



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2018년03월16일  
(11) 등록번호 20-0485961  
(24) 등록일자 2018년03월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
H02B 1/38 (2006.01) E05C 17/56 (2006.01)  
H02B 3/00 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
H02B 1/38 (2013.01)  
E05C 17/56 (2013.01)  
(21) 출원번호 20-2015-0008500  
(22) 출원일자 2015년12월24일  
심사청구일자 2015년12월24일  
(65) 공개번호 20-2017-0002401  
(43) 공개일자 2017년07월04일  
(56) 선행기술조사문헌  
JP2003138826 A  
KR200290779 Y1  
KR200444506 Y1  
KR2020150001304 U

(73) 실용신안권자  
주식회사 한국가스기술공사  
대전광역시 유성구 대덕대로 1227 (봉산동)  
(72) 고안자  
조기진  
전라북도 전주시 완산구 오공로 100, 307동 2401호(중동, 호반베르디움3차)  
이국진  
전라북도 전주시 덕진구 송천3길 50, 101동 113호(송천동1가, 제일아파트)  
(74) 대리인  
신용해

전체 청구항 수 : 총 1 항

심사관 : 차상도

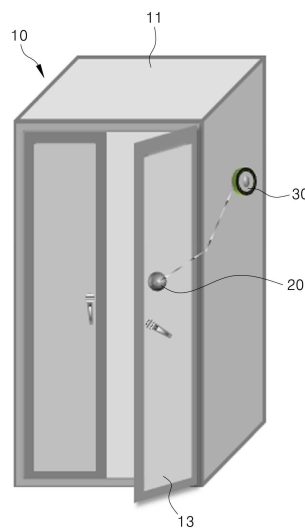
(54) 고안의 명칭 배전반 함체 도어 고정장치

(57) 요약

본 고안의 배전반 함체 도어 고정장치는 하부에 제1자석부재(21)가 결합되고, 상부에 고리부(23a, 23b)가 형성되어, 제1자석부재(21)에 의해 도어(13)의 전면에 부착되는 도어부착부(20)와, 금속재질로 형성된 와이어(31)의 감김과 풀림이 가능하도록 와이어(31)가 수납되는 와이어 수납부(33)와, 와이어(31)의 일측 단부에 고리부(23a, 23b)에 결속되는 결합부(35)와, 와이어 수납부(33) 하부에 형성된 제2자석부재(37)로 구성되어, 제2자석부재(37)에 의해 배전반 케이스(11)에 부착되는 본체부(30)로 구성된다.

본 고안의 배전반 함체 도어 고정장치는 배전반 점검시 배전반 함체 도어의 개방 각도를 작업자가 임의로 조절할 수 있고, 휴대가 간편하고, 필요시 배전반 함체에 손쉽게 설치할 수 있고, 배전반 점검시 도어의 단힘으로 인한 작업자의 부상을 방지하여 안전사고를 예방할 수 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류  
*H02B 3/00* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

배전반 케이스(11)와 배전반 케이스(11) 전면에 절첩 회동가능하게 체결되는 도어(13)로 구성된 배전반 함체(10)의 도어(13)를 개방된 상태로 유지시키기 위한 배전반 함체 도어 고정장치에 있어서,

하부에 제1자석부재(21)가 결합되고, 상부에 고리부(23a, 23b)가 형성되어, 상기 제1자석부재(21)에 의해 상기 도어(13)의 전면에 부착되는 도어부착부(20);

금속재질로 형성된 와이어(31)의 감김과 풀림이 가능하도록 와이어(31)가 수납되는 와이어 수납부(33)와, 상기 와이어(31)의 일측 단부에 상기 고리부(23a, 23b)에 결속되는 걸착부(35)와, 상기 와이어 수납부(33) 하부에 형성된 제2자석부재(37)로 구성되어, 상기 제2자석부재(37)에 의해 상기 배전반 케이스(11)에 부착되는 본체부(30)를 구비하며,

상기 와이어 수납부(33)는 상기 와이어(31)가 인출되어 작업자가 원하는 길이만큼 인출되면 와이어(31)의 인출을 정지시키는 록버튼(41)과 인출된 와이어(31)를 상기 와이어 수납부(33) 내부로 회수시키는 회수버튼(43)을 구비한 것을 특징으로 하는 배전반 함체 도어 고정장치.

#### 청구항 2

삭제

### 고안의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 고안은 배전반 함체 도어 고정장치에 관한 것으로, 특히 배전반 설비의 내부 점검시 배전반 함체의 도어가 닫히지 않도록 도어의 열림 상태를 유지시켜 작업자의 부상을 방지하여 안전사고를 예방할 수 있는 배전반 함체 도어 고정장치에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로 배전반(配電盤)은 발전소, 변전소 또는 각종 전기시설이 구비된 건물에 설치되어 전로(電路)의 개폐나 이와 접속된 전기기기의 제어를 용이하게 하기 위한 장치로서, 이 배전반 함체의 도어(door)에는 각종 표시등과 계기가 배치되어 그 하중이 상당하다. 따라서 배전반 함체의 도어는 일반적으로 큰 하중을 견딜수 있도록 견고한 구조의 경첩을 사용한다.

