



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년01월22일
(11) 등록번호 10-0938200
(24) 등록일자 2010년01월14일

(51) Int. Cl.

F24C 3/08 (2006.01) *F23D 14/58* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0131865

(22) 출원일자 2007년12월17일

심사청구일자 2007년12월17일

(65) 공개번호 10-2009-0064605

(43) 공개일자 2009년06월22일

(56) 선행기술조사문헌

KR2019990014909 U

KR1019990031386 A

KR1019990001978 A

KR100682664 B1

(73) 특허권자

엘지전자 주식회사

서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자

김양호

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어플라이언스사업본부

이대래

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어플라이언스사업본부

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

허용록

전체 청구항 수 : 총 12 항

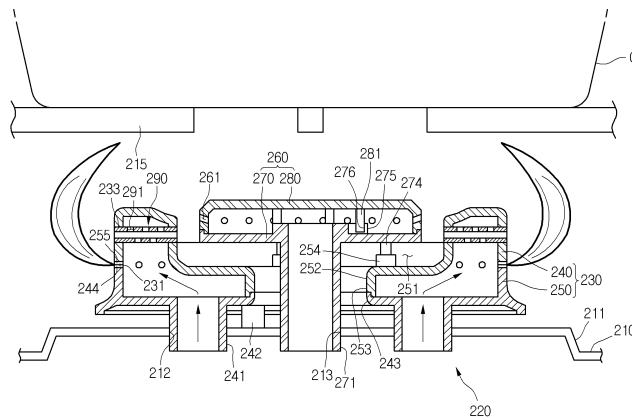
심사관 : 손병철

(54) 버너 및 이를 포함하는 조리기기

(57) 요약

본 발명은 버너 및 이를 포함하는 조리기기에 관한 것이다. 본 발명에서는 아웃터버너에서 가스가 연소되어 발생하는 불꽃이 불꽃감관에 의하여 이너버너에서 배출되는 가스로 전달된다. 본 발명에 의한 버너 및 이를 포함하는 조리기기에 의하면, 음식물이 담겨진 용기가 전체적으로 고르게 가열할 수 있게 되는 동시에 버너의 점화가 보다 정확하게 이루어지는 이점이 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

류정완

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어
플라이언스사업본부

양대봉

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어
플라이언스사업본부

위재혁

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어
플라이언스사업본부

정용기

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어
플라이언스사업본부

임재범

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어
플라이언스사업본부

김영수

경남 창원시 가음정동 391-2번지 LG전자 디지털어
플라이언스사업본부

특허청구의 범위

청구항 1

가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하는 제1버너;

상기 제1버너의 상면에 설치되고, 가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하는 제2버너; 및

상기 제1버너에서 가스가 연소되어 발생하는 불꽃을 상기 제2버너에서 배출되는 가스로 전달하는 불웁김부재; 를 포함하고,

상기 불웁김부재에는, 상기 제1버너로 공급되는 가스를 상기 불웁김부재의 내부로 공급하기 위한 적어도 1개 이상의 가스공급공이 형성되는 버너.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 불웁김부재의 양단은 가스가 배출되어 연소되는 상기 제1버너의焰공과 상기 제2버너의焰공에 각각 인접되게 위치되는 불웁김공과 연통되는 버너.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 불웁김부재의 일단은 가스가 배출되어 연소되는 상기 제1버너의焰공의 상방에 위치되고,

상기 불웁김부재의 타단은 가스가 배출되어 연소되는 상기 제2버너의焰공의 하방에 위치되는 버너.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 불웁김부재는 상기 제1버너의 불꽃을 상기 제2버너를 향하여 상향경사지게 전달하는 버너.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제1버너는,

제1버너헤드;

상기 제1버너헤드의 상면에 안착되고, 상기 제1버너헤드와 가스가 배출되는焰공을 형성하는 제1버너캡; 을 포함하는 버너.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제1버너캡에는 상기 제2버너가 안착되는 제2버너안착부가 구비되고,

상기 불웁김부재의 양단은 상기 제1버너의焰공에 인접하는 상기 제1버너캡의 외측과 상기 제2버너안착부를 연통시키는 버너.

