(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년04월26일
(11) 등록번호 10-1730549
(24) 등록일자 2017년04월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62K 5/02 (2006.01) *B62J 7/06* (2006.01)
B62K 15/00 (2006.01) *B62K 17/00* (2006.01)
B62K 5/05 (2013.01) *B62K 5/06* (2006.01)
B62K 5/08 (2006.01) *B62K 7/04* (2006.01)
(52) CPC특허분류
B62K 5/02 (2013.01)
B62J 7/06 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0113944
(22) 출원일자 2015년08월12일
심사청구일자 2015년08월12일
(65) 공개번호 10-2017-0019735
(43) 공개일자 2017년02월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR100908789 B1*
(뒷면에 계속)
전체 청구항 수 : 총 9 항

(73) 특허권자
김지명
서울특별시 영등포구 대림로7길 9-5 (대림동)
(72) 발명자
김지명
서울특별시 영등포구 대림로7길 9-5 (대림동)
(74) 대리인
이선행, 이현재

심사관 : 정홍영

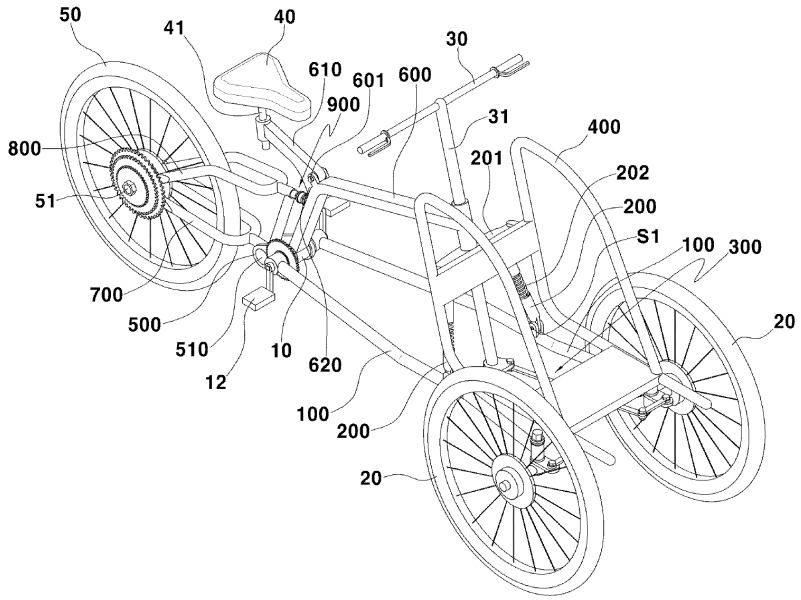
(54) 발명의 명칭 **유모차 겸용 삼륜 자전거**

(57) 요 약

본 발명은 후륜을 절첩식으로 간단하게 접어 용이하게 보관 및 운반하며, 전륜의 조향이 원활하게 이루어지도록 하여 커브를 돌 때에도 쓰러질 염려 없이 큰 힘을 들이지 않고 주행할 수 있도록 한 유모차 겸용 삼륜 자전거에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대 표 도



본 발명은 페달축(10)의 양측에 연결되어 양측 전륜(20)을 회전가능하게 각각 지지하는 전륜차대(100); 전륜차대(100)의 상부에 축(S1)으로 각각 연결되어 핸들(30)의 핸들축(31)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(201)를 구비하는 쇽업소버(200); 핸들축(31)의 하부에 설치되어 양측 전륜(20)을 좌우로 회전시키는 조향부재(300); 쇽업소버(200)의 전방에 착탈가능하게 설치되는 유아시트(400); 페달축(10)의 양측에 선단이 각각 고정되어 후단에 회전가능하게 축설된 절첩축(510)을 구비하는 브래킷(500); 페달축(10)과 쇽업소버(200)의 축지지부(201)에 연결되어 안장(40)의 안장축(41)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(610)를 구비하는 안장프레임(600); 브래킷(500)의 절첩축(510)에 연결되어 후륜(50)을 회전가능하게 지지하는 후륜차대(700); 브래킷(500)의 절첩축(510)과 후륜(50)의 후륜축(51)에 연결되는 후륜프레임(800); 후륜프레임(800)을 절첩가능하도록 안장프레임(600)에 분리가능하게 연결하는 연결부재(900)를 포함하여 구성된다.

(52) CPC특허분류
B62K 15/008 (2013.01)
B62K 17/00 (2013.01)
B62K 5/05 (2013.01)
B62K 5/06 (2013.01)
B62K 5/08 (2013.01)
B62K 7/04 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
JP06144332 A*
KR100709607 B1*
KR101079393 B1*
JP3074869 U9*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

페달축(10)의 양측에 연결되어 양측 전륜(20)을 회전가능하게 각각 지지하는 전륜차대(100); 상기 전륜차대(100)의 상부에 축(S1)으로 각각 연결되어 핸들(30)의 핸들축(31)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(201)를 구비하는 쇽업소버(200); 상기 핸들축(31)의 하부에 설치되어 양측 전륜(20)을 좌우로 회전시키는 조향부재(300); 상기 쇽업소버(200)의 전방에 착탈가능하게 설치되는 유아시트(400); 상기 페달축(10)의 양측에 선단이 각각 고정되어 후단에 회전가능하게 축설된 절첩축(510)을 구비하는 브래킷(500); 상기 페달축(10)과 쇽업소버(200)의 축지지부(201)에 연결되어 안장(40)의 안장축(41)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(610)를 구비하는 안장프레임(600); 상기 브래킷(500)의 절첩축(510)에 연결되어 후륜(50)을 회전가능하게 지지하는 후륜차대(700); 상기 브래킷(500)의 절첩축(510)과 후륜(50)의 후륜축(51)에 연결되는 후륜프레임(800); 상기 후륜프레임(800)을 절첩가능하도록 안장프레임(600)에 분리가능하게 연결하는 연결부재(900)를 포함하고,

상기 축지지부(610)에는 스토퍼(620)가 구비되고, 상기 축지지부(610)와 스토퍼(620) 및 후륜프레임(800)은 안장프레임(600)에 원터치 클램프(60)로 각각 클램핑되는 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 페달축(10)에는 구동축(11)이 양측으로 돌출되도록 회전가능하게 관통되고, 상기 페달축(10)의 양측에는 브래킷(500)의 전방부가 구동축(11)을 관통한 상태에서 후방부가 하향으로 소정의 경사각도(K)로 경사지게 각각 고정되며, 상기 구동축(11)의 양측에는 전륜차대(100)의 후방에 구비된 연결링(110)이 각각 장착되고, 상기 구동축(11)의 양단에는 페달(12)이 볼트(13)체결로 고정된 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 브래킷(500)의 경사각도(K)는 30~40도로 경사지게 형성된 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 쇽업소버(200)에 구비된 축지지부(201)의 양측에는 고정봉(210)이 각각 구비되고, 상기 유아시트(400)의 후방 양측에는 고정봉(210)에 분리가능하게 끼워지는 고정핀(410)이 구비된 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 조향부재(300)는 핸들축(31)의 하부에 고정되는 조향판(310)과, 상기 조향판(310)의 양측에 각각 축(S2)으로 연결되는 제1레버(320)와, 상기 전륜차대(100)의 선단에 각각 고정되어 전륜축(21)과 일체로 형성된 회전축(331)을 구비하는 하우징(330)과, 상기 회전축(331)에 각각 연결되는 제2레버(340)와, 상기 양측 제1레버(320)와 제2레버(340)에 양단이 축(S3)(S4)으로 각각 연결되는 연결레버(350)로 구성된 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 연결부재(900)는 후륜프레임(800)과 안장프레임(600)에 각각 고정된 상태에서 서로 원터치 타입으로 분리가능하게 연결되는 암,수커플링(901)(902)으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 전륜차대(100)의 후단은 상부로 절곡된 상태에서 안장프레임(600)에 축(S5)으로 연결된 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 8

삭제

청구항 9

제 1 항에 있어서, 상기 브래킷(500)은 페달축(10)의 양측에 선단이 회전가능하게 축설되고, 상기 절첩축(510)은 브래킷(500)의 후단에 고정된 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 상기 안장프레임(600)과 축지지부(610)는 절첩부재(1000)로 절첩가능하게 연결하되, 상기 절첩부재(1000)에는 안장프레임(600)에 고정되는 고정판(1100) 및 축지지부(610)에 고정되어 고정판(1100)과 축(1201)으로 연결되는 절첩판(1200)이 구비되고, 상기 고정판(1100)에는 결합홈(1110)과 결합공(1120)이 각각 형성되며, 상기 절첩판(1200)의 일단에 형성된 축관(1210)에는 고정돌기(1310)가 형성된 결합축(1300)이 스프링(1320)의 탄력을 받도록 승강 및 회전가능하게 설치되고, 상기 결합축(1300)에는 압박편(1410)과 스프링(1420)을 관통한 로드(1400)의 일단이 연결되며, 상기 로드(1400)에는 고정레버(1500)가 축(1510)으로 회전가능하게 연결되고, 상기 결합축(1300)의 고정돌기(1310)는 결합공(1120)에 분리가능하게 삽입되며, 상기 로드(1400)는 결합홈(1110)으로 분리가능하게 끼워지고, 상기 고정레버(1500)의 회전에 의한 압박편(1410)의 압박으로 고정판(1100)과 절첩판(1200)이 고정되는 것을 특징으로 하는 유모차 겸용 삼륜 자전거.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 유모차 겸용 삼륜 자전거에 관한 것으로, 더 상세하게는 유모차와 자전거를 편리하게 겸용으로 사용할 수 있도록 하고, 후륜을 절첩식으로 간단하게 접어 용이하게 보관 및 운반할 수 있도록 하며, 전륜의 조향이 원활하게 이루어지도록 하여 커브를 돌 때에도 쓰러질 염려 없이 큰 힘을 들이지 않고 주행할 수 있도록 한 유모차 겸용 삼륜 자전거에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 자전거가 친환경적인 건강관리의 일환으로 각광을 받게 되면서 자전거에 대한 연구가 끊임없이 이루어지고 있다.

[0003] 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.

[0004] 이에 따라 최근에는 무동력, 무공해의 교통수단으로 자전거가 대두되고 있는데, 자전거는 목적지에 대한 접근성이 우수하고 운동수단으로서 웰빙이라는 최근의 트랜드에도 적합하다. 그리고, 친환경 저탄소 녹색 교통수단의 하나인 자전거의 이용률을 높이면 도심지 교통체증이 해소되고 대기오염을 줄일 수 있어, 자전거는 생활 밀착형 녹색성장 수단으로 각광을 받고 있다.

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

[0006] 이와 같은 자전거 이용에 있어서 비주류에 속하는 가정주부들은 자전거 기능과 유모차 기능을 모두 수행할 수 있으면서, 상황에 맞게 변신할 수 있는 제품을 선호하는 것으로 조사되었다. 이러한 유모차 겸용 자전거는 국내외에서 출시된 사례가 있으나, 이들은 기존의 자전거에 유모차 부분을 단순히 착탈가능하게 결합시킨 것으로서, 자전거를 운행할 수 없는 도로나 실내와 같은 환경에서는 유모차 부분을 자전거에서 분리하여 이동하여야 하므로, 조립과 해체 과정이 매우 번거로울 뿐만 아니라 많은 시간이 소요되는 단점이 있다.

[0007] 특히 외국에서 개발된 제품의 경우에는 굴곡이 심한 국내 도로 상황을 고려하지 않은 제품으로서, 우리 나라에서 사용하기에는 적합하지 않을 뿐 아니라 상당히 고가의 제품이어서 대중화에 걸림돌이 되고 있다. 그리고 유모차와 자전거와의 상호 변형이 가능하다고 하더라도 중량이 무겁고 그 구조가 복잡하여 실질적으로 여성들이

다른 사람의 도움없이는 변형시키기 힘들다는 단점이 있다.

[0008] 한편, 하기 특허문헌인 국내 등록특허 제10-1288975호에는 양측에 주행휠이 구비된 유모차가 전륜의 제거후 착탈가능하게 결합되는 전방프레임에 대해 후륜이 구비되는 후방프레임이 상하방향으로 회동되면서 후륜이 유모차의 주행휠 사이에 위치되도록 접혀졌다 펴질 수 있어 접은 상태에서 통상의 유모차처럼 후방에서 밀어 이동가능하며 보관시 부피축소가 용이하도록 구성된 유모차 착탈형 자전거가 기재되어 있다.

[0009] 그러나, 상기 선행기술에 있어서는 전륜의 조향이 원활하게 이루어지지 않기 때문에, 구조적으로 커브를 돌 때 쓰러질 염려가 있고 조향에 큰 힘이 소요되어 가정주부들이 운전하기에는 불편한 문제점이 있다.

[0010] 또한 상기 선행기술에 있어서는 전방프레임과 후방프레임이 단순히 경첩으로 연결되었기 때문에, 구조적으로 자전거의 주행중 바닥이 평탄하지 않고 굴곡이 심한 경우 전방프레임과 후방프레임의 연결부가 심하게 요동하게 되는 안전상의 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 특허문헌 : 등록특허 제10-1288975호(등록일자 : 2013.07.17)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명의 목적은 상기에서와 같은 종래의 결점을 해소하기 위해 발명한 것으로, 유모차와 자전거를 편리하게 겸용으로 사용할 수 있도록 하고, 후륜을 절첩식으로 간단하게 접어 용이하게 보관 및 운반할 수 있도록 하며, 전륜의 조향이 원활하게 이루어지도록 하여 커브를 돌 때에도 쓰러질 염려 없이 큰 힘을 들이지 않고 주행할 수 있도록 한 유모차 겸용 삼륜 자전거를 제공하는데 있다.

[0013] 또한 본 발명은 필요에 따라 유모차, 휠체어, 쇼핑 카트 등으로 편리하게 이용할 수 있도록 하고, 특히 가정주부들이 영유아를 동반하여 이동할 때 장소에 따라 자전거 또는 유모차로 쉽게 변형시켜 사용할 수 있도록 하며, 가정주부들이 다른 사람의 도움을 받지 않고 간단하게 자전거 또는 유모차로 절첩시킬 수 있도록 한 유모차 겸용 삼륜 자전거를 제송하는데 있다.

