(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년11월12일
(11) 등록번호 10-1568397
(24) 등록일자 2015년11월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63H 17/39 (2006.01) *A63H 17/38* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0105488
(22) 출원일자 2014년08월13일
심사청구일자 2014년08월13일
(56) 선행기술조사문헌
KR101417346 B1
JP평성05120960 A
JP평성05258645 A

(73) 특허권자
김대식
경기도 화성시 동탄면 금곡로163번길 42-13
(72) 발명자
김대식
경기도 화성시 동탄면 금곡로163번길 42-13
(74) 대리인
박종욱

전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 장종윤

(54) 발명의 명칭 **원격 조종기**

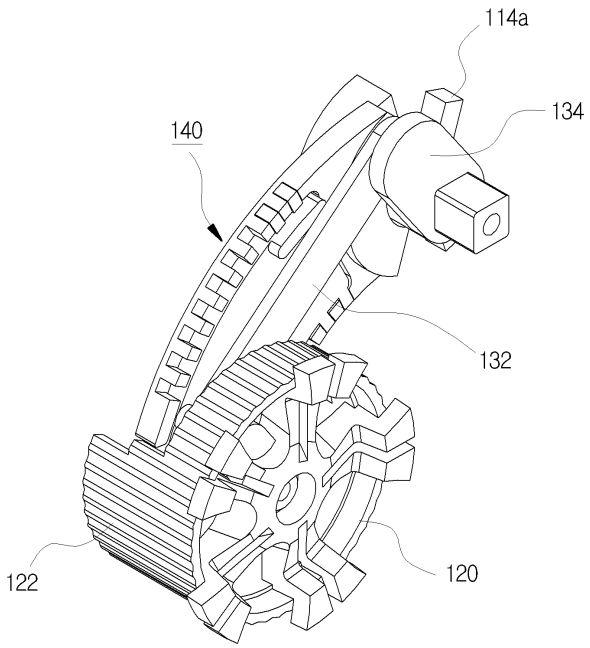
(57) 요 약

본 발명의 목적은 서밋차량을 조작할 수 있는 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 스티어링 휠을 조작하여 서밋차량의 앞바퀴가 좌우로 움직이게 조작할 수 있는 원격 조종기를 제공한다.

이러한 본 발명은 원격제어에 의해 차량의 전진과 후진 및 방향을 전환시킬 수 있게 조작할 수 있는 원격 조종기

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



로서, 상기 원격 조종기에 스티어링 휠이 결합되는 스티어링 축을 조작시킬 수 있게 상기 스티어링 축에 결합될 수 있는 축공이 형성된 구동부재; 상기 구동부재로부터 일정 거리를 두고 이격된 위치에 배치되게 설치되어 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 정역 회전시킬 수 있는 작동휠부재; 상기 작동휠부재의 조작력을 상기 구동부재에 전달시켜 상기 스티어링 축을 조작시킬 수 있게 상기 작동휠부재와 구동부재를 연결하도록 설치된 동력전달부재; 및 상기 원격 조종기를 잡은 손의 엄지손가락 부위에 상기 작동휠부재가 위치되어 지지될 수 있게 상기 작동휠부재의 중심부에 결합될 수 있는 지지축이 일측 단부에 형성되고 반대측 단부에는 상기 구동부재가 지지되어 상기 스티어링 축에 인접하도록 원격 조종기에 고정 지지되게 설치되는 베이스판부재;를 포함한다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

원격제어에 의해 차량의 전진과 후진 및 방향을 전환시킬 수 있게 조작할 수 있는 원격 조종기에 있어서,

상기 원격 조종기에 스티어링 휠이 결합되는 스티어링 축을 조작할 수 있게 상기 스티어링 축에 결합될 수 있는 축공(112)이 형성된 구동부재(110);

상기 구동부재(110)로부터 일정 거리를 두고 이격된 위치에 배치되게 설치되어 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 정역 회전시킬 수 있는 작동휠부재(120);

상기 작동휠부재(120)의 조작력을 상기 구동부재(110)에 전달시켜 상기 스티어링 축을 조작시킬 수 있게 상기 작동휠부재(120)와 구동부재(110)를 연결하도록 설치된 동력전달부재(130); 및