청구항 7

가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하기 위한焰공 및 상기焰공에서 배출되는 가스가 연소되어 발생하는 불꽃을 옮기기 위한 제1 및 제2불웁김공이 형성되는 아웃터버너;

상기 아웃터버너의 상면에 설치되고, 가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하기 위한焰공이 형성되는 이너버너; 및

상기 제1 및 제2불웁김공과 그 양단이 연통되는 불웁김관; 을 포함하는 버너.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제1 및 제2불웁김공 중 어느 하나에는 나사산이 구비되고,

상기 불웁김관의 일단에는 상기 제1 및 제2불웁김공 중 어느 하나에 구비되는 나사산과 나사결합되는 나사산이 구비되는 버너.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 제1불웁김공은 상기 아웃터버너의焰공의 상방에 위치되고,

상기 제2불웁김공은 상기 이너버너의焰공의 하방에 위치되는 버너.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

상기 제1불웁김공에 비하여 상기 제2불웁김공이 동일 또는 높게 위치되는 버너.

청구항 11

제 7 항에 있어서,

상기 아웃터버너는,

조리기기의 상면을 형성하는 탑플레이트에 안착되는 아웃터버너헤드; 및

상기 아웃터버너헤드의 상면에 안착되고, 상기 아웃터버너의焰공, 제1 및 제2불웁김공이 형성되는 아웃터버너캡;을 포함하는 버너.

청구항 12

상면 외관을 형성하는 탑플레이트, 상기 탑플레이트에 구비되고 피가열물이 안착되는 탑그리드 및 제 1 항 내지 제 11 항 중 어느 한 항의 버너를 포함하는 탑버너; 및

상기 탑버너의 하방에 구비되는 오븐;을 포함하는 조리기기.

청구항 13

삭제

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

<1> 본 발명은 조리기기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 가스를 연소시켜서 음식물을 조리하는 버너 및 이를 포함하는 조리기기에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 조리기기는 가스나 전기 등을 사용하여 음식물을 조리하는 가전기기이다. 가스를 사용하는 조리기기의 경우에는, 가스를 연소시켜서 음식물이 담겨진 용기를 가열하여 음식물을 조리하는 버너가 구비된다. 상기 버너는 통상적으로 가스를 공급하는 버너본체, 상기 버너본체의 상단에 결합되는 버너헤드, 상기 버너헤드와의 사이에 가스가 분출되는焰공을 형성하는 버너캡 및 상기焰공을 통하여 분출되는 가스를 연소시키는 점화플러그를 포함한다.

<3> 그러나 이와 같은 종래 기술에 의한 조리기기에는 다음과 같은 문제점이 발생된다.

<4> 상술한 바와 같이, 상기 염공은 상기 버너헤드와 버너캡에 의하여 형성되므로, 상기 염공을 통하여 배출되는 가스는 상기 버너캡의 외주연에서 연소된다. 따라서 상기 버너캡의 외주연에 인접하는 부분에 불꽃이 형성되므로, 상기 버너캡의 직상방에 위치되는 음식물이 담겨진 상기 용기의 바닥면 일부, 즉 상기 용기의 바닥면 중앙부 및 상기 버너캡의 범위를 벗어나는 크기의 용기의 바닥면 테두리부는 실질적으로 가열이 이루어지지 않게 된다.

<5> 또한 통상적으로 상기 염공을 원형의 종단면을 가지도록 형성하면, 상기 염공을 통하여 배출되는 가스에 의하여 형성되는 불꽃도 찌그러지지 않고 불꽃 고유의 형상으로 형성된다. 따라서 실질적으로 상기 버너헤드에 형성되는 염공형성치형 및 상기 버너캡의 저면에 의하여 형성되어 장방형의 종단면을 가지는 염공에 비하여 불꽃에 의한 미감이 증가하게 된다. 그러나 이와 같이 상기 염공을 원형의 종단면을 가지도록 형성하기 위해서는 주조가공되는 상기 버너헤드에 별도의 홀가공을 하여야 하는 불편이 따르게 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 본 발명은 상술한 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 보다 음식물을 전체적으로 고르게 가열할 수 있도록 구성되는 버너 및 이를 포함하는 조리기기를 제공하는 것이다.

<7> 본 발명의 다른 목적은, 저렴한 제작비용으로 불꽃의 형상에 의한 미감이 증진될 수 있도록 구성되는 버너 및 이를 포함하는 조리기기를 제공하는 것이다.

과제 해결수단

<8> 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 의하면, 본 발명은 가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하는 제1버너; 상기 제1버너의 상면에 설치되고, 가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하는 제2버너; 및 상기 제1버너에서 가스가 연소되어 발생하는 불꽃을 상기 제2버너에서 배출되는 가스로 전달하는 불웁김부재;를 포함한다.

