(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[7]
F24C 7/08

(45) 공고일자 2001년02월15일
(11) 등록번호 20-0214932
(24) 등록일자 2000년12월14일

(21) 출원번호	20-2000-0026533	(65) 공개번호	
(22) 출원일자	2000년09월21일	(43) 공개일자	

(73) 실용신안권자 대우전자주식회사
서울시 중구 남대문로5가 541
(72) 고안자 김상진
인천광역시계양구작전동현대아파트213-211
(74) 대리인 박상기

심사관 : 최진석

(54) 오븐기능을 갖는 전자렌지의 히터 조립장치

요약

본 고안은 조리실의 상방에 설치되어 컨벡션 용으로 사용되는 석영관 히터를 조립하기 위한 장치를 간단한 구조로 개량하여 부품 및 조립공정을 절감하기 위한 것이다. 이러한 본 고안은 조리실(160)의 상부에 설치되는 리플렉터(110)의 일측면에 형성되고 석영관 히터(120)의 전체가 통과되는 제 1관통공(112)과, 리플렉터(110)의 타측면에 형성되고 석영관 히터(120)의 단턱부(122)가 삽입 결합되는 제 2관통공(114)과, 리플렉터(110) 및 석영관 히터(120)의 씌우는 커버(150)의 양측면에 하향 개방되게 형성되고 석영관 히터(120)의 단턱부(122)에 결합되는 요홈(152)을 갖는 히터 조립장치로서, 석영관 히터(120)를 조립하기 위하여 사용되었던 마이카 및 브래킷을 생략하게 되므로, 부품 및 조립공정을 절감하여 생산성을 향상시키는 효과가 있다.

대표도

도2

색인어

전자렌지, 히터, 리플렉터

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 오븐기능을 갖는 전자렌지의 히터 조립장치를 분해 도시한 사시도.

도 2는 본 고안에 따른 히터 조립장치를 분해 도시한 사시도.

도 3은 도 2에 도시한 히터 조립장치의 결합상태 단면도.

〈도면의 주요부분에 대한 부호의 설명〉

110: 리플렉터 112: 제 1관통공

114: 제 2관통공 120: 석영관 히터

122: 단턱부 124: 홀더

150: 커버 152: 요홈

160: 조리실

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 오븐기능을 갖는 전자렌지용 히터 조립장치에 관한 것으로, 특히 조리실의 상방에 설치되어 컨벡션 용으로 사용되는 석영관 히터를 조립하기 위한 장치를 간단한 구조로 개량하여 부품 및 조립공정을 절감하기 위한 것이다.

일반적으로 전자렌지는 고주파에 의해 음식물을 조리하는 장치로서 조리실과 전장실로 구분되어 구성되는

데, 상기 전장실에는 마그네트론과 고압트랜스, 냉각팬 등이 설치되고 상기 조리실에는 저판에 트레이가 놓여지며 상기 트레이 위에 얹혀지는 음식물에 마그네트론에서 발진되는 고주파가 조사된다.

이러한 전자렌지는 상기와 같이 고주파만으로 음식물을 조리하는 단기능 전자렌지와, 고주파 외에도 조리실의 상부나 하부에 설치되는 히터의 복사열에 의해 음식물을 가열하는 그릴조리 기능이나 조리실 일측에 설치되는 컨벡션 팬의 회동에 의해 열풍을 대류시켜 음식물을 조리하는 오븐조리 기능을 갖춘 다기능 전자렌지로 구분된다.

이러한 오븐조리 기능을 갖는 전자렌지로서 종래의 한 예를 도 1에 도시한다.

이 도면에 도시한 바와 같이, 복사열을 발생시키는 석영관 히터(20)가 구비되고, 이 히터로부터 발생되는 복사열을 조리실(60)로 반사시키는 금속 재질의 리플렉터(10)가 조리실(60)의 상방에 설치된다. 이 리플렉터(10)는 석영관 히터(20)의 상방 및 측방을 덮는 형상으로 이루어지고, 양측면에는 석영관 히터(20)의 세라믹 재질의 홀더(24)가 결합되는 제 1관통공(12)이 형성된다.

