

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2024년 12월 19일 (19.12.2024) WIPO | PCT



(10) 국제공개번호

WO 2024/257896 A1

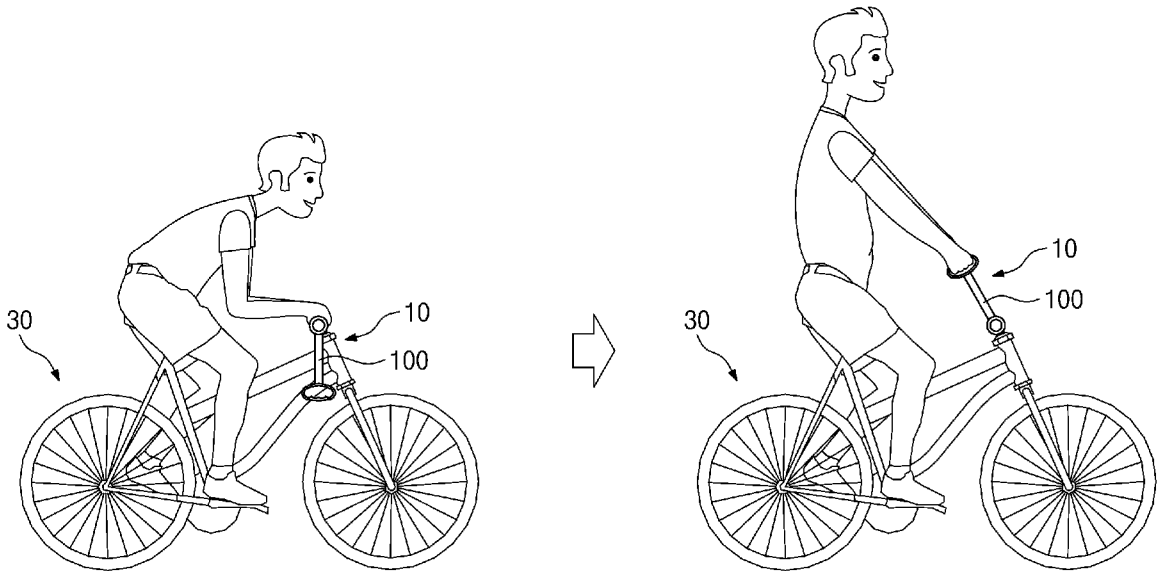
- (51) 국제특허분류:
B62K 21/12 (2006.01) F16B 2/10 (2006.01)
B62K 21/16 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2023/008024
- (22) 국제출원일: 2023년 6월 12일 (12.06.2023)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 김용성 (KIM, Yong Sung) [KR/KR]; 14277 경기도 광명시 새터로12번길 40-14, 다동 B01호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 박상열 (PARK, Sang Youl); 08505 서울특별시 금천구 가산디지털2로 123, 1403, 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

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

(54) Title: BICYCLE-HIKING ASSISTANCE HANDLE

(54) 발명의 명칭: 자전거 하이킹 보조 핸들



(57) Abstract: A bicycle-hiking assistance handle is provided. The bicycle-hiking assistance handle is mounted on each of both sides of a handlebar of a bicycle, and comprises: a handle part for providing a rider with a health riding mode in which the back of the rider is straightened, if the handle part is selected and held, instead of the handlebar, by the rider riding a bicycle in a basic riding mode in which the handlebar of the bicycle is held, the waist of the rider is bent forward, the neck is straightened and pressure to the perineal region is reduced; and a coupling part which is connected to one longitudinal end of the handle part, and which couples the handle part to the handlebar so as to permit rotation of the handle part around the axis of the handlebar, thereby enabling the basic riding mode to be switched to the health riding mode.

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(57) 요약서: 자전거 하이킹 보조 핸들이 제공된다. 상기 자전거 하이킹 보조 핸들은, 자전거의 양측 손잡이 바 각각에 장착되는 자전거 하이킹 보조 핸들로서, 상기 자전거의 손잡이 바를 잡고 허리가 전방으로 굽혀지고 목이 펴지며 회음부 압박이 감소되는 기본 주행 모드로 자전거를 주행하는 라이더에 의하여 상기 손잡이 바 대신 선택되어 파지되는 경우, 허리가 세워지는 건강 주행 모드를 상기 라이더에게 제공하는 손잡이부; 및 상기 손잡이부의 길이 방향 일단에 연결되며, 상기 손잡이 바를 축으로 상기 손잡이부의 회전이 허용되도록, 상기 손잡이부를 상기 손잡이 바에 결합시켜, 상기 기본 주행 모드에서 건강 주행 모드로의 전환을 가능하게 하는 결합부를 포함할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 자전거 하이킹 보조 핸들

기술분야

- [1] 본 고안은 자전거 하이킹 보조 핸들에 관련된 것으로, 보다 구체적으로는, 평지나 경사가 완만한 노면에서 몸을 정 자세로 세운 상태에서 건강하고 편안하게 주변 경치를 관람하면서 자전거 주행을 가능하게 할 수 있고, 이를 통하여, 자전거 하이킹 효과를 극대화시킬 수 있는, 자전거 하이킹 보조 핸들에 관련된 것이다.

배경기술

- [2] 현대 도심지에는 많은 하이킹용 자전거 도로가 개설되어 있어서 장시간 평지 하이킹이 가능하다. 이때, 대부분의 자전거는 몸을 앞으로 구부려 타도록 설계되어 있어서 신체적인 무리감과 피로감을 주기 때문에, 장시간 주행할 경우, 회음부에 압박을 주며 허리와 등이 굽어지고 거북 목이 되는 등 오히려 건강에 해를 끼치게 된다.
- [3] 또한, 자전거 하이킹을 할 경우 허리와 고개를 숙이기 때문에 주변 경치를 관람하는 시야각 폭이 제한된다. 이로 인하여, 주행 중에 주변 경치를 관람하기 위해서는 눈을 치켜 뜨거나 고개를 들어야 하는 불편함이 있다.
- [4] 따라서, 상체를 세워서 전면을 탁 트이고 시원하게 보며, 건강하고 편안하게 하이킹 할 수 있도록 돕는 보조 핸들이 절실히 요구되고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 고안이 해결하고자 하는 일 기술적 과제는, 자전거 하이킹 효과를 극대화시킬 수 있는, 자전거 하이킹 보조 핸들을 제공하는 데 있다.
- [6] 본 고안이 해결하고자 하는 다른 기술적 과제는, 자전거 주행 자세에서 오는 제한된 시야각을 보다 넓힐 수 있는, 자전거 하이킹 보조 핸들을 제공하는 데 있다.
- [7] 본 고안이 해결하고자 하는 또 다른 기술적 과제는, 오랜 자전거 주행에 따른 신체적 피로감을 완화시켜 줄 수 있는, 자전거 하이킹 보조 핸들을 제공하는 데 있다.
- [8] 본 고안이 해결하고자 하는 기술적 과제는 상술된 것에 제한되지 않는다.

과제 해결 수단

- [9] 상기 일 기술적 과제를 해결하기 위해, 본 고안은 자전거 하이킹 보조 핸들을 제공한다.
- [10] 실시 예에 따르면, 상기 자전거 하이킹 보조 핸들은, 자전거의 양측 손잡이 바 각각에 장착되는 자전거 하이킹 보조 핸들로서, 상기 자전거의 손잡이 바를 잡고 허리가 전방으로 굽혀지는 기본 주행 모드로 자전거를 주행하는 라이더에 의하여 상기 손잡이 바 대신 선택되어 파지되는 경우, 허리가 세워지고 목이 펴지며 회음부 압박이 감소되는 건강 주행 모드를 상기 라이더에게 제공하는 손잡이부;

및 상기 손잡이부의 길이 방향 일단에 연결되며, 상기 손잡이 바를 축으로 상기 손잡이부의 회전이 허용되도록, 상기 손잡이부를 상기 손잡이 바에 결합시켜, 상기 기본 주행 모드에서 건강 주행 모드로의 전환을 가능하게 하는 결합부를 포함할 수 있다.

- [11] 일 실시 예에 따르면, 상기 결합부는, 상기 손잡이부가 축 결합되는 회전축을 제공하며, 내측에는 길이 방향으로 제1 관통홀이 마련되는 회전축 부재; 상기 제1 관통홀을 관통하는 핀 로드 및 상기 핀 로드의 길이 방향 일단에 구비되며 상기 회전축에 밀착되어 상기 손잡이부의 축 방향 이동을 구속하는 핀 헤드를 포함하는 체결 핀 부재; 상기 체결 핀 부재를 마주하는 방향을 기준으로, 상기 회전축 부재의 길이 방향 후단에 결합되며, 내측에는 상기 핀 로드가 관통되고 상기 제1 관통홀보다 상대적으로 큰 직경을 가지는 제2 관통홀이 길이 방향으로 마련되고, 상기 손잡이 바의 내경면에 밀착 고정되는 밀착 고정 부재; 및 상기 밀착 고정 부재의 길이 방향 후단에 결합되며, 상기 회전축 부재 및 상기 밀착 고정 부재를 차례로 관통한 상기 핀 로드와 나사 결합되는 말단 부재를 포함하되, 상기 밀착 고정 부재는, 일 방향으로 연장되되 상기 손잡이 바의 내경보다 작은 외경을 가지며, 길이 방향 후단이 제1 경사면으로 마련되는 제1 밀착 고정 부재; 및 일 방향으로 연장되되 상기 손잡이 바의 내경보다 작은 외경을 가지며, 길이 방향 선단이 상기 제1 경사면과 대면 밀착되는 제2 경사면으로 마련되는 제2 밀착 고정 부재로 이루어지며, 상기 제1 밀착 고정 부재와 제2 밀착 고정 부재는, 상기 체결 핀 부재가 상기 말단 부재에 나사 결합될 때 상기 서로 밀착되어 있는 제1 경사면과 제2 경사면 간에 발생하는 상대 슬립(slip)을 통하여 정렬 라인에서 어긋나는 형태로 변형되어 상기 손잡이 바의 내경 측에 밀착될 수 있다.
- [12] 다른 실시 예에 따르면, 상기 결합부는, 상기 손잡이부가 축 결합되는 회전축을 제공하며, 내측에는 길이 방향으로 체결홈이 마련되는 회전축 부재; 및 상기 체결홈에 체결되며, 상기 회전축에 밀착되어 상기 손잡이부의 축 방향 이동을 구속하는 체결 핀 부재를 포함하되, 상기 회전축 부재는, 상기 체결 핀 부재를 마주하는 방향을 기준으로, 상기 회전축의 길이 방향 후단에 구비되는 회전축 지지부; 및 상기 회전축 지지부의 후단에 구비되며, 상기 손잡이 바에 체결되는 체결 고리부를 포함하며, 상기 체결 고리부는, 단면이 반원 형태로 구비되며, 길이 방향 일단에는 제1 날개부를 가지는 제1 체결 고리; 및 단면이 반원 형태로 구비되며, 상기 제1 체결 고리와 이루는 원이 개폐될 수 있도록 상기 제1 체결 고리와 힌지 결합되고, 길이 방향 일단에는 제2 날개부를 가지는 제2 체결 고리로 이루어지며, 상기 제1 체결 고리와 제2 체결 고리 중 적어도 어느 하나의 회전을 통하여 상기 손잡이 바의 둘레를 감쌀 때, 서로 포개지는 상기 제1 날개부와 제2 날개부는 볼트 결합될 수 있다.

