

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국

(43) 국제공개일

2020년 12월 24일 (24.12.2020) WIPO | PCT



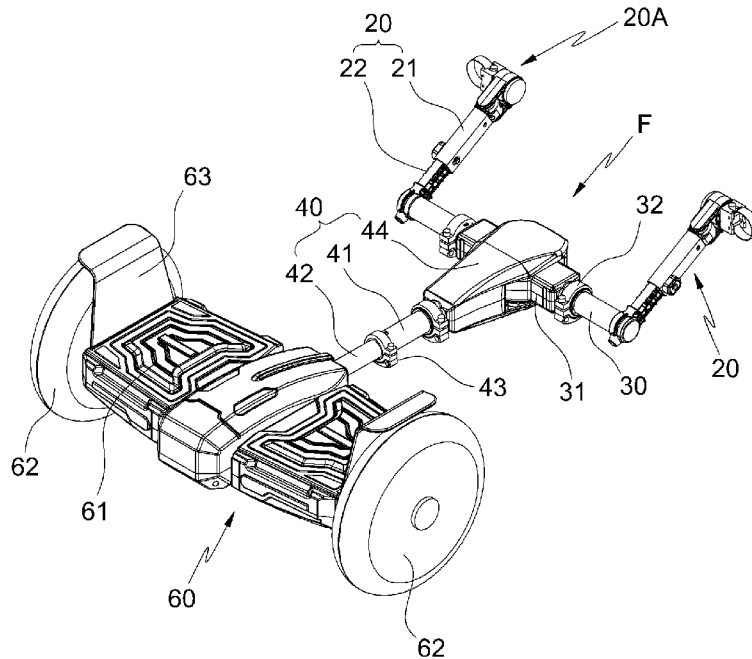
(10) 국제공개번호

WO 2020/256352 A1

- (51) 국제특허분류: *B62B 9/00* (2006.01) *B62K 11/00* (2006.01) *B62B 5/00* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/007647
- (22) 국제출원일: 2020년 6월 12일 (12.06.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2019-0074309 2019년 6월 21일 (21.06.2019) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 최종남 (CHOI, Jongnam) [KR/KR]; 08083 서울시 양천구 중앙로36길 15, 109동 1502, Seoul (KR).
- (74) 대리인: 홍석영 (HONG, Seokyoung); 06223 서울시 강남구 논현로80길 31, 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유

(54) Title: RIDING DEVICE EQUIPPED WITH DRIVING UNIT FOR NONPOWERED VEHICLE BODY

(54) 발명의 명칭: 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치



(57) Abstract: The present invention relates to a riding device equipped with a driving unit for a nonpowered vehicle body, wherein the driving unit, which can be boarded by a driver and receives motive power from a motor, can be connected to the rear side of a nonpowered vehicle body, such as a stroller, wagon, or bicycle for a child, which can only be moved by human power, to move the nonpowered vehicle body with greater ease with less exertion. In order to achieve the above purpose, a riding device according to the present invention, which is equipped with a driving unit for a nonpowered vehicle body and can use the motive power of a motor to move the nonpowered vehicle body having a riding part, is characterized by comprising: a frame assembly connected to the rear side of the vehicle body; and a driving unit which is connected to the rear end of the frame assembly. The driving unit includes: a footboard

[다음 쪽 계속]



WO 2020/256352 A1

럼 (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

for enabling a driver to get on; a motor built into the footboard; and a driving wheel which is provided on the footboard and operates by receiving motive power from the motor. The frame assembly includes: a pair of first vertical frames each having, at the front end, a mounting means that can be mounted to a structure on the rear side of the vehicle body; a first horizontal frame which connects the rear ends of the pair of first vertical frames in a left-right horizontal direction; and a second vertical frame, the front end of which is connected to the first horizontal frame and the rear end of which is connected to the footboard.

(57) 요약서: 본 발명은 유모차, 웨건, 유아용 자전거 등과 같이 인력만으로 움직일 수 있는 무동력 차체의 후방측에 운전자가 탑승 가능하면서 모터로부터 주행 동력을 제공받는 구동유닛을 연결하여, 무동력 차체를 보다 힘들이지 않고 쉽게 움직여서 이동시킬 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에 관한 것이다. 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치는, 탑승부를 갖는 무동력 차체를 모터의 주행 동력으로 이동시킬 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에 있어서, 상기 차체의 후방측으로 연결되는 프레임 어셈블리; 상기 프레임 어셈블리의 후단측에 연결되며, 운전자가 탑승할 수 있는 발판, 상기 발판에 내장된 모터, 상기 발판에 구비되어 상기 모터로부터 주행 동력을 전달받아 작동하는 구동 바퀴를 구비한 구동유닛; 을 포함하되, 상기 프레임 어셈블리는, 전단부에 상기 차체의 후방측 구조물에 장착 가능한 장착수단을 갖는 한 쌍의 제1 세로프레임, 상기 한 쌍의 제1 세로프레임의 후단부를 좌우 수평방향으로 연결하는 제1 가로프레임, 전단부가 상기 제1 가로프레임에 연결되고, 후단부가 상기 발판에 연결된 제2 세로프레임을 포함하는 것을 특징으로 한다.

## 명세서

### 발명의 명칭: 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 유모차, 웨건, 유아용 자전거 등과 같이 인력으로만 움직일 수 있는 무동력 차체의 후방측에 운전자가 탑승 가능하면서 모터로부터 주행 동력을 제공받는 구동유닛을 연결하여, 무동력 차체를 보다 힘들이지 않고 쉽게 움직여서 이동시킬 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 공개특허 제10-2007-0037346호, 등록특허 제10-1573235호, 등록특허 제10-1342213호, 등록특허 제10-1502298호 등에서 공개되어 있는 유모차, 웨건, 유아용 자전거 등은 전동 모터 등이 구비되지 않은 사람의 인력으로만 움직일 수 있는 대표적인 무동력 차체들로서, 탑승자 외에 다른 보호자가 차체의 뒤를 밀거나 앞을 끌어서 움직인다.
- [3] 물론 자전거의 경우 탑승자가 발로 페달을 굴러서 자력 주행할 수도 있으나, 유아용 자전거는 대부분 유아가 직접 페달로 주행하기에 어려울 뿐만 아니라 유아 혼자 자력 주行的 위험성으로 인해 안장 뒤쪽으로 별도의 손잡이가 구비되어 보호자가 유아용 자전거를 밀어서 주행하게 된다.
- [4] 이러한 무동력 차체들은 유아 등의 탑승자를 보호자가 안전하고 쉽게 이동할 수 있게 하는 장점이 있으나, 어디까지나 사람의 인력으로만 움직이는 것으로서, 장시간 동안 무동력 차체를 밀거나 끌게 되면 보호자의 체력이 떨어질 수밖에 없다.
- [5] 특히 언덕길 등을 오를 경우에는 차체 자체의 무게에 탑승한 유아의 무게까지 더해져 이동하는데 더 많은 힘을 필요로 하며, 따라서 힘이 약한 여성이나 노약자가 차체를 운전하는데 많은 어려움이 따른다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [6] 이에 본 발명은 상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로,
- [7] 본 발명은 유모차, 웨건, 유아용 자전거 등과 같이 인력으로만 움직일 수 있는 무동력 차체의 후방측에 운전자가 탑승 가능하면서 모터로부터 주행 동력을 제공받는 구동유닛을 연결하여, 무동력 차체를 보다 힘들이지 않고 쉽게 움직여서 이동시킬 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [8] 또한 본 발명은 구동유닛에 탑승한 상태에서 차체의 방향 전환이 편리하도록 구동유닛이 제1 가로프레임을 기점으로 좌우 회동 가능하게 연결되고, 구동유닛을 사용하지 않거나, 차체를 주차하였을 때 필요 공간을 최소화할 수

있도록, 구동유닛을 차체의 뒤편으로 접을 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[9] 아울러 본 발명은 차체의 종류나 크기 등에 맞게, 제1 세로프레임들 사이의 간격, 또는 차체와 구동유닛 사이의 간격을 조절할 수 있도록, 제1 세로프레임과 제1 가로프레임과 제2 세로프레임 중 어느 하나 이상에는 각 프레임 양단의 길이를 조절할 수 있는 길이 조절수단이 구비되어 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[10] 나아가 본 발명은 차체에 구비되어 프레임 어셈블리를 장착할 수 있는 구조물의 방향이나 두께 등에 맞춰 탑승장치를 보다 쉽고 안전하게 연결할 수 있도록, 차체의 수평 구조물에 탈착 가능한 제1 고리부재와 차체의 수직 구조물에 탈착 가능한 제2 고리부재 중 어느 하나 이상을 갖는 장착수단을 포함하는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

