



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0092759
(43) 공개일자 2012년08월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A62C 37/00 (2006.01) A62C 3/00 (2006.01)

A62C 37/50 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0002235

(22) 출원일자 2011년01월10일

심사청구일자 2011년01월10일

(71) 출원인

조선대학교산학협력단

광주광역시 동구 서석동 375 조선대학교 내

(72) 발명자

박진성

광주광역시 남구 봉선동 1076 포스코더샵아파트
108동 1606호

(74) 대리인

성정현

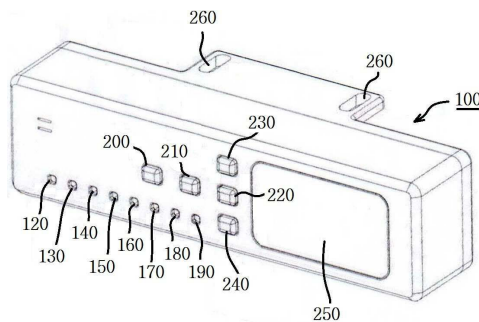
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치

(57) 요약

본 발명은 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치를 개시한다. 본 발명에 따른 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치는 자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 배열 형성되는 것으로서, 자동소화제어기의 조작장치의 정상 및 이상 상태를 표시하는 표시부와; 자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 배열 형성되는 것으로서, 자동소화제어기의 조작장치 기능을 제어하는 기능 버튼부와; 자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 형성되는 것으로서, 설정된 데이터를 디스플레이하는 화면부;를 포함하여 구성된다. 본 발명에 따르면 가정이나 사업장 주방의 화구 상단에 설치되어 화재발생시 온도감지, 가스누설 경보, 그리고 가스차단 등의 종합적인 화재예방과 소화를 자동으로 제어하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치를 구현할 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 배열 형성되는 것으로서, 자동소화제어기의 조작장치의 정상 및 이상 상태를 표시하는 표시부와;

자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 배열 형성되는 것으로서, 자동소화제어기의 조작장치 기능을 제어하는 기능 버튼부와;

자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 형성되는 것으로서, 설정된 데이터를 디스플레이하는 화면부;

를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

표시부는,

자동소화제어기의 조작장치 전면부의 좌측 하부에 배열 형성되는 것으로서,

예비전원 LED램프와, 전원 LED램프와, 가스누설 LED램프와, 작동 LED램프와, 예비화재 LED램프와, 화재 LED램프와, 입력이상 LED램프와, 점검 LED램프, 가스차단기 열림 LED램프, 및 닫힘 LED 램프 중 적어도 하나 이상의 선택되는 LED 램프로 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

버튼부는,

자동소화제어기의 조작장치 전면부 중앙에 수평으로 배열 형성되는 것으로서, 이상 경보음을 정지시키는 경보정지 버튼스위치와, 기능을 복귀시키는 복귀 버튼스위치와, 가스차단기를 개폐하는 가스차단 버튼스위치, 가스차단기 사용시간을 증감하는 버튼스위치 중 선택되는 적어도 하나 이상의 버튼스위치로 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

화면부는,

미리 설정된 프로그램에 의해 가스차단기의 사용 가능 잔여 시간, 온도, 시간 및 연월일이 디스플레이되는 LCD 창으로 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

자동소화제어기의 조작장치의 후면에 삽입공간이 마련되도록 부착가이드를 돌출형성하여 고정판이 삽입공간에 대응 결합되게 함을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

고정판은,

상하 높이를 조절할 수 있는 장공의 나사구멍과, 측면 고정 가능하도록 절단홈을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치.

청구항 7

제1항 및 제3항에 있어서,

자동소화제어기에 작동정지 또는 재동작을 설정 기능이 내장되고, 그 기능을 버튼부로 실행하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 가정이나 사업장의 주방 화구 상단에 설치되어 화재발생시 온도감지, 가스누설 경보, 그리고 가스 차단 등의 종합적인 화재예방과 소화를 자동으로 제어하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 부엌 혹은 요리장소의 주 에너지원은 가스나 전기이고, 부주의에 의한 과열 등으로 화재 발생시 100℃ 전후에서 1차 화재경보를 울리고, 135℃ 전후에서는 화재경보를 발하며 소화액을 분사하여 화재를 예방하거나 진압하는 것이 자동소화제어기이다. 또한, 취사 열원으로 가스를 사용하는 경우는 가스경보기로 가스누설을 감지하여 가스차단기를 차단하는 역할도 동시에 수행하여 추가적인 화재나 인명 재산 손실을 방지하는 것도 자동소화제어기 사용 이유이고, 가스 사용 증가로 가스탐지기 및 가스차단기까지 제어하는 자동소화제어기가 일반적이다. 최근에는 자동소화제어기의 설치 용이성, 미관, 안전성 등을 고려하여 자동소화제어기에서 상태표시와 제어기능만을 분리한 조작장치를 별도로 구성하는 분리형 자동소화제어기가 증가하고 있다.

