

## 【발명의 설명】

### 【발명의 명칭】

차량용 전동 썬바이저{Electromotive sun visor use for automobiles}

### 【기술분야】

본 발명은 차량용 전동 썬바이저에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 차량의 내부 창측에 설치하여 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해 줌으로써 운전석과 보조석 탑승자의 눈부심을 방지해주어 안전운행을 할 수 있는 차량용 전동 썬바이저에 관한 것이다.

### 【발명의 배경이 되는 기술】

일반적으로 차량의 운전석 또는 조수석 좌석에 햇빛으로 인한 운전자 또는 승객의 시야가 방해되는 현상을 방지하기 위하여 차량의 운전석 또는 조수석 전면부 유리의 상부에 설치 사용되는, 극히 제한된 면적의 차광판인 합성수지 재질의 본체와, 햇빛의 시야 유입을 방지하기 위하여 운전자 또는 승객이 수동으로 상기 본체를 상,하 또는 좌,우방향으로 이동하기 위한 상기 본체에 체결된 절첩구로 구성된 차량용 썬바이저가 일반적으로 사용되고 있다.

그러나, 상기 구성의 차량용 썬바이저는 햇빛의 시야 유입을 방지하기 위하여 운전자 또는 조수석에 탑승한 승객이 수동으로 직접 상기 본체를 상,하 또는 좌,우방향으로 이동함으로써 인하여 안전운행이 저하되는 문제점이 있다.

또한, 햇빛이 차광되는 차광면적이 극히 제한된 면적의 본체에 의하여 차광되는 구성으로, 햇빛이 본체의 외부로 유입되어 차광효과가 저하되고, 사용이 불편하였으며; 차광면적을 확대하기 위하여 상기 본체를 광폭의 넓은 면적의 본체로 구성, 사용시에는 차량의 운전석 또는 보조석 전면부의 시야를 넓은 범위로 가림으로 인하여 시야 확보가 곤란하여, 운전자의 안전운전상에 문제점이 발생 또는 승객의 시야가 미확보되어 답답한 등의 문제점이 발생되고 있는 실정이다.

또한, 상기와 같은 문제점을 개선하기 위하여 전동장치인 모터와 기어를 이용하여 스크린 또는 상기 스크린이 결합된 프레임을 절첩, 스크린이 와인딩 및 전개되는 구성의 차량용 전동식 썬바이저가 사용되고 있으나; 이 또한, 전동장치를 이용, 스크린 또는 상기 스크린이 결합된 프레임을 절첩시, 프레임의 절첩이 원활치 않으며, 절첩시에 전동식 썬 웨이드를 구성하는 프레임과 프레임이 서로 부딪혀 그 충격으로 인하여 프레임의 일부가 파손되어 사용이 곤란한 문제점이 발생되고 있다.

특히, 동력전달장치인 모터에서 기어로 동력이 전달시에 상기 모터가 진동 또는 조립 유격으로 인한 떨림으로 인하여 소음이 발생되고, 모터에 연결된 기어가 유동 되어, 동력이 원활히 절첩프레임에 미전달, 절첩프레임의 절첩이 원활치 않은 동시에, 상기 절첩프레임에 결합된 스크린의 전개 또는 복귀가 용이하지 않아 햇빛으로 인한 운전자 및 승객의 시야가 저하되었으며, 절첩 중, 상기 스크린이 찢어지거나, 스크린의 와인딩시 복귀가 원활치 않아 운전자 또는 승객의 시야가 확보되지 않는 많은 문제점과; 전동식 썬바이저의 전개 길이가 200mm 이하로 제한되어, 차광

면적의 확대가 곤란한 문제점과; 전동식 썬바이저의 전개 및 복귀 작동시의 소음이 발생되고, 차광망인 스크린의 유동이 발생되며, 전개력과 복귀력의 힘의 밸런스가 균일하게 미유지되며; 차광망인 스크린의 처짐 및 주름 현상이 발생되고, 차량에 설치가 복잡하여 작업성이 저하되며; 차량에 설치, 사용시에 외관이 저하되는, 문제점이 발생되고 있는 실정이다.

**【선행기술문헌】**

**【특허문헌】**

(특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-2026554호

**【발명의 내용】**

**【해결하고자 하는 과제】**

본 발명은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 다음과 같은 목적을 갖는다.

본 발명은 차량의 내부에 설치하여 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해 줌으로써 운전석과 보조석 탑승자의 눈부심을 방지해주어 안전운행을 할 수 있는 차량용 전동 썬바이저를 제공하는데 목적이 있다.

본 발명은 광센서의 감지를 통해 광량에 따라 썬바이저가 자동으로 작동되므로 불가피한 조작에 따라 사고가 발생하는 것을 방지할 수 있는 차량용 전동 썬바이저를 제공하는데 목적이 있다.

### 【과제의 해결 수단】

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 썬바이저는 차량의 내부에 설치되어 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해주는 것으로, 차양막이 감겨지는 권취롤러와, 상기 권취롤러로부터 인출된 차양막의 끝단에 연결되며, 일단에는 피니언기어가 구비되고, 타단은 가이드롤러가 구비되는 지지바와, 상기 지지바의 일단에 구비되며, 상기 피니언기어와 치합되는 랙기어와, 상기 지지바의 일단에 구비되며, 상기 가이드롤러와 연동설치되어 지지바를 승하강 안내하는 가이드레일과, 상기 피니언기어를 구동하는 구동모터를 포함하는 것에 특징이 있다.