### 과제 해결 수단

[11] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치는,

[12] 탑승부를 갖는 무동력 차체를 모터의 주행 동력으로 이동시킬 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에 있어서,

[13] 상기 차체의 후방측으로 연결되는 프레임 어셈블리;

[14] 상기 프레임 어셈블리의 후단측에 연결되며, 운전자가 탑승할 수 있는 발판, 상기 발판에 내장된 모터, 상기 발판에 구비되어 상기 모터로부터 주행 동력을 전달받아 작동하는 구동 바퀴를 구비한 구동유닛;을 포함하되,

[15] 상기 프레임 어셈블리는,

[16] 전단부에 상기 차체의 후방측 구조물에 장착 가능한 장착수단을 갖는 한 쌍의 제1 세로프레임,

[17] 상기 한 쌍의 제1 세로프레임의 후단부를 좌우 수평방향으로 연결하는 제1 가로프레임,

[18] 전단부가 상기 제1 가로프레임에 연결되고, 후단부가 상기 발판에 연결된 제2 세로프레임을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[19] 그리고 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에서,

[20] 상기 제1 가로프레임은, 중단부에 전후로 회전 가능하게 결합된 접힘축을 포함하고,

[21] 상기 제2 세로프레임은, 상기 접힘축이 좌우로 관통하여 결합되며 양 측단에 접힘축의 좌우 회동을 위한 회동공간부가 개구되어 있고, 상기 회동공간부의 상하 내측면이 상기 접힘축과 회동축으로 힌지 결합되어 좌우 회동 가능한 회동브래킷을 포함하여,

[22] 상기 접힘축을 이용해 상기 구동유닛을 상측 전방으로 접을 수 있는 것을

특징으로 한다.

- [23] 또한 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에서,  
 [24] 상기 제1 세로프레임과, 제1 가로프레임과, 제2 세로프레임 중 어느 하나 이상 또는 모두는 각 프레임 양단의 길이 조절이 가능한 것을 특징으로 한다.  
 [25] 나아가 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에서,  
 [26] 상기 장착수단은, 상기 차체의 수평 구조물에 탈착 가능한 제1 고리부재와, 상기 차체의 수직 구조물에 탈착 가능한 제2 고리부재 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 한다.

### 발명의 효과

- [27] 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치는,  
 [28] 유모차, 웨건, 유아용 자전거 등과 같이 탑승자가 아닌 다른 사람의 인력을 통해 움직여서 이동할 수 있는 무동력 차체를 보다 쉽고 안전하게 전후좌우 운행 및 방향 전환을 하여 운전할 수 있어 편리하고,  
 [29] 구동유닛을 차체에서 분리할 필요 없이 구동유닛을 차체의 뒤편으로 세워서 접을 수 있어, 구동유닛을 사용하지 않거나 주차했을 때 많은 공간을 필요로 하지 않아 편리하고,  
 [30] 각 프레임의 길이나 간격 등을 쉽게 조절하여, 차체의 종류나 크기 등에 상관없이 범용적으로 사용 가능하며,  
 [31] 서로 다른 방향 및 크기의 구조물에 탈착 가능한 이종의 고리부재를 도입하여, 차체의 구조에 따라 탑승장치를 자유롭게 연결하여 사용할 수 있는 효과가 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [32] 도 1, 도 2는 본 발명을 도시한 사시도.  
 [33] 도 3a, 도 3b는 본 발명의 제1 세로프레임을 도시한 사시도와 요부 단면도.  
 [34] 도 4는 본 발명의 제1 가로프레임을 도시한 단면도.  
 [35] 도 5a, 도 5b, 도 5c는 본 발명이 각각 유모차, 웨건, 유아용 자전거에 장착된 모습을 개략적으로 도시한 사시도.  
 [36] 도 6은 본 발명의 샘플 사진도.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [37] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 구현예(態樣, aspect)(또는 실시예)들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.  
 [38] 각 도면에서 동일한 참조부호, 특히 십의 자리 및 일의 자리 수, 또는 십의 자리, 일의 자리 및 알파벳이 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 기능을 갖는 부재를 나타내고, 특별한 언급이 없을 경우 도면의 각 참조부호가 지칭하는 부재는

이러한 기준에 준하는 부재로 파악하면 된다.

- [39] 또 각 도면에서 구성요소들은 이해의 편의 등을 고려하여 크기나 두께를 과장되게 크거나(또는 두껍게) 작게(또는 얇게) 표현하거나, 단순화하여 표현하고 있으나 이에 의하여 본 발명의 보호범위가 제한적으로 해석되어서는 안 된다.
- [40] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 구현예(태양, 態樣, aspect)(또는 실시예)를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [41] 본 출원에서, ~포함하다~ 또는 ~이루어진다~ 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [42] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [43] 본 명세서에서 기재한 ~제1~, ~제2~ 등은 서로 다른 구성 요소들임을 구분하기 위해서 지칭할 것일 뿐, 제조된 순서에 구애받지 않는 것이며, 발명의 상세한 설명과 청구범위에서 그 명칭이 일치하지 않을 수 있다.
- [44] 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치를 설명함에 있어 편의를 위하여 엄밀하지 않은 대략의 방향 기준을 도 5a를 참고하여 특정하면, 차체가 구비된 방향을 전방으로 하여 전후를 정하고, 중력이 작용하는 방향을 하측으로 하여 보이는 방향 그대로 상하좌우를 정하고, 다른 도면과 관련된 발명의 상세한 설명 및 청구범위에서도 다른 특별한 언급이 없는 한 이 기준에 따라 방향을 특정하여 기술한다.
- [45] 이하에서는 본 발명에 따른 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치를 첨부된 도면을 참조하여 설명하기로 한다.
- [46] 도 1, 2는 본 발명의 제1 실시예를 도시한 사시도이고, 도 3a, 도 3b는 본 발명의 제1 세로프레임을 도시한 사시도와 단면도이고, 도 4는 본 발명의 제1 가로프레임을 도시한 단면도이고, 도 5a, 도 5b, 도 5c는 본 발명의 제1 실시예가 장착된 유모차, 웨건, 유아용 자전거를 도시한 사시도(제1 실시예의 형상을 개략적으로 도시하였음.)이고, 도 6은 본 발명에 따른 제2 실시예의 샘플 사진도이다.
- [47] 도 1 내지 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명은 탑승부를 갖는 무동력 차체를

모터의 주행 동력으로 이동시킬 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에 관한 것으로, 크게 유아 등의 탑승자가 탑승하는 차체(B), 차체(B)와 구동유닛(60)을 연결하는 프레임 어셈블리(F), 보호자 등의 운전자가 탑승하고 주행 동력을 제공하는 구동유닛(60)을 포함한다.