[0003] 도 1은 일반적인 배전반 함체의 외관을 나타낸 사시도이다. 도 1에 도시된 바와 같이 배전반 함체(10)는 프레임 구조로 형성된 케이스(11)와 도어(13)가 적어도 2개 이상의 경첩(15)을 통해 힌지되어 작업자의 물리력에 의해 도어(13)가 개폐되도록 구성되며, 배전반 도어(13)는 전면 또는 후면에 배전반의 동작 상태를 표시하는 다수의 표시등과 각종 계기 등이 설치되고, 외부 충격이나 화재로부터 배전반을 보호하고자 견고한 철제 구조로 제작되고, 변전소나 발전소 등에 구비되는 배전반 함체(10)의 경우 도어(13)의 하중이 수십 킬로그램에 달한다.

[0004] 작업자는 산업현장에 설치된 배전반의 유지보수를 위해 수시로 배전반 함체의 도어를 개방한 채 배전반을 수시로 점검할 필요가 있으며, 배전반 점검시 배전반 함체(10)의 도어(13)는 무게가 상당하므로, 배전반 점검시 작업자의 안전을 위해 바람이나 접촉에 의해 배전반 함체의 도어(13)가 닫히지 않도록 하여야 한다.

[0005] 이와 같이 배전반 점검시 도어의 닫힘을 방지하기 위한 선행기술로, 한국 등록실용신안 제20-0290779호 "배전반의 도어 정지구조"(등록일자 : 2002.09.17)에 개시된 바와 같이, 배전반에 설치되는 도어에 작동로드의 일단이 회동가능하면서 설치 방향으로 유동되도록 축 결합되고, 타측에는 걸림턱이 형성되며, 걸림턱에 의해 중간부보다 좁은 폭으로 연장된 타단부가 절곡되어 걸림단이 형성되고, 배전반에는 작동로드의 중간부가 삽입되는 삽입공이 형성되며, 삽입공의 일부에는 걸림턱과 걸림단이 내,외측에서 각각 걸리도록 삽입공보다 좁은 폭의 멈춤공이 형성되도록 구성된 것이다.

- [0006] 상기의 배전반의 도어 정지구조는 작동로드의 걸림단과 걸림턱이 멈춤공에 걸리도록 하거나 걸림이 해제되도록 하는 단순한 작동만으로도 도어의 열림상태를 신속하게 정지/해제시킬 수 있는 장점은 있으나, 기설치된 배전반을 교체하여야 하고, 도어의 개방 각도를 작업자가 임의로 조정할 수 없는 문제점을 가지고 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

- [0007] (특허문헌 0001) 한국 등록실용신안공보 제20-0290779호 "배전반의 도어 정지구조"(등록일자 : 2002.09.17)

## 고안의 내용

### 해결하려는 과제

- [0008] 본 고안의 목적은 배전반 함체의 도어에 자석에 의해 부착되고 고리부가 형성된 도어부착부와 배전반 함체의 케이스 측면에 자석에 의해 부착되고 금속재질로 형성된 와이어의 감김과 풀림이 가능하도록 와이어가 수납되고 와이어의 일측 단부에 고리부에 결속되는 걸착부로 구성된 본체부에 의해 배전반 점검시 배전반 함체 도어의 개방 각도를 작업자가 임의로 조정할 수 있고, 휴대가 간편하고, 필요시 배전반 함체에 손쉽게 설치할 수 있고, 배전반 점검시 도어의 닫힘으로 인한 작업자의 부상을 방지하여 안전사고를 예방할 수 있는 배전반 함체 도어 고정장치를 제공하는 데 있다.

### 과제의 해결 수단

- [0009] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 고안의 배전반 함체 도어 고정장치는, 배전반 케이스와 배전반 케이스 전면에 절첩 회동가능하게 체결되는 도어로 구성된 배전반 함체의 도어를 개방된 상태로 유지시키기 위한 배전반 함체 도어 고정장치에 있어서,
- [0010] 하부에 제1자석부재가 결합되고, 상부에 고리부가 형성되어, 상기 제1자석부재에 의해 상기 도어의 전면에 부착되는 도어부착부;
- [0011] 금속재질로 형성된 와이어의 감김과 풀림이 가능하도록 와이어가 수납되는 와이어 수납부와, 상기 와이어의 일측 단부에 상기 고리부에 결속되는 걸착부와, 상기 와이어 수납부 하부에 형성된 제2자석부재로 구성되어, 상기 제2자석부재에 의해 상기 배전반 케이스에 부착되는 본체부를 구비하며,
- 상기 와이어 수납부는 상기 와이어가 인출되어 작업자가 원하는 길이만큼 인출되면 와이어의 인출을 정지시키는 록버튼과 인출된 와이어를 상기 와이어 수납부 내부로 회수시키는 회수버튼을 구비한 것을 특징으로 한다.

