



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년04월29일

(11) 등록번호 10-2105952

(24) 등록일자 2020년04월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H02S 20/21 (2014.01) *H02S 20/30* (2014.01)
H02S 30/10 (2014.01)
 (52) CPC특허분류
H02S 20/21 (2015.01)
H02S 20/30 (2015.01)
 (21) 출원번호 10-2018-0111090
 (22) 출원일자 2018년09월17일
 심사청구일자 2018년09월17일
 (65) 공개번호 10-2020-0031943
 (43) 공개일자 2020년03월25일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR101800840 B1*
 KR2020110000847 U*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 김중욱
 전라남도 나주시 한빛로 61, 108동 404호 (빛가람
 동, 빛가람우미린아파트)
 (72) 발명자
 김중욱
 전라남도 나주시 한빛로 61, 108동 404호 (빛가람
 동, 빛가람우미린아파트)
 (74) 대리인
 이재량

전체 청구항 수 : 총 2 항

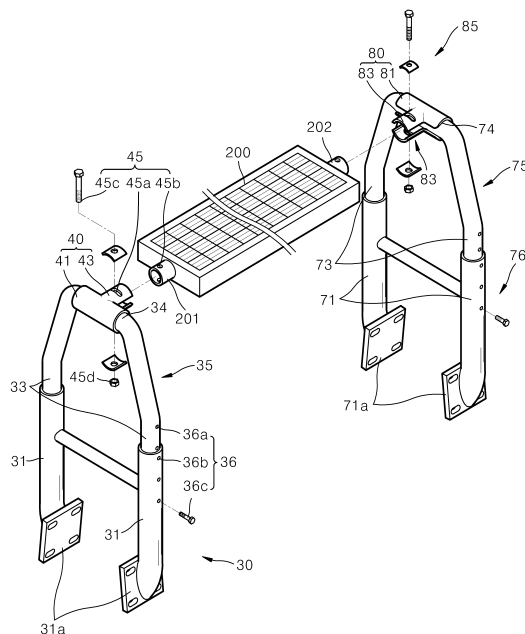
심사관 : 곽태근

(54) 발명의 명칭 중앙분리대 장착용 태양광발전장치

(57) 요약

본 발명의 중앙분리대 장착용 태양광발전장치를 개시한다. 중앙분리대 장착용 태양광발전장치는 중앙분리대의 상부측에 고정되는 제1고정부라켓을 가지는 제1베이스프레임부와, 상기 제1베이스프레임부에 제1높이조절부에 의해 인입 및 인출되어 높이의 조절이 가능하며 수평상태의 제1지지부를 가지는 제1슬라이딩지지부를 포함하는 제1

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2

모듈고정프레임과, 상기 제1슬라이딩지지부의 제1지지부에 회전가능하게 설치되는 제1회전지지부와 상기 제1회전지지부로부터 직각방향으로 연장형성되어 태양광발전모듈의 일측 회전축을 회전가능하게 지지하는 제1축지지부와 상기 제1축지지부에 설치되어 이에 지지된 제1회전축의 회전위치를 고정하는 제 1회전고정부를 포함하는 제1각도변환고정부를 구비한 제 1 모듈지지유닛과, 중앙분리대의 상부측에 고정되는 제2고정부라켓를 가지는 제2베이스프레임부와, 상기 제2베이스프레임부에 높이 조절부에 의해 인입 및 인출되어 높이의 조절이 가능하며 제2지지부를 가지는 제2슬라이딩지지부를 포함하는 제2모듈고정프레임과, 상기 제2슬라이딩지지부의 제2지지부에 회전가능하게 설치되는 제2회전지지부와 상기 제2회전지지부로부터 직각방향으로 연장 형성되어 태양광발전모듈의 제2회전축을 지지하는 제2축지지부와, 상기 제2축지지부에 설치되어 이에 지지된 타측의 제2회전축의 회전위치를 고정하는 제 2회전고정부를 포함하는 제2각도변환고정부를 구비한 제 2 모듈지지유닛을 구비한다.

(52) CPC특허분류

H02S 30/10 (2015.01)

Y02E 10/50 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

중앙분리대의 상부측에 고정되는 제1고정부라켓를 가지는 제1베이스프레임부와, 상기 제1베이스프레임부에 제1 높이조절부에 의해 인입 및 인출되어 높이의 조절이 가능하며 수평상태의 제1지지부를 가지는 제1슬라이딩지지부를 포함하는 제1모듈고정프레임과,

상기 제1슬라이딩지지부의 제1지지부에 회전가능하게 설치되는 제1회전지지부와 상기 제1회전지지부로부터 직각 방향으로 연장형성되어 태양광발전모듈의 일측회전축을 회전가능하게 지지하는 제1축지지부와 상기 제1축지지부에 설치되어 이에 지지된 제1회전축의 회전위치를 고정하는 제1회전고정부를 포함하는 제1각도변환고정부를 구비한 제1모듈지지유닛과,

중앙분리대의 상부측에 고정되는 제2고정부라켓를 가지는 제2베이스프레임부와, 상기 제2베이스프레임부에 제2 높이조절부에 의해 인입 및 인출되어 높이의 조절이 가능하며 제2지지부를 가지는 제2슬라이딩지지부를 포함하는 제2모듈고정프레임과,

상기 제2슬라이딩지지부의 제2지지부에 회전가능하게 설치되는 제2회전지지부와, 상기 제2회전지지부로부터 직각 방향으로 연장 형성되어 태양광발전모듈의 제2회전축을 지지하는 제2축지지부와, 상기 제2축지지부에 설치되어 이에 지지된 타측의 제2회전축의 회전위치를 고정하는 제2회전고정부를 포함하는 제2각도변환고정부를 구비한 제2모듈지지유닛을 구비한 것을 특징으로 하는 중앙분리대 장착용 태양광발전장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1각도변환고정부는 상기 제1축지지부에 원주방향으로 제1장공이 형성되고, 상기 제1회전축에 제1관통공이 형성되며, 상기 제1장공과 제1관통공에 삽입되는 헤드부를 가지는 제1결합부재와, 상기 제1결합부재에 나사 결합되는 제1조임부재를 구비한 것을 특징으로 하는 중앙분리대 장착용 태양광발전장치.

