



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0150365
(43) 공개일자 2016년12월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

F24C 15/10 (2006.01) F23D 14/70 (2006.01)
F23H 13/00 (2006.01) F24C 15/06 (2006.01)
F24C 3/00 (2006.01)

(52) CPC특허분류

F24C 15/107 (2013.01)
F23D 14/70 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0088239

(22) 출원일자 2015년06월22일
심사청구일자 2015년06월22일

(71) 출원인

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)

(72) 발명자

박찬엽

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51

정진욱

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

김기문

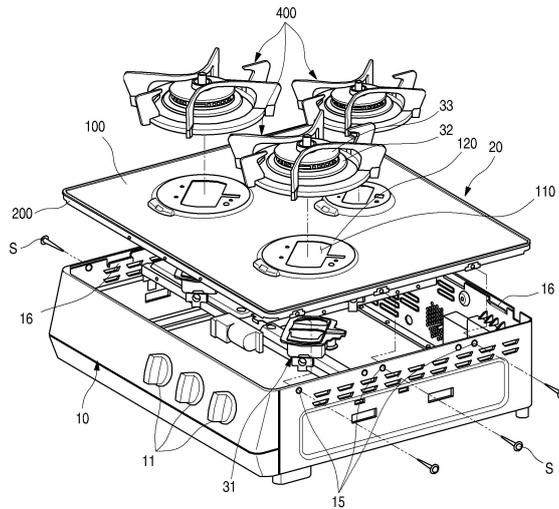
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 가스 조리기기

(57) 요약

본 발명은 가스 조리기기에 관한 것으로, 탑 플레이트에 포밍 형성되는 그레이트 장착부가 형성되고, 그레이트에 상기 그레이트 장착부와 대응하는 안착부가 형성되어 상기 그레이트가 정렬 장착되도록 함과 동시에 간결한 상면 구조를 가지는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

F23H 13/00 (2013.01)

F24C 15/06 (2013.01)

F24C 3/008 (2013.01)

F23H 2700/00 (2013.01)

(72) 발명자

홍순도

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51

박영준

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51

예진해

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51

명세서

청구범위

청구항 1

상면이 개구된 케이스;

상기 케이스의 상면을 차폐하며, 적어도 하나 이상의 버너가 배치되는 탑 플레이트;

상기 버너의 위치와 대응하는 상기 탑 플레이트의 일측이 포밍에 의해 돌출 형성되는 그레이트 장착부; 및

상기 그레이트 장착부를 수용하는 개구가 형성되어 상기 그레이트 장착부와 결합되며, 조리를 위한 용기를 지지하는 그레이트를 포함하는 가스 조리기기.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 그레이트 장착부는,

상기 개구와 대응하는 원 형상으로 형성되는 안착부와;

상기 안착부의 둘레 일측에서 외측으로 돌출되어 상기 그레이트의 일측과 걸림 구속되는 구속부를 포함하는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 그레이트의 하면 일부가 상기 구속부와 대응하는 형상으로 절개되어 상기 구속부를 수용하는 정렬부가 더 형성되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 그레이트는,

상기 안착부를 수용하는 상기 개구가 형성되는 링 형상의 베이스와;

상기 베이스에서 상방으로 연장되며, 상기 용기를 지지하는 다수의 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 가스 조리 기기.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 지지부의 하단 적어도 일부는 상기 베이스를 관통하여 삽입되어 상기 베이스의 내측으로 돌출되는 걸림 돌기를 형성하며,

상기 구속부에는 상기 걸림 돌기와 대응하는 형상으로 함몰되어 상기 걸림돌기가 삽입되는 걸림 홈이 더 형성되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 6

제 5 항에 있어서,
상기 베이스에는 상기 구속부와 대응하는 형상으로 절개되어 상기 구속부를 수용하는 정렬부가 형성되며,
상기 걸림 돌기는 상기 정렬부의 영역에서 돌출되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 7

제 4 항에 있어서,
상기 베이스의 외측으로 노출되는 상기 지지부의 하단에는 상기 탑 플레이트의 상면과 접하여 상기 그레이트를 지지하는 접촉부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 8

제 2 항에 있어서,
상기 구속부는 상기 그레이팅의 전반부에서 전방을 향하여 돌출되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 9

제 1 항에 있어서,
상기 탑 플레이트의 외측 둘레 적어도 일부에는 포밍에 의해 돌출 또는 함몰되는 보강부가 형성되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 10

제 9 항에 있어서,
상기 탑 플레이트의 둘레를 감싸도록 형성되며, 상기 케이스에 안착되는 프레임이 더 구비되며,
상기 프레임에는 상기 보강부를 차폐하도록 상기 탑 플레이트의 내측으로 연장되는 차폐부가 형성되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

청구항 11

제 1 항에 있어서,
상기 탑 플레이트의 표면에는 법랑 코팅이 형성되는 것을 특징으로 하는 가스 조리기기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 가스 조리기기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 조리기기는 가열원을 이용하여 음식물을 가열함으로써 음식물을 요리하는 주방기기의 하나이다. 상기 조리기기는 음식물을 가열하기 위한 열원에 따라 전기를 사용하여 음식물을 가열하는 전기 조리기기와, 가스

의 연소에 의해 발생하는 열에 의해 음식을 가열하는 가스 조리기기로 크게 구분될 수 있다.

