



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2021년01월12일  
(11) 등록번호 20-0492963  
(24) 등록일자 2021년01월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
E05B 1/00 (2018.01) E05B 65/00 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
E05B 1/0015 (2013.01)  
E05B 65/006 (2013.01)  
(21) 출원번호 20-2019-0005300  
(22) 출원일자 2019년12월27일  
심사청구일자 2019년12월27일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR2020120008489 U  
KR200129707 Y1

(73) 실용신안권자  
주식회사 한국가스기술공사  
대전광역시 유성구 대덕대로 1227 (봉산동)  
(72) 고안자  
강상욱  
강원도 원주시 단구로 413, 501동 1203호(단구동,  
현진에버빌5차)  
(74) 대리인  
신용해

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 손동현

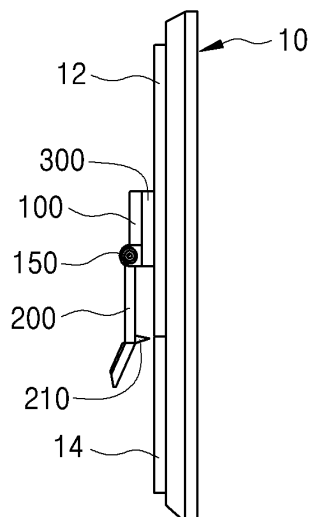
(54) 고안의 명칭 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구

(57) 요약

본 고안은 계전판넬의 도어 개폐용으로 사용하는 푸쉬핸들의 핸들 인출을 보조하도록 그 구조가 개선된 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구에 관한 것이다.

본 고안은 계전판넬에 적용되는 푸쉬핸들의 핸들부재 외측에 부착되는 고정판과; 상기 고정판의 하측에 힌지축으로 힌지 회전 가능하게 결합되며, 하단 일측에 회전동작시 상기 핸들부재와 푸시핸들의 버튼부재 사이로 진입되어 상기 버튼부재의 클램핑동작을 해제시키는 쉘기형 돌부가 마련된 회전판;을 포함하여 이루어진다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류  
E05B 2001/0023 (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

계전판넬에 적용되는 푸쉬핸들(10)의 핸들부재(12) 외측에 부착되는 고정판(100)과;

상기 고정판(100)의 하측에 힌지축(150)으로 힌지 회전 가능하게 결합되며, 하단 일측에 회전동작시 상기 핸들부재(12)와 푸시핸들의 버튼부재(14) 사이로 진입되어 상기 버튼부재(14)의 클램핑동작을 해제시키는 썬기형 돌부(210)가 마련된 회전판(200);을 구비한 것을 특징으로 하는 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구.

#### 청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 고정판(100)의 일측에 마련되어 상기 핸들부재(12)의 외측에 상기 고정판(100)을 부착시키는 접착테이프(300)를 구비한 것을 특징으로 하는 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구.

### 고안의 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 고안은 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 계전판넬의 도어 개폐용으로 사용하는 푸쉬핸들의 핸들 인출을 보조하도록 그 구조가 개선된 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로, 보호 계전기는 전력 계통의 어딘가에 단락 또는 지락사고 발생시 그 부분을 신속히 계통의 다른 부분과 분리하도록 지령하는 역할을 하는 장비로서, 미리 규정한 전기량 또는 물리량에 따라 전기회로를 제어하는 기능을 가지고 있으며, 정보를 어느 전기 회로에서 다른 전기회로로 전달하는 역할을 하는 장치로서, 전력계통 또는 기기 보호, 개폐 서지나 낙뢰에 의한 이상 전압에 대한 기기 절연파괴 방지, 발전기, 변압기, 송전선, 부하에 있어서 과부하에 의한 설비 소손 또는 열화 방지, 전력계통 구성 설비 절연 파괴에 의한 고장 발생시 신속한 회로 차단 등을 수행한다.

[0003] 즉, 전력계통의 어딘가에 단락 또는 지락 사고 발생시, 그 부분을 신속히 계통의 다른 부분에서 분리되도록 지령을 하고, 전력 설비의 파괴를 가져오는 장시간 과부하 또는 회전기 과속도와 같은 이상 운전 또는 계통의 다른 부분에 악영향을 주는, 동기기 스텝-아웃(step-out) 또는 계자 상실 등의 이상 운전에 대해서도 동일한 처리를 하는 임무를 가지고 있다.