### 【발명의 효과】

서술된 바와 같이, 본원 발명의 썬바이저는 차량의 내부 창측에 설치하여 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해 줌으로써 운전석과 보조석 탑승자의 눈부심을 방지해주어 안전운행을 할 수 있는 효과와, 광센서의 감지를 통해 광량에 따라 썬바이저가 자동으로 작동되므로 불가피한 조작에 따라 사고가 발생하는 것을 방지할 수 있는 효과를 거둘 수 있는 매우 유용한 발명임이 명백하다.

특히, 운전석에서 모든 자동모드 또는 수동모드로 조작이 가능하여 운전석 및 조수석의 외부광 유입량 조절이 이루어지는 이점을 나타낸다.

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 사시도.

도 2는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 정면도.

도 3은 도 2의 요부 확대도.

도 4는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 측면도.

도 5는 도 4의 요부 확대도.

도 6은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 정면도.

도 7은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 측면도.

도 8은 본 발명의 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저가 차량에 설치된 상태를 설명하기 위한 도면.

도 9는 썬바이저를 구동하기 위한 구동수단의 다른 실시예를 설명하기 위한 도면.

**【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】**

이하에서, 첨부된 도면을 참조로 본 발명의 실시 예를 도면을 참조하여 설명

한다.

하기에서 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략될 것이다. 또한 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 설정된 용어들로서 이 용어들은 제품을 생산하는 생산자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있으며, 용어들의 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

#### <실시 예>

먼저, 도 1은 본 발명의 제1 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 정면도이며, 도 3은 도 2의 요부 확대도, 도 4는 본 발명의 제1 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 측면도, 도 5는 도 4의 요부 확대도이다.

즉, 본 발명의 썬바이저(100)는, 차량의 내부에 설치되어 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해주는 것으로, 가림막(117)이 감겨지는 권취롤러(112)와, 상기 권취롤러(112)로부터 인출된 차양막(117)의 끝단에 연결되며, 일단에는 피니언기어(118)가 구비되고, 타단은 가이드롤러(121)가 구비되는 지지바(116)와, 상기 지지바(116)의 일단에 구비되며, 상기 피니언기어(118)와 치합되어 차량 A필러부(110)에 매립 구성되는 랙기어(115)와, 상기 지지바(116)의 일단에 구비되며, 상기 가이드롤러(121)와 연동설치되어 지지바(116)를 승하강 안내하

는 가이드레일(120)과, 상기 피니언기어(118)를 구동하는 구동모터(M)를 포함한다.

그리고 본 발명의 썸바이저(100)는, 운전석에서 조작버튼(140)의 조작으로 구동시킬 수 있으며, 광센서(130)를 통해 자동으로 구동될 수 있다.

상기 조작버튼(140)은 운전석에만 설치되거나, 보조석에 함께 구비될 수 있다.

그리고 광센서(130)는 차량(10)의 룸밀러부에 근접하게 구성되어 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광을 감지하여 상기 썸바이저를 자동으로 구동하는 역할을 한다.

먼저, 상기 커버(111)는 차량(10)의 A필러부(110) 상단에 설치되며, 운전석을 시작으로 룸밀러에 근접하게 설치되는 것이 바람직하고, 랙기어(115)는 A필러부(110)에 부착 또는 매립형태로 설치되는 것이 바람직하고, 가이드 레일(120)은 룸밀러에 근접하게 설치되는 것이 바람직하다.(도 8참조) 이때, 가이드 레일(120)은 선택적인 설치가 이루어질 수 있게 된다.

또한, 썸바이저는 차량의 내부에 설치되며, 운전석과 운전보조석, 운전석 및 운전 보조석 도어, 뒷자석 도어부분 및 차량의 후방으로 설치되는 것이 바람직하다.

상기 커버(111)의 내측에는 차양막(117)이 감겨지는 권취롤러(112)가 구비되며, 상기 권취롤러(112)의 양단 끝단부에는 스파이럴 스프링(114)이 연결구성되는 것이 바람직하다.

상기한 스파이럴 스프링(114)은 차양막의 인출시 잡아당기는 힘에 의해 인출

되는 차양막(117)의 팽팽함을 유지시킬 수 있고, 구동모터(M)의 역작동에 의해 차양막이 감겨질때, 차양막(117)을 잡아당겨주는 역할을 하게된다.

그리고, 권취롤러(112)에서 풀어진 차양막(117)의 끝단은 지지바(116)와 연결되며, 상기 지지바(116)의 양단 내부에는 구동모터(M)가 구비된다.

이때, 상기 구동모터(M)의 축에는 각각 피니언기어(118)가 구비되며, 상기한 피니언기어(118)는 랙기어(115)와 치합되어 랙기어(115)를 따라 승하강 작동하게된다.

한편, 차양막(117)은 유입되는 햇빛으로부터 피부를 보호(피부노화, 피부홍반, 피부암, 백내장)하기 위한 UV차단필름으로 구성될 수 있다.

그리고 차량(10)의 전면에는 차량으로 유입되는 자연광, 또는 차량(상대차량)의 조명광을 감지하여 상기한 썬바이저(100)를 작동시키는 광센서(130)가 구비되는 것이 바람직하다.

상기한 광센서(130)는 차량의 유입되는 광량을 감지하여 상기 썬바이저(100)를 작동시키는 것이 바람직하다.

또한, 상기한 썬바이저(100)는 전동식 이외에 운전자 또는 운전보조자가 수동으로의 작동이 가능함을 밝혀둔다.

