



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0080520  
(43) 공개일자 2020년07월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*B60L 8/00* (2019.01) *A63B 55/60* (2014.01)  
*B60L 53/51* (2019.01) *B60L 53/53* (2019.01)  
*H02S 10/40* (2014.01) *H02S 20/30* (2014.01)  
*H02S 40/38* (2014.01)
- (52) CPC특허분류  
*B60L 8/003* (2013.01)  
*A63B 55/60* (2015.10)
- (21) 출원번호 10-2018-0170046
- (22) 출원일자 2018년12월27일  
 심사청구일자 2018년12월27일

- (71) 출원인  
 주식회사 에이취 케이  
 광주광역시 광산구 소촌로123번길 14-19 (소촌동)
- (72) 발명자  
 우종욱  
 경기도 평택시 안중읍 송담2로 64-7, 202호
- (74) 대리인  
 특허법인아주

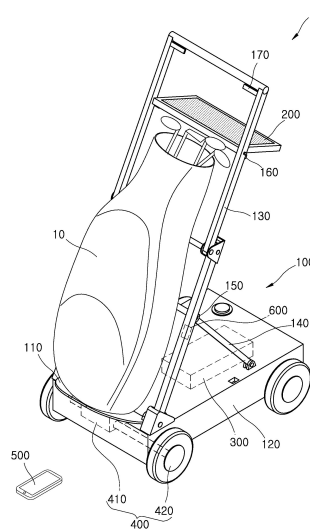
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **골프백 카트장치**

**(57) 요약**

골프백 카트장치에 대한 발명이 개시된다. 개시된 골프백 카트장치는: 골프백이 놓이는 카트부와, 카트부에 장착되고, 태양광을 전기에너지로 변환시키는 태양열패널부와, 카트부에 장착되고, 태양열패널부로부터 전환된 전기에너지가 저장되는 저장부와, 카트부에 장착되고, 저장부로부터 저장된 전기에너지를 공급받아 작동되는 이동부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

**대표도** - 도1



(52) CPC특허분류

- B60K 7/0007* (2013.01)
- B60L 53/51* (2019.02)
- B60L 53/53* (2019.02)
- H02S 20/30* (2015.01)
- H02S 40/38* (2015.01)
- B60L 2200/22* (2013.01)
- B60Y 2200/23* (2013.01)
- B60Y 2200/86* (2013.01)
- Y02E 10/50* (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	P0002193
부처명	산업통상자원부
연구관리전문기관	한국산업기술진흥원
연구사업명	광역경제권산업육성사업
연구과제명	친환경·고안전 차량부품 산업 글로벌 경쟁력 강화 및 기술고도화 지원사업
기 여 율	1/1
주관기관	자동차부품연구원
연구기간	2018.04.01 ~ 2018.12.31

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

골프백이 놓이는 카트부;

상기 카트부에 장착되고, 태양광을 전기에너지로 변환시키는 태양열패널부; 및

상기 카트부에 장착되고, 상기 태양열패널부로부터 전환된 전기에너지가 저장되는 저장부; 및

상기 카트부에 장착되고, 상기 저장부로부터 저장된 전기에너지를 공급받아 작동되는 이동부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 골프백 카트장치.

#### 청구항 2

제 1항에 있어서,

사용자의 조작에 따라 조작신호를 송신하는 조작부; 및

상기 카트부에 장착되고, 상기 조작부로부터 조작신호를 수신받아 상기 이동부의 작동을 제어하는 송수신부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 골프백 카트장치.

#### 청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 카트부는,

상기 골프백이 놓이는 골프백받침부;

상기 저장부와 상기 이동부가 설치되는 카트부분체; 및

상기 카트부분체에 접철가능하게 설치되고, 상기 태양열패널부가 회동가능하게 설치되는 카트프레임부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 골프백 카트장치.

#### 청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 카트부는,

상기 카트부분체에 회동가능하게 설치되는 지지부; 및

상기 카트프레임부와 연결되며, 상기 지지부가 고정되는 지지고정부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 골프백 카트장치.

#### 청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 이동부는,

상기 카트부에 설치되고, 상기 저장부로부터 전기에너지를 공급받아 회동하는 구동부; 및

상기 구동부와 연결되고, 상기 구동부로부터 회동력을 전달받아 회전되는 바퀴부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 골프백 카트장치.