[0014] 또한 본 발명은 전륜 2개와 후륜 1개의 삼륜으로 구성하여 균형 감각이 낮은 가정주부들과 자전거를 처음 타는 사람들도 쉽게 자전거를 탈 수 있도록 하는 동시에 유아시트에 앉아 있는 영유아가 안정감을 가질 수 있도록 한 유모차 겸용 삼륜 자전거를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 페달축의 양측에 양측 전륜을 회전가능하게 각각 지지하는 전륜차대를 연결하고, 상기 전륜차대의 상부에 핸들의 핸들축을 회전가능하게 지지하는 축지지부가 구비된 쇽업소버를 축으로 각각 연결하며, 상기 핸들축의 하부에 양측 전륜을 좌우로 회전시키는 조향부재를 설치하고, 상기 쇽업소버의 전방에 유아시트를 착탈가능하게 설치하며, 상기 페달축의 양측에 후단으로 회전가능하게 절첩축이 구비된 브래킷의 선단을 각각 고정하고, 상기 페달축과 쇽업소버의 축지지부에 안장의 안장축을 회전가능하게 지지하는 축지지부가 구비된 안장프레임을 연결하며, 상기 브래킷의 절첩축에 후륜을 회전가능하게 지지하는 후륜차대를 연결하고, 상기 브래킷의 절첩축과 후륜의 후륜축에 후륜프레임을 연결하며, 상기 후륜프레임의 절첩이 가능하도록 후륜프레임을 안장프레임에 연결부재로 분리가능하게 연결한 것이다.

[0016] 또한 본 발명에서 상기 페달축에는 구동축을 양측으로 돌출되도록 회전가능하게 관통 설치하고, 상기 페달축의 양측에는 브래킷의 전방부가 구동축을 관통한 상태에서 후방부가 하향으로 소정의 경사각도로 경사지게 각각 고정하며, 상기 구동축의 양측에는 전륜차대의 후방에 일체로 구비된 연결링을 각각 장착하고, 상기 구동축의 양단에는 페달을 각각 끼워 볼트체결로 고정한 것이다.

[0017] 또한 본 발명에서 상기 브래킷의 경사각도는 30~40도로 경사지게 형성한 것이다.

[0018] 또한 본 발명에서 상기 쇽업소버에 구비된 축지지부의 양측에는 고정봉을 각각 형성하고, 상기 유아시트의 후방

양측에는 고정봉에 분리가능하게 끼워지는 고정핀을 형성한 것이다.

[0019] 또한 본 발명에서 상기 조향부재는 핸들축의 하부에 고정되는 조향판과, 상기 조향판의 양측에 각각 축으로 연결되는 제1레버와, 상기 양측 전륜차대의 선단에 각각 고정되어 전륜축과 일체로 형성된 회전축을 구비하는 하우징과, 상기 양측 회전축에 각각 연결되는 제2레버와, 상기 양측 제1레버와 제2레버에 양단이 축으로 각각 연결되는 연결레버로 구성한 것이다.

[0020] 또한 본 발명에서 상기 연결부재는 후륜프레임과 안장프레임에 각각 고정된 상태에서 서로 원터치 타입으로 분리가능하게 연결되는 암,수커플링으로 구성한 것이다.

[0021] 또한 본 발명에서 상기 전륜차대의 후단은 상부로 절곡된 상태에서 안장프레임에 축으로 연결한 것이다.

[0022] 또한 본 발명에서 상기 브래킷은 페달축의 양측에 선단을 회전가능하게 축설하고, 상기 절첩축은 브래킷의 후단에 용접 등으로 고정한 것이다.

[0023] 또한 본 발명에서 상기 안장프레임과 축지지부는 절첩부재로 절첩가능하게 연결하되, 상기 절첩부재에는 안장프레임에 고정되는 고정판 및 축지지부에 고정되어 고정판과 축으로 연결되는 절첩판을 구비하고, 상기 고정판에는 결합홈과 결합공을 각각 형성하며, 상기 절첩판의 일단에 형성된 축관에는 고정돌기가 형성된 결합축을 스프링의 탄력을 받도록 승강 및 회전가능하게 설치하고, 상기 결합축에는 압박편과 스프링을 관통한 로드의 일단을 연결하며, 상기 로드에는 고정레버를 축으로 회전가능하게 연결한 것이다.

발명의 효과

[0024] 본 발명의 유모차 겸용 삼륜 자전거에 따르면, 페달축에 브래킷의 절첩축을 통해 절첩가능하게 연결된 후륜차대와 후륜프레임을 이용하여 후륜을 간단하게 펴고 접을 수 있기 때문에, 유모차와 자전거를 편리하게 겸용으로 사용할 수 있고, 후륜을 접으면 부피가 작아지므로 용이하게 보관 및 운반할 수 있으며, 조향부재에 의해 전륜의 조향이 원활하게 이루어지므로 커브를 돌 때에도 쓰러질 염려 없이 큰 힘을 들이지 않고 주행할 수 있는 효과가 있다.

[0025] 또한 필요에 따라서는 유모차, 휠체어, 쇼핑 카트 등으로 편리하게 이용할 수 있고, 특히 가정주부들이 영유아를 동반하여 이동할 때 장소에 따라 자전거 또는 유모차 등으로 쉽게 변형시켜 편리하게 사용할 수 있으며, 가정주부들이 다른 사람의 도움을 받지 않고 간단하게 자전거 또는 유모차로 절첩시킬 수 있는 효과가 있다.

[0026] 또한 2개의 전륜과 1개의 후륜을 가지는 삼륜 자전거로 이루어지기 때문에, 균형 감각이 낮은 가정주부들과 자전거를 처음 타는 사람들도 쉽게 자전거를 탈 수 있고, 방향전환시 조향부재에 의해 유아시트는 회전하지 않고 그대로 있는 상태에서 핸들과 전륜만 회전하므로 유아시트에 앉아 있는 영유아에게 안정감을 부여할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0027] 도 1은 본 발명의 사시도.

도 2는 본 발명에 따른 유아시트의 분리상태를 보인 사시도.

도 3은 본 발명의 평면도.

도 4는 본 발명에 따른 조향부재를 보인 사시도.

도 5a,5b는 본 발명의 작동상태를 보인 예시도.

도 6a,6b는 본 발명에 따른 조향부재의 작동상태를 보인 평면도.

도 7은 본 발명에 따른 조향부재의 하우징을 보인 단면도

도 8은 본 발명에 따른 페달축의 단면도.

도 9는 본 발명에 따른 브래킷을 보인 예시도.

도 10a,10b는 본 발명에 따른 연결부재를 보인 예시도.

도 11은 본 발명의 다른 실시예를 보인 예시도.

도 12a는 도 11의 "A"부 다른 실시예를 보인 예시도.

도 12b는 도 12a에 적용되는 원터치 클램프를 보인 예시도.

도 12c는 도 12a의 결합상태를 보인 예시도.

도 12d는 도 12c의 다른 실시예를 보인 예시도.

도 13은 본 발명에 따른 브래킷의 다른 실시예를 보인 평면도.

도 14는 도 13의 작동상태를 보인 예시도.

도 15는 본 발명에 따른 안장프레임의 다른 실시예를 보인 예시도.

도 16은 도 15의 절첩부재를 보인 분해사시도.

도 17은 도 15의 절첩부재의 단면도.

도 18은 절첩부재의 다른 설치상태를 보인 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 이하 첨부된 도면에 따라서 본 발명의 기술적 구성을 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0029] 본 발명의 유모차 겸용 삼륜 자전거는 도 1 내지 도 18에 도시되는 바와 같이, 페달축(10)의 양측에 연결되어 양측 전륜(20)을 회전가능하게 각각 지지하는 전륜차대(100); 상기 전륜차대(100)의 상부에 축(S1)으로 각각 연결되어 핸들(30)의 핸들축(31)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(201)를 구비하는 속업소버(200); 상기 핸들축(31)의 하부에 설치되어 양측 전륜(20)을 좌우로 회전시키는 조향부재(300); 상기 속업소버(200)의 전방에 착탈가능하게 설치되는 유아시트(400); 상기 페달축(10)의 양측에 선단이 각각 고정되어 후단에 회전가능하게 축설된 절첩축(510)을 구비하는 브래킷(500); 상기 페달축(10)과 속업소버(200)의 축지지부(201)에 연결되어 안장(40)의 안장축(41)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(610)를 구비하는 안장프레임(600); 상기 브래킷(500)의 절첩축(510)에 연결되어 후륜(50)을 회전가능하게 지지하는 후륜차대(700); 상기 브래킷(500)의 절첩축(510)과 후륜(50)의 후륜축(51)에 연결되는 후륜프레임(800); 상기 후륜프레임(800)을 절첩가능하도록 안장프레임(600)에 분리가능하게 연결하는 연결부재(900)를 포함하여 구성된 것을 그 기술적 구성상의 기본적인 특징으로 한다.

[0030] 여기서, 본 발명의 유모차 겸용 삼륜 자전거는 가정주부들이 영유아를 동반하여 이동할 때 장소에 따라 자전거 또는 유모차로 쉽게 변형시켜 사용할 수 있도록 한 것으로, 이러한 본 발명의 유모차 겸용 삼륜 자전거는 페달축(10), 전륜(20), 전륜축(21), 핸들(30), 핸들축(31), 안장(40), 안장축(41), 후륜(50), 후륜축(51)을 포함하고, 또한 전륜차대(100), 속업소버(200), 조향부재(300), 유아시트(400), 브래킷(500), 안장프레임(600), 후륜차대(700), 후륜프레임(800), 연결부재(900)를 포함하는 구조로 이루어진다.

[0031] 상기 페달축(10)은 구동축(11)의 양측에 각각 고정되는 양측 페달(12)을 회전가능하게 지지하는 것으로, 이러한 페달축(10)의 구동축(11)에는 체인이 연결되는 변속기어가 다단으로 설치된다. 이때, 상기 페달축(10)의 중앙 상부에는 안장프레임(600)의 하부가 연결된다.

[0032] 상기 전륜(20)은 양측 전륜차대(100)에 회전가능하게 각각 설치되는 것으로, 이러한 양측 전륜(20)에는 전륜(20)을 회전가능하게 지지하는 전륜축(21)이 각각 구비된다. 이때, 상기 전륜(20)은 2개가 설치된 이륜으로 이루어지므로 주행중 안정감을 유지할 수 있다.

[0033] 상기 핸들(30)은 핸들축(31)의 상부에 설치되는 것으로, 이러한 핸들(30)의 양측에는 전륜(20)과 후륜(50)에 설치된 브레이크를 각각 작동시키는 브레이크레버가 설치되고, 또한 핸들(30)에는 페달축(10)과 후륜(50)에 설치된 변속기어의 변속비를 조절하는 변속레버가 설치된다.

[0034] 상기 안장(40)은 안장축(41)의 상부에 설치되는 것으로, 이러한 안장(40)의 안장축(41)은 안장프레임(600)의 축지지부(610)에 연결된다. 이때, 상기 안장축(41)은 안장(40)의 높이를 조절할 수 있도록 구성된다.

[0035] 상기 후륜(50)은 후륜차대(700)에 회전가능하게 설치되는 것으로, 이러한 후륜(50)에는 후륜(50)을 회전가능하게 지지하는 후륜축(51)이 구비되고, 후륜축(51)에는 체인이 연결되는 변속기어가 다단으로 설치된다. 이때, 상기 후륜(50)은 1개가 설치되고, 상기 후륜(50)에는 체인이 처지는 것을 방지하는 부재가 설치될 수 있다.

[0036] 상기 전륜차대(100)는 페달축(10)의 양측에 각각 연결되는 것으로, 이러한 양측 전륜차대(100)는 양측 전륜(20)을 회전가능하게 각각 지지하는 역할을 수행하고, 또한 양측 전륜차대(100)는 양측 속업소버(200)와 조향부재(300)를 지지하는 역할을 수행한다. 이때, 상기 양측 전륜차대(100)는 평면에서 볼 때 후방에서 전방으로 폭이

커지도록 경사지게 설치되고, 상기 양측 전륜차대(100)에는 조향시 전륜(20)과의 간섭을 방지하기 위해 절곡부가 형성되며, 특히 본 발명에 따르면 상기 양측 전륜(20)의 조향시 양측 전륜(20)은 어떠한 부품과도 간섭이 전혀 발생하지 않도록 구성하는 것은 당연한 것임을 분명히 밝혀둔다.

[0037] 상기 쇽업소버(200)는 전륜차대(100)의 상부에 축(S1)으로 각각 연결되는 것으로, 이러한 양측 쇽업소버(200)는 핸들(30)의 핸들축(31)을 회전가능하게 지지하는 역할을 수행하고, 또한 양측 쇽업소버(200)는 주행중 발생하는 충격을 흡수하여 완화시키는 역할을 수행한다. 이때, 상기 쇽업소버(200)의 상부에는 핸들축(31)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(201)가 설치되고, 또한 쇽업소버(200)에는 완충스프링(202)이 각각 설치된다.

[0038] 상기 조향부재(300)는 핸들축(31)의 하부에 설치되어 전륜(20)을 좌우로 회전시키는 것으로, 이러한 조향부재(300)는 주행중 커브를 돌 때 전륜(20)의 진행방향을 조절하는 역할을 수행한다.

[0039] 본 발명에 따르면 도 4와 도 6a,6b 및 도 7에서와 같이, 상기 조향부재(300)는 핸들축(31)의 하부에 고정되는 조향판(310)과, 상기 조향판(310)의 양측에 각각 축(S2)으로 연결되는 제1레버(320)와, 상기 양측 전륜차대(100)의 선단에 각각 고정되어 전륜축(21)과 일체로 형성된 회전축(331)을 구비하는 하우징(330)과, 상기 양측 회전축(331)에 각각 연결되는 제2레버(340)와, 상기 양측 제1레버(320)와 제2레버(340)에 양단이 축(S3)(S4)으로 각각 연결되는 연결레버(350)로 구성된 것을 특징으로 한다.

[0040] 도 7에서와 같이 상기 하우징(330)은 원통형으로 형성되고, 상기 회전축(331)은 전륜축(21)의 내측 상부에 일체로 형성되며, 상기 회전축(331)은 하우징(330)의 상부로 돌출되도록 하우징(330)에 회전가능하게 관통되고, 상기 하우징(330)의 상부로 돌출된 회전축(331)의 상부에는 와셔(360)가 끼워진 상태에서 캡너트(370)가 나사결합으로 체결되며, 상기 회전축(331)의 하부에는 제2레버(340)가 관통하도록 끼워진 상태에서 일체형으로 고정된다. 이때, 상기 하우징(330)은 전륜차대(100)에 일체형으로 고정되고, 상기 제2레버(340)와 회전축(331) 및 전륜축(21)은 일체형으로 같이 회전된다.

