

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 특허공보(B1)**

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
 B62D 27/00

(45) 공고일자 1987년04월30일  
 (11) 공고번호 특 1987-0000863

---

(21) 출원번호	특 1983-0001523	(65) 공개번호	특 1984-0007957
(22) 출원일자	1983년04월12일	(43) 공개일자	1984년12월11일

---

(30) 우선권주장	58-1355 1983년01월07일 일본(JP)
(71) 출원인	미쓰비시 덴끼 가부시기 가이샤 가다야마 나하찌로오 일본국 도오교오도 치요다구 마루노우치 2조메 2반 3고

(72) 발명자	오쓰까 겐이찌 일본국 아마가사끼시 쓰까구찌 혼마찌 8조메 1반 1고 미쓰비시 덴끼 가부시기 가이샤 이다미 세이사꾸쇼내
(74) 대리인	김서일

**심사관 : 박대진 (책자공보 제1288호)**

---

**(54) 이동형 전기장치의 스위치 조작기구**

---

**요약**

내용 없음.

**대표도**

**도1**

**명세서**

[발명의 명칭]

이동형 전기장치의 스위치 조작기구

[도면의 간단한 설명]

제1도 및 제2도는 종래의 이동형 전기장치를 나타낸 측면도.

제3도-제5도는 모두 본원 발명의 일실시예를 나타낸 것으로서, 제3도(a)는 측면도. 제3도(b)는 이동 차량과 견인차의 평면도.

제4도(a) 내지 (c)는 스위치조작기구(7)의 조작상태를 나타낸 것으로서, 제4도(a)는 정면도. 제4도(b)는 평면도. 제4도(c)는 측면도.

제5도(a) 내지 (c)는 스위치조작기구(7)의 수용상태를 나타낸 것으로서, 제5도(a)는 정면도. 제5도(b)는 평면도. 제5도(c)는 측면도.

\*. 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 이동차량	4 : 단로기
7 : 스위치조작기구	11 : 부착판
13 : 조인트	14 : 조작핸들
16 : 베어링	17a, 17b : 조작간

[발명의 상세한 설명]

본원 발명은 예를들면 트레일러등의 이동차량상에 이동형 변전장치를 적재한 이동형 전기장치의 단로기를 개폐하기 위한 스위치 조작기구에 관한 것이다.

제1도는 종래의 이동형 전기장치이다. 예를들면 이동형 변전장치를 나타낸 측면도로서, (1)은 트레일러 등의 이동 차량이며, 이 이동차량(1)상의 소정위치에는 변압기 (2), 차단기(3), 스위치 조작기구(7)를 갖는 단로기(4), 피뢰기(5) 및 큐비클배전반 (6)등이 적재되어 있다.

이상 기술한 바와 같이 구성된 이동형 전기장치에 있어서는 이동차량(1)의 앞부분 하대(荷台)(1a)상에 단로기(4)를 적재 하도록 하고 있으며, 이 단로기(4)의 스위치조작기구(7)를 조작자(9)가 조작하

는 관계상, 이 조작기구(7)의 위치는 되도록 낮은 편이 조작하기 쉽지만, 제1도에 나타낸 바와 같이 스위치조작기구(7)를 이동차량(1)과 견인차와 연결부(1b)의 위치보다도 낮게 하면, 이동차량(1)에 견인차를 연결하여 이 이동차량(1)을 견인주행할 경우, 특히 견인차의 선회 이동시에 스위치조작기구(7)가 방해가 되기 때문에, 이동차량(1)의 이동때마다 스위치 조작기구(7)를 단로기(4)에서 떼어내고, 소정 장소에 이동시킨 다음에 다시 스위치조작기구(7)를 단로기(4)에 부착하지 않으면 안되는 결점이 있었다.

이러한 결점에 대처하는 수단으로서, 제2도에 나타낸 바와 같이, 스위치조작기구(7)를 이동 차량(1)과 견인차와의 연결부(1b)의 위치보다도 높게 하여 주행시의 방해가 되지 않도록 하면, 지상의 조작자(9)가 스위치조작기구(7)를 조작할 수가 없어서, 필연적으로 발판(8)을 사용하여야 하므로, 불편할 뿐만 아니라 지면이 고르지 못한 곳에서 작업을 할 때는 스위치조작기구(7)의 조작이 현저하게 불안정해져서 안전상 바람직하지 못하다.

