

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2009/148266 A2

PCT

(43) 국제공개일  
2009년 12월 10일 (10.12.2009)

- (51) 국제특허분류: B62K 21/12 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/002964
- (22) 국제출원일: 2009년 6월 3일 (03.06.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2008-0052182 2008년 6월 3일 (03.06.2008) KR
- (71) 출원인 겸
- (72) 발명자: 최인섭 (CHOI, In Sup) [KR/KR]; 인천광역시 남구 용현동 621-2, 402-834 Incheon (KR).
- (74) 대리인: 성낙훈 (SEONG, Nak Hoon); 서울 강남구, 역삼1동 642-9, 송촌빌딩 16층, 135-910 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,

EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

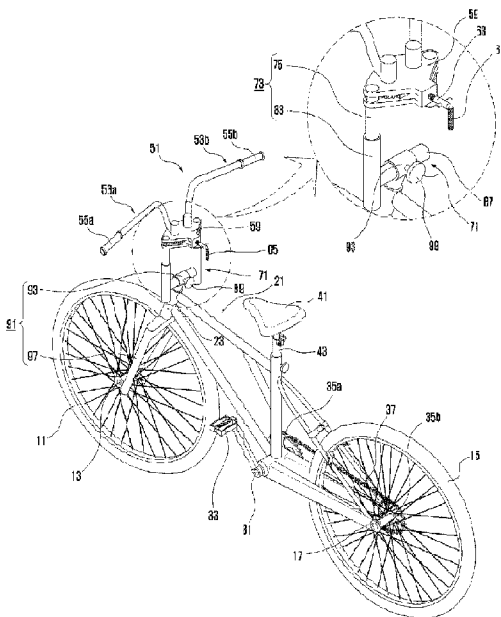
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: BICYCLE HANDLE

(54) 발명의 명칭: 자전거용 핸들

[Fig. 1]



# 명세서

## 자전거용 핸들

### 기술분야

- [1] 본 발명은 자전거용 핸들에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 탑승자의 신체 조건에 따라 파지할 수 있는 핸드그립부의 위치를 가변 조절할 수 있는 자전거용 핸들에 관한 것이다.

### 배경기술

- [2] 일반적으로 자전거는 연료를 이용하지 않은 청정의 인력 에너지를 이용할 수 있는 이동수단으로 화물운반, 중거리나 단거리 교통수단, 레저용 및 유산소 운동기구의 하나로서도 이용되고 있으며, 사용 목적에 따라 다양한 형태의 자전거가 개발되고 있다.
- [3] 통상적인 자전거는 바퀴와, 체인과, 페달과, 안장과, 탑승자가 앞바퀴를 조향하기 위해 파지하는 핸들그립부를 갖는 핸들 등으로 이루어진다. 그리고, 탑승자가 앞바퀴를 조향하기 위한 핸들은 프론트포크 상단에 고정된 구조로 조립되어 있다.
- [4] 이러한 자전거는 페달을 밟아서 체인을 구동시키고, 상기 체인에 연결된 바퀴가 회전되는 힘에 의해서 전진 또는 후진한다.
- [5] 이에, 탑승자가 안장에 앉은 상태에서 두발로 페달을 회전시켜 자전거를 운행하면서 핸들로 원하는 방향으로 앞바퀴를 조정하여 자신이 가고자 하는 방향으로 주행할 수 있도록 되어 있다.
- [6] 그런데, 종래의 자전거는 탑승자가 핸들을 파지하기 위한 핸드그립부의 위치가 고정되어 있어, 탑승자는 자신의 신체조건에 관계없이 동일한 위치의 핸드그립부를 파지하여 핸들을 사용해야 하므로, 불편을 초래하는 문제점이 있다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

- [7] 따라서, 본 발명의 목적은, 탑승자의 신체 조건에 따라 파지할 수 있는 핸들 바아의 위치를 가변 조절할 수 있고, 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있는 자전거용 핸들을 제공하는 것이다.
- [8] 본 발명의 다른 목적은, 불규칙한 노면 상태의 도로 주행 중, 앞바퀴로부터 핸들 바아로 전달되는 진동 및 충격을 감쇠 및 완충시키고, 주행의 안정감을 향상시킬 수 있는 자전거용 핸들을 제공하는 것이다.

#### 기술적 해결방법

- [9] 본 발명에 따라, 동일 평면상에서 상호 접근 및 이격하며 파지가능한 핸드그립부를 가지며, 자전거의 앞바퀴를 사이에 두고 좌우로 대칭 형성된 한 쌍의 핸들바아와; 상기 한 쌍의 핸들바아의 각각 고정되며 상호 맞물려 회전하는

한 쌍의 기어와; 상기 한 쌍의 기어를 수용하며, 상기 핸들바아를 회전가능하게 지지하는 기어케이싱과; 상기 한 쌍의 기어와 맞물리는 치형을 가지며, 상기 한 쌍의 기어에 동시에 맞물리거나 이격하여 상기 한 쌍의 기어의 회전을 제한하거나 회전을 허용하는 스톱퍼와; 상기 기어케이싱과 상기 앞바퀴를 상호 연결하며, 상기 핸들바아의 조향 조작에 의해 상기 앞바퀴를 조향하는 핸들프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거용 핸들을 제공한다.

- [10] 여기서, 상기 스톱퍼의 일단부를 지지하며 상기 기어케이싱에 나사 결합되어, 상기 기어케이싱에 대해 상기 스톱퍼를 왕복이동시키며 상기 스톱퍼를 상기 한 쌍의 기어에 동시에 맞물리거나 이격시키는 나사축을 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [11] 상기 핸들프레임은, 상기 기어케이싱에 상호 평행하게 이격 배치되는 한 쌍의 서포트와; 상기 한 쌍의 서포트를 상호 연결하는 연결 로드와; 상기 연결 로드와 상기 앞바퀴를 상호 연결하는 프론트포크를 포함하는 것이 바람직하다.
- [12] 상기 서포트는, 일단부가 상기 기어케이싱에 지지되는 지지 로드와, 상기 지지 로드와 왕복이동가능하게 결합되는 슬리브를 포함하며, 상기 지지 로드와 상기 슬리브 사이에 개재되어, 상기 핸들과 상기 앞바퀴 사이에 작용하는 하중을 완충하는 스프링을 더 포함함으로써, 불규칙한 노면 상태의 도로 주행 중, 앞바퀴로부터 핸들바아로 전달되는 진동 및 충격을 감쇠 및 완충시키고, 주행의 안정감을 향상시킬 수 있게 된다.
- [13] 상기 프론트포크에는 상기 핸들 바아가 상기 앞바퀴에 대해 틸팅하도록 상기 연결 로드와 회전가능하게 결합됨으로써, 앞바퀴에 대한 핸들바아의 상하 각도를 가변 조절할 수 있게 된다.
- [14] 상기 서포트에는 상기 연결 로드의 높이 조절이 가능하도록 상기 서포트의 길이방향을 따라 다수의 높이조절공이 형성됨으로써, 앞바퀴에 대한 핸들바아의 높이를 가변 조절할 수 있게 된다.