청구항 3

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 중앙분리대 장착용 태양광발전장치에 관한 것으로, 더 상세하게는 고속화도로에 설치되는 중앙분리대에 장착되어 발전할 수 있으며, 중앙분리대의 설치 방향에 따라 각도 및 높이의 조절이 용이한 중앙분리대 장착용 태양광발전장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 통상적으로 신재생에너지는 전 세계적으로 많은 주목을 받고 있으며 특히, 태양광을 이용한 발전시스템은 태양광 셀(cell)의 기술 개발과 더불어 많은 관심을 받고 있다.

[0003] 이러한 태양광 발전시스템은 발전을 위한 셀들이 모두 태양에 노출되어 태양광을 받아야 하므로 발전용량을 늘리기 위해서는 상대적으로 넓은 설치면적이 필요하다. 따라서 최근에는 바다, 호수, 나대지, 유수지 등으로 확대되고 있다.

[0004] 한편, 고속도로 또는 고속화도로는 편도 2차선 이상으로써 상대적으로 일조시간이 길다. 이러한 점을 감안하여 도로를 따라 태양광 발전장치의 설치가 모색되고 있으며, 도로의 중앙부에 설치되는 중앙분리대에 태양광 발전

장치를 설치하는 방안이 제안되었다.

- [0005] 대한민국 공개실용신안 2011-000847호에는 태양전지모듈을 장착한 자동차도로 중앙분리대가 게시되어 있으며, 대한민국 공개특허 제 2012-0117440호에는 태양광을 이용한 도로 분리대 유도장치가 게시되어 있다.
- [0006] 또한 대한민국 특허공개 제 2011-0033169호에는 중앙분리대를 이용한 태양광발전구조가 게시되어 있다.
- [0007] 게시된 태양광 발전장치는 태양광 모듈(module)의 틀(frame) 양측면중 일측에 너트(nut)로 고정 시키기 위한 볼트(bolt)를 설치하고, 이를 이용하여 태양광 모듈(module)을 차도의 중앙 분리대에 고정시킨 구조를 가진다.
- [0008] 상술한 태양광발전구조는 중앙분리대에 대해 태양광발전모듈의 각도를 임의로 조정할 수 없으므로 다양한 방향으로 시공되어 있는 중앙분리대에 적용하기 어렵다.
- [0009] 대한민국 특허등록 제 10-0970987호에는 태양에너지 발전기능을 갖는 고속도로용 방현망이 게시되어 있다.
- [0010] 상술한 바와 같은 종래의 태양광발전장치들은 중앙분리대의 설치방향에 따라 다양한 각소에 태양을 추종하도록 설치할 수 없다. 따라서 태양광발전장치에 의한 발전효율을 극대화 하기 어렵다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) 대한민국 공개실용신안 2011-000847호
- (특허문헌 0002) 대한민국 특허공개 제 2011-0033169호
- (특허문헌 0003) 대한민국 특허등록 제 10-0970987호

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 중앙분리대에 설치 시 길이 방향으로의 각도와, 태양의 고도에 따른 각조의 조정이 용이한 중앙분리대 장착용 태양광발전장치를 제공함에 그 목적이 있다.
- [0013] 본 발명의 다른 목적은 고속도로의 중앙분리대의 설치방향에 관계없이 태양광발전모듈로의 태양광 조사량을 극대화 시킬 수 있으며, 구조가 간단하고, 설치작업성을 향상시킬 수 있는 중앙분리대 장착용 태양광발전장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 중앙분리대 장착용 태양광발전장치는
- [0015] 중앙분리대의 상부측에 고정되는 제1고정브라켓을 가지는 제1베이스프레임부와, 상기 제1베이스프레임부에 제1높이조절부에 의해 인입 및 인출되어 높이의 조절이 가능하며 수평상태의 제1지지부를 가지는 제1슬라이딩지지부를 포함하는 제1모듈고정프레임과,
- [0016] 상기 제1슬라이딩지지부의 제1지지부에 회전가능하게 설치되는 제1회전지지부와 상기 제1회전지지부로부터 직각방향으로 연장형성되어 태양광발전모듈의 제1회전축을 회전가능하게 지지하는 제1축지지부와, 상기 제1축지지부에 설치되어 이에 지지된 일측 회전축의 회전위치를 고정하는 제 1회전고정부를 포함하는 제1각도변환고정부를 구비한 제 1 모듈지지유닛과,
- [0017] 중앙분리대의 상부측에 고정되는 제2고정브라켓을 가지는 제2베이스프레임부와, 상기 제2베이스프레임부에 제2높이조절부에 의해 인입 및 인출되어 높이의 조절이 가능하며 제2지지부를 가지는 제2슬라이딩지지부를 포함하는 제2모듈고정프레임과, 상기 제 2슬라이딩 지지부의 제2지지부에 회전가능하게 설치되는 제2회전지지부와 상기 제2회전지지부로부터 직각방향으로 연장 형성되어 태양광발전모듈의 일측회전축을 회전가능하게 지지하는 제 2축지지부와, 상기 제2축지지부에 설치되어 이에 지지된 제2회전축의 회전위치를 고정하는 제 2회전고정부를 포함하는 제2각도변환고정부를 구비한 제 2 모듈지지유닛을 구비한 것을 그 특징으로 한다.
- [0018] 본 발명에 있어서, 제 1각도변환고정부는 상기 제1축지지부에 원주방향으로 장공이 형성되고, 상기 제1회전축

에 제1 관통공이 형성되며, 상기 제1장공과 제1 관통공에 삽입되는 헤드부를 가지는 제1결합부재와, 상기 제1결합부재에 나사결합되는 조임부재를 구비한다.

- [0019] 대안으로 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 중앙분리대 장착용 태양광발전장치는
- [0020] 중앙분리대에 고정되는 제 1베이스부재와, 상기 소정간격 이격되게 설치되며, 높이 및 각도조절을 위한 적어도 두 개의 링크를 가지는 제1,2지지부재와,
- [0021] 상기 제 1베이스부재와 소정간격 이격되도록 설치되며 중앙분리대에 고정되는 상기 소정간격 이격되게 설치되며, 높이 및 각도조절을 위한 적어도 두 개의 링크를 가지는 제3,4지지부재와,
- [0022] 상기 제 1 내지 제 4의 각 단부에 설치되어 각도 조절이 가능한 제 1,2,3,4조인트부재와, 상기 제1내지 제 4조인트부재와 결합되어 각도의 조절이 가능한 태양과 발전모듈들을 구비한다.

