

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ F24C 3/00	(45) 공고일자 1999년03월20일	(11) 등록번호 특0174895
(21) 출원번호 특1995-050011	(24) 등록일자 1998년11월06일	(65) 공개번호 특1997-047025
(22) 출원일자 1995년12월14일	(43) 공개일자 1997년07월26일	

(73) 특허권자	대우전자주식회사 배순훈
(72) 발명자	서울특별시 중구 남대문로 5가 541번지 백승태
(74) 대리인	인천시 연수구 선학동 350 금호아파트 1동 1501호 이상호, 김현철

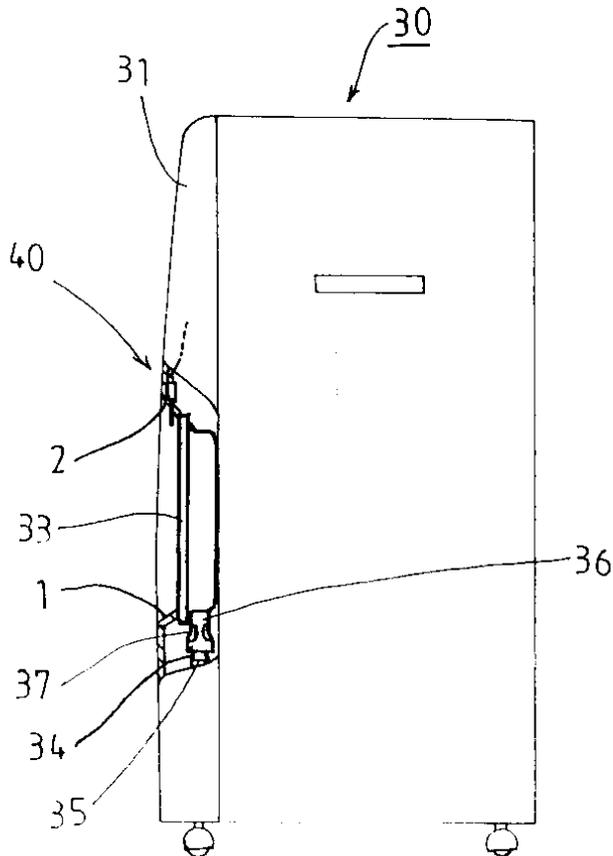
심사관 : 이춘백

(54) 캐비닛 히터의 역화방지 구조

요약

본 발명은 캐비닛 히터의 역화방지 구조에 관한 것으로, 캐비닛 히터의 세라믹 버너의 하측에 캐비닛 히터의 전면판넬을 연장 절곡시켜 맞닿게 설치하고, 상기 세라믹 히터의 상부에 산소 결핍안전장치를 설치하여 종으로서 세라믹 버너의 점화전에 분출되는 부탄가스가 혼합관의 1차공기투입구로의 유입을 막아 역화를 방지할 수 있는 데 있으며, 그 구성은 전면판넬(31)은 세라믹 버너(33)의 하측과 맞닿게 연장절곡시킨 연장부(1)를 설치하고, 상기 세라믹 버너(33)의 상측에 공간부(2)를 설치하되, 이 공간부(2)에 조작부와 연동되는 파일롯 버너(41), 써머커플(42) 및 점화플러그(43)로 되는 산소결핍안전장치(40)를 설치하여 구성한다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명의 설치상태를 나타낸 사시도.

제2도는 제2도에서 일부단면도.

제3도는 종래의 캐비넷 히터의 사시도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|----------------|----------------|
| 1 : 연장부. | 2 : 공간부. |
| 30 : 캐비넷 히터. | 31 : 전면판넬. |
| 32 : 안전망. | 33 : 세라믹 버너. |
| 34 : 가스공급관. | 35 : 노즐. |
| 36 : 혼합관. | 37 : 1차공기 투입구. |
| 40 : 산소안전결핍장치. | 41 : 파일로트 버너. |
| 42 : 써머커플. | 43 : 점화플러그 |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 캐비넷 히터의 역화방지 구조에 관한 것으로 좀더 상세히 설명하면 캐비넷 히터의 세라믹 버너의 하측에 캐비넷 히터의 전면판넬을 연장 절곡시켜 맞닿게 설치하고, 상기 세라믹 히터의 상부에 파일로트 버너, 써머커플 및 점화플러그로 되는 산소결핍안전장치를 설치하여 1차공기 투입구로 가스의 유입을 막아 역화를 방지하도록 한 캐비넷 히터의 역화방지 구조에 관한 것이다.

