(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
H01R 13/46

(45) 공고일자 2004년10월19일
(11) 등록번호 20-0364896
(24) 등록일자 2004년10월05일

(21) 출원번호 20-2004-0019583
(22) 출원일자 2004년07월09일

(73) 실용신안권자 주식회사 한영자동제어
경기 부천시 오정구 내동 62

(72) 고안자 한영수
서울특별시 영등포구 문래동2가 40-11

(74) 대리인 박원용
이종우

기초적요건 심사관 : 양희용

(54)스위치 박스

요약

본 고안은 스위치 박스에 관한 것으로, 그 목적은 상,하부케이스로 이루어진 스위치 박스를 하나 또는 연속적으로 끼워맞춤하도록 함으로서, 하나 이상의 스위치를 선택적으로 설치할 수 있도록 하여 활용성을 향상시킨 스위치 박스를 제공함에 있다. 이는 좌,우측에 관통공과 끼워맞춤부가 형성되고, 상면이 개방됨과 아울러 내부에는 공간부가 형성된 하부케이스와, 상기 하부케이스의 상면을 커버하고, 상단부에 스위치 결합공이 관통 형성된 상부케이스와, 상기 하부케이스와 상부케이스의 결합면에 상호 대응되는 결합부가 형성된 것이다.

대표도

도 3

색인어

하부케이스, 상부케이스, 결합부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 스위치 박스의 종류를 나타낸 평면도

도 2는 종래의 스위치 박스의 일예를 나타낸 단면도.

도 3은 본 고안에 따른 스위치 박스의 분해사시도.

도 4는 본 고안에 따른 스위치 박스의 정면도.

도 5는 본 고안에 따른 스위치 박스의 측면도.

도 6은 도 4의 A - A선 단면도

(도면중 주요 부분에 대한 부호의 설명)

10: 하부케이스 11: 관통공

12: 끼워맞춤부 12a: 홈

12b: 돌기 13: 공간부

20: 상부케이스 21: 스위치 결합공

22: 결합홈 23: 결합핀

30: 결합부 31: 걸림홈

32: 걸림돌기

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 스위치 박스에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 상,하부케이스로 이루어진 스위치 박스를 하나 또는 연속적으로 끼워맞춤하도록 함으로서, 하나 이상의 스위치를 선택적으로 설치할 수 있도록 하여 활용성을 향상시킨 스위치 박스에 관한 것이다.

일반적으로 스위치는 전기회로의 개폐나 접속상태를 변경하기 위해서 사용하는 기구로서, 각종 조작기계, 산업용품 또는 제어기계 등에 다양한 형태로 제공되고 있으며, 상기 스위치는 하나 또는 그 이상이 스위치 박스에 결합되어 장비의 온/오프를 수행하게 된다.

상기 스위치 박스는 사용 용도에 따라 1구에서 6구가 까지의 스위치 박스가 많이 사용되고 있다.

도 1은 종래의 스위치 박스의 종류를 나타낸 평면도이다.

도시한 바와 같이 스위치 박스(1 ~ 6)는 1구에서 6구까지가 가장 많이 사용되는 형태이며, 그 이상도 사용 용도에 따라 사용될 수 있다.

도 2는 종래의 스위치 박스의 일예를 나타낸 단면도이다.

도시한 바와 같이 스위치 박스(2)은 2구의 예를 나타내고 있으며, 그 구성은 철재를 프레싱하여 ㄷ자형태의 상,하케이스(2a)(2b)를 형성하여 상호 결합시키고, 상,하케이스(2a)(2b)의 양측면에 측면판(2c)(2d)을 결합한 구조로 이루어져 있다.

또한, 상기 상케이스(2a)의 상면에는 스위치 결합공(2e)이 형성되어 스위치(7)가 결합되며, 측면판(2c)(2d)에는 관통공(2c')(2d')이 형성되어 스위치(7)에서 연장되는 전선(미도시)등이 연결되는 구조로 이루어져 있다.