발명의 효과

- [13] 본 고안의 실시 예에 따르면, 자전거의 양측 손잡이 바 각각에 장착되는 자전거 하이킹 보조 핸들로서, 상기 자전거의 손잡이 바를 잡고 허리가 전방으로 굽혀지는 기본 주행 모드로 자전거를 주행하는 라이더에 의하여 상기 손잡이 바 대신 선택되어 파지되는 경우, 허리가 세워지고 목이 펴지며 회음부 압박이 감소되는 건강 주행 모드를 상기 라이더에게 제공하는 손잡이부; 및 상기 손잡이부의 길이 방향 일단에 연결되며, 상기 손잡이 바를 축으로 상기 손잡이부의 회전이 허용되도록, 상기 손잡이부를 상기 손잡이 바에 결합시켜, 상기 기본 주행 모드에서 건강 주행 모드로의 전환을 가능하게 하는 결합부를 포함할 수 있다.
- [14] 이에 따라, 자전거 하이킹 효과를 극대화시킬 수 있는, 자전거 하이킹 보조 핸들이 제공될 수 있다.
- [15] 본 발명의 실시 예에 따르면, 이를 통하여, 기존의 자전거에 있었던 두 가지 문제점을 해결하는 효과를 기대할 수 있다. 첫째는 평지나 완만한 경사 도로를 하이킹 할 때에도 상체를 구부려 주행해야 하기 때문에 신체에 무리가 가게 되는데, 이로 인하여 발생하는 피로감 및 그에 따른 건강 문제를 해결해 줄 수 있고, 둘째는 상체를 구부렸을 때 주변 경치를 관람하기 위한 시야각이 제한되어, 고개를 들거나 눈을 치켜 떴어야 하는 불편함을 해결해 줄 수 있다.
- [16] 그동안 코로나 19로 인해 이동이 제한됨에 따라, 건강 관리에 많은 문제가 생겼으며, 야외 운동, 특히, 자전거를 타고 하이킹을 하는 일도 극히 제한되었고, 이에 따라, 대부분의 자전거들은 집 주변에 방치되고 있다.
- [17] 그러나 코로나 19에서 벗어나면, 많은 사람들이 다시 야외 운동을 시작하고 자전거를 타며 하이킹 하는 일이 늘어나게 될 것이다. 도심지 마다 많이 만들어지고 있는 자전거 도로는 사람들의 자전거 하이킹 활동을 증대시킬 것이다.
- [18] 자녀들의 건강에 관심이 많은 부모들, 그리고 노년 건강에 관심이 많은 사람들이 기존 자전거의 문제점, 즉, 신체에 무리가 가는 자세로 인해 건강 상의 각종 문제가 유발된다는 것을 알게 된다면, 이러한 문제점을 해결해주는, 본 발명의 자전거 하이킹 보조 핸들에 대한 수요는 폭발적으로 증가될 것으로 예측된다.

도면의 간단한 설명

- [19] 도 1은 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들이 자전거에 장착된 모습을 설명하기 위한 예시도이다.
- [20] 도 2는 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들을 설명하기 위한 분해 사시도이다.
- [21] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 손잡이부를 설명하기 위한 모식도이다.
- [22] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 손잡이부 길이 조절을 설명하기 위한 예시도이다.
- [23] 도 5는 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 결합부를 설명하기 위한 단면도이다.

- [24] 도 6 및 도 7은 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 밀착 고정 부재를 설명하기 위한 모식도들이다.
- [25] 도 8은 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들 사용에 따른 운전자의 자세 변화를 설명하기 위한 예시도이다.
- [26] 도 9는 본 고안의 다른 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들을 설명하기 위한 분해 사시도이다.
- [27] 도 10은 도 9의 결합도이다.
- [28] 도 11은 본 고안의 다른 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 체결 고리부를 설명하기 위한 모식도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [29] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시 예를 상세히 설명할 것이다. 그러나 본 고안의 기술적 사상은 여기서 설명되는 실시 예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화 될 수도 있다. 오히려, 여기서 소개되는 실시 예는 개시된 내용이 철저하고 완전해질 수 있도록 그리고 당업자에게 본 고안의 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해 제공되는 것이다.
- [30] 본 명세서에서, 어떤 구성요소가 다른 구성요소 상에 있다고 언급되는 경우에 그것은 다른 구성요소 상에 직접 형성될 수 있거나 또는 그들 사이에 제3의 구성요소가 개재될 수도 있다는 것을 의미한다. 또한, 도면들에 있어서, 형상 및 크기는 기술적 내용의 효과적인 설명을 위해 과장된 것이다.
- [31] 또한, 본 명세서의 다양한 실시 예 들에서 제1, 제2, 제3 등의 용어가 다양한 구성요소들을 기술하기 위해서 사용되었지만, 이들 구성요소들이 이 같은 용어들에 의해서 한정되어서는 안 된다. 이들 용어들은 단지 어느 구성요소를 다른 구성요소와 구별시키기 위해서 사용되었을 뿐이다. 따라서, 어느 한 실시 예에 제1 구성요소로 언급된 것이 다른 실시 예에서는 제2 구성요소로 언급될 수도 있다. 여기에 설명되고 예시되는 각 실시 예는 그것의 상보적인 실시 예도 포함한다. 또한, 본 명세서에서 '및/또는'은 전후에 나열한 구성요소들 중 적어도 하나를 포함하는 의미로 사용되었다.
- [32] 명세서에서 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한 복수의 표현을 포함한다. 또한, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 구성요소 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 구성요소 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 배제하는 것으로 이해되어서는 안 된다. 또한, 본 명세서에서 "연결"은 복수의 구성 요소를 간접적으로 연결하는 것, 및 직접적으로 연결하는 것을 모두 포함하는 의미로 사용된다.
- [33] 또한, 하기에서 본 고안을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 고안의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.

[34]

[35] 도 1은 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들이 자전거에 장착된 모습을 설명하기 위한 예시도이고, 도 2는 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들을 설명하기 위한 분해 사시도이며, 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 손잡이부를 설명하기 위한 모식도이며, 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 손잡이부 길이 조절을 설명하기 위한 예시도이고, 도 5는 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 결합부를 설명하기 위한 단면도이고, 도 6 및 도 7은 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 밀착 고정 부재를 설명하기 위한 모식도들이며, 도 8은 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들 사용에 따른 운전자의 자세 변화를 설명하기 위한 예시도이다.

[36]

[37] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)은 자전거(30)의 전방 프레임 양측으로 구비되는 손잡이 바(31)에 각각 장착될 수 있다. 이때, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 자전거 하이킹 보조 핸들(10) 및 손잡이 바(31) 중 어느 하나는 라이더에 의하여 선택될 수 있으며, 이를 통하여, 주행 모드가 전환될 수 있다.

[38] 여기서, 상기 손잡이 바(31)는 기본 주행 모드를 제공할 수 있다. 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 기본 주행 모드는, 라이더가 자전거(30)의 안장에 앉아 페달을 돌리는 한편, 양손으로는 양측 손잡이 바(31)를 잡고 주행 방향을 조절하면서 자전거(30)를 타는, 통상적으로 자전거(30)를 타는 모드로 정의될 수 있다.

[39] 상기 기본 주행 모드에서는 라이더의 허리가 전방으로 굽혀지게 된다. 따라서, 이러한 기본 주행 모드로 장시간 자전거(30) 주행을 할 경우, 신체적인 무리감과 피로감이 발생되며, 기본 주행 모드가 자전거 하이킹 때마다 계속되면, 허리와 등이 굽어지고 거북 목이 되고 회음부가 압박을 받는 등 오히려 건강에 악영향을 끼치게 된다.

[40] 또한, 기본 주행 모드 시 허리와 고개가 앞으로 숙여지게 되기 때문에 주변 경치를 관망하는 시야각 폭이 제한되는 관계로, 주행 중에 주변 경치를 관망하기 위해서는 눈을 치켜 뜨거나 고개를 들어야 하는 불편함이 있다.

[41] 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)은 장시간 자전거(30) 주행 시 발생하는 무리감과 피로감을 완화시키고, 기본 주행 모드에 따른 제한된 시야각을 보다 넓힘으로써, 하이킹 효과를 극대화시킬 수 있다.

[42]

[43] 도 2를 참조하면, 이를 위하여, 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)은 손잡이부(100) 및 결합부(200)를 포함하여 형성될 수 있다.

[44]

- [45] 상기 손잡이부(100)는 상기 결합부(200)를 통하여 자전거(30)의 손잡이 바(31)에 연결될 수 있다. 이때, 손잡이부(100)는 손잡이 바(31)를 중심으로 회전 가능하게 손잡이 바(31)에 연결될 수 있다.
- [46] 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 손잡이부(100)는, 자전거(30)의 손잡이 바(31)를 잡고 허리가 전방으로 굽혀지는 기본 주행 모드로 자전거(30)를 주행하는 라이더(도 8의 왼쪽 이미지 참조)에 의하여 손잡이 바(31) 대신 선택되어 파지되는 경우, 허리가 세워지고 목이 펴지며 회음부 압박이 감소되는 건강 주행 모드를 라이더에게 제공할 수 있다(도 8의 오른쪽 이미지 참조).
- [47] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 이를 위해, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 손잡이부(100)는 손잡이 로드(110), 손잡이 고리(120) 및 회전 링(130)을 포함하여 형성될 수 있다.
- [48] 상기 손잡이 로드(110)는 일 방향으로 연장되는 바(bar) 형태로 구비될 수 있다. 손잡이 로드(110)는 손잡이 고리(120)와 회전 링(130)을 연결할 수 있다. 다른 관점에서, 손잡이 로드(110)는 손잡이 고리(120)와 회전 링(130)을 길이 방향으로 이격시킬 수 있다.
- [49] 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 손잡이 로드(110)의 길이에 의하여, 라이더의 허리가 펴지는 정도가 결정될 수 있다. 이에 따라, 손잡이 로드(110)의 길이가 너무 짧을 경우, 라이더가 손잡이 바(31) 대신 손잡이부(100)를 선택하더라도 허리가 제대로 세워지지 않게 되며, 이 경우, 허리가 곳곳이 세워지는 건강 주행 모드가 제대로 작동되기 어렵게 된다.
- [50] 반대로, 손잡이 로드(110)의 길이가 너무 긴 경우, 허리가 뒤로 젖혀져 허리가 전방으로 굽혀지는 기본 주행 모드일 때보다 허리에 무리감이나 피로감을 더 발생시킬 수 있다.
- [51] 이에, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 손잡이 로드(110)는 라이더의 허리를 곳곳이 세울 수 있는 길이로 형성되는 것이 바람직하다.
- [52] 이때, 자전거(30)를 타는 사람마다 신체 구조에 차이가 있을 수 있다. 예를 들어, 자전거(30)를 타는 사람마다 팔 길이가 다를 수 있고, 상체 길이가 다를 수 있다. 따라서, 라이더의 허리를 곳곳이 세울 수 있는 손잡이 로드(110)의 길이는 해당 자전거(30)를 타는 라이더의 신체 구조에 의하여 결정될 수 있다.
- [53] 이에 따라, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 손잡이 로드(110)는, 길이가 가변되는 구조나 형태로 구비될 수 있다.
- [54] 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 손잡이 로드(110)는 손잡이 고리(120) 및 회전 링(130)과 볼트 결합될 수 있다. 이에 따라, 볼트 결합을 해제하여, 짧은 길이를 가지는 손잡이 로드(110)로 기존 긴 길이를 가지는 손잡이 로드(110)를 대체하거나, 긴 길이를 가지는 손잡이 로드(110)로 기존 짧은 길이를 가지는 손잡이 로드(110)를 대체할 수 있다.
- [55] 다른 예로, 상기 손잡이 로드(110)는 망원경식으로 신축되는 구조로 구비될 수 있다.