종래에는 제3도에 도시한 바와 같이 캐비넷 히터(30)는 전면판넬(31)의 중앙부에 안전망(32)을 설치되어 있으며, 이 안전망(32)의 후방에는 세라믹 버너(33)를 장착하고, 상기 세라믹 버너(33)의 하측에는 가스공급관(34)의 노즐(35)이 삽입되는 혼합관(36)을 설치하며, 상기 혼합관(36)의 전방에는 1차공기를 투입하기 위한 1차공기 투입구(37)를 설치하고, 상기 세라믹 버너(33)의 하측 공간부(38)에 조작부와 연동되는 파일로트 버너(41), 써머커플(42) 및 점화플러그(43)로 되는 산소결핍안전장치(40)를 설치하여 구성한다.

이와 같이 구성되는 종래의 캐비넷 히터(30)는 상면에 설치되는 조작부에서 점화버튼을 온(ON)시킬 경우 가스통과 연결된 기구콕크가 열린 후 가스는 가스공급관(34) 거쳐 혼합관(36)에서 1차공기투입구(37)로 투입되는 공기와 혼합하여 세라믹 버너(33)로 분사되고, 이때 산소결핍안전장치(40)의 파일로트 버너(41)로 분사됨과 동시에 산소결핍안전장치(40)에 설치되어 있는 점화플러그(43)에서 불꽃이 튀어 상기 파일로트 버너(41)가 착화되고, 이 파일로트 버너(41)의 불꽃에 의해 세라믹 버너(33)의 염공을 토해 분출되는 가스에 착화가 이루어지게 되는 것이다.

이때, 캐비넷 히터(30)의 사용연료는 부탄가스를 사용하게 되는 데, 부탄가스는 일반공기의 보다 비중이 크기 때문에 상기 조작부에서 점화버튼을 온(ON)시킬 경우 가스통과 연결된 기구콕크가 열린 후 가스는 가스공급관(34)를 거쳐 혼합관(36)에서 1차공기투입구(37)로 투입되는 공기와 혼합하여 세라믹버너(33)으로 분사함과 동시에 산소결핍안전장치(40)의 파일로트 버너(41)로 분사되는 점화플러그(43)에서 불꽃이 튀기전에 상기 세라믹 버너(33)의 염공을 통해 분출되는 가스(부탄)는 산소결핍안전장치(40)이 설치되는 세라믹 버너(33)의 하부 공간부(38)로 가라 앉게 되므로 상기 점화플러그(43)에 불꽃이 튀어 파일로트 버너(41)에 점화됨과 아울러 공간부(38)로 가라앉은 가스(부탄)에 착화되어 혼합관(36)의 1차공기 투입구(37)측으로 불꽃이 전파되는 역화현상이 발생하는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해소 하기 위하여 발명된 것으로, 캐비넷 히터의 세라믹 버너의 하측에 캐비넷 히터의 전면판넬을 연장 절곡시켜 맞닿게 설치하여 점화시 비중에 의하여 세라믹 버너의 하부로 가라앉는 부탄가스의 1차공기 투입구로의 유입을 막아주는 것은 물론 세라믹 히터의 상부에 산소결핍안전장치를 설치하여 착화효율을 상승하도록 하는 캐비넷 히터의 역화방지 구조를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 캐비넷 히터의 세라믹 버너의 하측에 캐비넷 히터의 전면판넬을 연장 절곡시킨 연장부를 맞닿게 설치하고, 상기 세라믹 히터의 상부에 파일로트 버너, 써머커플 및 점화플러그로 되는 산소결핍안전장치를 설치하여 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하면 다음과 같다.

제1도는 본 발명의 설치상태를 나타낸 사시도이고, 제2도는 제1도에서 일부단면도를 도시한 것이다.

캐비넷 히터(30)는 전면판넬(31)의 중앙부에 안전망(32)을 설치되어 있으며, 이 안전망(32)의 후방에는

세라믹 버너(33)를 장착하고, 상기 세라믹 버너(33)의 하측에는 가스공급관(34)의 노즐(35)이 삽입되는 혼합관(36)을 설치하며, 상기 혼합관(36)의 전방에는 1차공기를 투입하기 위한 1차공기 투입구(37)를 설치하여 구성한다.

