

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

|   |   |
|---|---|
| (51) Int. Cl. <sup>6</sup><br>F24C 15/22<br>F24C 7/04 | (45) 공고일자 2000년05월 15일<br>(11) 등록번호 20-0182324<br>(24) 등록일자 2000년03월06일 |
|---|---|

|             |                                    |           |  |
|-------------|------------------------------------|-----------|--|
| (21) 출원번호   | 20-1999-0027804                    | (65) 공개번호 |  |
| (22) 출원일자   | 1999년12월10일                        | (43) 공개일자 |  |
| (73) 실용신안권자 | 대우전자주식회사                           |           |  |
| (72) 고안자    | 서울시 중구 남대문로5가 541<br>김종철           |           |  |
| (74) 대리인    | 인천광역시계양구작전2동현대아파트302동 1707호<br>박상기 |           |  |

**심사관 :** 표승준

**(54) 다기능 전자렌지의 열반사 장치**

**요약**

본 고안은 컨벡션용 열원으로서 석영관 히터로부터 발생하는 복사열을 조리실 내에 고르게 반사시켜 음식물의 조리가 균일하게 이루어지도록 하기 위한 것이다. 이러한 본 고안은, 조리실(52)의 상방에 설치된 한쌍의 석영관 히터(70) 사이의 중심영역에 위치하는 커버(60)에 반구형의 반사부(62)를 형성한 것으로서, 히터(70)에서 발생된 복사열이 반사부(62)에서 확산 반사되어 조리실(52) 내로 고르게 분산되므로, 조리실(52) 내의 음식물이 고르게 조리되는 효과가 있다.

**대표도**

**도3**

**색인어**

전자렌지, 컨벡션, 히터

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

도 1은 일반적인 다기능 전자렌지의 히터를 도시한 분해 사시도.

도 2는 본 고안의 일 실시예에 따른 히터를 도시한 사시도.

도 3은 도 2에 도시한 열반사 장치의 단면도.

〈도면의 주요부분에 대한 부호의 설명〉

50: 케이스    52: 조리실

60: 커버    62: 반사부

70: 히터

**고안의 상세한 설명**

**고안의 목적**

**고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술**

본 고안은 다기능 전자렌지의 열반사 장치에 관한 것으로, 특히 컨벡션용 열원으로서 석영관 히터로부터 발생하는 복사열을 조리실 내에 고르게 반사시켜 음식물의 조리가 균일하게 이루어지도록 하기 위한 것이다.

일반적으로 전자렌지는 고주파에 의해 음식물을 조리하는 장치로서 조리실과 전장실로 구분되어 구성되는데, 상기 전장실에는 마그네트론과 고압트랜스, 냉각팬 등이 설치되고 상기 조리실에는 저판에 트레이가 놓여지며 상기 트레이 위에 얹혀지는 음식물에 마그네트론에서 발진되는 고주파가 조사된다.

그리고 일반적인 전자렌지는 모두 전장실 저판에 취부되는 고압트랜스에서 유도된 고전압을 안정적으로 마그네트론에 인가함에 따라 마그네트론에서 고주파가 발진되고, 이렇게 생성된 고주파는 조리실 일측 외벽에 설치되고 마그네트론이 고정되는 도파관을 통하여 조리실 내로 조사된다.

또한 전자렌지는 마그네트론에서 발진되는 고주파가 일정방향으로만 반사되고 조사되기 때문에 조리실 내의 음식물에 고주파가 고르게 조사되지 않아 음식물이 일부분은 과조리되고 일부분은 미조리되는 문제점을 방지하기 위하여 트레이 하부에 트레이 모터를 설치하여 트레이가 회전됨에 따라 트레이 위에 놓인 음식물을 회동시켜 음식물에 고주파가 골고루 조사되도록 하는 트레이 회동방식과 조리실 일측에 스테러팬을 설치하여 회전하는 스테러팬에 고주파가 부딪쳐 난반사된 후 음식물에 조사되도록 하는 스테러팬 회동방식을 채택하고 있다.

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

이러한 다기능 전자렌지에는 고주파는 물론 조리실의 상부에 육류등과 같이 오랜시간을 조리하여야 하는 음식물 조리시 사용할 수 있는 상히터가 설치되어 그 상히터에서 발산되는 복사열로 육류와 같은 음식물의 겉부분까지 노릇노릇하게 갈변되도록 가열하는 것이 있다.

