

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> H01H 3/00	(11) 공개번호 특 1996-0042792	(43) 공개일자 1996년 12월 21일
(21) 출원번호	특 1996-0016620	
(22) 출원일자	1996년 05월 17일	
(30) 우선권주장	444,910 1995년 05월 18일 미국(US) 506,779 1995년 07월 26일 미국(US)	
(71) 출원인	티알더블유 인코오포레이티드 리차드 씨. 스니드	
(72) 발명자	미합중국, 오하이오, 린드허스트, 리치몬드 로드 1900 (우 : 44124) 쥬셉 에프. 말렉크 미합중국, 미시간, 사우스 라이언, 갤럭시 코트 13139 데니스 디. 카우프만 미합중국, 미시간, 파밍턴, 플로럴 23086 로드니 에이. 데일 미합중국, 미시간, 웨스트랜드, 브로디 29205	
(74) 대리인	조태연	

심사청구 : 있음

(54) 자동차 파워 원도용 스위치

요약

장치(20)는 완전 개방 위치와 완전 폐쇄 위치 사이에서 자동차 파워원도(22)의 이동을 제어한다. 장치(20)는 작동시 원도(22)를 이동시키는 구동가능한 전기 모터(66)를 포함한다. 스위치 어셈블리(62)는 자동차원도(22)를 상기 위치 중 하나로이동시키는 전기 모터(66)를 작동시킨다. 스위치 어셈블리(62)는 제1전기 접촉부(282) 및 제1전기 접촉부와 전기적으로절연된 제2전기 접촉부(284)를 포함한다. 도전성 디스크(286)는 외주부(288)및 반구형부(290)를 가지며 상기 디스크의 외주부에서 제1및 제2전기 접촉부(282,284)중 하나의 접촉부와 전기적으로 접속한다. 제1및 제2전기 접촉부(282,284)의 다른 접촉부는 디스크(286)에 인접하게 위치되며 처음에는 상기 디스크로부터 이격된다. 디스크(286)는 제1전기 접촉부와 제2전기 접촉부 사이에 전기적인 접속을 제공하기 위해 제1및 제2전기 접촉부(282,284)의 다른 접촉부와 결합하도록 탄력있게 편향가능하다. 부재(104)는 이동에 대해 지지되며 소정의 위치에 가해지는 수동의 힘에 응하여 이동가능하다. 부재(104)의이동은 원도(22)를 상기 위치 중 한 방향으로 이동시키는 전기 모터(66)를 가동시키기 위해 디스크(286)의 반구형위치(290)의 편향이 제1및 제2전기 접촉부(282,284)의 다른 접촉부와 결합하게 한다.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

자동차 파워 원도용 스위치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명을 구체화한 스위치 어셈블리를 구비한 자동차 파워 원도 제어 시스템을 도시한 개략도, 제2도는 제1도의 시스템의 기능 블록도, 제3도는 제2도의 제어 시스템의 일부분을 개략 표시한 도면, 제4도는 스위치 어셈블리의 정면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

작동시 원도를 이동시키는 전기 모터에 동작적으로 결합된 차량 원도의 이동을 완전 개방 위치와 완전 폐쇄 위치 사이에서 제어하는 장치에 있어서, 완전 개방 위치와 완전 폐쇄 위치 중 어느 한 위치쪽으로

원도를 이동시키도록 전기 모터를 작동시키는 수단을 포함하는데, 상기 작동 수단은, 제1전기 접촉부와; 상기 제1전기 접촉부로부터 전기적으로 절연된 제2전기 접촉부와; 외주 및 반구형부를 구비한 도전성 디스크를 포함하는데, 상기 디스크는 상기 디스크의외주에서 상기 제1및 제2전기 접촉부 한쪽 접촉부와 전기적으로 접속되고, 상기 제1 및 제2전기 접촉부 중 다른 접촉부는상기 디스크에 근접하게 그리고 초기에는 상기 디스크로부터 이격되게 배치되며, 상기 반구형부는 상기 제1및 제2전기 접촉부 사이에 전기 접속을 제공하여 상기 전기모터를 작동시키도록 제1및 제2전기 접촉부 중 상기 다른 접촉부와 결합하게끔 탄력적으로 편향가능하며; 소정의 위치로 이동시에, 상기 디스크의 상기 제1및 제2전기 접촉부의 상기 다른 접촉부와결합하게 상기 반구형부의 편향을 초래하도록 이동가능하게 지지되며 수동력에 의하여 이동가능한 제1부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 제어 장치.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1부재와 상기 디스크 사이에 배치된 제2부재를 추가로 포함하는데, 상기 제2부재는 상기 제1및 제2전기 접촉부의 상기 다른 접촉부와 결합하게 상기 반구형부를 편향시키도록 상기 제1부재의 이동에 응하여 소정의 위치로 이동가능한 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 제어 장치.

#### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제2부재가 상기 디스크로부터 멀어지는 방향 및 디스크쪽의 방향으로 선형 이동가능한 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 제어 장치.

#### 청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제2부재가 볼록한 표면을 갖는 단부를 포함하고 상기 제1부재가 상기 제2부재를 이동시키기 위해 상기 제2부재의 상기 단부와 결합되는 오목한 V-형태 표면을 갖는 단부를 구비한 액추에이터를 포함하는것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 제어 장치.

#### 청구항 5

제3항에 있어서, 상기 제2부재가 상기 디스크의 상기 반구형부에 대체로 수직 연장하는 경로를 따라 선형이동가능한 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 제어 장치.

#### 청구항 6

제1항에 있어서, 상기 디스크의 상기 반구형부가 상기 제1및 제2접촉부를 분리시킨 후 상기 전기 모터의 작동을 유지하는 수단을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 제어 장치.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 전기 모터가 작동되지 않는 상기 제1부재의 뉴우트럴 위치와 상기 제1부재의 소정의위치 사이에서 상기 제1부재가 한쪽 방향으로 제1중간 위치에 유지될 때에만 원도를 완전 개방 위치쪽의 방향으로 이동시키는 로커 어셈블리를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 제어 장치.

#### 청구항 8

제7항에 있어서, 제2포커 어셈블리 및 도전성 제2디스크를 추가로 포함하는데, 상기 제1부재는 제2중간 위치 및 제2소정의 위치로의 방향과는 반대방향으로 선회가능하고, 상기 제1부재의 제2중간 위치는 상기 제2부재가 상기 제2중간 위치에 유지될 때에만 완전 폐쇄 위치쪽의 방향으로 원도를 이동시키도록 상기 제2로커 어셈블리를 작동시키고, 제2소정의 위치에 있는 상기 제1부재는 완전 폐쇄 위치로 원도를 이동시키기 위해 상기 제2디스크가 상기 전기 모터를 작동시키게 하는 것을 특징으로 하는 자동차 이동 제어 장치.

#### 청구항 9

자동차 원도를 완전 개방 위치와 완전 폐쇄 위치 사이에서 이동시키는 장치에 있어서, 작동시, 원도를 이동시키는 작동가능한 전기 모터와; 완전 개방 위치와 완전 폐쇄 위치 중 어느 한 위치쪽의 방향으로 원도를 이동시키기위해 상기 전기 모터를 작동시키는 스위치 수단을 포함하는데, 상기 스위치 수단은, 제1전기 접촉부와; 상기 제1전기 접촉부로부터 전기적으로 절연되는 제2전기 접촉부와; 외주 및 반구형부를 구비한 도전성 디스크를 포함하는데, 상기 디스크는 상기 디스크의 외주에서 상기 제1및 제2전기 접촉부 중 한 접촉부와 전기적으로 접속되고, 상기 제1및 제2전기 접촉부 중 다른 접촉부는 상기 디스크에 근접하게 그리고 초기에는 상기 디스크로부터 이격되게 배치되며, 상기 반구형부는상기 제1및 제2전기 접촉부 사이에 전기 접속을 제공하여 상기 전기 모터를 작동시키도록 제1및 제2전기 접촉부 중 상기 다른 접촉부와 결합하게끔 탄력적으로 편향가능하며; 제1부재에 가해지는 수동력에 응하여 이동가능하게 지지되는 제1부재와; 상기 제1및 제2전기 접촉부와 상기 다른 접촉부와 결합되게 상기 디스크의 반구형부를 편향시키기 위해 상기 제1부재의 이동에 응하여 소정의 위치쪽 방향으로 이동가능하게 지지되는 제2부재를 포함한 반구형 스위치를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 장치.

#### 청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제2부재가 상기 디스크의 상기 반구형부에 대체로 수직 연장하는 경로를 따라 선형이동가능한 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 장치.

#### 청구항 11

제9항에 있어서, 상기 디스크의 상기 반구형부가 상기 제1및 제2접촉부의 상기 다른 접촉부와 분리된 후

에 상기 전기 모터의 작동을 유지하는 수단을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 원도 이동 장치.