<9> 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 본 발명은 가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하기 위한 염공 및 상기 염공에서 배출되는 가스가 연소되어 발생하는 불꽃을 옮기기 위한 제1 및 제2불웁김공이 형성되는 아웃터버너; 상기 아웃터버너의 상면에 설치되고, 가스를 연소시켜서 피가열물을 가열하기 위한 염공이 형성되는 이너버너; 및 상기 제1 및 제2불웁김공과 그 양단이 연통되는 불웁김관;을 포함한다.

<10> 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 본 발명은 상면 외관을 형성하는 탑플레이트, 상기 탑플레이트에 구비되고 피가열물이 안착되는 탑그리드 및 제 1 항 내지 제 12 항 중 어느 한 항의 버너를 포함하는 탑버너; 및 상기 탑버너의 하방에 구비되는 오븐;을 포함한다.

효 과

<11> 본 발명에 의한 버너 및 이를 포함하는 조리기기에 의하면, 음식물이 담겨진 용기가 전체적으로 고르게 가열할 수 있게 되는 동시에 저렴한 제작비용으로 불꽃의 형상에 의한 미감을 증진시킬 수 있고, 다양한 크기의 용기에도 심머모드는 실행할 수 있으며, 버너 사이의 불웁김이 보다 원활하게 이루어지는 이점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<12> 이하에서는 본 발명에 의한 버너 및 이를 포함하는 조리기기의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다.

<13> 도 1은 본 발명에 의한 조리기기의 제1실시예를 보인 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1실시예를 구성하는 버너를 보인 종단면도이다.

<14> 도 1을 참조하면, 본 발명에 의한 조리기기(10)의 외관을 본체(100)가 형성한다. 그리고 상기 본체(100)에는 탑버너(200), 오븐(300), 워밍드로워(400), 백가드(500), 컨트롤패널(600) 및 탑버너컨트롤부(700)가 구비된다.

<15> 상기 탑버너(200) 및 오븐(300)은 음식물의 조리가 이루어지는 곳이다. 그리고 상기 워밍드로워(400)는 음식물을 담는 용기를 데우기 위한 것이다. 상기 컨트롤패널(600)은 각각 상기 조리기기(10)의 동작을 위한 조작

신호를 입력받고 상기 조리기기(10)의 동작과 관련된 각종 정보를 외부로 표시하기 위한 것이다. 상기 탭버너 컨트롤부(700)는 상기 탭버너(200)에 가스를 공급하는 밸브를 개폐하기 위한 것이고, 상기 백가드(500)는 상기 오븐(300)에서 음식물을 조리하는 과정에서 발생하는 연소가스를 안내하기 위한 것이다.