[0004] 보호 계전기의 종류에는, 전류의 열효과에 의해 동작하는 열동 계전기, 세팅된 전류치에서 동작하는 전류 계전기, 보호구간에 유입하는 전류와 보호 구간에서 유출되는 전류의 벡터차를 판별하여 동작하는 차동 계전기, 예상값 이상의 전류인 경우 동작하는 과전류 계전기 등이 있다.

[0005] 기존 계전기에는 판넬 개폐를 위한 푸쉬핸들이 구비되어 있으며, 기존 푸쉬핸들과 관련된 종래 선행기술로는 한국 등록실용신안공보 제20-0478968호 "푸쉬핸들의 강제잠금 구조체"(등록일자 : 2015년11월30일)에 개시된 바와 같이, 누름판을 누르는 동작에 의해 도어락의 해정이 가능한 푸쉬 핸들의 강제잠금 구조체로서, 상기 누름판의 하단에는 도어락 본체의 내부로 일정길이만큼 연장된 멈춤턱이 형성되고, 상기 도어락 본체의 하부에는 수평방향으로 일정길이만큼 형성된 이동홈이 형성되고, 상기 이동홈에는 좌우로 이동가능하도록 강제잠금레버가 설치되며, 상기 강제잠금레버는, 일부에 상기 누름판의 멈춤턱의 상하이동을 저지하는 멈춤판이 형성된 이동판과, 상기 이동판의 상부에서 연장되고 상기 이동홈의 외부로 노출된 이동노브를 포함하여 이루어진 것이다.

[0006] 위의 경우에는 푸쉬 핸들을 강제 잠금하는 기술에 해당한다.

[0007] 그런데, 기존 계전판넬에 적용하고 있는 푸쉬핸들은 핸들을 잡고 있는 버튼을 누르면 핸들이 외측으로 나오는

방식과, 핸들을 잡고 있는 버튼을 아래로 밀어서 핸들을 외측으로 인출시키는 2가지 타입이 있다.

[0008] 여기서서는 후자인 버튼을 아래로 밀어서 핸들을 인출시키는 푸쉬 핸들에 적용하기로 한다.

[0009] 기존 푸쉬 핸들은 노후화 되거나 외부에 노출되어 있을 경우, 부식 등의 원인으로 인해 버튼이 하측으로 쉽게 밀리지 않는 경우가 발생하게 되며, 이 경우에는 작업자가 손가락으로 강한 힘을 주거나 별도의 도구를 이용하여 핸들과 버튼을 이격시켜야 한다.

[0010] 이 경우에는 사용자의 손가락에 과도한 힘이 작용하게 되어 부상을 입게 될 우려가 있으며, 드라이버나 끝이 뾰족한 도구를 이용하여 핸들과 버튼을 이격시킬 경우에는 도구로 인해 작업중 작업자의 안전사고를 유발할 우려가 있다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 한국 등록실용신안공보 제20-0478968호 "푸쉬핸들의 강제잠금 구조체"(등록일자 : 2015년11월 30일)

## 고안의 내용

### 해결하려는 과제

[0012] 본 고안은 상기한 제반 문제점을 감안하여 이를 해결하고자 창안한 것으로, 그 목적은 계전판넬의 도어 개폐용으로 사용하는 푸쉬핸들의 핸들 인출을 보조하도록 그 구조가 개선된 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구를 제공하는 데 있다.

### 과제의 해결 수단

[0013] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 고안은 계전판넬에 적용되는 푸쉬핸들의 핸들부재 외측에 부착되는 고정판과; 상기 고정판의 하측에 힌지축으로 힌지 회전 가능하게 결합되며, 하단 일측에 회전동작시 상기 핸들부재와 푸시핸들의 버튼부재 사이로 진입되어 상기 버튼부재의 클램핑동작을 해제시키는 쉐기형 돌부가 마련된 회전판;을 구비한 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 고정판의 일측에 마련되어 상기 핸들부재의 외측에 상기 고정판을 부착시키는 접착테이프를 구비한다.

### 고안의 효과

[0015] 본 고안은 노후화되거나 마찰로 인해 푸쉬핸들의 핸들부재 인출이 어려울 경우, 오프너 기구의 고정판을 핸들부재의 외측에 접착테이프로 부착시키고 고정판의 하측에 힌지축으로 회전 가능한 회전판을 눌러서 쉐기형 돌부를 핸들부재와 버튼부재의 틈새 사이로 진입시켜 버튼부재의 클램핑상태를 간편하게 해제시켜 핸들부재를 외측으로 용이하게 인출동작시킬 수 있게 되어 사용자가 계전판넬용 푸쉬핸들을 용이하게 개방시킬 수 있는 유용한 이점을 갖는다.

