

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
H02B 3/00

(45) 공고일자 1990년07월06일  
(11) 공고번호 실 1990-0006136

(21) 출원번호	실 1986-0018161	(65) 공개번호	실 1987-0011361
(22) 출원일자	1986년11월21일	(43) 공개일자	1987년07월16일
(30) 우선권주장	U85-190965 1985년12월13일 일본(JP)		
(71) 출원인	미츠비시 덴키 가부시키키가이샤 시키 모리아 일본국 도쿄도 지요다구 마루노우치 2초메 2반 3고		
(72) 고안자	사코 유지 일본국 나고야시 히가시쿠 야다미나미 5초메 1반 14고 미츠비시 덴키 가부 시키가이샤 나고야세이사쿠쇼 내		
(74) 대리인	김서일, 박종길		

심사관 : 김영철 (책  
자공보 제1259호)

(54) 기기의 복귀장치에 있어서의 동작 표시장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

기기의 복귀장치에 있어서의 동작 표시장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본원 고안의 일 실시예의 구성의 측단면도, 제2도는 종래예의 측단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1 : 기기      | 2 : 복귀버튼   |
| 3 : 케이블엔드   | 4 : 내부케이블  |
| 5 : 외부케이블   | 6 : 케이싱캡   |
| 7 : 부착커버    | 8 : 스냅링    |
| 9 : 제어반 표면  | 10 : 홀더    |
| 11 : 너트     | 12 : 로드    |
| 13 : 누름버튼   | 14 : 귀환스프링 |
| 15 : 동작표시램프 |            |

[실용신안의 상세한 설명]

본원 고안은 예를들면 서멀(thermal) 릴레이 등의 기기(機器)의 복귀를 제어반의 외부에서 조작하여 행하는 장치에 있어서의 동작표시장치에 관한 것이다.

서멀릴레이 등이 복귀를 필요로 하는 것은 서멀릴레이가 동작한 상태일 때이며, 이 상태를 알기 위해서는 종래는 별도로 동작표시 램프를 반 외부에 설치하고 있었다. 종래의 장치를 제2도에 나타낸다. 도면에 있어서, (1)은 반내에 부착된 서멀릴레이 등의 기기이고, (2)는 기기의 복귀버튼, (3)은 내부케이블(4)의 한쪽 끝에 고정된 케이블엔드이며, 복귀버튼(2)에 대향하고 있다. (5)는 외부케이블이며, 강선(綱線)으로 밀착해서 감은 위에 탄성을 갖는 수지(5a)로 코팅하였으며, 굴곡할 수 있도록 되어 있다. 외부 케이블(5)의 기기측의 끝부분은 케이싱캡(6)에 고정되며, 다시 케이싱 캡(6)은 부착커버(7)에 스냅링(8)에 의해 고정되어 있다. 부착커버(7)는 그 클립부(7a)에 의해 기기(1)에 고정되어 있다. (9)는 제어반의 문 등의 제어반 표면이다. 외부케이블(5)의 제어반 표면 (9)측은 홀더(10)에 고정되어 있으며, 홀더(10)는 너트(11)에 의해 제어반 표면(9)에 고정되어 있다. 내부케이블(4)의 제어반 표면(9)측은 로드(12)에 고정되며, 로드(12)는 누름버튼(13)에 고정되어 있다. 로드(12)와 외부 케이블(5)간에

는 귀환스프링(14)이 압압배치되며, 내부 케이블(4)을 도면의 좌측방향으로 힘을 가하고 있다. 귀환스프링(14)이 가하는 힘에 저항하여 누름버튼(13)을 도면의 우측방향으로 누름으로써 내부케이블(4)은 우측 방향으로 이동하여 케이블엔드(3)가 복귀버튼(2)을 눌러 기기의 동작상태를 복귀시킨다.

종래의 장치는 제어반의 문이 닫힌 상태에서 기기를 복귀시키는 장치이므로, 당연히 반내에 있는 기기가 동작했는지 여부는 볼 수 없다. 따라서, 종래 장치에서는 내부의 기기(서멀릴레이 등)의 보조접점(도시 생략)등을 사용하여 반 외부에 동작표시램프(도시생략) 등을 부착하여 동작을 표시할 필요가 있었다.

본원 고안은 이 점에 착안하여 이루어진 것으로서, 복귀장치에 동작표시를 겸비한 것을 목적으로 하여 이루어진 것이다.