[0003] 이제까지의 자동소화제어기는 가스누설 탐지장치나 온도감지센서로부터 감지된 신호를 받아서 LED나 경보음으로 가스누설이나 화재를 알려주고 가스를 차단하고 소화하는 안전기능의 1차적 단순 사용이 일반적이었다.

[0004] 이러한 종래의 자동소화제어기는 LCD 창이 없는 조작장치가 일반적이었고 온도 표시도 예비화재 혹은 화재 경우의 특정 설정온도에서만 예비화재와 화재 LED램프가 켜지는 정도로 매우 단순하였다. 또한 가스차단기제어도 가스차단버튼을 눌러서 단순히 열리고 닫히는 기능만 있었고, 이것의 열림, 닫힘 상태를 LED 조명으로 단순표시하는 정도에 지나지 않는 등 가스차단기의 사용시간을 조절하는 기능이 없는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 전술한 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 종래의 화재 및 가스 누설 예방의 1차적인 기능에 더하여 평소에 거의 사용하지 않는 자동소화제어기를 언제나 용이하게 사용할 수 있도록 조작장치를 개선하여 화재나 가스 누설 예방에 더하여 가스차단기를 상시 사용이 가능토록 하여 안전성과 편리성을 보장할 수 있도록 한 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0006] 진술한 목적을 이루기 위하여, 본 발명은 자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 배열 형성되는 것으로서, 자동소화제어기의 조작장치의 정상 및 이상 상태를 표시하는 표시부와; 자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 배열 형성되는 것으로서, 자동소화제어기의 조작장치 기능을 제어하는 기능 버튼부와; 자동소화제어기의 조작장치 전면부 일단에 형성되는 것으로서, 설정된 데이터를 디스플레이하는 화면부;를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 디스플레이 패널이 부착된 자동소화제어기의 조작장치를 제공한다.
- [0007] 또한, 표시부는, 자동소화제어기의 조작장치 전면부의 좌측 하부에 배열 형성되는 것으로서, 예비전원 LED램프와, 전원 LED램프와, 가스누설 LED램프와, 작동 LED램프와, 예비화재 LED램프와, 화재 LED램프와, 입력이상 LED램프와, 점검 LED램프, 가스차단기 열림 상태를 표시하는 가스차단기 열림 LED램프, 가스차단기 닫힘 상태를 표시하는 가스차단기 닫힘 LED램프 중 적어도 하나 이상의 선택되는 LED 램프로 구성됨이 바람직하다.
- [0008] 또한, 버튼부는, 자동소화제어기의 조작장치 전면부 중앙에 수평으로 배열 형성되는 것으로서, 이상 경보음을 정지시키는 경보정지 버튼스위치와, 기능을 복귀시키는 복귀 버튼스위치와, 가스차단기를 개폐하는 가스차단 버튼스위치 중 선택되는 적어도 하나 이상의 버튼스위치로 구성됨이 바람직하다. 또한, 가스차단기 열림 및 닫힘 LED 소자에 근접하여 버튼 스위치를 두어 가스차단기 사용시간을 조절할 수 있도록 버튼스위치를 두는 것이 바람직하다.
- [0009] 또한, 자동소화제어기에는 작동정지 또는 재동작을 설정하기 위한 기능이 내장되고, 그 작동은 조작장치 버튼부로 실행됨이 바람직하다.
- [0010] 또한, 화면부는, 미리 설정된 프로그램에 의해 가스차단기의 사용 가능 잔여 시간, 온도, 시간 및 연월일이 디스플레이되는 LCD 창으로 구성됨이 바람직하다.
- [0011] 또한, 자동소화제어기의 조작장치 상단에는 설치장소에 부착할 수 있도록 고정부가 형성됨이 바람직하다. 고정부는, 나사 체결위치를 조절할 수 있도록 장공의 나사구멍으로 형성됨이 바람직하다.
- [0012] 또한, 자동소화제어기의 조작장치 후면부에는 데이터를 송, 수신할 수 있는 데이터 연결구를 마련하여 자동소화제어기의 주제어부와 자동소화제어기의 조작장치가 상호 데이터를 주고 받을 수 있게 함이 바람직하다.
- [0013] 또한, 자동소화제어기의 조작장치의 후면 좌, 우 양측에는 돌출된 부착가이드에 의해 형성된 삽입공간에 별도의 고정판이 대응 결합되게 함이 바람직하다.
- [0014] 또한, 별도의 고정판은, 조작장치 후면에서 수직방향이나, 좌 혹은 우측으로 삽입 고정되는 것으로서, 고정나사가 결합되는 장공의 고정나사구멍이 형성되는 것이 바람직하다. 특히 고정판은, 좌나 우의 일 측면 고정을 위해 고정판을 절단하여 사용할 수 있는 절단홈;을 포함하여 구성됨이 바람직하다.