### 유리한 효과

- [15] 본 발명을 통하여, 탑승자의 신체 조건에 따라 과지할 수 있는 핸들 바아의 위치를 가변 조절할 수 있고, 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있다. 또한, 불규칙한 노면 상태의 도로 주행 중, 앞바퀴로부터 핸들 바아로 전달되는 진동 및 충격을 감쇠 및 완충시키고, 주행의 안정감을 향상시킬 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명에 따른 자전거용 핸들이 적용된 자전거의 사시도,  
 [17] 도 2는 도 1의 요부 확대 정면도,  
 [18] 도 3은 본 발명에 따른 자전거용 핸들의 한 쌍의 기어와 스톱퍼가 맞물린 상태를 도시한 도 1의 요부 평면도,  
 [19] 도 4는 본 발명에 따른 자전거용 핸들의 한 쌍의 기어와 스톱퍼가 이격된 상태를 도시한 도 1의 요부 평면도,

- [20] 도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 자전거용 핸들의 완충 작동과정을 도시한 도 1의 요부 정단면도,
- [21] 도 7은 본 발명에 따른 자전거용 핸들의 서포트와 연결 로드의 다른 조립 실시예를 도시한 요부 확대도,
- [22] 도 8은 일 실시예로서 본 발명에 따른 자전거용 핸들의 한 쌍의 핸드그립부의 폭을 조절한 상태를 도시한 사시도,
- [23] 도 9는 본 발명에 따른 자전거용 핸들의 상하 각도 조절 상태를 도시한 도 1의 측면도이다.
- [24] \*도면의 주요부분에 대한 부호의 설명\*
- [25] 10 : 앞바퀴 15 : 뒷바퀴
- [26] 21 : 프레임 33 : 페달
- [27] 41 : 안장 51 : 핸들
- [28] 53a,53b : 핸들바아 55a,55b : 핸드그립부
- [29] 57a,57b : 기어 59 : 기어케이싱
- [30] 61 : 스톱퍼 63 : 나사축
- [31] 71 : 핸들프레임 73 : 서포트
- [32] 73a : 높이조절공 75 : 지지 로드
- [33] 83 : 슬리브 85 : 스프링
- [34] 87 : 연결 로드 91 : 프론트포크

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [35] 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- [36] 도 1 내지 도 6에는 본 발명에 따른 자전거가 도시되어 있다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 자전거는 본 발명에 따른 자전거용 핸들(51)에 의해 조향되는 앞바퀴(11)와, 페달(33)의 회전력에 의해 회전하는 뒷바퀴(15)와, 뒷바퀴(15)를 구동하기 위한 동력전달부와, 앞바퀴(11)와 뒷바퀴(15)를 회전가능하게 지지하는 프레임(21)을 포함한다.
- [37] 앞바퀴(11)의 상부에는 앞바퀴(11)를 조향하기 위한 본 발명에 따른 핸들(51)이 배치되어 있다. 앞바퀴(11)의 중앙에는 앞바퀴(13)이 결합되어 있으며, 앞바퀴(13)은 본 발명에 따른 핸들(51)의 프론트포크(91)에 회전가능하게 지지되어 있다.
- [38] 뒷바퀴(15)는 앞바퀴(11)와 간격을 두고 배치되며, 뒷바퀴(15)의 중앙에는 뒷바퀴축(17)이 결합되어 있으며, 뒷바퀴(15)은 프레임(21)에 회전가능하게 지지되어 있다.
- [39] 프레임(21)은 앞바퀴(11)와 뒷바퀴(15)를 연결하는 트러스 구조를 이룬다. 앞바퀴(11)의 상부에 위치한 프레임(21)에는 프론트포크(91)가 관통하는 고정축(23)이 마련되어 있다.
- [40] 또한, 앞바퀴(11)와 뒷바퀴(15) 사이의 프레임(21)에는 페달(33)에 의해

- 회전하는 회전축(31)이 회전가능하게 설치되어 있다.
- [41] 회전축(31)의 양측 단부에는 회전축(31)을 회전시키기 위한 한 쌍의 페달(33)이 결합되어 있다.
- [42] 한편, 회전축(31)과 뒷바퀴(15)는 동력전달부에 의해 상호 연결되어 있다. 동력전달부는, 회전축(31) 및 뒷바퀴(15)에 각각 장착되는 한 쌍의 스프로켓(35a,35b)과, 한 쌍의 스프로켓(35a,35b)을 상호 연결하며 회전축(31)에서 발생하는 회전력을 뒷바퀴(15)에 전달하는 체인(37)을 가진다.
- [43] 각 스프로켓(35a,35b)은 동일 평면을 이루도록 회전축(31) 및 뒷바퀴(15)의 일측 단부에 장착되어 있다. 여기서, 회전축(31)에 장착되는 스프로켓(35a)은 뒷바퀴(15)에 장착되는 스프로켓(35b)보다 직경이 상대적으로 큰 것이 바람직하다.
- [44] 이로써, 동력전달부는 회전축(31)의 회전력을 뒷바퀴(15)로 전달하고, 이에 뒷바퀴(15)는 구동기능을 갖는다.
- [45] 한편, 앞바퀴(11)와 뒷바퀴(15) 사이의 프레임(21)의 상측에는 사용자의 골반이 안착하는 안장(41)이 배치되어 있다. 안장(41)은 프레임(21)에 지지된 안장서포트(43)에 지지되어 있다.
- [46] 한편, 본 발명에 따른 자전거용 핸들(51)은 한 쌍의 핸들바아(53a,53b), 한 쌍의 기어(57a,57b), 기어케이싱(59), 스톱퍼(61), 핸들프레임(71)을 가진다.
- [47] 한 쌍의 핸들바아(53a,53b)는 동일 평면상에서 상호 접근 및 이격하며 파지가능한 핸드그립부(55a,55b)를 가지며, 자전거의 앞바퀴(11)를 사이에 두고 좌우로 대칭 형성된 대략 "ㄱ"자 단면형상을 가진다.
- [48] 한 쌍의 기어(57a,57b)는 동일한 치형 및 크기를 가지며, 각 핸들바아(53a,53b)의 일단부에 고정되어 있다. 한 쌍의 기어(57a,57b)는 상호 맞물림 결합되며, 핸들바아(53a,53b)의 회전에 의해 동시에 회전한다.
- [49] 기어케이싱(59)은 각 핸들바아(53a,53b)를 회전가능하게 지지하며, 각 핸들바아(53a,53b)의 일단부에 고정된 기어(57a,57b)를 수용한다.
- [50] 스톱퍼(61)는 일측면에 기어(57a,57b)와 동일 형상의 치형이 형성된 락 형상을 가지며, 기어케이싱(59)에 수용되어 있다. 스톱퍼(61)는, 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 기어케이싱(59)에 수용된 한 쌍의 기어(57a,57b)와 동시에 맞물리거나 이격하여, 한 쌍의 기어(57a,57b)의 회전을 제한하거나 회전을 허용, 즉 한 쌍의 핸들바아(53a,53b)의 회전을 제한하거나 허용한다.
- [51] 한편, 스톱퍼(61)의 일단부는 나사축(63)에 지지되어 있으며, 나사축(63)은 기어케이싱(59)에 나사 결합되어 있다. 나사축(63)은 외주에 수나가가 형성된 일정 길이의 봉형상을 가지며, 기어케이싱(59)과의 나사운동에 의해 기어케이싱(59)에 대해 스톱퍼(61)를 각 핸들바아(53a,53b)에 고정된 기어(57a,57b)를 향해 왕복이동시킨다.
- [52] 또한, 나사축(63)에는 나사축(63)을 회전시키기 위한 회전레버(65)가 장착되어 있다. 이에, 나사축(63)이 일방향으로 회전하도록 회전레버(65)를 조작하면