- [48] 상기 차체(B)는 유모차, 웨건, 유아용 자전거와 같이, 탑승자의 자체 인력이 아닌(유아용 자전거의 경우 유아가 직접 운전하지 못할 때) 별도의 보호자가 차체(B)를 밀거나 끌어서 움직일 수 있는 무동력(여기서 동력이란 인력을 제외한 모터 등의 동력만을 의미함.) 차체(B)로써, 그 종류에 따라 의자나 바구니, 안장 등과 같은 탑승부가 구비된다.
- [49] 또한 차체(B) 후방에 위치한 보호자가 구동유닛(60)에 보다 안전하게 탑승하여 운전할 수 있도록, 차체(B)의 후방 상측으로 향해 장착할 수 있는 주행 손잡이가 별도로 더 구비될 수도 있다.
- [50] 본 명세서의 도면에서는 차체(B)로써, 유모차(B1), 웨건(B2), 유아용 자전거(B3)가 대표적으로 도시되어 있으나, 유아용 무동력 자동차 등과 같이 그 종류나 형태에 제한이 없다.
- [51] 상기 프레임 어셈블리(F)는 구동유닛(60)이 차체의 후방측으로 소정 간격 이격되게 연결하는 것으로, 구동유닛(60)을 통한 원활한 방향 전환, 구동유닛(60)의 접힘 기능, 차체에 대한 탈부착 용이성 확보 등을 위해 한 쌍의 제1 세로프레임, 제1 가로프레임, 제2 세로프레임을 포함하며, 이와 관련해서는 후술한다.
- [52] 도 5a 내지 도 5c에 도시된 미설명 도면부호 10은 차체의 후륜에 좌우 수평방향으로 연결된 고정프레임(10)으로써, 차체의 종류 등에 따라 차체 자체에 구비되거나 또는 추가 장착하여 사용할 수 있으며, 후술하는 장착수단을 통해 고정프레임 자체를 사용하지 않을 수도 있다.
- [53] 이어서 상기 구동유닛(60)은 상기 프레임 어셈블리(F)의 후단측에 연결되며, 운전자가 탑승할 수 있는 발판(61), 상기 발판(61)에 내장된 모터(미도시), 상기 발판(61)에 구비되어 상기 모터로부터 주행 동력을 전달받아 작동하는 구동 바퀴(62)를 구비하여, 전후 주행 및 방향 전환이 가능하다.
- [54] 상기 발판(61)은 운전자가 밟고 올라서 탑승하는 것으로, 회전축의 양측에 각각 연결되어 발판(61)별로 전후 시소운동을 가능하게 결합된다.
- [55] 상기 모터는 전기로 작동하는 전동 모터로써, 발판(61)의 하우징에 내장되며, 모터의 전원 공급을 위해 발판(61)의 하우징에 배터리(미도시)가 내장된다.
- [56] 이때 상기 배터리는 일반 상용전원으로 충전이 가능한 충전지가 사용되며, 경우에 따라 차체(B)에 별도의 배터리가 장착되어 모터와 전기 배선으로 연결될 수도 있다.
- [57] 상기 구동 바퀴(62)는 각 발판(61)의 양 측단부 또는 저면에서 전후로 회전 가능하게 축설되며, 상기 모터로부터 동력을 전달받아 회전하여 구동유닛(60)에 의해 차체(B)가 밀려서 자가 주행을 가능하게 한다.

- [58] 이러한 구동유닛(60)은 사용자가 발판(61)들에 양발을 올리고 탑승한 상태에서 발판(61)들을 모두 전방으로 기울였을 때 전진하고, 반대로 발판(61)들을 모두 후방으로 기울였을 때 후진하며, 양발 중 하나를 전방으로 다른 하나를 후방으로 기울였을 때 전방으로 기울여진 발의 반대 방향으로 방향 전환이 이루어지는 것으로 일종의 전동보드의 형태를 갖는 것이 바람직하다.
- [59] 다만 본 명세서에서 설명된 구동유닛(60)은 여러 실시예들 중의 일례일 뿐으로, 모터에 의해 자가 주행이 가능한 구동유닛(60)이면 그 형태나 작동 메커니즘 등에 제한이 없다.
- [60] 이어서 상기 프레임 어셈블리(F)의 실시예들을 구체적으로 설명한다.
- [61] 본 발명에 따른 프레임 어셈블리(F)는,
- [62] 전단부에 상기 차체(B)의 후방측 구조물에 장착 가능한 장착수단(20A)을 갖는 한 쌍의 제1 세로프레임(20),
- [63] 상기 한 쌍의 제1 세로프레임(20)의 후단부를 좌우 수평방향으로 연결하는 제1 가로프레임(30),
- [64] 전단부가 상기 제1 가로프레임(30)에 연결되고, 후단부가 상기 발판(61)에 연결된 제2 세로프레임(40)을 포함한다.
- [65] 그리고 상기 프레임 어셈블리(F) 전체의 전후 길이나 좌우 너비 등을 차체(B)에 맞춰 조절할 수 있도록, 상기 제1 세로프레임(20)과, 제1 가로프레임(30)과, 제2 세로프레임(40) 중 어느 하나 이상 또는 모두는 각 프레임 양단의 길이 조절이 가능한 것을 특징으로 한다.
- [66] 상기 제1 세로프레임(20)은 제1 가로프레임(30)과 차체(B)의 구조물 사이를 좌우 균형을 맞추어 연결하는 것으로, 전단부에 장착수단(20A)이 구비된 제1 링크(21)와, 상기 제1 링크(21)에 대하여 길이 조절 가능하게 결합되고 후단부에 제1 가로프레임(30)의 양단이 결합되는 제2 링크(22)로 구성된다.
- [67] 도면에서는 제2 링크(22)가 제1 링크(21) 내로 삽입되면서 길이 조절홈(25)과 고정레버(26)를 통해 길이 조절이 가능한 실시예가 도시되어 있으나, 반대로 구성될 수도 있다.
- [68] 먼저 상기 장착수단(20A)은, 상기 차체(B)의 수평 구조물에 탈착 가능한 제1 고리부재(23)와, 상기 차체(B)의 수직 구조물에 탈착 가능한 제2 고리부재(24) 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [69] 즉, 차체(B) 역시 타력 주행이 가능한 것으로서 일반적으로 프레임 구조물을 갖는데, 이때 차체(B)마다 후방측 프레임의 길이방향이 다를 수 있으므로, 이에 맞춰 고리부재들 중 하나를 선택하여 사용할 수 있게 한다.
- [70] 여기서 수평 구조물이란 지면과 평행한 전후좌우 수평방향으로 구비된 것을 의미하고, 수직 구조물이란 지면과 소정 각도로 입설된 수직방향으로 구비된 것을 의미한다.
- [71]
- [72] 이때 상기 장착수단(20A)은 상기 제1, 제2 고리부재(23)(24)를 모두 포함하는

것이 바람직하며, 제1, 제2 고리부재(23)(24) 상호간의 탈착 구조를 도입하여, 사용자가 필요한 고리부재를 차체(B)에 맞게 사용하도록 하는 것이 보다 바람직하다.

- [73] 이에 상기 제1 고리부재(23)는 상기 제1 세로프레임(20)의 전단부에 좌우 회동 가능하게 결합되고 수평 구조물이 끼워지는 걸이부(23a)를 포함하며,
- [74] 상기 제2 고리부재(24)는 상기 제2 걸이부(23a)에 탈착 가능한 몸통부(24a), 상기 몸통부(24a)의 일측단에 구비되며 직경 조절이 가능한 밴드(24b)를 포함한다.
- [75] 상기 제1 고리부재(23)는 하면이 개구된 역 'U'자형 걸이부(23a)를 구비한 것으로, 제1 링크(21)의 전단부에서 좌우로 회동 가능하게 결합되어, 고정프레임(10)과 같이 차체(B)의 후방측에 좌우 수평방향으로 구비된 프레임뿐만 아니라, 전후 수평방향으로 구비된 프레임에도 상기 걸이부(23a)를 프레임에 끼워서 차체(B)에 탑승장치를 장착하여 사용할 수 있다.
- [76] 아울러 상기 제1 고리부재(23)는, 상기 제1 세로프레임(20)이 제1 가로프레임(30)의 양단에서 각각 상하 회동 가능하게 결합되어 있어, 수평 구조물의 높이에 따라 제1 고리부재(23)의 높이를 맞춰 사용할 수 있다.
- [77] 그리고 상기 제2 고리부재(24)는 내경의 크기 조절이 가능한 밴드(24b)를 구비한 것으로, 상기 걸이부(23a)에 억지 끼움으로 장착되는 몸통부(24a)의 일측단에 상기 밴드(24b)가 구비되어 있어, 상하 높이 방향으로 세워진 수직 구조물에 밴드(24b)를 끼워서 차체(B)에 탑승장치를 장착하여 사용할 수 있다.
- [78] 이때 상기 밴드(24b)는, 도 3a와 같이 양단이 몸통부(24a)의 일측단에 구비된 탄력 권취수단(미도시)에 연결되어 밴드(24b)의 내경이 소정 크기 이하로 작아지도록 구비되어, 플립 버튼(24c)을 이용해 밴드(24b)를 벌려서 수직 구조물에 끼운 후 플립 버튼(24c)에서 손을 떼면 밴드(24b)가 자동으로 좁아지면서 제1 세로프레임(20)이 수직 구조물에 장착되게 하거나,
- [79] 또는 도 5a와 같이 양단이 몸통부(24a)의 일측단에 삽입되어 구비되며, 밴드(24b)를 조이거나 풀 수 있게 하는 조절 레버(24c)를 구비하여, 조절 레버(24c)(및 플립 버튼(24c))를 통한 크기의 조절을 통해 제1 세로프레임(20)이 수직 구조물에 장착되게 할 수 있다.
- [80] 또한 상기 밴드(24b)는 수직 구조물이 끼워지기 쉽도록, 일단부가 몸통부(24a)에서 완전하게 분리되어 밴드(24b)의 펼침을 가능하게 하여, 수직 구조물에 장착하기 위해 밴드(24b)를 조일 때 분리된 일단부를 몸통부(24a)에 끼워서 사용할 수 있다.
- [81] 이러한 제2 고리부재(24) 역시 상기 제1 세로프레임(20)의 상하 회동 구조로 인해, 밴드(24b)가 끼워져 고정될 높이를 변경할 수 있다.
- [82] 특히 본 발명은 상기 제1 고리부재(23)의 걸이부(23a)에 상기 제2 고리부재(24)의 몸통부(24a)가 억지 끼움 방식으로 탈부착 가능하여,
- [83] 차체(B)의 수직 구조물에 연결할 때에는 제2 고리부재(24)를 제1