### 발명의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 골프백 카트장치에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 친환경적이고 안정적인 에너지원인 태양열에너지를 반영구적으로 사용할 수 있음은 물론, 유지비용을 절감할 수 있는 골프백 카트장치에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로, 골프를 필드에서 치기 위해서는 골프백을 카트 등과 같은 운반장치에 실어 운반한다. 이러한 운반장치를 구동하기 위한 동력에너지를 원료를 통해 얻는 경우, 유지비용이 많이 들고, 환경오염 등이 발생하는 문제점이 있다. 또한, 운반장치를 구동하기 위한 동력에너지를 전기를 통해 얻는 경우, 충전시간이 많이 소요되어 실용성이 떨어지는 문제점이 있다. 따라서, 이를 개선할 필요성이 요청된다.

[0003] 본 발명에 대한 배경기술은 대한민국 등록특허공보 제10-1045093호(발명의 명칭: 골프백 카트, 등록일: 2011.06.22.)에 개시되어 있다.

### 발명의 내용

#### 해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 상기와 같은 필요성에 의해 창출된 것으로서, 친환경적이고 안정적인 에너지원인 태양열에너지를 반영구적으로 사용할 수 있음은 물론, 유지비용을 절감할 수 있는 골프백 카트장치를 제공하는 데 그 목적이 있다.

#### 과제의 해결 수단

[0005] 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 골프백 카트장치는: 골프백이 놓이는 카트부; 상기 카트부에 장착되고, 태양광을 전기에너지로 변환시키는 태양열패널부; 상기 카트부에 장착되고, 상기 태양열패널부로부터 전환된 전기에너지가 저장되는 저장부; 및 상기 카트부에 장착되고, 상기 저장부로부터 저장된 전기에너지를 공급받아 작동되는 이동부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0006] 또한, 사용자의 조작에 따라 조작신호를 송신하는 조작부; 및 상기 카트부에 장착되고, 상기 조작부로부터 조작신호를 수신받아 상기 이동부의 작동을 제어하는 송수신부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 또한, 상기 카트부는, 상기 골프백이 놓이는 골프백받침부; 상기 저장부와 상기 이동부가 설치되는 카트부분체; 및 상기 카트부분체에 접철가능하게 설치되고, 상기 태양열패널부가 회동가능하게 설치되는 카트프레임부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 또한, 상기 카트부는, 상기 카트부분체에 회동가능하게 설치되는 지지부; 및 상기 카트프레임부와 연결되며, 상기 지지부가 고정되는 지지고정부;를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 상기 이동부는, 상기 카트부에 설치되고, 상기 저장부로부터 전기에너지를 공급받아 회동하는 구동부; 및 상기 구동부와 연결되고, 상기 구동부로부터 회동력을 전달받아 회전되는 바퀴부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

#### 발명의 효과

[0010] 본 발명에 따른 골프백 카트장치는 태양열패널부를 통해 보다 친환경적이고 안정적인 에너지원인 태양열에너지를 반영구적으로 사용할 수 있음은 물론, 유지비용이 절감될 수 있는 효과가 있다.

[0011] 또한, 본 발명에 따른 골프백 카트장치가 접철가능하므로, 골프백 카트장치의 비사용시 크기를 줄일 수 있어 보관이 용이하며, 공간활용도를 높일 수 있는 효과가 있다.