- [56] 또 다른 예로, 상기 손잡이 로드(110)는 길이 방향 중심 부분이 분리 가능하게 구비되며, 분리 후 그 사이에 적어도 하나 이상의 보조 로드(110)가 길이 방향으로 연결되는 구조로 구비될 수도 있다.
- [57] 또 다른 예로, 상기 손잡이 로드(110)는 탄성 재질로 구비되어, 라이더가 손잡이 고리(120)를 잡아당길 때는 탄성 변형되어 길이 방향으로 늘어나고, 손잡이 고리(120)를 잡아당겼던 라이더의 힘이 제거될 때에는 최초 길이로 탄성 복원되면서 그 길이가 가변될 수 있다.
- [58] 상기 손잡이 고리(120)는 손잡이 로드(110)의 길이 방향 일단에 구비될 수 있다. 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 손잡이 고리(120)는 안정적인 파지가 가능하도록 타원형 고리로 구비될 수 있으며, 내면 측에는 그립감을 향상시키기 위하여, 예를 들어, 물결 무늬 돌출부들이 마련되어, 각 손가락의 안착면을 제공할 수 있다.
- [59] 상기 회전 링(130)은 손잡이 로드(110)의 길이 방향 타단에 구비될 수 있다. 회전 링(130)은 후술되는 결합부(200)의 회전축(211)에 축 결합될 수 있다.
- [60] 이와 같이, 회전축(211)에 축 결합되는 회전 링(130)을 통하여, 상기 손잡이부(100)는 회전축(211)을 중심으로 360도 회전될 수 있다. 즉, 손잡이부(100)는 회전축(211)과 동축을 이루는 자전거(30)의 손잡이 바(31)를 중심으로 360도 회전 가능하게 구비될 수 있다.
- [61] 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 기본 주행 모드 시, 즉, 라이더가 손잡이 바(31)를 잡고 있는 경우, 손잡이부(100)의 손잡이 고리(120)는 자중 및 중력에 의하여 지면을 향하도록 위치되며, 주행 중 상기 손잡이부(100)는 예를 들어, 시계추와 같이 전, 후 방향으로 왕복 운동할 수 있다.
- [62] 이 상태에서, 라이더가 손잡이 고리(120)를 잡고 들어올리는 방향으로 힘을 가하면, 회전 링(130)이 회전축(211)을 중심으로 회전되어, 손잡이 고리(120)가 라이더의 가슴 쪽을 향하도록 위치되는 건강 주행 모드가 개시될 수 있다. 즉, 라이더의 팔은 펴지고, 이에 따라, 허리는 세워질 수 있다.
- [63] 건강 주행 모드에 따라 허리가 세워진 라이더는 손잡이 바(31) 대신 손잡이부(100)의 손잡이 고리(120)로 자전거(30)의 방향을 조절하게 된다.
- [64] 이에 따라, 장시간 자전거(30) 주행에서 오는 피로감을 완화할 수 있고, 주변 경치 또한 무리 없이 감상할 수 있어, 자전거(30) 하이킹의 효과는 극대화될 수 있다.
- [65]
- [66] 도 2 및 도 5를 참조하면, 상기 결합부(200)는 손잡이부(100)의 길이 방향 일단에 연결될 수 있다. 구체적으로, 결합부(200)는 손잡이부(100)의 회전 링(130)에 연결될 수 있다. 이러한 결합부(200)는 손잡이부(100)를 자전거(30)의 손잡이 바(31)에 결합시킬 수 있다.

- [67] 이때, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 결합부(200)는 손잡이 바(31)를 축으로 상기 손잡이부(100)의 회전이 허용되도록, 상기 손잡이부(100)를 손잡이 바(31)에 결합시킬 수 있다.
- [68] 즉, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 결합부(200)는 손잡이 바(31)를 중심으로 손잡이부(100)의 회전이 허용되도록, 손잡이부(100)를 손잡이 바(31)에 결합시킴으로써, 라이더가 손잡이 바(31)로 자전거(30)의 주행 방향을 조절하는 기본 주행 모드에서 라이더가 손잡이부(100)로 자전거(30)의 주행 방향으로 조절하는 건강 주행 모드로의 전환을 가능하게 할 수 있다.
- [69] 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 이러한 결합부(200)는 회전축 부재(210), 체결 핀 부재(220), 밀착 고정 부재(230) 및 말단 부재(240)를 포함하여 형성될 수 있다.
- [70]
- [71] 상기 회전축 부재(210)는 회전축(211), 회전축 지지부(212), 결합 돌기(213) 및 제1 관통홀(214)을 포함할 수 있다.
- [72] 상기 회전축(211)에는 손잡이부(100), 보다 상세하게는 손잡이부(100)의 회전 링(130)이 축 결합될 수 있다. 이에 따라, 손잡이부(100)는 회전축(211)을 중심으로 360도 회전될 수 있다.
- [73] 상기 회전축 지지부(212)는 회전축(211)의 길이 방향 후단(도면 기준 왼쪽)에 구비될 수 있다. 회전축 지지부(212)는 회전축(211)과 일체형으로 구비될 수 있다. 회전축 지지부(212)는 회전축(211)보다 직경이 큰 디스크 형태로 구비될 수 있다.
- [74] 이러한 회전축 지지부(212)는 회전축(211)의 외주면에 축 결합되는 손잡이부(100)의 회전 링(130)이 축 방향으로 이동하는 것을 저지할 수 있다. 즉, 회전축 지지부(212)는 회전 링(130)이 손잡이 바(31) 측으로 이동되는 것을 막는 역할을 할 수 있다.
- [75] 상기 결합 돌기(213)는 회전축 지지부(212)의 후단에 구비될 수 있다. 상기 결합 돌기(213)는 회전축 지지부(212)의 후단에서 후방으로 돌출되는 형태로 구비될 수 있다. 이러한 결합 돌기(213)는 후술되는 밀착 고정 부재(230)의 제1 안착홈(231c)에 안착될 수 있다.
- [76] 상기 제1 관통홀(214)은 회전축(211), 회전축 지지부(212) 및 결합 돌기(213)를 길이 방향으로 관통하는 형태로 마련될 수 있다. 이러한 제1 관통홀(214)에는 체결 핀 부재(220)의 핀 로드(221)가 관통될 수 있다.
- [77]
- [78] 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 체결 핀 부재(220)는 핀 로드(221) 및 핀 헤드(222)를 포함하여 형성될 수 있다.
- [79] 상기 핀 로드(221)는 일 방향으로 연장되는 바 형태로 구비될 수 있다. 이때, 상기 핀 로드(221)의 길이 방향 끝단에는 나사산이 형성될 수 있다. 이러한 핀 로드(221)는 체결 방향을 기준으로, 최후방에 위치되는 말단 부재(240)에 나사 결합될 수 있도록, 회전축 부재(210)와 밀착 고정 부재(230)를 합한 길이 보다 상대적으로 긴 길이로 구비될 수 있다.

- [80] 상기 핀 헤드(222)는 핀 로드(221)의 길이 방향 일단에 구비될 수 있다. 체결 핀 부재(220)가 회전축 부재(210)에 체결될 때, 상기 핀 헤드(222)는 회전축(211)의 선단에 밀착될 수 있다. 이에 따라, 회전축(211)의 길이 방향 선단에는 핀 헤드(222)가 배치되고, 회전축(211)의 길이 방향 후단에는 회전축 지지부(212)가 배치되어, 회전축(211)에 축 결합되는 손잡이부(100)의 회전 링(130)의 축 방향 움직임이 구속될 수 있다. 특히, 핀 헤드(222)에 의하여, 회전축(211)으로부터 손잡이부(100)의 이탈이 방지될 수 있다.
- [81] 이러한 핀 헤드(222)의 선단면에는 육각 렌치나 드라이버와 같은 체결용 공구의 헤드부가 장착되는 장착 홈이 마련될 수 있다.
- [82] 여기서, 변형 실시 예로, 결합부(200)는 마개(32)를 더 포함할 수 있다. 마개(32)의 후면에는 회전축(211)의 길이 방향 선단이 끼워질 수 있다. 변형 실시 예에 따르면, 회전축(211)의 길이 방향 양단에는 회전축 지지부(212)와 마개(32)가 각각 구비되어, 손잡이부(100)에 구비되는 회전 링(130)의 축 방향 움직임을 구속하는 격벽을 이룰 수 있다.
- [83] 이때, 변형 실시 예에 따르면, 이러한 마개(32)의 내측에는 길이 방향으로, 핀 로드(221)의 삽입 및 핀 헤드(222)의 안착이 가능한 마개 홈(32a)이 마련될 수 있다.
- [84]
- [85] 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 밀착 고정 부재(230)는, 체결 핀 부재(220)를 마주하는 방향을 기준으로, 회전축 부재(210)의 길이 방향 후단에 정렬되며, 상기 체결 핀 부재(220)에 의하여 회전축 부재(210)의 길이 방향 후단에 가압 밀착될 수 있다.
- [86]
- [87] *본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)이 자전거(30)의 손잡이 바(31)에 장착되는 경우, 이러한 밀착 고정 부재(230)는 손잡이 바(31)의 내경면에 밀착 고정될 수 있고, 이를 통하여, 결합부(200)는 손잡이 바(31)에 고정될 수 있다.
- [88] 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 밀착 고정 부재(230)는 제1 밀착 고정 부재(231) 및 제2 밀착 고정 부재(232)로 이루어질 수 있다.
- [89] 상기 제1 밀착 고정 부재(231)는 제1 바디부(231a), 제2-1 관통홀(231b) 및 제1 안착홈(231c)을 포함할 수 있다.
- [90] 상기 제1 바디부(231a)는 제1 밀착 고정 부재(231)의 외관을 이룬다. 이러한 제1 바디부(231a)는 일 방향으로 연장되는 원통형으로 구비될 수 있다. 이때, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 제1 바디부(231a)는 손잡이 바(31)의 내경보다 작은 외경을 가질 수 있다. 이에 따라, 손잡이 바(31)의 내측에 제1 바디부(231a)가 삽입되는 경우, 손잡이 바(31)와 제1 바디부(231a) 사이에는 갭(gap)이 형성될 수 있다.
- [91] 이때, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 상기 제1 바디부(231a)의 길이 방향 후단면은 제1 경사면(231d)으로 마련될 수 있다.