- 고리부재(23)에 장착한 상태에서 그대로 밴드(24b)를 이용해 탑승장치를 차체(B)에 연결하여 사용하고,
- [84] 제2 고리부재(24)의 사용이 불가능한 경우에는, 제1 고리부재(23)에서 제2 고리부재(24)를 분리한 후, 걸이부(23a)를 이용해 탑승장치를 차체(B)에 연결하여 사용할 수 있으며,
- [85] 따라서 차체(B)의 종류나 크기, 프레임 등의 구체적인 구조물의 형태, 방향에 상관없이 본 발명의 탑승장치를 범용적으로 장착하여 사용할 수 있다.
- [86] 아울러 상기 제1 세로프레임(20)의 길이 조절을 위해,
- [87] 상기 제2 링크(22)는 양면을 관통하여 소정 길이를 갖도록 형성되되, 상하 폭이 넓은 복수개의 광폭부(25a)와, 상하 폭이 상기 광폭부(25a)보다 좁은 복수개의 협폭부(25b)가 서로 교차 배열되어 형성된 길이 조절홈(25)을 포함하고,
- [88] 상기 제1 링크(21)는 상기 길이 조절홈(25)에 끼워지면서 양단이 제1 링크(21)에 연결되어 있되, 상기 광폭부(25a)와 동일한 상하 길이를 가지면서 상기 협폭부(25b)와 동일한 좌우 너비를 갖는 가변축(26a)을 구비한 고정레버(26)를 포함한다.
- [89] 상기 길이 조절홈(25)은 원호 형상의 광폭부(25a)들과, 광폭부(25a)들 사이를 직선형으로 연결하는 협폭부(25b)들로 형성되어 있다.
- [90] 상기 고정레버(26)는 상기 가변축(26a)이 제1 링크(21)에 삽입된 제2 링크(22)의 길이 조절홈(25)을 관통하도록 끼워져 있으며, 이러한 고정레버(26)는 가변축(26a)의 양단이 제1 링크(21)에 공회전 가능하게 결합되어, 고정레버(26)를 통해 가변축(26a)의 길이방향을 변경할 수 있다.
- [91] 따라서 고정레버(26)를 회전시켜 가변축(26a)의 장변을 광폭부(25a)에 맞추면 가변축(26a)이 협폭부(25b)에 걸려 제1, 제2 링크(21)(22)가 서로 고정되고,
- [92] 고정레버(26)를 회전시켜 가변축(26a)의 단변을 협폭부(25b)에 맞추면 가변축(26a)이 협폭부(25b)와 광폭부(25a)를 통과하여 위치 이동이 가능해져, 제1, 제2 링크(21)(22)의 간격 조절을 통해 제1 세로프레임(20)의 길이 조절이 가능해진다.
- [93] 다음으로 상기 제1 가로프레임(30)은 중단부에 전후로 회전 가능하게 결합된 접힘축(31)을 포함한다.
- [94] 상기 접힘축(31)은 좌우 길이방향으로 관통 형성된 끼움공(31a)을 구비하여, 상기 끼움공(31a)에 제1 가로프레임(30)이 끼워져, 제1 가로프레임(30)과 접힘축(31)이 상대적으로 회전 가능하게 연결된다.
- [95] 도 4에서는 서로 분리된 한 쌍의 분체가 접힘축(31)의 양측 끼움공(31a)에 삽입되어 하나의 제1 가로프레임(30)을 구성하는 것이 대표적으로 도시되어 있으나, 한 쌍의 분체가 아닌 하나의 제1 가로프레임(30)이 접힘축(31)의 끼움공(31a)을 관통하여 결합되는 방식도 가능하다.
- [96] 다만 제1 가로프레임(30)의 좌우 양단의 길이 조절을 위해선 서로 분리된 한 쌍의 분체가 접힘축(31)에 연결되어 있는 방식이 더 바람직하다.

- [97] 미설명 도면 부호 32는 접힘축(31)의 양측 끼움공(31a)에 제1 가로프레임(30) 분체를 고정시키는 제1 클램프(32)로써, 제1 클램프(32)를 풀면 분체를 끼움공(31a)으로 넣거나 빼서 제1 가로프레임(30)의 길이, 즉 제1 세로프레임(20)들의 간격을 변경한 후 제1 클램프(32)를 조여서 고정할 수 있게 한다.
- [98] 상기 제2 세로프레임(40)은 상기 제1 가로프레임(30)과 구동유닛(60), 보다 엄밀하게는 발판(61)이 구비된 하우징 사이를 연결하는 것으로, 제1 세로프레임(20)과 마찬가지로 삽입 연결된 제3 링크(41)와 제4 링크(42)로 구성되어, 제3, 제4 링크(41)(42)들을 제2 클램프(43)로 고정시켜 제3, 제4 링크(41)(42)들의 간격, 즉 제2 세로프레임(40)의 길이 조절을 가능하게 한다.
- [99] 또한 상기 제1 가로프레임(30)에 대한 제2 세로프레임(40)의 상하 회동 및 좌우 회동이 가능하도록,
- [100] 상기 제2 세로프레임(40)은, 상기 접힘축(31)이 좌우로 관통하여 결합되되 양 측단에 접힘축(31)의 좌우 회동을 위한 회동공간부(44a)가 개구되어 있고, 상기 회동공간부(44a)의 상하 내측면이 상기 접힘축(31)과 회동축(44b)으로 힌지 결합되어 좌우 회동 가능한 회동브래킷(44)을 포함한다.
- [101] 상기 회동브래킷(44)은 전후로 소정의 길이를 갖는 장공 형태의 회동공간부(44a)를 구비하여, 상기 회동공간부(44a)로 상기 접힘축(31)이 끼워지며,
- [102] 회동공간부(44a)의 중앙에 상기 접힘축(31)이 회동축(44b)으로 축설되어 있어, 접힘축(31), 즉 제1 가로프레임(30)에 대하여 제2 세로프레임(40), 즉 구동유닛(60)이 좌우로 회동하여 방향 전환이 가능하게 연결된다.
- [103] 도면에서는 접힘축(31)의 상하 양면에 축설부(31b)가 마련되어, 회동공간부(44a)의 상하 내측면에서 돌설된 회동브래킷(44)의 회동축(44b)이 축설부(31b)에 끼워져 힌지 결합되는 형태가 대표적으로 도시되어 있으나, 이에 한정되지 않는다.
- [104] 이러한 접힘축(31)과 회동브래킷(44)을 통해, 구동유닛(60)에 탑승한 운전자는 차체(B)의 방향 전환을 가능하게 하고,
- [105] 구동유닛(60)을 사용하지 않거나, 주차했을 때 구동유닛(60)을 차체(B)의 뒤편으로 접어서 보관 등에 필요한 공간을 줄일 수 있다.
- [106] 아울러 상기 접힘축을 통한 연결은, 지면의 고저 내지 요철 등을 지날 때 차체(B)와 구동유닛(60)의 연결 각도가 상호로 변경되게 한다.
- [107] 아울러 도 5a 내지 도 5c에 도시된 바와 같이,
- [108] 상기 제1 가로프레임(30)의 후방측으로 소정 간격 이격하여 배열되며, 상기 제2 세로프레임의 좌우 양측 수평방향으로 연결된 제2 가로프레임(50),
- [109] 상기 제2 가로프레임(50)의 양 측단에서 전방측으로 절곡 연결되며 상기 구동유닛(60)의 접힘 상태에서 상기 제2 세로프레임(40)이 좌우 어느 일측으로 기울어질 때, 상기 제1 세로프레임(20) 또는 상기 제1 가로프레임(30)에 받쳐지는

받침부(51)를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[110] 상기 제2 가로프레임(50)은 제2 세로프레임(40)을 관통하여 결합되며 제2 세로프레임(40)에 대하여 전후로 회전 가능하다.

