

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
F24C 15/08

(45) 공고일자 2005년04월07일
(11) 등록번호 20-0380807
(24) 등록일자 2005년03월28일

(21) 출원번호 20-2005-0000794
(22) 출원일자 2005년01월11일

(73) 실용신안권자 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 고안자 윤민호
부산광역시 금정구 서2동 297-461

(74) 대리인 허용록

기초적요건 심사관 : 조병도

(54)전기오븐의 오븐캐비티 전면 결합구조

요약

본 고안은 오븐캐비티의 유(U)플레이트 측면과 하면 단부에 벤딩부가 형성되어 프론트플레이트의 타공된 내측과 결합되는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 결합구조에 관한 것이다.

본 고안은 일체로 성형되어 음식물이 조리되는 공간인 오븐캐비티(320)의 측면과 하면을 형성하는 유(U)플레이트(340)와, 중앙부가 타공되어 전기오븐의 전면 외관을 형성하는 프론트플레이트(370)가 결합되는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조에 있어서, 상기 유(U)플레이트(340)의 측면과 하면의 단부에는 벤딩부(342)가 형성되어 상기 프론트플레이트(370)의 타공된 내측과 결합되며, 상기 벤딩부(342)는 상기 유(U)플레이트(340)의 양측면 단부에 형성되는 측면벤딩부(342a)와, 상기 유(U)플레이트(340)의 하면 전단부에 형성되는 하면벤딩부(342b)로 구성되고, 상기 측면벤딩부(342a)와 하면벤딩부(342b)는 상기 프론트플레이트(370)의 타공된 내측면 단부 및 내하면 단부와 각각 결합되는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 구성에 의하면, 오븐캐비티의 전면 외관이 미려해지고 오븐캐비티 내부 청소가 용이해지는 이점이 있다.

대표도

도 5

색인어

전기오븐, 오븐캐비티, 전(前)면, 유(U)플레이트, 벤딩부, 프론트플레이트

명세서

도면의 간단한 설명

도 1 은 종래 기술에 의한 일반적인 전기오븐을 나타낸 사시도.

도 2 는 종래 기술에 의한 전기오븐의 오븐도어가 개방된 상태의 오븐캐비티 전면을 나타낸 부분사시도.

도 3 은 본 고안의 바람직한 실시예가 채용된 전기오븐을 나타낸 사시도.

도 4 는 본 고안의 바람직한 실시예가 채용된 전기오븐의 오븐도어가 개방된 상태를 나타낸 사시도.

도 5 는 본 고안의 바람직한 채용된 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면을 나타낸 개략적인 정면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 탑버너부 110 : 상판

120 : 버너 200 : 제어부

210 : 디스플레이 220 : 조작노브

300 : 오븐부 310 : 오븐도어

312 : 도어핸들 314 : 전면투시창

320 : 오븐캐비티 340 : 유(U)플레이트

342 : 벤딩부 342a : 측면벤딩부

342a',342b' : 스크류체결공 342b : 하면벤딩부

344 : 그루브 344a : 그루브홈

350 : 상면플레이트 360 : 후면플레이트

370 : 프론트플레이트 380 : 하부히터챔버

390 : 가스켓 400 : 드로워부

410 : 드로워손잡이 510 : 흡입구

520 : 컨벡션커버 600 : 오븐랙

620 : 랙손잡이

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 전기오븐에 관한 것으로, 보다 상세하게는 오븐캐비티의 유(U)플레이트 측면과 하면 단부에 벤딩부가 형성되어 프론트플레이트의 타공된 내측과 결합되는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 결합구조에 관한 것이다.

일반적으로 오븐레인지(Oven range)는 요리할 음식물을 밀폐된 공간내에서 고온의 열기를 이용하여 요리하는 오븐(oven)과 요리될 음식물을 용기에 담아 내부에 위치시킨 후 직접 가열하여 음식물을 요리하는 레인지(Range)가 결합되어 일체화된 하나의 주방기기이고, 오븐(Oven)은 레인지(Range)가 결합되지 않은 주방기기이다. 이러한 오븐은 열원(熱源)의 종류에 따라 가스오븐과 전기오븐으로 나누어진다.

가스오븐은 가스를 열원으로 하여 다수개의 버너(Burner)에 점화된 불꽃으로 음식물을 가열하여 요리하고, 전기오븐은 전기를 열원으로 히터(Heater)에서 발산되는 열로 음식물을 가열하여 요리하게 된다. 즉, 가스오븐은 가스를 열원으로 하여 전도열과 대류열을 이용하여 음식물을 요리하는 요리 기구이며, 전기오븐은 전기를 열원으로 하여 복사열과 대류열 및 전도열을 이용하여 음식물을 요리하는 요리 기구이다.

또한, 전기오븐은 요리할 음식물의 겉과 속을 동시에 가열하여 가스오븐보다 요리 속도가 빠르고, 열효율과 안전성이 높아 그 이용이 늘어나고 있는 추세이다.

도 1 에는 종래 기술에 의한 일반적인 전기오븐을 나타낸 사시도가 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 전기오븐은 음식물이 담겨진 용기를 가열하여 요리하는 탑버너부(10)와, 전기오븐의 동작을 조작하는 제어부(20)와, 밀폐된 공간의 열대류에 의해 음식물을 요리하는 오븐부(30), 그리고 요리된 음식물을 데우거나 요리된 음식물을 보관하는 드로워부(40)가 결합되어 일체로 구성된다.