상기 원격 조종기를 잡은 손의 엄지손가락 부위에 상기 작동휠부재(120)가 위치되어 지지될 수 있게 상기 작동휠부재(120)의 중심부에 결합될 수 있는 지지축(144a)이 일측 단부에 형성되고 반대측 단부에는 상기 구동부재(110)가 지지되어 상기 스티어링 축에 인접하도록 원격 조종기에 고정 지지되게 설치되는 베이스판부재(140);를 포함하고,

상기 베이스판부재(140)는:

상호 겹쳐지게 설치되어 각도 및 길이를 조절할 수 있는 제1베이스판(142)과 제2베이스판(144)으로 이루어지되,

상기 제1베이스판(142)의 일단에는 스티어링 축에 인접하도록 원호 형상의 결합부(142a)가 형성되어 상기 원격 조종기에 결합 고정되고, 상기 제2베이스판(144)의 다른 일단에는 지지축(144a)이 형성되어 그 지지축(144a)에 상기 작동휠부재(120)의 중심부가 결합되며,

상기 제1,제2베이스판(142,144) 중에서 어느 하나에는 장공(146a)이 형성되고 다른 하나에는 결합공(146b)이 형성되어 상기 결합공(146b)과 장공(146a)을 통해 체결구를 고정시킴에 의해 상기 베이스판부재(140)의 길이를 조절할 수 있게 한 것을 특징으로 하는 원격 조종기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 동력전달부재(130)는:

상기 작동휠부재(120)의 중심부로부터 편심된 위치에 돌출되게 제1힌지핀(131)이 형성되고, 상기 제1힌지핀(131)이 결합될 수 있는 제1힌지공(133a)이 일단부에 형성됨과 아울러 반대측 단부에는 제2힌지공(133b)이 형성된 제1작동링크(132); 및

상기 제1작동링크(132)의 제2힌지공(133b)에 결합되는 제2힌지핀(135)이 일측 단부에 형성되고 반대측 단부는 상기 구동부재(110)에 설치되어 상기 제1작동링크(132)에 의해 상기 구동부재(110)를 일정 각도만큼 회전시켜 상기 스티어링 축이 정역회전 되게 조작시킬 수 있는 제2작동링크(134);로 이루어진 것을 특징으로 하는 원격 조종기.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 동력전달부재(130)는:

상기 구동부재(110)가 설치되는 스티어링 축에 결합되는 구동휠부재(150); 및

상기 구동휠부재(150)의 외주면과 상기 작동휠부재(120)의 외주면에 씌워지게 설치되어 상기 작동휠부재(120)의 회전 조작력을 상기 구동휠부재(150)에 전달하여 스티어링 축이 회전되게 조작할 수 있는 고무벨트(152);로 이루어진 것을 특징으로 하는 원격 조종기.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 베이스판부재(140)는:

상기 제1,제2베이스판(142,144)의 상호 대면하는 부위에 결합돌부(148a)들과 결합홈부(148b)들이 상호 교호적으로 각각 형성되어 상호 끼움 결합되게 한 것을 특징으로 하는 원격 조종기.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 원격 조종기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 서밋차량을 조작할 수 있는 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 서밋차량의 앞바퀴를 좌우로 움직이도록 스티어링을 조작할 수 있게 한 원격 조종기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 원격으로 조종할 수 있는 장난감 차량이 알려져 있음은 주시된 사실이다.

[0003] 또한, 장난감 차량이 아닌 실제 차량과 동일한 축소된 형태의 '서밋차량'이라고 하는 무선 RV 차량이 있으며, 이러한 RV 차량은 속도감을 즐길 수 있음은 물론 산악지역이나 모래사장 등을 주행할 수 있기 때문에 사용자는 RV 차량을 조종하면서 등산을 하기도 한다.

[0004] 즉, '서밋차량'은 장난감이라는 개념이 아닌 정말로 실제 차량의 축소판으로, 오프로드 및 험로 주행이 가능함으로 주행을 할 때 장소 및 환경에 따라 속도를 내며, 힘차게 차고 나가고 난코스를 주행할 수 있는 특징이 있으며, 특히 바위도 주행할 수 있는 장점이 있다.