상기 전면판넬(31)은 세라믹 버너(33)의 하측과 맞닿게 연장 절곡시킨 연장부(1)를 설치하고, 상기 세라믹 버너(33)의 상측에 공간부(2)를 설치하되, 이 공간부(2)에 조작부와 연동되는 파일롯 버너(41), 써머커플(42) 및 점화플러그(43)로 되는 산소결핍안전장치(40)를 설치하여 구성한다.

이와 같이 구성된 본 발명의 작용을 설명하면 다음과 같다.

캐비닛 히터(30)는 상면에 설치되는 조작부에서 점화버튼을 온(ON)시킬 경우 가스통과 연결된 기구콕크가 열린 후 가스는 가스공급관(34)를 거쳐 혼합관(36)에서 1차공기투입구(37)로 투입되는 공기와 혼합하여 세라믹버너(33)의 영공으로 분사되고, 이때 상기 세라믹 버너(33)의 상부에 설치되는 공간부에 설치되어 있는 산소결핍안전장치(40)의 파일롯 버너(41)로 분사됨과 동시에 산소결핍안전장치(40)에 설치되어 있는 점화플러그(43)에서 불꽃이 튀어 상기 파일롯 버너(41)가 착화되고, 이 파일롯 버너(41)의 불꽃에 의해 세라믹 버너(33)의 영공을 토해 분출되는 가스에 전파되어 착화가 이루어지게 되는 것이다.

따라서, 캐비닛 히터(30)의 사용연료는 일반공기의 보다 비중이 큰 부탄가스이기 때문에 상기 조작부에서 점화버튼을 온(ON)시킬 경우 가스통과 연결된 기구콕크가 열린 후 가스는 가스공급관(34)를 거쳐 혼합관(36)에서 1차공기투입구(37)로 투입되는 공기와 혼합하여 세라믹 버너(33)으로 분사함과 동시에 산소결핍 안전장치(40)의 파일롯 버너(41)로 분사되는 점화플러그(43)에서 불꽃이 튀기전에 상기 세라믹 버너(33)의 영공을 통해 분출되는 가스(부탄)는 세라믹 버너(33)의 하부로 가라앉게 되어 상기 점화플러그(43)에 불꽃이 튀어 파일롯 버너(41)에 점화됨과 동시에 세라믹 버너(33)으로 분출되는 가스로 전파되어 착화가 이루어지는 것이다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 캐비닛 히터의 세라믹 버너의 하측에 캐비닛 히터의 전면판넬을 연장 절곡시켜 맞닿게 설치함으로써 점화시 비중에 의하여 낙하되는 부탄가스의 1차공기 투입구로의 유입을 방지하여 불꽃의 역화를 방지할 수 있을 뿐만 아니라 세라믹 버너의 상부 공간부에 산소결핍안전장치를 설치하여 착화불꽃을 하방으로 튀기도록 하여 잘 이루어지도록 하는 효과가 있는 것이다.