발명의 효과

- [0023] 본 발명의 중앙분리대 장착용 태양광발전장치는 중앙분리대의 설치 방향에 따라 태양광발전모듈의 설치각도 및 높이를 조절할 수 있으므로 중앙분리대에 설치가 용이하고, 태양광발전모듈에 의한 발전량의 향상을 도모할 수 있다.
- [0024] 또한 본 발명은 구조가 상대적으로 간단하고, 시공성을 향상시킬 수 있으므로 생산 및 시공원가를 줄일 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치가 중앙분리대에 설치된 상태를 나타내 보인 사시도,
- 도 2는 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치의 일부 분리 사시도,
- 도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치의 작동상태를 나타내 보인 일부절제 사시도,
- 도 4는 본원 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치가 펜스가 설치된 중앙분리대에 의 작동상태를 나타내 보인 사시도.
- 도 5는 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치의 다른 실시예를 나타내 보인 사시도.
- 도 6은 본 발명에 따른 다른 실시예의 중앙분리대 장착용 태양광발전장치가 중앙분리대에 설치된 상태를 나타내 보인 사시도,
- 도 7은 도 6에 도시된 중앙분리대 장착용 태양광발전장치의 일부 분리 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치는 다양한 방향으로 설치되는 중앙분리대에 태양광의 일사량을 최대화시킬 수 있도록 장착될 수 있는 것으로, 그 일 실시예를 도 1 내지도 4에 나타내 보였다.
- [0027] 도면을 참조하면, 본 발명에 따른 태양광발전장치(10)는 고속도로, 고속화 도로 등에 설치되는 중앙분리대를 따라 설치되는데, 이를 위해서는 연속되는 중앙분리대에 태양광발전장치를 다양한 방향과 각도로 지지 및 고정할 수 있는 수단이 필요하다.
- [0028] 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치(10)는 고속도로 또는 고속화도로의 중앙분리대(100)의 상부측에 설치되는 것으로, 중앙분리대(100)의 일측에 고정되는 상단 부측에 고정되며 제1각도변환고정부(40)을 가지는 제 1지지모듈유닛(20)과, 상기 제 1지지모듈유닛(20)과 소정간격 이격되는 위치의 중앙분리대(100)에 설치되어 제 2각도변환고정부(80)를 가지는 제 2지지모듈유닛(60)과, 상기 제 1,2지지모듈유닛(20)(60)에 각각 설치된 제 1,2각도변환고정부(40)(80)에 의해 소정의 각도와 기울기로 설치되는 태양광발전모듈(200)을 구비한다.
- [0029] 상술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치(10)를 구성요소 별로 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0030] 상기 중앙분리대(100)의 일측에 설치되는 태양광발전모듈(200)의 일측 측, 일측에 설치된 제1힌지축(201)을 지지하는 제 1지지모듈유닛(20)은 높이 조절이 가능하며 중앙분리대(100)에 설치되는 제1모듈고정프레임(30)과,

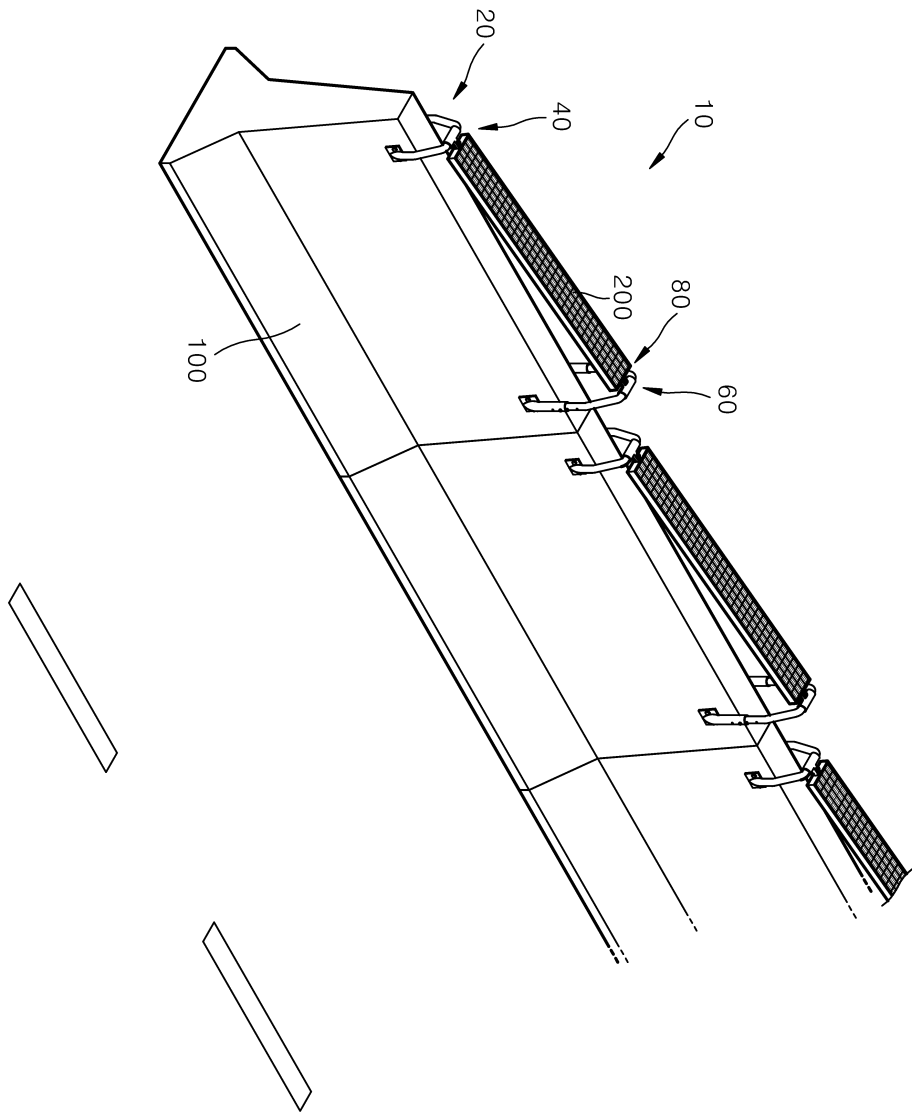
후술하는 제 1지지부(34)에 회전가능하게 설치되는 제1각도변환고정부(40)를 포함한다.