[0012] 또한, 본 발명은 조작부 및 송수신부를 통해 사용자가 골프백 카트장치를 편리하게 작동시킬 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치를 대략적으로 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 요부사시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치를 다른 측면에서 바라본 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 측면도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 펼쳐지는 과정을 대략적으로 나타낸 도면이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 접힌 상태를 나타낸 사시도이다.
- 도 7, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 카트프레임부가 펼쳐지는 것을 나타낸 사시도이다.
- 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치에서 카트부의 골프백받침부가 펼쳐지는 것을 나타낸 사시도이다.
- 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 태양열패널부가 펼쳐지는 것을 나타낸 사시도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0014] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치를 설명하도록 한다.
- [0015] 이 과정에서 도면에 도시된 선들의 두께나 구성요소의 크기 등은 설명의 명료성과 편의상 과장되게 도시되어 있을 수 있다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치를 대략적으로 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 요부사시도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치를 다른 측면에서 바라본 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 측면도이고, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 펼쳐지는 과정을 대략적으로 나타낸 도면이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 접힌 상태를 나타낸 사시도이고, 도 7, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 카트프레임부가 펼쳐지는 것을 나타낸 사시도이고, 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치에서 카트부의 골프백받침부가 펼쳐지는 것을 나타낸 사시도이고, 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치의 태양열패널부가 펼쳐지는 것을 나타낸 사시도이다.
- [0017] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치(1)는 카트부(100), 태양열패널부(200), 저장부(300) 및 구동부(400)를 포함한다. 카트부(100)에는 골프백(10)이 놓인다.
- [0018] 태양열패널부(200)는 카트부(100)에 장착되고, 태양광을 전기에너지로 변환시킨다. 태양열패널부(200)는 태양광을 수입하여 전기에너지로 변환시키고, 변환된 전기에너지는 뒤에 후술한 저장부(300)로 저장된다.
- [0019] 저장부(300)는 카트부(100)에 장착되고, 태양열패널부(200)로부터 전환된 전기에너지가 저장된다. 저장부(300)는 축전지로 태양열패널부(200)로부터 전환된 전기에너지가 저장된다. 이후, 저장부(300)는 저장된 전기에너지를 뒤에 후술한 이동부(400)로 공급함으로써, 이동부(400)가 작동된다(도 2 참조).
- [0020] 이동부(400)는 카트부(100)에 장착되고, 저장부(300)로부터 저장된 전기에너지를 공급받아 작동된다. 이동부(400)는 구동부(410)와 바퀴부(420)를 포함한다. 구동부(410)는 모터로 카트부(100)에 설치되고, 저장부(300)에 저장된 전기에너지를 공급받아 회동된다. 바퀴부(420)는 구동부(410)와 연결되고, 구동부(410)로부터 회동력을 전달받아 회전된다. 즉, 구동부(410)가 회동됨에 따라 구동부(410)와 연결된 바퀴부(420)가 회동된다.
- [0021] 이와 같이, 태양열패널부(200)를 통해 태양열에너지를 에너지원으로 사용할 수 있으므로, 보다 친환경적이고 안정적인 에너지원인 태양열에너지를 반영구적으로 사용할 수 있음은 물론, 유지비용이 절감될 수 있다.
- [0022] 골프백 카트장치(1)는 조작부(500)와 송수신부(600)를 더 포함한다. 조작부(500)는 사용자의 조작에 따라 조작신호를 송신한다. 구체적으로, 조작부(500)에 사용자의 명령이 입력되면, 사용자의 명령에 대응되는 조작신호를 송수신부(600)로부터 송신한다. 이때, 조작부(500)는 리모콘 등 사용자가 명령을 입력할 수 있는 입력 장치와,

데이터를 실행할 수 있는 화면장치를 구비한 개인용 컴퓨터(PC, Personal Computer), 피디에이(PDA, Personal digital assistant) 및 휴대폰(Mobile Phone) 등 장치일 수 있다.