[0041] 따라서, 도 6a에서와 같이 주행중 핸들(30)을 좌측으로 돌리면 핸들축(31)과 조향판(310)이 동시에 좌측으로 회전하고, 이와 동시에 조향판(310)의 양측에 축(S2)으로 각각 연결된 제1레버(320) 및 제1레버(320)에 축(S3)으로 연결된 연결레버(350)가 도 6a에서와 같이 작동하고, 이와 연동하여 양측 연결레버(350)에 축(S4)으로 각각 연결된 제2레버(340)가 도 6a에서와 같이 작동하면서 양측 하우징(330)의 회전축(331)을 회전시키기 때문에, 이에 의해 결과적으로 회전축(331)에 일체로 형성된 양측 전륜축(21)이 회전축(331)과 같이 회전하면서 전륜(20)을 좌측방향으로 회전시킨다.

[0042] 또한 도 6b에서와 같이 주행중 핸들(30)을 우측으로 돌리면 핸들축(31)과 조향판(310)이 동시에 우측으로 회전하고, 이와 동시에 조향판(310)의 양측에 축(S2)으로 각각 연결된 제1레버(320) 및 제1레버(320)에 축(S3)으로 연결된 연결레버(350)가 도 6b에서와 같이 작동하고, 이와 연동하여 양측 연결레버(350)에 축(S4)으로 각각 연결된 제2레버(340)가 도 6b에서와 같이 작동하면서 양측 하우징(330)의 회전축(331)을 회전시키기 때문에, 이에 의해 결과적으로 회전축(331)에 일체로 형성된 양측 전륜축(21)이 회전축(331)과 같이 회전하면서 전륜(20)을 우측방향으로 회전시킨다.

[0043] 이러한 본 발명에 따르면 양측 제1레버(320)와 제2레버(340)에 의해 양측 전륜(20)의 전륜축(21)이 진행방향으로 원활하게 회전하고, 또한 양측 쇽업소버(200)에 지지된 유아시트(400)는 회전하지 않고 그대로 있는 상태에서 도 6a,6b에서와 같이 양측 전륜(20)만 주행방향으로 회전하기 때문에, 구조적으로 사용자가 큰 힘을 들이지 않고 안전하게 커브를 돌 수 있다.

[0044] 즉, 양측 전륜(20)의 전륜축(21)과 양측 제2레버(34)가 회전축(331)을 통해 일체형으로 연결되기 때문에, 방향전환 시에도 유아시트(400)와는 별개로 핸들(30)과 양측 전륜(20)만이 좌,우로 움직이게 되므로 커브를 돌 때에도 쓰러질 염려 없이 큰 힘을 들이지 않고 안전하게 운전할 수 있다.

[0045] 상기 유아시트(400)는 양측 쇽업소버(200)의 전방에 착탈가능하게 설치되는 것으로, 이러한 유아시트(400)에는 유아를 안전하게 보호할 수 있도록 안전벨트와 발판 및 차양 등이 구비될 수 있다. 이때, 본 발명에 따르면 상기 양측 쇽업소버(200)의 전방에 유아시트(400) 대신 필요에 따라서는 물건을 실을 수 있는 바구니 등을 설치할 수도 있고, 또한 필요에 따라서는 휠체어 등을 설치할 수도 있음을 밝혀둔다. 따라서, 본 발명은 필요에 따라 유모차, 휠체어, 쇼핑 카트 등으로 편리하게 이용할 수 있다.

[0046] 본 발명에 따르면 도 2에서와 같이 상기 쇽업소버(200)에 구비된 축지지부(201)의 양측에는 고정봉(210)이 각각 구비되고, 상기 유아시트(400)의 후방 양측에는 고정봉(210)에 분리가능하게 끼워지는 고정핀(410)이 구비된다. 이때, 상기 고정핀(410)을 고정봉(210)에 끼우면 유아시트(400)을 축지지부(201)에 간단하고도 안전하게 부착할

수 있고, 반대로 상기 고정핀(410)을 고정봉(210)에서 빼내면 유아시트(400)을 축지지부(201)에서 간단하게 분리할 수 있다.

[0047] 상기 브래킷(500)은 페달축(10)의 양측에 선단이 각각 고정되는 것으로, 이러한 브래킷(500)의 후단에는 절첩축(510)이 회전가능하게 축설된다. 이때, 상기 브래킷(500)의 절첩축(510)은 후륜차대(700)와 후륜프레임(800)을 절첩가능하게 지지하는 역할을 수행한다.

[0048] 본 발명에 따르면 도 8,9에서와 같이 상기 페달축(10)에는 구동축(11)이 양측으로 돌출되도록 회전가능하게 관통되고, 상기 페달축(10)의 양측에는 브래킷(500)의 전방부가 구동축(11)을 관통한 상태에서 후방부가 하향으로 소정의 경사각도(K)로 경사지게 각각 고정되며, 상기 구동축(11)의 양측에는 전륜차대(100)의 후방에 구비된 연결링(110)이 각각 장착되고, 상기 구동축(11)의 양단에는 페달(12)이 볼트(13)체결로 고정된다. 이때, 상기 페달축(10)과 브래킷(500) 및 전륜차대(100)의 연결링(110)은 고정된 상태를 유지하고, 상기 구동축(11)에는 체인이 연결되는 변속기어가 다단으로 장착된 상태에서 구동축(11)은 페달(12)과 같이 구동하도록 구성된다.

[0049] 또한 도 9에서와 같이 상기 브래킷(500)의 경사각도(K)는 30~40도로 경사지게 형성된다. 이때, 상기 브래킷(500)을 경사지게 고정한 것은 후륜차대(700)와 후륜프레임(800)을 용이하게 절첩시키기 위함이다.

[0050] 상기 안장프레임(600)은 페달축(10)과 속업소버(200)의 축지지부(201)에 연결되는 것으로, 이러한 안장프레임(600)에는 안장(40)의 안장축(41)을 회전가능하게 지지하는 축지지부(610)가 구비된다. 이때, 상기 축지지부(610)는 안장프레임(600)에 축(601)으로 절첩가능하게 연결되고, 상기 축지지부(610)에는 안장프레임(600)에 접촉되어 안장(40)이 하부로 처지는 것을 방지하는 처짐방지용 스토퍼(620)가 구비된다.

[0051] 상기 후륜차대(700)는 브래킷(500)의 절첩축(510)에 연결되는 것으로, 이러한 후륜차대(700)는 후륜(50)을 회전가능하게 지지하는 역할을 수행한다. 이때, 상기 후륜차대(700)에는 후륜(50)을 회전가능하게 지지하는 후륜축(51)이 연결된다.

[0052] 본 발명에 따르면 상기 페달축(10)의 양측에는 브래킷(500)의 선단이 경사지게 각각 고정되고, 상기 브래킷(500)의 후단에는 절첩축(510)이 회전가능하게 축설되며, 상기 절첩축(510)에 후륜차대(700)가 연결된다. 이때, 도 5a에서와 같이 상기 후륜차대(700)를 펼치면 자전거로 사용할 수 있고, 도 5b에서와 같이 상기 후륜차대(700)를 안쪽으로 회전시켜 접으면 유모차로 사용할 수 있다.

[0053] 상기 후륜프레임(800)은 브래킷(500)의 절첩축(510)과 후륜(50)의 후륜축(51)에 연결되는 것으로, 이러한 후륜프레임(800)은 연결부재(900)를 통해 안장프레임(600)에 분리가능하게 연결된다. 이때, 도 5a에서와 같이 상기 후륜프레임(800)을 안장프레임(600)에 연결하면 자전거로 사용할 수 있고, 도 5b에서와 같이 상기 후륜프레임(800)과 안장프레임(600)을 분리하면 후륜(50)을 안쪽으로 간단하게 접을 수 있으므로 유모차로 사용할 수 있다.

[0054] 상기 연결부재(900)는 후륜프레임(800)을 절첩가능하도록 안장프레임(600)에 분리가능하게 연결하는 것으로, 이러한 연결부재(900)는 후륜프레임(800)을 안장프레임(600)에 분리가능하게 연결하는 역할을 수행한다.

[0055] 본 발명에 따르면 도 10a,10b에서와 같이, 상기 연결부재(900)는 후륜프레임(800)과 안장프레임(600)에 각각 고정된 상태에서 서로 원터치 타입으로 분리가능하게 연결되는 암,수커플링(901)(902)으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0056] 도 10b에서와 같이 상기 암커플링(901)과 수커플링(902)을 원터치 방식으로 끼워서 결합하면 후륜프레임(800)을 안장프레임(600)에 간단하고도 견고하게 연결할 수 있고, 한편 도 10a에서와 같이 상기 암커플링(901)에 구비된 해지부를 해지방향으로 당기면 암커플링(901)과 수커플링(902)이 간단하게 분리되기 때문에, 사용자가 후륜(50)을 간단하고도 편리하게 절첩시킬 수 있다.

[0057] 본 발명의 다른 실시예에 따르면 도 11에서와 같이, 상기 전륜차대(100)의 후단은 상부로 절곡된 상태에서 안장프레임(600)에 축(S5)으로 연결된 것을 특징으로 한다. 이때, 상기 전륜차대(100)의 후단은 페달축(10)에 연결되지 않고 안장프레임(600)에 축(S5)으로 연결되므로 안정감을 향상시킬 수 있다.

[0058] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 따르면 도 12a,12b,12c에서와 같이, 상기 안장프레임(600)에는 축공(630)이 형성된 한쌍의 제1고정편(631)이 구비되고, 상기 축지지부(610)에는 축공(611)이 형성된 연결편(612)이 구비되며, 상기 연결편(612)은 한쌍의 제1고정편(631) 사이에 끼워진 상태에서 원터치 클램프(60)로 클램핑된다.

[0059] 또한 본 발명의 다른 실시예에 따르면 도 12a,12b,12c에서와 같이, 상기 안장프레임(600)에는 축공(640)이 형성

된 한쌍의 제2고정편(641)이 구비되고, 상기 스토퍼(620)에는 축공(621)이 형성된 연결편(622)이 구비되며, 상기 연결편(622)은 한쌍의 제2고정편(641) 사이에 끼워진 상태에서 원터치 클램프(60)로 분리가능하게 클램핑된다. 이때 상기 축공(621)의 일측은 개방된다.

[0060] 또한 본 발명의 다른 실시예에 따르면 도 12a,12b,12c에서와 같이, 상기 안장프레임(600)에는 축공(650)이 형성된 한쌍의 제3고정편(651)이 구비되고, 상기 후륜프레임(800)에는 축공(810)이 형성된 연결편(811)이 구비되며, 상기 연결편(811)은 한쌍의 제3고정편(651) 사이에 끼워진 상태에서 원터치 클램프(60)로 분리가능하게 클램핑된다. 이때, 상기 축공(810)의 일측은 개방된다. 한편, 상기 제3고정편(651)과 연결편(811) 및 원터치 클램프(60)는 본 발명에 따른 연결부재(900)의 다른 실시예를 구성하게 된다.

[0061] 상기 원터치 클램프(60)는 도 12b,12c에서와 같이 제1,2,3고정편(631)(641)(651)에 각각 설치되는 것으로, 이러한 원터치 클램프(60)는 도 12b,12c에서와 같이 제1,2,3고정편(631)(641)(651)을 관통하는 연결축(61)과, 연결축(61)의 일측에 나사결합되는 캡너트(62)와, 연결축(61)의 타측에 장착되는 조임판(63)과, 상기 캡너트(62)의 내측과 조임판(63)의 외측으로 각각 장착되는 고무링(64)과, 상기 연결축(61)의 타단에 힌지핀(65)으로 회전가능하게 연결되어 캠(66a)을 구비하는 작동레버(66)로 이루어진다. 따라서, 도 12c에서와 같이 조립한 상태에서 작동레버(66)를 내측으로 회전시키면 캠(66a)에 의해 조임판(63)이 캡너트(62)측으로 조여지면서 클램핑이 이루어지고, 반대로 작동레버(66)를 외측으로 회전시키면 간단하게 클램핑이 해지된다.

[0062] 한편, 도 12d는 도 12c의 다른 실시예를 나타낸 것으로, 상기 제1,2,3고정편(631)(641)(651)과 연결편(612)(622)(811)에는 서로 맞물리도록 분리방지턱(P)을 각각 형성할 수도 있다. 이때, 상기 분리방지턱(P)은 자전거 주행중 발생하는 충격 등에 의해 상기 제1,2,3고정편(631)(641)(651)과 연결편(612)(622)(811)이 분리되지 않도록 결합력을 증대시키는 역할을 수행한다.

[0063] 도 13,14는 본 발명에 따른 브래킷(500)의 다른 실시예를 나타낸 것으로, 상기 브래킷(500)은 페달축(10)의 양측에 선단이 회전가능하게 축설되고, 상기 절첩축(510)은 브래킷(500)의 후단에 고정된다. 이때, 도 13에서 "B"부는 회전되고, 도 13에서 "C"부는 고정된다. 따라서, 이러한 본 발명의 다른 실시예에 따르면 상기 후륜프레임(700)의 절첩시 상기 브래킷(500), 절첩축(510), 후륜차대(500), 후륜프레임(800)은 도 14에서와 같이 일체로 회전하게 된다.