스토퍼(61)는 핸들바아(53a,53b)에 고정된 기어(57a,57b)로부터 이격하도록 직선 이동하고, 나사축(63)이 타방향으로 회전하도록 회전레버(65)를 조작하면 스토퍼(61)는 각 핸들바아(53a,53b)에 고정된 기어(57a,57b)를 향해 직선 이동, 즉 스토퍼(61)는 왕복이동하게 된다.

- [53] 핸들프레임(71)은 기어케이싱(59)과 앞바퀴(11)를 상호 연결하며, 핸들바아(53a,53b)의 조향 조작에 의해 앞바퀴(11)를 조향한다. 핸들프레임(71)은, 기어케이싱(59)에 상호 평행하게 이격 배치되는 한 쌍의 서포트(73)와, 한 쌍의 서포트(73)를 상호 연결하는 연결 로드(87)와, 연결 로드(87)와 앞바퀴(11)를 상호 연결하는 프론트포크(91)를 가진다.
- [54] 본 실시예에서의 서포트(73)는 일단부가 기어케이싱(59)에 지지되는 지지 로드(77)와, 지지 로드(77)의 외주에 일정 간격으로 왕복이동가능하게 결합되는 슬리브(83)를 가진다.
- [55] 도 5에 도시된 바와 같이, 지지 로드(77)에는 슬리브(83)가 왕복이동가능하게 결합되며, 지지 로드(77)의 외주에는 단차를 이루며 지지 로드(77)의 길이방향을 따라 함몰 형성되어 후술할 스프링(85)이 장착되는 스프링장착부(77)가 마련되어 있다. 지지 로드(77)의 단차를 이루는 외주에는 스프링장착부(77)에 장착된 스프링(85)의 일단부를 지지하는 지지턱(79)이 형성되고, 지지 로드(77)의 자유단부에는 방사상으로 돌출 연장되어 슬리브(83)의 하단부를 지지하여 슬리브(83)가 지지 로드(77)로부터 이탈하는 것을 방지하는 이탈방지턱(81)이 마련되어 있다.
- [56] 슬리브(83)는 속이 빈 파이프형상을 가지며, 지지 로드(77)의 스프링장착부(77)에 장착된 스프링(85)을 수용하며 지지 로드(77)의 외주에 왕복이동가능하게 결합되어 있다. 슬리브(83)의 하단부의 내주에는 슬리브(83)에 수용된 스프링(85)의 타단부를 지지하는 스프링지지단(84)이 형성되어 있다.
- [57] 한편, 지지 로드(77)와 슬리브(83) 사이에는 스프링(85)이 개재되어 있다. 스프링(85)은 슬리브(83)의 내주에 수용됨과 동시에 지지 로드(77)의 스프링장착부(77)에 장착되며, 지지 로드(77)와 슬리브(83)가 상호 이격하도록 탄성력을 제공한다. 이에, 스프링(85)은 핸들바아(53a,53b)와 앞바퀴(11) 사이에 작용하는 하중을 완충하는 역할을 한다. 즉, 불규칙한 노면 상태의 도로 주행 중, 스프링(85)은 도 6에 도시된 바와 같이 지지 로드(77)의 스프링장착부(77)에서 압축되면서 앞바퀴(11)로부터 핸들바아(53a,53b)로 전달되는 진동 및 충격을 감쇠 및 완충시키고, 주행의 안정감을 향상시킬 수 있게 된다.
- [58] 연결 로드(87)는 일정 길이의 파이프형상을 가지며, 한 쌍의 서포트(73)를 상호 연결할 뿐만 아니라 한 쌍의 서포트(73)가 상호 평행을 이루도록 간격을 유지하는 역할도 한다. 본 실시예에서는 연결 로드(87)가 한 쌍의 슬리브(83)에 용접에 의해 연결되어 있다.
- [59] 한편, 도 7에는 연결 로드와 서포트의 다른 조립 실시예로서, 연결 로드(87)는

하나의 파이프로 이루어진 서포트(73)에 볼트(미도시) 등과 같은 체결수단에 의해 연결된다. 서포트(73)에는 볼트가 결합되는 다수의 높이조절공(73a)이 서포트(73)의 길이방향을 따라 일정 간격을 두고 형성되어 있다. 또한, 연결 로드(87)에는 서포트(73)의 높이조절공(73a)과 연통하여, 볼트가 관통 결합하는 연통공(89)이 형성되어 있다.

- [60] 이에, 연결 로드(87)의 연통공(89)을 서포트(73)의 선택된 높이조절공(73a)과 연통시키고 나서 볼트로 연결 로드(87)와 서포트(73)를 상호 연결함으로써, 서포트(73)에 대한 연결 로드(87)의 높이 조절, 즉 앞바퀴(11)에 대한 핸들바아(53a,53b)의 높이 조절이 가능하게 된다.
- [61] 프론트포크(91)는 프레임(21)의 고정축(23)을 관통하며 연결 로드(87)에 연결되는 메인 스템(93)과, 메인 스템(93)으로부터 분기되어 앞바퀴(11)가 회전가능하게 결합되는 분기 스템(97)을 가진다.
- [62] 메인 스템(93)에는 핸들바아(53a,53b)가 앞바퀴(11)에 대해 틸팅하도록 연결 로드(87)가 회전가능하게 관통 결합되며, 메인 스템(93)과 연결 로드(87)는 노브(99)에 의해 고정되며, 이에 앞바퀴(11)에 대한 핸들바아(53a,53b)의 상하 각도를 가변 조절할 수 있게 된다.
- [63] 이러한 구성에 의하여, 본 발명에 따른 자전거용 핸들(51)의 한 쌍의 핸드그립부(55a,55b)의 폭을 조절하는 과정에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [64] 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이 한 쌍의 핸드그립부(55a,55b)가 대략 일직선을 이룬 상태에서, 도 3에 도시된 바와 같이 한 쌍의 기어(57a,57b)에 맞물린 스톱퍼(61)가 한 쌍의 기어(57a,57b)로부터 이격하도록 회전레버(65)를 이용하여 나사축(63)을 일방향으로 회전시킨다.
- [65] 도 4에 도시된 바와 같이 스톱퍼(61)가 한 쌍의 기어(57a,57b)로부터 이격하면, 한 쌍의 핸들바아(53a,53b)의 각 핸드그립부(55a,55b)가 원하는 각도를 이루도록, 즉 한 쌍의 핸들바아(53a,53b)의 각 핸드그립부(55a,55b)가 동일 평면상에서 상호 접근하도록 한 쌍의 핸들바아(53a,53b)를 회전시킨다.
- [66] 다음, 한 쌍의 기어(57a,57b)로부터 이격된 스톱퍼(61)가 한 쌍의 기어(57a,57b)에 접근하도록 회전레버(65)를 이용하여 나사축(63)을 타방향으로 회전시킨다.
- [67] 그리고, 도 3에 도시된 바와 같이 스톱퍼(61)가 한 쌍의 기어(57a,57b)에 맞물림으로써, 도 8에 도시된 바와 같이 핸들(51)은 한 쌍의 핸드그립부(55a,55b)의 폭이 조절 완료된다.
- [68] 한편, 핸들바아(53a,53b)의 상하 각도 조절에 대해 간략히 설명하면, 메인 스템(93)을 중심으로 하여 연결 로드(87)를 탑승자의 전방 또는 하방으로 회전시켜 노브(99)로 메인 스템(93)과 연결 로드(87)를 고정함으로써, 도 9에 도시된 바와 같이 핸들바아(53a,53b)의 상하 각도, 즉 핸들바아(53a,53b)를 앞바퀴(11)의 전후방향으로 간편하게 조절할 수 있게 된다.
- [69] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 동일 평면상에서 상호 접근 및 이격하며 좌우로