발명의 효과

- [0015] 본 발명에 따르면, 기존의 일체형 및 분리형의 자동소화제어기의 조작장치에서는 가스차단기의 제어가 단순한 열림 닫힘 기능만 표시되도록 하여 평시에는 사용하기가 쉽지 않았고, 이상 여부도 LED 불빛으로만 표시되어 일반인들은 자동소화장치의 기능을 이해하거나 사용하기가 어려웠으나, 본 발명은 LCD 화면에 가스차단기 열림 잔여시간 표시, 현 상태의 온도 표시, 연월일 및 시간이 표시되는 본 발명에 의해 LCD 표시부로부터 자동소화제어기의 조작장치의 주요 상태 특히 가스차단기의 잔여 사용시간을 시각적으로 확인하면서 변경시킬 수 있고, 자동소화제어기의 작동중지 및 재동작을 설정 기능도 부가하여 상시 사용의 편리성을 높여서 안전성을 높일 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기의 구성 및 상호 연결도.
- 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기의 조작장치의 전면부의 사시도.
- 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기의 조작장치의 후면부의 사시도.
- 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기의 조작장치의 고정위치 조절용 고정판의 사시도.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기의 조작장치에 도 4의 고정판을 부착한 정면 예시도.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기의 조작장치에 측면고정판을 부착한 후면 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예와 첨부도면을 참조하여 본 발명의 구성에 대하여 상세히 설명한다.
- [0018] 본 발명의 일 실시예를 설명함에 있어서 당업자라면 자명하게 이해할 수 있는 공지 구성에 대한 설명은 본 발명의 요지를 흐리지 않도록 생략될 수 있다. 도면에 표시된 번호가 같으면 동일 구성과 기능을 갖는 것을 의미한다. 이러한 본 발명의 실시예는 발명의 이해를 돕기 위한 것이므로, 본 발명은 도시된 예로 한정되지 않고 다양한 분야에 적용될 수 있음을 유의해야 한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 주제어부와 조작장치로 구성된 분리형 자동소화제어기의 구성 및 상호 연결도이다.
- [0020] 도시된 바와 같이, 자동소화제어기의 주제어부에 소화분사장치, 온도센서, 가스탐지기, 가스차단기, 등이 직접적으로 연결될 수 있고, 이들의 상태 표시와 제어기능만을 담당하는 조작장치, 그리고 자동소화제어기를 홈 네트워크 시스템과 연동할 수 있는 통신모듈이 접속된 것을 도시한 것이다. 본 발명에서는 도 1과 같은 자동소화제어기에서 주제어부와 조작장치를 별도로 구성하는 분리형을 예로 들었으나, 자동소화제어기에 조작장치가 내장된 일체형 자동소화제어기 경우도 동일하게 적용될 수 있을 것이다.