[0064] 도 15,16,17은 본 발명에 따른 안장프레임(600)의 다른 실시예를 나타낸 것으로, 상기 안장프레임(600)과 축지지부(610)는 절첩부재(1000)로 절첩가능하게 연결하되, 상기 절첩부재(1000)에는 안장프레임(600)에 고정되는 고정판(1100) 및 축지지부(610)에 고정되어 고정판(1100)과 축(1201)으로 연결되는 절첩판(1200)이 구비되고, 상기 고정판(1100)에는 결합홈(1110)과 결합공(1120)이 각각 형성되며, 상기 절첩판(1200)의 일단에 형성된 축관(1210)에는 고정돌기(1310)가 형성된 결합축(1300)이 스프링(1320)의 탄력을 받도록 승강 및 회전가능하게 설치되고, 상기 결합축(1300)에는 압박편(1410)과 스프링(1420)을 관통한 로드(1400)의 일단이 연결되며, 상기 로드(1400)에는 고정레버(1500)가 축(1510)으로 회전가능하게 연결되고, 상기 결합축(1300)의 고정돌기(1310)는 결합공(1120)에 분리가능하게 삽입되며, 상기 로드(1400)는 결합홈(1110)으로 분리가능하게 끼워지고, 상기 고정레버(1500)의 회전에 의한 압박편(1410)의 압박으로 고정판(1100)과 절첩판(1200)이 고정된다. 따라서, 이러한 본 발명의 다른 실시예에 따르면 도 15에서와 같이 로드(1400)를 회전시켜 결합홈(1110)에 끼우고, 고정레버(1500)를 고정방향으로 회전시키면, 압박편(1410)이 고정판(1100)과 절첩판(1200)이 밀착되도록 압박함과 동시에 이 상태에서는 스프링(1320)이 탄력을 받는 결합축(1300)의 고정돌기(1310)가 도 17에서와 같이 결합공(1120)에 끼워진 상태로 고정되기 때문에, 도 15에서와 같은 상태에서는 안장프레임(600)과 축지지부(610)는 절첩부재(1000)에 의해 펼쳐진 상태로 견고하게 고정된다. 한편, 반대로 고정레버(1500)를 해지방향으로 회전시키면 압박편(1410)의 압박이 해지되고, 이 상태에서 로드(1400)를 회전시켜 결합홈(1110)에서 빼낸 후, 로드(1400)를 상부로 밀어 올리면 결합축(1300)의 고정돌기(1310)가 결합홈(110)에서 빠지기 때문에, 이 상태에서 절첩판(1200)을 도 16에서와 같이 회전시키면 축지지부(610)를 간단하게 접을 수 있다.

[0065] 상기 절첩부재(1000)의 고정판(1100)과 절첩판(1200)은 서로 반대로 설치할 수도 있는 것임을 분명히 밝혀둔다. 즉, 상기 고정판(1100)은 축지지부(610)에 고정하고, 상기 절첩판(1200)은 안장프레임(600)에 고정할 수도 있는 것이다.

[0066] 한편, 도 15,16,17에서는 축지지부(610)가 수평방향으로 절첩되는 상태를 도시하였으나, 필요에 따라서는 도 18에서와 같이 절첩부재(1000)를 90도 직각방향으로 돌려서 설치하면 축지지부(610)를 상하방향으로 절첩할 수 있으며, 이와 같은 경우에도 상기 절첩부재(1000)의 고정판(1100)과 절첩판(1200)은 서로 반대로 설치할 수 있다.

[0067] 이와 같이 구성된 본 발명의 전체적인 작동관계를 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0068] 먼저, 도 5a에서와 같이 후륜차대(700)와 후륜프레임(800)에 지지된 후륜(50)을 후방으로 회전시켜 펼친 상태에서, 연결부재(900)로 후륜프레임(800)을 안장프레임(600)에 견고하게 연결하면, 브래킷(500)의 절첩축(510)이 회전하지 못하도록 견고하게 고정된 상태를 유지하기 때문에, 도 5a에서와 같이 후륜(50)을 펼친 상태에서는 본 발명을 자전거로 사용할 수 있다.

[0069] 도 5a에서와 같이 본 발명을 자전거로 사용할 경우 유아시트(400)에는 유아를 안전하게 태울 수 있고, 또한 2개의 전륜(20)과 1개의 후륜(50)을 가지는 삼륜 자전거로 이루어지므로 균형 감각이 낮은 가정주부들과 자전거를 처음 타는 사람들도 쉽게 자전거를 탈 수 있다.

[0070] 자전거의 주행중 방향전환 시에는 조향부재(300)에 의해 유아시트(400)와는 별개로 핸들(30)과 양측 전륜(20)만이 좌,우로 움직이게 되므로 커브를 돌 때에도 쓰러질 염려 없이 큰 힘을 들이지 않고 안전하게 운전할 수 있다.

[0071] 자전거의 주행중 브래킷(500)의 절첩축(510)이 회전하지 못하도록 견고하게 고정된 상태를 유지하기 때문에, 주행중 바닥이 평탄하지 않고 굴곡이 심한 경우에도 브래킷(500)의 절첩축(510)이 요동하지 않으므로 안전성을 확보할 수 있다.

[0072] 다음, 도 5b에서와 같은 상태에서 연결부재(900)를 해지하면 후륜프레임(800)과 안장프레임(600)이 간단하게 분리되고, 이 상태에서 도 5b에서와 같이 후륜(50)을 안쪽으로 접으면, 브래킷(500)에 설치된 절첩축(510)을 중심으로 후륜차대(700)와 후륜프레임(800)이 회전하기 때문에, 후륜차대(700)와 후륜프레임(800)을 도 5b에서와 같이 간단하게 회전시켜 후륜(50)을 접을 수 있다.

[0073] 도 5b에서와 같이 후륜(50)을 안쪽으로 접은 상태에서는 본 발명을 유모차나 쇼핑 카트 등으로 편리하게 사용할 수 있고, 또한 도 5b에서와 같이 후륜(50)을 접은 상태에서는 부피가 작아지므로 보관이 용이하고, 특히 자동차의 트렁크 등에도 용이하게 적재할 수 있다.

[0074] 도 5b에서와 같이 본 발명을 유모차로 사용할 경우 유아시트(400)에는 유아를 안전하게 태울 수 있고, 사용자는 안장(40)이나 핸들(30)을 이용하여 유모차를 편리하게 끌고 다닐 수 있다.

[0075] 따라서 이러한 본 발명은 페달축(10)에 브래킷(500)의 절첩축(510)을 통해 절첩가능하게 연결된 후륜차대(700)와 후륜프레임(800)을 이용하여 후륜(50)을 간단하게 펴고 접을 수 있기 때문에, 유모차와 자전거를 편리하게 겸용으로 사용할 수 있고, 후륜(50)을 접으면 부피가 작아지므로 용이하게 보관 및 운반할 수 있으며, 조향부재(300)에 의해 전륜(20)의 조향이 원활하게 이루어지므로 커브를 돌 때에도 쓰러질 염려 없이 큰 힘을 들이지 않고 주행할 수 있는 장점이 있다.

[0076] 또한 이러한 본 발명은 필요에 따라 유모차, 휠체어, 쇼핑 카트 등으로 편리하게 이용할 수 있고, 특히 가정주부들이 영유아를 동반하여 이동할 때 장소에 따라 자전거 또는 유모차로 쉽게 변형시켜 편리하게 사용할 수 있으며, 가정주부들이 다른 사람의 도움을 받지 않고 간단하게 자전거 또는 유모차로 절첩시킬 수 있는 장점이 있다.

[0077] 그리고 이러한 본 발명은 2개의 전륜(20)과 1개의 후륜(50)을 가지는 삼륜 자전거로 이루어지기 때문에, 균형 감각이 낮은 가정주부들과 자전거를 처음 타는 사람들도 쉽게 자전거를 탈 수 있고, 방향전환시 조향부재(300)에 의해 유아시트(400)는 회전하지 않고 그대로 있는 상태에서 핸들(30)과 양측 전륜(20)만 회전하므로 유아시트(400)에 앉아 있는 영유아에게 안정감을 부여할 수 있는 장점이 있다.

부호의 설명

[0078]

10 : 페달축	20 : 전륜
21 : 전륜축	30 : 핸들
31 : 핸들축	40 : 안장
41 : 안장축	50 : 후륜
51 : 후륜축	100 : 전륜차대
200 : 쇽업소버	201 : 축지지부