상기한 썬바이저(100)의 작동은 구동모터(M)의 구동에 의해 피니언기어(118)가 회동되어 랙기어(115)를 회동 하강되면서 지지바(116)가 하강되고, 이때, 권취롤러(112)에 감겨진 차양막(117)이 풀러 커버(111)에서 인출되어 운전석과 운전보조석으로 유입되는 자연광 및 조명광을 차단하게된다.

이때, 권취롤러(112)의 양단이 스파이럴 스프링(114)이 감겨져 있는 상태이기 때문에, 인출되는 차양막(117)이 전체적으로 팽팽함을 유지하면서 펼쳐지게 된다.

그리고, 인출된 차양막(117)이 감겨질 때에는, 구동모터(M)가 역작동되는 것이 바람직하고, 스파이럴 스프링(114)이 권취롤러(112)를 역방향으로 잡아주게 되고, 피니언기어(118)가 역방향 회동되어 차양막(117)이 감겨지게 되는 것이다.

도 6은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 정면도이고, 도 7은 본 발명의 제2 실시 예에 따른 차량용 전동 썬바이저의 구성을 설명하기 위한 측면도이다.

제2 실시 예에 따른 썬바이저(100)는, 내부에 차양막(117)이 감겨지는 권취롤러(112)가 구비되는 커버(111)와, 차량의 A필러부(110) 좌우 프레임에 설치되는 한 쌍의 레일(119)과, 상기 권취롤러(112)로부터 인출된 차양막(117)의 끝단에 연결되는 지지바(116)와, 상기 한 쌍의 레일(119) 하단에 설치되어 지지바(116)와 연결되는 스파이럴 스프링(114)으로 구성된다.

그리고 상기 권취롤러(112)의 일단에는 상기 권취롤러(112)를 구동하는 구동모터(M)가 구비된다.

즉, 상기 구동모터(M)가 정방향 작동시, 권취롤러(112)가 정방향 회전함에 의해 차양막(117)이 풀려 인출되는데, 이때 하단에 스파이럴 스프링(114)의 감기게 되면서, 지지바(116)를 하방향으로 잡아당겨져 차양막(117)이 팽팽하게 인출된다.

또한, 인출된 차양막은 구동모터(M)의 역방향 작동시 권취롤러(112)를 역방

향 회동시켜 차양막을 감아주게되는데, 이때, 스파이럴 스프링(114)이 풀리면서 차양막(117)을 잡아주기 때문에 팽팽함은 유지되면서 감겨지게 되는 것이다.

즉, 차양막(117)이 펼쳐질때는 구동모터는 권취롤러(112)를 회동시키게 되는 것이고, 실질적인 펼침은 하단에 구비된 스파이럴 스프링(114)을 통해 펼쳐지게된다.

또한, 도 9에 도시된 바와 같이, 구동수단은 권취롤러(112)의 양단으로 와이어(155)가 감겨지는 제1드럼(151)과, 제2드럼(152)을 구비하고, 타단으로 와이어(155)가 경유할 수 있는 제1종동폴리(153)와 제2종동폴리(154)를 구비한다.

그리고 상기 제1드럼(151)과 제2드럼(152)에 감겨진 와이어(155)의 일단은 지지바(116)의 양 사이드로 연결되며, 타단은 제1종동폴리(153)와 제2종동폴리(154)를 경유하여 상기 지지바(116)와 연결된다.

그리고, 제1드럼(151)의 일단에는 상기 제1드럼(151)을 회전구동하기 위한 모터(M)가 구비된다.

이러한 구성으로 이루어진 구동은, 구동모터(M)의 정회전시 차양막(117)이 하강되고, 구동모터(M)의 역회전시 차양막(117)이 상승되도록 구성된다.

상기한 바와 같이, 본원 발명은 차량의 내부에 설치하여 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해 줌으로써 운전석과 보조석 탑승자의 눈부심을 방지해주어 안전운행을 할 수 있으며, 광센서의 감지를 통해 광량에 따라 썬바이저가 자동으로 작동되므로 불가피한 조작에 따라 사고가 예방할 수 있다.

이상으로 본 발명의 특정 실시 예들에 대하여 설명하였다.

그러나, 본 발명의 사상 및 범위는 이러한 특정 실시 예에 특별히 한정되는 것이 아니라, 본 발명의 요지를 변경하지 않는 범위 내에서 다양하게 수정 및 변형이 가능하다는 것을 본 발명에 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이해해야 할 것이다.

따라서, 전술된 실시 예들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이므로, 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 하며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

#### 【부호의 설명】

100: 썬바이자	111: 커버
112: 권취롤러	114: 스파이럴 스프링
115: 랙기어	116: 지지바
117: 차양막	118: 피니언기어
119, 120: 가이드레일	121: 가이드롤러
130 : 광센서	151,152: 제1,2드럼
153,154: 제1,2종동폴리	155 : 와이어

## 【청구범위】

### 【청구항 1】

차량(10)의 내부에 설치되어 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명  
광을 차단해주는 것으로,

차양막(117)이 감겨지는 권취롤러(112)와,

상기 권취롤러(112)로 부터 인출된 차양막(117)의 끝단에 연결되며, 일단에  
는 피니언기어(118)가 구비되고, 타단은 가이드롤러(121)가 구비되는 지지바(116)  
와,

상기 지지바(116)의 일단에 구비되며, 상기 피니언기어(118)와 치합되어 차  
량 A필러부(110)에 매립 또는 부착 구성되는 랙기어(115)와,

상기 지지바(116)의 일단에 구비되며, 상기 가이드롤러(121)와 연동설치되어  
지지바를 승하강 안내하는 가이드레일(120)과,

상기 피니언기어(118)를 구동하는 구동모터(M)를 포함하는 것을 특징으로 하  
는 차량용 전동 썬바이저.