- [0003] 상기 전기 조리기기에서는 음식을 가열하기 위한 열원으로 전기를 공급받아 열을 발생시키는 히터가 사용되며, 상기 가스 조리기기에서는 음식을 가열하기 위한 열원으로 가스를 공급받아 공급되는 가스를 연소 시킴으로써 열을 발생시키는 버너가 사용된다.
- [0004] 이러한 가스 조리기기 중 대표적인 것으로 적어도 하나 이상의 버너가 상면에 제공되고, 음식물이 수용되는 용기가 버너 상측에 안착되는 가스 레인지가 있다. 그리고, 상기 가스 레인지 외에도 버너가 상측에 위치되어 쿡탑부를 형성하고 쿡탑부의 하방에 밀폐된 조리 공간인 오븐부가 통합된 형태의 가스 오븐 레인지가 있다.
- [0005] 한편, 이들 가스 조리기기들의 쿡탑부에는 용기를 올려놓을 수 있는 그레이트가 장착된다. 상기 그레이트는 삼발이라고도 불리우며, 버너와 대응하는 위치에 배치되어 용기가 안착된 상태에서 상기 버너에 의해 가열되어 식품을 조리할 수 있도록 구성된다.
- [0006] 대한민국공개특허 제10-2004-0007997호에는 탑 플레이트에 다수의 탑버너가 구비되며, 탑버너에는 그레이트를 지지하는 별도의 버너링이 구비되는 탑버너의 그레이트 설치 구조가 개시되어 있다. 그리고, 상기 버너링에는 2개 이상의 안착홈부가 형성되고 버너링에는 상기 안착홈부에 삽입 될수 있는 안착돌출부가 형성되어 상기 그레이트가 버너링에 안착될 수 있는 구조가 개시되어 있다.
- [0007] 하지만, 이와 같은 구조에서는 그레이트의 장착을 위해 탑버너에 별도의 버너링을 장착하여야 하므로 부품 수가 증가하고, 작업 공수가 늘어나게 되는 문제점이 있다.
- [0008] 또한, 별도의 부품이 추가됨으로써 탑버너의 상면 구조가 복잡하게 될 뿐만 아니라 복잡한 구조가 노출되어 외관상 좋지 못한 문제점이 있다.
- [0009] 그리고, 다수의 안착홈부와 안착돌출부가 서로 형합되는 구조를 가지게 되므로 이들이 모두 형합되지 않는 경우 상기 그레이트가 기울어질 수 있으며, 상기 그레이트가 기울어진 상태에서 용기를 안착하게 될 경우 용기가 뒤집히거나 음식물이 쏟아지는 등의 문제가 발생할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 본 발명의 목적은 탑 플레이트에 포밍 형성되는 그레이트 장착부가 형성되고, 그레이트에 상기 그레이트 장착부와 대응하는 안착부가 형성되어 상기 그레이트가 정렬 장착되도록 함과 동시에 간결한 상면 구조를 가지는 가스 조리기기를 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명의 실시 예에 의한 가스 조리기기는, 상면이 개구된 케이스; 상기 케이스의 상면을 차폐하며, 적어도 하나 이상의 버너가 배치되는 탑 플레이트; 상기 버너의 위치와 대응하는 상기 탑 플레이트의 일측이 포밍에 의해 돌출 형성되는 그레이트 장착부; 및 상기 그레이트 장착부를 수용하는 개구가 형성되어 상기 그레이트 장착부와 결합되며, 조리를 위한 용기를 지지하는 그레이트를 포함한다.
- [0012] 상기 그레이트 장착부는, 상기 개구와 대응하는 원 형상으로 형성되는 안착부와; 상기 안착부의 둘레 일측에서 외측으로 돌출되어 상기 그레이트의 일측과 걸림 구속되는 구속부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기 그레이트의 하면 일부가 상기 구속부와 대응하는 형상으로 절개되어 상기 구속부를 수용하는 정렬부가 더 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기 그레이트는, 상기 안착부를 수용하는 상기 개구가 형성되는 링 형상의 베이스와; 상기 베이스에서 상방으로 연장되며, 상기 용기를 지지하는 다수의 지지부를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기 지지부의 하단 적어도 일부는 상기 베이스를 관통하여 삽입되어 상기 베이스의 내측으로 돌출되는 걸림 돌기를 형성하며, 상기 구속부에는 상기 걸림 돌기기와 대응하는 형상으로 함몰되어 상기 걸림돌기가 삽입되는 걸림 홈이 더 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 상기 베이스에는 상기 구속부와 대응하는 형상으로 절개되어 상기 구속부를 수용하는 정렬부가 형성되며, 상기 걸림 돌기는 상기 정렬부의 영역에서 돌출되는 것을 특징으로 한다.

- [0017] 상기 베이스의 외측으로 노출되는 상기 지지부의 하단에는 상기 탑 플레이트의 상면과 접하여 상기 그레이트를 지지하는 접촉부재가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 구속부는 상기 그레이팅의 전반부에서 전방을 향하여 돌출되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 상기 탑 플레이트의 외측 둘레 적어도 일부에는 포밍에 의해 돌출 또는 함몰되는 보강부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 상기 탑 플레이트의 둘레를 감싸도록 형성되며, 상기 케이스에 안착되는 프레임이 더 구비되며, 상기 프레임에는 상기 보강부를 차폐하도록 상기 탑 플레이트의 내측으로 연장되는 차폐부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 상기 탑 플레이트의 표면에는 범랑 코팅이 형성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0022] 제안되는 본 발명의 실시 예에 의하면 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.
- [0023] 첫째, 상기 탑 플레이트에 포밍에 의해 그레이트 안착부가 형성되어 별도의 구성의 조립 또는 장착 없이 상기 그레이트를 안착 고정시킬 수 있는 구조를 구현할 수 있게 된다. 따라서 부품수와 제조 공정이 줄어들 수 있음은 물론 외관을 보다 간결하게 할 수 있다.
- [0024] 둘째, 상기 그레이트 안착부 일측에 구속부가 돌출되고 상기 그레이트의 일측의 정렬부와 형합되도록 함으로써 상기 그레이트가 정렬 장착될 수 있도록 한다. 그리고, 상기 구속부가 전반부에 배치되어 상기 그레이트의 오장착시 기울어지는 것이 육안으로 쉽게 확인될 수 있게 되어 사용자의 식별이 용이하게 되는 이점이 있다.
- [0025] 셋째, 판상의 상기 탑 플레이트에 상기 그레이트 안착부가 포밍에 의해 형성됨으로써, 돌출되는 구조의 특성상 상기 탑 플레이트의 성형시 범랑코팅 열에 의한 뒤틀림이나, 조립 과정에서 또는 사용중 변형되는 것을 방지할 수 있게 된다. 그리고, 상기 탑 플레이트의 둘레부에 별도의 보강부가 더 형성되는 경우 한층더 상기 탑 플레이트의 변형을 방지할 수 있게 되는 이점이 있다.
- [0026] 넷째, 상기 구속부는 개구된 정렬부와 형합되고 동시에 상기 그레이트를 구성하는 베이스부의 내측에 수용되는 구조가 되어 상기 그레이트의 정렬 장착을 위한 구조가 외부로 노출되지 않아 보다 외관이 개선될 수 있도록 한다.
- [0027] 다섯째, 상기 그레이트 장착부를 구성하는 안착부가 상기 그레이트의 개구 내측에 삽입되도록 구성되어 상기 그레이트의 유동을 방지하고 상기 그레이트가 정확한 위치에 장착될 수 있도록 안내할 수 있게 되어 상기 그레이트의 장착이 용이하게 되는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명의 실시 예에 의한 가스 조리기기의 사시도이다.
- 도 2는 상기 가스 조리기기의 배면도이다.
- 도 3은 상기 가스 조리기기의 분해 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 실시 예에 의한 탑 플레이트 어셈블리의 구성을 보인 분해 사시도이다.
- 도 5는 본 발명의 실시 예에 의한 탑 플레이트와 그레이트의 결합 구조를 보인 분해 사시도이다.
- 도 6은 상기 그레이트를 상방에서 본 사시도이다.
- 도 7은 상기 그레이트를 하방에서 본 사시도이다.
- 도 8은 도 5의 8-8' 단면도이다.
- 도 9는 도 8의 A부 확대도이다.
- 도 10은 도 8의 B부 확대도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하에서는 본 발명의 구체적인 실시 예를 도면을 참조하여 상세히 설명하도록 한다. 그러나 본 발명은 본 발의

사상이 제시되는 실시 예에 제한된다고 할 수 없으며, 또 다른 구성요소의 추가, 변경, 삭제 등에 의해서 퇴보적인 다른 발명이나 본 발명의 사상범위 내에 포함되는 다른 실시 예를 용이하게 제안할 수 있다.

