

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
F24C 3/04

(11) 공개번호 10-2005-0081678
(43) 공개일자 2005년08월19일

(21) 출원번호 10-2004-0010028
(22) 출원일자 2004년02월16일

(71) 출원인 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 양대봉
경상남도진해시석동100-13번지8/5

(74) 대리인 허용록

심사청구 : 있음

(54) 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조

요약

본 발명은 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조에 관한 것으로, 밀폐식버너의 가열 구조에 있어서 다양한 요리 메뉴에 맞는 가열방법과 열량을 제공할 수 있도록 구성한 구조이다.

본 발명에 의한 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조는, 가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 주버너포트와; 상기 주버너포트의 내부에 구비되고, 보조가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 보조버너포트와; 상기 주버너포트와 보조버너포트의 상면에 구비되어 적열되는 버너매트와; 상기 버너매트의 일측에 설치되어 혼합가스를 착화하는 점화기를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다. 이와 같은 본 발명에 의하면 버너매트의 중앙부에 열부하가 집중되는 것을 방지하여 넓은 면적에 균일한 열부하를 필요로 하는 요리에 능동적으로 대응하고, 약불요리 메뉴등 다양한 요리에 적절한 열량을 제어 할 수 있게 되는 이점이 있다.

대표도

도 5

색인어

밀폐식버너, 분할 가열, 가스오븐레인지, 열 분산, 보조 버너

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 일반적인 오픈버너 타입의 가스오븐레인지를 도시한 사시도.

도 2 는 일반적인 히든버너 타입의 가스오븐레인지를 도시한 사시도.

도 3 은 종래기술에 의한 밀폐식 버너를 도시한 단면도.

도 4 는 종래기술에 의한 밀폐식 버너의 가열상태를 도시한 상태도.

도 5 는 본 발명에 의한 바람직한 실시예가 채용된 밀폐식 버너구조를 보인 단면도.

도 6 은 본 발명에 의한 바람직한 실시예가 채용된 밀폐식 버너구조의 가열 상태를 보인 상태도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 ... 주가스공급관 110 ... 주혼합가스공급관

120 ... 주연료가스공급관 130 ... 주버너포트

200 ... 보조가스공급관 210 ... 보조혼합가스공급관

220 ... 보조연료가스공급관 230 ... 보조버너포트

300 ... 버너매트 400 ... 세라믹글래스

410 ... 버너하우징 420 ... 개스킷

430 ... 배기통 440 ... 점화기

450 ... 베리어 A' ... 가열면적

B' ... 용기안착면적 D' ... 지름

M ... 주버너부 S ... 보조버너부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조에 관한 것으로서, 특히 여러 가지 요리메뉴에 맞는 가열방식을 제공하기 위해 주버너포트 내부에 보조버너포트를 안착하여 필요에 따라 주버너부 혹은 주버너부와 보조버너부 모두를 점화하여 다양한 가열방법으로 열량을 제공하기 위한 구조를 가진 가스오븐레인지에 관한 것이다.

일반적으로 가스오븐레인지는 일반적인 조리물의 조리를 맡는 가스레인지와 생선 혹은 육류 등을 굽는 그릴부와 밀폐된 조리공간 내에서 고온의 열기를 이용하여 조리하도록 하는 오븐레인지부를 함께 갖는다. 따라서 여러 가지 요리를 각각 또는 동시에 할 수 있다는 점 때문에 가정이나 업소에서 사용이 점차 증가되고 있다.

상기 가스오븐레인지는 탑버너부의 형태에 따라 두 가지 형태로 나뉜다.

이를 살펴보면, 우선 여러 개의 버너가 상측으로 노출되도록 구비되어 가스의 연소에 의한 직접가열에 의해 음식물을 조리하게 되는 오픈버너 타입(Open burner type)의 가스오븐레인지와 여러 개의 버너가 탑버너부의 하단으로 삽입되고 열원에 의한 복사열과 전도열에 의해서 음식물을 조리하게 되는 히든버너 타입(hidden burner type)의 가스오븐레인지가 있다.

상기와 같은 일반적인 오픈버너 타입 가스오븐레인지의 일반적인 구성을 개략적으로 설명하면 다음과 같다.

도 1 은 일반적인 오픈버너 타입의 가스오븐레인을 도시한 사시도로서, 기기의 하측에 수직화력과 열대류를 이용하여 바베큐 요리를 주로 하는 오븐부(1)가 설치되고, 상기 오븐부(1)의 상측에는 열대류를 이용한 생선의 구이요리가 주로 이루어지는 그릴부(2)가 설치되며, 그릴부(2)의 상부에는 음식물이 담겨진 용기를 가열하기 위한 여러 개의 버너(3)가 상측으로 노출되도록 구비되어 있는 탑버너부(4)가 설치된다.