**청구항 12**

오토-다운 모드에서 자동차 원도를 작동시키는 장치에 있어서, 자동차 원도를 지지하는 메카니즘과; 상기 메카니즘과 결합되어 완전 개방 위치와 완전 폐쇄 위치 사이에서 원도를 이동시키는 작동가능한 전기 모터와; 작동시에, 상기 모터를 작동시키고 초기 작동후 소정의 시간동안 상기 모터의 작동을 유지하는 작동가능 회로 수단과; 스위치 어셈블리를 포함하고, 상기 스위치 어셈블리는, 제1전기 접촉부와; 상기 제1전기 접촉부로부터 전기적으로 절연되는 제2전기접촉부와; 외주 및 반구형부를 갖는 도전성 디스크를 포함하는데, 상기 디스크는 외주에서 상기 제1및 제2전기 접촉부 중한 접촉부와 전기적으로 접속되고, 상기 제1및 제2전기 접촉부의 상기 다른 접촉부는 상기 디스크에 근접하게 그리고 초기에는 상기 디스크로부터 이격되게 배치되며, 상기 반구형부는 상기 제1및 제2전기 접촉부 사이에 전기적 접속을 제공하여 처음에 상기 회로 수단을 작동시키기 위해 상기 제1및 제2전기 접촉부의 상기 다른 접촉부와 접촉하게 탄력적으로 편향가능하고; 종축을 따라 선행 이동 가능하게 지지되는 플런저와; 상기 플런저를 이동시키고 상기 디스크의 상기 반구형부를 상기 제1및 제2전기 접촉부의 상기 다른 접촉부와 결합하게 편향시키도록 선회 이동가능하게 지지되는 레버를 포함하는 것을 특징으로 하는 자동차 원도 동작 장치.

**청구항 13**

제12항에 있어서, 상기 레버는 상기 레버가 수동 작동 위치로 유지될 때에만 상기 로커 어셈블리가 상기 전기 모터를 작동시키는 수동 작동 위치로 수동 선회가능한 것을 특징으로 하는 자동차 원도 동작 장치.

**청구항 14**

제12항에 있어서, 상기 플런저는 볼록한 표면을 갖는 단부를 포함하고 상기 레버는 상기 플런저를 이동시키기 위해 상기 플런저의 상기 단부와 결합하는 오목한 V-형태 표면을 갖는 단부를 구비한 액추에이터암을 포함하는 특징으로 하는 자동차 원도 동작 장치.

**청구항 15**

베이스와; 비-도전성 조건 및 도전성 조건을 가지며 상기 베이스에 의해 지지되는 로커 스위치와; 비-도전성 조건 및 도전성 조건을 가지며 상기 베이스에 근접하게 지지되고 상기 베이스에 의해 받쳐지는 반구형 스위치와; 뉴우트럴 위치, 한 방향으로 한계 위치, 및 뉴우트럴 위치와 한계 위치 사이의 중간 위치 사이에서 선회축 이동가능하게 상기 베이스에 의해 지지되는 제1부재와; 한계 위치로 선회되는 상기 제1부재에 응하여 이동가능하며 상기 반구형 스위치에 근접하게 상기 베이스에서 선행 이동가능하게 지지되는 제2부재를 포함하고, 상기 로커 스위치의 조건은 뉴우트럴 위치에서 중간 위치까지의 상기 제1부재의 선회축 이동에 응하여 비-도전성 조건에서 도전성 조건으로 변화되며, 상기 제2부재는 상기 제1부재가 비-전도성 조건에서 도전성 조건으로 상기 반구형 스위치의 조건을 변화시키기 위해 한계 위치로 선회될 때 상기 반구형 스위치와 결합하도록 이동하는 것을 특징으로 하는 전력 스위치.

**청구항 16**

제15항에 있어서, 상기 반구형 스위치가 비-도전성 조건으로 리턴된 후에 작동 신호 발생을 계속하기 위해 도전성 조건에 있는 상기 반구형 스위치에 의해 기동되는 회로를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 전력 스위치.

**청구항 17**

제15항에 있어서, 상기 제2부재는 볼록한 표면을 갖는 단부를 포함하고 상기 제1부재는 상기 제2부재를 이동시키기 위해 상기 제2부재의 상기 단부와 결합하는 오목한 V-형태 표면의 단부를 갖는 액추에이터암을 포함하는 것을 특징으로 하는 전력 스위치.