- <16> 보다 상세하게는, 상기 탭버너(200)는 상기 본체(100)의 상단부에 구비된다. 상기 탭버너(200)에는 다수개의 버너(220)가 구비된다. 상기 버너(220)는 가스를 연소시켜서 음식물이 담겨진 용기를 가열하기 위한 것으로, 상기 버너(220)에 대한 상세한 설명은 후술하기로 한다.
- <17> 또한 상기 탭버너(200)에는 다수개의 탭그리드(215)가 구비된다. 상기 탭그리드(215)에는 상기 버너(220)에 의하여 가열되는 용기가 안착된다.
- <18> 한편 상기 오븐(300)은 상기 탭버너(200)의 하방에 해당하는 상기 본체(100)의 중앙부에 구비된다. 상기 오븐(300)의 내부에는 히터(미도시)에 의하여 음식물을 조리하는 조리실(미도시)이 구비된다. 그리고 상기 조리실은 도어(310)에 의하여 선택적으로 개폐된다. 상기 도어(310)는 상기 본체(100)에 그 하단을 중심으로 상단이 상하로 회동하여 상기 조리실을 선택적으로 개폐한다. 상기 도어(310)의 전면 상단에는 상기 도어(310)를 여닫기 위하여 사용자가 파지하는 도어핸들(320)이 구비된다.
- <19> 그리고 상기 워밍드로워(400)는 상기 오븐(300)의 하방에 해당하는 상기 본체(100)의 하단부에 구비된다. 상기 워밍드로워(400)는 드로워방식으로 상기 본체(100)의 내외부로 출납가능하게 설치된다. 상기 워밍드로워(400)에는 음식물을 담는 용기가 안착되고, 상기 워밍드로워(400)에 담겨진 용기는 상기 조리실에서 음식물을 조리하기 위한 상기 히터 또는 별개로 구비되는 워밍용 히터의 히터열에 의하여 데워진다. 또한 상기 워밍드로워(400)의 전면에도 사용자가 상기 워밍드로워(400)를 출납시키기 위하여 파지하는 드로워핸들(410)이 구비된다.
- <20> 상기 백가드(500)는 상기 탭버너(200)의 후방에 해당하는 상기 본체(100)의 상면 후단에 구비된다. 상기 백가드(500)는 상기 본체(100)의 상면에서 상방으로 연장된다. 그리고 상기 백가드(500)의 내부에는 상기 조리실과 연통되는 유로가 구비된다. 따라서 상기 오븐(300), 보다 상세하게는 상기 조리실에서 음식물을 조리하는 과정에서 발생하는 연소가스가 상기 유로를 유동하여 상기 조리실의 외부로 배출된다.
- <21> 상기 컨트롤패널(600)은 상기 백가드(500)의 전면에 구비된다. 상기 컨트롤패널(600)에는 실질적으로 상기 오븐(300) 또는 워밍드로워(400)의 동작을 위한 각종 조작신호를 입력받는 입력부 및 상기 오븐(300) 및 워밍드로워(400)의 동작에 관한 각종 정보를 외부로 표시하는 표시부가 구비된다.
- <22> 그리고 상기 탭버너컨트롤부(700)에는 상기 버너(220)의 개수에 대응하는 다수개의 조작노브(710)가 구비된다. 상기 조작노브(710)는 각각 상기 버너(220)에 가스를 공급하기 위한 밸브를 선택적으로 개폐시킨다.
- <23> 도 2를 참조하면, 상기 탭버너(200)의 상면 외관을 탭플레이트(210)가 형성한다. 상기 탭플레이트(210)에는 상기 버너(220)가 설치되는 버너설치부(211)가 구비된다. 상기 버너설치부(211)는 상기 탭플레이트(210)의 일부가 대략 원형의 횡단면을 이루도록 상방으로 돌출되어 형성된다. 따라서 실질적으로 상기 버너설치부(211)의 상면은 상기 탭플레이트(210)의 상면에 비하여 상대적으로 상방에 위치된다.
- <24> 상기 탭플레이트(210)에는 제1 및 제2삽입홀(212)(213)이 형성된다. 상기 탭플레이트(210)의 제1 및 제2삽입홀(212)(213)은 각각 후술할 제1 및 제2가스공급관(241)이 삽입되는 곳이다. 상기 탭플레이트(210)의 제1 및 제2삽입홀(212)(213)은 상기 버너설치부(211)의 일부가 절개되어 형성된다.
- <25> 한편 상기 버너(220)는 아웃터버너(230) 및 이너버너(260)를 포함한다. 상기 아웃터버너(230) 및 이너버너(260)는 조리모드에 따라서 선택적으로 동작된다. 본 실시예에서는, 음식물을 저온으로 가열하는 simmer 모드(simmer mode)에서는 상기 이너버너(230)만 사용되고, 일반적인 조리모드에서는 상기 아웃터버너(230) 및 이너버너(260)가 사용된다. 그리고 상기 아웃터버너(230) 및 이너버너(260)는 아웃터버너헤드(250) 및 아웃터버너캡(240)와 이너버너헤드(270) 및 이너버너캡(280)을 포함한다. 상기 아웃터버너헤드(250), 아웃터버너캡(240), 이너버너헤드(270) 및 이너버너캡(280)은 금속재질, 예를 들면, 알루미늄재질을 주조가공하여 형성될 수 있다.
- <26> 상기 아웃터버너헤드(250)는 대략 원형의 횡단면을 가지도록 형성된다. 그리고 상기 아웃터버너헤드(250)는 상기 버너설치부(211)의 상면에 안착된다.
- <27> 상기 아웃터버너헤드(250)에는 2개의 제1가스공급관(241)이 구비된다. 상기 제1가스공급관(241)은 상기 탭플레이트(210)의 하방에 해당하는 상기 탭버너(200)의 내부에 구비되는 노즐(미도시)에서 분사되어 공기와 혼합

된 상태의 가스(이하에서는 '혼합가스'라 칭함)를 상기 아웃터버너(230)로 공급하기 위한 것이다. 상기 제1가스공급관(241)의 상단부는 상기 아웃터버너헤드(250)의 상면에서 상방으로 연장된다. 그리고 상기 제1가스공급관(241)의 하단부는 상기 아웃터버너헤드(250)의 저면에서 하방으로 연장되어 상기 탑플레이트(210)의 제1삽입홀(212)에 삽입된다.