그리고 상기 기기의 후면에는 오븐부(1), 그릴부(2)에서 발생하는 배기가스를 외부로 배출하기 위한 백가드부(5)가 결합되고, 상기 오븐부(1)의 후면에는 바베큐 모터(도시되지 않음)와 컨벡션 모터(도시되지 않음)가 설치된다.

상기와 같이 구성되어 있는 종래의 가스오븐레인은 사용자가 바베큐 요리나 빵 등을 조리 할 때는 오븐부(1)에서 조리를 하고, 생선구이와 같이 노릇노릇한 구이요리를 할 때는 그릴부(2)를 이용하여 요리를 하며, 음식물을 용기에 담아서 가열하는 일반요리를 할 때는 상부에 노출되어 있는 탑버너부(4)의 버너(3)를 이용하여 요리를 하게 된다.

한편 상기와 같은 오픈버너 타입의 가스오븐레인은 여러 가지 불편한 점을 가지고 있는데, 탑버너부의 버너에서 발생하는 화염이 외부로 노출되므로 화재의 위험이 있고, 음식물을 가열할 때 용기에 담겨있는 국물이 넘쳐서 쉽게 소화되어 버리며, 국물이나 이물질에 의하여 버너의 염공이 쉽게 막혀서 연소불량이 발생된다.

그리고, 연소가스를 따로 배기할 수 있는 배기통이 구비되어 있지 않으므로 연소시 발생하는 일산화탄소와 같은 유해가스를 사용자가 다량 흡입할 수 있으며, 청소시 삼발이 등과 같은 여러 부품들을 다 해제하여야 하므로 청소성이 좋지 못한 문제점을 가지고 있었다.

상기와 같은 오픈버너 타입의 가스오븐레인지에서 가지고 있는 여러 가지 문제점을 해소하고자 개발된 것이 히든버너 타입(Hidden burner type)의 가스오븐레인지이다.

히든버너 타입의 가스오븐레인은, 탑버너부에 상기 버너 대신에 전기를 이용하여 가열되는 히팅코일을 설치하고, 그 상부를 세라믹글래스(Ceramic glass)로 복개하여 상기 히팅코일이 가열될 때 발생하는 복사열을 이용하여 세라믹글래스의 상면에 놓여지는 음식물이나 음식물이 담겨진 용기를 가열하는 형태의 가스오븐레인지이다.

그러나 탑버너부의 열원으로 히팅코일을 이용하는 상기의 히든버너타입의 가스오븐레인은 상기 히팅코일을 가열하기 위한 전력소모가 많아서 일반 가정에서는 쉽게 사용하지 못하는 문제점을 가지고 있다.

따라서 상기의 히든버너 타입의 가스오븐레인지에서 문제시되는 경제성을 고려하여, 상기 히팅코일을 탑버너부의 열원으로 사용하는 대신, 공기와 가스를 혼합한 혼합 가스를 상기 탑버너부의 열원으로 사용하는 새로운 타입의 가스오븐레인지의 개발이 진행되고 있다.

도 2 는 일반적인 히든버너 타입의 가스오븐레인을 도시한 사시도로서, 상기 가스오븐레인지의 하측에 수직화력과 열대류를 이용하여 바베큐나 빵과 같은 요리를 하는 오븐부(10)가 설치되고, 그 상측에는 열대류를 이용하여 생선요리와 같이 표면을 노릇노릇하게 굽는 구이요리를 하는 그릴부(20)가 설치된다.

그리고 상기 그릴부(20)의 상부에는 음식물을 가열하거나 음식물이 담겨진 용기를 가열하기 위한 탑버너부(30)가 설치되고, 상기 오븐부(10), 그릴부(20), 탑버너부(30)의 후위에는 그릴부(20)와 탑버너부(30)에서 발생하는 배기가스를 배출하기 위한 백가드부(40)가 설치된다.

상기 탑버너부(30)는 상측이 개방되도록 소정의 내부공간을 가지는 외곽케이스(31)와, 상기 외곽케이스의 상측의 개구부를 복개하여 조리물을 얹어 놓을 수 있도록 설치된 세라믹글래스(32)로 구성된다.

그리고 상기 세라믹글래스(32)의 하부에 단위버너별로 밀폐된 공간을 형성하도록 하는 버너하우징(33)이 형성되고, 상기 버너하우징 하단에 단위버너별로 형성된 상기 밀폐된 공간으로 공급되는 혼합가스를 연소시키기 위한 버너(34)가 결합된다.

그리고 상기 버너(34)에서 발생한 배기가스를 백가드부(40)로 배출하기 위한 배기통(35)이 상기 버너하우징(33)의 하측과 연통되고, 상기 배기통과 버너하우징(33)이 고정되어 상기 외곽케이스(31)의 내측에 안정적으로 안착될 수 있도록 외곽케이스(31)의 하부에 받침대(36)가 설치된다.