상기 종래의 문제점을 해결하기 위해 본원 고안은 한쪽 끝을 제어반내에 부착된 기기의 복귀버튼에 대향시키고, 다른쪽 끝을 제어반 밖으로 돌출시킨 누름버튼과 연결한 내부케이블과, 이 내부 케이블을 돌려 싸며, 한쪽 끝을 제어반 표면에 고정시키고, 다른쪽 끝을 상기 기기에 고정시킨 외부케이블로 이루어지며, 상기 누름버튼을 누름으로써 기기의 복귀버튼을 누르는 복귀장치에 있어서의 동작표시장치에 있어서, 상기 내부케이블을 빛의 양도체(량도體)로 구성하고, 상기 기기의 복귀버튼에 발광장치를 부착한 것을 특징으로 하는 기기의 복귀장치에 있어서의 동작표시장치를 제공한다.

기기가 기동하여 동작표시램프가 점등하면 빛은 빛의 양도체로 만들어진 내부케이블을 통과하여, 외부에 빛을 방출하여 동작을 표시한다. 이 표시에 의해 동작, 부동작을 확인하고, 누름 버튼을 조작하여 기기를 복귀시킬 수 있다.

제1도는 본원 고안의 일 실시예를 나타낸 것으로서 제2도와 동일 번호는 동일 부분을 나타낸다. (4)는 내부케이블이며, 광화이버 플라스틱 등의 빛의 양도체로 이루어지고, 누름버튼(13)에서 케이블엔드(3)까지 관통된 구조로 고정되어 있으며, 누름버튼(13) 및 케이블엔드(3)에는 빛의 통과공(13a), (3a)이 형성되어 있다. (15)는 발광장치로서 LED 등의 동작표시램프이며, 기기의 보조접점(도시생략)을 통해 접속되고, 기기의 동작시에 점등하도록 구성되어 있다. 동작표시램프(15)는 실시예에서는 복귀버튼(2)에 내장되며, 구멍(2a)에서 빛을 방출하는 구성으로 되어 있다.

다음에, 이 작용에 대해 설명한다.

기기가 동작하여 발광장치인 램프(15)가 점등하면 빛은(2a) → (3a) → 내부케이블(광화이버플라스틱) → (13a)의 순으로 전달되며, 외부(제어반 표면(9)의 좌측)에 빛을 방출하여 동작을 표시한다. 이 표시를 보고 누름버튼(13)을 우측방향으로 눌러서 기기를 복귀시키는 것은 종래 장치의 동작과 같다.

상기한 바와같이 본원 고안에 의하면 누름버튼면에 동작표시가 발광에 의해 표시되기 때문에 동작, 부동작을 명확하게 알기 쉽다. 또, 복귀장치가 동작표시를 접하고 있으므로, 별도의 동작표시램프 등을 설치할 필요가 없고, 제어반의 제조가격이 저렴해져서 영가의 장치를 공급할 수 있다는 등의 이점이 있다.

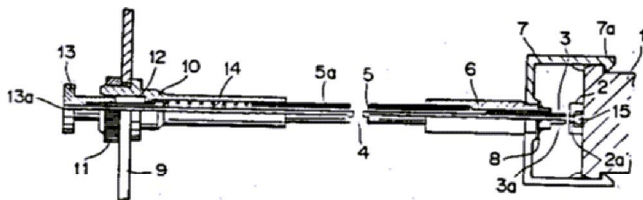
## (57) 청구의 범위

### 청구항 1

한쪽 끝을 제어반내에 부착된 기기의 복귀버튼에 대향시키고, 다른쪽 끝을 제어반 밖으로 돌출시킨 누름버튼과 연결한 내부 케이블과, 이 내부케이블을 돌려싸며, 한쪽 끝을 제어반 표면에 고정시키고, 다른쪽 끝을 상기 기기에 고정시킨 외부케이블로 이루어지며, 상기 누름버튼을 누름으로써 기기의 복귀버튼을 누르는 복귀장치에 있어서의 동작표시장치에 있어서, 상기 내부 케이블을 빛의 양도체로 구성하고, 상기 기기의 복귀버튼에 발광장치를 부착한 것을 특징으로 하는 기기의 복귀장치에 있어서의 동작표시장치.

## 도면

도면1



도면2