이와 같이 구성되는 전기오븐의 상부는 탑버너부(10)가 형성된다. 상기 탑버너부(10)의 상면은 세라믹 소재로 성형되는 상판(12)에 의해 차폐되며, 상기 상판(12)의 하측에는 인가되는 전기를 열원으로 하여 열을 발산하는 버너(14)가 다수개 구비된다.

상기 탑버너부(10)의 하방에는 제어부(20)가 형성된다. 상기 제어부(20)는 전기오븐라인지의 동작을 조작하는 부분으로 전면 좌측에는 전기오븐의 동작 상태 및 요리시간, 요리온도 등이 표시되는 디스플레이(22)가 형성되며, 상기 디스플레이(22)의 우측에는 사용자가 전기오븐의 동작을 용이하게 조작하도록 다수개의 조작노브(24)가 구비된다.

이러한 조작노브(24)는 상기 탑버너부(10)에 구비되는 다수개의 버너(14)를 조작할 수 있도록 각각의 버너(14)에 대응되도록 구비되며, 아래에서 설명할 오븐부(30)와 드로워부(40)를 조작할 수 있도록 하는 조작노브(24)가 더 구비된다.

상기 제어부(20)의 하방에는 오븐부(30)가 설치된다. 상기 오븐부(30)는 전기를 열원으로 열을 발산하게 되는 히터(Heater)의 열을 이용하여 밀폐된 공간에서 음식물을 가열하여 요리하는 부분이다. 상기 오븐부(30)의 정면에는 오븐부(30)를 선택적으로 개폐하는 오븐도어(31)가 구비되며, 상기 오븐도어(31)의 상면에는 사용자가 상기 오븐도어(31)를 개폐할 때 파지할 수 있도록 도어핸들(32)이 돌출 형성된다.

또한, 상기 오븐도어(31)의 대략 중앙부는 상기 오븐부(30)에서 요리되는 음식물의 요리 상태를 사용자가 외부에서 확인할 수 있도록 투명하게 형성되는 전면투시창(33)이 형성된다.

상기 오븐부(30)의 하방에는 드로워부(40)가 설치된다. 상기 드로워부(40)는 요리된 음식물을 데우거나 따뜻하게 보관하기도 하며, 간단한 요리를 담당하게 된다. 상기 드로워부(40)는 상면이 개구된 육면체의 형상으로 성형되며, 전면에는 사용자가 드로워부(40)를 사용하고자 할 때 파지하도록 드로워손잡이(42)가 내부로 함몰되어 형성된다.

도 2 에는 종래 기술에 의한 전기오븐의 오븐도어가 개방된 상태의 오븐캐비티 전면을 나타낸 부분사시도가 도시되어 있다. 이에 도시된 바에 따르면, 상기 오븐부(30)의 내부에는 음식물이 요리되는 공간인 오븐캐비티(34)가 형성된다.

상기 오븐캐비티(34)는 대략 사각통상의 형성되어 상면을 형성하는 상면플레이트(36)와, 양측면을 형성하는 측면플레이트(37)와, 후면을 형성하는 후면플레이트(38) 그리고 하면을 형성하는 하면플레이트(39)로 구성되어 각각 체결됨으로써 상기 오븐부(30)의 내부 공간을 형성하게 된다.

상기 상면플레이트(36)의 상측과 하면플레이트(39)의 하측에는 도시되지는 않았지만 인가되는 전기를 열원으로 하여 오븐캐비티(34)의 내부로 열을 발산하는 상부히터와 하부히터가 구비되고, 상기 오븐캐비티(34)의 측면플레이트(37)에는 상기 오븐캐비티(34)의 내부로 돌출되게 그루브(Groove, 37a)가 성형된다.

상기 그루브(37a)는 아래에서 설명할 오븐랙(60)을 지지하는 역할을 하는 것으로, 좌우로 형성되는 상기 측면플레이트(37)에 각각 다수개로 층을 형성하여 성형된다.

상기 오븐캐비티(34)의 후면플레이트(38)에는 상기 오븐부(30)의 내부 공기를 순환시키는 컨벡션챔버(도시되지 않음)가 형성되며, 이러한 컨벡션챔버에는 인가되는 전기에 의해 회전동력을 발생시키는 컨벡션모터(도시되지 않음)의 회전동력에 의해 회전함으로써 흡인력을 발생시키는 컨벡션팬(50)이 구비된다.

상기 오븐캐비티(34)의 내부에는 요리될 음식물이나 음식물이 담긴 용기가 상면에 지지되는 오븐랙(Oven rack, 60)이 구비된다.

상기 오븐랙(60)은 가로가 긴 직사각형의 테두리(61)가 외형을 형성하며, 상기 테두리(61)의 내부에는 다수개의 세로빔(62)과 이러한 세로빔(62)을 지지하는 중앙빔(63)이 형성된다. 상기 중앙빔(63)은 상기 세로빔(62)의 강도를 보강하기도 하고 세로빔(62)의 중앙부를 고정시키는 역할을 담당하게 된다.

한편, 상기 오븐캐비티(34)의 전(前)면에는 전기오븐의 전면 외관을 형성하는 프론트플레이트(35)가 구비되어 설치된다.