### 【청구항 2】

청구항 1에 있어서,

상기 권취롤러(112)의 양 끝단 축에는 인출되는 차양막(117) 및 감겨지는 차  
양막(117)의 팽팽함을 유지시키는 스파이럴 스프링(114)이 구비되는 것을 특징으로  
하는 차량용 전동 썬바이저.

### 【청구항 3】

청구항 1에 있어서,

상기 구동모터(M)의 구동을 통해 피니언기어(118)가 랙기어(115)를 따라 승하강되면서 차양막(117)을 작동시키는 것을 특징으로 하는 차량용 전동 썬바이저.

**【청구항 4】**

차량(10)의 내부에 설치되어 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광을 차단해주는 것으로,

차양막(117)이 권취롤러(112)에 감겨지고,

상기 권취롤러(112)로 부터 인출된 차양막(117)의 구동수단으로, 권취롤러(112)의 양단으로 와이어(155)가 감겨지는 제1드럼(151)과, 제2드럼(152)을 구비하고, 타단으로 와이어(155)가 경유할 수 있는 제1종동폴리(153)와 제2종동폴리(154)를 구비하며,

상기 제1드럼(151)과 제2드럼(152)에 감겨진 와이어(155)의 일단은 지지바(116)의 양 사이드로 연결되며,

상기 와이어(155)의 타단은 제1종동폴리(153)와 제2종동폴리(154)를 경유하여 상기 지지바(116)와 연결되고,

상기 제1드럼(151)의 일단에는 상기 제1드럼(151)을 회전구동하기 위한 모터(M)가 구비되는 것을 특징으로 하는 차량용 전동 썬바이저.

**【청구항 5】**

청구항 1 또는 청구항 4에 있어서,

상기 차양막(117)은 유입되는 햇빛으로부터 피부를 보호하기 위한 UV차단필

름으로 구성되는 것을 특징으로 하는 차량용 전동 썬바이저.

**【청구항 6】**

청구항 1 또는 청구항 4에 있어서,

상기 차량(10)의 전면에는 광센서(130)가 구성되어 외부 광량에 따른 썬바이저(100)의 동작 제어가 이루어지는 것을 특징으로 하는 차량용 전동 썬바이저.

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 차량용 전동 썬바이저에 관한 것으로, 차량의 내부 창측에 설치하여 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해 줌으로써 운전석과 보조석 탑승자의 눈부심을 방지해주어 안전운행을 할 수 있는 효과와, 광센서의 감지를 통해 광량에 따라 썬바이저가 자동으로 작동되므로 불가피한 조작에 따라 사고가 발생하는 것을 방지할 수 있게 된다.

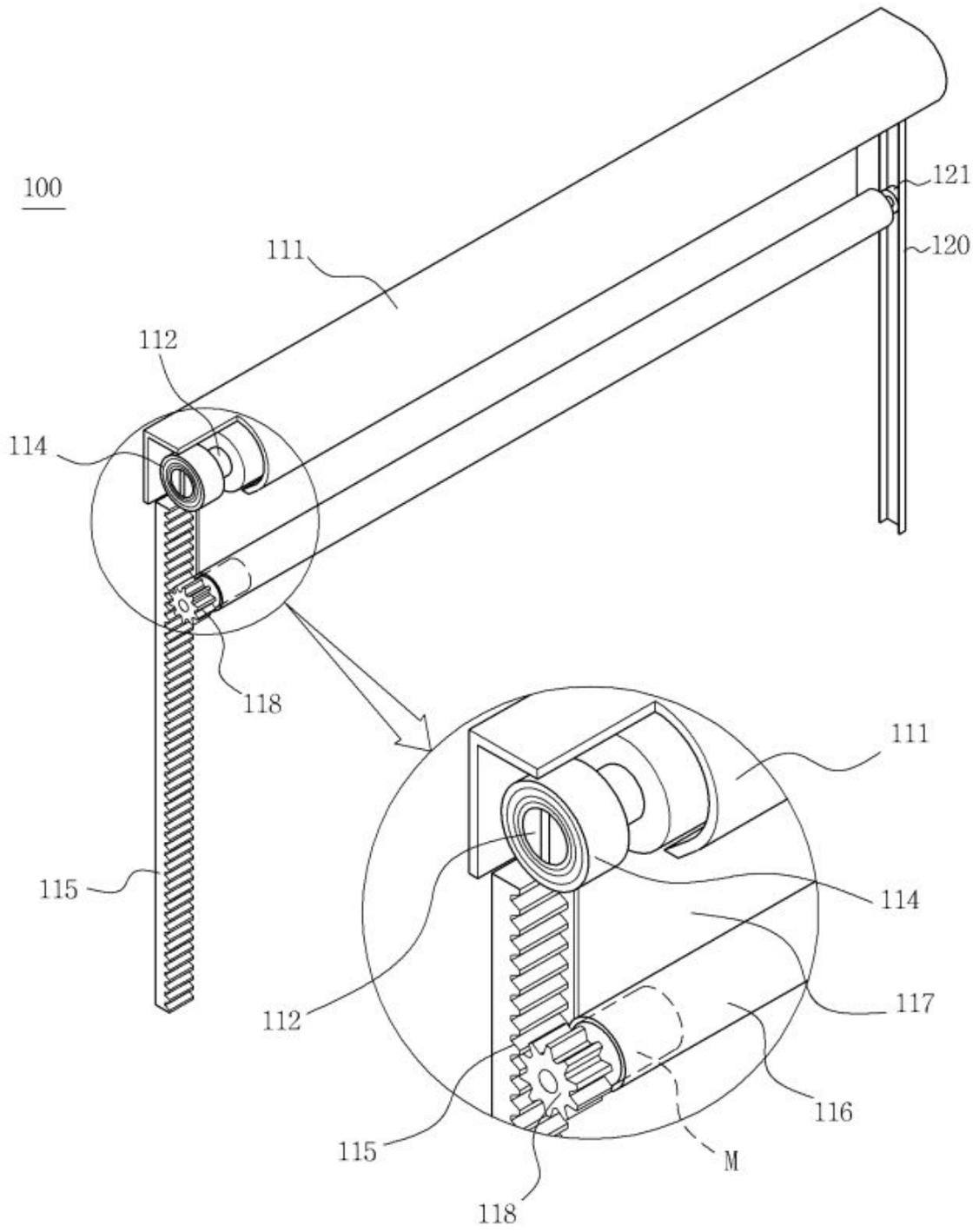
이러한 본 발명의 썬바이저(100)는, 차량의 내부에 설치되어 차량 내부로 인입되는 자연광 또는 차량의 조명광 등을 차단해주는 것으로, 차양막(117)이 감겨지는 권취롤러(112)와, 상기 권취롤러(112)로부터 인출된 차양막(117)의 끝단에 연결되며, 일단에는 피니언기어(118)가 구비되고, 타단은 가이드롤러(121)가 구비되는 지지바(116)와, 상기 지지바(116)의 일단에 구비되며, 상기 피니언기어(118)와 치합되는 랙기어(115)와, 상기 지지바(116)의 일단에 구비되며, 상기 가이드롤러(121)와 연동설치되어 지지바를 승하강 안내하는 가이드레일(120)과, 상기 피니언기어(118)를 구동하는 구동모터(M)를 포함하는 것을 특징으로 한다.