그러나, 상기와 같은 스위치 박스(1 ~ 6)는 1구에서 6구까지 각각의 스위치 박스(1 ~ 6)가 별도로 필요함으로서, 제조금형이 각각 필요하여 제조원가가 상승되는 문제점이 있다.

즉, 필요에 따라 스위치 박스(1 ~ 6)를 1구에서 6구까지 여러개를 준비해야 하는 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 이러한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 이루어진 것으로, 그 목적은 상,하부케이스로 이루어진 스위치 박스를 하나 또는 연속적으로 끼워맞춤하도록 함으로서, 하나 이상의 스위치를 선택적으로 설치할 수 있도록 하여 활용성을 향상시킨 스위치 박스를 제공함에 있다.

고안의 구성 및 작용

이러한 목적을 달성하기 위한 본 고안은 좌,우측에 관통공과 끼워맞춤부가 형성되고, 상면이 개방됨과 아울러 내부에는 공간부가 형성된 하부케이스와, 상기 하부케이스의 상면을 커버하고, 상단부에 스위치 결합공이 관통 형성된 상부케이스와, 상기 하부케이스와 상부케이스의 결합면에 상호 대응되는 결합부가 형성된 것이다.

또한, 상기 하부케이스의 끼워맞춤부에 의해 또 다른 상,하부케이스가 연속적으로 결합되는 것이다.

또한, 상기 상부케이스의 접촉면에는 결합홈이 각각 형성되고, 상기 결합홈 에는 결합핀을 고정시키는 것이다.

또한, 상기 끼워맞춤부는 더브테일 형태의 홈과 돌기로 이루어진 것이다.

또한, 상기 결합부는 걸림홈과 걸림돌기로 이루어진 것이다.

이하 본 고안의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의거하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 3 내지 도 6은 본 고안에 따른 스위치 박스를 나타낸 도면이다.

도시한 바와 같이 스위치 박스(100)는 하부케이스(10), 상부케이스(20) 및 결합부(30)로 구성되어 있다.

상기 하부케이스(10)는 좌,우측에 관통공(11)과 끼워맞춤부(12)가 형성되고, 상면이 개방됨과 아울러 내부에는 공간부(13)가 형성되어 있다.

상기 끼워맞춤부(12)는 더브테일 형태의 홈(12a)과 돌기(12b)로 이루어지며, 그 형성된 구조를 예를 들면, 상기 관통공(11)의 양측면에 각각 홈(12a)과 돌기(12b)를 형성시킬 수도 있고, 일면에 홈(12a) 또는 돌기(12b)를 선택적으로 형성시킬 수도 있을 것이다.

상기 상부케이스(20)는 상기 하부케이스(10)의 상면을 커버하고, 상단부에 스위치 결합공(21)이 관통 형성되어 있다.

상기 결합부(30)는 상기 하부케이스(10)와 상부케이스(20)의 결합면에 상호 대응되도록 형성된 것으로, 상기 하부케이스(10)에는 걸림홈(31)이 형성되도록 하고, 상부케이스(20)에는 걸림돌기(32)로 형성되도록 하여 상호 결합되도록 하는 것이 바람직하다.

또한, 상기와 스위치 박스는 스위치 하나 결합되는 1구가 되며, 상기 하부케이스(10)에 형성된 끼워맞춤부(12)에 또 다른 상,하부케이스(10)를 연속적으로 결합하게 되면 2구 내지 6구로 만들수 있으며, 물론 그 이상도 형성시킬 수 있을 것이다.

그리고, 상부케이스(20)의 상호 접촉면에는 결합홈(22)을 각각 형성하고, 상기 결합홈(22) 사이에 결합핀(23)으로 결합하도록 하여 조립의 견고성을 향상시킬수 있다.

한편 미설명 부호 40은 스위치를 나타내고 있다.

본 고안에 따른 작용을 상세히 설명하면 다음과 같다.