상기 프론트플레이트(35)는 중앙부가 대략 사각형상으로 절단되어 타공 형성되는데, 이렇게 타공 형성되는 내측단부는 각각 후방으로 절곡되어 상기 오븐캐비티(34)의 각 면을 형성하는 상면플레이트(36), 측면플레이트(37) 및 하면플레이트(38)의 단부와 각각 결합됨으로써 상기 오븐캐비티(34)의 전(前)면을 형성한다.

즉, 상기 프론트플레이트(35)의 절단되어 타공된 내측단부는 상하좌우 각 단부가 각각 후방으로 소정 길이 접어지게 되고, 이렇게 접어지는 부분과 상기 오븐캐비티(34)의 각 면을 형성하는 플레이트(36, 37, 38)가 스크류(S)로 체결됨으로써 결합됨으로써 상기 오븐캐비티(34)의 전(前)면을 형성하게 된다.

그러나, 이와 같이 구성되는 종래 기술에 의한 전기오븐에는 다음과 같은 문제점이 있다.

상기와 같은 종래기술에서는 상기 오븐캐비티(34)의 각면을 형성하는 플레이트(36, 37, 38)와 프론트플레이트(35)가 결합되는 부분, 즉 상기 오븐캐비티(34)의 전면 입구의 양측면과 하면에 스크류(S)로 체결됨으로써 결합된다.

따라서, 상기 오븐캐비티(34)의 전방에서 보면 상기 스크류(S)의 헤드(Head)부분이 보이게 되어 오븐캐비티(34)의 전면 외관이 미려하지 못한 문제점이 있다.

그리고, 상기 오븐캐비티(34) 내부에서 음식물이 조리된 다음 음식물 찌꺼기나 국물 등이 상기 스크류(S)의 헤드부분에 묻게 되면 스크류(S)의 형태상 청소가 용이하지 못한 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 고안의 목적은, 오븐캐비티의 유(U)플레이트 측면과 하면 단부에 벤딩부가 형성되어 프론트플레이트의 타공된 내측과 결합되는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 결합구조를 제공하는 것이다.

고안의 구성 및 작용

상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 일체로 성형되어 음식물이 조리되는 공간인 오븐캐비티의 측면과 하면을 형성하는 유(U)플레이트와, 중앙부가 타공되어 전기오븐의 전면 외관을 형성하는 프론트플레이트가 결합되는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조에 있어서, 상기 유(U)플레이트의 측면과 하면의 단부에는 벤딩부가 형성되어 상기 프론트플레이트의 타공된 내측과 결합되는 것을 특징으로 한다.

상기 벤딩부는 상기 유(U)플레이트의 양측면 단부에 형성되는 측면벤딩부와, 상기 유(U)플레이트의 하면 전단부에 형성되는 하면벤딩부로 구성되는 것을 특징으로 한다.

상기 측면벤딩부는 양측방 외측으로 형성되어 상기 프론트플레이트의 타공된 내측면 단부와 결합되는 것을 특징으로 한다.

상기 하면벤딩부는 하방 외측으로 형성되어 상기 프론트플레이트의 타공된 내하면 단부와 결합되는 것을 특징으로 한다.

상기 벤딩부에는 상기 오븐캐비티의 내부 열기가 전방으로 누설되는 것을 방지하는 가스켓이 설치되는 것을 특징으로 한다.

이와 같은 구성을 가지는 본 고안에 의하면, 오븐캐비티의 전면 외관이 미려해지고 오븐캐비티 내부 청소가 용이해지는 이점이 있다.

이하에서는 본 고안에 의한 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 결합구조의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세히 설명하기로 한다.

도 3 에는 본 고안의 바람직한 실시예가 채용된 전기오븐을 나타낸 사시도가 도시되어 있다.

이에 도시된 바에 따르면, 전기오븐은 음식물이 담긴 용기를 가열하여 요리하는 탑버너부(100)와, 전기오븐의 작동을 조작하는 제어부(200)와, 밀폐된 공간의 열대류에 의해 음식물을 요리하는 오븐부(300)와, 요리된 음식물을 데우거나 요리된 음식물을 보관하는 드로워부(400)가 결합되어 일체로 구성된다.

이와 같이 구성되는 전기오븐의 상부에는 탑버너부(100)가 형성된다. 상기 탑버너부(100)는 일반적인 요리를 담당하며 아래에서 설명할 버너(120)에서 음식물이 담긴 용기로 직접 전달되는 복사열과, 용기로부터 담겨져 있는 음식물로 전달되는 전도열을 이용하여 용기 내부에 담긴 음식물을 요리하는 부분으로써 음식물의 요리 상태를 한 눈에 알아볼 수 있는 장점이 있다.

상기 탑버너부(100)의 상면은 세라믹 소재로 성형되는 상판(110)에 의해 차폐되며, 이러한 상판(110)의 하측에는 인가되는 전기를 열원으로 하여 열을 발산하는 버너(120)가 다수개 구비된다.

상기 버너(120)는 통상적으로 코일(Coil) 등으로 성형되며, 대략 원형으로 형성되어 요리될 음식물이 담긴 용기에 직접 열을 전달하게 된다. 즉, 인가되는 전기에 의해 상기 버너(120)가 열을 발산하게 되면, 발산되는 복사열은 상기 상판(110)을 통과하여 상판(110)의 상방에 위치하게 되는 음식물이 담긴 용기를 가열하게 된다.