300 : 조향부재 400 : 유아시트

500 : 브래킷 510 : 절첩축

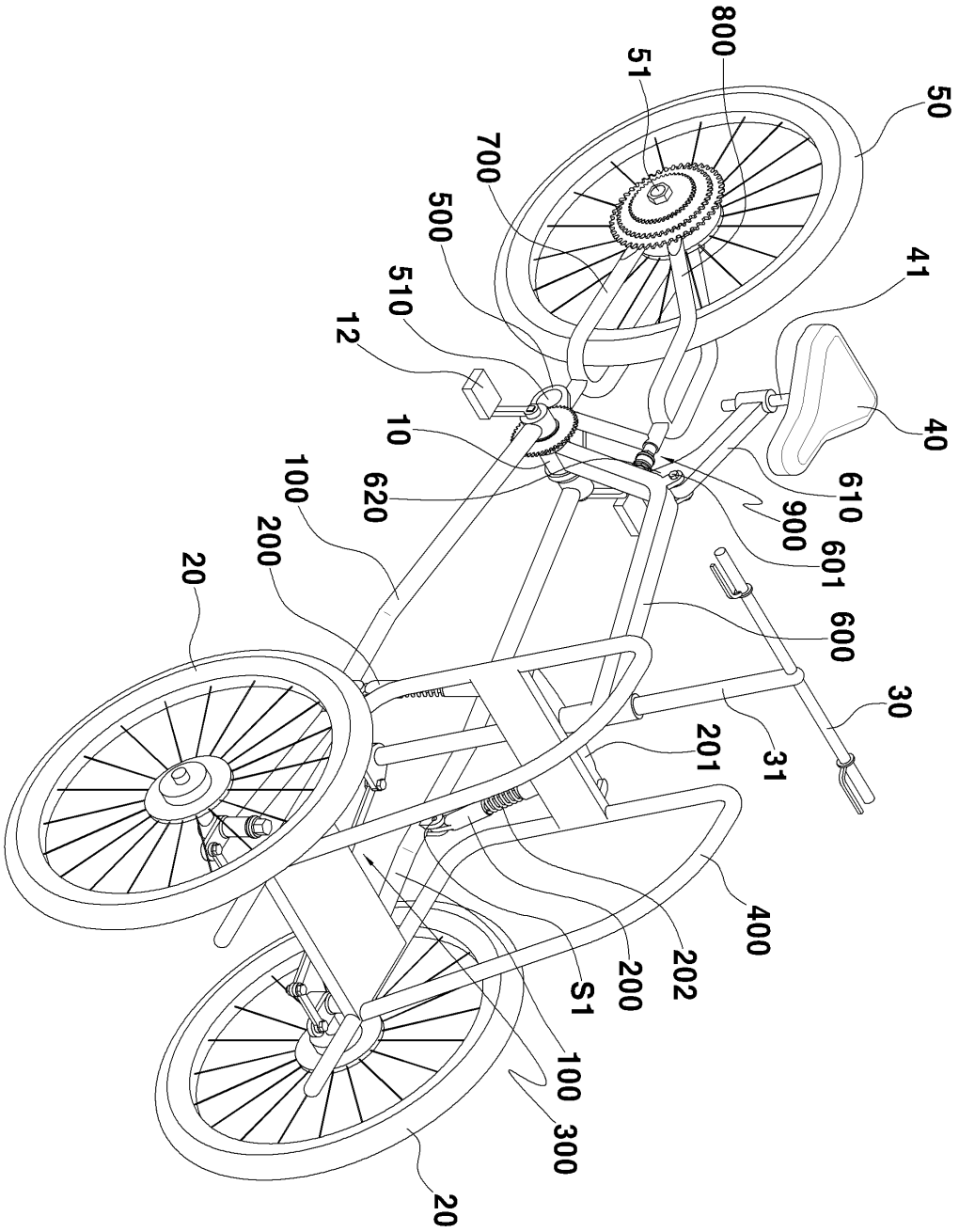
600 : 안장프레임 610 : 축지지부

700 : 후륜차대 800 : 후륜프레임

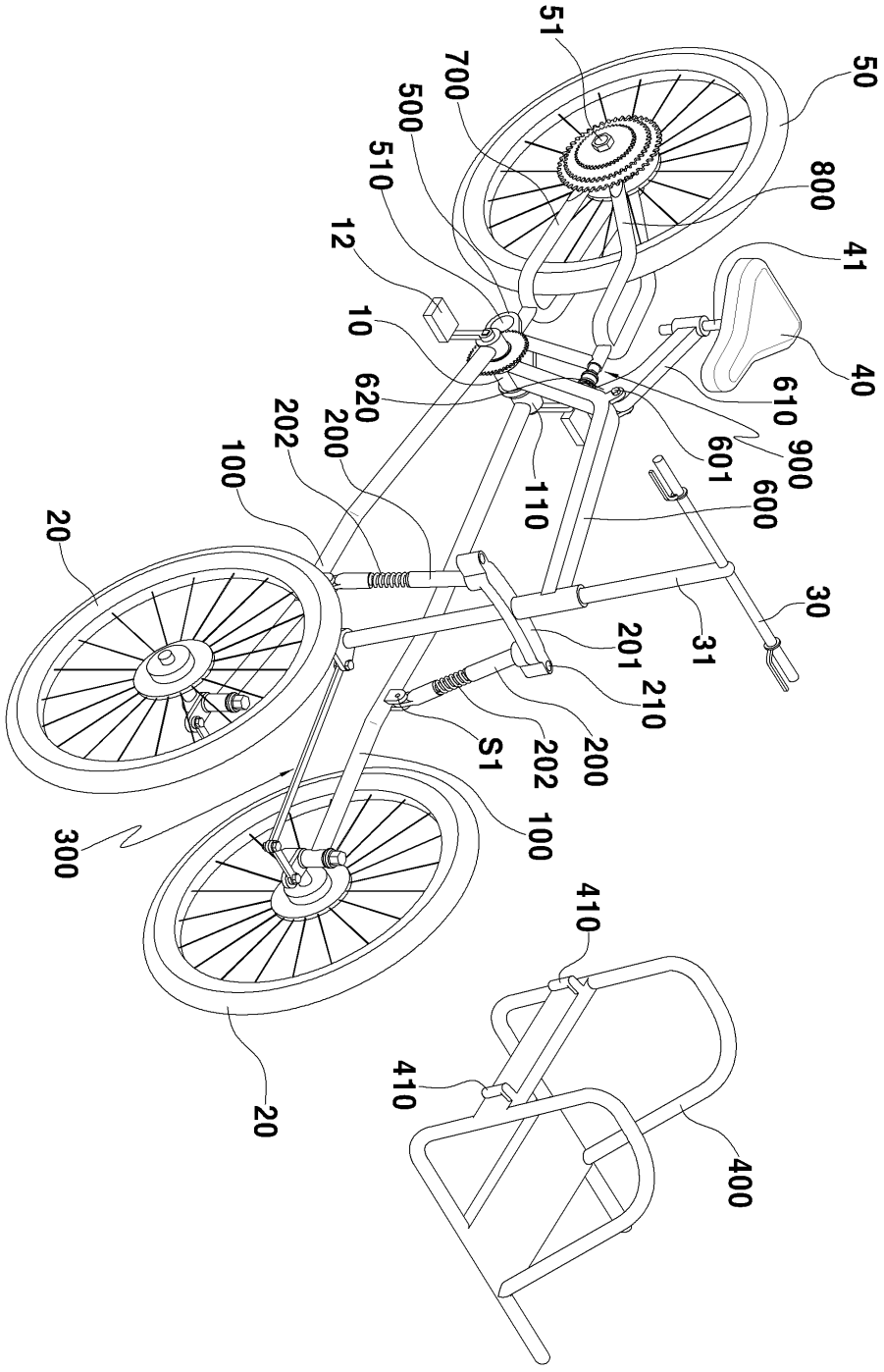
900 : 연결부재 1000 : 접첩부재

도면

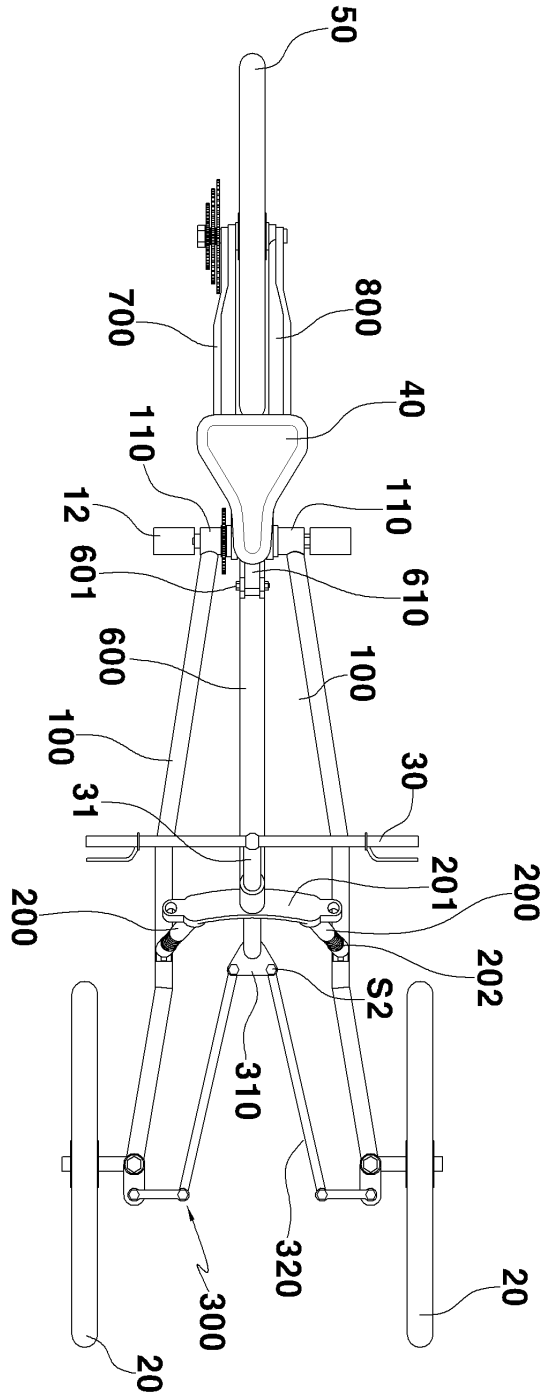
도면1



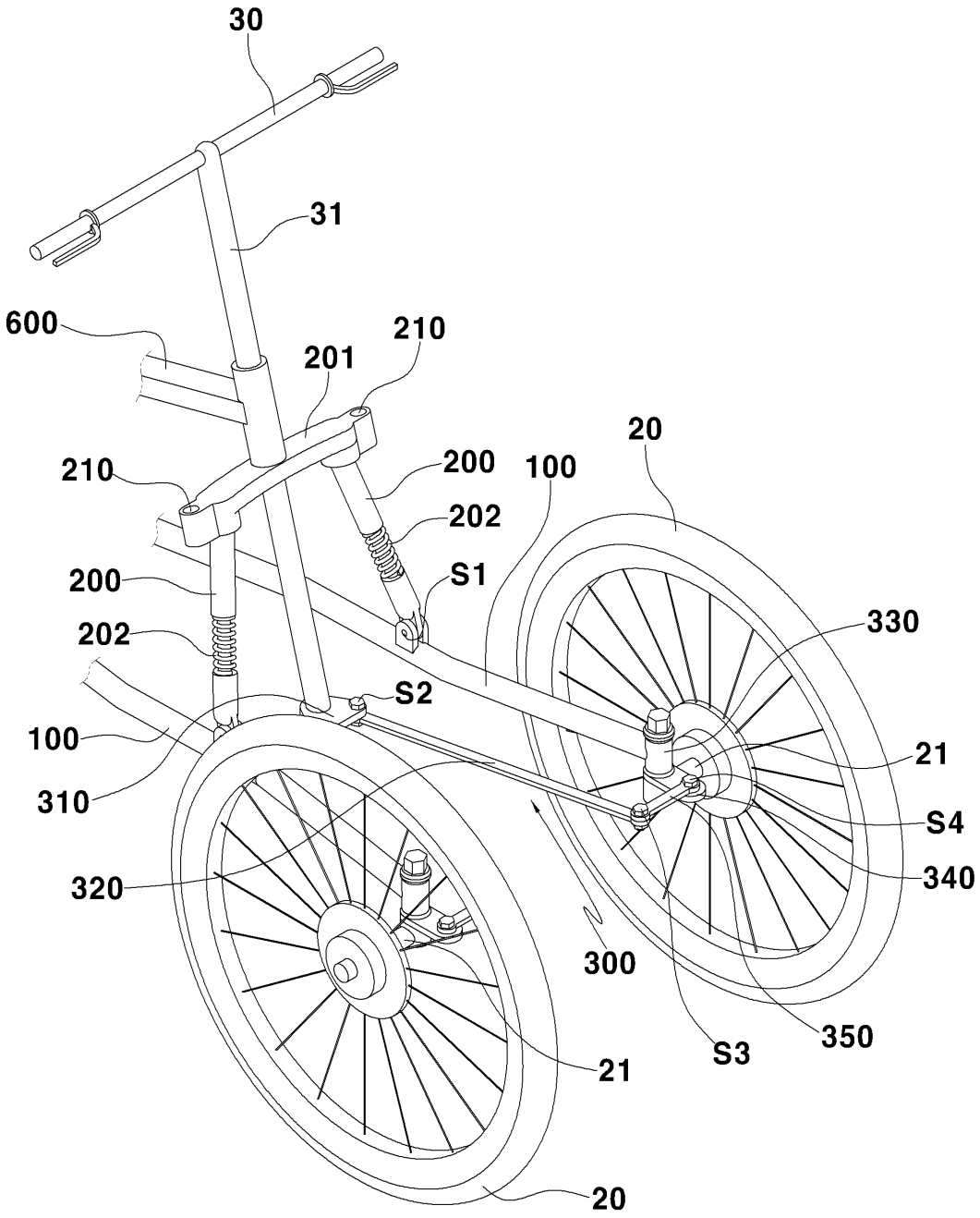
도면2


51
700
500
510
12
10
620
202
200
100
20
110
50
800
41
40
610
900
601
600
30
31
201
210
S1
202
200
100
300
410
410
400
20

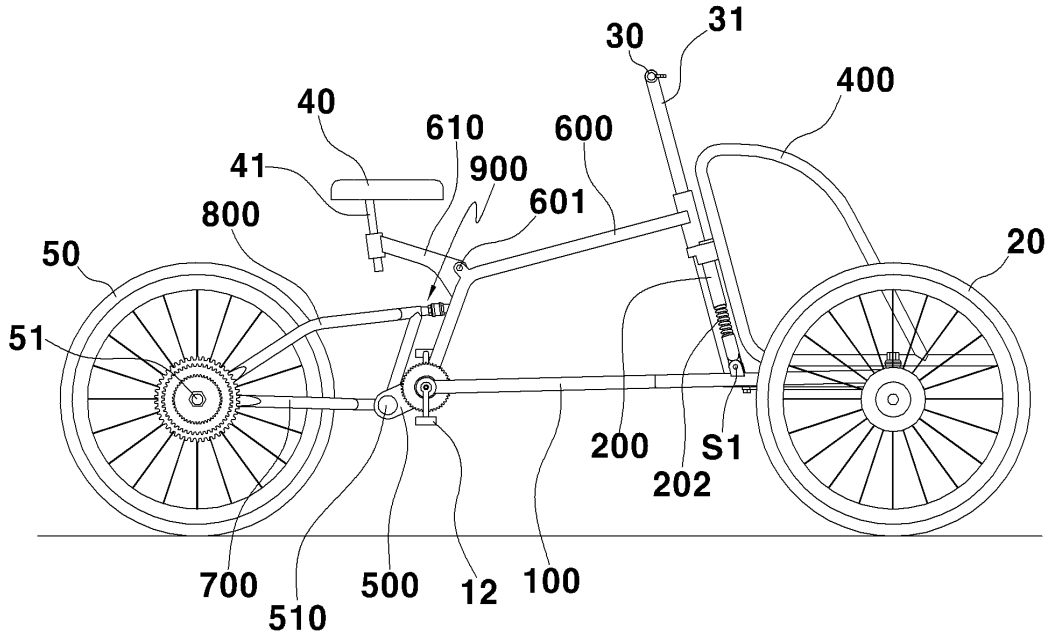
도면3


50
800
700
40
110
110
12
601
610
600
100
100
30
31
201
200
200
202
S2
310
320
300
20
20

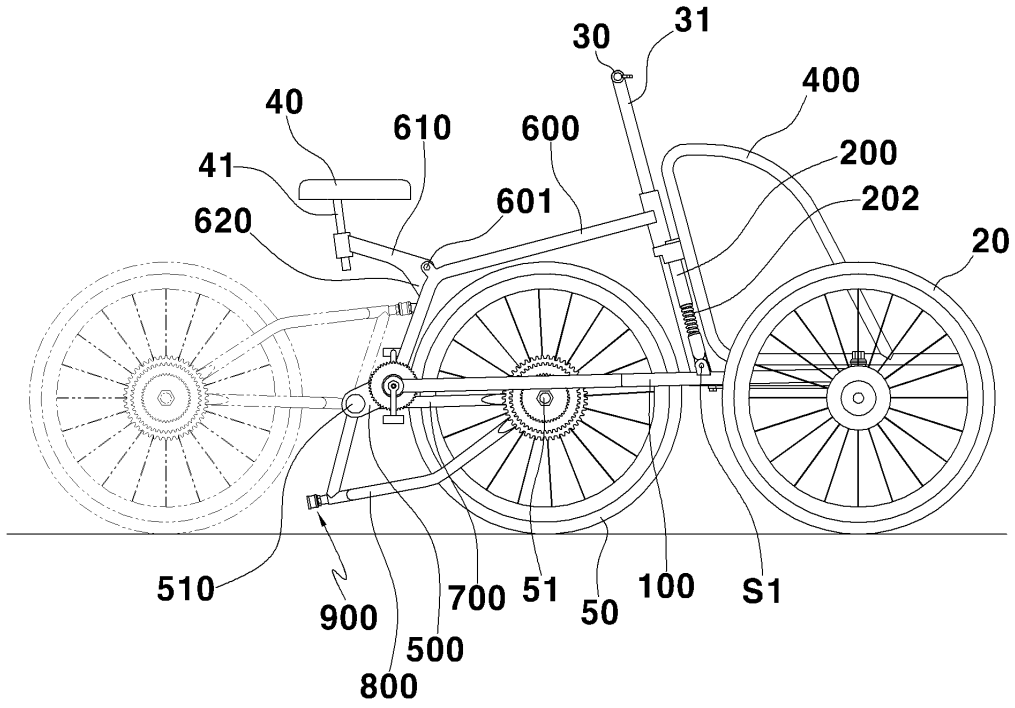
도면4


30
31
600
201
210
210
200
100
20
202
S1
200
330
202