- <28> 상기 아웃터버너헤드(250)의 저면에는 3개의 지지돌기(242)가 구비된다. 상기 지지돌기(242)는 상기 아웃터버너헤드(250)를 상기 버너설치부(211)의 상면에 지지하는 역할을 한다. 따라서 상기 아웃터버너헤드(250)는 그 저면이 상기 버너설치부(211)의 상면으로부터 상기 지지돌기(242)의 높이만큼 이격된다.
- <29> 그리고 상기 아웃터버너헤드(250)의 중앙부에는 관통개구(243)가 형성된다. 상기 아웃터버너헤드(250)의 관통개구(243)는 제2가스공급관(271)이 관통하는 부분이다. 이때 상기 아웃터버너헤드(250)의 관통개구(243)는 제2가스공급관(271)의 직경에 비하여 상대적으로 넓게 형성된다. 즉 상기 아웃터버너헤드(250)의 관통개구(243)의 내주연은 제2가스공급관(271)의 외주면으로부터 이격되는 것이다.
- <30> 상기 아웃터버너헤드(250)의 상면 내주연에는 다수개의 염공형성치형(244)이 구비된다. 상기 아웃터버너헤드(250)의 염공형성치형(244)은 혼합가스가 배출되어 연소되는 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)을 형성하기 위한 것이다. 본 실시예에서는, 실질적으로 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)을 형성하는 상기 아웃터버너헤드(250)의 염공형성치형(244) 사이에 해당하는 상기 아웃터버너헤드(250)의 상면 내주연이 각각 반원통형상, 즉 반원형의 종단면을 가지도록 형성된다.
- <31> 상기 아웃터버너캡(240)은 상기 아웃터버너헤드(250)의 상면에 안착된다. 상기 아웃터버너캡(240)도 상기 아웃터버너헤드(250)에 대응하여 대략 원판형상으로 형성된다.
- <32> 상기 아웃터버너캡(240)의 상면에는 이너버너안착부(251)가 형성된다. 상기 이너버너안착부(251)는 상기 아웃터버너캡(240)의 중앙부가 하방으로 요입되어 형성된다. 이때 상기 이너버너안착부(251)는 대략 상기 아웃터버너캡(240)과 동일한 원중심을 가지는 원형으로 형성된다.
- <33> 그리고 상기 아웃터버너캡(240)에는 관통개구(252)가 형성된다. 상기 아웃터버너캡(240)의 관통개구(252)는 상기 아웃터버너헤드(250)의 관통개구(243)와 동일하게 제2가스공급관(271)이 관통하는 곳이다. 상기 아웃터버너캡(240)의 관통개구(252)는 상기 이너버너안착부(251)의 일부가 절개되어 형성될 것이다.
- <34> 또한 상기 아웃터버너캡(240)에는 지지리브(253)가 구비된다. 상기 지지리브(253)는 상기 아웃터버너캡(240)을 상기 아웃터버너헤드(250)의 상면에 지지하기 위한 것이다. 상기 지지리브(253)는 상기 아웃터버너캡(240)의 관통개구(252)의 내주연에 해당하는 상기 아웃터버너캡(240)의 저면, 즉 상기 이너버너안착부(251)의 저면에서 하방으로 연장된다. 그리고 상기 지지리브(253)는 상기 아웃터버너헤드(250)의 관통개구(243)의 내주연에 해당하는 상기 아웃터버너헤드(250)의 상면에 지지된다.
- <35> 한편 상기 아웃터버너캡(240)에는 고정보스(254)가 구비된다. 상기 아웃터버너캡(240)의 고정보스(254)는 상기 아웃터버너캡(240)과 이너버너헤드(270)의 고정을 위한 것이다. 상기 아웃터버너캡(240)의 고정보스(254)는 상기 이너버너안착부(251)의 상면에 2개가 구비된다. 또한 상기 아웃터버너캡(240)의 고정보스(254)에는 고정홀(255)이 형성된다. 상기 아웃터버너캡(240)의 고정홀(255)은 아래에서 설명할 이너버너헤드(270)의 고정돌기(274)가 삽입되는 부분이다.
- <36> 상기 아웃터버너캡(240)의 저면 내주연에는 염공형성치형(255)이 구비된다. 상기 아웃터버너캡(240)의 염공형성치형(255)은 상기 아웃터버너헤드(250)의 염공형성치형(244)과 실질적으로 상기 아웃터버너(230)의 주염공(231)을 형성한다. 그리고 상기 아웃터버너캡(240)의 염공형성치형(255) 사이에 해당하는 상기 아웃터버너캡(240)의 저면 내주연도 반원형의 종단면을 가지도록 전체적으로 반원통형상으로 형성된다. 따라서 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)이 원형의 종단면을 가지는 원통형상으로 형성된다.
- <37> 또한 상기 아웃터버너(230)에는 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)에서 배출되는 혼합가스가 연소되어 발생되는 불꽃을 후술할 이너버너(260)의 염공(261)으로 전달하기 위하여 다수개의 제1 및 제2불웁김공(232) 및 불웁김관(290)이 구비된다. 상기 아웃터버너(230)의 제1불웁김공(232)은 상기 아웃터버너캡(240)의 테두리면에 서로 소정의 간격만큼 이격되게 다수개가 형성된다. 그리고 상기 아웃터버너(230)의 제2불웁김공(233)은, 상기 이너버너안착부(251)를 형성하는 상기 아웃터버너캡(240)의 내면에는 서로 소정의 간격만큼 이격되게 형성된다. 이때 상기 아웃터버너(230)의 제1불웁김공(232)은 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)의 상방에 위치되고, 상기 아웃터버너(230)의 제2불웁김공(233)은 이너버너(260)의 염공(261)의 하방에 위치되는 것이 바람직하다. 또한 본 실시예에서는, 상기 아웃터버너(230)의 제1 및 제2불웁김공(232)(233)이 동일한 높이로 위치