상기 외곽케이스(31)는 그 상측이 개구된 육면체 형태로 형성되어 있고, 그 후면에는 수개의 공기배출공(도시되지 않음)들이 형성되어 있으며, 그 전면에는 가스오븐레인지의 작동을 조절하기 위한 키 입력부(61)와 가스오븐레인지의 작동상태를 표시하는 디스플레이부(62)를 구비한 전면패널(60)이 설치되어 있다.

상기 세라믹글래스(32)는 상기 외곽케이스(31)의 개구부를 복개할 정도의 크기로 형성된 막으로, 상기 버너매트(34)에서 발생하는 복사에너지가 투과될 수 있는 재질로 되어 있다.

도 3 은 종래기술에 의한 가스오븐레인지의 밀폐식 버너를 도시한 단면도로서, 이에 도시된 바에 따르면, 조리물을 얹을 수 있는 세라믹글래스(32)가 탑버너부의 상판에 설치되고, 상기 세라믹글래스(32)의 하측에는 아래에서 설명할 버너매트(34) 별로 밀폐된 공간을 형성하도록 버너하우징(33)이 구비된다.

상기 세라믹 글래스(32)와 버너하우징(33) 사이에는 내부의 열을 차단하기 위한 개스킷(37)이 장착되고, 상기 버너하우징(33)의 하측에는 분사되는 혼합가스를 표면에서 연소시키는 버너매트(34)가 구비된다.

그리고 상기 버너매트(34)에 의해 발생하는 배기가스를 상기 백가드부(40)로 배출하기 위한 배기통(35)이 상기 버너하우징(33)의 일측과 연통되도록 성형된다.

상기 버너하우징(33)의 외주면 일측에는 상기 버너매트(34)를 통해 분사되는 혼합가스를 점화하는 점화기(38)가 설치되고 상기 버너하우징(33)은 상기 배기통 (35) 그리고 베리어(39)와 결합되어 탑버너부의 내측에 안정적으로 안착될 수 있도록 고정된다.

상기 버너하우징(33)의 하측에는 상기 버너매트(34)가 형성되며, 상기 버너매트(34)의 하측에는 상기 버너매트(34)가 안착되는 버너포트(50)가 상기 버너하우징(33)과 나사로 체결되어 형성된다.

상기 버너포트(50)의 외주면의 일측에는 상기 버너포트에 연소를 위해 필요한 혼합가스가 공급되는 혼합가스공급관(40)이 관통되어 성형된다.

상기 혼합가스공급관(40)의 일단부에는 연료가스가 공급되는 연료가스공급관 (41)이 연통되어 있고, 하단부에는 외부의 공기를 흡입하여 가스와 함께 혼합가스공급관으로 공급하는 가스공급팬(42)이 형성된다.

상기와 같이 구성된 밀폐식 버너가 장착된 가스오븐레인지의 작용을 설명하면 다음과 같다.

사용자가 세라믹글래스(32)의 상면에 조리물이 담겨진 조리용기를 얹어 놓고, 주버너부의 동작버튼을 작동시키면 모터의 구동에 의하여 가스공급팬(42)이 회전하며 혼합가스공급관(40)으로 공기가 공급되고, 이와 동시에 연료가스도 연료가스공급관(41)을 통하여 혼합가스공급관(40)으로 공급된다.

이때 공급된 연료가스와 공기는 혼합가스공급관(40)에서 혼합됨과 아울러 버너포트(50)로 이송되고 버너포트(50)의 내부에서 연소에 알맞은 상태로 공기와 재혼합되어 상방으로 분사되어 진다.

그리고 상기 분사된 혼합가스가 버너포트(50)의 상부에 부착된 버너매트(34)를 통과하여 버너매트(34)의 표면으로 분출되어지며, 상기 버너하우징(33)의 일측에 구비된 점화기(38)에서 발생하는 점화 불꽃에 의하여 점화 및 연소가 이루어진다.

상기와 같이 혼합가스의 연소에 의하여 버너매트(34)가 가열되어지는데, 그 가열되는 버너매트(34)에서 복사파가 방사되고, 그 방사되는 복사파는 세라믹글래스(32)를 투과하면서 조리용기를 가열하여 조리용기에 담겨진 조리물을 조리하게 된다.

또한, 상기와 같이 버너매트(34)를 가열하면서 연소되는 연소가스는 상기 버너하우징(33)과 세라믹글래스(32) 사이에 형성되어 있는 배기통을 거쳐 백가드부쪽으로 배출되어진다.

도 4 을 참고하여 상기와 같이 작동되는 밀폐형 버너가 장착되는 가스오븐레인지의 적열상태를 보면, 상기 버너매트(34)는 초기 점화시 버너매트(34)의 중앙부분부터 연소가 시작되어 외곽 측, 가장자리 부분으로 확산되어 가는 방식으로 연소된다.