대칭 형성된 한 쌍의 핸들바아와, 한 쌍의 핸들바아에 각각 고정되며 상호 맞물려 회전하는 한 쌍의 기어와, 한 쌍의 기어에 동시에 맞물리거나 이격하여 한 쌍의 기어의 회전을 제한하거나 회전을 허용하는 스톱퍼를 마련함으로써, 탑승자의 신체 조건에 따라 파지할 수 있는 핸들 바아의 위치를 가변 조절할 수 있고, 사용자의 편의성을 증대시킬 수 있게 된다.

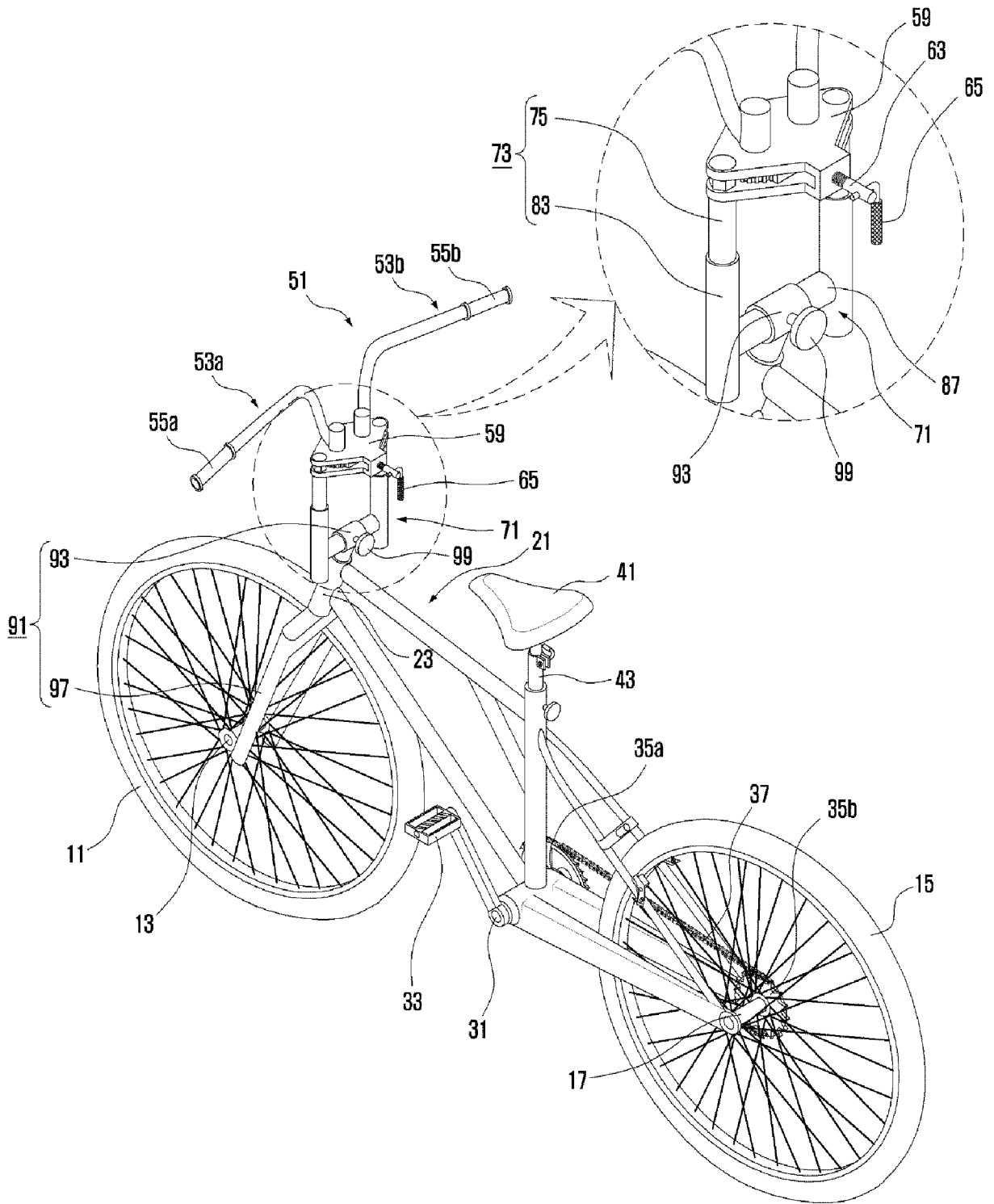
- [70] 한편, 전술한 실시예에서는, 서포트가 지지 로드와, 지지 로드와 왕복이동가능하게 결합되는 슬리브를 포함하는 것으로 설명하고 있지만, 서포트는 단일의 지지 로드로 이루어질 수 있다.
- [71] 또한, 전술한 실시예에서는, 핸들바아의 완충장치로서 핸들프레임의 서포트에 스프링이 장착되어 있는 것으로 설명하고 있지만, 스프링 대신에 유압댐퍼를 장착할 수 있음은 물론이다.
- [72] 그리고, 전술한 실시예에서는, 회전축과 뒷바퀴의 동력전달부로서 한 쌍의 스포로켓과 체인을 구비하여 회전력을 전달하는 것으로 설명하고 있지만, 회전축과 뒷바퀴에 한 쌍의 벨트 풀리를 장착하고 각 벨트 풀리를 벨트로 상호 연결하여 회전축의 회전력을 뒷바퀴에 전달할 수 있음은 물론이다.
- [73] 또한, 전술한 실시예에서는 1인승 자전거에 대해서 설명하고 있지만, 본 발명에 따른 사상은 2인승 자전거 및 다인승 자전거뿐만 아니라 실내의 운동기구로서 사용되는 고정형 자전거에도 적용될 수 있음은 물론이다.
- [74] 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다. 따라서, 그러한 수정 예 또는 변형 예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