상부케이스(20)의 스위치 결합공(21)에 스위치(40)를 결합한 상태에서 하부케이스(10)와 결합부(30)를 이용해 상,하부케이스(10)(20)를 결합시키게 된다.

상기와 같이 결합된 스위치 박스(100)는 1구의 스위치 박스로 사용하게 되는 것이며, 하부케이스(10)의 관통공(11)으로 스위치(40)와 결합된 전선(미도시)이 인출되는 것이다.

상기와 같이 하나의 스위치(40)가 설치된 스위치 박스(100)를 연속결합시켜 복수의 스위치(40)를 사용할 수 있게 되는데 이는 하부케이스(10)의 끼워맞춤부(12)를 통해 결합되고, 상부케이스(20)의 결합홈(31)에는 결합핀(32)을 고정하게 되면 견고한 고정이 이루어지게 된다.

본 고안은 첨부된 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 설명한 것이나, 당해 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자들에게는 다양한 변형 및 다른 실시예가 가능하 다는 점이 이해될 것이다.

고안의 효과

이상 상세히 설명한 바와 같은 본 고안의 상,하부케이스로 이루어진 스위치 박스를 하나 또는 연속적으로 끼워맞춤하도록 함으로서, 하나 이상의 스위치를 선택적으로 설치할 수 있도록 하여 활용성을 향상시킬수 있는 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.
좌,우측에 관통공(11)과 끼워맞춤부(12)가 형성되고, 상면이 개방됨과 아울러 내부에는 공간부(13)가 형성된 하부케이스(10)와,

상기 하부케이스(10)의 상면을 커버하고, 상단부에 스위치 결합공(21)이 관통 형성된 상부케이스(20)와,

상기 하부케이스(10)와 상부케이스(20)의 결합면에 상호 대응되는 결합부(30)가 형성된 것을 특징으로 하는 스위치 박스.

청구항 2.
제1항에 있어서,

상기 하부케이스(10)의 끼워맞춤부(12)에 의해 또 다른 상,하부케이스(10)가 연속적으로 결합되는 것을 특징으로 하는 스위치 박스.

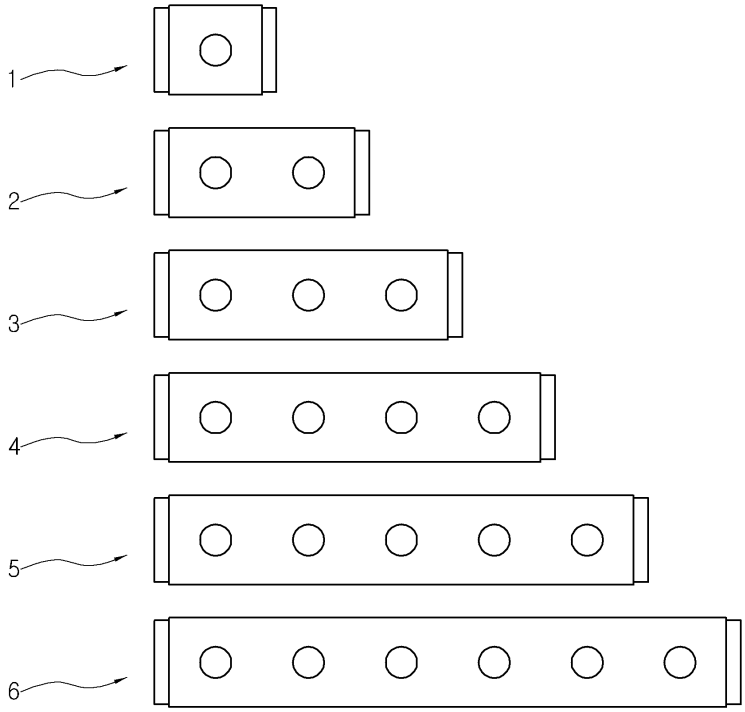
청구항 3.
제2항에 있어서, 상기 상부케이스(20)의 접촉면에는 결합홈(22)이 각각 형성되고, 상기 결합홈(22)에는 결합핀(23)을 고정시키는 것을 특징으로 하는 스위치 박스.