그리고 상기와 같은 가열방식에 의해 도시한 바와 같이 버너매트(34)의 지름(D)과 가열면적(A)이 나타나게 되고 용기안착면적(B)이 결정되어진다.

그러나 상기와 같이 구성되는 밀폐식 버너는 다음과 같은 문제점이 있다.

상기한 바와 같이 구성되는 가스오븐레인지의 밀폐식 버너는 연소특성상 중앙부위에서 연소가 시작되어 가장자리로 퍼져 나가게 되므로 버너매트(34)의 중앙부위에 과도한 열부하가 집중될 수 밖에 없다.

그리고 상기와 같은 구조적인 제약외에도 상기 버너매트의 중앙부에 열부하가 집중되어 가장자리에는 열부하가 낮아 실제적으로 조리에는 필요한 가열면적(A)을 늘리는데 무리가 따른다. 따라서 용기안착면적(B) 역시 제한을 받게 되어 넓은 가열공간이 필요한 전 또는 팬케익 등과 같은 요리를 하는데 공간적인 제약이 따르는 문제점이 발생한다.

또한 상기 버너매트(34)의 중앙부에 열부하가 집중됨으로써 조리용기에 담긴 음식물의 중앙부와 가장자리의 요리속도가 달라지게 되어 가스오븐레인지의 성능상의 문제점이 될 수 있으며 사용자의 주요불만을 발생시키는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명은, 주버너포트의 내부에 보조버너포트를 안착하여 가열이 일어나는 부위를 분할하고 요리의 메뉴에 따라 적절히 가열되는 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조를 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조는, 주혼합가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 주버너포트와; 상기 주버너포트의 내부에 구비되고, 보조혼합가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 보조버너포트와; 상기 주버너포트와 보조버너포트의 상면에 구비되어 적열되는 버너매트와; 상기 버너매트의 일측에 설치되어 혼합가스를 착화하는 점화기를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

그리고 상기 주혼합가스공급관과 보조혼합가스공급관의 일측에는 혼합가스를 상기 주버너포트와 보조버너포트로 공급하는 가스공급관이 설치됨을 특징으로 한다.

또한, 발명에 의한 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조는, 가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 주버너포트와, 상기 주버너포트의 상면에 구비되어 적열되는 버너매트와, 상기 버너매트의 일측에 설치되어 혼합가스를 착화하는 점화기를 포함하여 구성되고, 상기 주버너포트는 베리어에 의해 내측포트와 외측포트로 구획됨을 특징으로 한다.

그리고 상기 내측포트와 외측포트에는 각각의 혼합가스공급관이 연통되게 형성됨을 특징으로 하고 상기 각각의 혼합가스공급관의 일측에는 혼합가스를 상기 내측포트와 외측포트에 공급하는 가스공급관이 각각 설치됨을 특징으로 한다.

이하, 도면에 도시한 실시예에 기초하면서 본 발명에 대하여 더욱 상세하게 살펴보도록 한다.

도 5 은 본 발명에 의한 밀폐식 버너의 분할 가열 구조의 바람직한 실시예를 보인 단면도로서, 이에 도시된 바에 따르면 조리물을 얻을 수 있는 세라믹글래스(400)가 탑버너부의 상판에 설치되고, 상기 세라믹글래스(400)의 하측에는 아래에서 설명할 버너매트(300)별로 밀폐된 공간을 형성하도록 버너하우징(410)이 구비된다.

그리고 상기 세라믹글래스(400)와 버너하우징(410) 사이에는 내부의 열을 차단하기 위한 개스킷(420)이 장착되고, 상기 버너하우징(410)의 하측에는 혼합가스를 공급하여 표면에서 연소시키는 버너매트(300)가 구비된다.

상기 버너매트(300)에 의해 발생하는 배기가스를 상기 백가드부로 배출하기 위한 배기통이 상기 버너하우징(410)의 일측과 연통되도록 형성된다.

상기 버너하우징(410)의 외주면 일측에는 상기 버너매트(300)를 통과하는 혼합가스를 점화하는 점화기(440)가 설치되고 상기 버너하우징(410)은 연소가스를 배기하는 배기통(430) 그리고 베리어(450)와 결합되어 탑버너부의 내측에 안정적으로 안착될 수 있도록 고정된다.

상기 버너하우징(410)의 하측에는 상기 버너매트(300)가 형성되며, 상기 버너매트(300)의 하측에는 상기 버너매트(300)가 안착되는 주버너포트(130)가 상기 버너하우징(410)과 나사로 체결되어 형성된다. 상기 주버너포트(130)의 외주면 일측에는 상기 주버너포트(130)에 연소를 위해 필요한 혼합가스가 공급되는 주혼합가스공급관(110)이 관통되어 성형된다.