[111] 상기 받침부(51)는 'U'자형 받침홈을 갖는 것으로, 제2 세로프레임(40)에 대하여 좌우로 회전 가능하다.

[112] 따라서 프레임 어셈블리(F)를 고정프레임(10)을 축으로 올려서 구동유닛(60)을 차체(B)의 뒤편으로 접었을 때, 구동유닛(60)의 좌우 무게 불균형으로 제2 세로프레임(40)이 좌우 어느 일측으로 기울어지더라도, 상기 받침부(51)가 제1 세로프레임(20) 또는 제1 가로프레임(30)에 지지되어 차체(B)가 일측으로 전복되는 것을 방지한다.

[113] 이어서 본 발명의 제2 실시예를 설명한다.

[114] 본 발명의 제2 실시예는 상기 한 쌍의 제1 세로프레임(20), 제1 가로프레임(30), 제4 세로프레임이 구비된다는 점에서 동일하나,

[115] 다만 제2 실시예는 제1 세로프레임(20)이 관절 구조로 연결되어 구동유닛(60)의 상하 회동을 통한 접힘을 가능하게 하고, 제2 세로프레임(40)의 전단부가 제1 가로프레임(30)의 중단부에 마련된 슬라이딩홈에 슬라이딩 결합되어 좌우 회동만이 가능하게 한다는 점에서 차이가 있을 뿐, 나머지 구성은 대동소이하고,

[116] 도면에서 도시되지 않았으나 상기 제1 실시예의 장착수단(20A), 각 프레임의 길이 조절 구조 역시 제2 실시예에 적용될 수 있음은 물론이다.

[117]

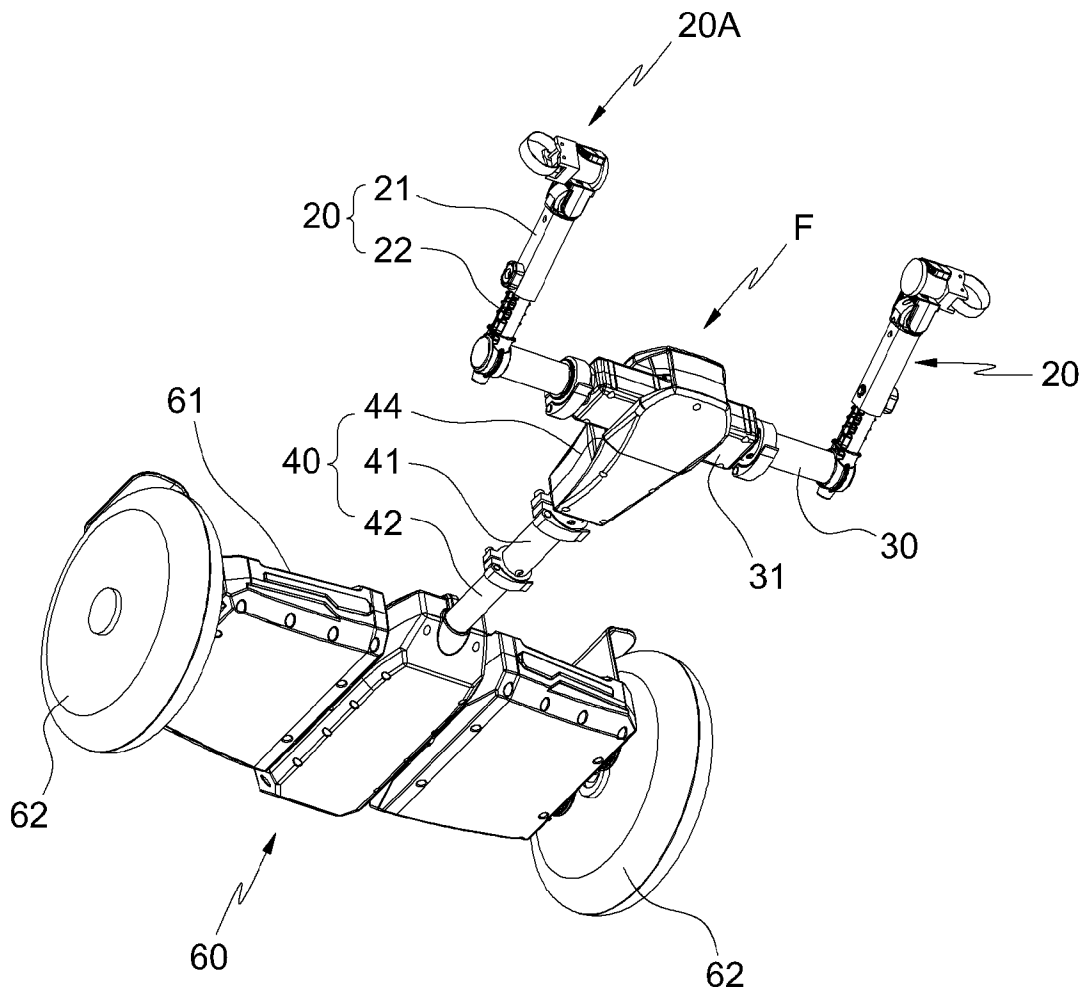
[118] 이상에서 본 발명을 설명함에 있어 첨부된 도면을 참조하여 무동력 차체(B)용 구동유닛(60)을 구비한 탑승장치를 위주로 설명하였으나 본 발명은 당업자에 의하여 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능하고, 이러한 수정, 변경 및 치환은 본 발명의 보호범위에 속하는 것으로 해석되어야 한다.

## 청구범위

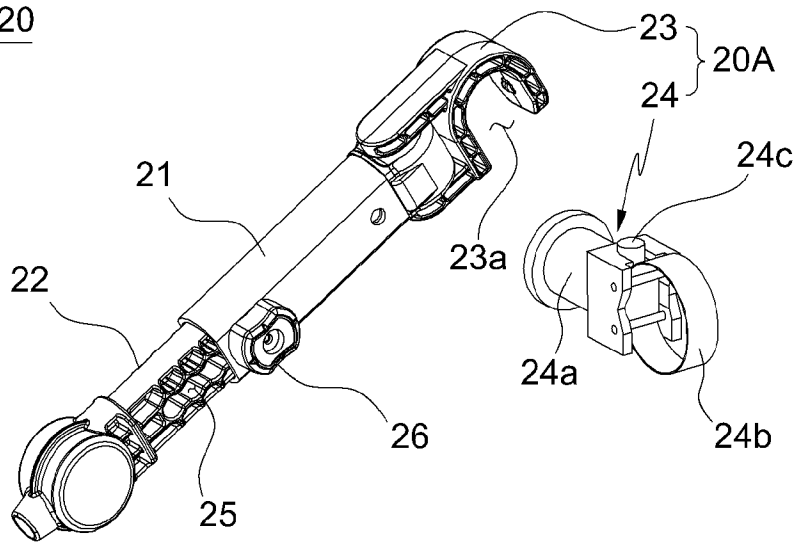
- [청구항 1] 탑승부를 갖는 무동력 차체를 모터의 주행 동력으로 이동시킬 수 있는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치에 있어서,  
 상기 차체의 후방측으로 연결되는 프레임 어셈블리;  
 상기 프레임 어셈블리의 후단측에 연결되며, 운전자가 탑승할 수 있는 발판, 상기 발판에 내장된 모터, 상기 발판에 구비되어 상기 모터로부터 주행 동력을 전달받아 작동하는 구동 바퀴를 구비한 구동유닛;을 포함하되,  
 상기 프레임 어셈블리는,  
 전단부에 상기 차체의 후방측 구조물에 장착 가능한 장착수단을 갖는 한 쌍의 제1 세로프레임,  
 상기 한 쌍의 제1 세로프레임의 후단부를 좌우 수평방향으로 연결하는 제1 가로프레임,  
 전단부가 상기 제1 가로프레임에 연결되고, 후단부가 상기 발판에 연결된 제2 세로프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,  
 상기 제1 가로프레임은, 중단부에 전후로 회전 가능하게 결합된 접힘축을 포함하고,  
 상기 제2 세로프레임은, 상기 접힘축이 좌우로 관통하여 결합되되 양 측단에 접힘축의 좌우 회동을 위한 회동공간부가 개구되어 있고, 상기 회동공간부의 상하 내측면이 상기 접힘축과 회동축으로 힌지 결합되어 좌우 회동 가능한 회동브래킷을 포함하여,  
 상기 접힘축을 이용해 상기 구동유닛을 상측 전방으로 접을 수 있는 것을 특징으로 하는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,  
 상기 제1 세로프레임과, 제1 가로프레임과, 제2 세로프레임 중 어느 하나 이상 또는 모두는 각 프레임 양단의 길이 조절이 가능한 것을 특징으로 하는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,  
 상기 장착수단은, 상기 차체의 수평 구조물에 탈착 가능한 제1 고리부재와, 상기 차체의 수직 구조물에 탈착 가능한 제2 고리부재 중 어느 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 무동력 차체용 구동유닛을 구비한 탑승장치.