- [0023] 송수신부(600)는 카트부(100)에 장착되고, 조작부(500)로부터 조작신호를 수신받는다. 송수신부(600)는 조작부(500)로부터 수신받아 이동부(400)의 작동을 제어할 수 있다. 송수신부(600)는 블루투스 등 일 수 있으며, 저장부(300)에 저장된 전기에너지를 공급받아 작동될 수 있다. 송수신부(600)는 조작부(500)로부터 송신된 조작신호를 토대로 이동부(400)를 작동시키거나 이동부(400)의 작동을 멈출 수 있다. 또한, 송수신부(600)는 위치정보 등을 조작부(500)로 송신할 수 있으며, 조작부(500)를 통해 사용자가 카트부(100)의 위치정보 등을 확인할 수 있다. 나아가, 골프백 카트장치(1)는 조작부(500)를 통해 입력된 목적지까지 작동으로 작동될 수도 있다. 이와 같이, 사용자는 조작부(500)와 송수신부(600)를 통해 중량물인 골프백(10)이 놓인 골프백 카트장치(1)의 작동을 용이하게 조작할 수 있다.
- [0024] 카트부(100)는 골프백받침부(110), 카트부분체(120), 카트프레임부(130)를 포함한다. 골프백받침부(110)에는 골프백(10)이 놓인다. 골프백받침부(110)는 카트부분체(120)에 접철가능하게 설치되고, 골프백(10)이 놓일 때는 펼쳐지며, 불필요할 때 접힌다.
- [0025] 카트부분체(120)에는 저장부(300)와 이동부(400)가 설치된다. 카트프레임부(130)는 카트부분체(120)에 접철가능하게 설치되고, 태양열패널부(200)가 회동가능하게 설치된다. 카트프레임부(130)에는 송수신부(600)가 장착될 수 있다.
- [0026] 카트부(100)는 지지부(140)와 지지고정부(150)를 더 포함한다. 지지부(140)는 카트부분체(120)에 회동가능하게 설치된다. 지지고정부(150)는 카트프레임부(130)와 연결되며, 지지부(140)가 고정된다. 그 결과, 카트프레임부(130)가 지지부(140)를 통해 카트부분체(120) 상에서 견고하게 고정될 수 있다.
- [0027] 카트프레임부(130)는 한 쌍의 제1카트프레임부(131), 한 쌍의 제2카트프레임부(132) 및 프레임부(133)를 포함한다. 한 쌍의 제1카트프레임부(131)는 서로 이격되어 카트부분체(120)에 회동가능하게 설치되고, 일측에 지지고정부(150)가 설치된다. 한 쌍의 제1카트프레임부(131) 중 어느 하나에 송수신부(600)가 장착된다.
- [0028] 한 쌍의 제2카트프레임부(132)는 제1카트프레임부(131)에 각각 접철가능하게 결합되며, 태양열패널부(200)의 양측부가 회동가능하게 설치된다. 제2카트프레임부(132)는 결합부(미도시)를 통해 제1카트프레임부(131)에 각각 접철가능하게 결합될 수 있다. 제3카트프레임부(133)는 제2카트프레임부(132)를 서로 연결한다.
- [0029] 지지부(140)는 한 쌍의 제1지지프레임부(141)와 제2지지프레임부(142)를 포함한다. 한 쌍의 제1지지프레임부(141)는 서로 이격되어 카트부분체(120)에 회동가능하게 설치된다. 제2지지프레임부(142)는 한 쌍의 제1지지프레임부(141)를 연결하고, 지지고정부(150)에 고정된다. 지지고정부(150)에는 제1지지프레임부(141)가 삽입되도록 삽입홈부(151)가 형성될 수 있다.
- [0030] 카트부(100)는 제1스토퍼부(160)를 더 포함한다. 제1스토퍼부(160)는 한 쌍의 제1카트프레임부(131) 중 적어도 어느 하나에 설치되며, 카트프레임부(130)의 반대 측으로 회동될 때 태양열패널부(200)의 회동을 제한한다. 제1스토퍼부(160)는 태양열패널부(200)가 하측으로(도 2 기준) 회동될 때 설정각도 이상 회동되는 것을 방지한다.
- [0031] 카트부(100)는 제2스토퍼부(170)를 더 포함한다. 제2스토퍼부(170)는 한 쌍의 제1카트프레임부(131) 중 적어도 어느 하나에 설치되며, 태양열패널부(200)가 카트프레임부(130) 측으로 회동될 때 태양열패널부(200)의 회동을 제한한다. 제2스토퍼부(170)는 제1카트프레임부(131) 상에서 제1스토퍼부(160)보다 상측에(도 2 기준) 설치될 수 있다.
- [0032] 제2스토퍼부(170)는 태양열패널부(200)가 상측으로(도 2 기준) 회동될 때 설정각도 이상 회동되는 것을 방지한다. 카트부(100)의 카트프레임부(130)가 접히고, 태양열패널부(200)가 카트프레임부(130) 측으로 회동되면서 접힐 때, 즉, 태양열패널부(200)가 상측으로(도 2 기준) 회동될 때 제2스토퍼부(170)를 통해 태양열패널부(200)가 상측으로(도 2 기준) 설정각도 이상 회동되는 것이 방지될 수 있다. 또한, 제2스토퍼부(170)는 접힌 태양열패널부(200)를 지지하는 역할을 한다.
- [0033] 이하, 도 5 내지 도 11을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 골프백 카트장치(1)의 작동 및 효과를 살펴보도록 한다.
- [0034] 접힌 골프백 카트장치(1)가 펼친 후, 골프백 카트장치(1)를 작동시킨다. 먼저, 카트부분체(120)에 접힌 카트프레임부(130)를 펼친다. 구체적으로, 제1카트프레임부(131)를 상측으로(도 5(b), 도 7 기준) 올려서 펼치고, 연이어 제1카트프레임부(131)에 접철가능하게 결합된 제2카트프레임부(132)를 상측으로(도 5(c), 도 8 기준) 펼친

다. 이때, 지지부(140)를 상측으로(도 5(c), 도 8 기준) 올려서 펼친 후, 제1카트프레임부(131)에 설치된 지지고정부(150)에 고정한다.

[0035] 다음으로, 카트부(100)의 골프백받침부(110)를 펼치고, 태양열패널부(200)를 하측으로(도 5(e), 도 10 기준) 회동하여 펼친다(도 5(d), 도 5(e), 도 9, 도 10 참조). 골프백 카트장치(1)가 펼쳐지면, 골프백받침부(110)에 골프백(10)이 놓일 수 있다. 이와 같이, 골프백 카트장치(1)를 접철가능하므로, 골프백 카트장치(1)의 비사용시 크기를 줄일 수 있어 보관이 용이하며, 공간활용도를 높일 수 있다.

[0036] 태양열패널부(200)로 태양광이 수입되어 전기에너지로 변환되고, 변환된 전기에너지는 저장부(300)로 저장된다. 이후, 골프백 카트장치(1)를 작동시키면, 저장부(300)에 저장된 전기에너지가 이동부(400)로 공급되면서 이동부(400)가 작동된다. 또한, 저장부(300)에 저장된 전기에너지가 송수신부(600)로 공급되면서 송수신부(600)가 작동된다.