## 청구범위

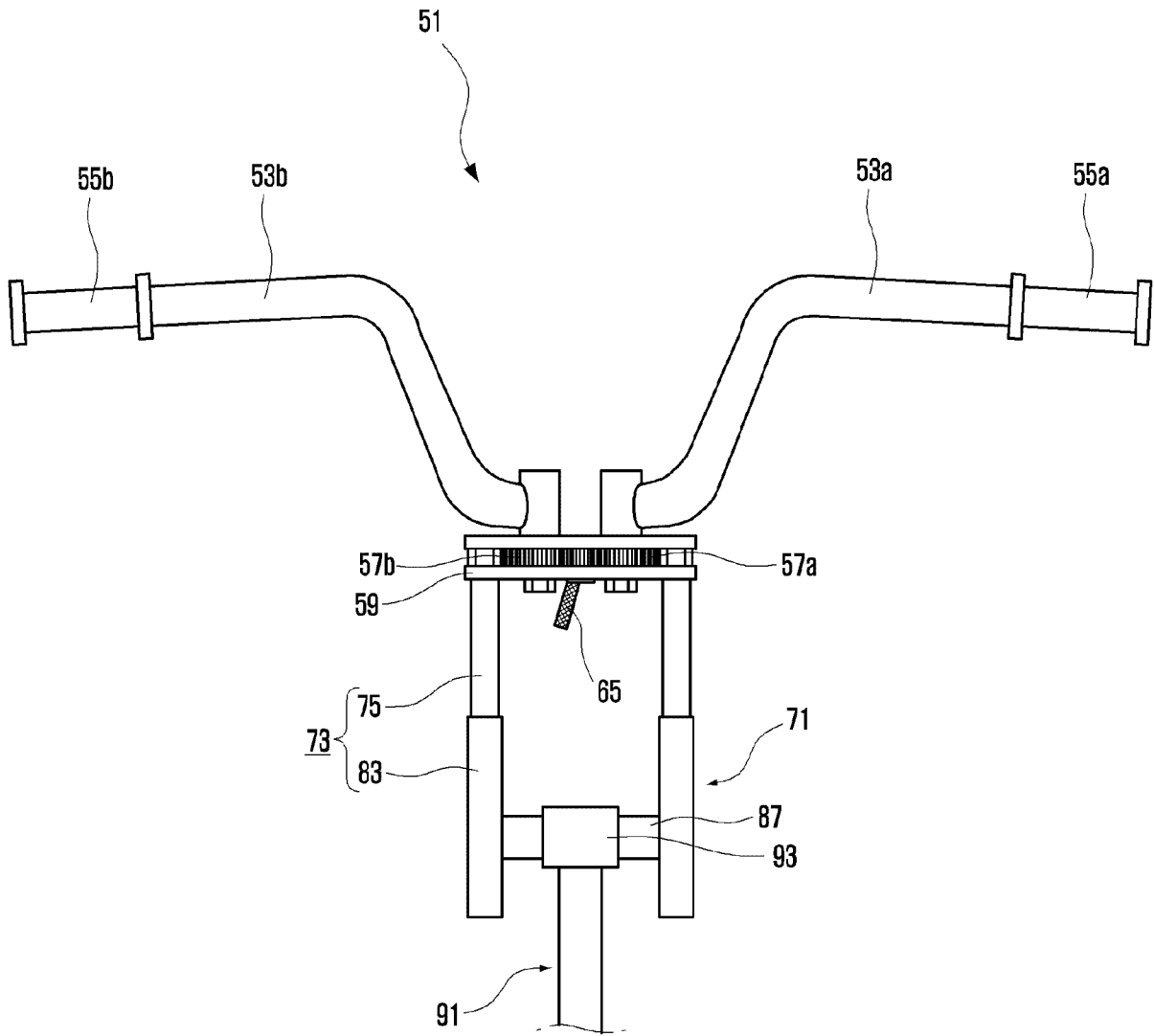
- [1] 동일 평면상에서 상호 접근 및 이격하며 파지가능한 핸드그립부를 가지며, 자전거의 앞바퀴를 사이에 두고 좌우로 대칭 형성된 한 쌍의 핸들바아와; 상기 한 쌍의 핸들바아의 각각 고정되며 상호 맞물려 회전하는 한 쌍의 기어와;  
상기 한 쌍의 기어를 수용하며, 상기 핸들바아를 회전가능하게 지지하는 기어케이싱과;  
상기 한 쌍의 기어와 맞물리는 치형을 가지며, 상기 한 쌍의 기어에 동시에 맞물리거나 이격하여 상기 한 쌍의 기어의 회전을 제한하거나 회전을 허용하는 스톱피와;  
상기 기어케이싱과 상기 앞바퀴를 상호 연결하며, 상기 핸들바아의 조향 조작에 의해 상기 앞바퀴를 조향하는 핸들프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거용 핸들.
- [2] 제1항에 있어서,  
상기 스톱피의 일단부를 지지하며 상기 기어케이싱에 나사 결합되어, 상기 기어케이싱에 대해 상기 스톱피를 왕복이동시키며 상기 스톱피를 상기 한 쌍의 기어에 동시에 맞물리거나 이격시키는 나사축을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거용 핸들.
- [3] 제1항에 있어서,  
상기 핸들프레임은,  
상기 기어케이싱에 상호 평행하게 이격 배치되는 한 쌍의 서포트와;  
상기 한 쌍의 서포트를 상호 연결하는 연결 로드와;  
상기 연결 로드와 상기 앞바퀴를 상호 연결하는 프론트포크를 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거용 핸들.
- [4] 제3항에 있어서,  
상기 서포트는,  
일단부가 상기 기어케이싱에 지지되는 지지 로드와,  
상기 지지 로드와 왕복이동가능하게 결합되는 슬리브를 포함하며,  
상기 지지 로드와 상기 슬리브 사이에 개재되어, 상기 핸들바아와 상기 앞바퀴 사이에 작용하는 하중을 완충하는 스프링을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 자전거용 핸들.
- [5] 제3항에 있어서,  
상기 프론트포크에는 상기 핸들 바아가 상기 앞바퀴에 대해 틸팅하도록 상기 연결 로드와 회전가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 자전거용 핸들.
- [6] 제3항에 있어서,  
상기 서포트에는 상기 연결 로드의 높이 조절이 가능하도록 상기 서포트의

길이방향을 따라 다수의 높이조절공이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는  
자전거용 핸들.