S2
100
21
310
S4
320
340
300
350
S3
21
20

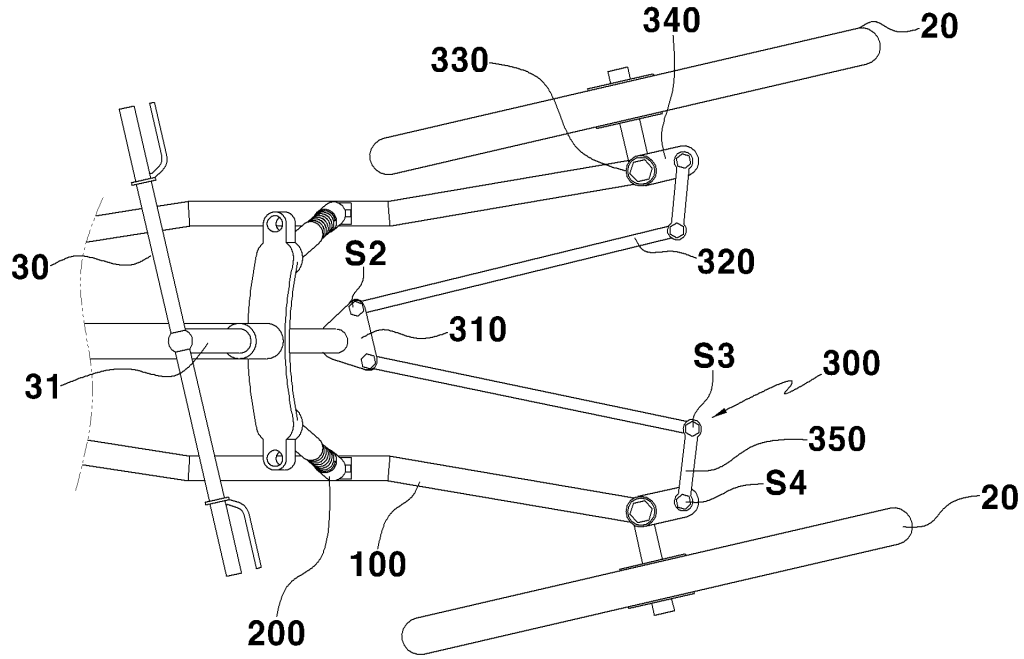
도면5a


30
31
400
40
610
600
41
900
601
800
20
50
51
200
S1
202
700
510
500
12
100

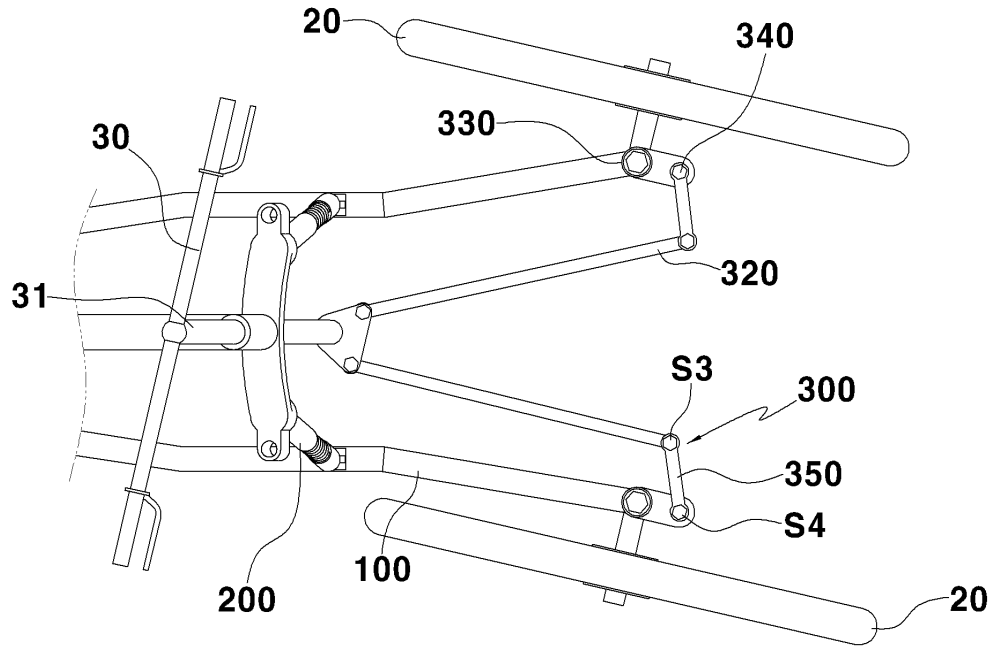
도면5b


30
31
400
40
610
600
200
41
601
202
620
20
510
900
700
51
50
100
S1
500
800

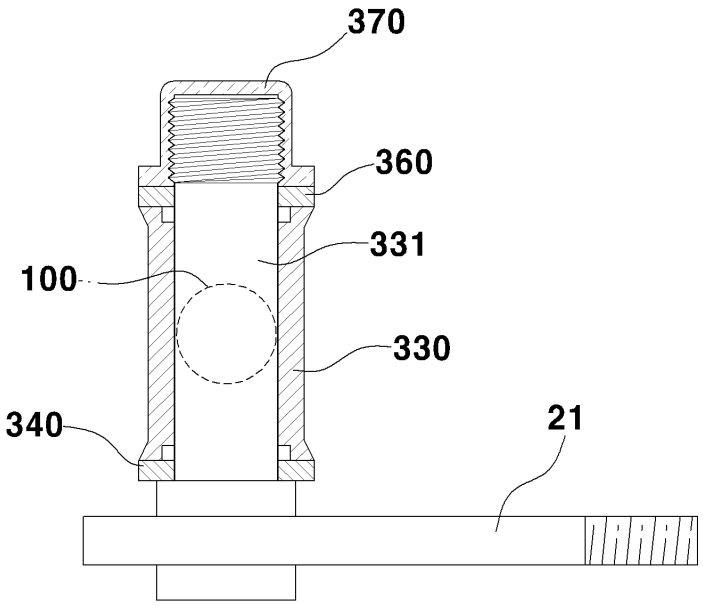
도면6a


340
20
330
30
S2
320
310
S3
300
31
350
S4
20
100
200

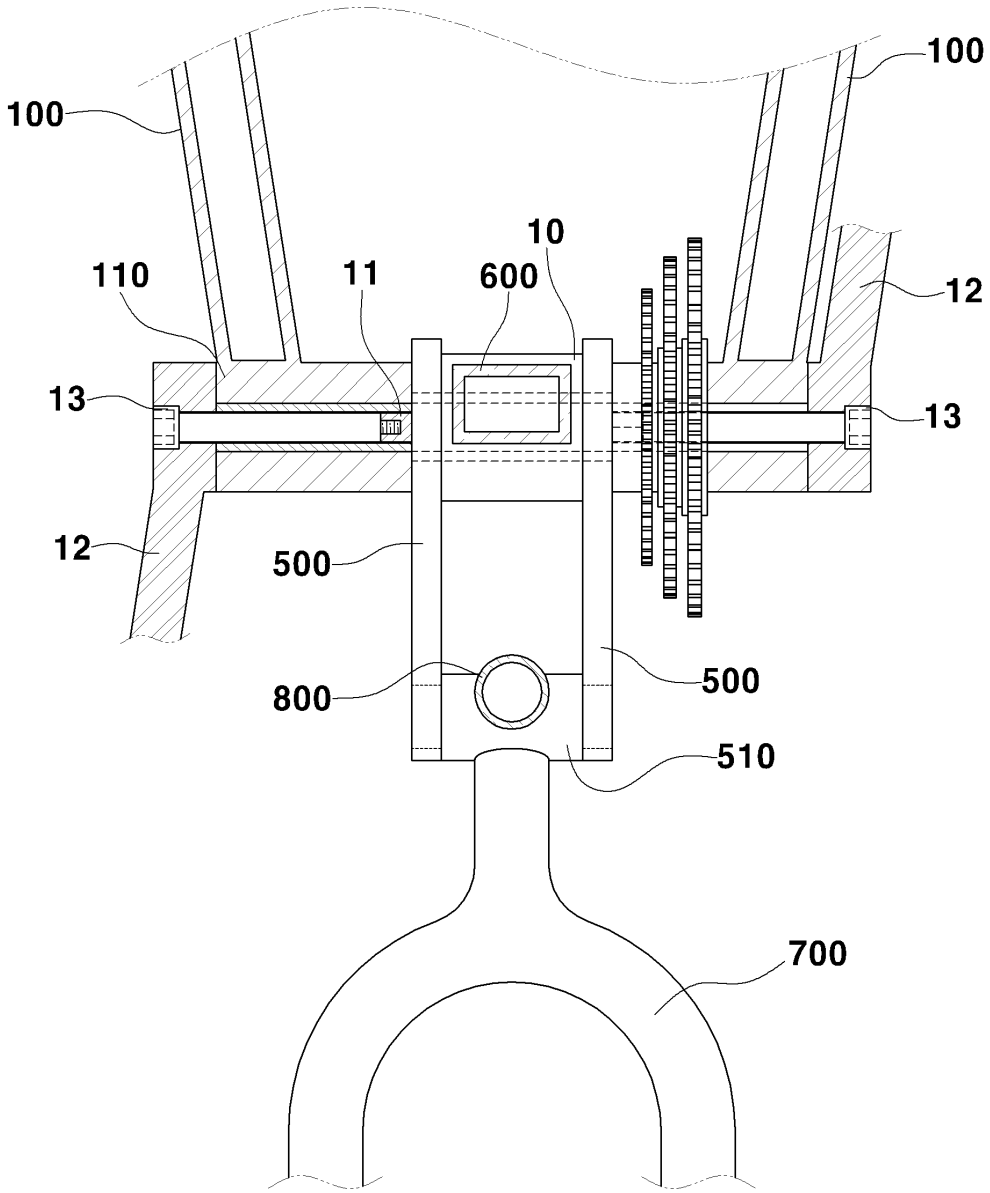
도면6b


20
340
330
30
320
31
S3
300
350
S4
100
20
200

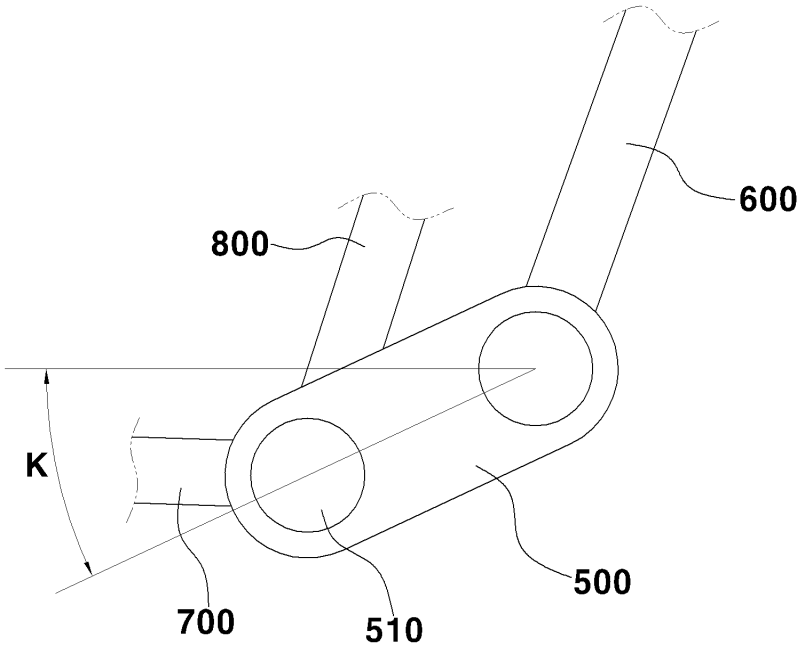
도면7



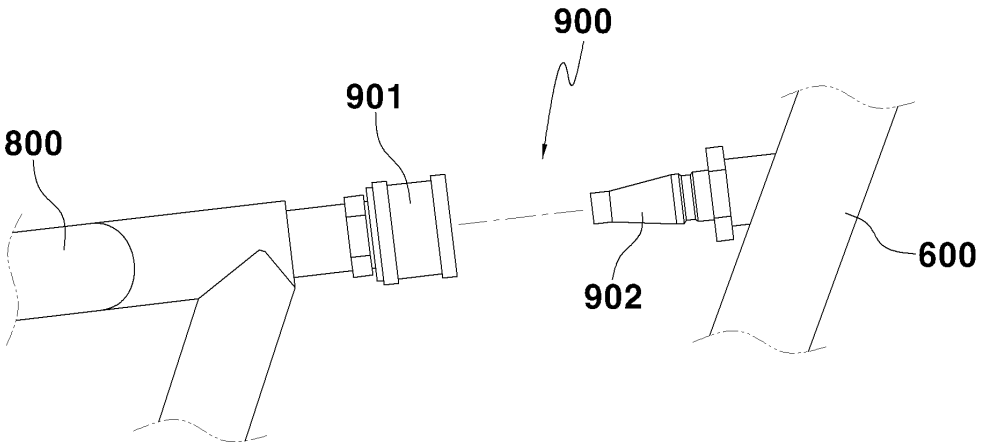
도면8



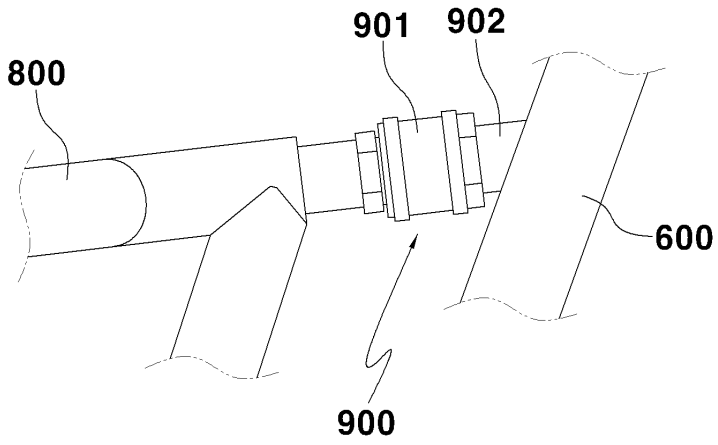
도면9