[0037] 사용자가 조작부(500)를 조작하면, 사용자의 조작에 따라 조작신호가 송수신부(600)로 송신된다. 송수신부(600)로 수신된 조작신호를 토대로 이동부(400)의 작동이 제어될 수 있다. 따라서, 사용자가 조작부(500)를 이용하여 골프백 카트장치(1)의 작동을 용이하게 제어할 수 있다.

[0038] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 하여 설명되었으나, 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다.

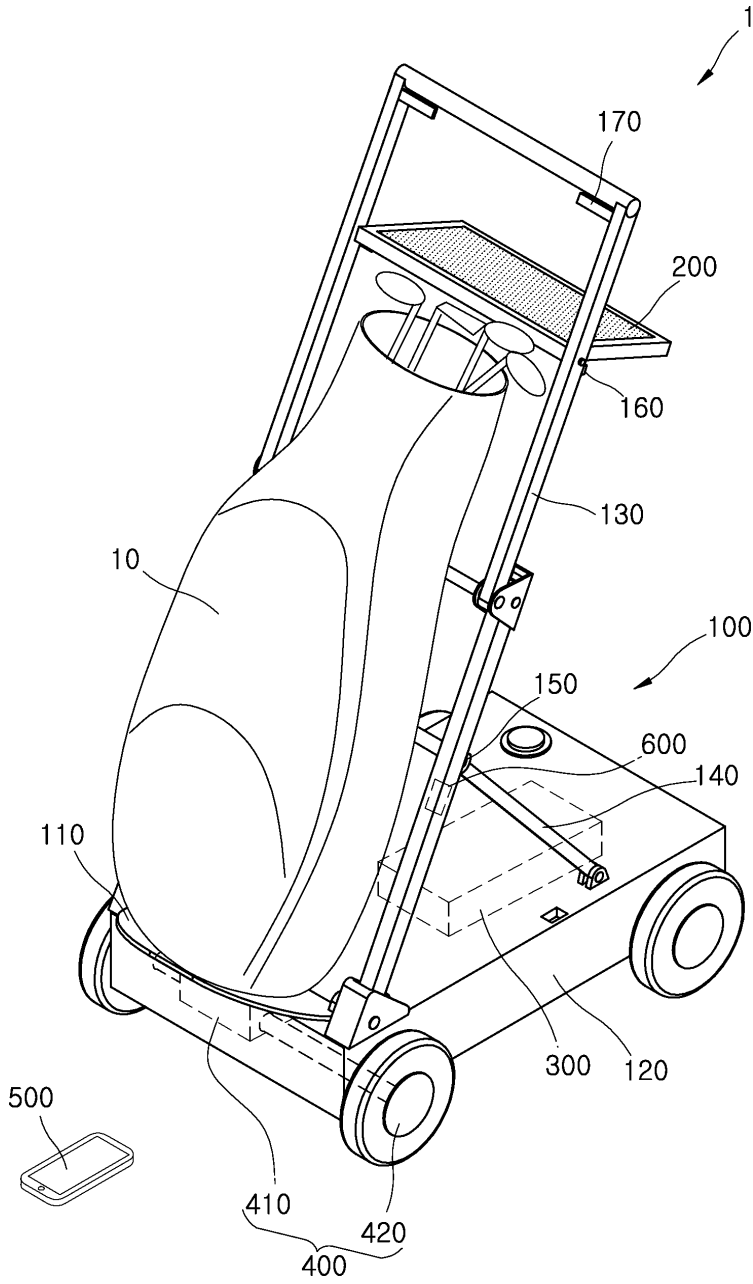
[0039] 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 아래의 특허청구범위에 의해서 정하여져야 할 것이다.

**부호의 설명**

- [0040] 1 : 골프백 카트장치 10 : 골프백
- 100 : 카트부 110 : 골프백받침부
- 120 : 카트부분체 130 : 카트프레임부
- 131 : 제1카트프레임부 132 : 제2카트프레임부
- 133 : 제3카트프레임부 140 : 지지부
- 141 : 제1지지프레임부 142 : 제2지지프레임부
- 150 : 지지고정부 151 : 삽입홈부
- 160 : 제1스토퍼부 170 : 제2스토퍼부
- 200 : 태양열패널부 300 : 저장부
- 400 : 이동부 410 : 구동부
- 420 : 바퀴부 500 : 조작부
- 600 : 송수신부