본원 발명은 이러한 점에 착안하여 이루어진 것으로서, 단로기(4)의 스위치조작기구(7)의 조작시에는 이 스위치조작기구(7)를 조작자(9)가 지상에서 용이하고 안전하게 조작할 수 있는 위치로 이동시키며, 이동차량(1)의 주행시에는 이 스위치조작기구(7)가 종래와 같이, 견인차의 견인주행의 방해가 되지 않도록 이것을 회전시켜서 이동 차량(1)의 측면에 수용할 수 있도록 한 이동형 전기장치의 스위치조작기구를 제공하고자 하는 것이다. 즉, 제3도-제5도는 모두 본원 발명의 일실시예를 나타낸 것이며, 특히 제3도(a)에 있어서, 상술한 종래의 것(제1도 및 제2도)과 동일 부호는 동일 구성부재에 사용하여 그 설명을 생략한다.

제4도 (a)-(c)는 스위치조작기구(7)의 조작핸들(14)을 이동차량(1)의 측면보다도 낮은 위치에 이동시켜서 조작간(17b), (17a)을 통해서 이것에 이어지는 단로기(4)를 지상에서 조작할 수 있도록 한 상태를 나타내며, 또 제5도(a)-(c)는 스위치조작기구(7)의 조작핸들(14)을 이동차량(1)의 측면에 절곡하여 수용해서 스위치조작기구(7)가 견인차의 견인주행의 방해가 되지 않도록 한 상태를 나타내고 있다.

제4도 및 제5도에 있어서, (11)은 조작해야 할 단로기(4)에 연결된 상부조작간(17a)과, 예를들면 유니버설조인트 등의 조인트(13)를 통해서 연결된 하부조작간(17b)의 일단을 베어링(16)에 의해 회전할 수 있도록 지지하는 부착판이며, 이 부착판(11)은 이동차량(1)의 측면에 고정된 대좌(台座)(12a)에 센터보울트(15)에 의해 회전할 수 있도록 부착되고, 다시 복수의 고정보울트(18)에 의해 제4도(a)에 나타낸 바와 같이 수직방향으로 위치한 상태 또는 제5도(a)에 나타낸 바와 같이 수평방향으로 위치한 상태로 대좌(12a)에 고정되도록 되어 있다. 그리고, 제5도(a)에 나타낸 바와 같이, 부착판(11)이 수평방향으로 위치한 상태에 있어서는 이동차량(1)의 측면에 둘출 설치된 토글(12b)에 고정보울트(19)에 의해서 그 자유끝부가 고정되도록 되어 있다. (14)는 제4도(a)에 나타낸 바와 같이, 상기 한쪽의 조작간(17b)에 설치된 수납구(20)에 끼우거나 분리할 수 있도록 연결되며, 상기 부착판(11)을 아래쪽으로 위치시켰을 때에 다른 쪽의 조작간(17a)에 연결된 단로기(4)를 조작하기 위해 설치된 조작핸들이다.

조인트(13)는 하부조작간(17b)의 축회전을 상부조작간(17a)에 전달한다. 상부조작간(17a)은 그 축회전이 단로기(4)를 개폐시키도록 단로기(4)에 연결되어 있다. 하부조작간(17b)은 베어링(16)에 의하여 하부끝의 횡방향 이동은 할 수 없지만, 그 종축에 대하여 회전할 수 있도록 그 하부끝이 지지되어 있다.

본원 발명의 이동형 전기장치는 상기와 같이 구성되어 있으므로, 제4도(a)-(c)에 나타낸 상태, 즉 부착판(11)을 회전하여 수직방향으로 위치시켜, 하부조작간(17b)의 수납구(20)에 끼워 연결된 조작핸들(14)을 조작자(9)가 지상에서 용이하게 안전하게 조작할 수 있는 위치로 이동시킨 상태에서 이동차량(1)을 주행시킬 때에는 먼저 복수의 고정보울트(18)를 풀어 부착판(11)을 회전시키는 동시에, 한쌍의 조작간(17a), (17b)을 조인트(13)에서 절곡하여, 부착판(11)을 수평방향으로 위치시켜서 고정보울트(18), (19)에 의해 대좌(12a)와 토글(12b)에 고정하면, 제5도(a)에 나타낸 바와 같이 하부조작간(17b)은 부착판(11)과 함께 이동차량(1)의 측면범위내에 수용되게 되어, 하부조작간(17b)과 부착판(11)을 포함하는 스위치조작기구(7)가 견인차(10)의 견인주행에 방해가 되지 않는다.