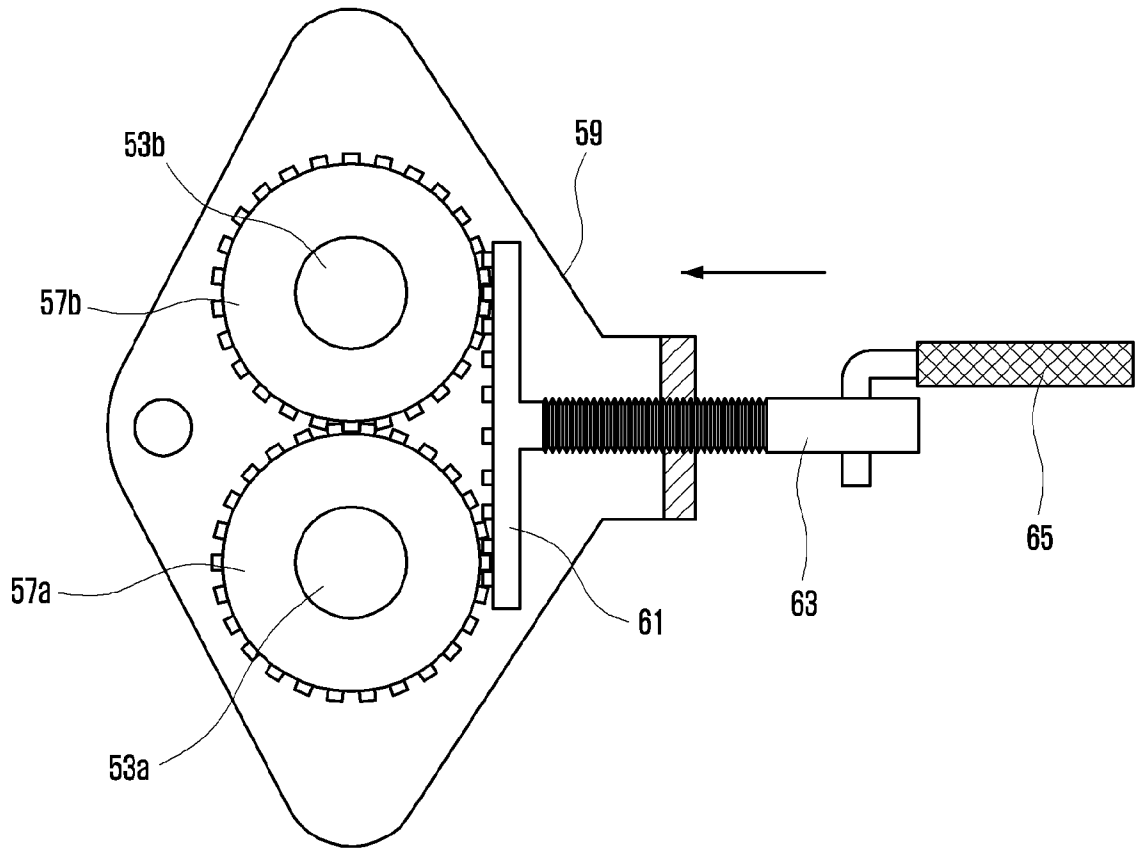
[Fig. 1]



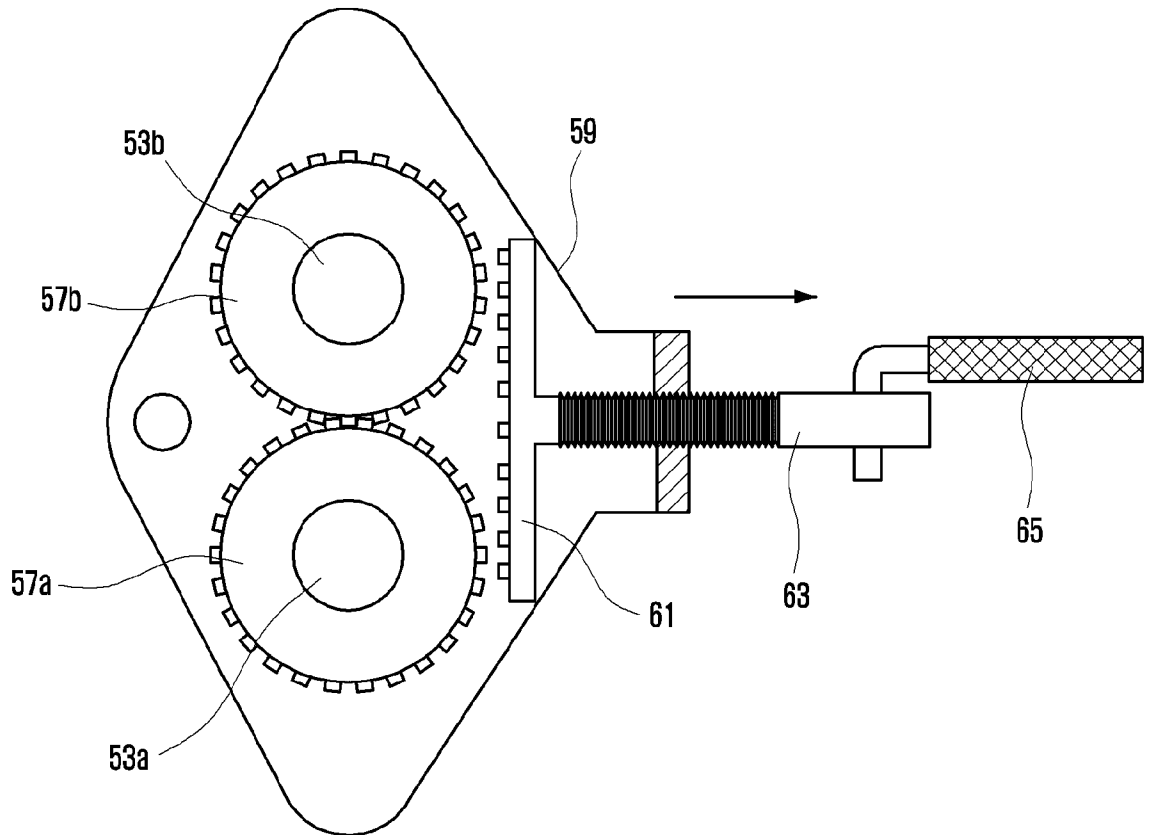
[Fig. 2]