상기 주혼합가스공급관(110)의 일단부에는 원료가스가 공급되는 주연료가스공급관(120)이 연통되어 있고, 하단부에는 외부의 공기를 흡입하고 연료가스와 혼합된 가스를 공급하는 주가스공급관(100)이 형성된다.

보조버너부(S)는, 외부의 공기를 흡입하고 연료가스와 혼합된 가스를 공급하는 보조가스공급관(200)과, 상기 보조가스공급관(200)으로부터 공급되는 공기를 상방으로 이송하는 보조혼합가스공급관(210)과, 상기 보조혼합가스공급관(210)으로부터 흡입되는 혼합가스가 재혼합되는 보조버너포트(230)를 포함하여 구성된다.

그리고 상기 보조버너부(S)의 보조버너포트(230)는 상기 주버너포트(130)의 대략 중앙에 안착되어지고 상기 보조버너포트(230)의 상부는 버너매트(300)에 의해서 차폐되어진다.

그리고 상기 보조버너포트(230)의 내부로 연소에 필요한 혼합가스를 공급하는 보조혼합가스공급관(210)이 주버너포트(130)과 보조버너포트(230)를 관통하여 설치되어지고, 상기 보조혼합가스공급관(210)은 외부로부터 공기를 흡입하는 보조가스공급관(200)에 연결되어 공기를 공급받는다.

또한 상기 보조혼합가스공급관(210)의 일단부에는 연소의 원료가 되는 원료가스공급관-S(220)이 연통이 되어 보조혼합가스공급관(210)으로 원료가스를 공급한다.

상기와 같이 구성되어 있는 본 발명에 따른 밀폐식 버너가 장착된 가스오븐레인지의 작용을 설명하면 다음과 같다.

사용자가 세라믹글래스(400)의 상면에 조리물이 담겨진 조리용기를 얹어 놓고, 주버너부(M)의 동작버튼을 작동시키면 모터의 구동에 의하여 주가스공급관(100)이 회전하며 주혼합가스공급관(110)으로 공기가 공급되고, 이와 동시에 연료가스도 주연료가스공급관(120)을 통하여 주혼합가스공급관(110)으로 공급된다.

이때 공급된 연료가스와 공기는 주혼합가스공급관(110)에서 혼합됨과 아울러 주버너포트(130)로 이송되고 주버너포트(130)의 내부에서 연소에 알맞은 상태로 공기와 재혼합되어 상방으로 분사된다.

그리고 상기 분사된 혼합가스가 주버너포트(130)의 상부에 부착된 버너매트(300)를 통과하여 버너매트(300)의 표면으로 분출되어지며, 그때 상기 버너하우징(410)의 일측에 구비된 점화기(440)에서 발생하는 점화 불꽃에 의하여 점화 및 연소가 이루어진다.

이때 연소를 위한 혼합가스의 재혼합이 일어나는 주버너포트(130)는 대략 중앙부위에 독립된 챔버로 형성된 보조버너포트(230)에 의해서 분할되어 있기 때문에 주버너포트(130)내부의 혼합가스는 보조버너포트(230)가 차지하고 있는 보조버너부(S)를 제외하고 상방으로 분사되어진다.

다음으로 버너매트(300)를 통과한 혼합가스에 점화기(440)에서 발생한 불꽃에 의해서 점화가 일어나게 되면, 버너매트(300)의 대략 중앙부에 보조버너부(S)가 차지하는 공간만큼을 제외하고 연소가 일어나게 된다.

따라서 상기와 같이 혼합가스의 연소에 의하여 버너매트(300)가 가열되어지는데, 그 가열되는 버너매트(300)에서 복사파가 방사되고, 그 방사되는 복사파는 세라믹글래스(400)를 투과하면서 조리용기를 가열하여 조리용기에 담겨진 조리물을 조리하게 된다.

이러한 가열방식은 버너매트(300) 중앙에 열 부하의 집중을 차단하여 조리면적이 넓고 요리물 전체에 균일하게 약불로 조리할때 효과적으로 적용이 가능할 것이다.

그리고 주버너부(M)와 보조버너부(S) 모두의 동작버튼을 작동시키면 상기한 작용에 추가되어 모터의 구동에 의하여 보조가스공급관(200)이 회전하며 보조혼합가스공급관(210)으로 공기가 공급된다.

이와 동시에 연료가스도 보조연료가스공급관(220)을 통하여 보조혼합가스공급관(220)으로 공급되는데, 그와 같이 공급된 연료가스와 공기는 보조혼합가스공급관 (210)에서 혼합됨과 아울러 보조버너포트(230)로 이송되고 보조버너포트(230) 내부에서 연소에 알맞은 상태로 공기와 재혼합되어 상방으로 공급된다.