청구항 4.
제1항에 있어서, 상기 끼워맞춤부(12)는 더브테일 형태의 홈(12a)과 돌기(12b)로 이루어진 것을 특징으로 하는 스위치 박스.

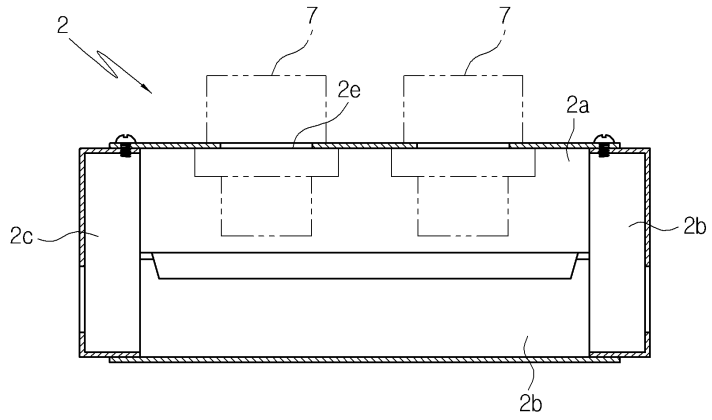
청구항 5.
제1항에 있어서, 상기 결합부(30)는 걸림홈(31)과 걸림돌기(32)로 이루어진 것을 특징으로 하는 스위치박스.