- [0030] 본 발명의 실시 예는 설명과 이해의 편의를 위해 가스 레인지의 예를 들어 설명하고 있지만, 본 발명은 탑 버너와 오븐이 함께 구비되는 복합식 가스 조리기기 및 탑 버너가 구비되는 다른 가스 조리기기에도 적용될 수 있음을 미리 밝혀 둔다.
- [0031] 도 1은 본 발명의 실시 예에 의한 가스 조리기기의 사시도이다. 그리고, 도 2는 상기 가스 조리기기의 배면도이다. 그리고, 도 3은 상기 가스 조리기기의 분해 사시도이다.
- [0032] 도면에 도시된 것과 같이, 본 발명의 실시예에 의한 가스 조리기기(1)는 외측면 둘레의 형상을 형성하는 케이스(10)와 상기 케이스(10)의 개구된 상면에 안착되는 탑 플레이트 어셈블리(20)에 의해 외관이 형성될 수 있다.
- [0033] 상기 케이스(10)는 스틸 플레이트가 절곡되어 형성될 수 있으며, 상면과 하면이 개구되도록 형성될 수 있다. 그리고, 상기 케이스(10)의 전면에는 외관을 돋보이게 하는 데코 패널이 장착되거나, 필름이 부착되거나 도장 또는 표면 처리를 통해서 외관이 더욱 돋보이도록 할 수 있다.
- [0034] 그리고, 상기 케이스(10)의 전면에는 노브(11)가 구비될 수 있다. 상기 노브(11)는 버너(30)의 화력을 조절하기 위한 것으로, 가스의 공급량을 조절하여 불꽃의 크기를 조절할 수 있도록 한다. 상기 노브(11)는 상기 버너(30)의 개수와 대응하는 개수만큼 구비될 수 있다.
- [0035] 상기 케이스(10)의 후면에는 상기 버너(30)의 점화를 위한 점화 플러그에 전력을 제공하는 건전지가 장착되는 건전지 장착부(12)가 형성된다. 그리고, 상기 케이스(10)의 후면에는 상기 버너(30)로 가스를 공급하기 위한 배관이 연결되는 가스 공급관(13)의 단부가 노출된다.
- [0036] 그리고, 상기 케이스(10) 후면의 중앙 상부에는 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)의 조립시 상기 프레임(200)을 결합하기 위한 고정 브라켓(230)이 장착되는 브라켓 장착부(14)가 개구되도록 형성될 수 있다.
- [0037] 한편, 상기 케이스(10)의 좌우 양측면 상단에는 외측에서 스크류(S)가 체결되는 스크류 홀(15)이 형성된다. 상기 스크류 홀(15)은 상기 케이스(10)에 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)가 장착되었을 때 상기 스크류(S)가 체결될 수 있도록 형성된다. 상기 스크류 홀(15)은 상기 탑 플레이트(100)에 형성되는 다수의 스크류 체결단(도 4에서 135)와 대응하는 위치에 각각 형성될 수 있다. 따라서, 상기 스크류(S)의 체결에 의해 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)는 상기 케이스(10)에 고정 장착될 수 있다.
- [0038] 상기 케이스(10)가 형성하는 내부의 공간에는 상기 버너(30)로 가스를 공급하기 위한 버너 바디(31)들이 구비된다. 상기 버너 바디(31)는 상기 가스 공급관(13)과 연결되어 연소를 위한 가스가 공급될 수 있게 된다.
- [0039] 그리고, 상세하게 도시되지는 않았지만, 상기 버너 바디(31)에는 점화 플러그와 과열방지 센서 및 상기 노브(11)에 의해 개도가 조절될 수 있는 가스 공급 밸브가 구비될 수 있다. 따라서, 상기 노브(11)의 조작에 따라 상기 가스 공급 밸브의 개도가 조절되어 상기 버너 바디(31)에서 가스가 공급되고, 상기 노브(11)의 조작에 따라 설정된 양만큼의 가스가 공급될 수 있으며, 동시에 상기 점화플러그에 의한 스파크에 의해 점화가 가능하게 된다.
- [0040] 한편, 케이스(10)의 개구된 상면에는 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)가 장착된다. 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)는 상기 가스 조리기기(1)의 상면을 형성하게 된다. 그리고, 상기 버너 바디(31)와 대응하는 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)에 개구된 버너 홀(110)에는 버너 헤드(32)와 버너 캡(33)이 상기 버너 바디(31)에 안착될 수 있게 된다.
- [0041] 그리고, 상기 버너(30)의 위치와 대응하는 위치에는 그레이트(400)가 구비될 수 있다. 상기 그레이트(400)는 상기 탑 플레이트(100)의 상면에 형성되는 돌출되는 그레이트 장착부(120)를 감싸도록 형성되고, 상기 그레이트(400)의 상부에는 식품의 용기가 안착될 수 있는 향상으로 절곡 형성될 수 있다.
- [0042] 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)는 사각형 판상의 탑 플레이트(100)와 상기 탑 플레이트(100)의 둘레와 결합되는 프레임(200)을 포함하여 구성될 수 있다. 그리고, 상기 탑 플레이트(100)는 상기 케이스(10)에 안착되어 상기 케이스(10)의 상면을 차폐하게 된다.
- [0043] 이때, 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)의 하단은 상기 케이스(10)의 내측면 좌우 양측과 후면 상단에 형성되는 플레이트 고정부(16)에 삽입될 수 있다. 이를 위해 상기 플레이트 고정부(16)는 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)의 하단을 수용할 수 있도록 절곡 형성되며, 상방으로 개구되도록 형성될 수 있다. 그리고 상기 플레이트 고

정부(16)는 라운드지게 절곡되어 상기 탭 플레이트 어셈블리(20)의 하단의 압입시 탄성 변형되면서 상기 탭 플레이트(100)를 고정하도록 구성될 수 있다.