그리고 상기 공급된 혼합가스가 보조버너포트(230)의 상부에 부착된 버너매트(300)를 통과하여 버너매트(300)의 표면으로 분출되어지며, 그때 점화기(440)에서 발생하는 점화불꽃에 의하여 점화 및 연소가 이루어진다.

따라서 상기 버너매트(300)의 전체에서 연소가 일어나게 되고 중앙부의 보조버너부(S)와 주버너부(M)가 별도로 조절 가능하기 때문에 요리의 종류에 따라 보조버너부로 공급되는 혼합가스의 양을 조절하여 가열상태를 조절가능하다.

필요에 따라서 보조버너부(S) 만을 작동하는것도 가능한데, 이때는 모터의 구동에 의하여 보조가스공급관(200)이 회전하며 보조혼합가스공급관(210)으로 공기가 공급되고, 이와 동시에 연료가스도 보조연료가스공급관(220)를 통하여 보조혼합가스공급관(210)으로 공급 된다.

상기 공급된 연료가스와 공기는 보조혼합가스공급관(210)에서 혼합됨과 아울러 보조버너포트(230)로 이송되고 보조버너포트(23) 내부에서 연소에 알맞은 상태로 공기와 재혼합되어 상방으로 공급되어 지고, 그 공급된 혼합가스가 보조버너포트(230)의 상부에 부착된 버너매트(300)를 통과하여 버너매트(300)의 표면으로 분출되어지며, 그때 점화기(440)에서 발생하는 점화 불꽃에 의하여 점화 및 연소가 이루어진다.

따라서 상기 버너매트(300)의 전체면적중에서 보조버너부 즉, 보조버너포트 (230)에 대응하는 부분에서만 연소가 일어나게 되고 이러한 가열방법은 좁은 조리면적을 가지는 조리물이나 집중적인 가열이 필요할 때에 유용하게 적용될 수 있을 것이다.

또한, 상기와 같이 버너매트(300)를 가열하면서 연소되는 연료가스는 상기 버너하우징과 세라믹글래스(400) 사이에 형성되어 있는 배기통을 거쳐 백가드부로 배출되어진다.

도 6 은 본 발명의 일실시예에 의한 밀폐식 버너의 가열 상태를 보인 상태도로서 도 6 에 따르면, 주버너부(M)만을 점화시켰을때 상기 버너매트(300)는 대략 중앙부의 보조버너부가 차지하는 공간만큼을 제외하고 연소가 일어난다.

상기와 같은 연소방식은 상기 버너매트(300)의 중앙부에 열부하를 줄이고 종래와 같은 양의 혼합가스를 분사함으로 해서 혼합가스가 가장자리까지 충분하게 전달되어 보다 큰 지름(D')의 버너매트(300)를 가지게 되고 따라서 보다 넓은 가열면적(A')을 가지게 되어 최종적으로는 용기안착면적(B')을 크게 할 수 있게 한다.

그리고 중앙부의 연소가 차단된 부위의 열은 버너매트(300) 주위에서 연소되어 발생하는 복사열과 조리용기 내에서의 전도 대류등에 의해서 충분히 보충이 가능 할 것이다.

이러한 본 발명의 범위는 상기에서 예시한 실시예에 한정되지 않고, 상기와 같은 기술범위 안에서 당업계의 통상의 기술자에게 있어서는 본 발명을 기초로 하는 다른 많은 변형이 가능할 것이다.

예를 들어, 상기의 실시예에서는 주버너포트(130)의 내부에 보조버너포트 (230)를 안착하여 주버너포트(130)의 내부를 분할 하였으나, 상기 주버너포트(130)에 베리어를 형성하여 상기 버너포트(230)를 내측포트와 외측포트로 구획하는것도 가능함은 물론이다.

그리고 상기 실시예에서는 주버너포트(130)와 보조버너포트(230)에 혼합가스를 공급하기 위해서 각각의 가스공급관을 형성하였으나, 상기 주버너포트(130)와 보조버너포트(230)에 연결되는 가스공급관을 하나만 형성하는 것도 가능할 것이다.

발명의 효과

이상과 같은 본 발명에 의하면, 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조 에서 음식물이 조리되는 버너를 주버너부와 보조버너부로 구성하고 상기 주버너부의 주버너포트 내부의 대략 중앙부에 보조버너포트를 안착시켜 상기 주버너포트(130)을 분할하는 챔버를 구성하고 각각 혼합가스를 공급하는 구조를 취함으로써 상기 주버너부와 보조버너부를 개별적으로 조작 가능하게 하였다.

이로 인해 상기 주버너부만을 작동하였을때는 상기 보조버너부에 대응되는 버너매트의 대략 중앙부의 가열이 이루어지지 않고 상기 주버너부에 대응하는부분 즉, 상기 보조버너부에 대응하는 부분을 제외한 나머지 부분의 버너매트에서 연소가 일어나게 된다.