- [0021] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기에서 분리된 조작장치 전면부의 사시도이고, 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기에서 분리된 조작장치 후면부의 사시도이다.
- [0022] 도시된 바와 같이, 자동소화제어기의 조작장치(100) 전면부 하부에는 자동소화제어기의 조작장치(100)의 정상 및 이상 상태를 표시하는 표시부가 형성된다. 즉, 이 표시부는 LED램프들의 배열설치로 구성되는 것으로서, 예비전원의 상태를 시각적으로 표시하는 예비전원 LED램프(120), 전원 상태를 시각적으로 표시하는 전원 LED램프(130), 가스누설 유무를 시각적으로 표시하는 가스누설 LED램프(140), 작동상태를 시각적으로 표시하는 작동 LED램프(150), 예비화재에 대한 경고를 시각적으로 표시하는 예비화재 LED램프(160), 화재 상황을 시각적으로 표시하는 화재 LED램프(170), 입력 이상 유무를 시각적으로 표시하는 입력이상 LED램프(180) 그리고 점검 여부를 시각적으로 표시하는 점검 LED램프(190)로 구성되며 이러한 LED램프들은 자동소화제어기의 조작장치(100) 전면부 좌측 하부에 횡 방향으로 순차 배열구성된다.
- [0023] 또한, 자동소화제어기의 조작장치(100) 전면부 대략 중앙 구체적으로 표시부의 우측 상부에는 수평으로는 경보를 정지시키는 기능을 하는 경보정지 버튼스위치(200), 원 상태로 되돌리는 기능을 하는 복귀 버튼스위치(210), 가스차단기를 개폐하는 기능을 하는 가스차단 버튼스위치(220) 등으로 이루어지는 기능 버튼부가 형성된다.
- [0024] 여기서, 가스차단 버튼스위치(220)의 상, 하에는 가스차단기의 열림 상태를 표시하는 가스차단기 열림 LED램프(230) 및 가스차단기의 닫힘 상태를 표시하는 가스차단기 닫힘 LED램프(240)가 설치된다.
- [0025] 한편, 가스차단기 열림 LED램프(230) 및 가스차단기 닫힘 LED램프(240)의 LED 소자와 밀착하여 각각의 버튼스위치를 부착하여 가스차단기 사용시간을 증감할 수 있는 버튼스위치가 되도록 하였다.
- [0026] 이러한 열림 닫힘 버튼을 포함하여 버튼들의 누름 순서를 정해 놓으면 자동소화제어기의 동작정지 및 재동작 설정도 가능하다.
- [0027] 자동소화제어기의 조작장치(100) 우측에는, 설정된 데이터를 디스플레이하는 화면부가 구성된다. 이 화면부는 가스차단기의 사용 가능시간, 온도, 시간, 연월일 등이 표시되는 LCD 창(250)으로 형성된다. 자동소화제어기의 조작장치(100) 상단에는 부엌 서랍장 하단 등 설치장소에 본 발명에 따른 자동소화제어기의 조작장치(100)를 부착하기 위한 나사구멍(260)으로 이루어지는 고정부가 형성된다. 나사구멍(260)은 나사의 위치를 여유 있게 조절할 수 있도록 장공으로 형성하는 것이 바람직하다.