이상 기술한 바와 같이, 본원 발명에 의하면 단로기(4)의 스위치조작기구(7)의 조작시에는 이 스위치조작기구를 조작자(9)가 지상에서 용이하고 안전하게 조작할 수 있는 위치로 이동시키고, 이동차량(1)의 주행시에는 스위치조작기구(7)가 견인차(10)의 견인 주행에 방해가 되지 않도록 이것을 회전시켜서 이동차량(1)의 측면에 수용토록 했으므로, 종래와 같이 이동차량의 이동때마다 스위치조작기구(7)를 떼어내거나 부착할 필요가 없으므로, 매우 편리할 뿐만 아니라 저렴한 가격으로 실시할 수 있는 효과도 지니고 있다.

## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

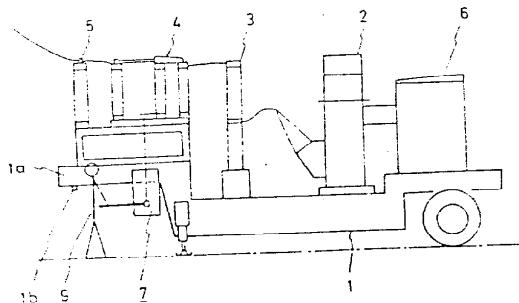
상부조작간을 종축에 대하여 회전시켜 단로기를 개폐할 수 있도록 그 상부끝을 상기 단로기에 연결시키며, 그 하부끝을 수직방향으로 하부조작간과 연결하는 상부조작간과, 상기 상부조작간의 하부끝과 연결되는 하부조작간과, 상기 상부조작간이 종축에 대하여 회전할 수 있도록 상기 하부조작간의 회전운동을 상기 상부조작간의 회전운동으로 전달하며, 수평방향의 수용위치와 수직방향의 작동위치 사이를 상기하부조작간이 상기 상부조작간에 대하여 회전할 수 있도록 상기 상부조작간의 하부끝과 상기 하부조작간의 상부끝을 연결하는 조인트와, 이동차량의 측면에 하부조작간과 함께 회전할 수 있도록 장착된 부착판과, 이 부착판을 상기 하부조작간의 수평방향의 수용위치 또는 수직방향의 작동위치에 고정 및 해제할 수 있도록 유지하는 토글 및 대좌로 이루어지는 것을 특징으로 하는 차량용 이동형 전기장치의 스위치 조작기구.

## 청구항 2

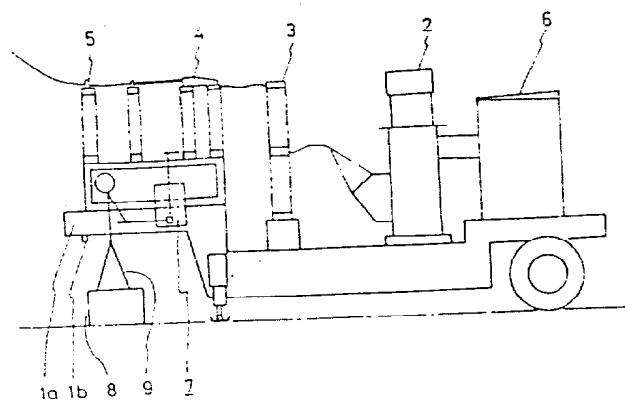
제1항에 있어서, 상기 부착판은 하부 조작간의 수평방향의 수용위치와 수직방향의 작동위치 사이를 회전할 수 있도록 한끝부에 센터보울트를 가지고 있으며, 또한 상기 부착판은 다른끝부에 상기 하부 조작간의 하부끝이 회전할 수 있도록 지지하는 베어링을 가지고 있는 것을 특징으로 하는 이동형 전기장치의 스위치조작기구.