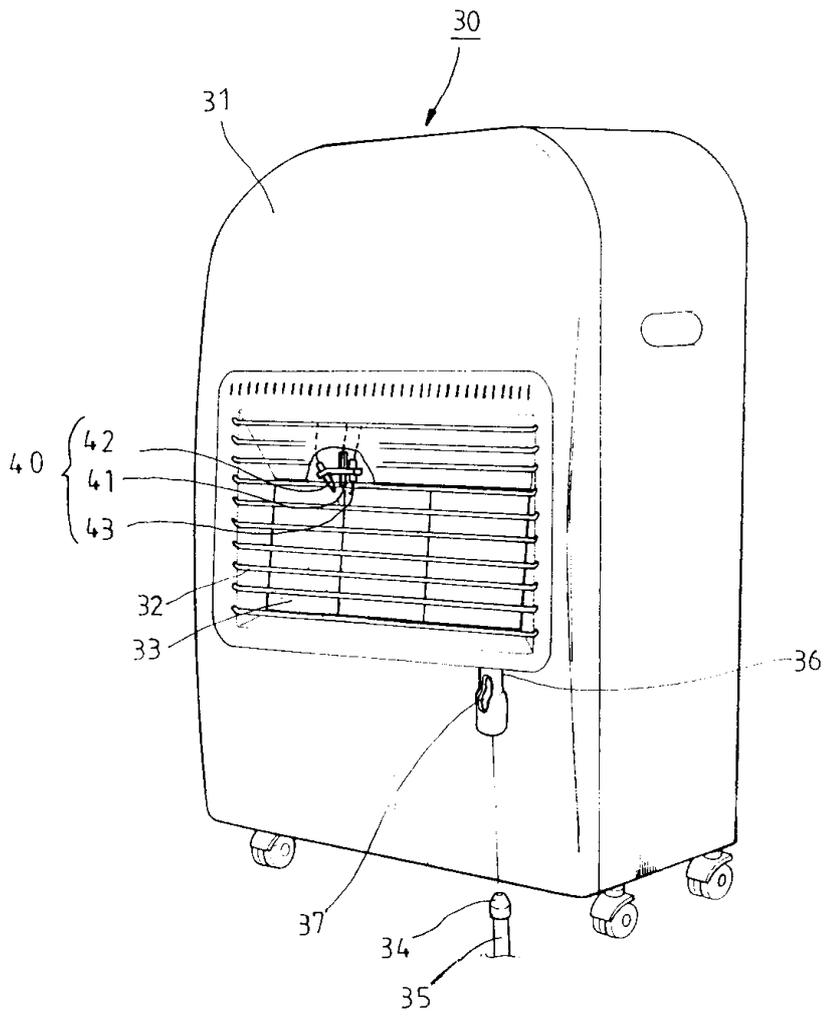
(57) 청구의 범위

청구항 1

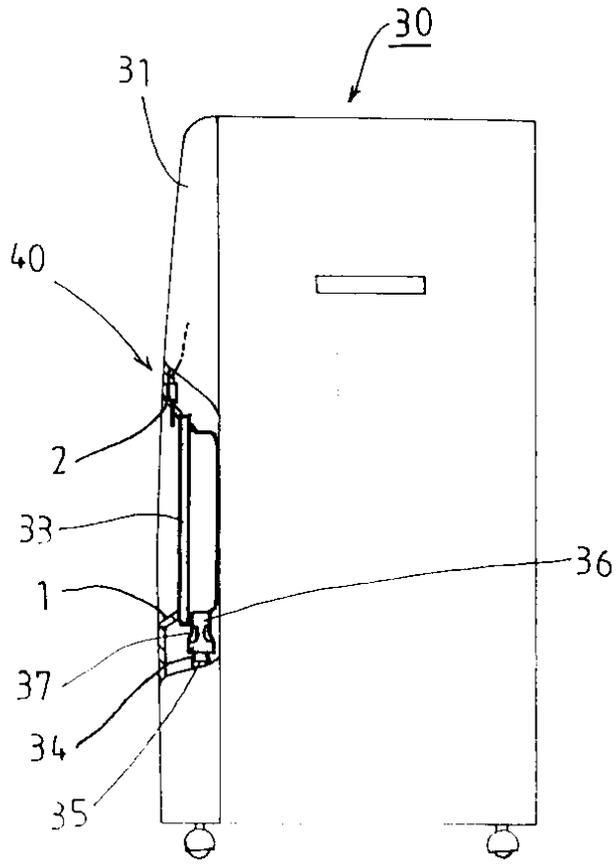
전면판넬(31)의 중앙부에 안전망(32)을 설치되어 있으며, 이 안전망(32)의 후방에는 세라믹 버너(33)를 장착하고, 상기 세라믹 버너(33)의 하측에는 가스공급관(34)의 노즐(35)이 삽입되는 혼합관(36)을 설치하며, 상기 혼합관(36)의 전방에는 1차공기를 투입하기 위한 1차공기 투입구(37)를 설치하여 구성한 캐비닛 히터에 있어서, 상기 전면판넬(31)은 세라믹 버너(33)의 하측과 맞닿게 연장 절곡시킨 연장부(1)를 설치하고, 상기 세라믹 버너(33)의 상측에 공간부(2)를 설치하되, 이 공간부(2)에 조작부와 연동되는 파일롯 버너(41), 써머커플(42) 및 점화플러그(43)로 되는 산소결핍안전장치(40)를 설치하여 구성한 것을 특징으로 하는 캐비닛 히터의 역화방지 구조.

도면

도면1



도면2



도면3