또한 석영관 히터(20)가 리플렉터(10)에 결합된 상태에서 좌우의 유동을 방지하기 위하여 브래킷(40)을 사용하여 석영관 히터(20)를 고정하고, 이 브래킷(40)은 리플렉터(10)의 수평으로 연장된 부분에 조립한다.

이때 석영관 히터(20)의 양측으로 돌출된 단턱부(22)자 금속 재질의 브래킷(40)에 접촉되는 것을 방지하기 위하여, 운모의 재질로 마이카(30)를 사용하여 석영관 히터(20)를 고정하고, 이 마이카(30)를 브래킷(40)에 결합시킨다. 이 마이카에는 석영관 히터(20)의 홀더(24)는 통과되지 않으며 홀더(24)로부터 연장되어 폭어 작은 단턱부(22)만 통과되는 제 2관통공(32)이 형성된다.

그리고 브래킷(40)에는 단턱부(22)가 접촉되지 않은 상태로 통과되는 제 3관통공(44)이 형성된다. 이 브래킷(40)과 마이카(30)는 접착제나 스크류에 의해 결합되고, 브래킷(40)은 리플렉터(10)로부터 수평으로 연장된 부분에 스크류(42)에 의해 고정된다.

그리고 석영관 히터(20) 및 리플렉터(10)의 상부를 덮는 커버(52)가 구비되는데, 이 커버(52)의 양측에는 석영관 히터(20)의 단턱부(22)를 접촉됨 없이 돌출시키기 위한 요홈(52)이 형성된다.

이와 같은 석영관 히터(20)를 조립할 때에는, 먼저 석영관 히터(20)를 리플렉터(10)의 일측 제 1관통공(12)으로 삽입시켜 양측의 홀더(24)가 제 1관통공(12)에 각각 걸리게 한다.

이어서 석영관 히터(20)의 양측 단턱부(22)에 마이카(30)의 제 2관통공(32)을 결합시키면, 단턱부(22)에 브래킷(40)의 제 3관통공(44) 내에 위치하게 된다. 그리고 브래킷(40)을 스크류(42)로 조리실(60)의 상부 패널에 고정한다.

그 다음, 커버(52)의 요홈(52)을 석영관 히터(20)의 양측 단턱부(22)에 결합시키고 조리실(60)의 상부 패널에 스크류 등으로 결합하면 조립작업이 완료된다.

그런데 이와 같은 종래의 히터 조립장치는 석영관 히터(20)를 고정하기 위한 마이카(30)와 브래킷(40)이 반드시 필요하므로, 부품수가 증가하고 조립작업이 복잡하여 생산성이 낮은 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 조리실의 상방에 설치되어 컨벡션 용으로 사용되는 석영관 히터를 조립하기 위한 장치를 간단한 구조로 개량하여 부품 및 조립공정을 절감하기 위한 것이다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 조리실의 상부에 설치되는 리플렉터의 일측면에 형성되고, 석영관 히터의 전체가 통과되는 제 1관통공; 상기 리플렉터의 타측면에 형성되고, 석영관 히터의 단턱부가 삽입 결합되는 제 2관통공; 상기 리플렉터 및 석영관 히터의 씌우는 커버의 양측면에 하향 개방되게 형성되고, 상기 석영관 히터의 단턱부에 결합되는 요홈;을 포함하는 오븐기능을 갖는 전자렌지의 히터 조립장치를 제공함으써 달성될 수 있다.

이하에서는 상기와 같은 본 고안의 구성 및 작용을 설명한다. 도 2는 본 고안에 따른 히터 조립장치를 분해 도시한 사시도이고, 도 3은 도 2에 도시한 히터 조립장치의 결합상태 단면도이다.

이 도면에 도시한 바와 같이, 복사열을 발생시키는 석영관 히터(120)가 구비되고, 이 히터로부터 발생되는 복사열을 조리실(160)로 반사시키는 금속 재질의 리플렉터(110)가 조리실(160)의 상방에 설치된다. 이 리플렉터(110)는 석영관 히터(120)의 상방 및 측방을 덮는 형상으로 이루어지고, 일측면에는 석영관 히터(120)의 전체가 통과되는 제 1관통공(112)이 형성되고, 타측면에는 석영관 히터(120)의 세라믹 재질의 단턱부(122)가 삽입 결합되는 제 2관통공(114)이 형성된다.