된다. 그러나 상기 아웃터버너(230)의 제1불웁김공(232)에 비하여 상기 아웃터버너(230)의 제2불웁김공(233)이 높게 위치될 수도 있다. 그리고 상기 불웁김관(290)은 그 양단이 상기 아웃터버너(230)의 제1 및 제2불웁김공(232)(233)과 연통되도록 상기 아웃터버너(230)의 내부, 즉 상기 아웃터버너헤드(250)와 아웃터버너캡(240)의 사이의 공간에 위치된다. 또한 상기 불웁김관(290)에는 다수개의 가스공급공(291)이 형성된다. 상기 불웁김관(290)의 가스공급공(291)은 상기 제1가스공급관(241)을 통하여 상기 아웃터버너(230)로 공급되는 혼합가스의 일부를 상기 불웁김관(290)의 내부로 전달하기 위한 것이다. 따라서 상기 불웁김관(290)을 통하여 이너버너(260)의焰공(261)의 전달되는 불꽃이 소화되지 않고 계속 점화된 상태를 유지할 수 있게 된다.

- <38> 상기 이너버너헤드(270)는 상기 아웃터버너캡(240), 실질적으로는 상기 이너버너안착부(251)에 안착된다. 그리고 상기 이너버너헤드(270)는 대략 상기 이너버너안착부(251)에 대응하는 원형의 횡단면을 가진다.
- <39> 상기 이너버너헤드(270)에는 1개의 제2가스공급관(271)이 구비된다. 상기 제2가스공급관(271)은 혼합가스를 상기 이너버너(260)로 공급하기 위한 것이다. 상기 제2가스공급관(271)의 상단부는 상기 이너버너헤드(270)의 상면에서 상방으로 연장된다. 상기 제2가스공급관(271)의 하단부는 상기 이너버너헤드(270)의 저면에서 하방으로 연장되어 상기 아웃터버너캡(240)의 관통개구(252) 및 상기 아웃터버너헤드(250)의 관통개구(243)를 차례로 관통한 상태에서 상기 제2삽입홀(213)에 삽입된다.
- <40> 상기 이너버너헤드(270)의 상면 내주연에는 다수개의焰공형성치형(272)이 구비된다. 상기 이너버너헤드(270)의焰공형성치형(272)은 혼합가스가 배출되어 연소되는 상기 이너버너(260)의焰공(261)을 형성하기 위한 것이다. 상기 이너버너헤드(270)의焰공형성치형(272) 사이에 해당하는 상기 이너버너헤드(270)의 상면 내주연은 반원통형상으로 형성된다.
- <41> 또한 상기 이너버너헤드(270)의 저면에는 3개의 고정돌기(274)가 구비된다. 상기 이너버너헤드(270)의 고정돌기(274)는 상기 아웃터버너캡(240)과 이너버너헤드(270)의 고정을 위한 것이다. 상기 이너버너헤드(270)의 고정돌기(274)는, 상기 이너버너헤드(270)가 상기 아웃터버너캡(240)의 상면에 안착된 상태에서 상기 아웃터버너캡(240)의 고정홀(255)에 삽입된다.
- <42> 또한 상기 이너버너헤드(270)의 고정돌기(274)가 상기 아웃터버너캡(240)의 고정홀(255)에 삽입된 상태에서, 상기 이너버너헤드(270)의 저면은 상기 아웃터버너캡(240)의 고정보스(254)의 상면에 안착된다. 따라서 상기 아웃터버너캡(240)의 상면과 상기 이너버너헤드(270)의 저면은 서로 소정의 간격만큼 이격된다.
- <43> 상기 이너버너헤드(270)의 상면에는 3개의 고정보스(275)가 구비된다. 그리고 상기 이너버너헤드(270)의 고정보스(275)에는 고정홀(276)이 형성된다. 상기 이너버너헤드(270)의 고정보스(275) 및 고정홀(276)은 상기 이너버너헤드(270)와 이너버너캡(280)의 고정을 위한 것이다.
- <44> 상기 이너버너캡(280)은 상기 이너버너헤드(270)의 상면에 지지된다. 상기 이너버너캡(280)이 상기 이너버너헤드(270)의 상면에 지지된 상태에서, 상기 이너버너캡(280)의 저면은 상기 제2가스공급관(271)의 상단으로부터 소정의 거리만큼 이격된다.
- <45> 상기 이너버너캡(280)의 저면에는 3개의 고정돌기(281)가 구비된다. 상기 이너버너캡(280)의 고정돌기(281)는 상기 이너버너캡(280)의 저면에서 하방으로 연장되고, 상기 이너버너캡(280)이 상기 이너버너헤드(270)의 상면에 안착된 상태에서 상기 이너버너헤드(270)의 고정홀(276)에 삽입된다.
- <46> 상기 이너버너캡(280)의 저면 내주연에는 상기 이너버너헤드(270)의焰공형성치형(272)과의 사이에 상기 이너버너(260)의焰공(261)을 형성하는 다수개의 연공형성치형(283)이 형성된다. 그리고 상기 이너버너캡(280)의焰공형성치형(283) 사이에 해당하는 상기 이너버너캡(280)의 저면 내주연은, 상기 이너버너헤드(270)의焰공형성치형(272) 사이에 해당하는 상기 이너버너헤드(270)의 상면 내주연에 대응하여, 반원통형상으로 형성된다. 따라서 상기 이너버너헤드(270)의焰공형성치형(272) 및 상기 이너버너캡(280)의焰공형성치형(283)에 의하여 형성되는 상기 이너버너(260)의焰공(261)은 원형의 종단면을 가지는 원통형상으로 형성된다.
- <47> 그리고 상기 버너(220)는 혼합가스의 점화를 위한 점화장치, 예를 들면, 점화플러그(미도시)를 더 포함한다. 상기 점화플러그는 상기 아웃터버너(230) 및 이너버너(260)에서의 혼합가스의 연소를 위한 스파크를 발생시킨다.
- <48> 이하에서는 본 발명에 의한 버너 및 이를 포함하는 조리기기의 제1실시예의 작용을 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다.