- [0031] 상기 제1모듈고정프레임(30)은 중앙분리대의 상부측 양측에 각각 제1베이스프레임부(31)(31)들이 고정 설치되고, 각 제1베이스프레임부(31)(31)에는 제1높이조절부(36)를 이룰 수 있도록 높이조절부재(35)가 설치된다. 이 높이조절부재(35)는 상기 제1베이스프레임부(31)(31)에 인입 및 인출가능한 제1슬라이딩지지부(33)와, 상기 제1슬라이딩지지부(33)(33)의 상부측에는 수평방향으로 유지되는 상기 제 1지지부(34)가 구비된다. 상기 제1슬라이딩지지부(33)(33)와 제1지지부(34)는 파이프가 밴딩되어 이루어진다.
- [0032] 그리고 상기 제1베이스프레임부(31)(31)에 각각 삽입되는 상기 제1슬라이딩지지부(33)(33)들은 상호 평행하게 설치됨이 바람직하다. 상기 제1베이스프레임부(31)(31)의 하단부에는 중앙분리대(100)에 고정을 위한 제1고정브라켓(31a)(31a)이 설치된다.
- [0033] 상기 제1베이스프레임부(31)(31)에 대해 제1슬라이딩지지부(33)(33)의 높이 즉, 인출길이를 조절하기 위한 제1높이조절부(36)는 상기 제1슬라이딩지지부(33)(33)에 길이 방향으로 소정간격 유지되는 복수개의 제1결합공(36a)이 형성되고 상기 제 1베이스프레임부(31)(31)에는 상기 제1결합공(36a)과 대응되는 제1지지공(36b)이 형성되고, 이들에 삽입되어 상기 제1베이스프레임부(31)에 대해 제1슬라이딩지지부(33)(33)의 높이를 고정하기 위한 제1채결부재(36c)가 결합되어 이루어진다.
- [0034] 그리고 상기 제1각도변환고정부(40)는 수평방향의 제 1지지부(34)에 회전가능하게 설치되는 제1회전지지부(41)와, 상기 제1회전지지부(41)로부터 제 2지지모듈유닛(60) 측으로 연장되는 제 1축지지부(43)를 구비한다. 그리고 상기 제1축지지부(43)에는 이에 지지된 태양광발전모듈(200)의 제1회전축(201)의 회전을 고정하는 제 1회전고정부(45)를 구비한다.
- [0035] 상기 제1회전고정부(45)는 상기 제1축지지부(43)에 원주방향으로 제1장공(45a)이 형성되고, 상기 일측 회전축 즉, 제 1회전축(201)에는 관통공(45b)이 형성되며, 상기 장공(45a)과 관통공(45b)에는 헤드부를 가지는 제1결합부재(45c)가 삽입된다. 그리고 상기 제1결합부재(45c)는 제1조임부재(45d)와 나사결합되어 제1축지지부(43)에 대해 일측 제1회전축(201)의 회전위치를 고정하게 된다.
- [0036] 상기 제1각도변환고정부(40)의 제1회전지지부(41)와 제1축지지부(43)는 판재를 프레스 가공하여 일체로 형성할 수 있는데, 상기 판재의 중앙부가 원형의 일부를 이루도록 밴딩되어 상기 제 1회전지지부(41)를 이루며, 이 제1회전지지부(41)의 양단부로부터 연장되어 제1회전지지부(41)과 직각 방향으로 반원형을 이루도록 밴딩되어 제1축지지부(43)를 이루게 된다. 상기 제1각도변환고정부(40)는 상술한 실시예에 의해 한정되지는 않는다.
- [0037] 한편, 상기 제 2지지모듈유닛(60)은 중앙분리대에 설치되어 태양광발전모듈(200)의 제1회전축(201)과 대응되는 측에 설치된 타측회전축인 제2회전축(202)을 지지하는 제 2각도변환고정부(80)를 구비하는 것으로, 실질적으로 상기 제1지지모듈유닛(20)과 동일한 구조를 가진다.
- [0038] 상기 제 2지지모듈유닛(60)은 높이 조절이 가능하며 중앙분리대(100)에 설치되는 제2모듈고정프레임(70)과, 후술하는 제 2지지부(74)에 회전가능하게 설치되는 제2각도변환고정부(80)를 포함한다.
- [0039] 상기 제2모듈고정프레임(30)은 중앙분리대의 상부측 양측에 각각 제2베이스프레임부(71)(71)들이 고정설치되고, 각 제2베이스프레임부(71)(71)에는 제2높이조절부재(75)가 설치된다. 상기 제 2높이조절부재(75)는 상기 제 2베이스프레임부(71)(71)에 인입 및 인출가능하게 설치되는 제2슬라이딩지지부(73)와, 상기 제2슬라이딩지지부(73)(73)의 상부측에는 수평방향으로 유지되는 제 2지지부(74)로 이루어진다.
- [0040] 그리고 상기 제2베이스프레임부(71)(71)들에 삽입되는 상기 제2슬라이딩지지부(73)(73)들은 상호 평행하게 설치됨이 바람직하다. 상기 제2베이스프레임부(71)(71)의 하단부에는 중앙분리대(100)에 결합고정을 위한 제 2고정브라켓(71a)(71a)이 설치된다.
- [0041] 상기 제2베이스프레임부(71)(71)에 제 2슬라이딩지지부(73)(73)가 삽입되어 이루어지는 제2높이조절부(76)는 상술한 제 1높이 조절부(36)와 동일한 구조를 가진다.
- [0042] 그리고 상기 제2각도변환고정부(80)는 수평방향의 제 2지지부(76)에 회전가능하게 설치되는 제2회전지지부(81)과, 상기 제 2회전지지부(81)로부터 제 2모듈지지유닛(60) 측으로 연장되는 제 2축지지부(83)를 구비한다. 그리고 상기 제2축지지부(83)에는 이에 지지된 태양광발전모듈(200)의 일측 제 2회전축(202)의 회전을 고정하는 제 2회전고정부(85)를 구비한다. 상기 제 2높이 조절부(76)와 제 2회전고정부(85)는 상기 제 1높이 조절부(36)와 제 1회전고정부(45)와 동일하다. 그러나 이에 한정되지는 않는다.