그리고 석영관 히터(120) 및 리플렉터(110)의 상부를 덮는 커버(152)가 구비되는데, 이 커버(152)의 양측에는 양측면에 하향 개방되게 형성되어 석영관 히터(120)의 단턱부(122)에 결합되는 요홈(152)이 형성된다.

이와 같은 석영관 히터(120)를 조립할 때에는, 먼저 석영관 히터(120)를 리플렉터(110)의 일측 제 1관통공(112)으로 삽입시켜 일측의 단턱부(122)를 제 2관통공(114)에 삽입되게 한다. 그러면 타측의 단턱부(122)도 타측의 제 1관통공(112)에 걸리게 된다.

그 다음, 커버(152)의 요홈(152)을 석영관 히터(120)의 양측 단턱부(122)에 결합시키고 조리실(160)의 상부 패널에 스크류 등으로 결합하면, 석영관 히터(120)의 양측 단턱부(122)는 리플렉터(110)의 제 1, 제 2 관통공(112,114) 및 커버(152)의 요홈(152)에 내측으로부터 결합되어 그 유동이 방지된다. 이러한 작업에

의해 석영관 히터(120)의 조립이 완료된다.

이와 같이 본 고안의 히터 조립장치는 커버(152)의 조립에 의해 석영관 히터(120)가 고정되므로, 석영관 히터(120)를 고정하기 위하여 사용되었던 마이카와 브래킷을 생략할 수 있다.

고안의 효과

이상에서와 같이 본 고안은, 조리실(160)의 상부에 설치되는 리플렉터(110)의 일측면에 형성되고 석영관 히터(120)의 전체가 통과되는 제 1관통공(112)과, 리플렉터(110)의 타측면에 형성되고 석영관 히터(120)의 단턱부(122)가 삽입 결합되는 제 2관통공(114)과, 리플렉터(110) 및 석영관 히터(120)의 씌우는 커버(150)의 양측면에 하향 개방되게 형성되고 석영관 히터(120)의 단턱부(122)에 결합되는 요홈(152)을 갖는 히터 조립장치로서, 석영관 히터(120)를 조립하기 위하여 사용되었던 마이카 및 브래킷을 생략하게 되므로, 부품 및 조립공정을 절감하여 생산성을 향상시키는 효과가 있다.

이상에서는 본 고안을 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 고안은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며, 실용신안등록청구범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형이 가능할 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

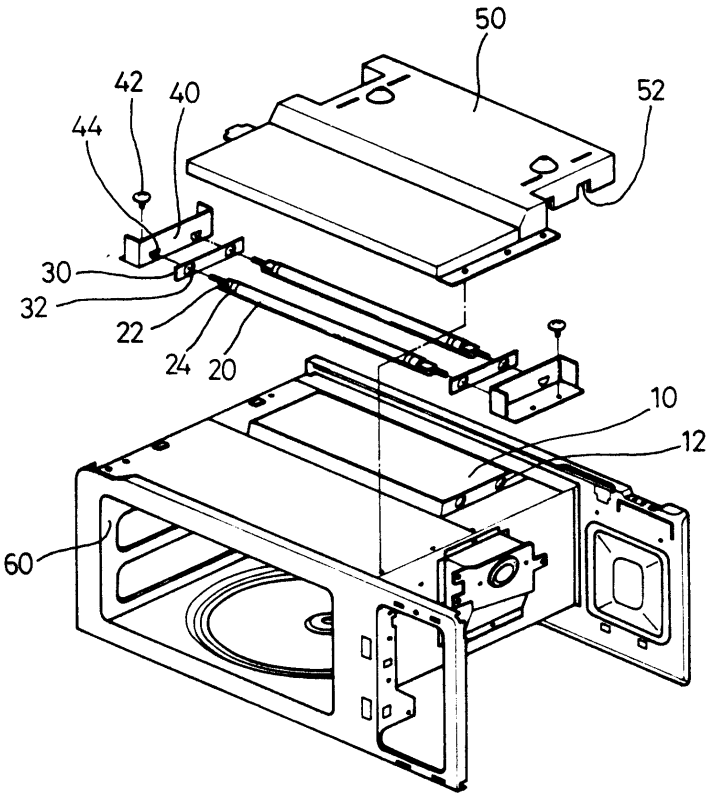
조리실(160)의 상부에 설치되는 리플렉터(110)의 일측면에 형성되고, 석영관 히터(120)의 전체가 통과되는 제 1관통공(112);