도면

도면1

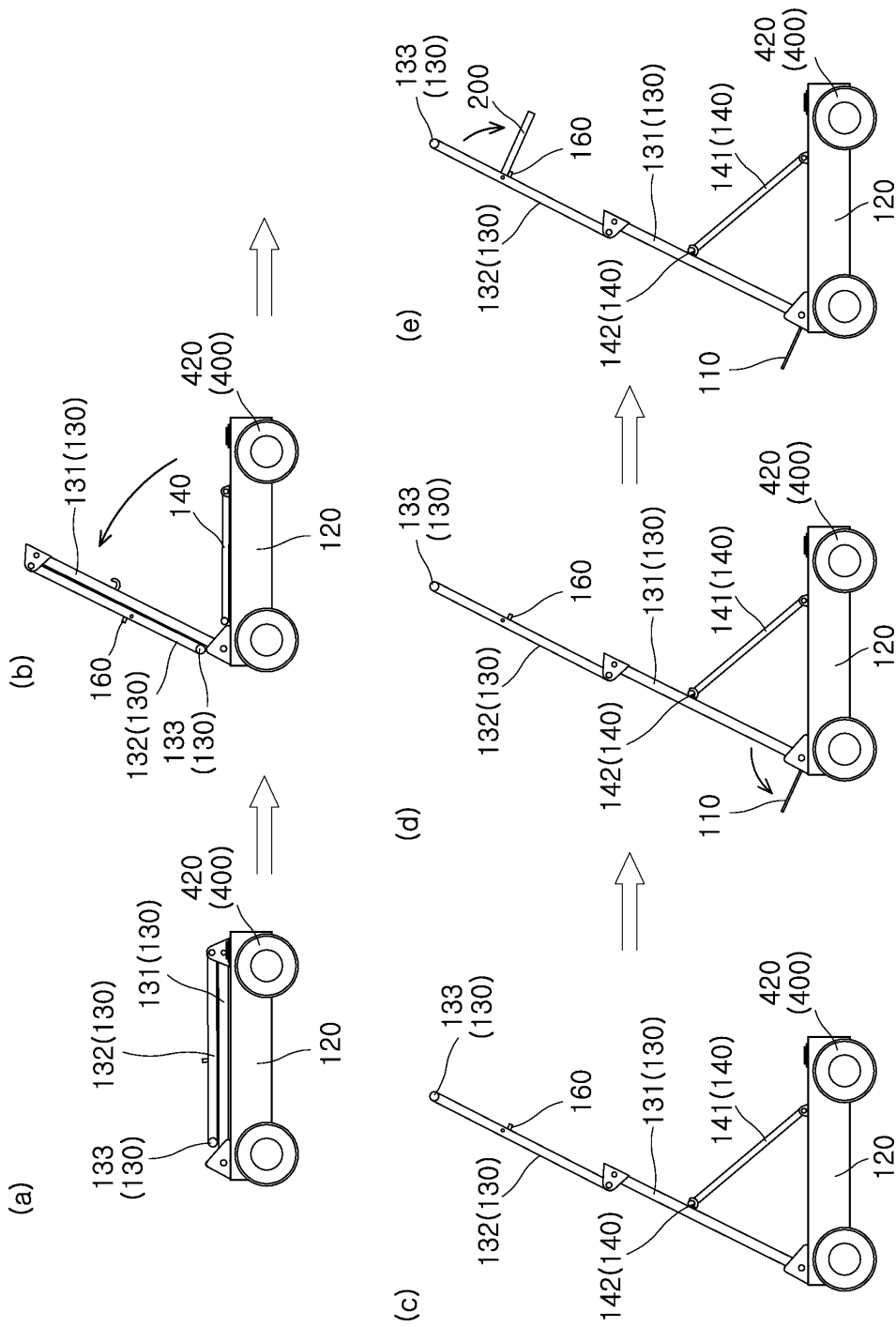




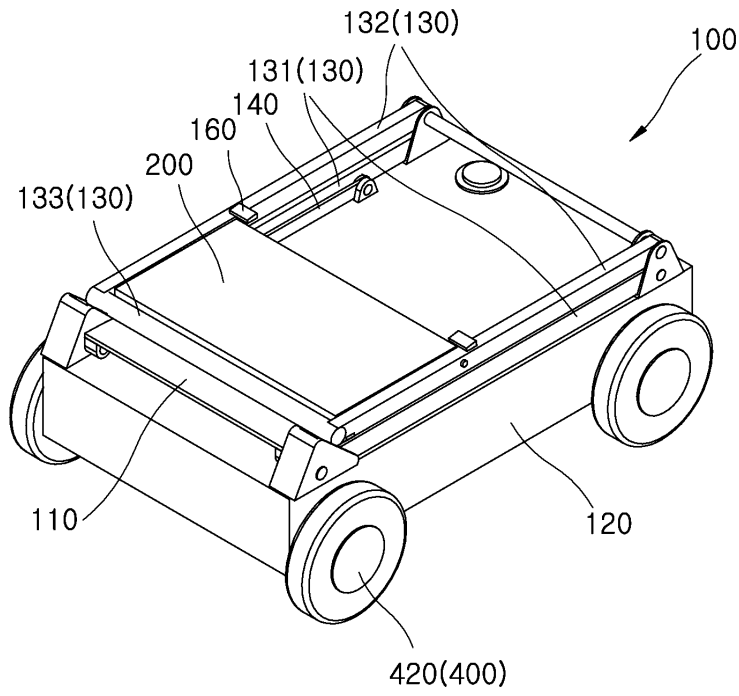