이러한 상히터로서 종래의 한 예를 도 1에 도시한다.

이 도면에 바와 같이 조리실(12)을 형성하는 케이스(10)의 후측 상방에는 전원부에 의해 복사열을 발생시키는 한쌍의 석영관 히터(30)가 설치되고, 이 히터(30)의 상부에는 복사열을 하방으로 반사시키기 위한 커버(20)가 설치된다. 이 커버(20)는 대개 스테인레스 재질로 이루어진다.

이와 같은 히터(30)는 주 가열원인 고주파와 함께 복사열을 발생시켜 조리실(12) 내의 음식물을 조리하게 된다.

그런데 이러한 히터(30)와 커버(20)는 직선형이므로 양측 히터(30)의 사이의 중심영역에 복사열이 집중되는 현상이 발생한다. 따라서 조리실(12) 내의 음식물에 복사열이 균일하게 공급되지 못하므로, 음식물이 균일하게 조리되지 못하는 문제점이 있었다.

### **고안이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 고안은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 본 고안의 목적은 컨벡션용 열원으로서 석영관 히터로부터 발생되는 복사열을 조리실 내에 고르게 반사시켜 음식물의 조리가 균일하게 이루어지도록 하는 다기능 전자렌지의 열반사장치를 제공하는 것이다.

### **고안의 구성 및 작용**

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 조리실을 형성하는 케이스의 상방에 설치된 한쌍의 석영관 히터, 상기 히터의 상방에 설치된 커버를 갖는 다기능 전자렌지에 있어서, 상기 커버중 상기 양측 히터 사이의 중심영역에 반구형의 반사부를 상기 조리실의 내부를 향해 돌출 형성한 다기능 전자렌지의 열반사장치를 제공한다.

이러한 반사부는 양측 히터로부터 발산되는 복사열을 조리실 내로 고르게 분산시켜 조리실 내의 음식물이 고르게 조리되게 한다.

이하에서는 상기와 같은 본 고안의 양호한 실시예를 설명하여 본 고안의 실시를 용이하게 한다. 도 2에 본 실시예에 따른 전자렌지의 사시도를 도시하고, 도 3에 커버의 측단면을 도시한다.

도 2 및 도 3에 도시한 바와 같이, 조리실(52)을 형성하는 케이스(50)의 후측 상방에는 전원부에 의해 복사열을 발생시키는 한쌍의 석영관 히터(70)가 설치되고, 이 히터(70)의 상부에는 복사열을 하방으로 반사시키기 위한 커버(60)가 설치된다. 이 커버(60)에서 양측 히터(70) 사이의 중심영역에 해당되는 부분에 반구형의 반사부(62)를 형성한다.

이하에서는 상기와 같은 구성으로 된 전자렌지의 작용을 설명한다.

석영관 히터(70)를 가동시키면 복사열이 발생하고, 이 복사열은 조리실(52) 내로 전파된다. 이 중 히터(70)의 상방으로 발산된 복사열은 커버(60)에 의해 반사되어 다시 조리실(52) 내로 전파된다.

이때 양측 히터(70)의 중심영역으로 복사열이 집중되지만, 이 복사열은 중심영역의 커버(60)에 형성된 반사부(62)에서 확산 반사되어 조리실(52) 내로 고르게 전파된다.

따라서 음식물에 고르게 복사열이 전달되어 음식물이 균일하게 조리된다.

### **고안의 효과**

이상에서와 같이 본 고안은, 조리실(52)의 상방에 설치된 한쌍의 석영관 히터(70) 사이의 중심영역에 위치하는 커버(60)에 반구형의 반사부(62)를 형성한 것으로서, 히터(70)에서 발생된 복사열이 반사부(62)에서 확산 반사되어 조리실(52) 내로 고르게 분산되므로, 조리실(52) 내의 음식물이 고르게 조리되는 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 고안에 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형이 가능할 것이다.