[0005] 이러한 서밋차량을 조종하기 위해서는 원격 조종기가 구비되며, 상기 원격 조종기 내에는 송신기와 수신기가 내장되어 있고, 이를 통해 서밋차량의 움직임을 제어하게 된다.

[0006] 이와 같은 원격 조종기를 조작하여 서밋차량의 전진, 후진, 방향조절, 속도조절을 조종하게 되며, 이러한 원격 조종기의 형태는 권총형과 스틱형으로 구분되는데, 대표적으로 권총형을 많이 사용하고 있다.

[0007] 한편, 원격 조종기를 조작하기 위해서는 통상 왼손으로 권총형 조종기를 잡고, 오른손으로 스티어링 휠을 조작하게 된다. 즉, 조종기에 구비되는 스티어링 휠을 돌리면 서밋차량의 앞바퀴가 좌우로 움직이게 되어 조향된다.

[0008] 이와 같이 종래에는 원격 조정기의 스티어링 휠을 조작할 경우, 양손을 모두 사용하여 조작해야 되므로 한손으로 조작할 수 없는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 국내 특허 등록번호 제10-0352988호, 장난감 자동차의 원격 무선조종기.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 목적은 서밋차량을 조작할 수 있는 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 스티어링 휠을 조작하여 서밋차량의 앞바퀴가 좌우로 움직이게 조작할 수 있음으로서, 편리하게 사용할 수 있는 원격 조종기를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 원격제어에 의해 차량의 전진과 후진 및 방향을 전환시킬 수 있게 조작할 수 있는 원격 조종기로서, 상기 원격 조종기에 스티어링 휠이 결합되는 스티어링 축을 조작시킬 수 있게 상기 스티어링 축에 결합될 수 있는 축공이 형성된 구동부재; 상기 구동부재로부터 일정 거리를 두고 이격된 위치에 배치되게 설치되어 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 정역 회전시킬 수 있는 작동휠부재; 상기 작동휠부재의 조작력을 상기 구동부재에 전달시켜 상기 스티어링 축을 조작시킬 수 있게 상기 작동휠부재와 구동부재를 연결하도록 설치된 동력전달부재; 및 상기 원격 조종기를 잡은 손의 엄지손가락 부위에 상기 작동휠부재가 위치되어 지지될 수 있게 상기 작동휠부재의 중심부에 결합될 수 있는 지지축이 일측 단부에 형성되고 반대측 단부에는 상기 구동부재가 지지되어 상기 스티어링 축에 인접하도록 원격 조종기에 고정 지지되게 설치되는 베이스판부재;를 포함하고, 상기 베이스판부재는: 상호 겹쳐지게 설치되어 각도 및 길이를 조절할 수 있는 제1베이스판과 제2베이스판으로 이루어지되, 상기 제1베이스판의 일단에는 스티어링 축에 인접하도록 원호 형상의 결합부가 형성되어 상기 원격 조종기에 결합 고정되고, 상기 제2베이스판의 다른 일단에는 지지축이 형성되어 그 지지축에 상기 작동휠부재의 중심부가 결합되며, 상기 제1,제2베이스판 중에서 어느 하나에는 장공이 형성되고 다른 하나에는 결합공이 형성되어 상기 결합공과 장공을 통해 체결구를 고정시킴에 의해 상기 베이스판부재의 길이를 조절할 수 있게 하는 것이 바람직하다.

[0012] 상기 동력전달부재는: 상기 작동휠부재의 중심부로부터 편심된 위치에 돌출되게 제1힌지핀이 형성되고, 상기 제1힌지핀이 결합될 수 있는 제1힌지공이 일단부에 형성됨과 아울러 반대측 단부에는 제2힌지공이 형성된 제1작동링크; 및 상기 제1작동링크의 제2힌지공에 결합되는 제2힌지핀이 일측 단부에 형성되고 반대측 단부는 상기 구동부재에 설치되어 상기 제1작동링크에 의해 상기 구동부재를 일정 각도만큼 회전시켜 상기 스티어링 축이 정역 회전 되게 조작시킬 수 있는 제2작동링크;로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0013] 상기 동력전달부재는: 상기 구동부재가 설치되는 스티어링 축에 결합되는 구동휠부재; 및 상기 구동휠부재의 외주면과 상기 작동휠부재의 외주면에 씌워지게 설치되어 상기 작동휠부재의 회전 조작력을 상기 구동휠부재에 전달하여 스티어링 축이 회전되게 조작할 수 있는 고무벨트;로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0014] 상기 베이스판부재는 상기 제1,제2베이스판의 상호 대면하는 부위에 결합돌부들과 결합홈부들이 상호 교호적으로 각각 형성되어 상호 끼움 결합되게 하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0015] 본 발명은 서밋차량을 조작할 수 있는 원격 조종기에 설치되어, 차량의 앞바퀴를 좌우로 움직이게 할 수 있는 스티어링 휠의 조작을 상기 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 조작할 수 있게 함으로서 편리하게 사용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 원격 조종기를 나타낸 사시도이고,