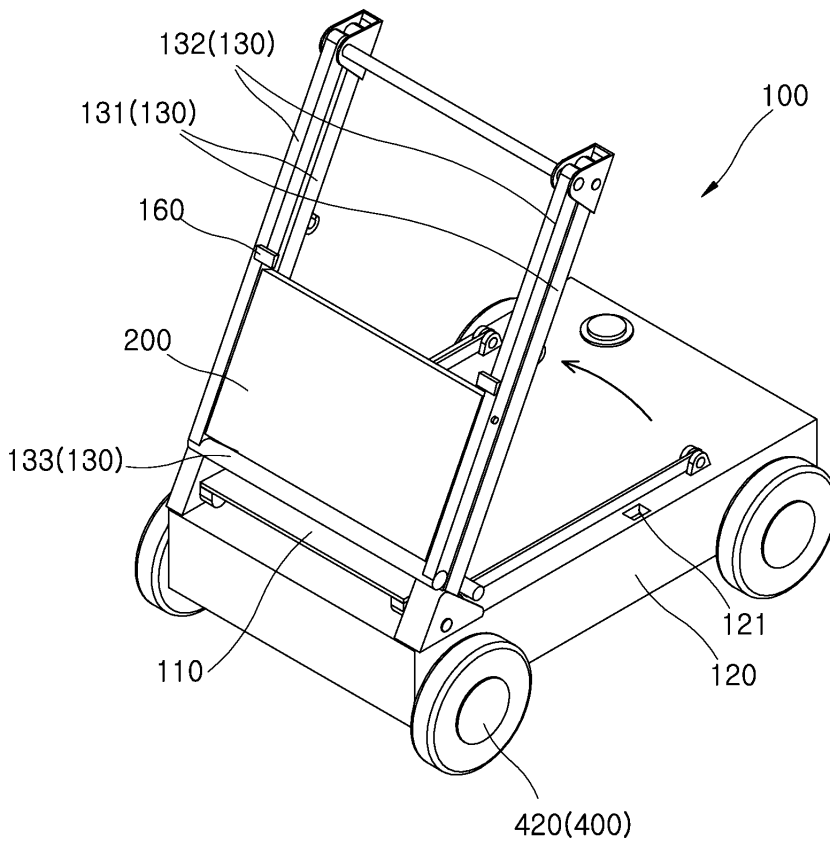
도면5



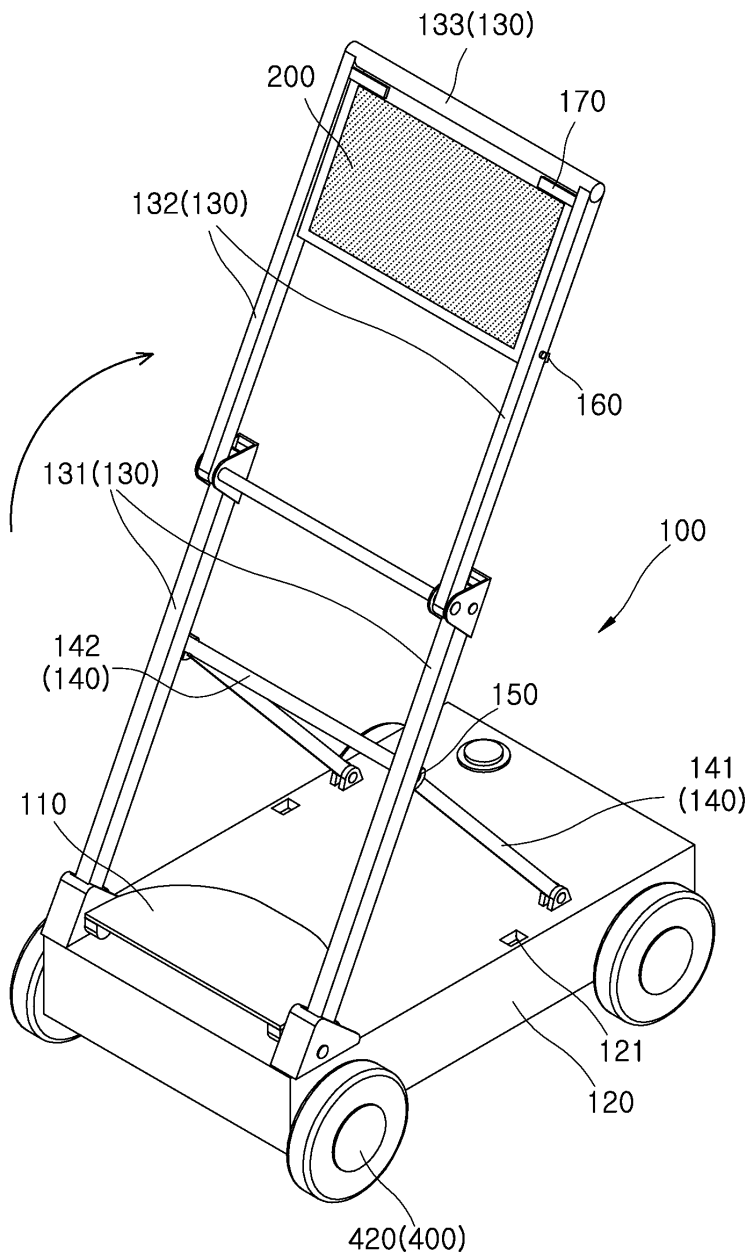
