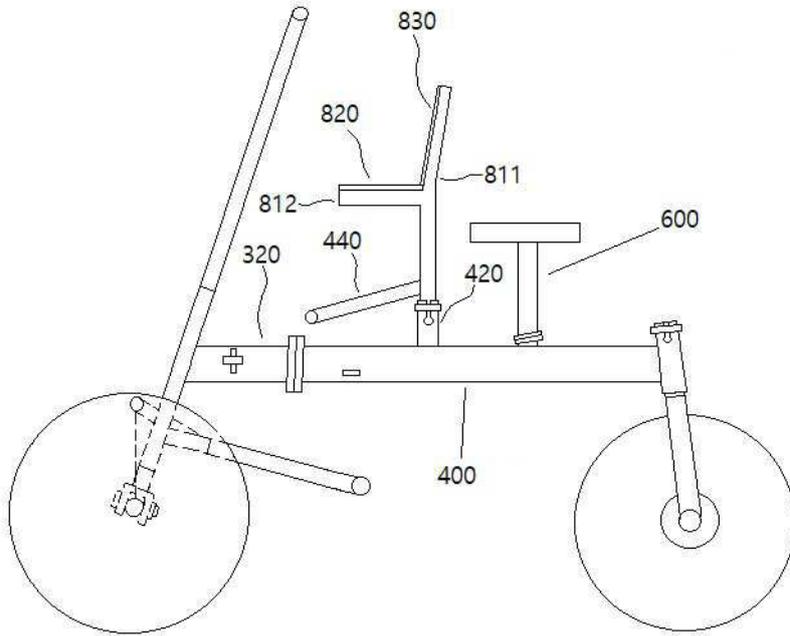
도면13



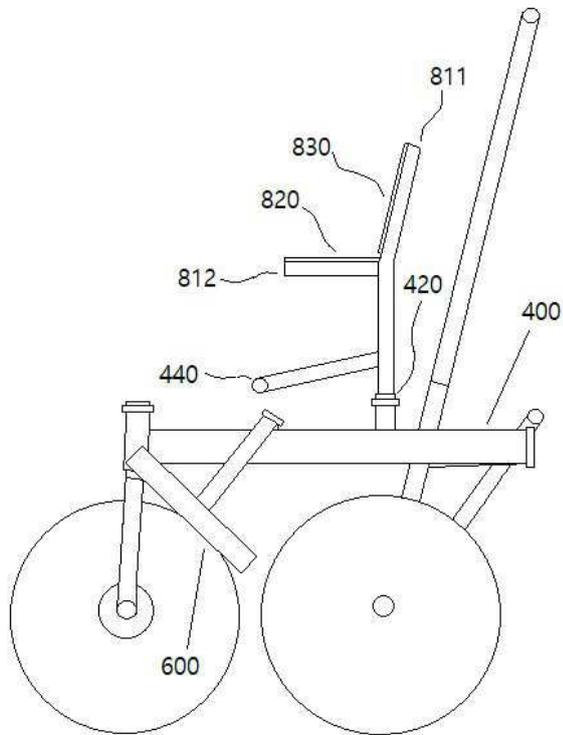
도면14



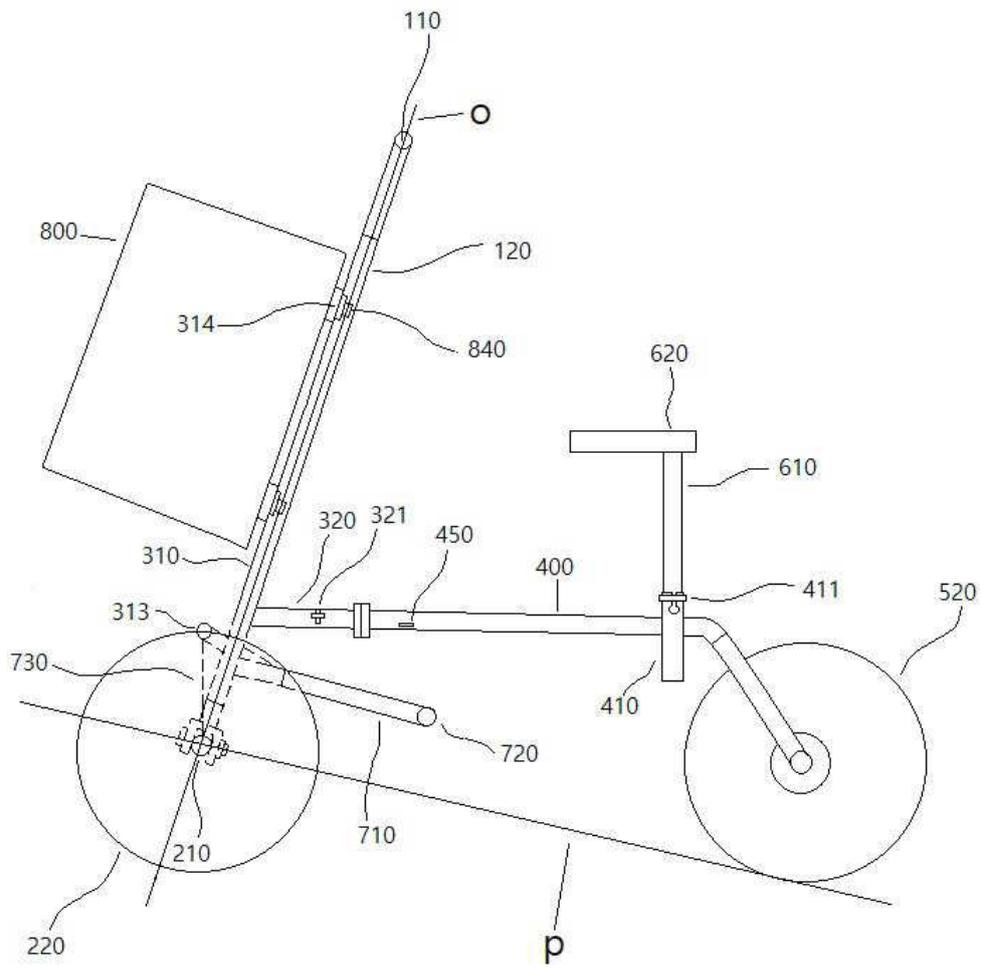
도면15



도면16



도면17



도면18