이때, 상기 음식물이 담긴 용기가 구비되는 버너(120)의 상판(110)을 제외한 다른 부분의 상판(110)에는 열이 전달되지 않음으로써 가열되지 않도록 구성하는 것이 바람직하다. 이는 사용자의 부주의 또는 요리후에 남아 있는 열기에 의해 인체의 일부가 부상을 당하는 것을 미연에 방지하기 위함이다.

상기 탑버너부(100)의 후측에는 전기오븐의 동작을 조절하는 제어부(200)가 형성된다. 상기 제어부(200)는 전기오븐의 후면과 일체로 성형되며, 상기 탑버너부(100)의 후측 상방에 형성된다.

상기 제어부(200)의 대략 중앙부에는 전기오븐의 동작상태 및 요리시간, 요리온도 등이 표시되는 디스플레이(210)가 형성되며, 상기 디스플레이(210)의 좌·우측에는 사용자가 전기오븐의 동작을 조작하도록 하는 다수개의 조작노브(220)가 전방으로 돌출되게 형성된다.

상기 조작노브(220)는 상기 탑버너부(100)에 구비되는 다수개의 버너(120)를 조작할 수 있도록 각각의 버너(120)와 대응되는 수량으로 구비되며, 상기 오븐부(300)와 드로워부(400)를 조작할 수 있도록 하기 위해 그에 대응하는 수량이 더 구비된다.

상기 탑버너부(100)의 하방에는 오븐부(300)가 형성된다. 상기 오븐부(300)는 통구이나 대용량의 요리를 담당하는 부분으로 내부에는 인가되는 전기를 열원으로 하여 열기를 발산하는 다수개의 히터(Heater)가 구비된다.

상기 오븐부(300)는 상기 히터(Heater)에서 발산되는 열기, 즉 다수개의 히터에서 밀폐된 공간으로 발산되는 복사열과 대류열 그리고 가열된 철판에서 전달되는 전도열로 음식물을 요리하는 부분이다. 상기 오븐부(300)는 대용량의 요리가 가능하고 음식물 고유의 맛과 향이 유지되는 장점이 있다.

상기 오븐부(300)의 전(前)면에는 오븐부(300)를 선택적으로 개폐하는 오븐도어(310)가 구비된다. 상기 오븐도어(310)는 전기오븐과 소정의 힌지로 결합되어 상·하로 회동가능하게 형성된다. 상기 오븐도어(310)의 전(前)면 상부에는 사용자가 오븐도어(310)를 개폐할 때 과지하도록 하는 도어핸들(312)이 전방으로 돌출되게 형성된다.

상기 오븐도어(310)의 중앙부에는 오븐부(300)의 내부에서 요리되는 음식물의 요리 상태를 사용자가 용이하게 확인할 수 있도록 투명하게 성형되는 전면투시창(314)이 형성된다. 따라서, 상기 전면투시창(314)을 통해 사용자는 음식물의 요리 상태를 확인하면서 요리할 수 있게 된다.

상기 오븐부(300)의 하방에는 드로워부(400)가 형성된다. 상기 드로워부(400)는 요리된 음식을 데우거나 보관을 담당하는 부분으로 필요에 따라 간단한 요리를 할 수 있도록 구성된다. 즉, 별도의 히터(도시되지 않음)가 내측 상면 또는 하면이나 상·하면에 각각 구비되어 상기 히터에서 발산되는 열에 의해 요리된 음식물에 직접 전달되는 복사열과, 가열된 철판에서 전달되는 전도열로써 음식물을 따뜻하게 보관하거나 데우기도 하며 간단한 요리도 가능하게 된다.

이러한 드로워부(400)는 상면이 개방된 육면체의 서랍 형태로 형성되며, 전(前)면에는 상기 드로워부(400)를 사용할 때 사용자가 과지할 수 있도록 내부로 함몰 성형되는 드로워손잡이(410)가 형성된다. 따라서, 사용자가 상기 드로워손잡이(410)를 과지하여 전방으로 당기게 되면 상기 드로워부(400)가 전방으로 슬라이딩되어 인출되고, 후방으로 밀게되면 다시 슬라이딩되어 후방으로 인입된다.

한편, 도 4 에는 본 고안의 바람직한 실시예가 채용된 전기오븐의 오븐도어가 개방된 상태를 나타낸 사시도가 도시되어 있으며, 도 5 에는 본 고안의 바람직한 실시예가 채용된 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면을 나타낸 정면도가 도시되어 있다.

이에 도시된 바에 따르면, 상기 오븐부(300)는 전면이 개구된 육면체의 형상으로 성형되고, 상기 오븐부(300)의 전(前)면은 상기 오븐도어(310)에 의해 선택적으로 개폐된다. 이렇게 전면이 개폐되는 오븐부(300)의 내부에는 음식물이 요리되는 공간인 오븐캐비티(320)가 형성된다.

상기 오븐캐비티(320)는 일체로 성형되어 측면과 하면을 형성하는 유(U)플레이트(340)와, 상기 유(U)플레이트(340) 상측에 구비되어 상면을 형성하는 상면플레이트(350)와, 상기 유(U)플레이트(340) 후측에 구비되어 후면을 형성하는 후면플레이트(360)로 구성되어 서로 체결됨으로써 상기 오븐부(300)의 내부 공간을 형성한다.