도면6



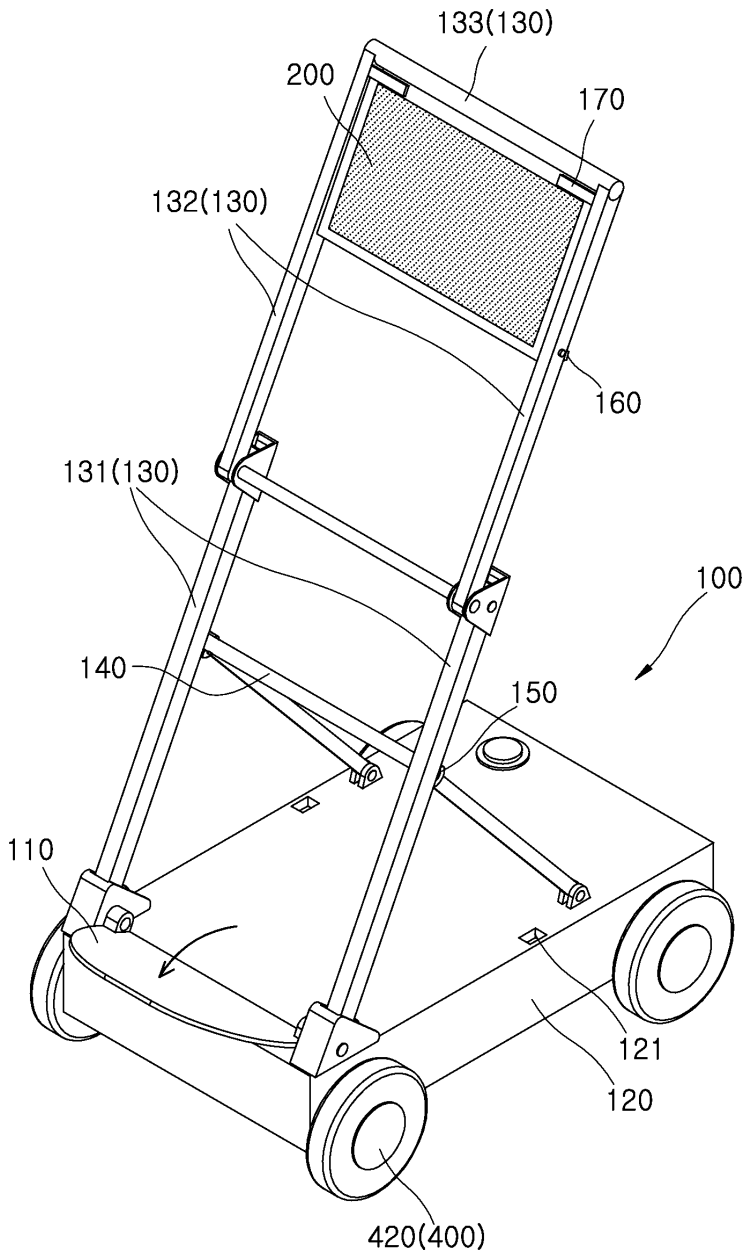
도면7



도면8



도면9



도면10