- [0044] 이하에서는 상기 탭 플레이트 어셈블리(20)의 구조에 관하여 도면을 참조하여 보다 상세하게 살펴보기로 한다.
- [0045] 도 4는 본 발명의 실시 예에 의한 탭 플레이트 어셈블리의 구성을 보인 분해 사시도이다.
- [0046] 도면에 도시된 것과 같이, 상기 탭 플레이트 어셈블리(20)는, 상기 가스 조리기기(1)의 상면을 형성하는 탭 플레이트(100)와, 상기 탭 플레이트(100)의 둘레에 결합되어 상기 가스 조리기기(1)의 상부 모서리 외관을 형성하는 프레임(200) 그리고, 상기 탭 플레이트(100)와 상기 프레임(200)의 사이를 기밀하는 가스켓(300)을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0047] 상기 탭 플레이트(100)는 판상의 스틸 소재가 절곡되어 형성되며, 상기 케이스(10)의 개구된 상면을 차폐할 수 있는 크기로 형성될 수 있다. 그리고, 상기 탭 플레이트(100)에는 상기 버너(30)를 구성하는 버너 헤드(32) 및 버너 캡(33)이 위치되는 버너 홀(110)이 개구되도록 형성된다. 그리고, 상기 버너 홀(110)의 외측에는 포밍 가공에 의해 상방으로 돌출되어 상기 그레이트(400)가 안착될 수 있도록 하는 그레이트 장착부(120)가 더 형성될 수 있다.
- [0048] 한편, 상기 탭 플레이트(100)는 사각형으로 형성되며, 각 변에는 하방으로 절곡 되어 연장 형성되는 절곡부(130)가 형성된다. 상기 절곡부(130)는 상기 프레임(200)의 내측면과 접하여 밀착되는 부분으로 상기 프레임(200)의 내측면에 수용 가능한 크기로 형성될 수 있다. 상기 탭 플레이트(100)의 각 변에 형성되는 절곡부(130)는 그 위치에만 차이가 있을 뿐 그 단면 형상은 동일하게 형성될 수 있다.
- [0049] 상기 탭 플레이트(100)의 좌우 양측면 및 후면의 절곡부(130) 하단에는 하방으로 더 돌출된 스크류 체결단(131)이 형성될 수 있다. 상기 스크류 체결단(131)은 상기 프레임(200) 상에 개구되는 개구부(220)와 대응하는 위치에 형성되어 노출될 수 있으며, 상기 케이스(10)의 스크류 홀(15)과 대응하는 위치에 형성되어 상기 스크류(S)에 의해 체결될 수 있다.
- [0050] 상기 스크류 체결단(131)은 좌우 양측에 복수개가 형성될 수 있으며, 후면에는 중앙측에 하나가 형성될 수 있다. 그리고, 상기 탭 플레이트(100) 후면의 상기 스크류 체결단(131)은 상기 브라켓 장착부(13)와 대응하는 위치에 형성될 수 있으며, 상기 고정 브라켓(230)을 관통하는 스크류(S)에 의해 관통 체결될 수 있다.
- [0051] 한편, 상기 프레임(200)은 금속소재로 형성될 수 있으며, 사각 틀 형상으로 형성되어 내측에 상기 탭 플레이트(100)가 수용된 상태로 결합될 수 있도록 한다. 상기 프레임(200)은 상기 탭 플레이트 어셈블리(20)가 상기 케이스(10)에 결합되었을 때 상단이 외부로 노출될 수 있으며, 상기 가스 조리기기(1)의 상단 모서리를 형성할 수 있게 된다. 따라서, 상기 프레임(200)은 외관과 질감이 우수한 금속 소재로 형성되며, 상기 탭 플레이트(100)와 이종 소재 또는 다른 컬러를 가지도록 하여 외관이 더욱 돋보이도록 할 수 있다.
- [0052] 상기 프레임(200)의 구조를 상세하게 살펴보면, 상기 프레임(200)은 상기 탭 플레이트(100)의 둘레를 감쌀 수 있도록 대응하는 크기와 길이를 가지도록 형성될 수 있다. 상기 프레임(200)은 각재가 사각 틀 형상으로 형성될 수 있으며, 모재를 절삭 가공하여 사각 틀 형상으로 형성될 수 있다.
- [0053] 그리고, 상기 프레임(200)은 내측면을 따라서 상기 탭 플레이트(100)의 둘레 즉, 상기 절곡부(130)를 수용할 수 있는 크기로 형성된다. 따라서, 상기 프레임(200)과 상기 탭 플레이트(100)가 결합된 상태에서 상기 프레임(200)은 상기 탭 플레이트 어셈블리(20)의 둘레면을 형성할 수 있게 된다.
- [0054] 상기 프레임(200)의 일측에는 서로 떨어진 연결단(210)이 형성되며, 상기 탭 플레이트(100)와의 결합시 상기 고정 브라켓(230)에 의해 상기 연결단(210)의 단부가 서로 맞닿은 상태로 고정 결합될 수 있게 된다.
- [0055] 따라서, 상기 프레임(200)은 상기 탭 플레이트(100)와의 결합시 상기 연결단(210) 사이를 벌려서 상기 탭 플레이트(100)가 상기 프레임(200)의 내측으로 용이하게 위치시킬 수 있게 된다. 그리고, 상기 탭 플레이트(100)를 상기 프레임(200)의 내측에 위치시킨 후에는 상기 고정 브라켓(230)을 이용하여 상기 연결단(210)이 서로 맞닿은 상태로 고정될 수 있도록 한다.
- [0056] 상기 고정 브라켓(230)은 상기 연결단(210)이 서로 접하도록 고정시키기 위한 것으로, 금속 또는 플라스틱 소재로 형성되어 상기 프레임(200)에 고정 장착된다. 상기 고정 브라켓(230)은 사각형의 판상으로 형성되며 양측면과 하면 일부가 절곡되는 형상으로 형성될 수 있다.
- [0057] 상세히, 상기 고정 브라켓(230)의 좌우 양측면에는 전방으로 수직하게 절곡되는 브라켓 고정부(231)가

형성된다. 상기 브라켓 고정부(231)는 상기 프레임(200)에 개구된 상기 브라켓 삽입구(230)의 내측으로 삽입될 수 있도록 대응하는 크기와 형상으로 형성될 수 있다. 따라서, 상기 고정 브라켓(230)과 상기 프레임(200)의 결합에 의해 상기 연결단(210)은 서로 맞닿은 상태를 유지할 수 있게 된다.

- [0058] 그리고, 상기 연결단(210)을 비롯하여 상기 프레임(200)에는 상기 스크류 체결단(131)이 노출되도록 하는 개구부(220)가 형성될 수 있다. 또한, 상기 연결단(210)의 좌우 양측방에는 상기 고정 브라켓(230)이 삽입 고정되는 브라켓 삽입구(230)가 더 형성될 수 있다.
- [0059] 상기 프레임(200)의 단면 형상을 살펴보면, 상기 프레임(200)의 상단에는 내측으로 연장되는 차폐부(240)가 더 형성된다. 상기 차폐부(240)는 소정의 길이로 연장되되 상기 프레임(200)의 둘레 일부, 보다 상세하게는 상기 탑 플레이트(100)에 형성되는 보강부(140)를 상방에서 차폐할 수 있도록 형성된다. 상기 차폐부(240)는 상기 탑 플레이트(100)와 상기 프레임(200)이 결합된 상태에서 상기 탑 플레이트(100)의 상면과 접하게 되며, 틈새가 형성되지 않도록 완전히 밀착된다.
- [0060] 그리고, 상기 차폐부(240)는 소정의 두께를 가지도록 형성되어 조리도중 물이 넘치거나 상기 탑 플레이트(100)에 물이 쏟아지더라도 일정량의 물을 수용할 수 있는 공간을 제공하게 된다.
- [0061] 상기 프레임(200)은 하방으로 연장되어 상기 탑 플레이트(100)의 측면 즉 상기 절곡부(130)를 감싸면서 수용할 수 있도록 형성된다. 그리고, 상기 프레임(200)의 내측면은 상기 탑 플레이트(100)와의 결합시 상기 절곡부(130)가 밀착될 수 있도록 형성된다.
- [0062] 한편, 상기 절곡부(130)와 상기 프레임(200)의 사이에는 상기 가스켓(300)이 배치된다. 상기 가스켓(300)은 상기 탑 플레이트(100)와 상기 프레임(200) 사이를 완전 기밀시켜, 물 또는 이물질이 상기 탑 플레이트(100)와 상기 프레임(200)의 사이로 유입되는 것을 방지하게 된다.
- [0063] 상기 가스켓(300)은 탄성 변형이 가능한 고무 또는 합성수지재로 형성될 수 있으며, 상기 절곡부를 따라 함몰형성되는 가스켓 홈에 수용 가능한 크기와 형상으로 형성될 수 있다. 상기 가스켓(300)은 사각형의 페루프 형상으로 성형될 수 있으며, 선재로 형성된 후 단부가 접합되어 상기 탑 플레이트(100)에 배치될 수도 있다.
- [0064] 도 5는 본 발명의 실시 예에 의한 탑 플레이트와 그레이트의 결합 구조를 보인 분해 사시도이다.
- [0065] 도면에 도시된 것과 같이, 상기 탑 플레이트(100)의 상면에는, 상기 버너(30)의 위치와 대응하는 위치에 버너 홀(110)과 그레이트 장착부(120)가 형성될 수 있다. 그리고, 상기 버너 홀(110)은 상기 버너 바디(31)와 버너 헤드(32)가 서로 결합될 수 있도록 개구된 것으로, 상기 그레이트 장착부(120)의 돌출된 상면에 형성될 수 있다.
- [0066] 상기 그레이트 장착부(120)는 상기 탑 플레이트(100)의 상면에서 상방을 향하여 돌출되며, 포밍공에 의해 형성될 수 있다. 상기 그레이트 장착부(120)는 상기 버너(30) 및 그레이트(400)의 위치와 대응하는 위치에 될 수 있으며, 상기 그레이트(400)의 안정적인 장착을 위해서 안착부(121)와 구속부(122)로 구성될 수 있다.
- [0067] 상세히, 상기 안착부(121)는 상기 그레이트(400)의 중앙에 형성되는 개구(410)과 대응하는 크기와 형상을 가지도록 형성된다. 상기 안착부(121)는 상방에서 볼 때 원형으로 형성되며, 상기 개구(410)의 내측에 삽입될 수 있도록 소정의 높이를 가지도록 돌출 형성된다. 이때, 상기 안착부(121)의 직경은 상기 개구(410)의 내경과 대응하도록 형성되어 상기 그레이트(400)가 상기 그레이트 장착부(120)에 안착되었을 때 상기 그레이트(400)가 유동되지 않게 된다.
- [0068] 상기 안착부(121)는 평면 형상의 상면과 라운드 또는 경사지게 형성되는 둘레면(121b)으로 구성될 수 있으며, 상기 상면(121a)의 높이는 상기 그레이트(400)의 장착시 상기 그레이트(400)의 베이스부(420)의 높이와 대응하는 높이를 가지도록 형성될 수 있다.
- [0069] 그리고, 상기 안착부(121)의 상면(121a)에 상기 버너 홀(110)이 개구되도록 형성된다. 따라서, 상기 버너 헤드(32) 또한 상기 안착부(121)의 영역에 위치하게 되며, 상기 그레이트(400)에 안착된 용기를 하방에서 가열할 수 있게 된다.
- [0070] 한편, 상기 안착부(121)의 둘레면 일측에는 외측으로 더 돌출되는 구속부(122)가 형성될 수 있다. 상기 구속부(122)는 상기 안착부(121)에서 외측으로 돌출되는 형상을 가지며, 포밍에 의해 상기 안착부(121)와 함께 동시에 형성될 수 있다. 그리고, 상기 구속부(122)는 상기 그레이트(400)의 정렬부(423)의 내측에 수용될 수 있도록 상기 정렬부(423)의 형상과 대응하는 형상으로 형성될 수 있다.