## 도면

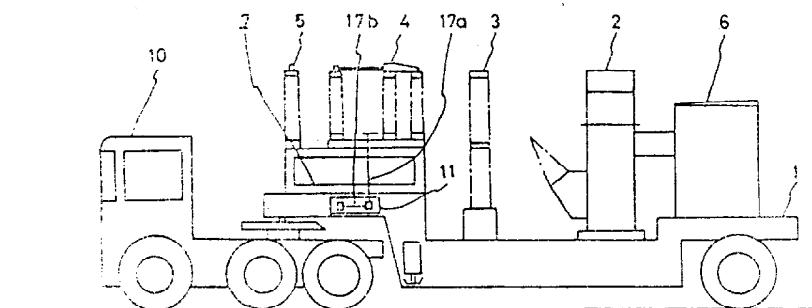
## 도면1



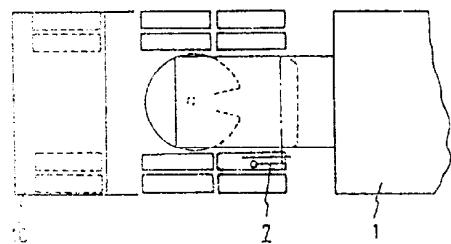
## 도면2



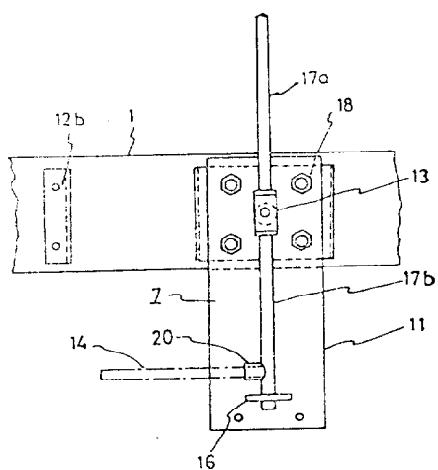
## 도면3-a



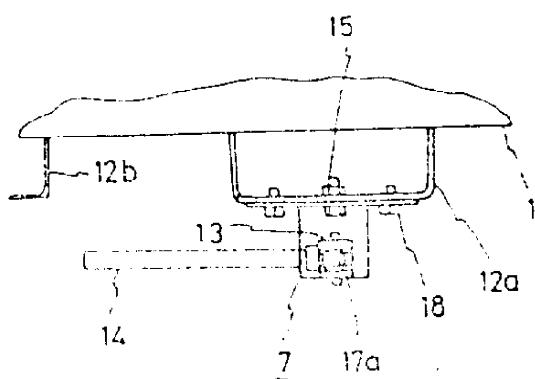
도면3-b



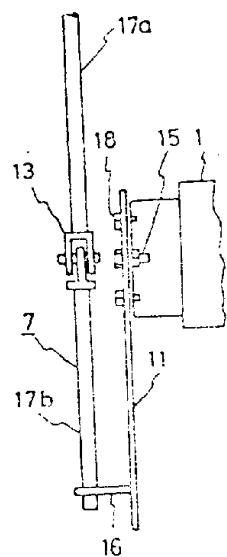
도면4-a



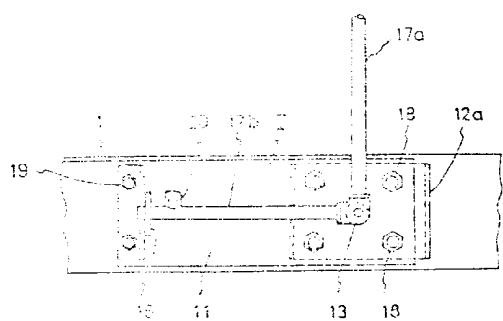
도면4-b



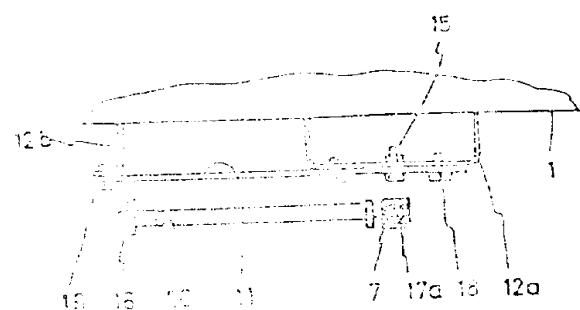
## 도면4-c



### 도면5-a



### 도면5-b



도면5-c