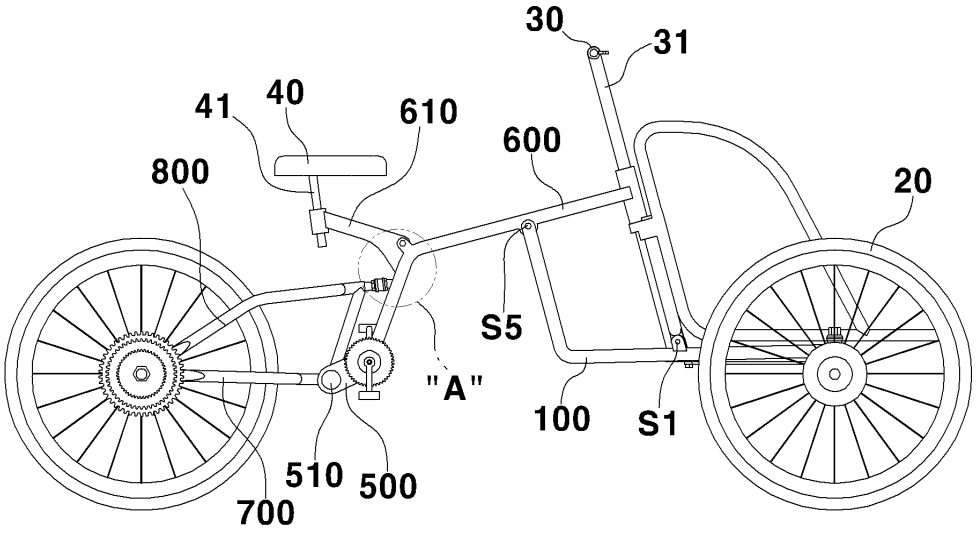
도면10a



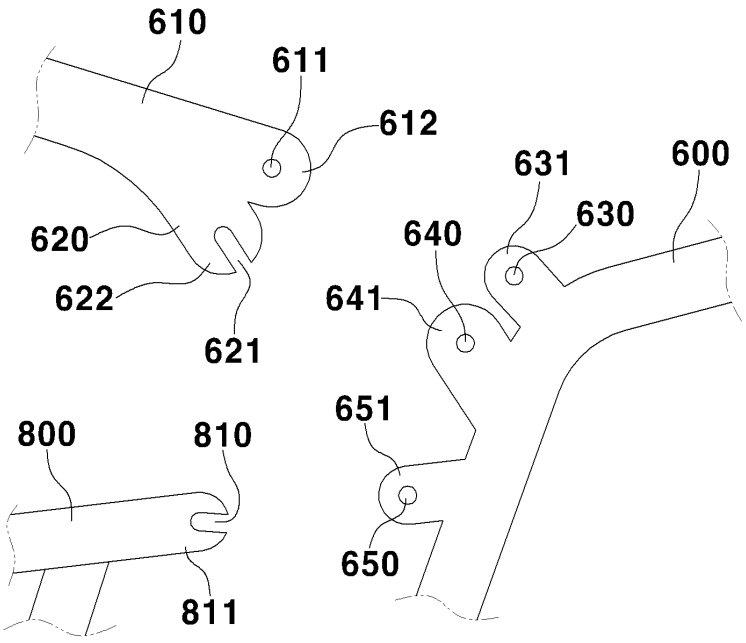
도면10b



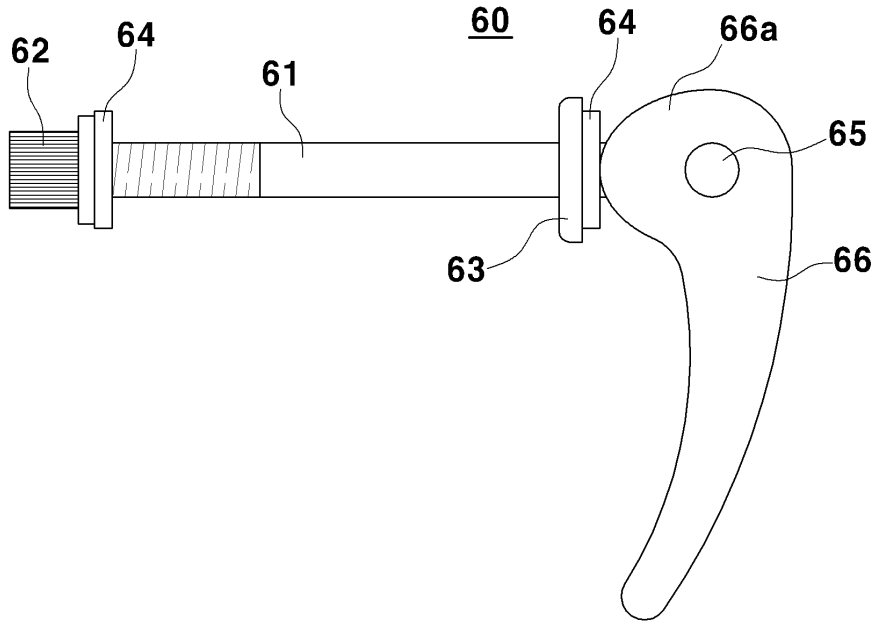
도면11


30
31
41
40
610
600
800
20
S5
"A"
100
S1
510
500
700

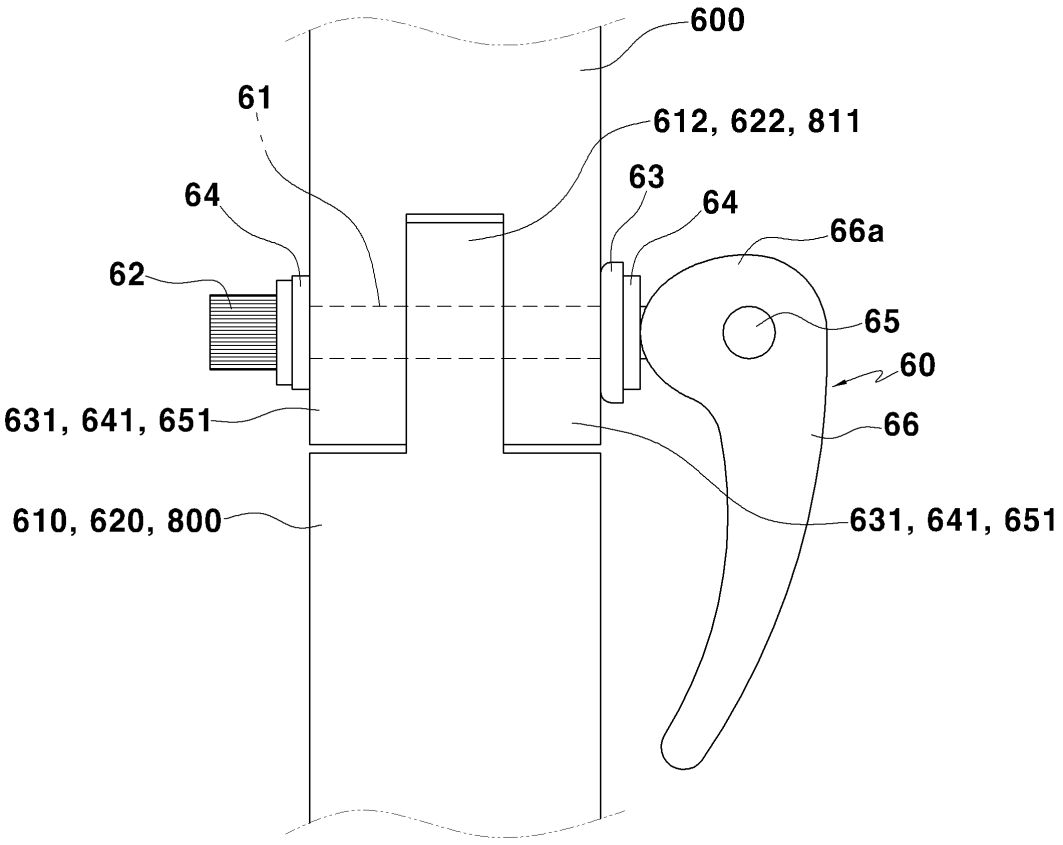
도면12a


610
611
612
631
600
620
640
630
622
641
621
651
800
810
650
811

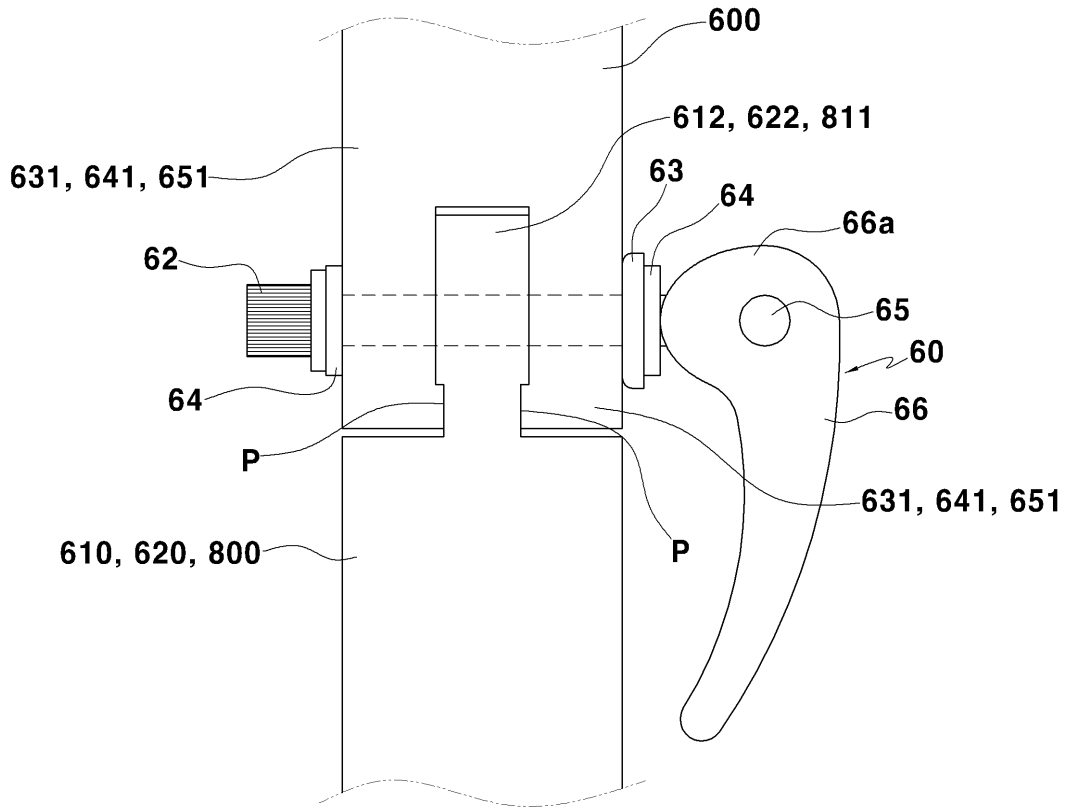
도면12b


62
64
61
60
64
66a
65
63
66

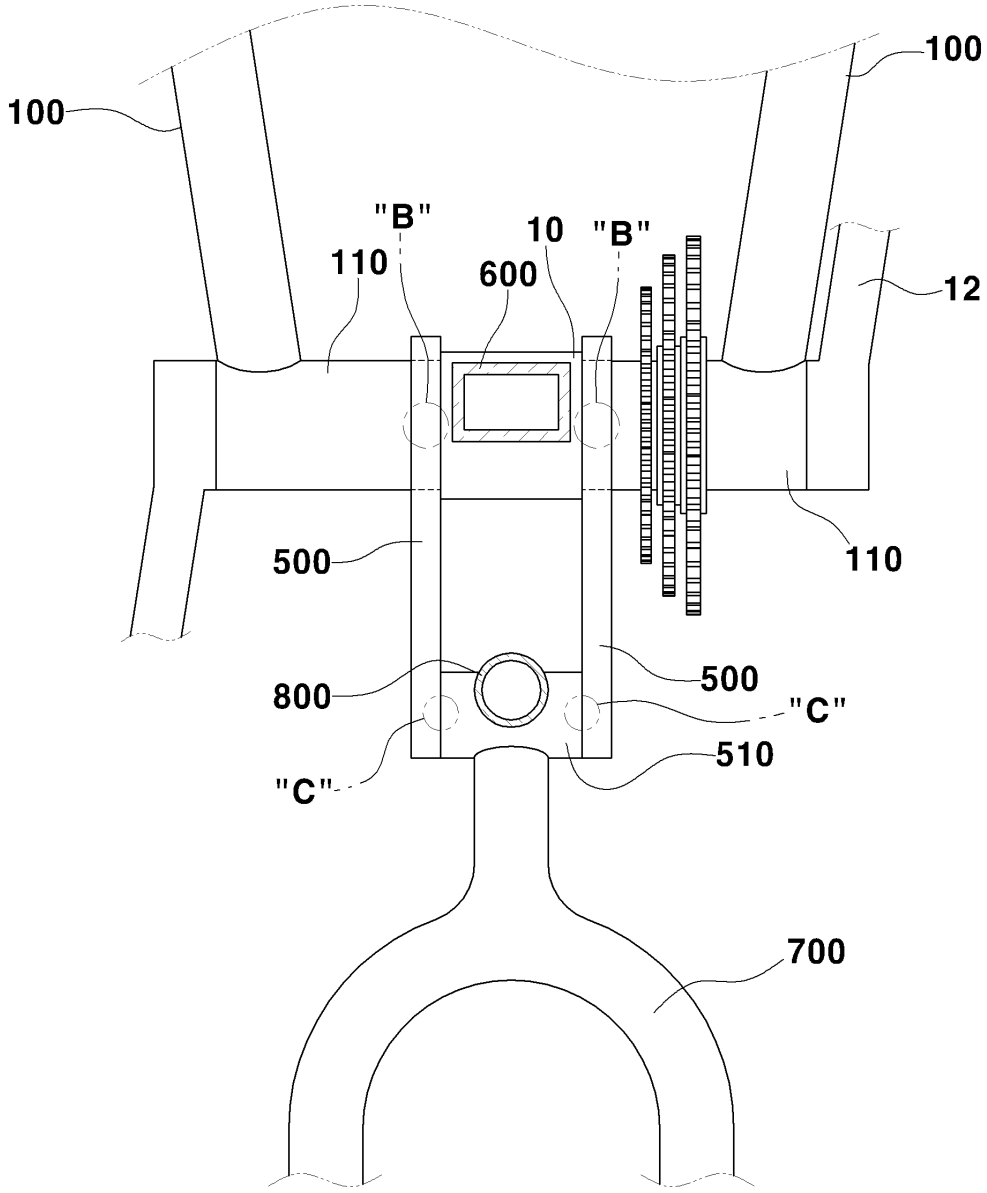
도면12c


600
61
612, 622, 811
64
63
64
66a
62
65
60
631, 641, 651
66
610, 620, 800
631, 641, 651

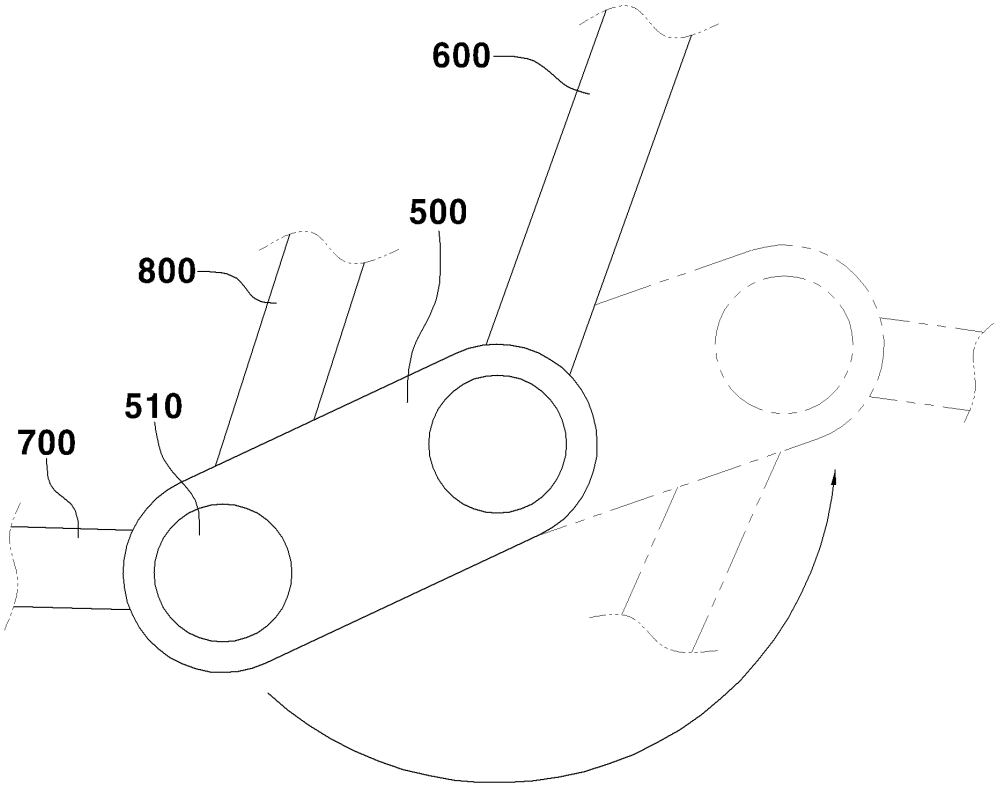
도면12d


600
612, 622, 811
631, 641, 651
63
64
66a
62
65
60
64
66
P
631, 641, 651
610, 620, 800
P