## 고안의 효과

- [0012] 본 고안의 배전반 함체 도어 고정장치는 배전반 점검시 배전반 함체 도어의 개방 각도를 작업자가 임의로 조정할 수 있고, 휴대가 간편하고, 필요시 배전반 함체에 손쉽게 설치할 수 있고, 배전반 점검시 도어의 닫힘으로 인한 작업자의 부상을 방지하여 안전사고를 예방할 수 있는 유용한 효과를 갖는다.

### 도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 일반적인 배전반 함체의 외관을 나타낸 사시도,  
 도 2는 본 고안의 도어부착부와 본체부가 장착된 배전반 함체의 외관을 나타낸 사시도,  
 도 3a 및 도 3b는 본 고안의 도어부착부의 정면도,  
 도 4a는 본 고안의 본체부의 정면도,  
 도 4b는 본 고안의 본체부의 측면도이다.

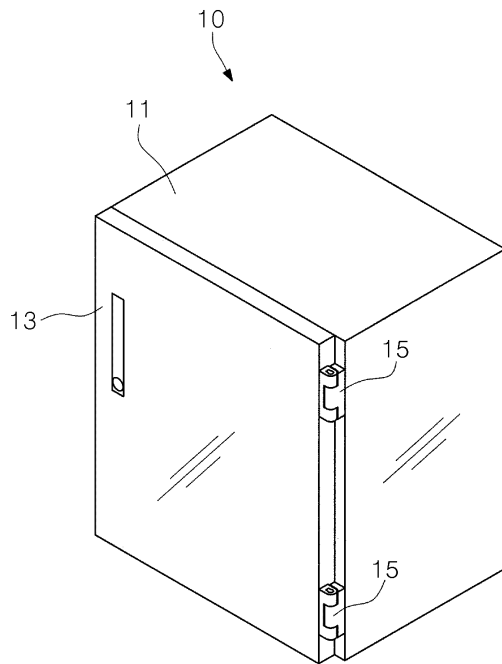
### 고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 도 2 내지 도 4b에 도시된 바와 같이 본 고안의 배전반 함체 도어 고정장치는, 배전반 케이스(11)와 배전반 케

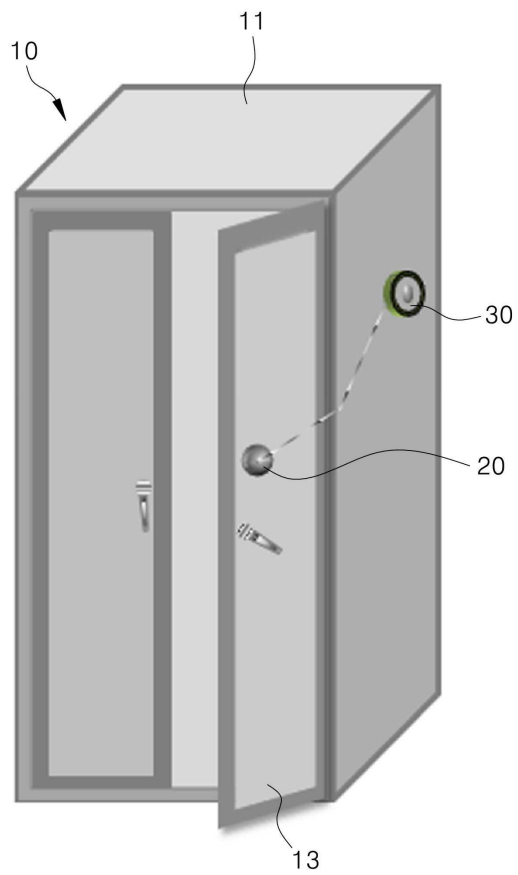


도면

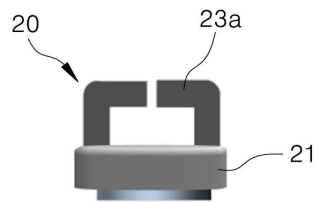
도면1



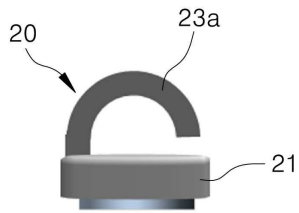
도면2



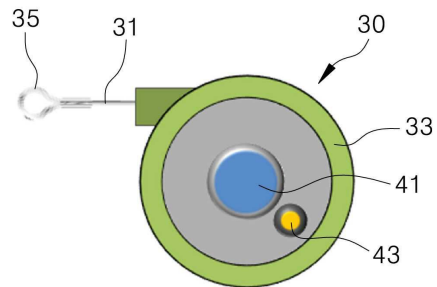
도면3a



도면3b



도면4a



도면4b