상기 유(U)플레이트(340)는 대략 'U'자 형태의 일체로 성형되어 상기 오븐캐비티(320)의 측면과 하면을 형성하고, 상기 유(U)플레이트(340)의 전방에는 전기오븐의 전면 외관을 형성하는 프론트플레이트(370)가 구비되어 설치된다.

상기 프론트플레이트(370)는 중앙부가 대략 사각형상으로 절단되어 타공 형성되며 이렇게 타공 형성된 내측 단부와 상기 유(U)플레이트(340)의 측면과 하면 단부가 결합하여 상기 오븐캐비티(320)의 전면을 형성하게 되는데, 여기에서 상기 유(U)플레이트(340)와 프론트플레이트(370)가 결합되는 상태를 상세히 살펴보기로 한다.

도 5 에 도시된 바와 같이 상기 유(U)플레이트(340)의 측면과 하면 단부에는 상기 프론트플레이트(370)와 결합되도록 절곡되는 벤딩부(342)가 형성된다. 상기 벤딩부(342)는 상기 유(U)플레이트(340)의 양측면에 형성되는 측면벤딩부(342a)와, 하면 전단부에 형성되는 하면벤딩부(342b)로 구성되어 상기 오븐캐비티(320)의 전방을 향하도록 절곡된다.

상기 측면벤딩부(342a)는 상기 유(U)플레이트(340)의 양측방 외측으로 소정 길이로 형성되며, 상기 하면벤딩부(342b)는 상기 유(U)플레이트(340)의 하방 외측으로 소정 길이로 형성된다. 그리고, 상기 측면벤딩부(342a)와 하면벤딩부(342b)에는 상기 프론트플레이트(370)와 스크류(도시되지 않음)로 체결되도록 천공되는 스크류체결공(342a', 342b')이 다수개 형성된다.

따라서, 상기 측면벤딩부(342a)는 상기 프론트플레이트(370)의 타공된 내측면(內側面) 단부와 스크류로 체결되어 결합되고, 상기 하면벤딩부(342b)는 상기 프론트플레이트(370)의 내하면(內下面) 단부와 스크류로 체결되어 상기 유(U)플레이트(340)와 프론트플레이트(370)가 결합되는 것이다.

한편, 상기 상면플레이트(350)의 상측에는 인가되는 전기를 열원으로 하여 오븐캐비티(320)의 내부로 열을 발산하는 상부히터(도시되지 않음)가 구비되며, 상기 유(U)플레이트(340)의 하측에는 상기 상부히터와 동일한 기능을 수행하는 하부히터(도시되지 않음)가 구비되는 하부히터챔버(380)가 형성된다.

상기 후면플레이트(360)의 후방에는 상기 오븐캐비티(320)의 내부 공기, 즉 음식물을 요리하기 위한 다수개의 히터에서 발산되는 열기를 강제 대류시키는 컨벡션챔버(도시되지 않음)가 형성된다.

이러한 컨벡션챔버에는 도시되지 않는 회전 모터에 의해 회전 동력을 발생시키는 컨벡션모터와 상기 컨벡션모터의 회전 동력에 의해 회전하면서 흡인력을 발생시키는 컨벡션팬과 컨벡션히터 등이 구비된다. 따라서, 상기 컨벡션모터의 회전동력에 의해 상기 컨벡션팬이 회전하게 되고 이러한 컨벡션팬의 회전에 의해 발생하는 흡인력에 의해 상기 오븐캐비티(320)의 내부 공기가 상기 컨벡션챔버의 내부로 흡입된다.

그리고 상기 컨벡션팬의 전방, 즉 상기 후면플레이트(360)에는 상기 컨벡션챔버로 공기의 유동을 안내하는 유동통로인 흡입구(510)가 형성되고, 상기 흡입구(510)의 외주에는 상기 컨벡션팬의 외주면을 감싸도록 전방으로 돌출 형성되는 컨벡션커버(520)가 구비되며, 상기 컨벡션커버(520)의 상측에는 상기 오븐캐비티(320)의 내부 온도를 감지하는 온도센서(도시되지 않음)와 내부 조명을 담당하는 오븐램프(도시되지 않음)가 더 구비된다.

또한, 상기 오븐캐비티(320)의 내측 양측면을 형성하는 유(U)플레이트(340)에는 아래에서 설명할 오븐랙(600)을 지지하는 그루브(Groove, 344)가 형성된다.

상기 그루브(344)는 상기 유(U)플레이트(340)의 측면을 따라 소정의 폭을 가지면서 오븐캐비티(320)의 전방에서 후방으로 길게 형성되고, 상기 오븐캐비티(320)의 내부에서 음식물이 요리될 때 음식물의 크기와 종류에 따라 아래에서 설명할 오븐랙(600)의 위치를 다양하게 위치시킬 수 있도록 상·하 방향으로 다수개의 층을 이루면서 좌·우측에 대응되게 형성된다.

상기 그루브(344)의 전반부 하면 일측에는 그루브홈(344a)이 하방으로 돌출되게 성형된다. 상기 그루브홈(344a)은 아래에서 설명할 오븐랙(600)이 상기 그루브(344)의 상면에 올려져서 후방으로 슬라이딩 장착될 때 상기 오븐랙(600)의 전반부 일측과 접하게 됨으로써 오븐랙(600)이 오븐캐비티(320)의 전방으로 탈거되는 것을 방지하는 역할을 하게 된다.