도 2는 도 1표시의 제1실시예를 다른 방향에서 보아 도시한 사시도이고,

도 3은 도 1표시의 제1실시예에 구비되는 작동휠부재의 배면을 보인 사시도이고,

도 4는 도 1표시의 제1실시예에 구비되는 구동부재 및 동력전달수단을 나타낸 사시도이고,

도 5는 도 4표시의 구동부재 및 동력전달수단을 다른 방향에서 보아 도시한 사시도이고,

도 6은 도 1표시의 제1실시예에 대한 정면도이고,

도 7은 도 6표시의 배면도이고,

도 8은 도 1표시의 제1실시예에 구비되는 베이스판부재를 구성하는 제1베이스판과 제2베이스판이 분리된 상태를 나타낸 사시도이다.

도 9는 본 발명의 제2실시예에 따른 원격 조종기를 나타낸 사시도이고,

도 10은 도 9표시의 제2실시예에 구비되는 구동휠부재의 배면을 보인 사시도이다.

도 11은 본 발명의 원격 조종기에 대한 실물 사진이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 더욱 상세하게 설명한다.

[0018] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 원격 조종기는 원격제어에 의해 '서밋차량'이라고 하는 무선 RV 차량(이하, '차량'이라고 한다.)을 전진과 후진 및 방향 전환시킬 수 있도록 조작하는 것으로, 이러한 원격 조종기에는 차량의 방향을 전환시킬 수 있게 조작할 수 있는 스티어링 축이 구비된다.

[0019] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 원격 조종기에는 구동부재(110)가 구비되어 있다. 상기 구동부재(110)는 원격 조종기에 구비되는 스티어링 축을 조작시킬 수 있게 축공(112)이 형성되어 상기 축공(112)이 상기 스티어링 축에 결합된다.

[0020] 이러한 구동부재(110)의 외주면에는 제한돌부(114)가 형성되어 상기 제한돌부(114)에 의해 작동되는 회전각도를 제한할 수 있다. 즉, 상기 구동부재(110)가 양방향으로 회전될 때 후술하는 베이스판부재(140)에 구비되는 결합부(142a)의 양단에 상기 제한돌부(114)가 걸려 회전되는 각도가 제한되게 하는 것이 좋다.

[0021] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 원격 조종기에는 상기 구동부재(110)로부터 일정 거리를 두고 이격된 위치에 배치되게 작동휠부재(120)가 설치된다. 이러한 작동휠부재(120)는 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 잡은 손의 엄지손가락으로 정역 회전시킬 수 있다.

[0022] 이때, 상기 작동휠부재(120)의 외주면에는 요철부(122)가 형성되어 엄지손가락으로 작동휠부재(120)를 회전시킬 경우 엄지손가락이 미끄러지지 않게 하는 것이 바람직하다.

[0023] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 원격 조종기에는 베이스판부재(140)가 구비되어 있다. 상기 베이스판부재(140)는 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 손의 엄지손가락 부위에 상기 작동휠부재(120)가 위치되어 지지될 수 있게 설치된다.

[0024] 이러한 베이스판부재(140)는 상기 작동휠부재(120)의 중심부에 결합되는 지지축(144a)이 일측 단부에 형성되고 반대측 단부에는 상기 구동부재(110)가 지지되어 상기 스티어링 축에 인접하도록 원격 조종기에 고정 지지되게 설치된다.