- [92] 상기 제2-1 관통홀(231b)은 상기 제1 바디부(231a)의 내측에 길이 방향으로 마련될 수 있다. 상기 제2-1 관통홀(231b)은 회전축 부재(210)의 제1 관통홀(214)과 길이 방향으로 단일 유로를 이룰 수 있다. 이에 따라, 체결 핀 부재(220)의 핀 로드(221)는 회전축 부재(210)와 제1 밀착 고정 부재(231)를 차례로 관통할 수 있다.
- [93] 이때, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 제2-1 관통홀(231b)은 제1 관통홀(214)보다 상대적으로 큰 직경을 가질 수 있다.
- [94] 상기 제1 안착홈(231c)은 제1 바디부(231a)의 길이 방향 선단 일측에 마련될 수 있다. 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)이 자전거(30)의 손잡이 바(31)에 장착되는 경우, 상기 제1 안착홈(231c)에는 회전축 부재(210)의 결합 돌기(213)가 안착될 수 있다.
- [95] 이와 같이, 회전축 부재(210)와 제1 밀착 고정 부재(231)가 결합 돌기(213) 및 제1 안착홈(231c)을 통하여 압수 결합됨으로써, 밀착 상태가 보다 안정적으로 유지될 수 있다.
- [96] 이때, 상기 결합 돌기(213)가 제1 바디부(231a)의 직경과 대응되는 길이로 구비되는 경우, 상기 제1 안착홈(231c)은 제1 바디부(231a)의 길이 방향 선단 타측에도 마련될 수 있다.
- [97] 이와 같이, 제1 바디부(231a)의 길이 방향 선단 양측에 마련되는 한 쌍의 제1 안착홈(231c)은 상기 제2-1 관통홀(231b)을 통하여 연결되어, 상기 결합 돌기(213)의 삽입이 가능한 단일 홈을 이루게 된다.
- [98] 상기 제2 밀착 고정 부재(232)는 제2 바디부(232a), 제2-2 관통홀(232b) 및 제2 안착홈(232c)을 포함할 수 있다.
- [99] 상기 제2 바디부(232a)는 제2 밀착 고정 부재(232)의 외관을 이룬다. 제2 바디부(232a)는 제1 바디부(231a)와 동일한 형상의 일 방향으로 연장되는 원통형으로 구비될 수 있다. 이에 따라, 제2 바디부(232a) 또한 손잡이 바(31)의 내경보다 작은 외경을 가질 수 있다.
- [100] 이때, 본 고안의 일 실시 예에 따르면, 제2 바디부(232a)의 길이 방향 선단면은 제1 바디부(232a)의 길이 방향 후단면에 마련되는 제1 경사면(231d)과 대면 밀착되는 제2 경사면(232d)으로 마련될 수 있다. 즉, 제1 경사면(231d)과 제2 경사면(232d)은 서로 동일한 기울기를 가질 수 있다.
- [101] 상기 제2-2 관통홀(232b)은 제2 바디부(232a)의 내측에 길이 방향으로 마련될 수 있다. 상기 제2-2 관통홀(232b)은 제2-1 관통홀(231b)과 길이 방향으로 단일 유로를 이룰 수 있다. 이에 따라, 체결 핀 부재(220)의 핀 로드(221)는 회전축 부재(210), 제1 밀착 고정 부재(231) 및 제2 밀착 고정 부재(232)를 차례로 관통할 수 있다.
- [102] 이때, 상기 제2-2 관통홀(232b)은 제2-1 관통홀(231b)과 동일한 직경을 가질 수 있다. 이에 따라, 제2-2 관통홀(232b)은 제1 관통홀(214)보다 상대적으로 큰 직경을 가질 수 있다.

- [103] 상기 제2 안착홈(232c)은 제2 바디부(232a)의 길이 방향 후단 일측에 마련될 수 있다. 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)이 자전거(30)의 손잡이 바(31)에 장착되는 경우, 상기 제2 안착홈(232c)에는 후술되는 말단 부재(240)의 말단 바디(241)의 돌출 선단이 안착될 수 있다.
- [104] 이와 같이, 제2 밀착 고정 부재(232)와 말단 부재(240)가 제2 안착홈(232c) 및 말단 바디(241)의 돌출 선단을 통하여 압수 결합됨으로써, 밀착 상태가 보다 안정적으로 유지될 수 있다.
- [105] 특히, 밀착 고정 부재(232)의 길이 방향 양단이 회전축 부재(210)의 길이 방향 후단 및 말단 부재(240)의 길이 방향 선단과 각각 압수 결합되면, 체결 핀 부재(220)가 체결될 때, 제1 경사면(231d)과 제2 경사면(232d) 간의 대면 밀착 상태가 어긋남 없이 그대로 유지되어, 제1 경사면(231d)과 제2 경사면(232d) 간의 상대 슬립(slip)이 보다 원활하게 이루어질 수 있다.
- [106] 도 6을 참조하면, 제1 경사면(231d)과 제2 경사면(232d)이 대면 밀착되어, 하나의 원통을 이루는 형태로 제1 밀착 고정 부재(231)와 제2 밀착 고정 부재(232)가 손잡이 바(31)의 내측에 삽입된 경우, 제1 밀착 고정 부재(231)와 제2 밀착 고정 부재(232)의 외경이 손잡이 바(31)의 내경보다 상대적으로 작기 때문에, 손잡이 바(31)의 내경 측과 밀착 고정 부재(230) 사이에는 갭(gap)이 형성될 수 있다. 이때, 도 6은 손잡이 바(31)의 내경 측에 밀착 고정 부재(230)를 거치시킨 상태를 가정하였기 때문에, 도면 기준으로, 밀착 고정 부재(230)의 하측은 손잡이 바(31)의 하단 내경 측과 밀착되고, 밀착 고정 부재(230)의 상측과 손잡이 바(31)의 상단 내경 측 사이에 갭(gap)이 형성되나, 밀착 고정 부재(230)가 손잡이 바(31)의 내측 중심 부분에 위치한 상태를 가정하면, 밀착 고정 부재(230)의 상측과 이와 마주하는 손잡이 바(31)의 내경 측 및, 밀착 고정 부재(230)의 하측과 이와 마주하는 손잡이 바(31)의 내경 측 사이 모두에 갭(gap)이 형성될 수 있음은 물론이다.
- [107] 도 7을 참조하면, 제1 밀착 고정 부재(231)의 제1 경사면(231d)과 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d)이 대면 밀착된 상태에서, 제1 밀착 고정 부재(231)의 제2-1 관통홀(231b)과 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2-2 관통홀(232b)에 삽입된 체결 핀 부재(220)가, 제2 밀착 고정 부재(232)의 길이 방향 후단에 압수 결합되어 있는 말단 부재(240)에 나사 결합되면, 말단 부재(240)가 체결 핀 부재(220)의 핀 헤드(222) 방향으로 당겨지게 되고, 이에 따라, 제2 밀착 고정 부재(232)도 핀 헤드(222) 방향으로 당겨지게 된다.
- [108] 이에 따라, 제1 밀착 고정 부재(231)의 제1 경사면(231d)과 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d) 간에는 상대 슬립(slip)이 발생할 수 있다.
- [109] 이와 같이, 제1 밀착 고정 부재(231)의 제1 경사면(231d)과 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d) 간에 발생하는 슬립을 통하여, 제1 밀착 고정 부재(231)와 제2 밀착 고정 부재(232)는 정렬 라인에서 어긋나는 형태로 변형될 수 있다.
- [110] 예를 들어, 도 6과 같이, 밀착 고정 부재(230)의 하측은 손잡이 바(31)의 하단 내경 측과 밀착되고, 밀착 고정 부재(230)의 상측과 손잡이 바(31)의 상단 내경 측

사이에 갭(gap)이 형성되어 있는 상태인 경우, 제1 밀착 고정 부재(231)는 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d)을 타고 올라가(slip up) 손잡이 바(31)의 내경 측에 밀착될 수 있다.

[111] 이에 따라, 단면을 기준으로, 체결 핀 부재(220)의 핀 로드(221)를 통하여 일체로 연결되는 제1 밀착 고정 부재(231)와 제2 밀착 고정 부재(232)는 손잡이 바(31)의 내경 측 상, 하단에 각각 밀착되며, 이를 통하여, 손잡이 바(31)로부터 결합부(200)의 이탈이 방지될 수 있고, 결과적으로, 손잡이부(100)가 손잡이 바(31)에 안정적으로 장착될 수 있다.

[112] 여기서, 체결 핀 부재(220)의 핀 로드(221)는 제1 밀착 고정 부재(231)가 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d)을 타고 올라가는 과정에서, 제1 밀착 고정 부재(231)에 의하여, 상측으로 들려질 수 있다.

[113] 이에 따라, 제1 밀착 고정 부재(231)의 제1 경사면(231d)과 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d) 간의 슬립 발생 시, 핀 로드(221)의 상측 부분은 제2-2 관통홀(232b)의 상측면과 접촉될 수 있고, 핀 로드(221)의 하측 부분은 제2-1 관통홀(231b)의 하측면과 접촉될 수 있다.

[114] 한편, 손잡이 바(31)로부터 자전거 하이킹 보조 핸들(10)을 분리하고자 하는 경우에는 체결 핀 부재(220)와 말단 부재(240) 간의 나사 결합을 해제하기만 하면 된다.

[115] 즉, 체결 핀 부재(220)와 말단 부재(240) 간의 나사 결합을 해제하면, 제1 밀착 고정 부재(231)가 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d)을 타고 내려가(slip down), 밀착 고정 부재(230)와 손잡이 바(31) 간의 밀착이 해제된다.

[116] 이에 따라, 예를 들어, 손잡이부(100)를 외측으로 잡아 당기면, 손잡이 바(31)로부터 자전거 하이킹 보조 핸들(10)이 쉽게 분리될 수 있다.

[117]

[118] 다시 도 2 및 도 5를 참조하면, 상기 말단 부재(240)는 말단 바디(241) 및 말단홈(242)을 포함할 수 있다.

[119] 상기 말단 바디(241)는 말단 부재(240)의 외관을 이룬다. 이러한 말단 바디(241)는 밀착 고정 부재(230), 보다 상세하게는 제2 밀착 고정 부재(232)의 길이 방향 후단에 정렬될 수 있다.

[120] 이때, 제2 밀착 고정 부재(232)의 길이 방향 후단과 마주하는 말단 바디(241)의 선단은 일측이 돌출되는 구조로 이루어질 수 있다. 이와 같이, 일측이 돌출되는 말단 바디(241)의 선단은 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 안착홈(232c)에 안착될 수 있다. 즉, 제2 밀착 고정 부재(232)와 말단 바디(241)는 제2 안착홈(232c)과 돌출 선단을 통하여 암수 결합될 수 있다.

[121] 말단홈(242)은 말단 바디(241)의 돌출 선단에 마련될 수 있다. 말단홈(242)에는 회전축 부재(210)와 밀착 고정 부재(230)를 차례로 관통한 체결 핀 부재(220)의 핀 로드(221)가 삽입되어, 체결 핀 부재(220)와 말단 부재(240)가 나사 결합될 수 있다.

- [122] 전술한 바와 같이, 체결 핀 부재(220)와 말단 부재(240)가 나사 결합되면, 제1 밀착 고정 부재(231)의 제1 경사면(231d)과 제2 밀착 고정 부재(232)의 제2 경사면(232d) 간에 슬립이 발생되어, 밀착 고정 부재(230)가 손잡이 바(31)의 내경 측에 밀착되는 억지 끼움 형태로 결합되며, 이를 통하여, 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)이 자전거(30)의 손잡이 바(31)에 안정적으로 장착될 수 있다.
- [123]
- [124] 도 8을 참조하면, 전술한 바와 같이, 기본 주행 모드에서는 라이더가 자전거(30)의 안장에 앉아 페달을 돌리면서 양손으로는 양측 손잡이 바(31)를 잡고 주행 방향을 조절하면서 자전거(30)를 탈 수 있다.
- [125] 이때, 기본 주행 모드에서는 라이더의 허리가 전방으로 굽혀지게 되기 때문에 이러한 자세로 장시간 자전거(30) 주행을 하게 되면, 피로도 쌓이고, 주변 경치 또한 제대로 보기 어렵다.
- [126] 이에, 라이더는 기본 주행 모드를 건강 주행 모드를 전환할 수 있다. 이를 위하여, 라이더는 손잡이 바(31)에 장착되어 있는 자전거 하이킹 보조 핸들(10)의 손잡이부(100)를 잡고 들어올리면, 손잡이부(100)가 손잡이 바(31)를 중심으로 회전되어, 라이더의 가슴 쪽을 향하도록 위치될 수 있다. 이에 따라, 건강 주행 모드가 개시될 수 있다.
- [127] 즉, 라이더의 팔은 펴지며, 이에 따라, 라이더의 허리는 세워질 수 있다. 이 상태에서, 라이더는 손잡이 바(31) 대신 자전거 하이킹 보조 핸들(10)로 자전거(30)의 방향을 조절하면서 주행할 수 있다.
- [128] 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)은 상기와 같은 건강 주행 모드를 제공할 수 있다. 이에 따라, 장시간 자전거(30) 주행에서 오는 피로감이 완화될 수 있어, 주행 시간 및 거리가 더 늘어날 수 있으며, 주변 경치 또한 여유롭게 감상하는 것이 가능할 수 있다.
- [129] 즉, 본 고안의 일 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(10)은 라이더에게 극대화된 자전거(30) 하이킹 효과를 제공할 수 있다.
- [130]
- [131] 이하, 본 고안의 다른 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들에 대하여, 도 9 내지 도 11을 참조하여 설명하기로 한다.
- [132]
- [133] 도 9는 본 고안의 다른 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들을 설명하기 위한 분해 사시도이고, 도 10은 도 9의 결합도이며, 도 11은 본 고안의 다른 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들의 체결 고리부를 설명하기 위한 모식도이다.
- [134]
- [135] 도 9 및 도 10을 참조하면, 본 고안의 다른 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(20)은 손잡이부(100) 및 결합부(300)를 포함하여 형성될 수 있다.
- [136]