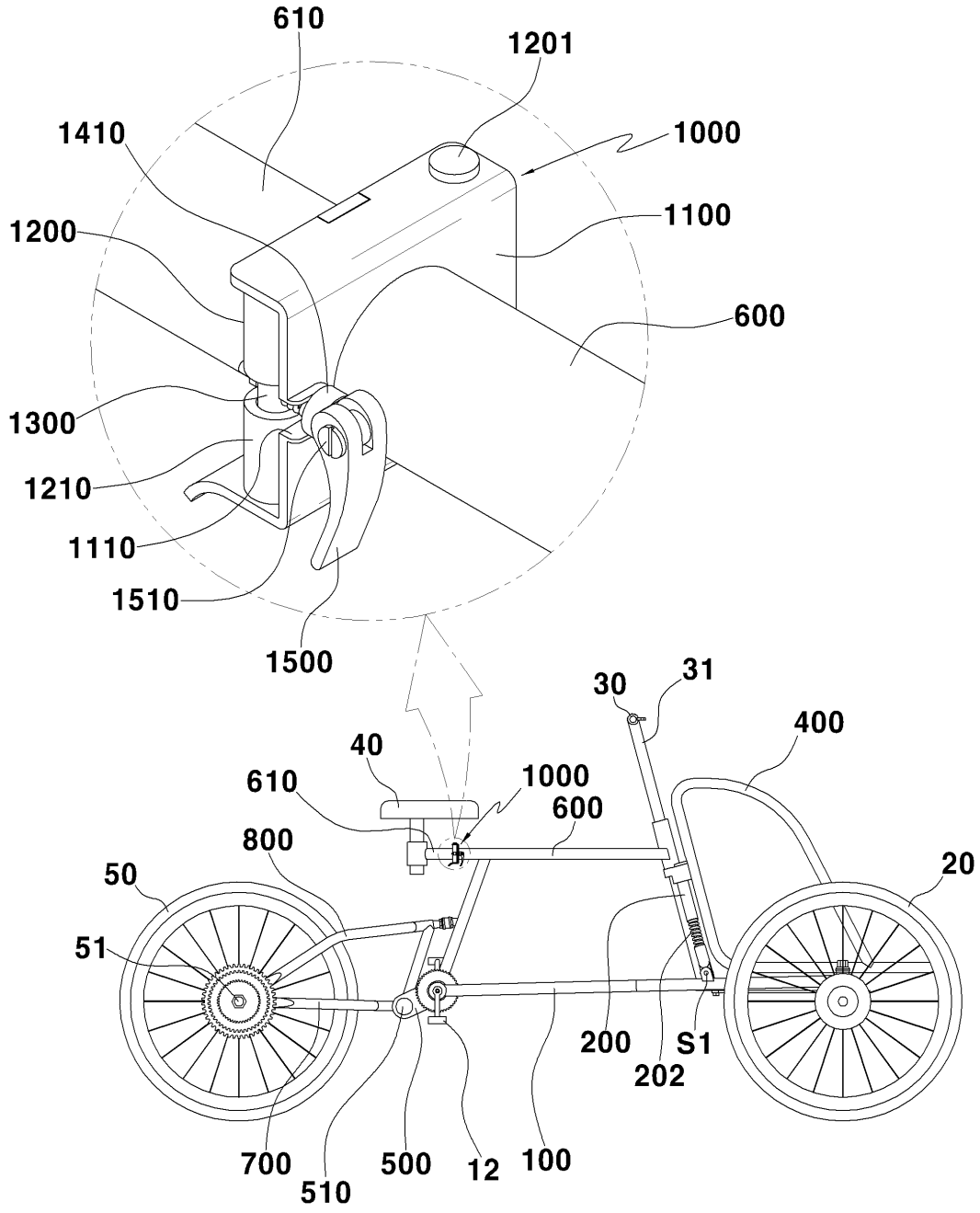
도면13



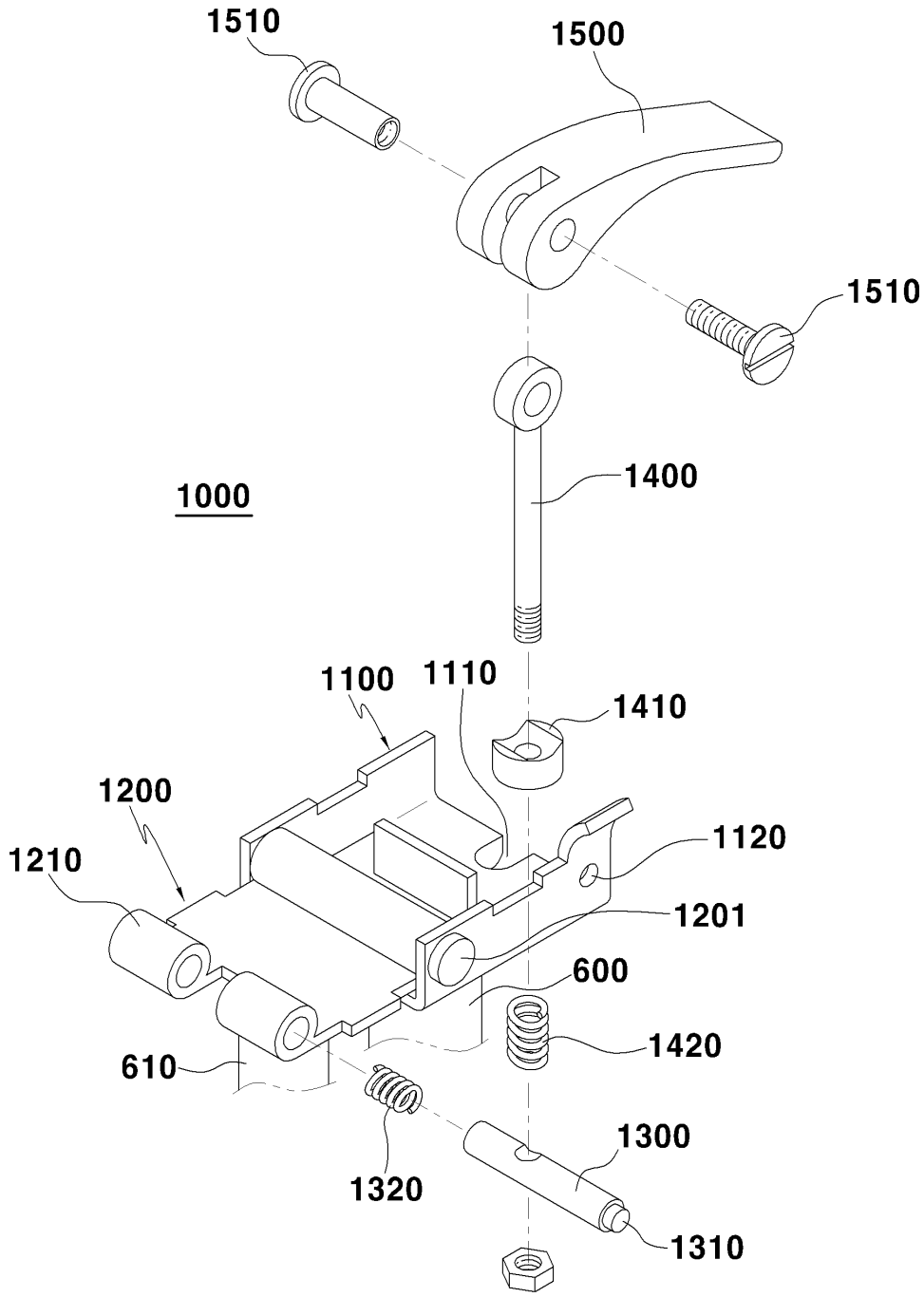
도면14



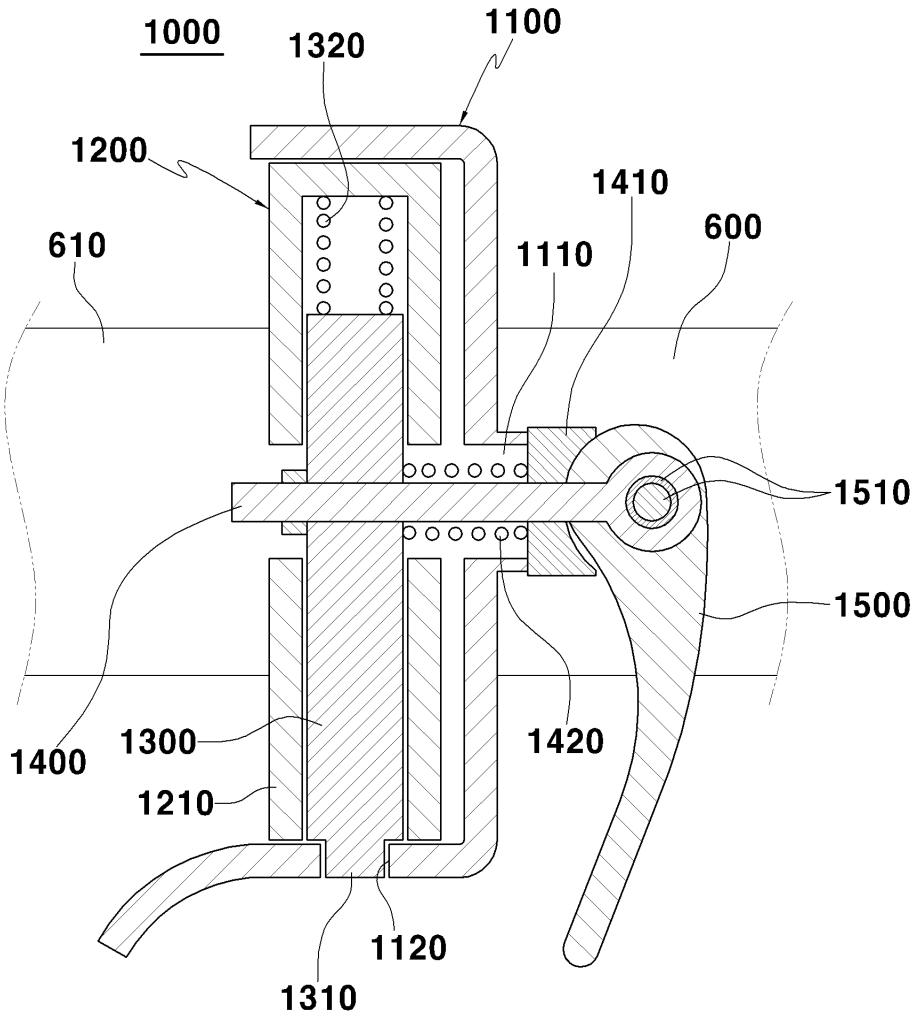
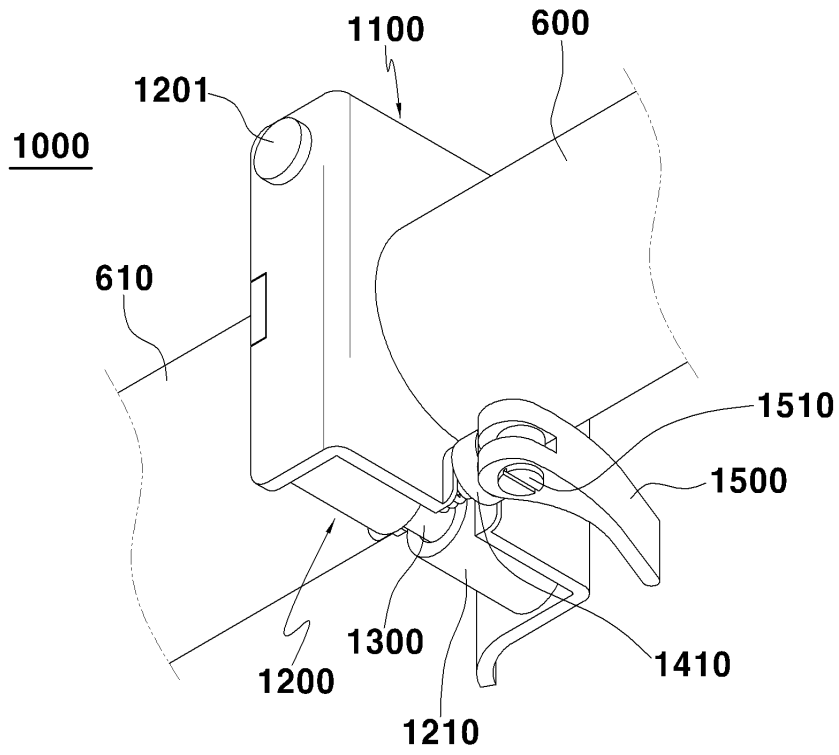
도면15


610
1201
1410
1000
1200
1100
600
1300
1210
1110
1510
1500
30
31
400
40
610
1000
600
800
50
20
51
200
S1
202
700
510
500
12
100

도면16


1510
1500
1510
1000
1400
1100
1110
1410
1200
1120
1210
1201
600
1420
610
1300
1320
1310

도면17


1000
1320
1100
1200
1410
600
610
1110
1510
1500
1400
1300
1420
1210
1120
1310

도면18