[0025] 이와 같은 상기 베이스판부재(140)는 각도 조절 및 길이 조절이 가능하도록 설치되는 것이 바람직하며, 이를 위한 구성으로 상기 베이스판부재(140)는 상호 겹쳐지게 설치되는 제1베이스판(142)과 제2베이스판(144)으로 이루어진다.

[0026] 또한, 상기 제1,제2베이스판(142,144) 중에서 어느 하나에는 장공(146a)이 형성되고 다른 하나에는 결합공(146b)이 형성되어 상기 결합공(146b)과 장공(146a)을 통해 도시하지 않은 체결구(볼트 및 너트)를 체결하여 고정시킴에 의해 상기 베이스판부재(140)의 길이를 조절할 수 있다.

[0027] 이때, 상기 제1베이스판(142)은 스티어링 축에 인접하도록 원호 형상의 결합부(142a)가 형성되어 원격 조종기에 결합 고정되고, 상기 제2베이스판(144)에는 지지축(144a)이 형성되어 상기 지지축(144a)에 작동휠부재(120)의 중심부가 결합된다.

[0028] 한편, 상기 제1,제2베이스판(142,144)의 상호 대면하는 부위에는 결합돌부(148a)들과 결합홈부(148b)들이 상호 교호적으로 각각 형성되어 상기 결합돌부(148a)들과 결합홈부(148b)들이 상호 끼움 결합시킴에 의해, 상기 제1,제2베이스판(142,144)이 견고한 상태로 결합 지지되게 할 수 있다.

[0029] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 원격 조종기에는 상기 작동휠부재(120)의 조작력을 상기 구동부재(110)에 전

달시켜 상기 스티어링 축을 조작시킬 수 있게 상기 작동휠부재(120)와 구동부재(110)를 연결하도록 동력전달부재(130)가 설치된다.

[0030] 이와 같은 동력전달부재(130)의 제1실시예는, 제1작동링크(132)와 제2작동링크(134)를 포함하여 구성될 수 있다. 상기 제1작동링크(132)는 작동휠부재(120)의 중심부로부터 편심된 위치에 돌출되게 제1힌지핀(131)이 형성되고, 상기 제1힌지핀(131)이 결합될 수 있는 제1힌지공(133a)이 일단부에 형성됨과 아울러 반대측 단부에는 제2힌지공(133b)이 형성된다.

[0031] 또한, 상기 제2작동링크(134)는 제1작동링크(132)의 제2힌지공(133b)에 결합되는 제2힌지핀(135)이 일측 단부에 형성되고 반대측 단부는 상기 구동부재(110)에 설치되어 상기 제1작동링크(132)에 의해 상기 구동부재(110)를 일정 각도만큼 회전시켜 스티어링 축이 정역회전 되게 조작시킨다.

[0032] 이때, 상기 제2작동링크(134)와 구동부재(110)는 일체형으로 설치되는 것이 바람직하다.

[0033] 이러한 동력전달부재(130)의 제1실시예는, 상기 원격 조종기를 잡은 손의 엄지손가락으로 상기 작동휠부재(120)를 회전시키면, 상기 작동휠부재(120)의 회전에 의해 작동휠부재(120)로부터 편심된 위치에 형성된 제1힌지핀(131)에 의해 상기 제1작동링크(132)가 작동되어, 상기 제1작동링크(132)의 제2힌지핀(135)에 의해 상기 제2작동링크(134)가 소정 각도만큼 회전되면서 스티어링 축을 회전시켜 차량의 앞바퀴가 움직이게 하여 조향시킬 수 있다.

[0034] 한편, 상기 동력전달부재(130)의 제2실시예는, 구동휠부재(150)와 고무벨트(152)를 포함하여 구성될 수 있다. 상기 구동휠부재(150)는 구동부재(110)가 설치되는 스티어링 축에 결합되고, 상기 고무벨트(152)는 구동휠부재(150)의 외주면과 작동휠부재(120)의 외주면에 씌워지게 설치되어 상기 작동휠부재(120)의 회전 조작력을 상기 구동휠부재(150)에 전달하여 상기 스티어링 축이 회전되게 조작시킬 수 있다.

[0035] 이러한 동력전달부재(130)의 제2실시예는, 원격 조종기를 잡은 손의 엄지손가락으로 상기 작동휠부재(120)를 회전시키면, 상기 고무벨트(152)에 의해 작동휠부재(120)의 회전이 구동휠부재(150)에 전달되어 스티어링 축을 회전시켜 차량의 앞바퀴가 움직이게 하여 조향시킬 수 있다.