### 【대표도】

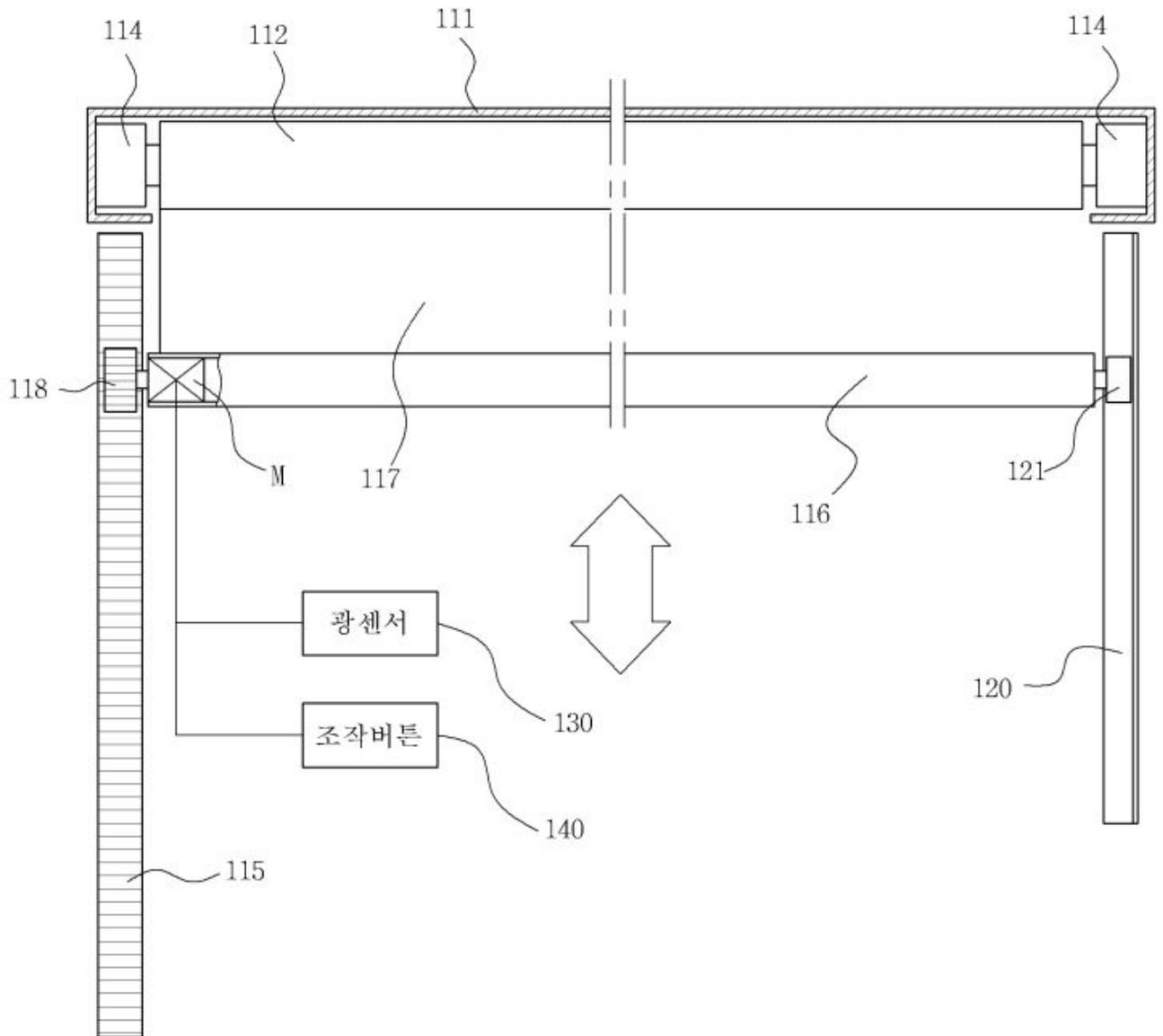
도 1

【도면】

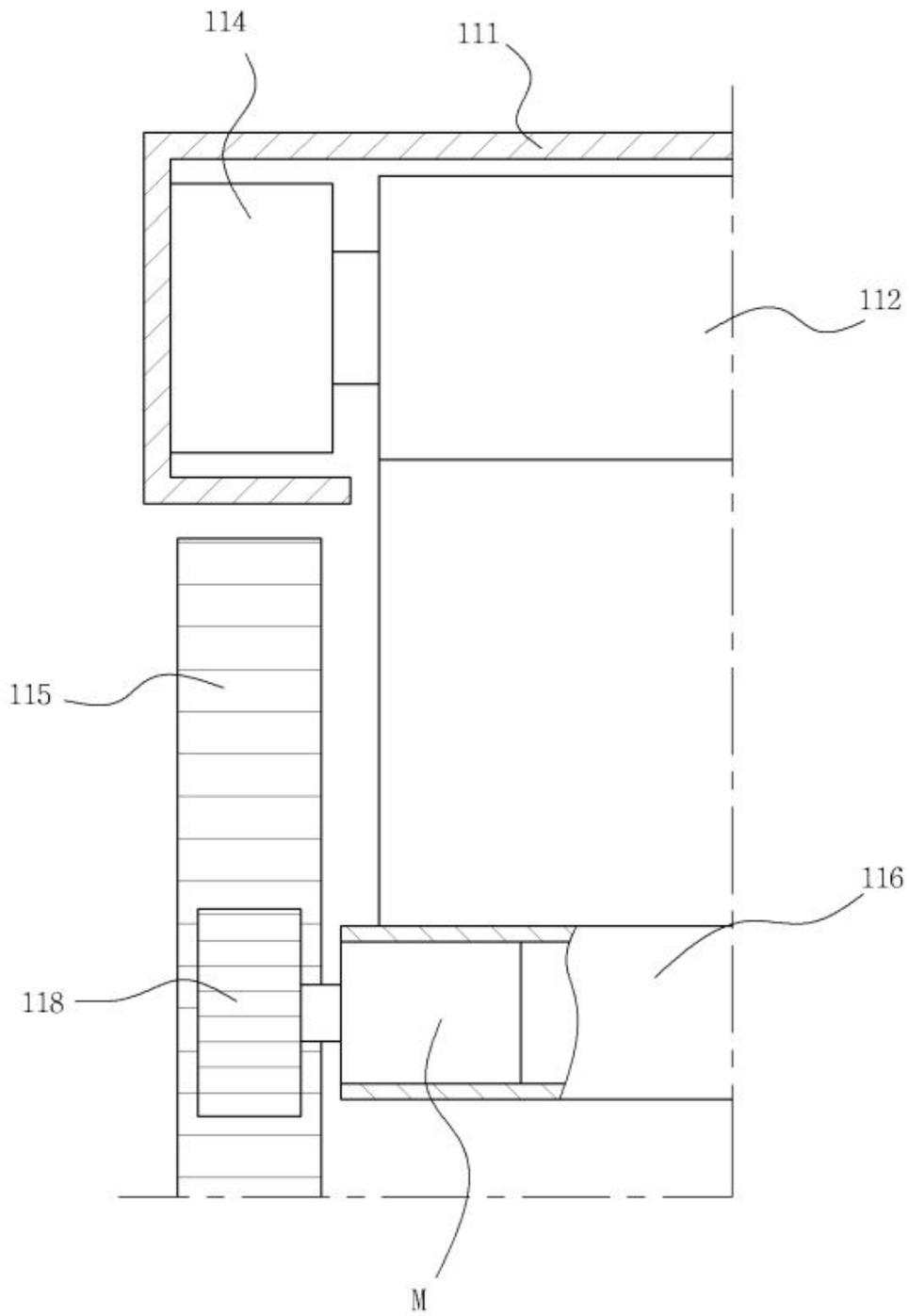