**청구항 18**

제15항에 있어서, 뉴우트럴 위치에서 중간 위치까지 선회되는 상기 제1부재에 응하여 비-도전성 조건에서 도전성 조건으로 상기 로커 스위치를 이동시키는 핀부재를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 전력 스위치.

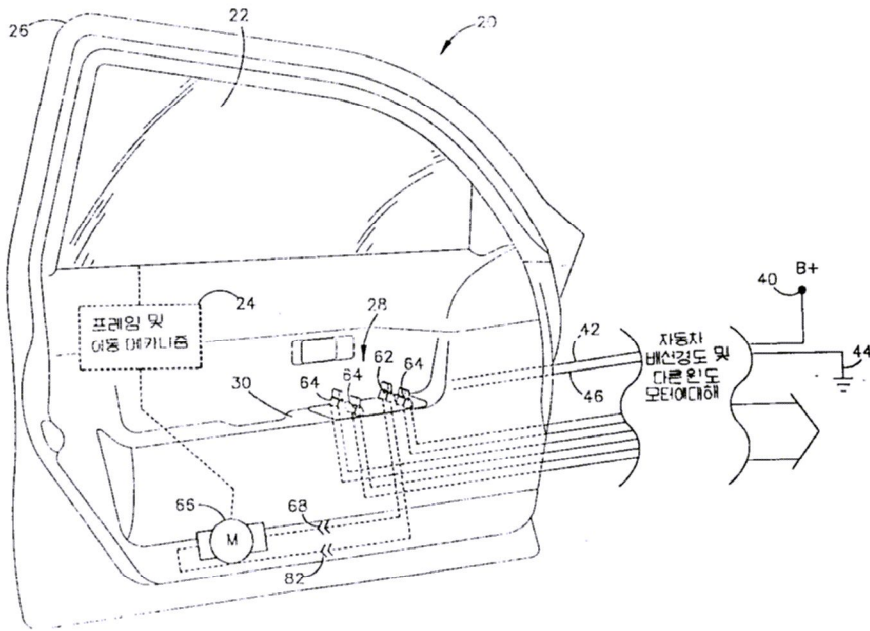
**청구항 19**

제15항에 있어서, 상기 베이스 및 상기 로커 스위치의 일부분 및 상기 반구형 스위치를 지지하는 인쇄 회로 보드를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 전력 스위치.

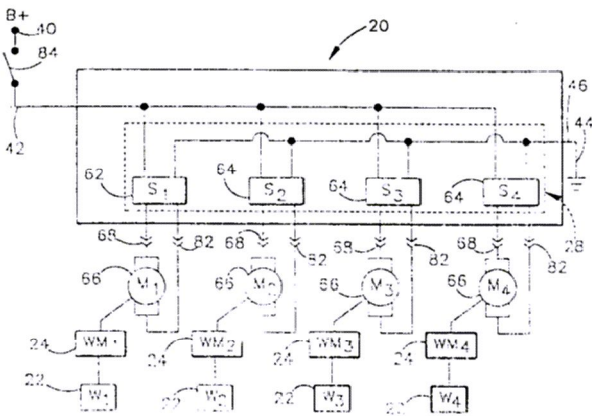
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

**도면**

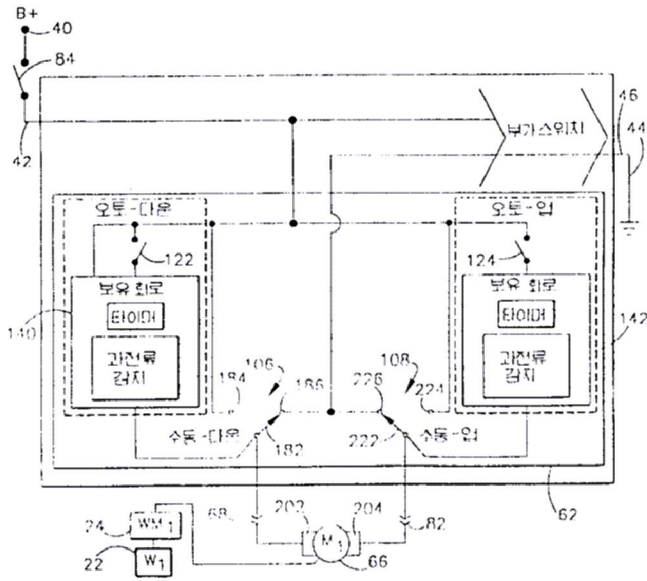
도면1



도면2



도면3



도면4