### 도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 고안에 따른 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구가 푸쉬핸들에 적용된 상태를 보인 정면도.

도 2는 도 1의 측면도.

도 3은 본 고안의 사용상태도.

### 고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 도면을 참조한 실시 예들의 상세한 설명을 통하여 본 고안에 대해 보다 상세하게 기술하기로 한다.

[0018] 본 고안에 따른 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구는 도 1 내지 도 3를 참조하여 설명하면, 계전판넬에 적용되는 푸쉬핸들(10)의 핸들부재(12) 외측에 부착되는 고정판(100)과; 상기 고정판(100)의 하측에 힌지축(150)으로 힌지 회전 가능하게 결합되며, 하단 일측에 회전동작시 상기 핸들부재(12)와 푸시핸들의 버튼부재(14) 사이로 진

입되어 상기 버튼부재(14)의 클램핑동작을 해제시키는 쉐기형 돌부(210)가 마련된 회전판(200);을 포함하여 이루어진다.

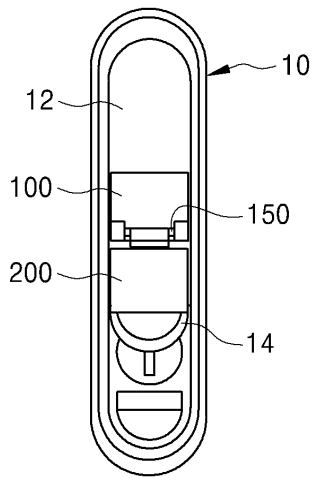
- [0019] 상기 계전판넬의 푸쉬핸들(10)은 상측에 핸들부재(12)가 외측으로 인출되도록 회전가능하게 마련되고, 하측에 상기 핸들부재(12)를 클램핑하여 잡고 있으며 하측으로 이동시 상기 핸들부재(12)를 외측으로 인출동작시키는 버튼부재(14)를 구비한다.
- [0020] 도 1을 참조하면, 상기 고정판(100)은 상기 핸들부재(12)의 외측에 부착되고 폭이 상기 핸들부재(12)의 폭과 대응되는 사각형 플레이트 구조를 갖는다.
- [0021] 상기 고정판(100)의 하측에는 상기 회전판(200)이 회전 가능하도록 힌지축(150)으로 연결된다.
- [0022] 도 2를 참조하면, 상기 고정판(100)의 일측에 마련되어 상기 핸들부재(12)의 외측에 상기 고정판(100)을 부착시키는 접착테이프(300)를 구비한다.
- [0023] 즉, 상기 고정판(100)은 상기 접착테이프(300)에 의해 상기 핸들부재(12)의 외측에 탈부착 가능하게 결합된다.
- [0024] 상기 회전판(200)은 상기 고정판(100)과 대응되는 크기와 폭을 가지며, 상기 핸들부재(12)에 부착되는 고정판(100)의 두께만큼 상기 핸들부재(12)측으로 회전 가능한 구조를 갖는다.
- [0025] 또한, 상기 회전판(200)은 하단 일측에 상기 핸들부재(12)측 방향으로 돌출되는 쉐기형 돌부(210)가 형성된다.
- [0026] 상기 쉐기형 돌부(210)는 상기 회전판(200)의 회전동작시 상기 핸들부재(12)와 버튼부재(14) 사이의 공간으로 진입동작되어 상기 버튼부재(14)의 돌출부를 눌러서 핸들부재(12)와의 클램핑 상태를 해제시키는 기능을 수행하게 된다.
- [0027] 이러한 구성을 갖는 본 고안은 푸쉬핸들(10)의 타입중 핸들부재(12)를 잡고 있는 버튼부재(14)를 아래로 밀어서 핸들부재(12)를 외측으로 인출시키는 푸쉬핸들(10)에 적용 가능한 오프너 기구로서, 핸들부재(12)의 외측에 접착테이프(300)를 이용하여 고정판(100)을 부착시키면, 상기 고정판(100)의 하측에 회전판(200)이 힌지축(150)을 중심으로 회전가능하게 배치된다.
- [0028] 이후에, 작업자가 푸쉬핸들(10)의 핸들부재(12)를 외측으로 인출시키고자 할 경우에는 회전판(200)을 외측에서 눌러서 상기 회전판(200)을 핸들부재(12)측 방향으로 회전시키면, 상기 회전판(200)의 하단에 형성된 쉐기형 돌부(210)가 핸들부재(12)와 버튼부재(14) 사이의 틈새 공간으로 진입하면서 버튼부재(14)의 돌출부를 눌러서 핸들부재(12)에 대한 버튼부재(14)의 클램핑 상태를 해제시킨다.
- [0029] 이에 따라 상기 핸들부재(12)에 대한 버튼부재(14)의 클램핑상태가 해제되면서 상기 핸들부재(12)가 외측으로 인출되고 계전판넬의 도어를 용이하게 개방시킬 수 있게 된다.
- [0030] 따라서, 본 고안은 노후화되거나 마찰로 인해 푸쉬핸들(10)의 핸들부재(12) 인출이 어려운 경우, 오프너 기구의 고정판(100)을 핸들부재(12)의 외측에 접착테이프(300)로 부착시키고 고정판(100)의 하측에 힌지축(150)으로 회전 가능한 회전판(200)을 눌러서 쉐기형 돌부(210)를 핸들부재(12)와 버튼부재(14)의 틈새 사이로 진입시켜 버튼부재(14)의 클램핑상태를 간편하게 해제시켜 핸들부재(12)를 외측으로 용이하게 인출동작시킬 수 있게 되어 사용자가 계전판넬용 푸쉬핸들(10)을 용이하게 개방시킬 수 있는 유용한 이점을 갖는다.