【도 1】



【도 2】

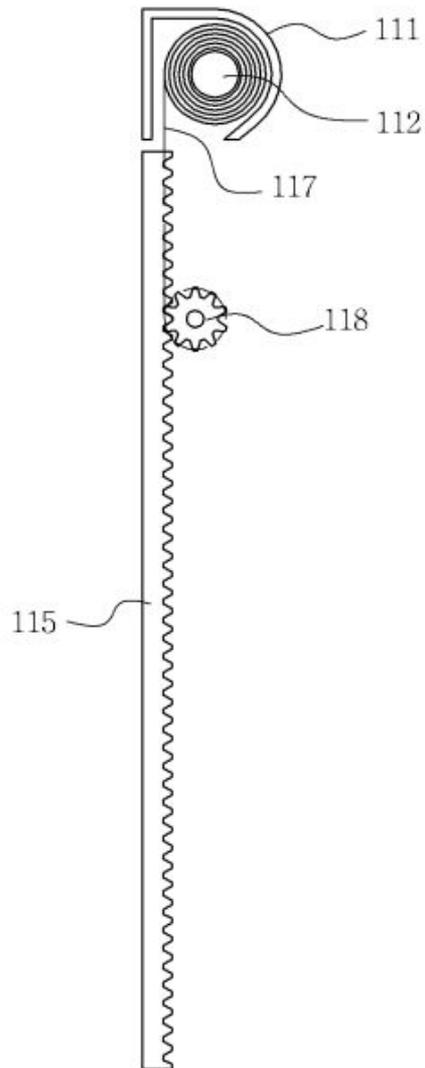


【도 3】

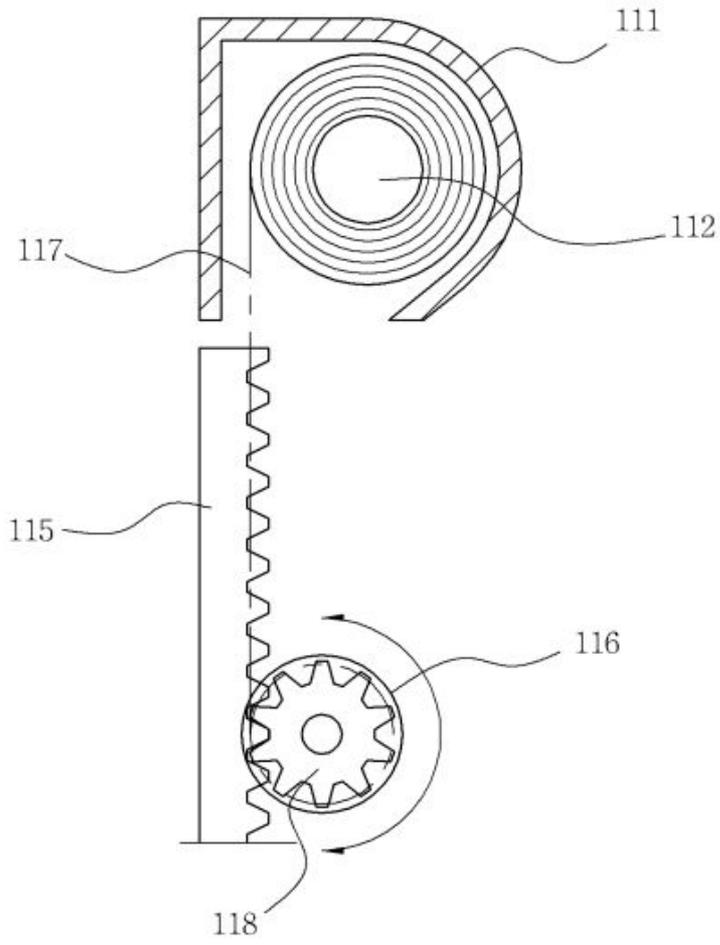