- [137] 본 고안의 다른 실시 예는 본 고안의 일 실시 예와 비교하여, 결합부에만 차이가 있을 뿐이므로, 나머지 동일한 구성 요소들에 대해서는 동일한 도면 부호를 부여하고, 이들에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [138]
- [139] 본 고안의 다른 실시 예에 따르면, 결합부(300)는 손잡이부(100)의 길이 방향 일단에 연결될 수 있다. 구체적으로, 결합부(300)는 손잡이부(100)의 회전 링(130)에 연결될 수 있다. 이러한 결합부(300)는 손잡이부(100)를 자전거(30)의 손잡이바(31)에 결합시킬 수 있다.
- [140] 이때, 상기 결합부(300)는 손잡이 바(31)를 축으로 상기 손잡이부(100)의 회전이 허용되도록, 상기 손잡이부(100)를 손잡이 바(31)에 결합시킬 수 있다.
- [141] 즉, 상기 결합부(300)는 손잡이 바(31)를 중심으로 손잡이부(100)의 회전이 허용되도록, 손잡이부(100)를 손잡이 바(31)에 결합시킴으로써, 라이더가 손잡이 바(31)로 자전거(30)의 주행 방향을 조절하는 기본 주행 모드에서 라이더가 자전거 하이킹 보조 핸들(20), 보다 상세하게는 자전거 하이킹 보조 핸들(20)의 손잡이부(100)로 자전거(30)의 주행 방향으로 조절하는 건강 주행 모드로의 전환을 가능하게 할 수 있다.
- [142] 본 고안의 다른 실시 예에 따르면, 이러한 결합부(300)는 회전축 부재(310) 및 체결 핀 부재(320)를 포함하여 형성될 수 있다.
- [143] 상기 회전축 부재(310)는 회전축(311), 회전축 지지부(312) 및 체결 고리부(313)를 포함할 수 있다.
- [144] 상기 회전축(311)에는 손잡이부(100), 보다 상세하게는 손잡이부(110)의 회전 링(130)이 축 결합될 수 있다. 이에 따라, 손잡이부(100)는 회전축(311)을 중심으로 360도 회전될 수 있다. 이러한 회전축(311)의 길이 방향 선단에는 체결홈(311a)이 마련될 수 있다.
- [145] 회전축 지지부(312)는 회전축(311)의 길이 방향 후단에 구비될 수 있다. 회전축 지지부(312)는 회전축(311)과 일체형으로 구비될 수 있다. 회전축 지지부(312)는 회전축(311)보다 직경이 큰 디스크 형태로 구비될 수 있다.
- [146] 이러한 회전축 지지부(312)는 회전축(311)의 외주면에 축 결합되는 손잡이부(100)의 회전 링(130)이 축 방향으로 이동하는 것을 저지할 수 있다. 즉, 회전축 지지부(312)는 회전 링(130)이 손잡이 바(31) 축으로 이동되는 것을 막는 역할을 할 수 있다. 다른 관점에서, 회전축 지지부(312)는 회전 링(130)이 회전축(311)으로부터 이탈되는 것을 방지할 수 있다.
- [147] 본 고안의 다른 실시 예에 따르면, 상기 체결 고리부(313)는 회전축 지지부(312)의 후단에 구비될 수 있다. 상기 체결 고리부(313)는 손잡이 바(31)의 외주면에 체결될 수 있다. 이와 같이, 손잡이 바(31)의 외주면에 체결 고리부(313)가 체결됨으로써, 결합부(300)가 손잡이 바(31)에 안정적으로 고정될 수 있다.
- [148] 도 11에 도시된 바와 같이, 본 고안의 다른 실시 예에 따르면, 이러한 체결 고리부(313)는 제1 체결 고리(313a) 및 제2 체결 고리(313b)로 이루어질 수 있다.

- [149] 상기 제1 체결 고리(313a)는, 손잡이 바(31)의 외주면에 밀착될 수 있도록, 단면이 반원 형태로 구비될 수 있다. 이러한 제1 체결 고리(313a)의 길이 방향 일단에는 제1 날개부(313c)가 구비되며, 길이 방향 타단은 제2 체결 고리(313b)의 길이 방향 타단과 힌지 결합될 수 있다.
- [150] 상기 제2 체결 고리(313b)는 제1 체결 고리(313a)와 하나의 원을 이룰 수 있도록, 단면이 반원 형태로 구비될 수 있다. 이러한 제2 체결 고리(313b)의 길이 방향 일단에는 제2 날개부(313c')가 구비되며, 길이 방향 타단은 제1 체결 고리(313a)의 길이 방향 타단과 힌지 결합될 수 있다.
- [151] 본 고안의 다른 실시 예에 따른 자전거 하이킹 보조 핸들(20)을 자전거(30)의 손잡이 바(31)에 장착하기 위해서는 먼저, 제1 체결 고리(313a)와 제2 체결 고리(313b) 중 적어도 어느 하나를 회전시켜 손잡이 바(31)의 둘레를 감쌀 수 있다.
- [152] 예를 들어, 먼저, 제1 체결 고리(313a)가 손잡이 바(31)의 둘레 절반을 감싸도록 제1 체결 고리(313a)의 내측에 손잡이 바(31)를 올려 놓은 후, 힌지 축을 중심으로 제2 체결 고리(313b)를 회전시켜, 제2 체결 고리(313b)가 손잡이 바(31)의 나머지 둘레를 감싸게 할 수 있다.
- [153] 이와 같이, 제1 체결 고리(313a)와 제2 체결 고리(313b)가 서로 대칭되는 형태로 마주하여 원을 이루게 되면, 제1 체결 고리(313a)의 제1 날개부(313c)와 제2 체결 고리(313b)의 제2 날개부(313c')는 서로 포개질 수 있다.
- [154] 다음으로, 서로 포개져 있는 제1 날개부(313c)와 제2 날개부(313c')에 볼트를 체결하면, 결합부(300)가 손잡이 바(31)의 외주면에 안정적으로 고정될 수 있다.
- [155] 본 고안의 다른 실시 예에 따른 결합부(300)는, 손잡이 바(31)의 내측에서 손잡이 바(31)를 잡는, 다시 말해, 손잡이 바(31)의 내측에서 손잡이 바(31)와 결합되는 본 고안의 일 실시 예에 따른 결합부(200)(도 2 및 도 7 참조)와 달리, 손잡이 바(31)의 외측에서 손잡이 바(31)를 잡는, 다시 말해, 손잡이 바(31)의 외측에서 손잡이 바(31)와 결합될 수 있다.
- [156]
- [157] 한편, 체결 핀 부재(320)는 회전축(311)의 길이 방향 선단에 마련되는 체결홈(311a)에 체결될 수 있다.
- [158] 나사산이 형성된 몸통부가 상기 체결홈(311a)에 체결된 체결 핀 부재(320)의 머리부는 회전축(311)의 길이 방향 선단에 밀착될 수 있다. 이에 따라, 회전축(311)의 길이 방향 양단에는 회전축(311)보다 직경이 큰 체결 핀 부재(320)의 머리부 및 회전축 지지부(312)가 각각 밀착되어 서로 마주하는 격벽을 이루게 된다.
- [159] 이에, 회전축(311)에 축 결합되는 손잡이부(100)에 구비되는 회전 링(130)의 축 방향 움직임은 구속되고, 회전축(311)으로부터 손잡이부(100)의 이탈은 방지될 수 있다.
- [160] 여기서, 체결 핀 부재(320)의 머리부에는 육각 렌치나 드라이버와 같은 체결용 공구의 헤드부가 장착되는 장착 홈이 마련될 수 있다.
- [161]

- [162] 이상, 본 고안을 바람직한 실시 예를 사용하여 상세히 설명하였으나, 본 고안의 범위는 특정 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 첨부된 청구범위에 의하여 해석되어야 할 것이다. 또한, 이 기술분야에서 통상의 지식을 습득한 자라면, 본 고안의 범위에서 벗어나지 않으면서도 많은 수정과 변형이 가능함을 이해하여야 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 자전거의 양측 손잡이 바 각각에 장착되는 자전거 하이킹 보조 핸들로서, 상기 자전거의 손잡이 바를 잡고 허리가 전방으로 굽혀지는 기본 주행 모드로 자전거를 주행하는 라이더에 의하여 상기 손잡이 바 대신 선택되어 파지되는 경우, 허리가 세워지고 목이 펴지며 회음부 압박이 감소되는 건강 주행 모드를 상기 라이더에게 제공하는 손잡이부; 및
 상기 손잡이부의 길이 방향 일단에 연결되며, 상기 손잡이 바를 축으로 상기 손잡이부의 회전이 허용되도록, 상기 손잡이부를 상기 손잡이 바에 결합시켜, 상기 기본 주행 모드에서 건강 주행 모드로의 전환을 가능하게 하는 결합부;를 포함하되,
 상기 손잡이부는 상기 손잡이 바를 축으로 360도 자유 회전 가능하도록 결합되며, 상기 기본 주행 모드에서는 상기 손잡이부는 자중에 의하여 지면을 향하도록 위치하는, 자전거 하이킹 보조 핸들.
- [청구항 2] 제1 항에 있어서,
 상기 결합부는,
 상기 손잡이부가 축 결합되는 회전축을 제공하며, 내측에는 길이 방향으로 제1 관통홀이 마련되는 회전축 부재;
 상기 제1 관통홀을 관통하는 핀 로드 및 상기 핀 로드의 길이 방향 일단에 구비되며 상기 회전축에 밀착되어 상기 손잡이부의 축 방향 이동을 구속하는 핀 헤드를 포함하는 체결 핀 부재;
 상기 체결 핀 부재를 마주하는 방향을 기준으로, 상기 회전축 부재의 길이 방향 후단에 결합되며, 내측에는 상기 핀 로드가 관통되고 상기 제1 관통홀보다 상대적으로 큰 직경을 가지는 제2 관통홀이 길이 방향으로 마련되고, 상기 손잡이 바의 내경면에 밀착 고정되는 밀착 고정 부재; 및
 상기 밀착 고정 부재의 길이 방향 후단에 결합되며, 상기 회전축 부재 및 상기 밀착 고정 부재를 차례로 관통한 상기 핀 로드와 나사 결합되는 말단 부재를 포함하되,
 상기 밀착 고정 부재는,
 일 방향으로 연장되되 상기 손잡이 바의 내경보다 작은 외경을 가지며, 길이 방향 후단이 제1 경사면으로 마련되는 제1 밀착 고정 부재; 및
 일 방향으로 연장되되 상기 손잡이 바의 내경보다 작은 외경을 가지며, 길이 방향 선단이 상기 제1 경사면과 대면 밀착되는 제2 경사면으로 마련되는 제2 밀착 고정 부재로 이루어지며,
 상기 제1 밀착 고정 부재와 제2 밀착 고정 부재는, 상기 체결 핀 부재가 상기 말단 부재에 나사 결합될 때 상기 서로 밀착되어 있는 제1 경사면과 제2 경사면 간에 발생하는 상대 슬립(slip)을 통하여 정렬 라인에서 어긋나는

형태로 변형되어 상기 손잡이 바의 내경 측에 밀착되는, 자전거 하이킹 보조 핸들.