- [0028] LCD 창(250)에는 온도, 시간, 연월일, 그리고 가스차단장치의 사용 가능시간이 나타나는데 이러한 데이터의 배열은 예를 들어 1시 방향부터 시계방향 쪽으로 온도, 시간, 연월일, 그리고 가스차단장치의 사용 가능시간이 순차적으로 나타나도록 구성하는 것이 좋다.
- [0029] 한편, 종래에는 LCD 창이 없는 조작장치가 일반적이었고 온도 표시도 예비화재 혹은 화재 경우의 특정 설정온도에서만 예비화재와 화재 LED램프가 켜지는 정도로 매우 단순하였다. 또한, 가스차단기제어도 가스차단버튼을 눌러서 단순히 열고 닫히는 기능만 있었고, 이것의 열림, 닫힘 상태를 LED 조명으로 단순표시 하는 정도에 지나지 않았다. 즉, 가스차단기의 사용시간을 조절하는 기능이 없었다.
- [0030] 본 발명에 따른 자동소화제어기의 조작장치(100)의 작동과정을 예를 들어 설명하면, 기본적으로 가스차단기가 열리면 가스차단기 열림 LED램프(230)에 조명이 들어오고, 30분이나 1시간의 기본 시간이나 변경된 시간이 LCD 창(250)에 표시되고, 시간 증감은 가스차단기 열림 LED램프(230)의 버튼을, 시간 감소는 가스차단기 닫힘 LED램프(240)의 버튼을 눌러서 1분 단위로 시간을 증감시켜 최저 1분, 최대 9시간 59분까지 시간 조절이 가능하고, 1분 이하에서는 초 단위로 표시되며, 시간이 종료되면 가스차단기가 닫히는 작동체제이다. 1분 이하에서는 10초 단위로 부저음이 발생하며 가스차단기 닫힘이 임박했음을 알려주거나 음성으로 제반 경보나 상태를 알려주게 할 수도 있다.
- [0031] 또한, 본 발명에 따른 자동소화제어기의 조작장치(100) 후면부에는 데이터를 송, 수신할 수 있는 데이터 연결구(270)를 마련하여 자동소화제어기의 주제어부와 본 발명에 따른 자동소화제어기의 조작장치(100)가 상호 데이터를 주고 받을 수 있게 한다.
- [0032] 또한, 자동소화제어기의 조작장치(100) 후면부에는 좌, 우 양쪽으로 삽입공간(281)이 마련되도록 후면부로부터 돌출되는 부착가이드(280)로 형성한 삽입공간(281)에 부착 높이와 위치를 변경할 수 있는 별도의 고정판(290)이 대응 삽입되게 한다.
- [0033] 예를 들어 자동소화제어기의 조작장치(100)의 나사구멍(260)을 통해 서랍장 하단 등의 설치장소에 자동소화제어기의 조작장치(100)를 고정하면, 일반적으로 부엌의 서랍장 문의 길이가 바닥 면보다 길어서 서랍장 문에 자동소화제어기의 조작장치(100) 전면부가 가려져 잘 보이지가 않는 문제가 통상적으로 발생한다. 따라서 이러한 경우 별도의 고정판(290)을 사용하면 제어장치의 부착 높이나 위치를 선택할 수 있어 자동소화제어기의 조작장치(100)의 설치위치를 서랍장 하단 혹은 측면에 간편하게 설치할 수 있고, 사용 편리성도 향상될 수 있다.
- [0034] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 자동소화제어기 조작장치의 부착 높이와 위치를 변경하기 위한 별도의 고정판 사시도이다.
- [0035] 도시된 바와 같이, 별도의 고정판(290)은 절단홈(310)에서 분리되면 1개의 중간판(330)과 2개의 측면고정판(320)으로 나누어지도록 구성하는 것이 바람직하다. 높이조절구멍(300)은 자동소화제어기 조작장치(100)의 높낮이 조절이 용이하도록 장공형태로 형성하는 것이 바람직하다. 도 4의 고정판(290)은 미분리 상태에서 중간판(330)은, 좌, 우 양측의 측면고정판(320)을 연결하지만, 분리되면 특별히 사용되지는 않는다.
- [0036] 분리하지 않은 고정판(290) 하부를 부착가이드(280)에 의해 형성되는 삽입공간(281) 상에 종 방향으로 삽입하고, 높이조절구멍(300)의 위치를 조절하면 제어장치(100)의 수직높이를 조절할 수 있다. 고정판(290)에서 분리한 측면고정판(320) 중 하나를 제어장치(100)의 좌측 혹은 우측 일면에 고정하면 측면으로도 제어장치(100)를 고정할 수 있다. 즉 측면고정 경우는 후면의 부착가이드(280)에 의해 형성되는 삽입공간(281) 상에 횡 방향으로 측면고정판(320)을 삽입하고 높이조절구멍(300)에서 나사로 제어장치(100)와 측면고정판(320)을 결합하면 측면으로도 제어장치(100)를 부착할 수 있는 구조이다.
- [0037] 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 부착 높이와 위치를 변경할 수 있는 별도의 고정판을 본 발명의 자동소화제어기의 조작장치 후면의 부착가이드에 의해 형성되는 삽입공간상에 종 방향으로 삽입 부착하여 전면에서 본 사시도이다.
- [0038] 고정판(290)의 긴 높이조절구멍(300)으로 설치높이를 조절할 수 있기 때문에 서랍장의 문의 넓어도 자동소화제어기의 조작장치(100)가 보이도록 손쉽게 설치할 수 있다.