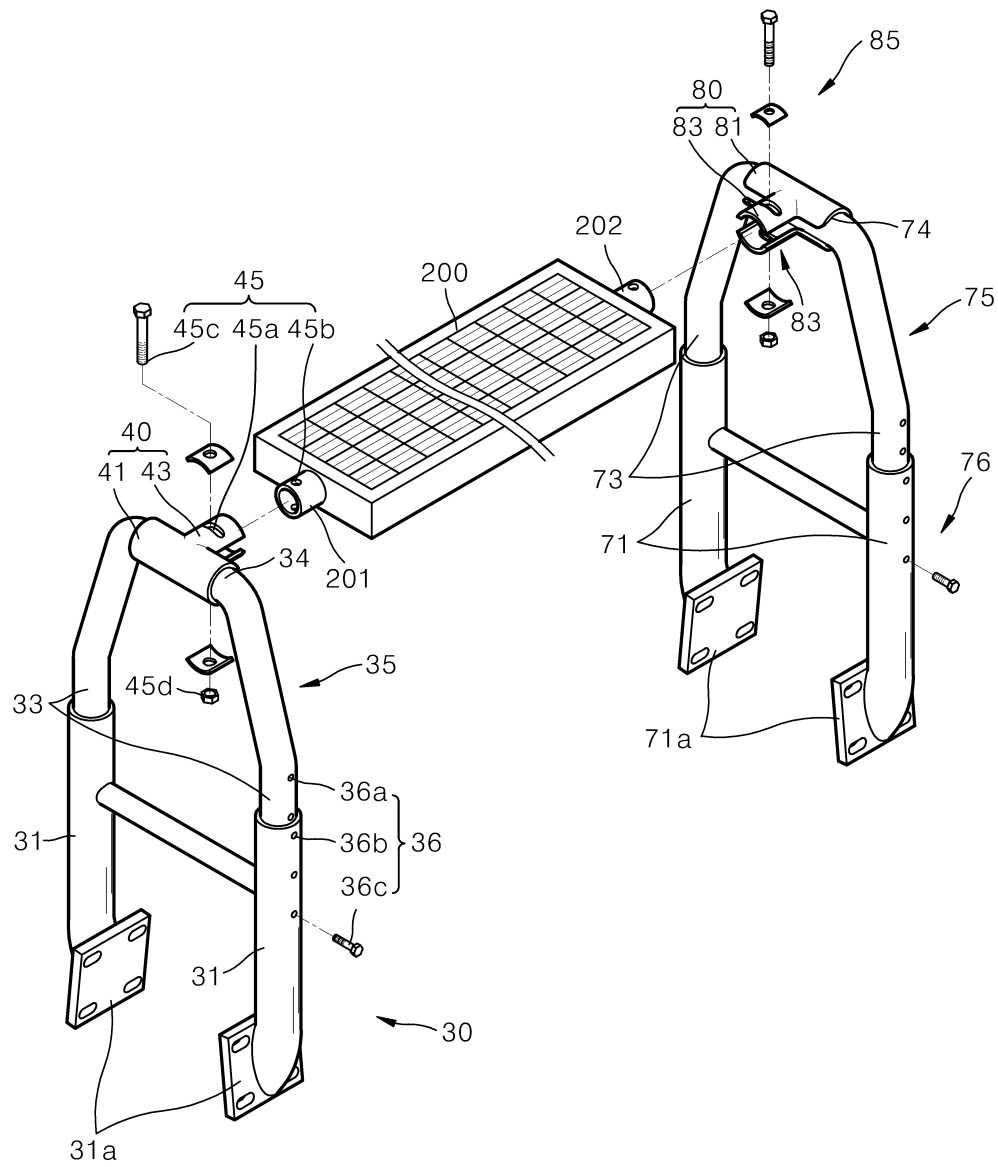
- [0043] 상술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치(10)는 도 1, 2 및 도 3a, 3b에 도시된 바와 같이 태양광발전모듈(200)의 측면과 상기 제1높이조절부재(35)에 양단부가 태양광발전모듈(200)의 각도를 고정하기 위한 각도고정부재(210)가 더 구비될 수 있으며, 도 4에 도시된 바와 같이 펜스(110)가 설치된 상부에 설치될 수 있다.
- [0044] 그리고 도 5에 도시된 바와 같이 상기 제 1,2베이스프레임부(31)(71)은 힌지결합부(38)(78)가 마련되어 상기 중앙분리대(100)의 양측면에 제1,2고정브라켓(31a)(71a)가 용이하게 밀착될 수 있도록 함이 바람직하다.
- [0045] 한편, 도 6 및 도 7에는 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치의 다른 실시예를 나타내 보였다.
- [0046] 도면을 참조하면, 본 발명에 따른 태양광 발전장치는 중앙분리대(100)에 고정되는 제 1베이스부재(301)와, 상기 소정간격 이격되게 설치되며, 높이 및 각도조절을 위한 각각 적어도 두 개의 링크(311a)(311b), (312a)(312b)를 가지는 제1,2지지부재(311)(312)를 구비한다. 상기 제 1베이스부재(301)와 소정간격 이격되도록 중앙분리대(100)에 설치되며 높이 및 각도조절을 위한 적어도 두 개의 링크(313a)(313b), (314a)(314b)를 가지는 제3,4지지부재(313)(314)를 구비한다. 상기 제 1 내지 제 4지지부재(311~314)의 각 단부에 설치되어 상기 태양광발전모듈(200)과 결합됨으로써 태양광발전모듈(200)의 각도를 조절하기 위한 제 1,2,3,4조인트부(315)(316)(317)(318)를 구비한다.
- [0047] 한편, 상기 제1,2,3,4지지부재(311~314)들을 이루는 링크들의 연결핀은 볼트와 너트를 사용함으로써 링크의 접합각도를 조정 및 고정할 수 있도록 함이 바람직하다.
- [0048] 상술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치의 작용을 설명하면 다음과 같다.
- [0049] 본 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광 발전장치를 중앙분리대에 장착하기 위해서는 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이 중앙분리대(100)의 양측에 제 1,2지지모듈유닛(20)(60)을 설치한다. 이 제1,2지지모듈(20)(60)의 고정은 상기 제 1베이스프레임부(31)의 제 1고정브라켓(31a)(31a)과 제 2베이스프레임부(71)를 중앙분리대 상부측의 측면에 고정함으로써 이루어진다.
- [0050] 이 상태에서 상기 제 1,2높이조절부재(35)(75)를 이용하여 태양광발전모듈(200)의 각도에 따라 각각 제 1,2베이스프레임부(31)(71)에 대해 제1,2슬라이딩지지부(33)(73)를 승강시킴과 아울러 제 1,2높이조절부(36)(76)를 이용하여 제1,2높이조절부재(35)(75)에 대해 제 1,2슬라이딩지지부(33)(33)의 고정한다.
- [0051] 즉, 상기 제1슬라이딩지지부(33)를 승강시킨 상태에서 상기 제 1높이 조절부(36)의 제1체결부재(36c)를 제1결합공(36a)와 제1지지공(36b)에 삽입하여 제1베이스프레임부(31)(71)에 대해 높이를 고정한다.
- [0052] 그리고 상기 태양광발전모듈(200)의 제 1,2회전축(201)(202)을 제 1,2각도변환고정부(40)(80)의 제 1,2회전고정부(45)(85)에 각각 삽입하여 고정한다. 이때에 도 3에 도시된 바와 같이 상기 제1,2각도변환고정부(40)(80)의 제1,2회전지지부(41)(81)는 제 1지지부(34)와 제 2지지부(84)에 대해 태양광발전모듈(200)의 설치각도에 따라 회전된다.
- [0053] 상기 제1,2각도변환고정부(40)(80)의 제1,2회전고정부(45)(85)에 제1,2회전축(201)(202)가 삽입되어 지지된 태양광발전모듈(200)의 길이 방향으로의 각도조절은 제1결합부재(45c)가 장공(45a)을 따라 소정의 각도로 회전됨으로써 이루어질 수 있다.
- [0054] 그리고 제 6 및 도 7에 도시된 중앙분리대 장착용 태양광 발전장치는 중앙분리대에 제 1,2베이스부재(301)(302)를 설치하고, 제 1,2,3,4지지부재(311)(312) (313)(314)를 이루는 링크들의 절곡 각도를 조정함으로써 이루어질 수 있다.
- [0055] 이상에서 설명한 바와 같이 본원 발명에 따른 중앙분리대 장착용 태양광발전장치는 도로를 따라 설치되는 중앙분리대에 장착되어 중앙분리대의 설치각도에 관계없이 태양광발전모듈이 태양을 향하도록 설치될 수 있으므로 발전효율을 극대화시킬 수 있다. 또한 구조와 설치가 간단하여 생산성의 향상을 도모할 수 있다.
- [0056] 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 사람이라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록 청구 범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