### 부호의 설명

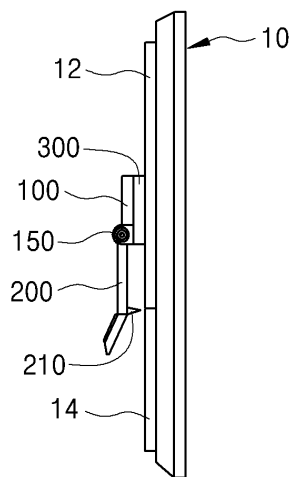
- [0031]
- |              |             |
|--------------|-------------|
| 10 : 푸쉬핸들    | 12 : 핸들부재   |
| 14 : 버튼부재    | 100 : 고정판   |
| 150 : 힌지축    | 200 : 회전판   |
| 210 : 쉐기형 돌부 | 300 : 접착테이프 |

도면

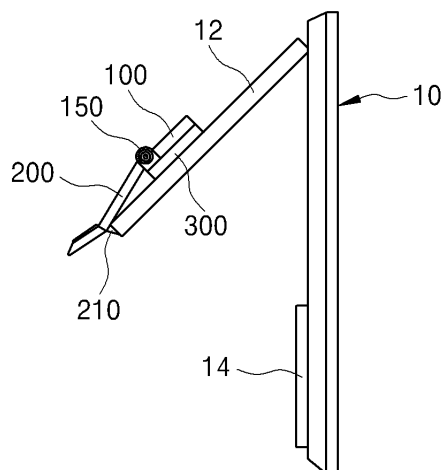
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

계전판넬에 적용되는 푸쉬핸들(10)의 핸들부재(12) 외측에 부착되는 고정판(100)과;

상기 고정판(100)의 하측에 힌지축(150)으로 힌지 회전 가능하게 결합되며, 하단 일측에 회전동작시 상기 핸들부재(12)와 푸시핸들의 버튼부재(14) 사이로 진입되어 상기 버튼부재(14)의 클램핑동작을 해제시키는 쉘기형 돌부(210)가 마련된 회전판(200);을 구비한 것을 특징으로 하는 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구.

【변경후】

계전판넬에 적용되는 푸쉬핸들(10)의 핸들부재(12) 외측에 부착되는 고정판(100)과;

상기 고정판(100)의 하측에 힌지축(150)으로 힌지 회전 가능하게 결합되며, 하단 일측에 회전동작시 상기 핸들부재(12)와 푸시핸들의 버튼부재(14) 사이로 진입되어 상기 버튼부재(14)의 클램핑동작을 해제시키는 쉘기형 돌부(210)가 마련된 회전판(200);을 구비한 것을 특징으로 하는 계전판넬용 푸쉬핸들 오프너기구.