상기 리플렉터(110)의 타측면에 형성되고, 석영관 히터(120)의 단턱부(122)가 삽입 결합되는 제 2관통공(114); 및

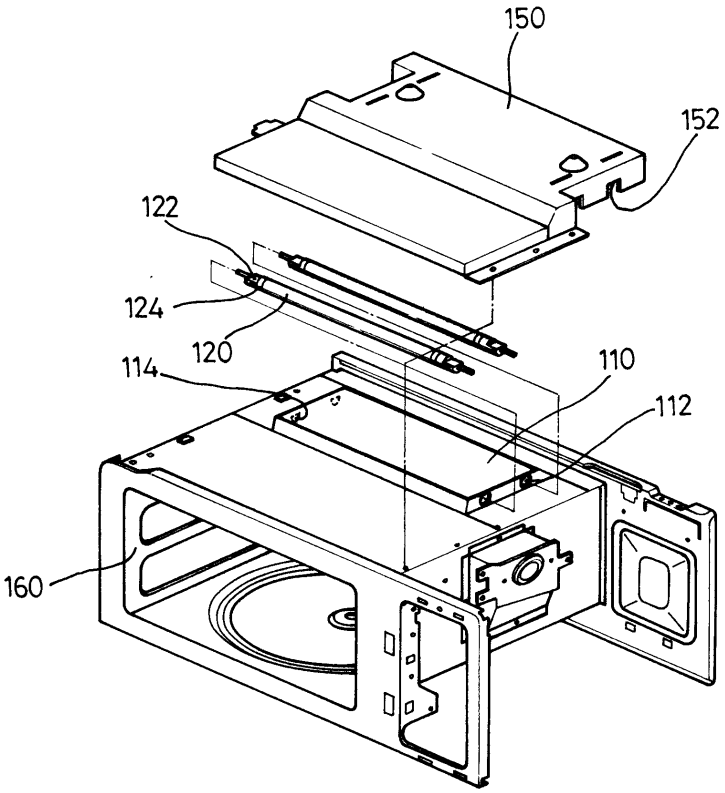
상기 리플렉터(110) 및 석영관 히터(120)의 씌우는 커버(150)의 양측면에 하향 개방되게 형성되고, 상기 석영관 히터(120)의 단턱부(122)에 결합되는 요홈(152);을 포함하는 것을 특징으로 하는 오븐기능을 갖는 전자렌지의 히터 조립장치.

도면

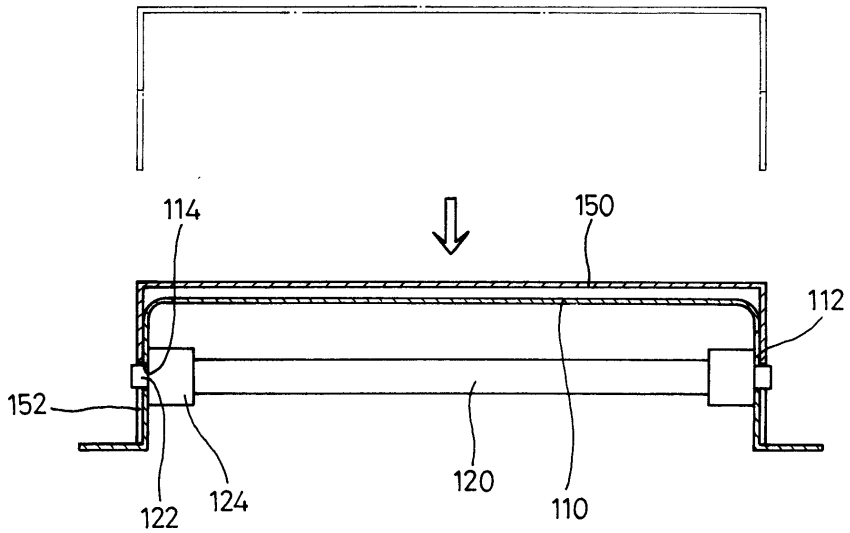
도면1



도면2


150
152
122
124
120
114
110
112
160

도면3


114
150
112
152
120
110
122
124