한편 상기 오븐도어(310)와 접하는 오븐캐비티(320)의 전면테두리, 즉 상기 유(U)플레이트(340)의 벤딩부(342)에는 가스켓(Gasket, 390)이 구비된다.

상기 가스켓(390)은 상기 오븐도어(310)가 상기 오븐캐비티(320)의 전(前)면을 개폐할 때, 상기 오븐캐비티(320)의 내부 열기가 외부(전방)로 누설되는 것을 방지하기 위한 역할을 하게 될 뿐만 아니라 상기 벤딩부(342)에 체결되는 스크류가 상기 오븐캐비티(320) 전방에서 보이지 않도록 하는 역할도 하게 된다.

상기 오븐캐비티(320)의 내부에는 요리되는 음식물 또는 이러한 음식물이 담긴 용기를 지지하는 오븐랙(Oven rack, 600)이 구비된다. 상기 오븐랙(600)은 상기 그루브(344)에 장착되어 상기 오븐캐비티(320) 내부로 슬라이딩 인출입된다.

상기 오븐랙(600)은 가로가 긴 직사각형의 테두리가 외형을 형성하며, 상기 테두리의 내부에는 다수개의 세로빔과 이러한 세로빔을 지지하는 중앙빔이 형성되어 요리되는 음식물을 지지하게 된다.

상기 오븐랙(600)의 전방에 형성되는 테두리에는 락손잡이(620)가 일체로 성형된다. 상기 락손잡이(620)는 상기 오븐랙(600)이 상기 그루브(344) 상면에 장착되어 상기 오븐캐비티(320) 내부로 슬라이딩 인출입될 때 사용자가 파지하기 위한 것으로, 사용자가 파지하기 용이하도록 전방으로 라운드지게 형성된다.

이하에서는 본 고안의 바람직한 실시예가 채용된 전기오븐의 작용에 대해 살펴본다. 먼저 전기오븐의 탑버너부(100)의 작용을 살펴보면, 사용자가 상기 상판(110)의 상면에 음식물이 담긴 용기를 위치시킨 후 상기 제어부(200)의 조작노브(220)를 조작하여 상기 버너(120)를 작동시킨다.

상기 버너(120)가 작동하면 버너(120)에서 발산되는 복사열이 상판(110)을 투과하여 음식물이 담긴 용기를 가열하게 된다. 이때, 상기 버너(120)에서 음식물이 담긴 용기로 직접 전달되는 복사열과 가열되는 음식물이 담긴 용기에서 전달되는 전도열로 용기 내부에 담긴 음식물을 요리하게 된다.

다음으로 전기오븐의 오븐부(300)의 작용을 살펴보면, 사용자가 상기 도어핸들(312)을 파지하여 전방으로 당기게 되면, 상기 오븐도어(310)는 하방으로 회동하여 오븐부(300)의 전면이 개방된다. 상기 오븐부(300)의 전면이 개방되면 사용자는 요리할 음식물 또는 음식물이 담긴 용기를 오븐캐비티(320)의 내부에 구비되는 오븐랙(600)의 상면에 위치시키고 상기 오븐도어(310)를 상방으로 회동시켜 오븐부(300)를 밀폐시키게 된다.

그리고, 상기 제어부(200)에 구비되는 조작노브(220)를 조작하게 되면 상기 오븐부(300)의 내부에 구비되는 다수개의 히터, 즉 상부히터와 하부히터가 작동되어 상기 오븐부(300)에 전기가 공급되면서 오븐캐비티(320)의 내부로 열을 발산하게 된다.

이렇게 다수개의 히터들이 발산하게 되는 열에 의해 밀폐된 오븐캐비티(320)의 내부 온도는 상승하게 되고, 상기 오븐캐비티(320)의 내부 온도가 상승하게 되면 사용자가 원하는 방식으로 음식물을 요리하게 된다. 또한, 전기오븐에 전원이 인가되면 상기 오븐캐비티(320)의 후면에 구비되는 컨벡션챔버의 컨벡션팬이 회전하게 되어 오븐캐비티(320)의 내부 공기를 강제 열대류시키게 된다.

따라서, 다수개의 히터에서 발산되는 열은 상기 컨벡션팬에 의해 열대류가 발생하게 되고, 이러한 열대류에 의해 상기 오븐캐비티(320)의 내부에 위치하게 되는 음식물이 골고루 요리된다.

상기 오븐캐비티(320) 내부에서 열대류에 의해 음식물이 골고루 요리가 되면 사용자는 상기 오븐도어(310)를 전방으로 회동시켜 밀폐된 오븐캐비티(320)의 전면을 개방하고, 상기 오븐랙(600)의 락손잡이(620)를 파지하여 전방으로 당기게 되면 상기 오븐랙(600)이 전방으로 슬라이딩되면서 인출되어 음식물을 먹을 수 있게 된다.

한편, 본 고안의 오븐캐비티 전(前)면 결합구조에 따라 유(U)플레이트(340)와 프론트플레이트(370)가 결합되는 상태를 살펴보면, 먼저 상기 일체로 성형되는 유(U)플레이트(340)의 양측면과 하면에 벤딩부(342)가 형성되도록 한다.