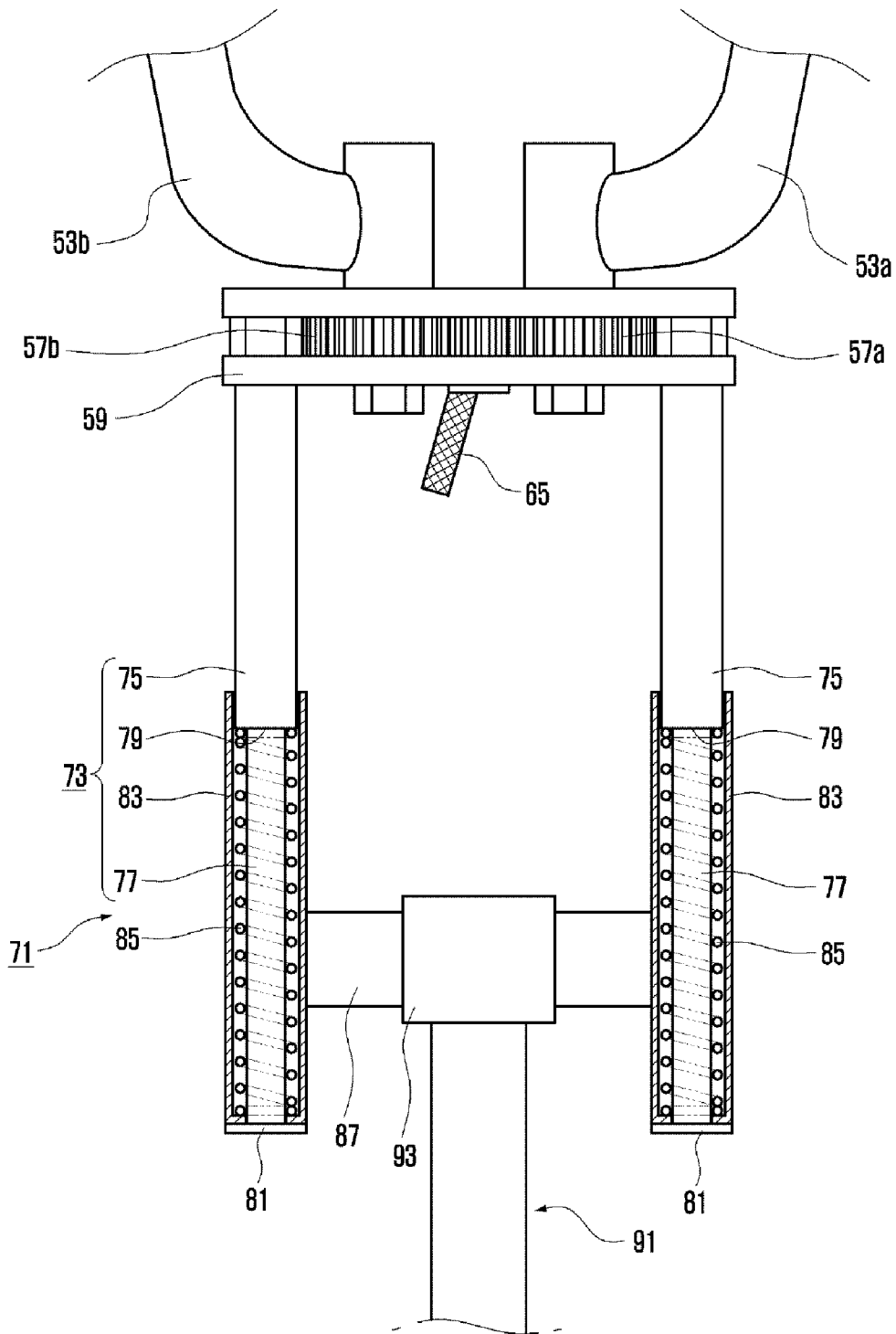
[Fig. 3]



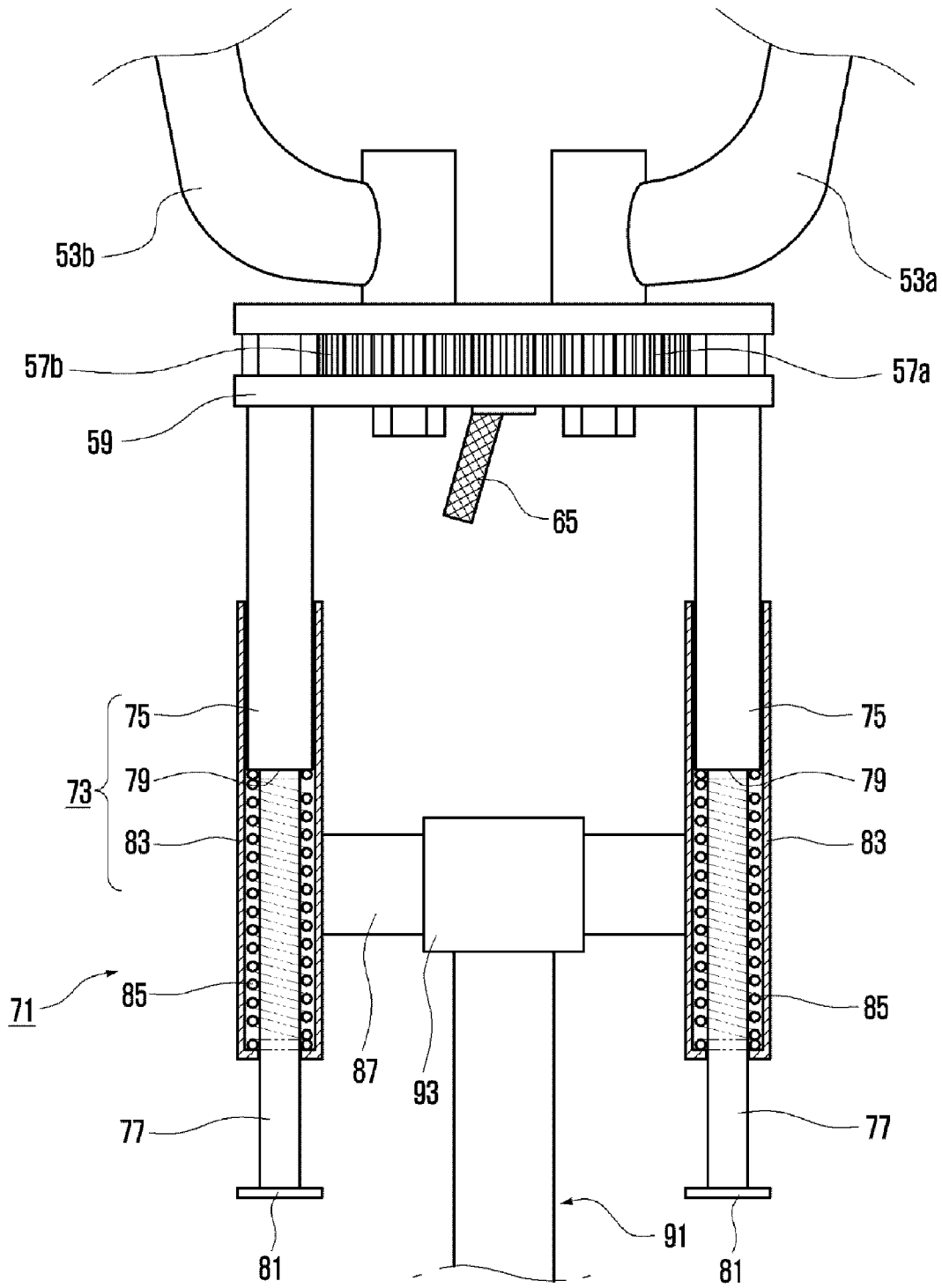
[Fig. 4]