도면

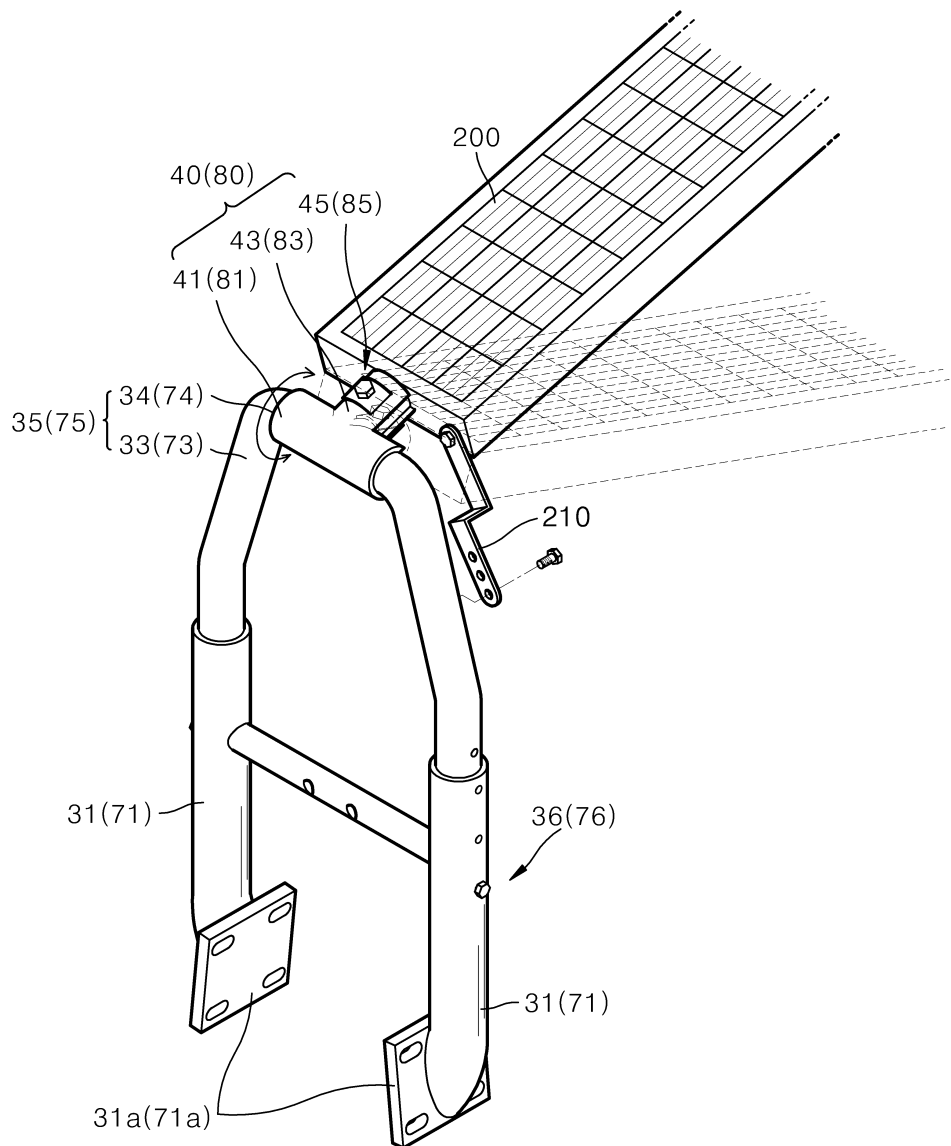
도면1



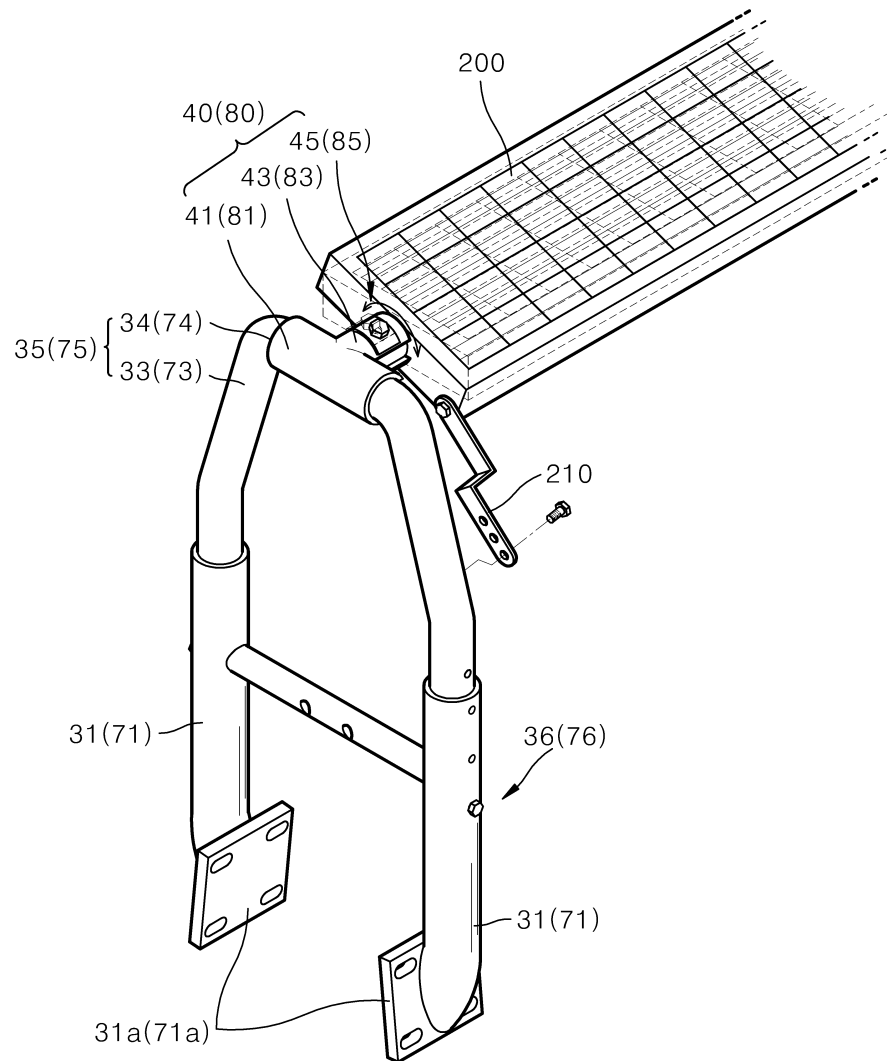