상기 벤딩부(342)는 상기 프론트플레이트(370)의 양측면 및 하면 단부와 일정 부분 면접촉을 할 수 있도록 상기 유(U)플레이트(340)의 양측면과 하면 단부를 따라 소정의 넓이를 갖도록 형성되게 하고, 이러한 벤딩부(342)가 상기 오븐캐비티(320)의 전방을 향하도록 절곡시키게 된다.

다음으로 상기 벤딩부(342)와 결합되는 프론트플레이트(370)를 구비하게 되는데, 상기 프론트플레이트(370)는 상기 오븐캐비티(320)의 전면을 형성함으로써 일부분이 상기 오븐캐비티(320)의 입구 역할을 하게 되므로 중앙부를 대략 사각형상으로 절단되어 타공되도록 성형한다.

그리고, 상기와 같이 성형되는 유(U)플레이트(340)의 벤딩부(342)와 프론트플레이트(370)의 타공된 내측부를 스크류(도시되지 않음)로 체결하여 결합시키고 가스켓(390)을 구비하여 스크류체결부가 형성된 상기 벤딩부(342)를 가리도록 설치한다.

이렇게 하면 상기 벤딩부(342)의 스크류체결부가 보이지 않도록 오븐캐비티(320)의 전면 결합이 완료되어 상기 오븐캐비티(320) 전면 외관을 미려하게 구성할 수 있을 뿐만 아니라 상기 오븐캐비티(320) 전방으로 오븐캐비티(320)의 열기가 누설되는 것을 방지하게 되며, 상기 오븐캐비티(320) 내부의 음식 찌꺼기 등이 스크류에 묻지 않게 되어 오븐캐비티(320) 내부 청소가 용이해지게 된다.

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

고안의 효과

위에서 상세히 설명한 바와 같이 본 고안에 의한 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 결합구조에서는, 음식물이 조리되는 공간인 오븐캐비티의 유(U)플레이트 측면과 하면 단부에 벤딩부가 형성되어 전기오븐의 전면 외관을 형성하는 프론트플레이트의 타공된 내측부와 스크류 결합되고 가스켓으로 스크류체결부를 가리도록 구성하였다.

따라서, 스크류체결부를 가스켓으로 가리게 되어 오븐캐비티의 전면 외관이 미려해질 뿐만 아니라 스크류체결부가 오븐캐비티 내부에 형성되지 않음으로써 음식물을 조리하고 난 다음 오븐캐비티의 내부 청소가 용이해지는 효과가 기대된다.

그리고, 오븐캐비티의 전면 외관이 미려해지고 오븐캐비티 내부의 청소성이 용이해짐에 따라 사용자의 제품신뢰도가 향상되어 제품구매욕이 상승하는 효과가 기대된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

일체로 성형되어 음식물이 조리되는 공간인 오븐캐비티의 측면과 하면을 형성하는 유(U)플레이트와, 중앙부가 타공되어 전기오븐의 전면 외관을 형성하는 프론트플레이트가 결합되는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조에 있어서,

상기 유(U)플레이트의 측면과 하면의 단부에는 벤딩부가 형성되어 상기 프론트플레이트의 타공된 내측과 결합되는 것을 특징으로 하는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 벤딩부는

상기 유(U)플레이트의 양측면 단부에 형성되는 측면벤딩부와,

상기 유(U)플레이트의 하면 전단부에 형성되는 하면벤딩부로 구성되는 것을 특징으로 하는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조.

청구항 3.

제 2 항에 있어서, 상기 측면벤딩부는 양측방 외측으로 형성되어 상기 프론트플레이트의 타공된 내측면 단부와 결합되는 것을 특징으로 하는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조.

청구항 4.

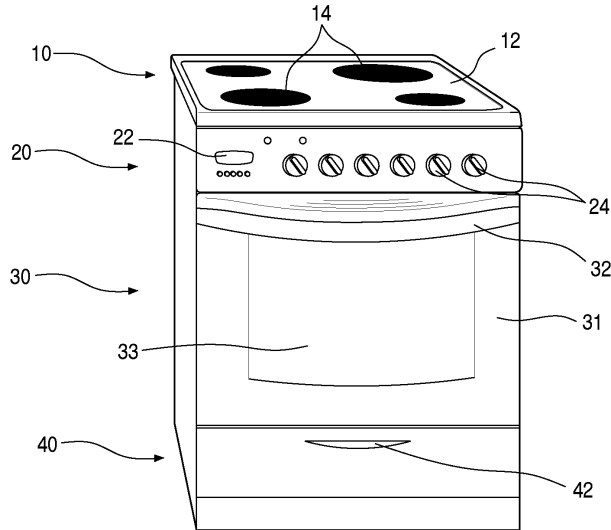
제 2 항에 있어서, 상기 하면벤딩부는 하방 외측으로 형성되어 상기 프론트플레이트의 타공된 내하면 단부와 결합되는 것을 특징으로 하는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조.

청구항 5.