[청구항 3]

제1 항에 있어서,

상기 결합부는,

상기 손잡이부가 축 결합되는 회전축을 제공하며, 내측에는 길이 방향으로 체결홈이 마련되는 회전축 부재; 및

상기 체결홈에 체결되며, 상기 회전축에 밀착되어 상기 손잡이부의 축 방향 이동을 구속하는 체결 핀 부재를 포함하되,

상기 회전축 부재는,

상기 체결 핀 부재를 마주하는 방향을 기준으로, 상기 회전축의 길이 방향 후단에 구비되는 회전축 지지부; 및

상기 회전축 지지부의 후단에 구비되며, 상기 손잡이 바에 체결되는 체결 고리부를 포함하며,

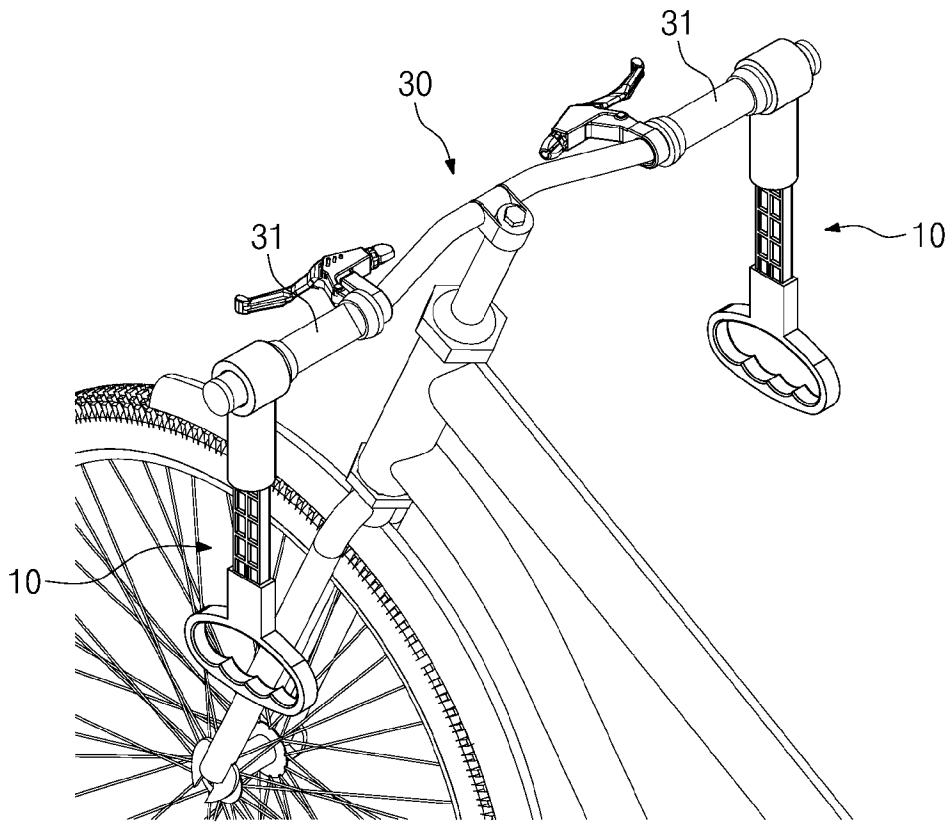
상기 체결 고리부는,

단면이 반원 형태로 구비되며, 길이 방향 일단에는 제1 날개부를 가지는 제1 체결 고리; 및

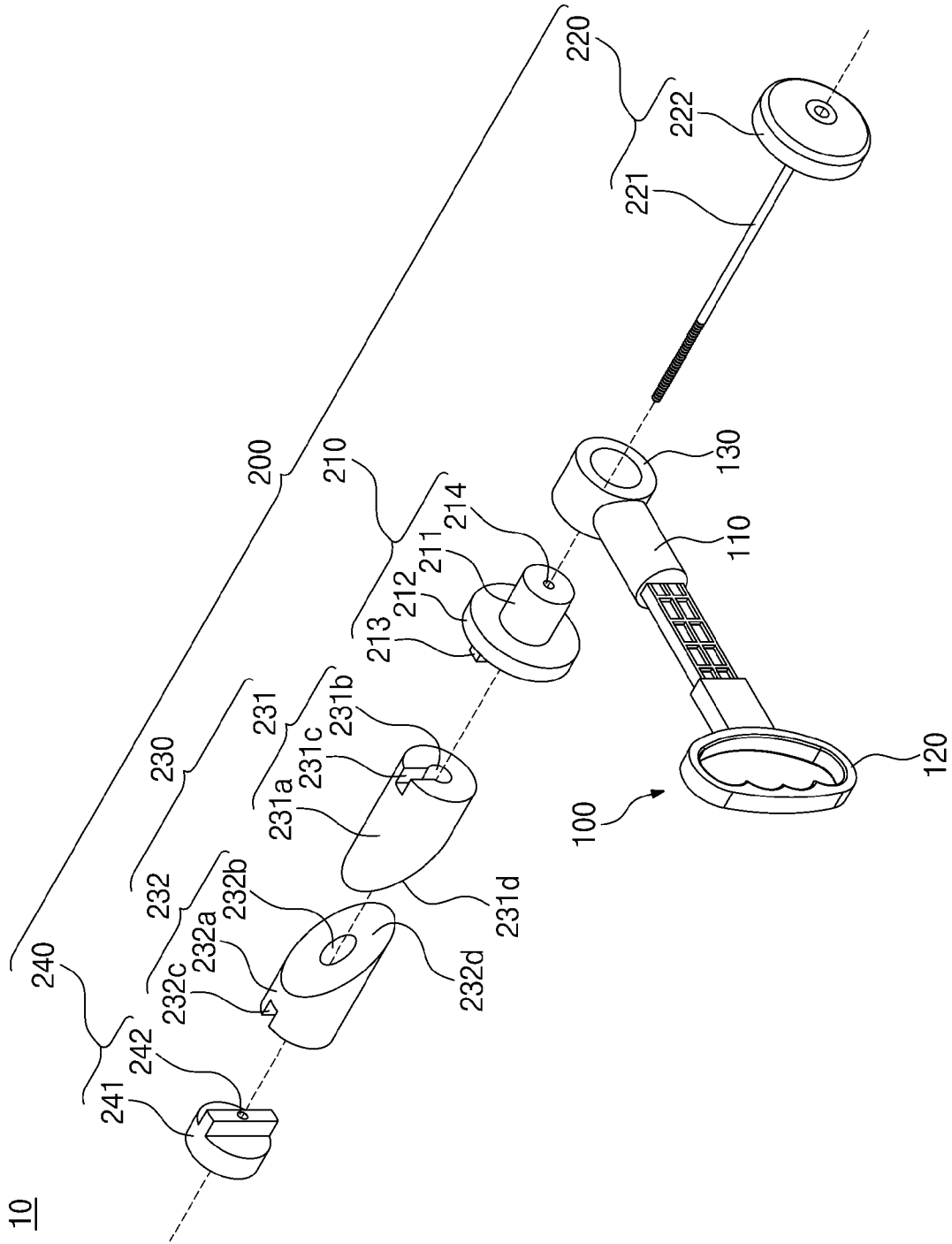
단면이 반원 형태로 구비되며, 상기 제1 체결 고리와 이루는 원이 개폐될 수 있도록 상기 제1 체결 고리와 힌지 결합되고, 길이 방향 일단에는 제2 날개부를 가지는 제2 체결 고리로 이루어지며,

상기 제1 체결 고리와 제2 체결 고리 중 적어도 어느 하나의 회전을 통하여 상기 손잡이 바의 둘레를 감쌀 때, 서로 포개지는 상기 제1 날개부와 제2 날개부는 볼트 결합되는, 자전거 하이킹 보조 핸들.

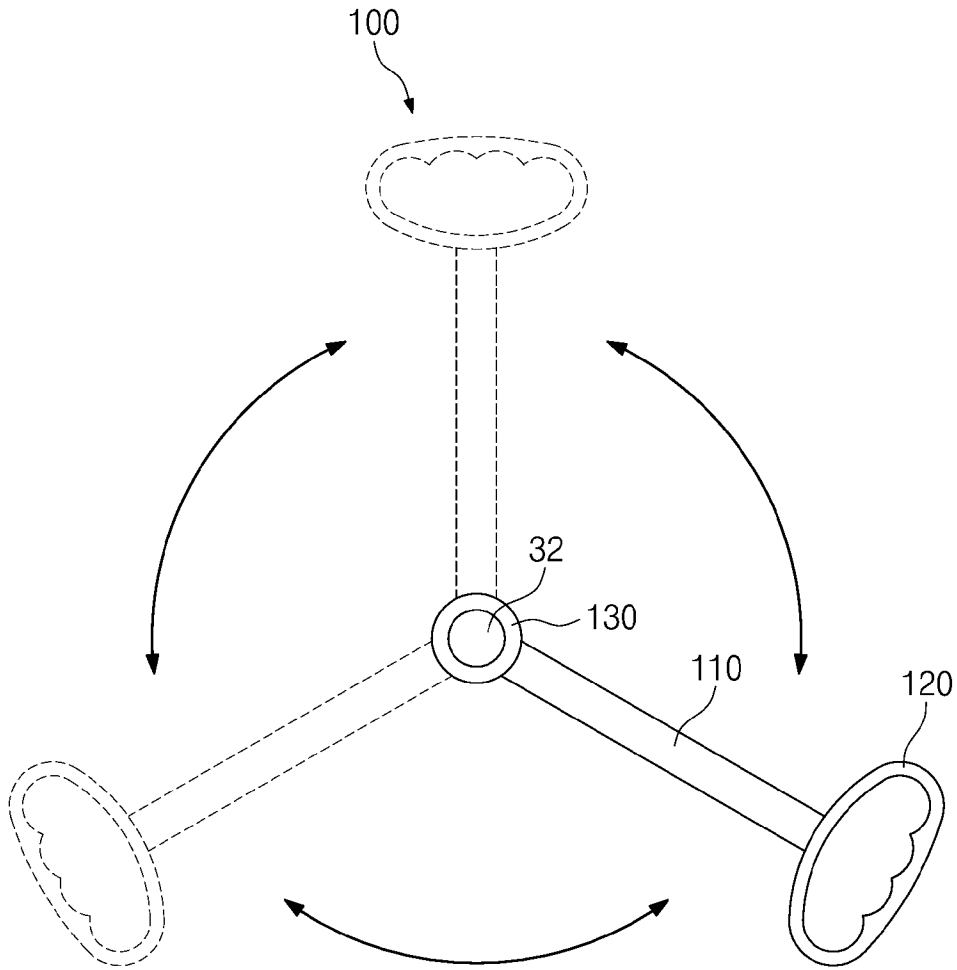
[도 1]