도면2



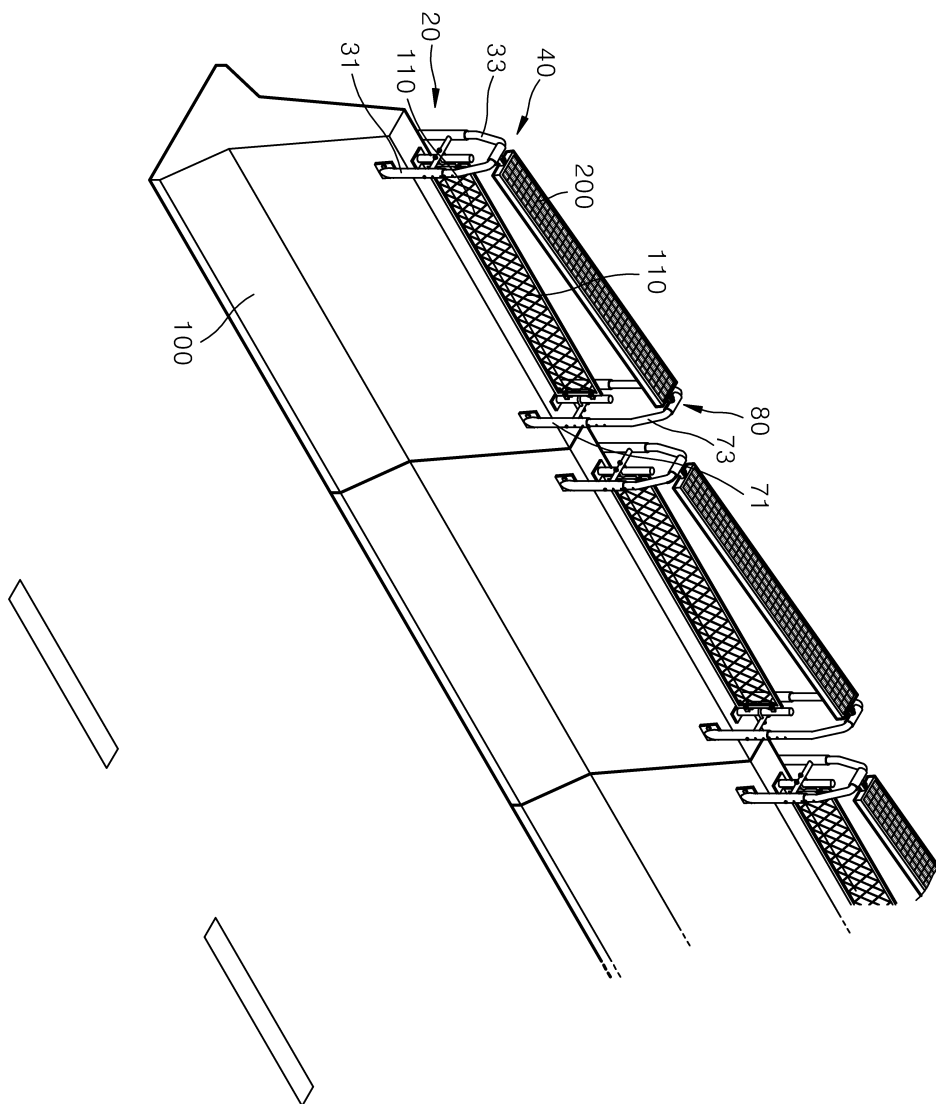
도면3a



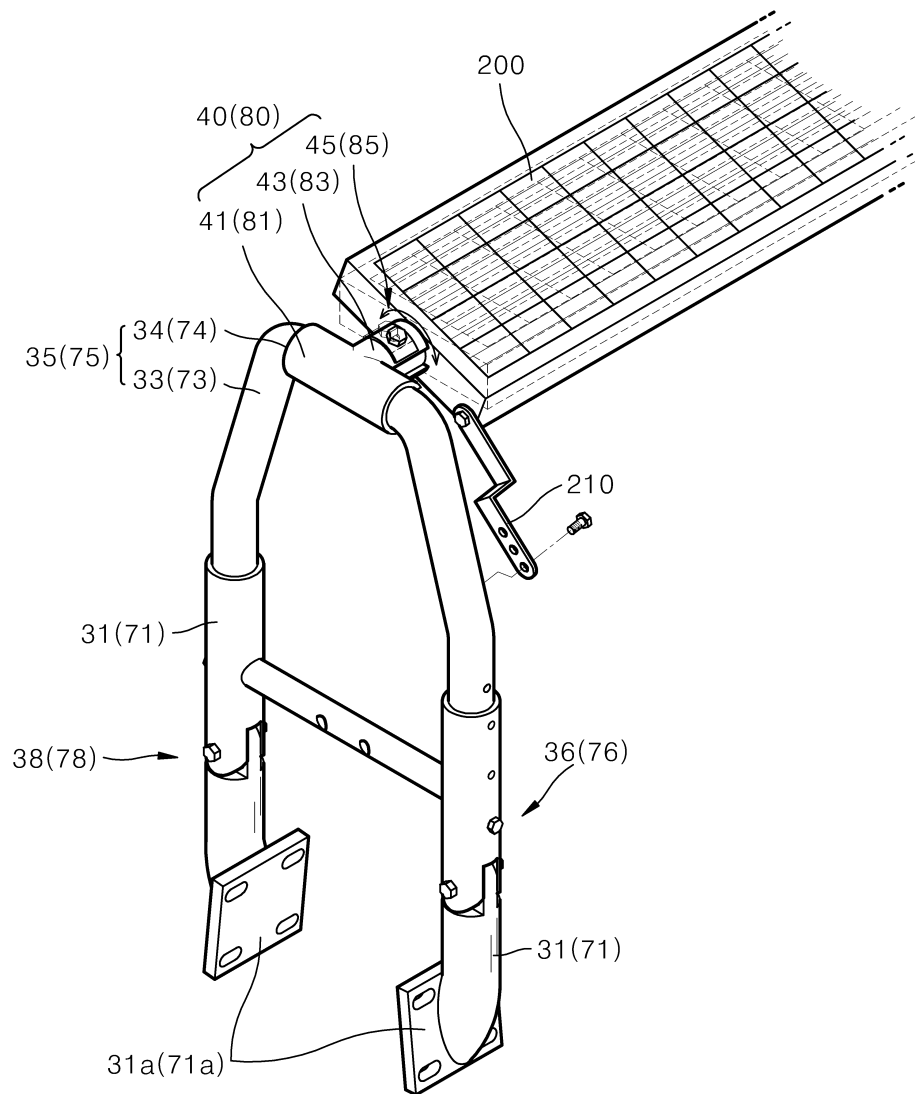