- [0071] 상세히, 상기 구속부(122)는 상기 가스 조리기기(1)의 전단과 가까운 위치에 형성되며, 전방을 향하여 돌출 형성될 수 있다. 그리고, 상기 구속부(122)의 돌출된 거리는 상기 베이스부(420)의 폭보다 작게 형성된다. 따라서, 상기 그레이트(400)의 장착시 상기 베이스부(420)의 내측에 상기 구속부(122)가 수용될 수 있게 된다.
- [0072] 그리고, 상기 구속부(122)는 전방측에 배치되어 상기 그레이트(400)가 제대로 위치되지 않아 상기 정렬부(423)와 형합되지 않은 때에는, 상기 그레이트(400)가 전방으로 기울어지게 배치되며, 사용자는 이를 육안으로 용이하게 식별하여 이상 장착을 확인할 수 있도록 한다.
- [0073] 상기 구속부(122)의 중앙에는 상기 그레이트(400)의 걸림 돌기(452)가 삽입되는 걸림 홈(122a)이 더 형성될 수 있다. 상기 걸림 홈(122a)은 상기 그레이트(400)의 안착시 상기 걸림 돌기(452)가 삽입될 수 있는 크기와 형상으로 형성되어 상기 그레이트(400)의 추가적이 고정 가능성이 가능하게 된다.
- [0074] 한편, 상기 탑 플레이트(100)의 상면(121a) 둘레에는 보강부(140)가 함몰 형성될 수 있다. 상기 보강부(140)는 상기 탑 플레이트(100)의 외측단 둘레를 따라 형성되며, 소정의 깊이로 함몰 형성된다.
- [0075] 상기 보강부(140)는 전체가 하나의 판으로 구성되는 탑 플레이트(100)의 뒤틀림을 방지하기 위한 것으로 상기 탑 플레이트(100)의 강도를 보강하게 된다. 특히 상기 탑 플레이트(100)의 표면은 외관을 우수하게 하고 내구성을 향상시키기 위해서 법랑 코팅될 수 있으며, 법랑 코팅시의 열변형이 발생하는 경우 포밍 형성된 상기 그레이트 장착부(120)는 상기 탑 플레이트(100)의 뒤틀림을 방지할 수 있게 되며, 상기 보강부(140)는 한층 더 상기 탑 플레이트(100)의 뒤틀림이나 변형을 방지할 수 있도록 보강하게 된다.
- [0076] 그리고, 상기 보강부(140)는 상기 탑 플레이트(100)의 외측 둘레 전체가 아닌 일부를 따라 형성될 수도 있으며, 복수개가 형성될 수도 있다. 또한, 상기 보강부(140)는 상기 프레임(200)의 결합시 상기 차폐부(240)에 의해 가려질 수 있도록 하여 상기 가스 조리기기(1)의 조립이 완료된 상태에서는 상기 보강부(140)가 외부로 노출되지 않도록 구성될 수 있다.
- [0077] 도 6은 상기 그레이트를 상방에서 본 사시도이다. 그리고, 도 7은 상기 그레이트를 하방에서 본 사시도이다.
- [0078] 도면에 도시된 것과 같이, 상기 그레이트(400)는 상기 탑 플레이트(100)의 그레이트 장착부(120)에 장착되며, 상기 용기가 상기 버너(30)와 대응하는 위치에 배치되어 음식물의 조리가 이루어질 수 있도록 상기 용기를 지지할 수 있도록 구성된다.
- [0079] 상기 그레이트(400)는 전체적으로 원형의 베이스부(420)와 상기 베이스부(420)에서 상방으로 연장되는 지지부(430)로 구성될 수 있다. 그리고, 상기 베이스부(420)는 상기 안착부(121)의 외측에 안착될 수 있는 구조를 가지며, 상기 지지부(430)는 상기 용기의 바닥면을 안정적으로 지지할 수 있는 형상을 가지게 된다.
- [0080] 이를 보다 상세하게 살펴보면, 상기 베이스부(420)는 원형 링 형상으로 형성되며, 중앙의 개구(410)가 상기 안착부(121)의 직경과 대응하도록 형성된다. 따라서, 상기 그레이트(400)가 상기 탑 플레이트(100)에 안착되면 상기 안착부(121)는 상기 베이스부(420) 중앙의 개구(410)에 수용되는 형태가 된다.
- [0081] 상기 베이스부(420)는 하면이 개구되도록 형성되며, 하면을 제외한 다른 부분은 라운드진 형상으로 형성될 수 있다. 따라서, 도 7과 같이 하방에서 상기 베이스부(420)를 바닥면을 바라볼 때 상기 베이스부(420)는 함몰된 형상으로 형성된다.
- [0082] 그리고, 상기 베이스부(420)의 하면은 상기 베이스부(420) 중앙의 개구(410)측에 위치되어 상기 베이스부(420)의 내측을 형성하는 내측단(421)과 상기 베이스부(420)의 외측을 형성하는 외측단(422)을 포함하게 된다.
- [0083] 그리고, 상기 베이스부(420)의 내측단(421)에는 정렬부(423)가 형성된다. 상기 정렬부(423)는 상기 베이스부(420)의 내측단(421) 일부가 절개되어 형성되며, 상기 구속부(122)의 크기와 대응하는 형상으로 형성된다. 따라서, 상기 그레이트(400)의 장착시 상기 그레이트(400)를 회전 정렬시키게 되면 상기 정렬부(423)와 상기 구속부(122)는 서로 형합되어 상기 그레이트(400)가 정확한 위치에 장착될 수 있게 된다. 상기 그레이트(400)가 정확한 위치에 장착된 상태에서, 상기 구속부(122)는 상기 정렬부(423)에 위치하고 상기 베이스부(420)의 내측에 수용된 상태가 된다.
- [0084] 상기 정렬부(423)가 위치한 상기 베이스부(420)의 함몰된 내측에는 걸림 돌기(452)가 더 형성될 수 있다. 상기 걸림 돌기(452)는 상기 구속부(122)에 형성된 걸림 홈(122a)과 대응하는 위치에 형성되며, 상기 걸림 홈(122a)의 내측에 삽입될 수 있는 크기와 형상으로 돌출 형성될 수 있다. 그리고, 상기 걸림 돌기(452)는 상기 베이스부(420)에 장착되는 상기 지지부(430)의 하단 일부가 상기 베이스부(420)를 관통하여 돌출되는 것에 의해 정의