[0036] 이와 같은 동력전달부의 제2실시예는, 상기 제1베이스판(142)과 제2베이스판(144)에 의해 베이스판부재(140)의 길이가 늘어나게 조절된 상태에서도 상기 고무벨트(152)를 이용하여 구동력을 전달할 수 있다. 즉, 상기 제1작동링크(132)의 길이는 이미 정해져 있기 때문에 상기 베이스판부재(140)의 길이가 늘어나도록 조절된 상태에서는 상기 제1작동링크(132)가 작동이 안될 수 있기 때문에 그 부분을 보완하기 위해 고무벨트(152)를 상기 작동휠부재(120)와 구동휠부재(150)에 씌워 줘서 동력이 전달되어 회전될 수 있다.

[0037] 본 발명에 따르면, 원격 조종기를 한손으로 잡은 상태에서 그 손의 엄지손가락으로 조향을 위한 스티어링 축을 조작할 수 있음으로서 편리하게 사용할 수 있고, 또 상기 베이스판부재(140)에 고정 지지되는 작동휠부재(120)의 위치를 조절할 수 있음으로서, 사람마다 엄지손가락의 길이가 달라 사용이 불편할 수 있는 문제점을 해결할 수 있다.

부호의 설명

[0038]

110 - 구동부재 120 - 작동휠부재

130 - 동력전달수단 132 - 제1작동링크

134 - 제2작동링크 140 - 베이스판부재

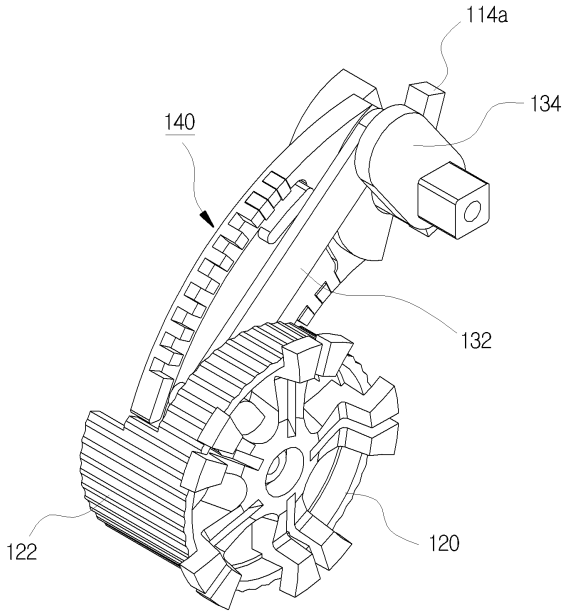
142 - 제1베이스판 144 - 제2베이스판

146a - 장공 146b - 결합공

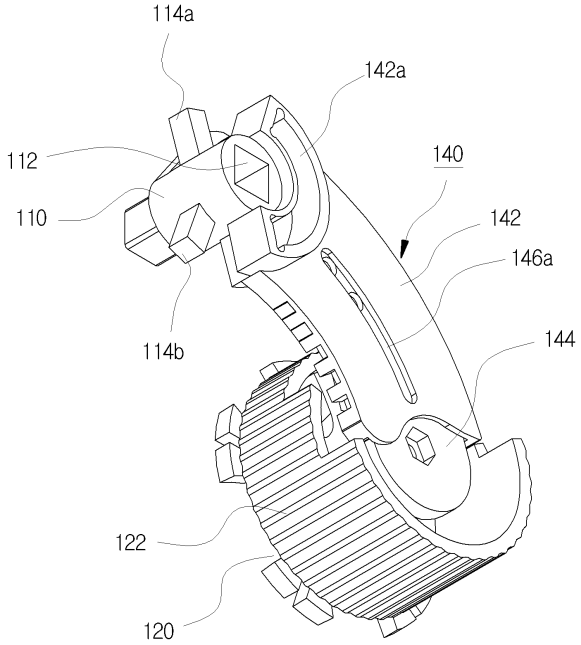
150 - 구동휠부재 152 - 고무벨트

도면

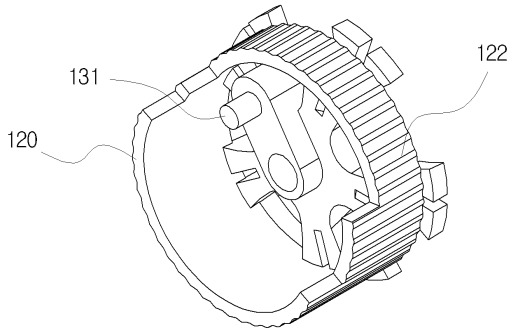
도면1


114a
134
140
132
122
120

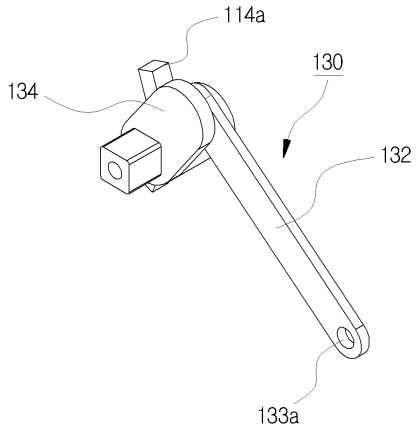
도면2


114a
142a
112
140
110
142
146a
114b
144
122
120

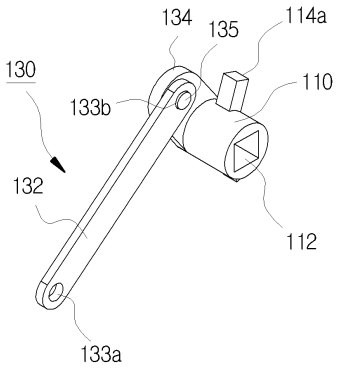