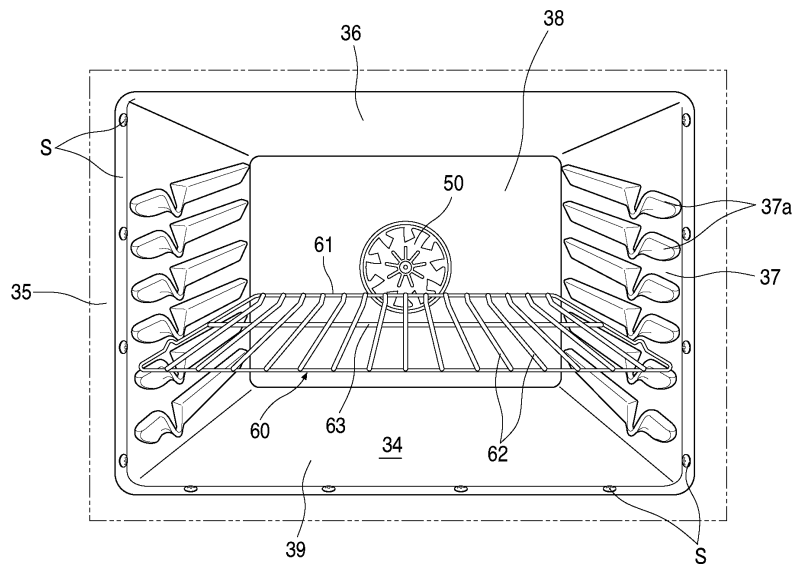
제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 벤딩부에는 상기 오븐캐비티의 내부 열기가 전방으로 누설되는 것을 방지하는 가스켓이 설치되는 것을 특징으로 하는 전기오븐의 오븐캐비티 전(前)면 체결구조.

도면

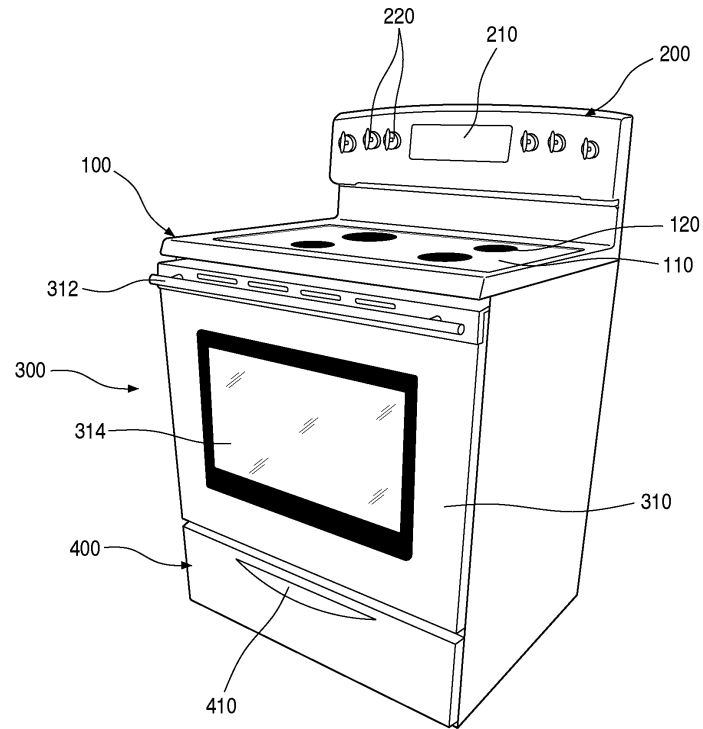
도면1



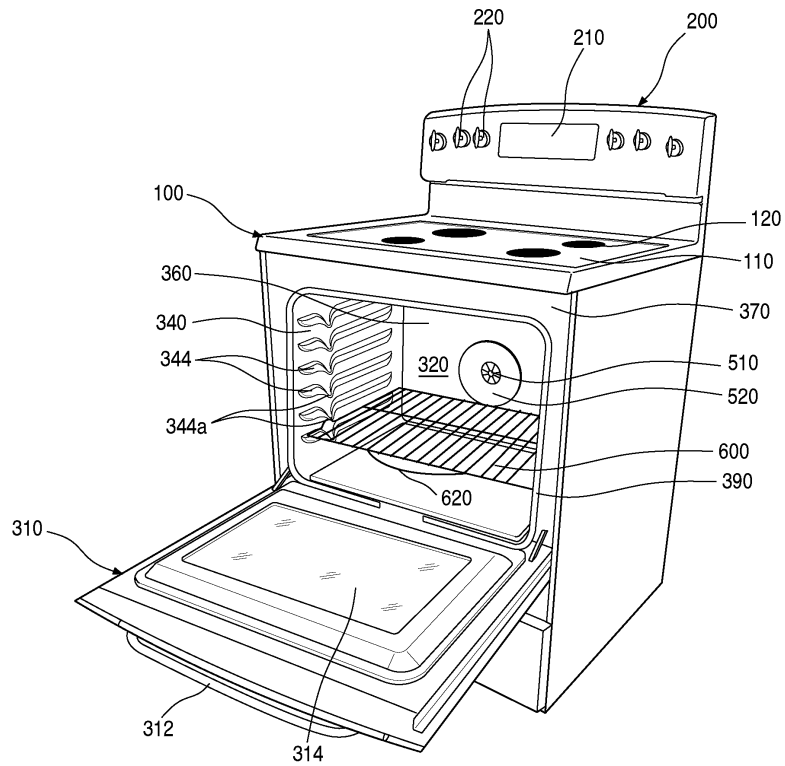
도면2



도면3



도면4



도면5