될 수도 있다.

- [0085] 따라서, 상기 그레이트(400)를 정확한 위치에 장착하게 되면, 상기 정렬부(423)와 상기 구속부(122)가 서로 결합되고, 더불어 상기 걸림 돌기(452)와 걸림 홈(122a)이 서로 결합되어 보다 정확한 위치에 상기 그레이트(400)가 고정될 수 있으며 안착된 상태를 유지할 수 있게 된다.
- [0086] 한편, 상기 지지부(430)는 상기 베이스부(420)에 장착되며, 용접에 의해 상기 베이스부(420)에 고정될 수 있도록 장착된다. 이때, 상기 지지부(430)의 하단 일부는 상기 베이스부(420)를 관통하여 내측으로 돌출될 수 있으며, 상기 지지부(430)가 상기 베이스부(420)를 관통하여 삽입된 상태에서 용접에 의해 완전히 고정되도록 할 수 있다.
- [0087] 상기 지지부(430)는 서로 마주보는 위치에 배치되는 한쌍의 메인 지지부(440)와 상기 메인 지지부(440)의 사이에서 서로 마주보도록 배치되는 보조 지지부(450)로 구성될 수 있다.
- [0088] 상세히, 상기 메인 지지부(440)는 상기 베이스부(420)의 좌우 양측에 각각 구비된다. 그리고, 좌우 양측의 상기 메인 지지부(440)들의 단부는 서로 마주보는 위치에 위치될 수 있다.
- [0089] 상기 메인 지지부(440)는 상기 베이스부(420)와 결합되며, 상기 베이스부(420)로부터 상하 방향으로 연장되는 한쌍의 수직부(441)와 상기 한쌍의 수직부(441)를 연결하는 연결부(442)로 구성될 수 있다.
- [0090] 상기 수직부(441)는 상기 그레이트(400)의 중양을 기준으로 대략 90° 간격으로 등간격으로 배치될 수 있으며, 상기 그레이트(400)의 중양을 향하는 판상으로 형성될 수 있다. 그리고, 상기 수직부(441)의 하단 모서리에는 상기 그레이트(400)의 장착시 상기 탑 플레이트(100)의 상면과 접하는 받침부재(443)가 구비될 수 있다. 상기 받침부재(443)는 고무 또는 수지재로 형성될 수 있으며, 상기 탑 플레이트(100)의 손상 및 미끄러짐을 방지하게 된다.
- [0091] 그리고, 상기 연결부(442)는 상기 그레이트(400)의 개구(410) 중양을 향하여 연장되며, 좌우 양측에 각각 제공되는 상기 메인 지지부(440)의 연결부는 그 중양부가 서로 가까워지는 방향으로 연장된다. 즉, 상기 연결부(442)는 양단의 상기 지지부(430)를 연결하되 상기 그레이트(400)의 중양을 향하여 만곡된 형상으로 형성될 수 있다.
- [0092] 상기 보조 지지부(450)는 한쌍의 상기 메인 지지부(440)의 사이에 구비되며, 한쌍이 서로 마주보는 위치에 배치된다. 상기 보조 지지부(450)는 이웃하는 양측의 상기 메인 지지부(440) 사이의 중간 지점에 배치될 수 있으며, 상기 메인 지지부(440)의 수직부(441)와 동일한 형상으로 형성될 수 있다. 그리고, 상기 보조 지지부(450)의 하단 또한 일부가 상기 베이스부(420)를 관통하도록 삽입된 후 용접에 의해 고정될 수 있으며, 외부로 노출된 상기 보조 지지부(450)의 하단 모서리에는 상기 받침부재(443)가 구비될 수 있다.
- [0093] 다만, 상기 보조 지지부(450)의 상단에는 상기 그레이트(400)의 중양을 향하도록 소정 길이로 연장되는 보조 연장부(451)가 형성될 수 있다. 상기 보조 연장부(451)는 상기 메인 지지부(440)의 연결부(442)와 동일 높이에 위치될 수 있으며, 한쌍의 상기 보조 지지부(450)는 연결부(442)가 서로 마주보는 위치에 배치될 수 있다.
- [0094] 따라서, 상기 그레이트(400)가 안착된 상태에서 용기를 상기 그레이트(400)에 올려 놓게 되면, 상기 메인 지지부(440)의 연결부(442)와 상기 보조 지지부(450)의 보조 연장부(451) 상단에 상기 용기가 안착되며, 상기 용기의 바닥면을 하방에서 안정적으로 지지할 수 있게 된다.
- [0095] 이하에서는 상기와 같은 구조를 가지는 상기 가스 조리기기의 조립 과정에 대하여 살펴보기로 한다.
- [0096] 우선, 성형된 상기 탑 플레이트(100)에 상기 프레임(200)을 고정 장착하여 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)를 조립하게 된다. 이때, 상기 탑 플레이트(100)의 절곡부(130)와 상기 프레임(200)의 사이에는 가스켓(300)이 구비될 수 있으며, 상기 가스켓(300)은 상기 탑 플레이트(100)와 상기 가스켓(300)의 사이 공간을 완전히 기밀하게 된다.
- [0097] 한편, 성형된 상기 탑 플레이트(100)는 둘레가 절곡되어 상기 절곡부(130)를 형성하게 되고, 상면의 둘레에는 보강부(140)가 형성된다. 그리고, 상기 버너(30)가 위치되는 위치와 대응하는 위치에는 상기 그레이트 장착부(120)가 포밍에 의해 형성되고 상기 버너 홀(110)이 개구되도록 형성된다. 이때, 상기 그레이트 장착부(120)의 성형시 상기 안착부(121)와 구속부(122)는 동시에 성형될 수 있다.
- [0098] 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)가 조립된 상태에서, 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)는 상기 케이스(10)에 장착되며 상기 케이스(10)의 개구된 상면을 차폐하게 된다. 이때, 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)의 하단은 상기 케

이스(10)에 형성되는 플레이트 고정부(16)에 삽입되어 고정될 수 있게 된다. 그리고, 상기 케이스(10)의 외측에서 스크류 홀(15)을 관통하도록 체결되는 스크류(S)에 의해 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)는 고정 장착될 수 있게 된다.

[0099] 그리고, 상기 탑 플레이트 어셈블리(20)가 장착완료된 상태에서, 상기 탑 플레이트(100)의 버너 홀(110)에는 버너 헤드(32)가 장착되며, 상기 버너 헤드(32)가 배치되는 상기 탑 플레이트(100) 일측에는 상기 그레이트(400)가 상기 탑 플레이트에 안착된다.