- <49> 도 3 내지 도 6은 본 발명에 의한 조리기기의 제1실시예의 사용상태를 보인 중단면도이다.
- <50> 먼저 도 3을 참조하면, 심머모드의 경우에는 아웃터버너(230)만 사용하여 음식물을 저온으로 조리한다. 보다 상세하게는, 사용자가 조작노브(710)(도 1참조)를 조작하면, 상기 제1가스공급관(241)을 통하여 상기 아웃터버너(230)에만 혼합가스가 공급된다. 그리고 상기 조작노브(710)에 의하여 동작되는 점화플러그에서 발생하는 스파크에 의하여 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)을 통하여 배출되는 혼합가스가 연소된다. 따라서 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)을 통하여 배출되는 혼합가스가 연소되어 형성되는 불꽃에 의하여 탑그리드(215)에 안착된 용기(C)가 저온으로 가열되는 심머모드가 실행된다.
- <51> 다음으로 일반적인 조리모드의 경우에는 아웃터버너(230) 및 이너버너(260)를 모두 사용한다. 상세하게는, 도 4를 참조하면, 상술한 상기 아웃터버너(230)에서 혼합가스의 연소가 이루어지는 상태에서, 사용자가 상기 조작노브(710)를 조작하면, 제2가스공급관(271)을 통하여 상기 이너버너(260)에도 혼합가스가 공급된다. 그리고 도 5를 참조하면, 상기 아웃터버너(230)에서 혼합가스의 연소에 의하여 발생하는 불꽃은, 상기 아웃터버너(230)의 제1 및 제2불웁김공(232)(233) 및 불웁김관(290)을 통하여 상기 이너버너(260)로 전달된다. 이때 상기 불웁김관(290)의 가스공급공(291)을 통하여 상기 아웃터버너(230)로 공급되는 혼합가스의 일부가 상기 불웁김관(290)의 내부로 공급된다. 따라서 상기 아웃터버너(230)의 염공(231)에서 배출되는 가스가 연소되어 형성되는 불꽃이 소화되지 않고 상기 이너버너(260)의 염공(261)에서 배출되는 혼합가스로 전달될 수 있게 된다.
- <52> 그리고 도 6을 참조하면, 상기 이너버너(260)의 염공(261)에서 배출되는 혼합가스는, 상기 아웃터버너(230)의 제1 및 제2불웁김공(232)(233) 및 상기 불웁김관(290)을 통하여 전달되는 불꽃에 의하여 점화되어 연소된다. 따라서 상기 아웃터버너(230)의 염공(231) 및 상기 이너버너(260)의 염공(261)에서 배출되는 혼합가스가 점화되어 형성되는 불꽃에 의하여 상기 탑그리드(215)에 안착된 상기 용기(C)가 가열됨으로써, 상기 용기(C)에 담겨진 음식물이 조리된다.
- <53> 본 실시예에서는, 상기 아웃터버너(230)의 염공(231) 및 상기 이너버너(260)의 염공(261)은 종방향, 즉 혼합가스가 배출되는 방향에 직교되는 방향으로 원형의 단면을 가진다. 따라서 상기 아웃터버너(230)의 염공(231) 및 상기 이너버너(260)의 염공(261)을 통하여 배출되는 혼합가스의 연소에 의하여 형성되는 불꽃은 그 고유의 형상으로 형성됨으로써 불꽃의 형상에 의한 미감이 증진된다.