【도 4】

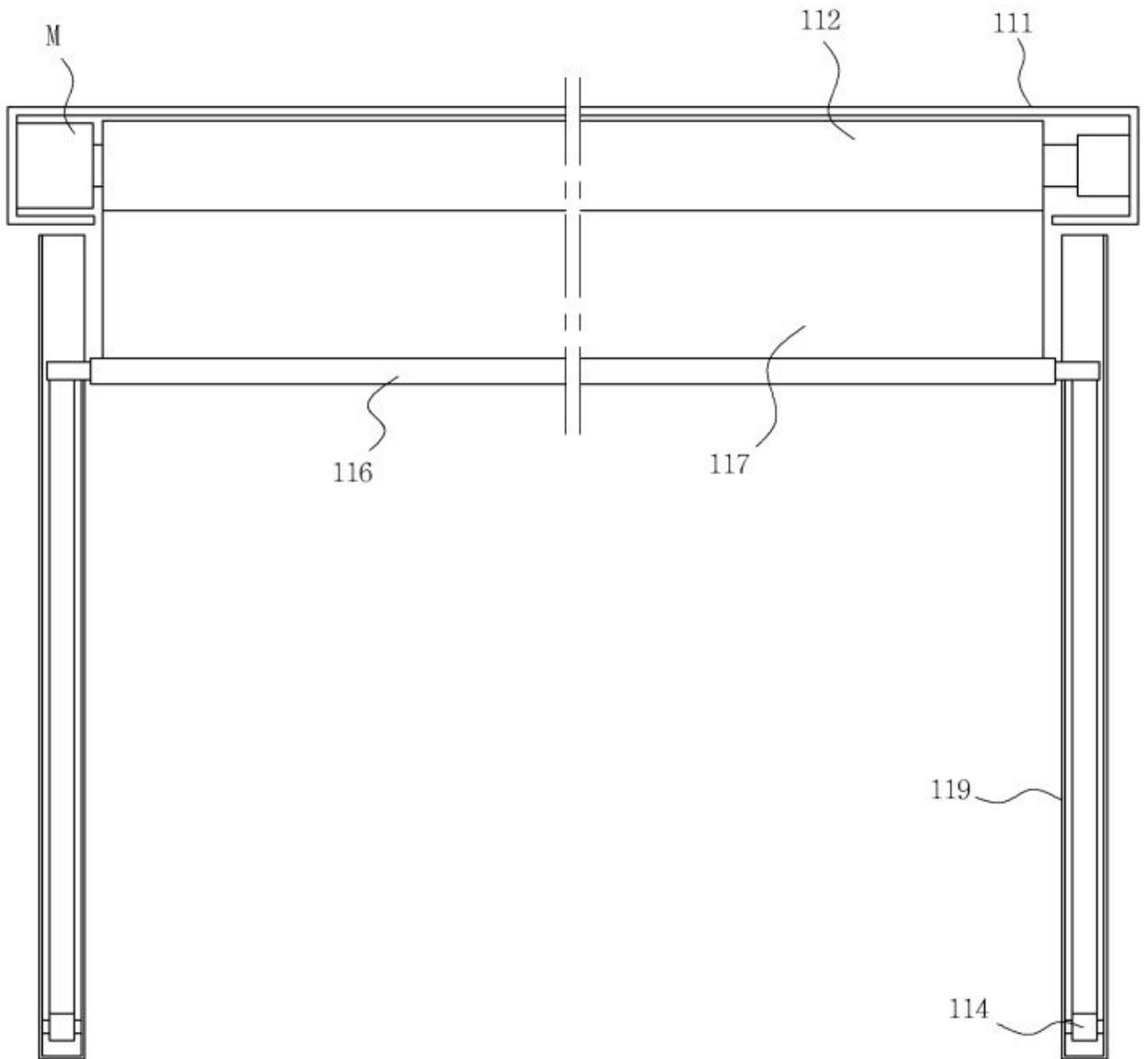
100



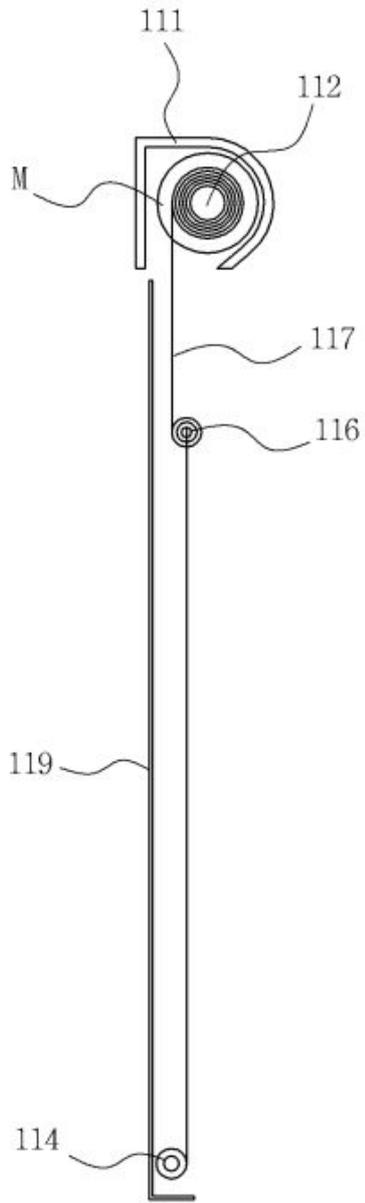