[0100] 도 8은 도 5의 8-8' 단면도이다. 그리고, 도 9는 도 8의 A부 확대도이다. 그리고, 도 10은 도 8의 B부 확대도이다.

[0101] 도면에 도시된 것과 같이, 상기 그레이트(400)는 상기 그레이트 장착부(120)에 안착된다. 상기 그레이트(400)가 장착된 상태에서 상기 안착부(121)는 상기 그레이트(400)의 개구(410) 내측에 수용된 상태가 된다.

[0102] 그리고, 상기 그레이트(400)의 하단 즉, 상기 지지부(430)의 하단에 형성되는 받침부재(443)가 상기 탑 플레이트(100)의 상면과 접하여 상기 그레이트(400)를 지지하게 된다. 그리고, 상기 그레이트(400)의 베이스부(420)는 상기 안착부(121)의 둘레면 외측에 위치하게 된다.

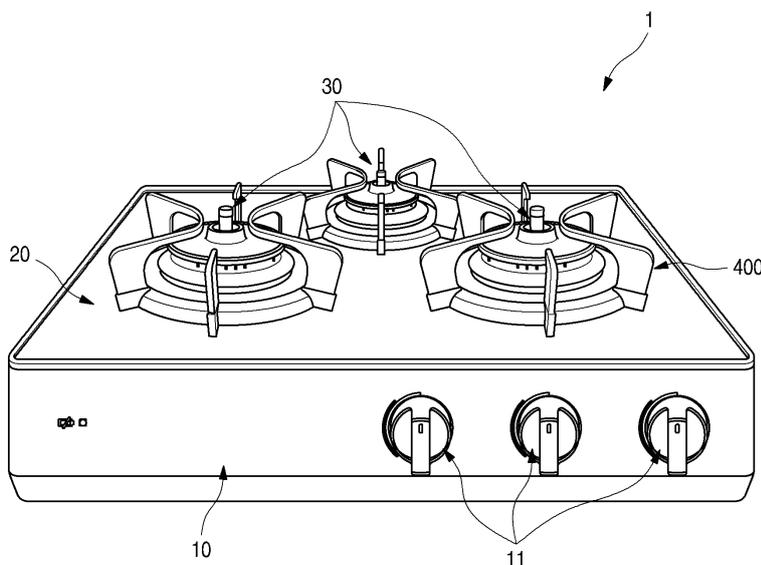
[0103] 이때, 상기 그레이트(400)의 장착시 상기 그레이트(400)가 정확한 위치에 위치되도록 상기 그레이트(400)를 회전시켜 정렬하게 되며, 정렬되지 않은 상태에서는 상기 베이스부(420)의 하단이 상기 전방으로 돌출된 구속부(122)에 걸려지게 되어 상기 그레이트(400)는 기울어지게 되고 사용자는 기울어진 상기 그레이트(400)의 상태를 통해 이상 장착 여부를 용이하게 식별할 수 있게 된다.

[0104] 한편, 도 8에서와 같이 상기 그레이트(400)가 정확한 위치에 장착되는 경우에는 상기 그레이트(400)의 정렬부(423)에 상기 구속부(122)가 삽입된 상태가 되며, 동시에 상기 구속 돌기(452)가 구속 홈(122a)에 안착되어 상기 그레이트(400)는 유동되지 않고 안정적인 장착 상태를 유지하게 된다.

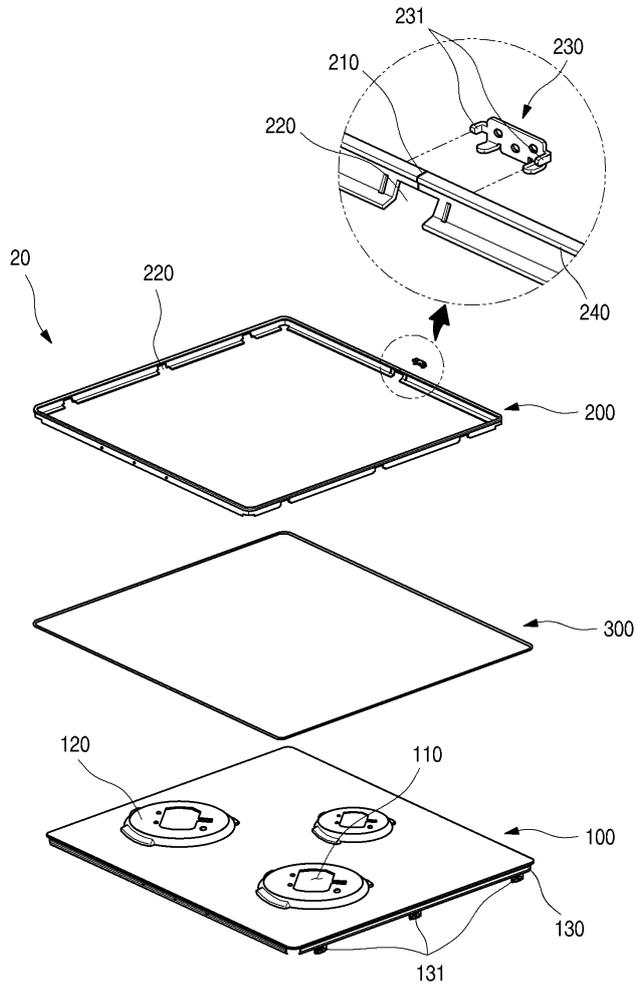
[0105] 상기 그레이트(400)가 장착된 상태에서 음식물이 담겨진 용기는 상기 그레이트(400)에 안착될 수 있으며, 상기 그레이트(400)는 상기 버너(30)로부터 상기 용기가 이격된 상태를 유지하도록 하여 상기 버너(30)의 화염을 통해 상기 용기를 효과적으로 가열하여 음식물을 조리할 수 있도록 한다.