도면3b



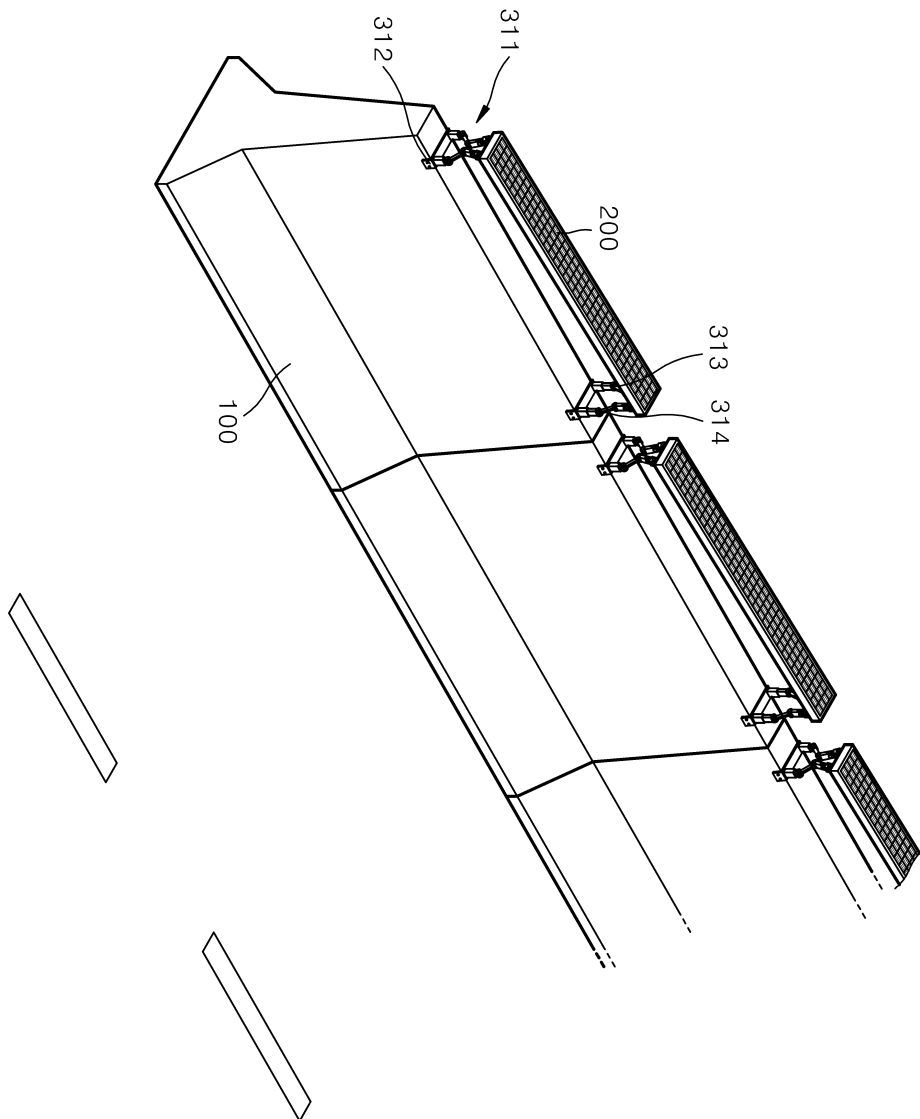
도면4



도면5



도면6



도면7