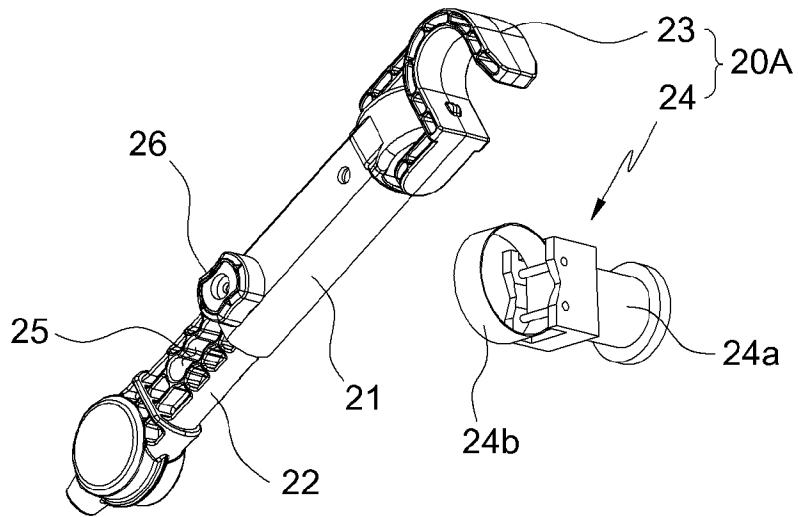
[도2]



[도3a]

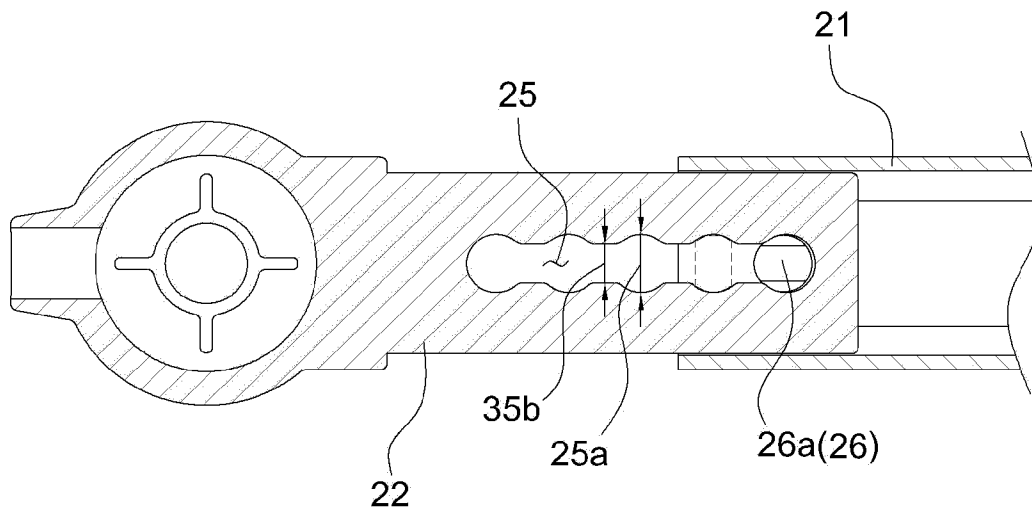
20

[A]

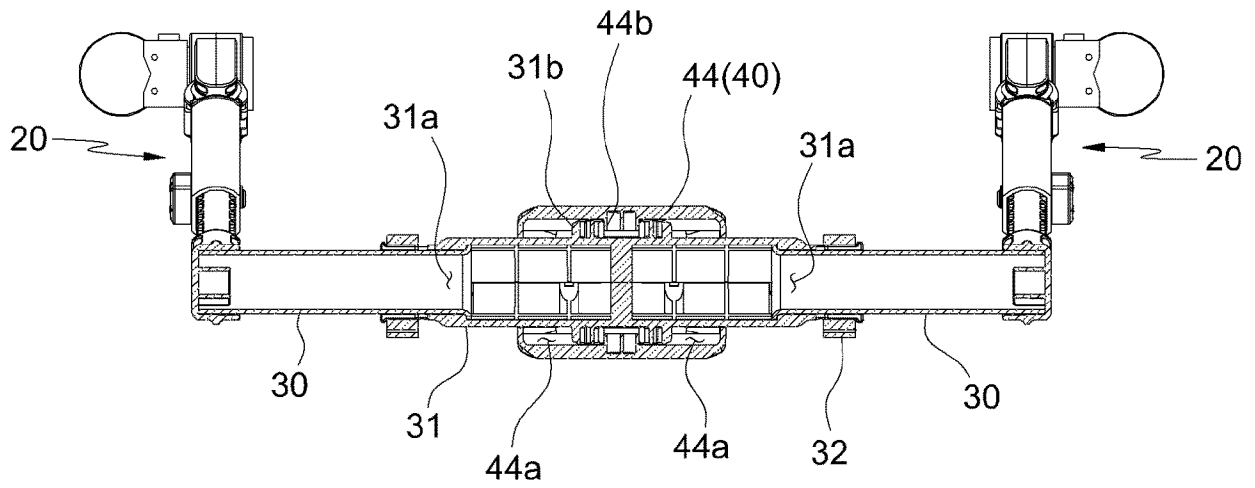


[B]