도면

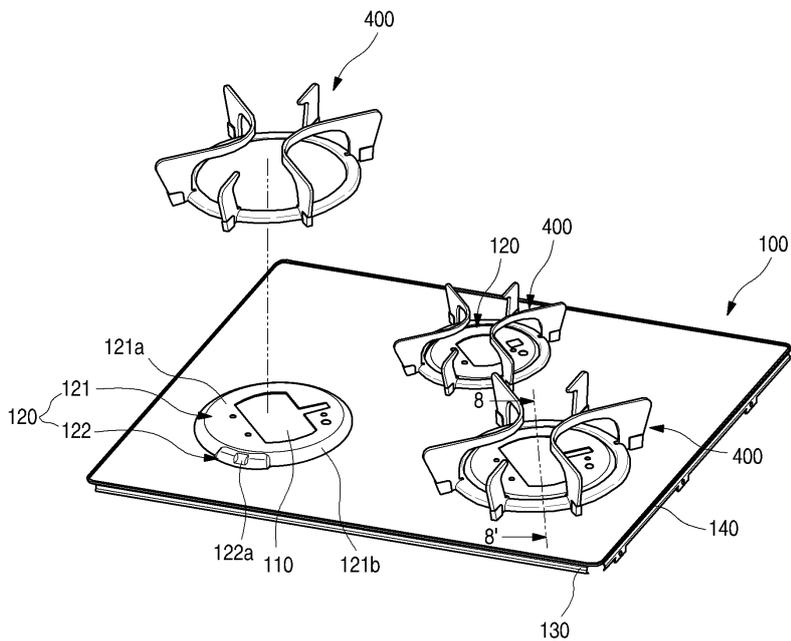
도면1



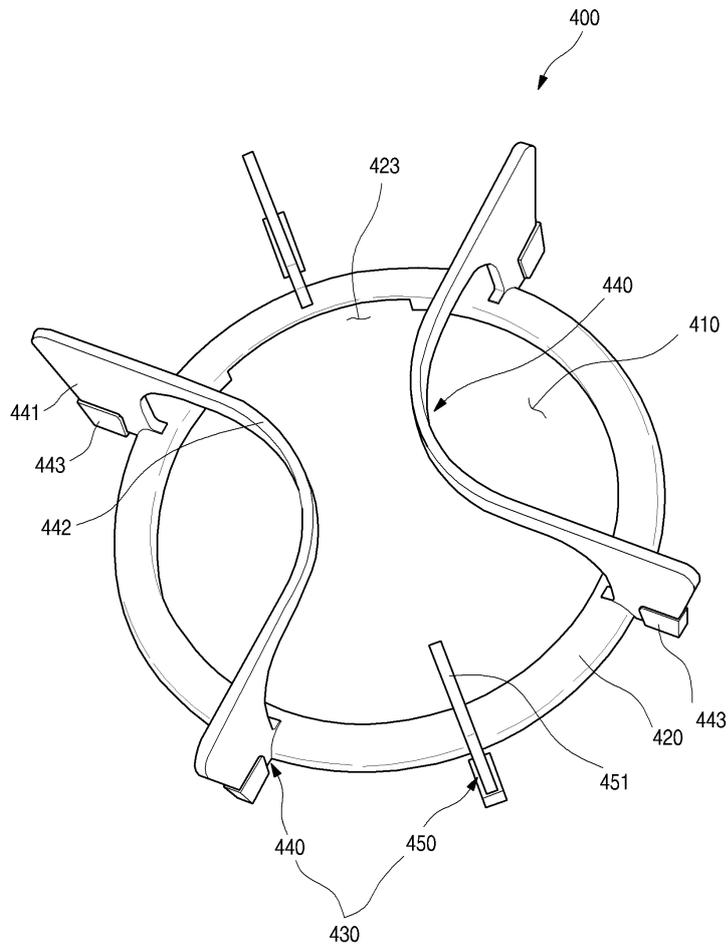
도면4



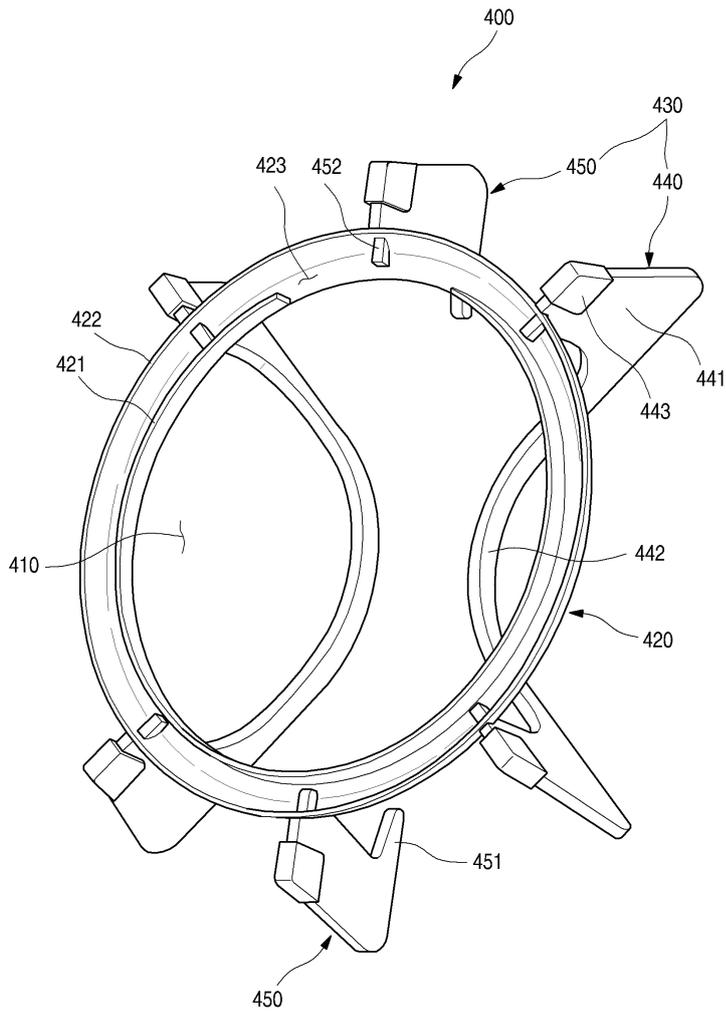
도면5



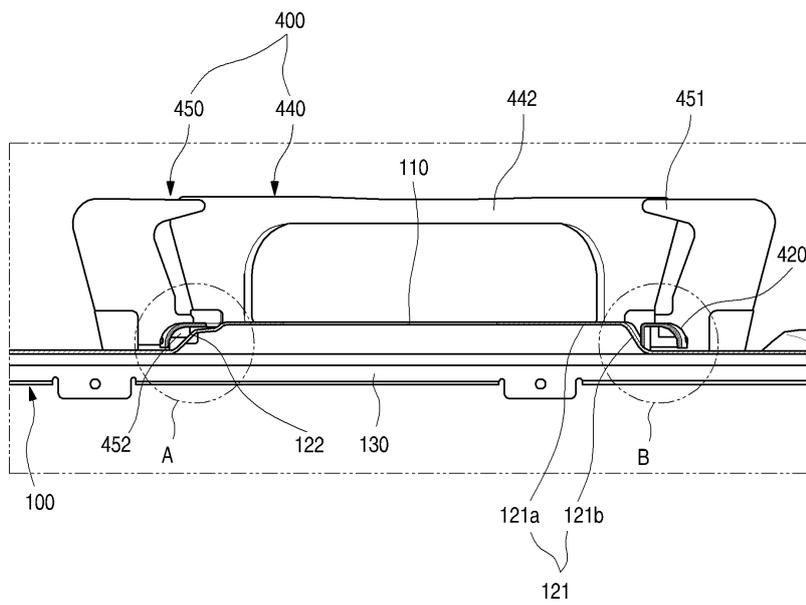
도면6



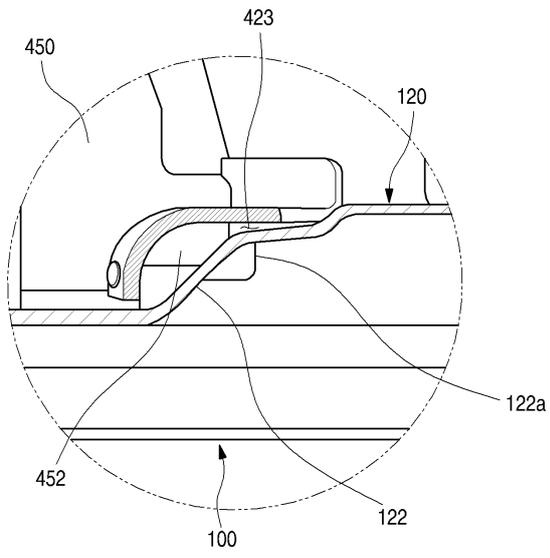
도면7



도면8



도면9



도면10