도면3


131
122
120

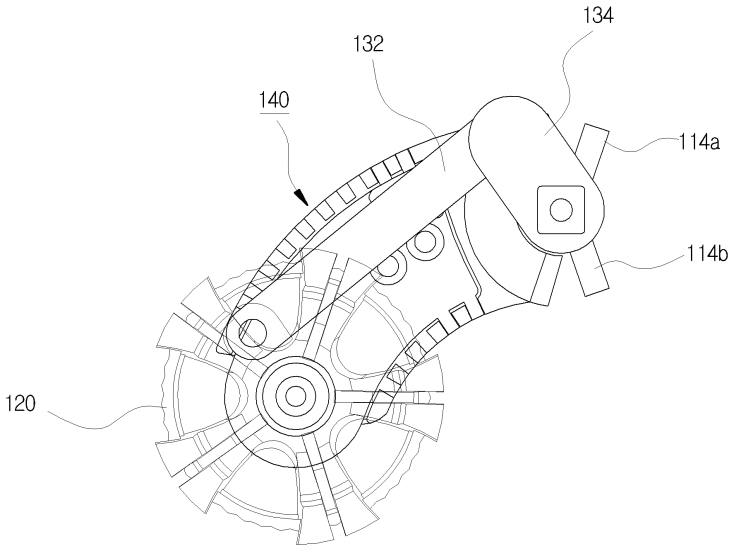
도면4


114a
130
134
132
133a

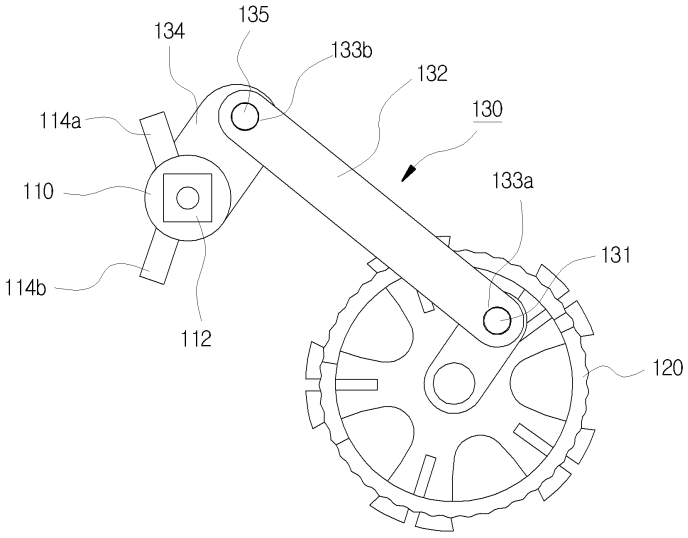
도면5


134
135
114a
130
110
133b
132
112
133a

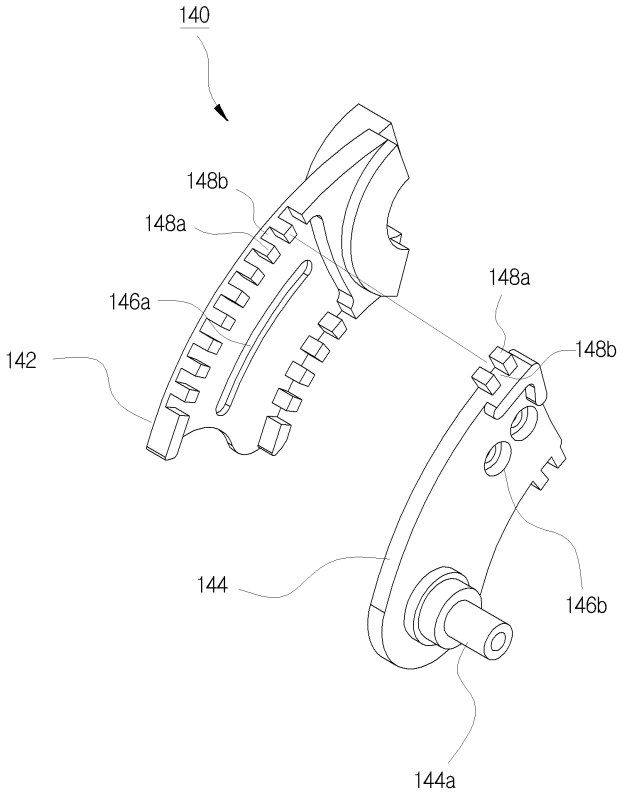
도면6


134
132
140
114a
114b
120

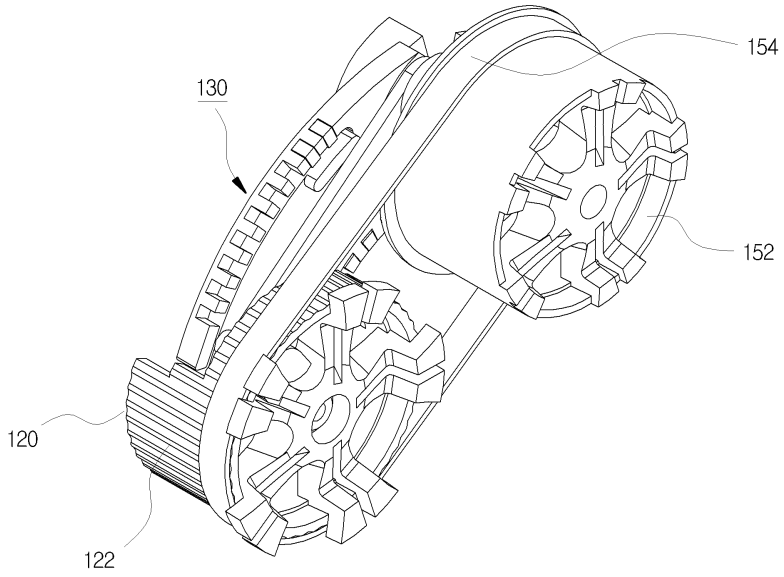
도면7


135
134
133b
132
130
114a
133a
110
131
114b
112
120

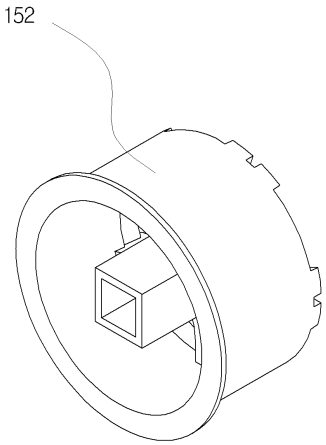
도면8


140
148b
148a
146a
142
148a
148b
144
146b
144a

도면9


154
130
152
120
122

도면10



도면11