따라서 중앙부위의 열부하가 집중되는것을 막을 수 있고 연소에 필요한 혼합가스가 중앙에 집중되지 않고 가장자리로 분산 됨으로 인해서 버너매트의 가열면적이 넓어지고 이는 용기안착면적을 넓히는 결과를 가져온다.

따라서 넓은 요리면적을 필요로 하고 약불로 요리물 전체를 가열할 필요가 있는 전, 팬케익등과 같은 요리에 효과적으로 적용되어진다.

그리고 상기 주버너부와 보조버너부 모두를 작동하였을 때는 상기 버너매트 전체에서 연소가 일어나 조리면적이나 가열 상태에 관계없이 빠른 속도로 가열하는데 용이하게 적용되어질 수 있고 보조버너부의 다양한 조작으로 여러 가지 요리방법에 사용가능할 것이다.

또한 가열면적이 좁거나 집중적인 가열을 필요로 하는 요리물을 요리할 때는 보조버너부만 작동하여 효과적으로 요리할 수 있을 것이다.

상기 보조버너부의 형성하여 주버너부를 분할하도록 구성함으로 해서 다양한 요리조건에 맞는 가열방식과 열량을 제공할 수 있게되고 이는 가스오븐레인지의 성능 신뢰도를 높이게 할 수 있기 때문에 소비자의 만족을 이끌어 낼 수 있는 효과를 기대할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

주혼합가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 주버너포트와;

상기 주버너포트의 내부에 구비되고, 보조가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 보조버너포트와;

상기 주버너포트와 보조버너포트의 상면에 구비되어 적열되는 버너매트와;

상기 버너매트의 일측에 설치되어 혼합가스를 착화하는 점화기를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 주혼합가스공급관과 보조혼합가스공급관의 일측에는 혼합가스를 상기 주 버너포트와 보조버너포트로 공급하는 가스공급팬이 설치됨을 특징으로 하는 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조.

청구항 3.

가스공급관을 통해 유입되는 혼합가스가 충전되어 재혼합되는 주버너포트와,

상기 주버너포트의 상면에 구비되어 적열되는 버너매트와,

상기 버너매트의 일측에 설치되어 혼합가스를 착화하는 점화기를 포함하여 구성되고,

상기 주버너포트는 베리어에 의해 내측포트와 외측포트로 구획됨을 특징으로 하는 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조.

청구항 4.

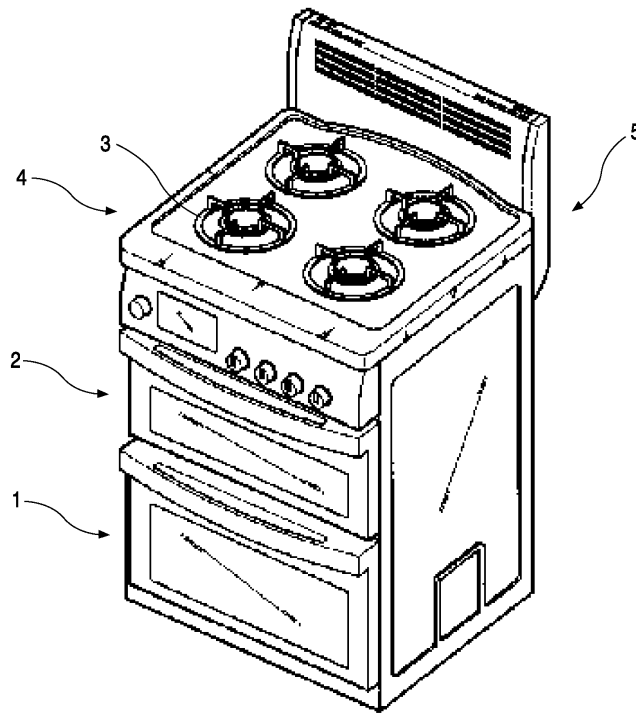
제 3 항에 있어서, 상기 내측포트와 외측포트에는 각각의 혼합가스공급관이 연통되게 형성됨을 특징으로 하는 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조.

청구항 5.