[0039] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 고정판에서 절단된 측면고정판을 부착가이드에 의해 형성된 삽입공간의 좌측에 수평하게 삽입한 조작장치 후면부의 사시도이다.

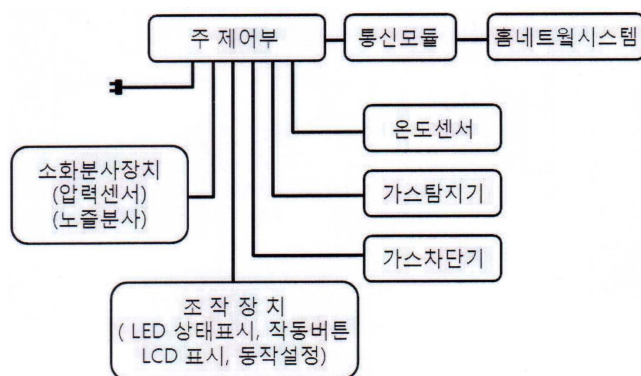
[0040] 도시된 측면고정판(320)은, 절단홈(310) 중에 힘을 가하여 중간판(330)에서 측면고정판(320)을 분리한 것이고, 이것을 부착가이드(280)에 의해 형성된 삽입공간(281)에 수평으로 삽입하면 자동소화제어기의 조작장치(100)를 서랍장 등의 측면에도 설치가 가능하므로 부엌 등 설치장소의 상황에 따라 자유로운 부착위치를 선정할 수 있다.

부호의 설명

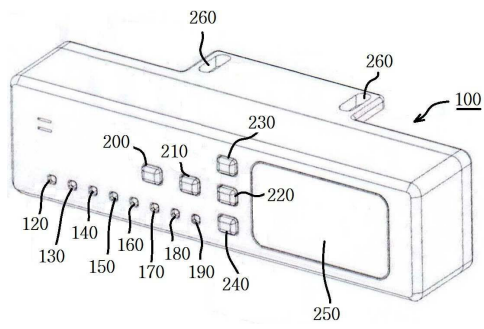
[0041]	100:자동소화제어기의 조작장치	120:예비전원 LED램프
	130:전원 LED램프	140:가스누설 LED램프
	150:작동 LED램프	160:예비화재 LED램프
	170:화재 LED램프	180:입력이상 LED램프
	190:점검 LED램프	200:경보정지 버튼스위치
	210:복귀 버튼스위치	220:가스차단 버튼스위치
	230:가스차단기 열림 LED램프	240:가스차단기 닫힘 LED램프
	250:LCD 창	260:나사구멍
	270:연결구	280:부착가이드
	281:삽입공간	290:고정판
	300:높이조절구멍	310:절단홈
	320:측면고정판	330:중간판

도면

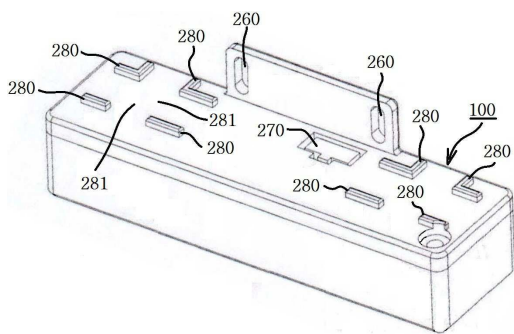
도면1



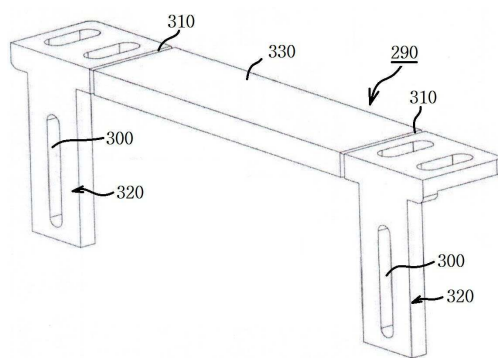
도면2



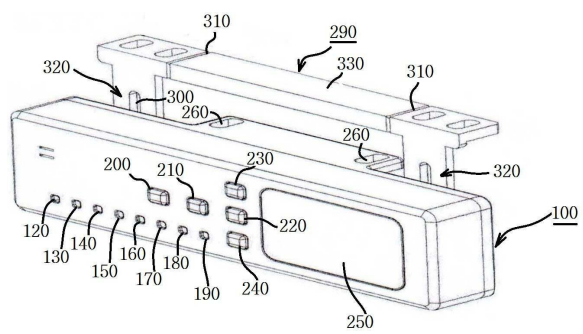
도면3



도면4



도면5



도면6