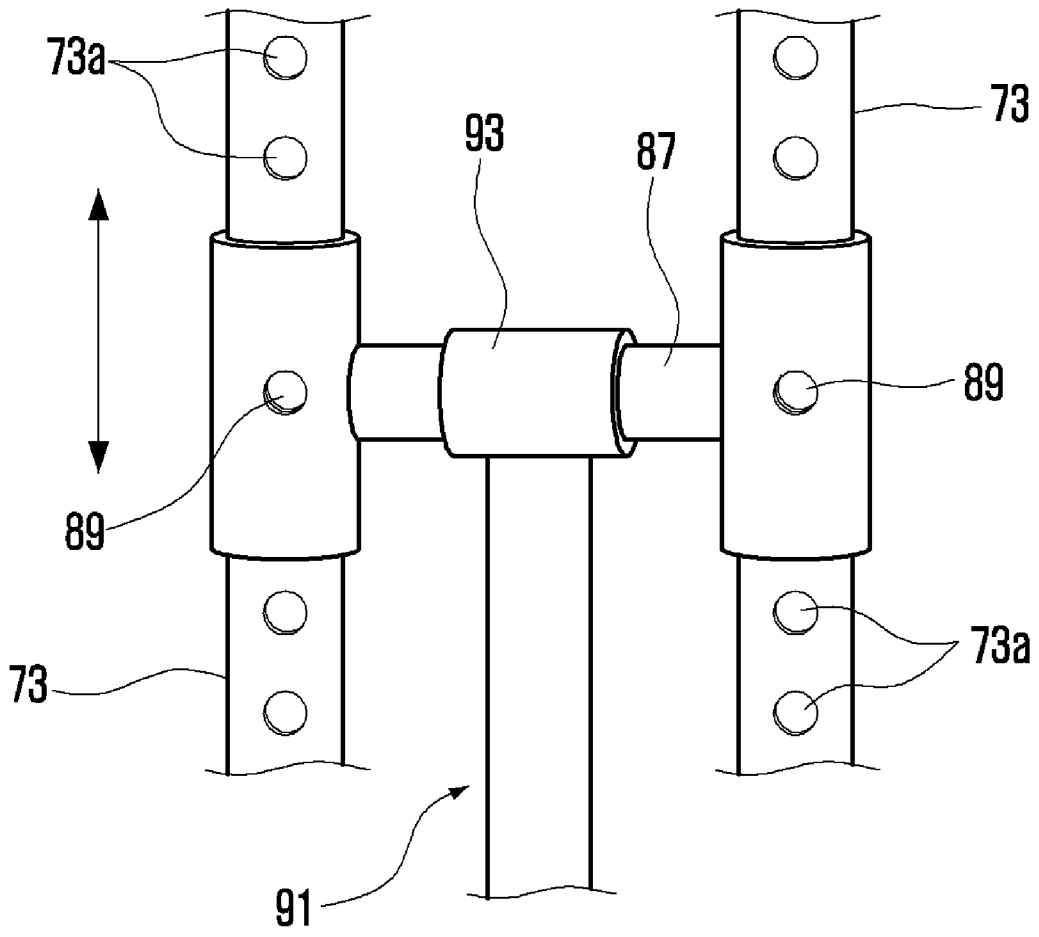
[Fig. 5]



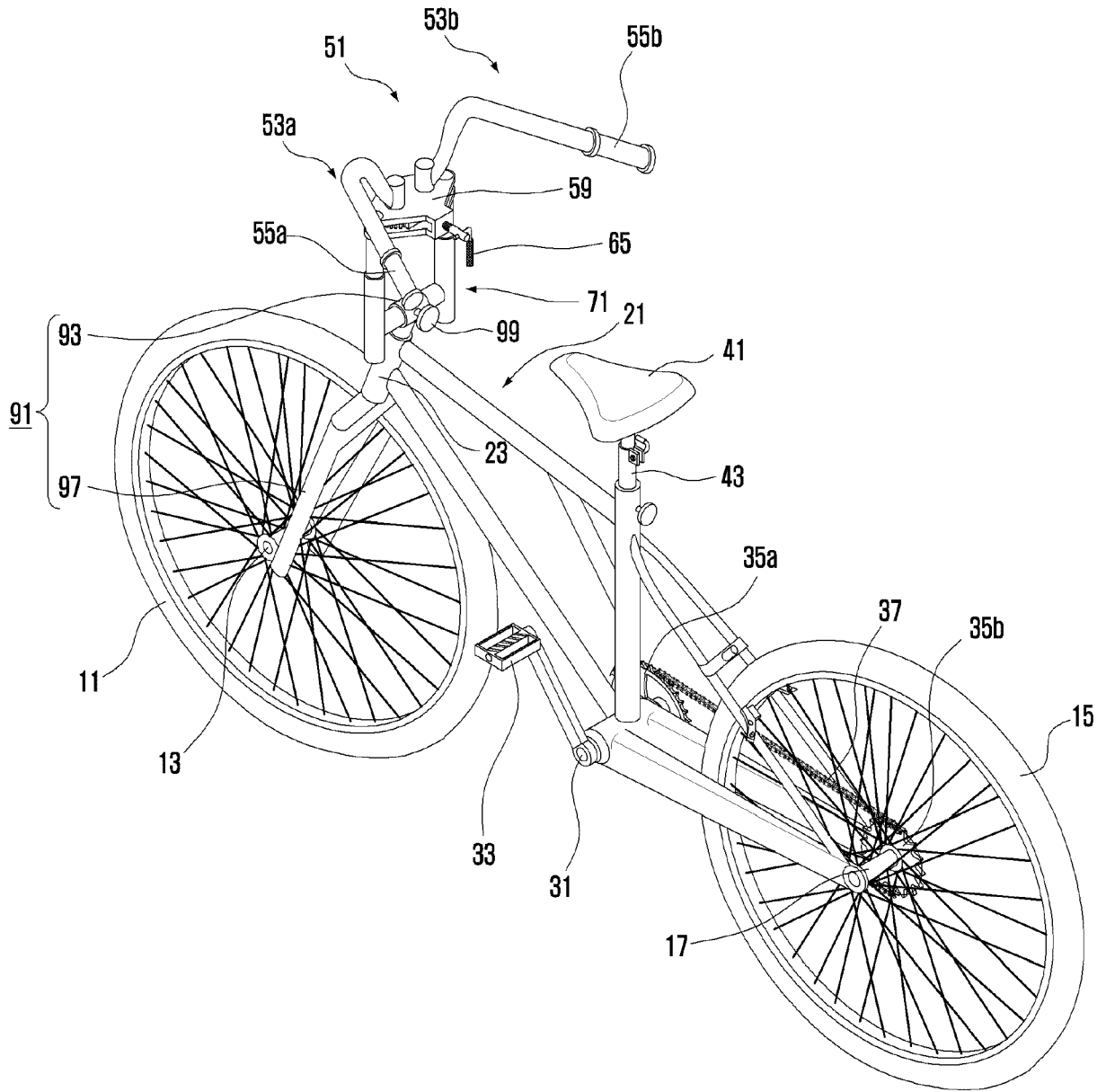
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]