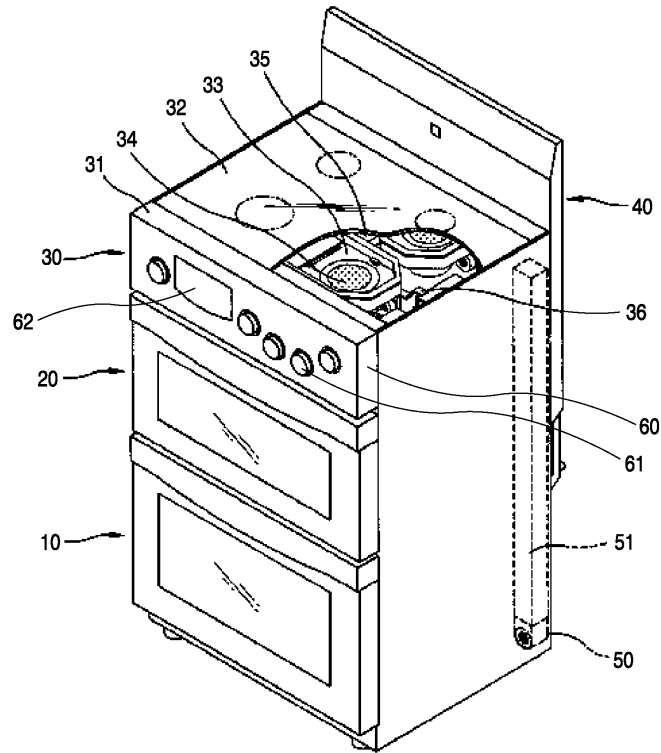
제 4 항에 있어서, 상기 각각의 혼합가스공급관의 일측에는 혼합가스를 상기 내측포트와 외측포트에 공급하는 가스공급팬이 각각 설치됨을 특징으로 하는 가스오븐레인지의 밀폐식 버너구조.

도면

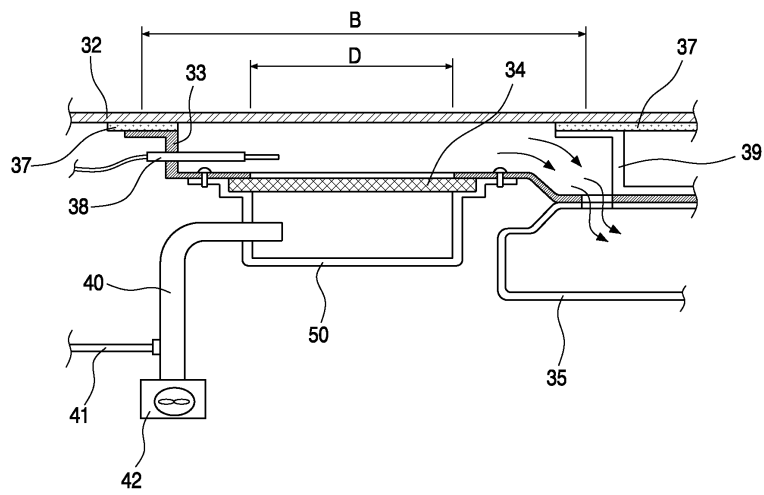
도면1



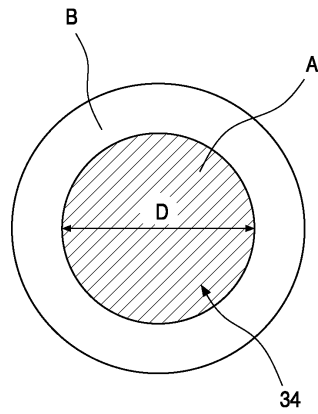
도면2



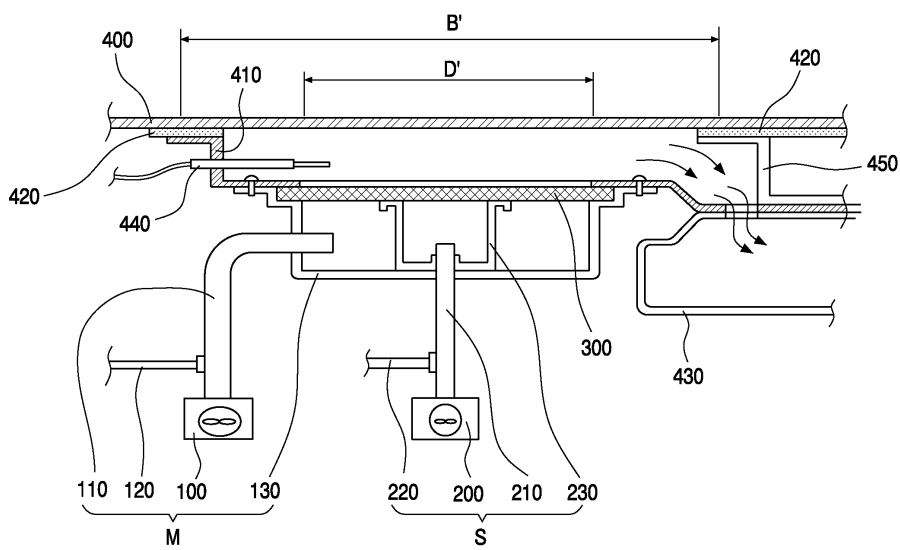
도면3



도면4



도면5



도면6