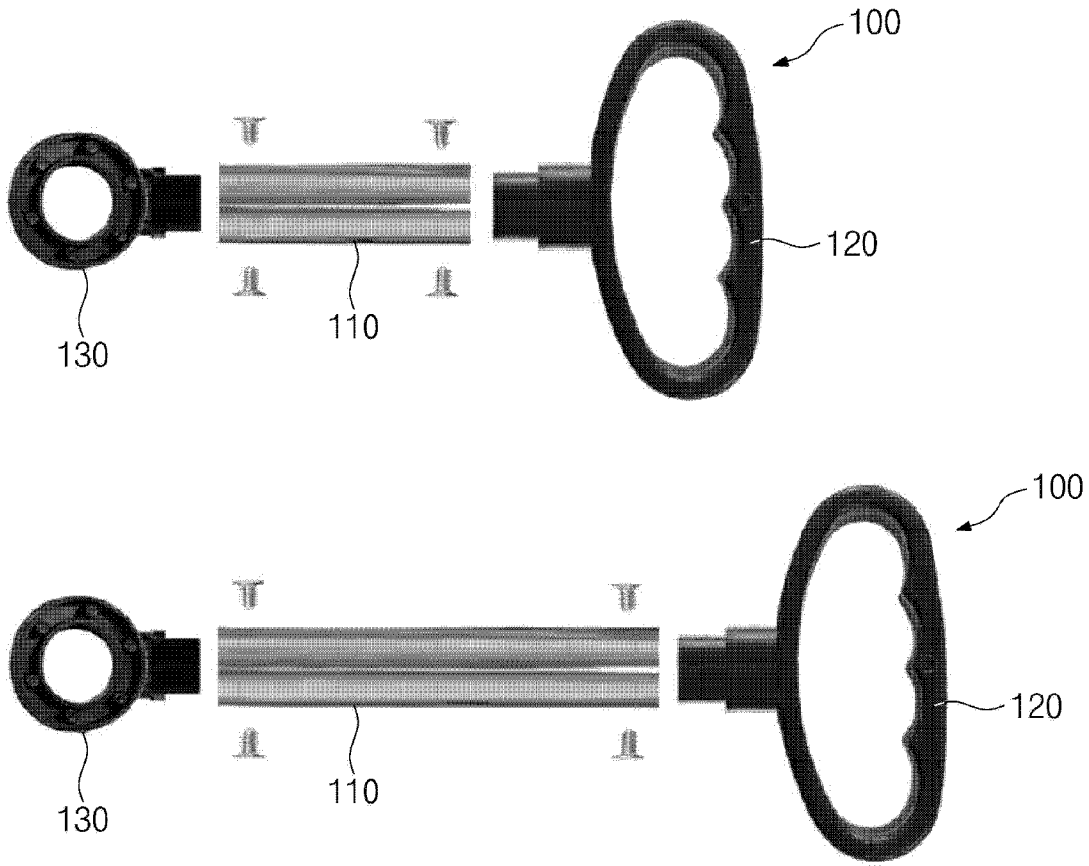
[도2]



[도3]

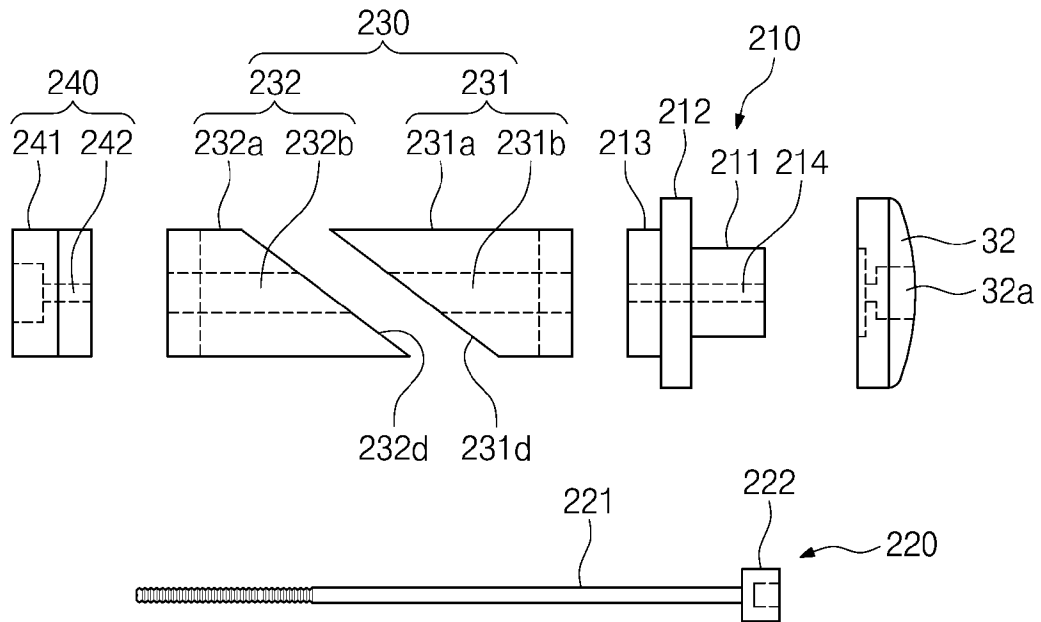


[도4]

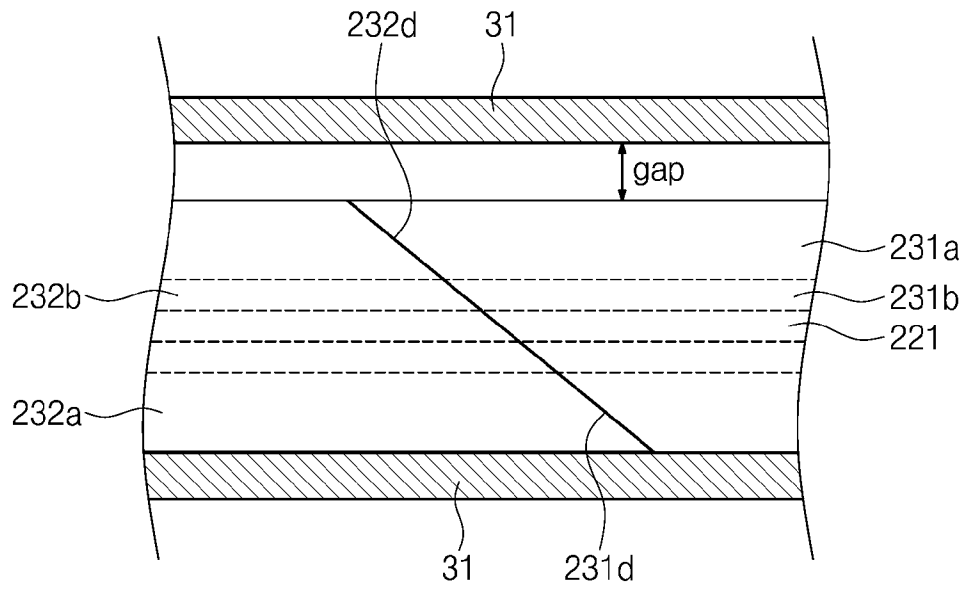


[도5]

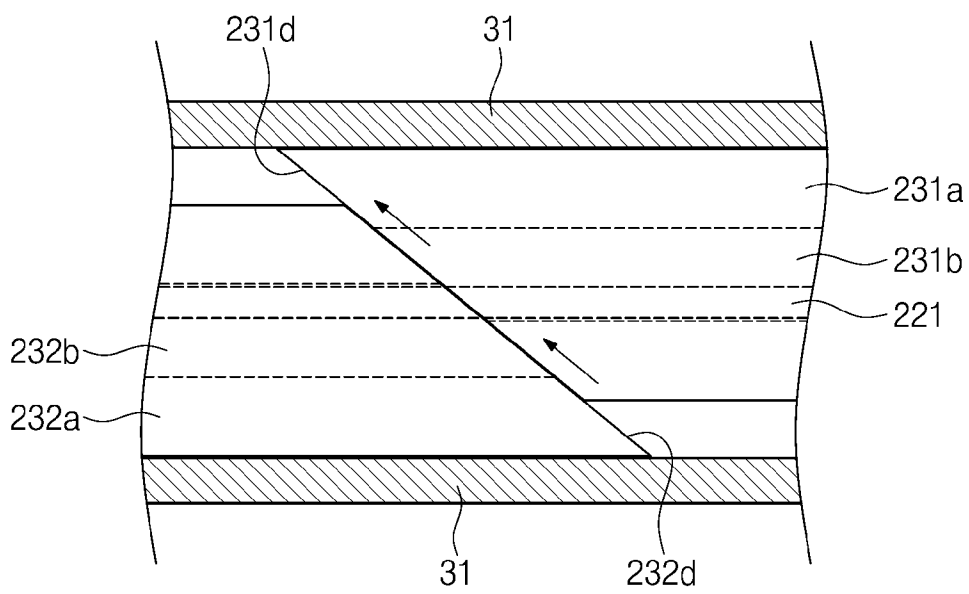
200



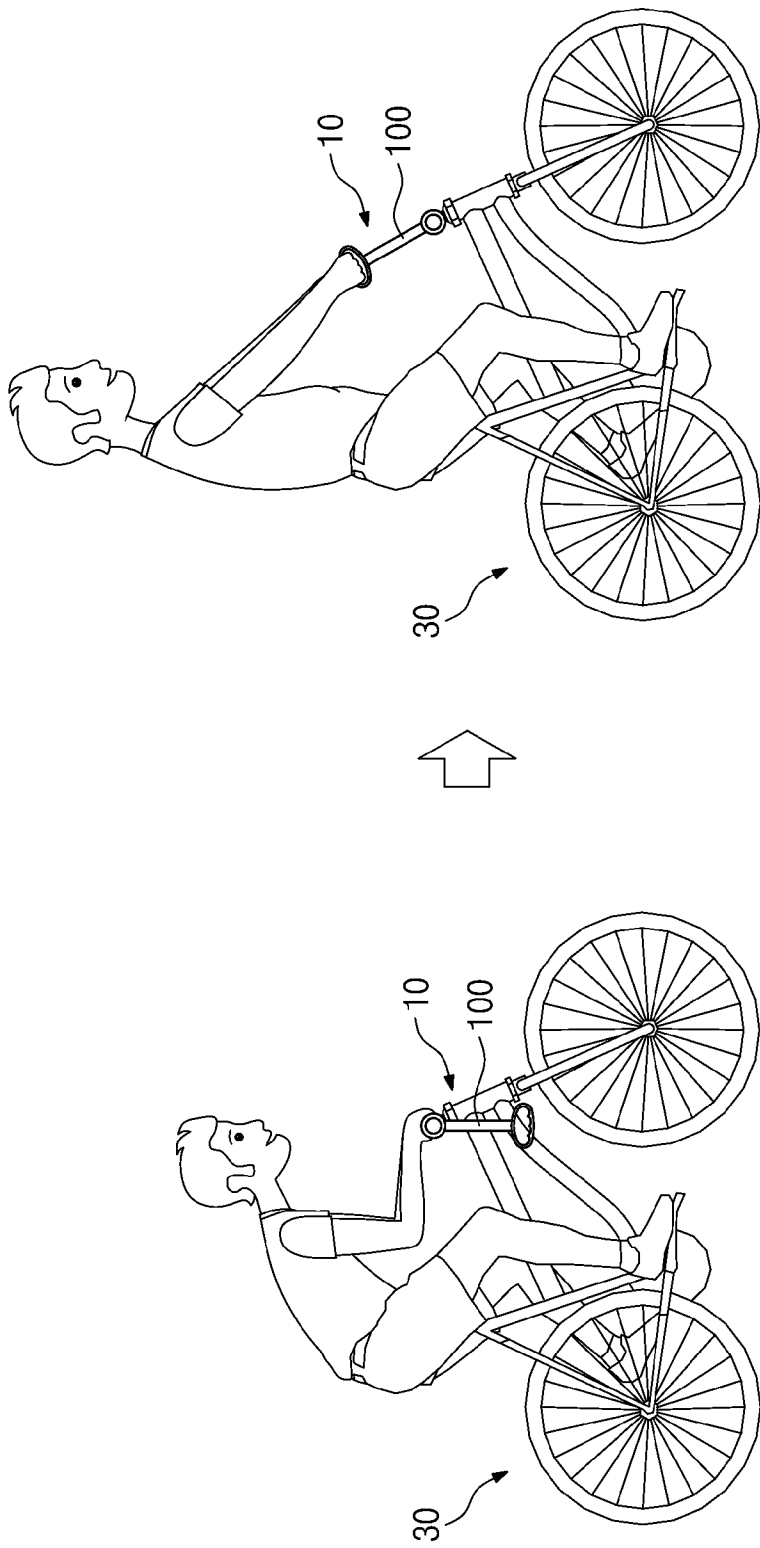
[도6]