【도 5】



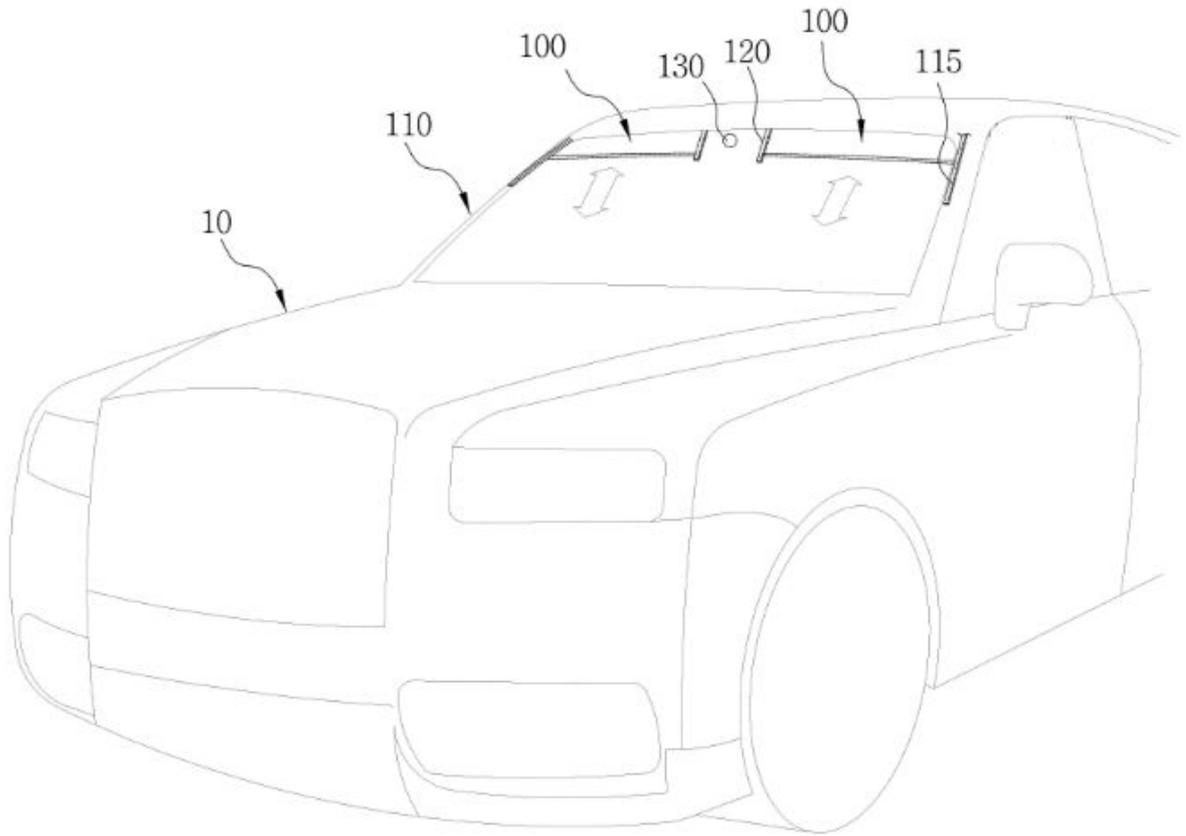
【도 6】



【도 7】



【도 8】



【도 9】