### **(57) 청구의 범위**

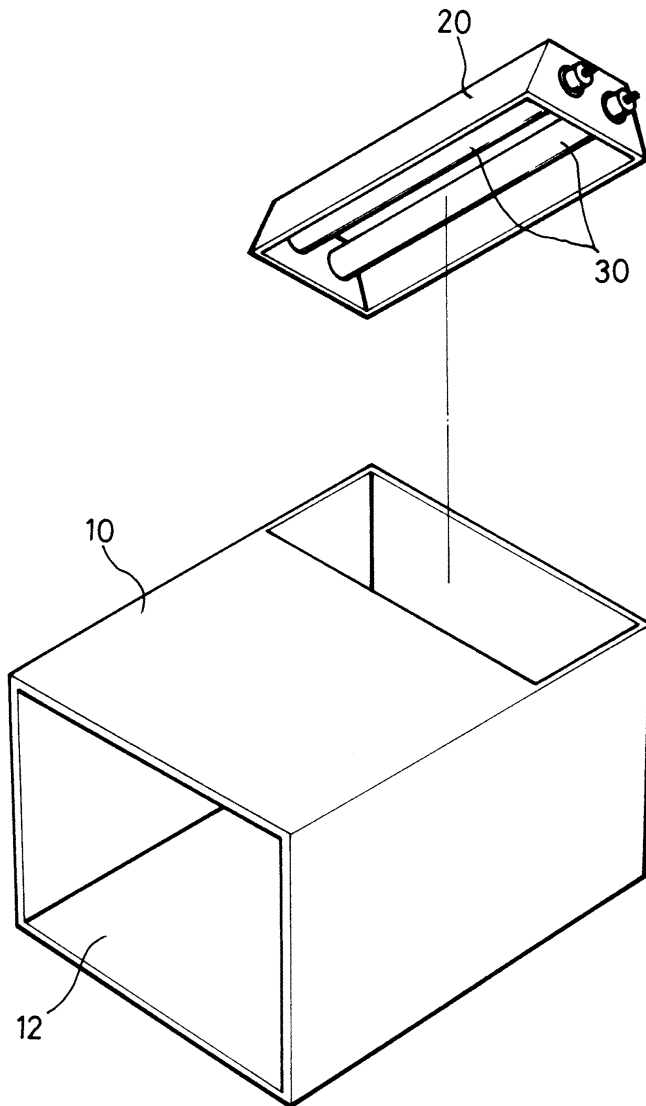
#### **청구항 1**

조리실(52)을 형성하는 케이스(50)의 상방에 설치된 한쌍의 석영관 히터(70), 상기 히터(70)의 상방에 설치된 커버(60)를 갖는 다기능 전자렌지에 있어서,

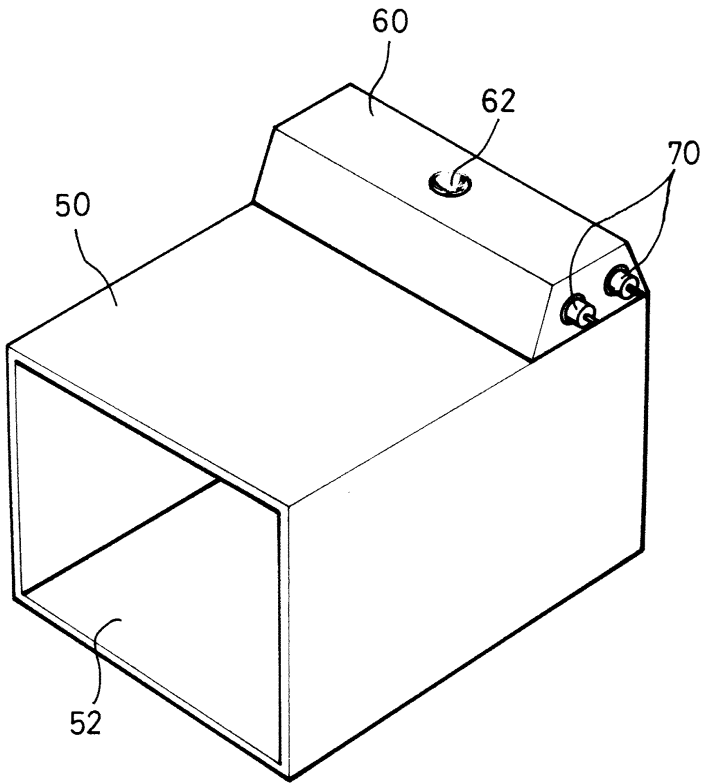
상기 커버(60)중 상기 양측 히터(70) 사이의 중심영역에 반구형의 반사부(62)를 상기 조리실(52)의 내부를 향해 돌출 형성한 것을 특징으로 하는 다기능 전자렌지의 열반사 장치.

도면

도면1



도면2



도면3