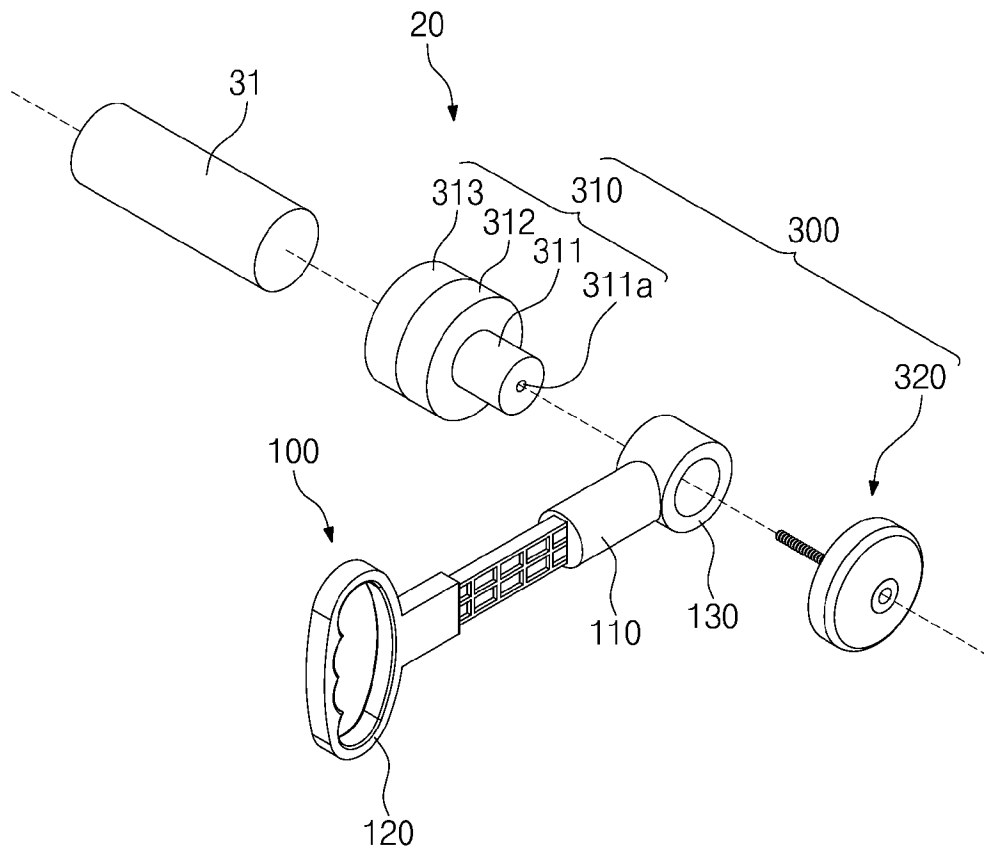
[도7]



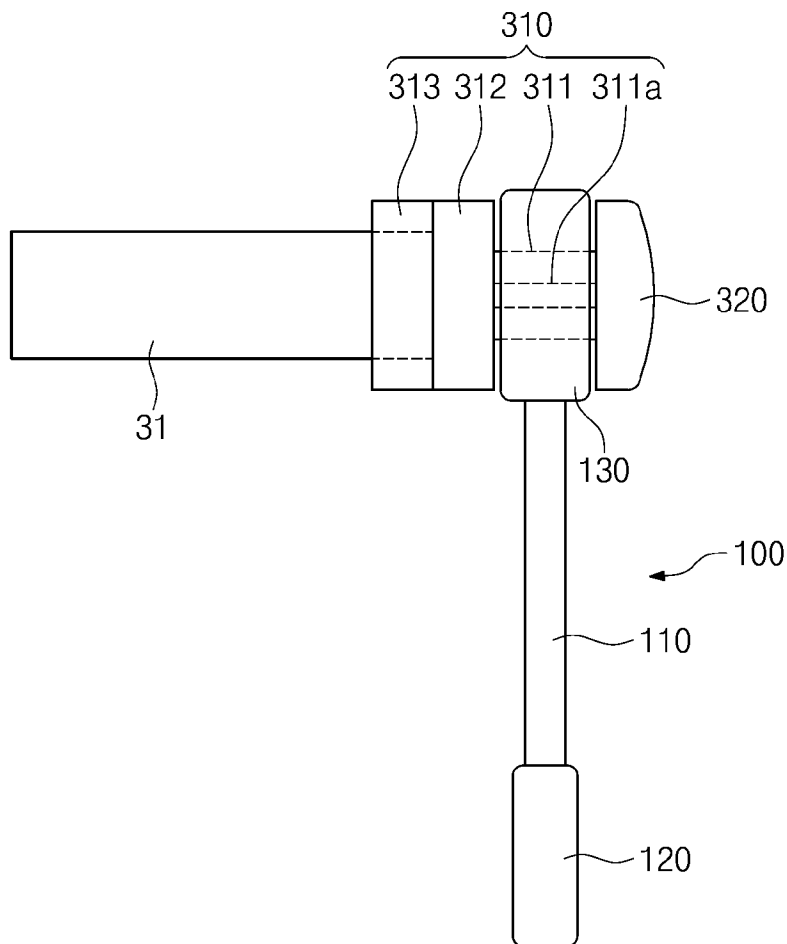
[도8]



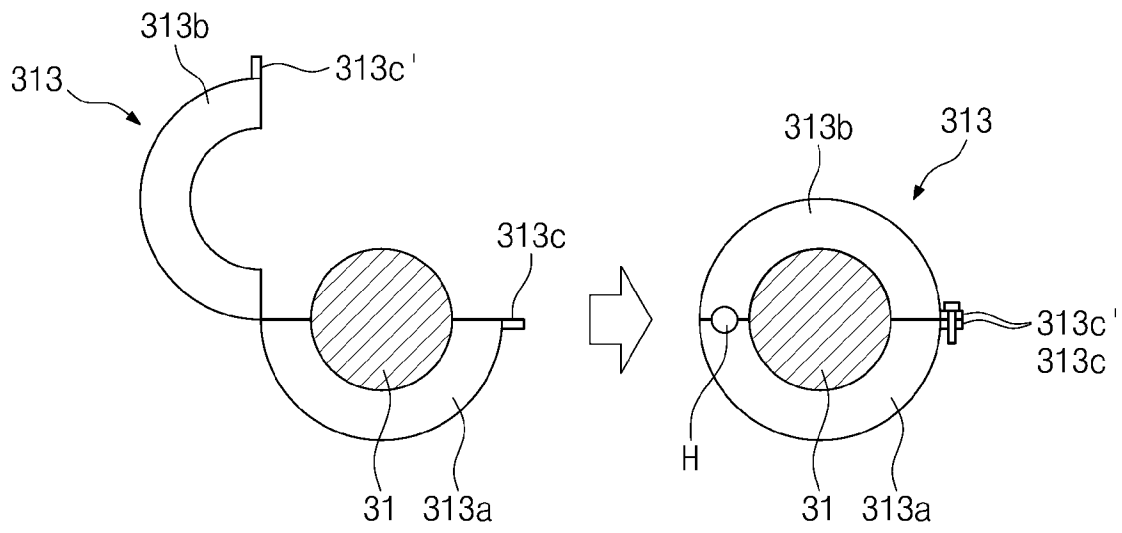
[도9]



[도10]



[도11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2023/008024

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B62K 21/12(2006.01)i; B62K 21/16(2006.01)i; F16B 2/10(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B62K 21/12(2006.01); A47C 21/08(2006.01); A61G 7/05(2006.01); B62J 29/00(2006.01); B62K 21/16(2006.01); B62K 21/26(2006.01)		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models: IPC as above Japanese utility models and applications for utility models: IPC as above		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & keywords: 자전거(bicycle), 손잡이부(handle part), 결합부(coupling part), 밀착 고정 부재 (close fixation member)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20-0351551 Y1 (KIM, Choon San) 31 May 2004 (2004-05-31) See paragraphs [0014]-[0017] and figures 1-3.	1-3
A	KR 10-2020-0075705 A (AFROBA CO., LTD.) 26 June 2020 (2020-06-26) See claims 1-5 and figures 1-4.	1-3
A	JP 05-015938 U (PARAMOUNT BED CO., LTD.) 02 March 1993 (1993-03-02) See claims 1-4 and figure 4.	1-3
A	CN 210101908 U (BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.) 21 February 2020 (2020-02-21) See claims 1-10 and figures 1-6.	1-3
A	CN 114313087 A (HEBEI INSTITUTE OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS) 12 April 2022 (2022-04-12) See claims 1-2 and figures 1-10.	1-3
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 05 March 2024		Date of mailing of the international search report 05 March 2024
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon Building 4, 189 Cheongsaro, Seo-gu, Daejeon 35208 Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/KR2023/008024

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
KR	20-0351551	Y1	31 May 2004	WO	2004-108511	A2	16 December 2004
KR	10-2020-0075705	A	26 June 2020	None			
JP	05-015938	U	02 March 1993	JP	05-045297	Y2	18 November 1993
CN	210101908	U	21 February 2020	None			
CN	114313087	A	12 April 2022	None			
KR	20-0496974	Y1	21 June 2023	None			

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B62K 21/12(2006.01)i; B62K 21/16(2006.01)i; F16B 2/10(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B62K 21/12(2006.01); A47C 21/08(2006.01); A61G 7/05(2006.01); B62J 29/00(2006.01); B62K 21/16(2006.01); B62K 21/26(2006.01) 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 자전거(bicycle), 손잡이부(handle part), 결합부(coupling part), 밀착 고정 부재(close fixation member)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 20-0351551 Y1 (김춘산) 2004.05.31 단락 [0014]-[0017] 및 도면 1-3	1-3
A	KR 10-2020-0075705 A (아프로비에이 주식회사) 2020.06.26 청구항 1-5 및 도면 1-4	1-3
A	JP 05-015938 U (PARAMOUNT BED CO., LTD.) 1993.03.02 청구항 1-4 및 도면 4	1-3
A	CN 210101908 U (BEIJING DIDI INFINITY TECHNOLOGY AND DEVELOPMENT CO., LTD.) 2020.02.21 청구항 1-10 및 도면 1-6	1-3
A	CN 114313087 A (HEBEI INSTITUTE OF INTERNATIONAL BUSINESS AND ECONOMICS) 2022.04.12 청구항 1-2 및 도면 1-10	1-3
<input checked="" type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일	
2024년03월05일 (05.03.2024)	2024년03월05일 (05.03.2024)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소	심사관	
대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	이현길 전화번호 +82-42-481-8525	

C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
E	KR 20-0496974 Y1 (김용성) 2023.06.21 청구항 1-3 및 도면 1-11	1-3

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-0351551 Y1	2004/05/31	WO 2004-108511 A2	2004/12/16
KR 10-2020-0075705 A	2020/06/26	없음	
JP 05-015938 U	1993/03/02	JP 05-045297 Y2	1993/11/18
CN 210101908 U	2020/02/21	없음	
CN 114313087 A	2022/04/12	없음	
KR 20-0496974 Y1	2023/06/21	없음	