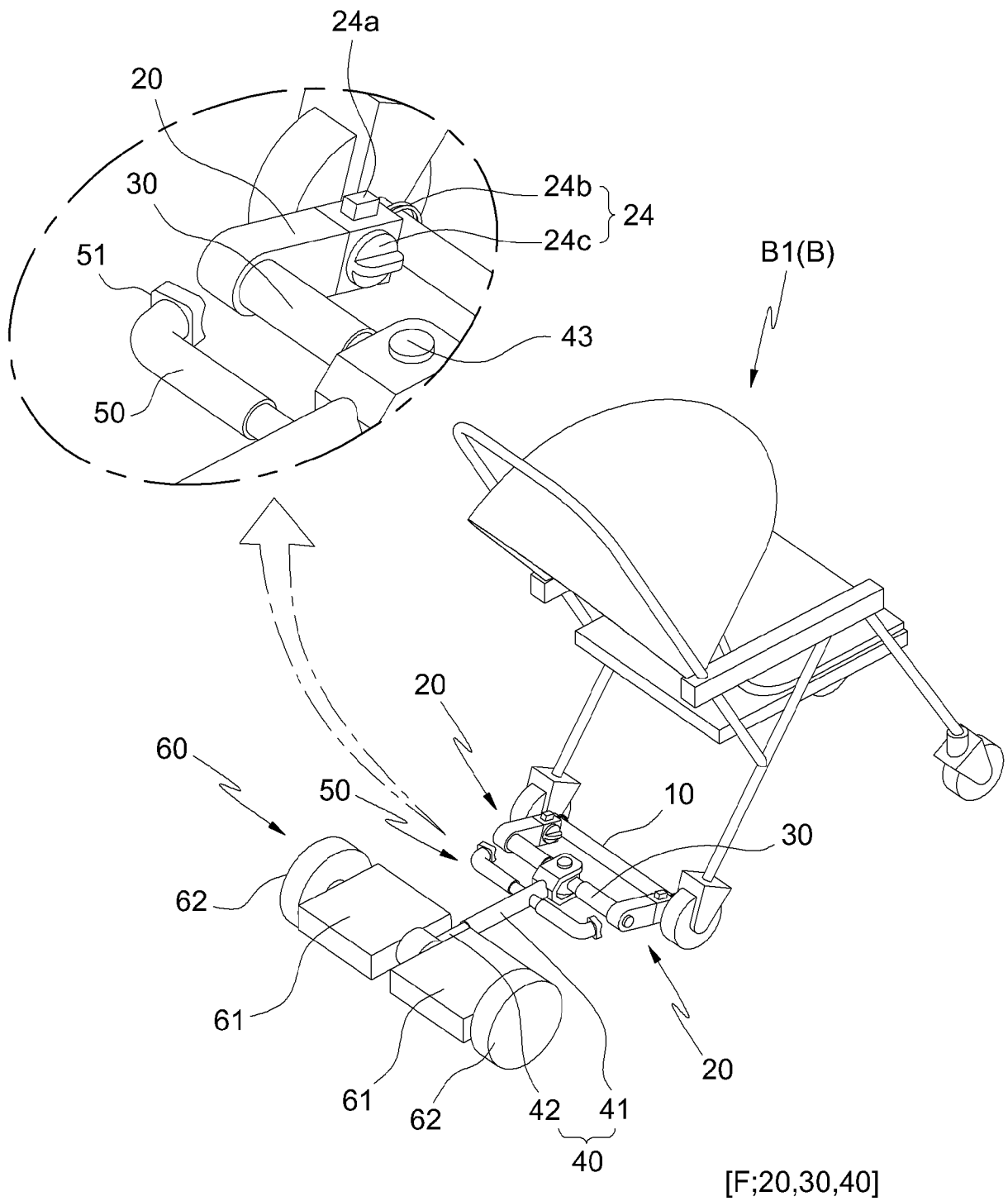
[도3b]



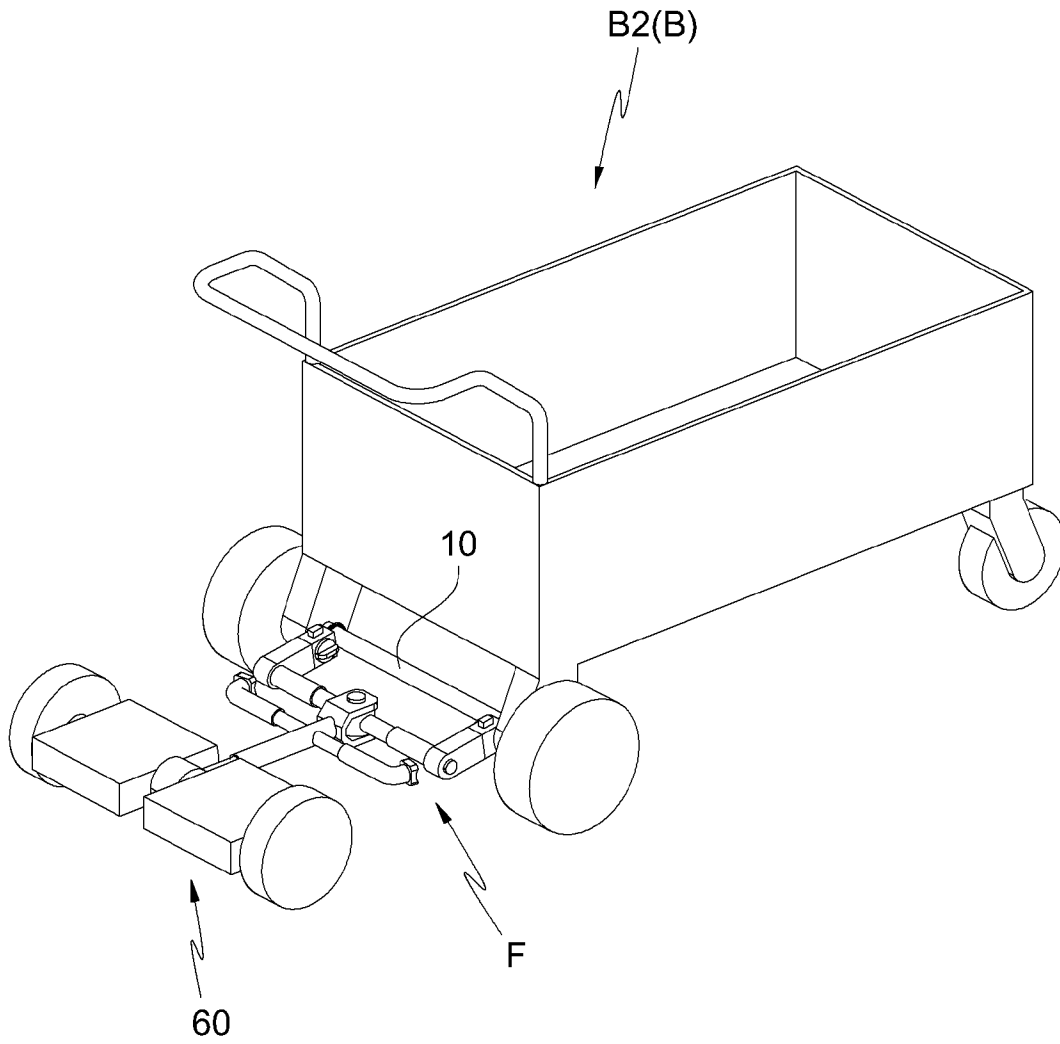
[도4]



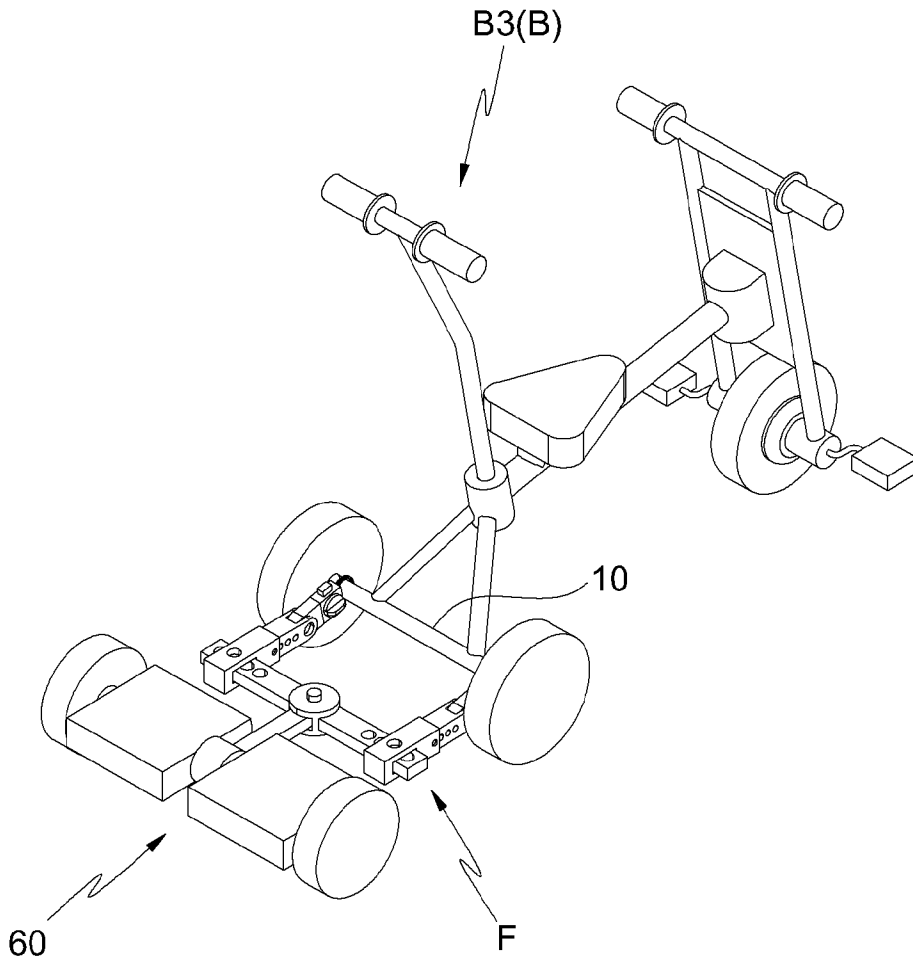
[도5a]