도면

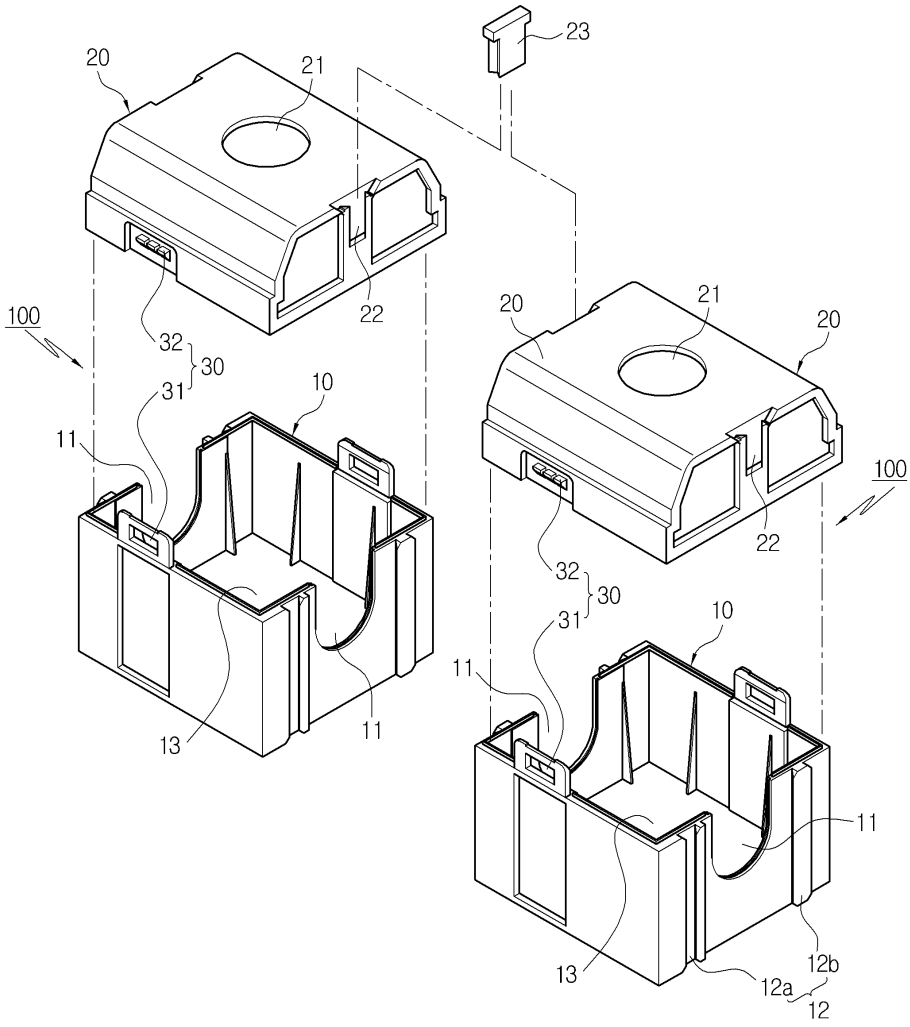
도면1



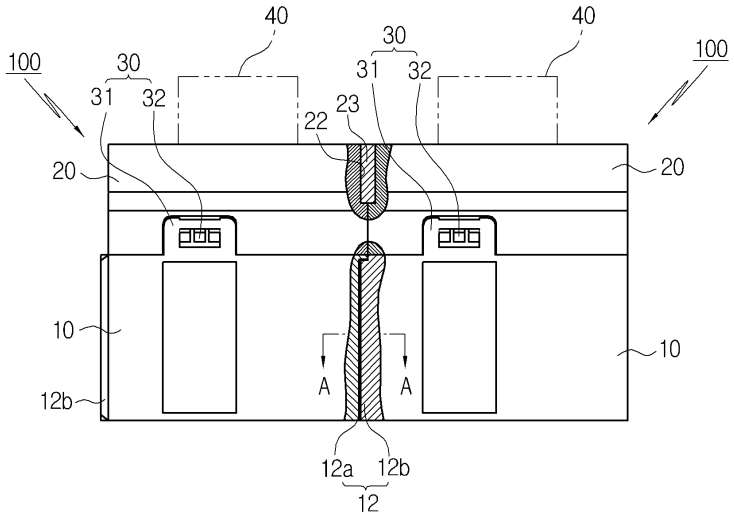
도면2



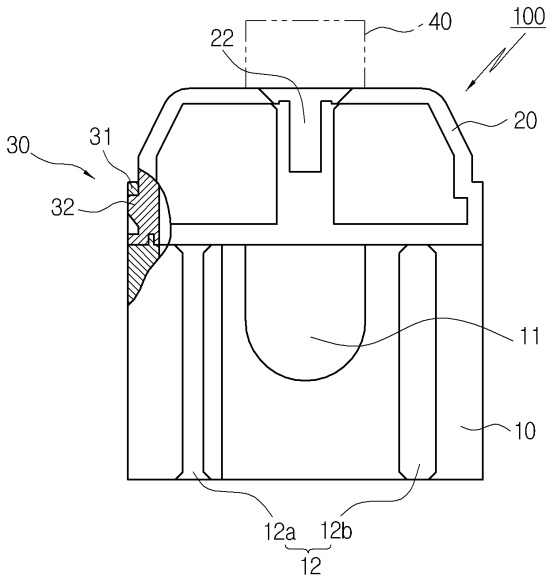
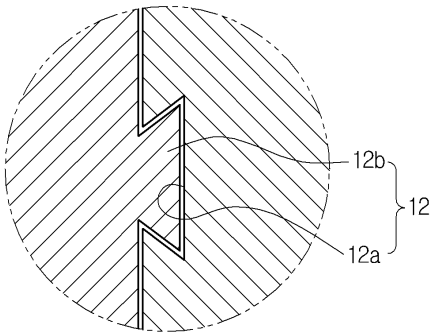
도면3


23
20
21
22
100
32
30
31
10
11
13
11
20
21
20
100
22
32
30
31
10
11
11
13
12b
12a
12

도면4


40
30
40
100
100
30
31
32
31
32
23
22
20
20
10
10
12b
A
A
12a
12b
12

도면5



도면6