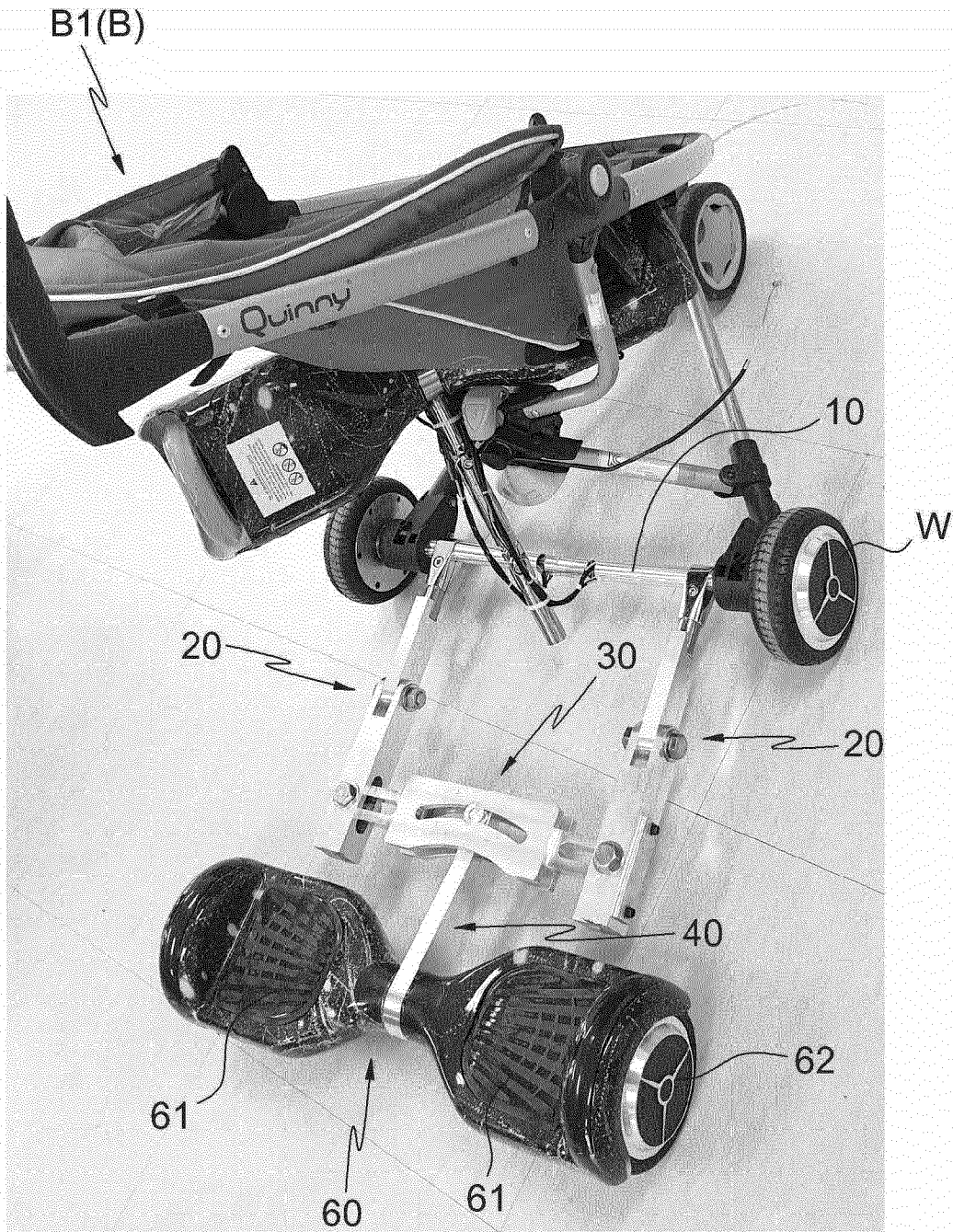
[도5b]



[도5c]



[도6]



[F;20,30,40]

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2020/007647

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

*B62B 9/00(2006.01)i, B62B 5/00(2006.01)i, B62K 11/00(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)

B62B 9/00; B62B 5/00; B62B 7/00; B62B 7/04; B62B 7/08; B62B 7/12; B62K 17/00; B62K 11/00

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) &amp; Keywords: boarding, drive unit, frame, hinge

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-1822327 B1 (BAE, Hyo Bin) 25 January 2018 See paragraphs [0024]-[0026], [0028], [0034], [0051] and [0052] and figures 1 and 3.	1,4
A		2,3
Y	KR 10-1738307 B1 (LEE, Sang-min) 19 May 2017 See paragraph [0020] and figure 4.	1,4
A	CN 207106575 U (GOODBABY CHILD PRODUCTS CO., LTD.) 16 March 2018 See paragraphs [0020]-[0023] and figures 1 and 2.	1-4
A	CN 206900566 U (CHEN, Jian) 19 January 2018 See paragraph [0013] and figure 1.	1-4
A	US 2015-0144411 A1 (WASHINGTON et al.) 28 May 2015 See paragraphs [0029]-[0032] and figures 1-2B.	1-4
PX	KR 10-2038032 B1 (CHOI, Jong Nam) 29 October 2019 See claims 1, 3 and 4.  (The above document is the published document for the earlier application that serves as the basis for claiming priority of the present international application.)	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

"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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 SEPTEMBER 2020 (22.09.2020)

Date of mailing of the international search report

22 SEPTEMBER 2020 (22.09.2020)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsa-ro, Seo-gu,  
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2020/007647**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1822327 B1	25/01/2018	None	
KR 10-1738307 B1	19/05/2017	CN 107697140 A US 10137921 B2 US 2018-0043919 A1	16/02/2018 27/11/2018 15/02/2018
CN 207106575 U	16/03/2018	None	
CN 206900566 U	19/01/2018	None	
US 2015-0144411 A1	28/05/2015	US 9669858 B2	06/06/2017
KR 10-2038032 B1	29/10/2019	None	

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b> <b>B62B 9/00(2006.01)i, B62B 5/00(2006.01)i, B62K 11/00(2006.01)i</b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B62B 9/00; B62B 5/00; B62B 7/00; B62B 7/04; B62B 7/08; B62B 7/12; B62K 17/00; B62K 11/00 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: 탑승(boarding), 구동 유닛(drive unit), 프레임(frame), 힌지(hinge)		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-1822327 B1 (배호민) 2018.01.25 단락 [0024]-[0026], [0028], [0034], [0051], [0052] 및 도면 1, 3	1,4
A		2,3
Y	KR 10-1738307 B1 (이상민) 2017.05.19 단락 [0020] 및 도면 4	1,4
A	CN 207106575 U (GOODBABY CHILD PRODUCTS CO., LTD.) 2018.03.16 단락 [0020]-[0023] 및 도면 1, 2	1-4
A	CN 206900566 U (CHEN, JIAN) 2018.01.19 단락 [0013] 및 도면 1	1-4
A	US 2015-0144411 A1 (WASHINGTON 등) 2015.05.28 단락 [0029]-[0032] 및 도면 1-2B	1-4
PX	KR 10-2038032 B1 (최종남) 2019.10.29 청구항 1, 3, 4 (위 문헌은 본 국제출원의 우선권주장의 기초가 되는 선출원의 공개된 공보임)	1-4
<input 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 이후 “X”에 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 2020년 09월 22일 (22.09.2020)	국제조사보고서 발송일 2020년 09월 22일 (22.09.2020)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 방승훈 전화번호 +82-42-481-5560	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1822327 B1	2018/01/25	없음	
KR 10-1738307 B1	2017/05/19	CN 107697140 A US 10137921 B2 US 2018-0043919 A1	2018/02/16 2018/11/27 2018/02/15
CN 207106575 U	2018/03/16	없음	
CN 206900566 U	2018/01/19	없음	
US 2015-0144411 A1	2015/05/28	US 9669858 B2	2017/06/06
KR 10-2038032 B1	2019/10/29	없음	