- <54> 또한 이와 같이 원형의 횡단면을 가지는 상기 아웃터버너(230)의 염공(231) 및 상기 이너버너(260)의 염공(261)은, 주조가공에 의하여 형성되는 상기 아웃터버너헤드(250), 아웃터버너캡(240), 이너버너헤드(270) 및 이너버너캡(280)에 별도로 드릴가공을 하지 않고 형성된다. 따라서 불꽃의 형상에 의한 미감은 유지하면서 저렴한 비용으로 상기 아웃터버너(230) 및 이너버너(260)을 제작할 수 있게 된다.
- <55> 이하에서는 본 발명에 의한 조리기기의 제2실시예를 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 설명한다.
- <56> 도 7은 본 발명에 의한 조리기기의 제2실시예를 구성하는 버너의 요부를 보인 분해사시도이고, 도 8은 본 발명의 제2실시예를 구성하는 버너의 요부를 보인 중단면도이다. 상술한 본 발명의 제1실시예와 동일한 구성요소에 대해서는 상세한 설명을 생략하기로 한다.
- <57> 이를 참조하면, 본 실시예에서는, 아웃터버너(730)가 아웃터버너헤드(740) 및 아웃터버너캡(750)을 포함한다. 그리고 상기 아웃터버너(730)의 염공(731), 제1 및 제2불웁김공(732)(733)이 상기 아웃터버너캡(750)에 형성된다. 예를 들면, 상기 아웃터버너캡(750)을 주조가공하여 성형한 상태에서, 홀가공에 의하여 상기 아웃터버너(730)의 염공(731), 제1 및 제2불웁김공(732)(733)을 형성할 수 있다.
- <58> 그리고 상기 아웃터버너(730)의 제2불웁김공(733)의 내주연에는 나사산(734)이 구비되고, 상기 아웃터버너(730)의 제2불웁김공(733)에 대응하는 불웁김관(790)의 일단부에도 나사산(792)이 구비된다. 또한 상기 아웃터버너(730)의 제1불웁김공(732)에 인접하는 상기 아웃터버너캡(750)의 내면에는 삽입홈(735)이 형성된다. 상기 삽입홈(735)은 상기 불웁김관(790)의 타단부가 삽입되는 곳이다.
- <59> 그러므로 상기 불웁김관(790)의 타단부를 상기 아웃터버너(730)의 제2불웁김공(733)을 관통시킨 상태에서, 상기 아웃터버너(730)의 제2불웁김공(733)의 나사산과 상기 불웁김관(790)의 나사산(792)을 나사결합함으로써, 상기 불웁김관(790)이 설치된다. 이때 상기 불웁김관(790)의 타단부는, 상기 삽입홈(735)에 삽입된다.
- <60> 이와 같은 본 발명의 기본적인 기술적 사상의 범주 내에서, 당업계의 통상의 지식을 가진 자에게 있어서는 다른 많은 변형이 가능함은 물론이고, 본 발명의 권리범위는 첨부한 특허청구범위에 기초하여 해석되어야 할 것

이다.

산업이용 가능성

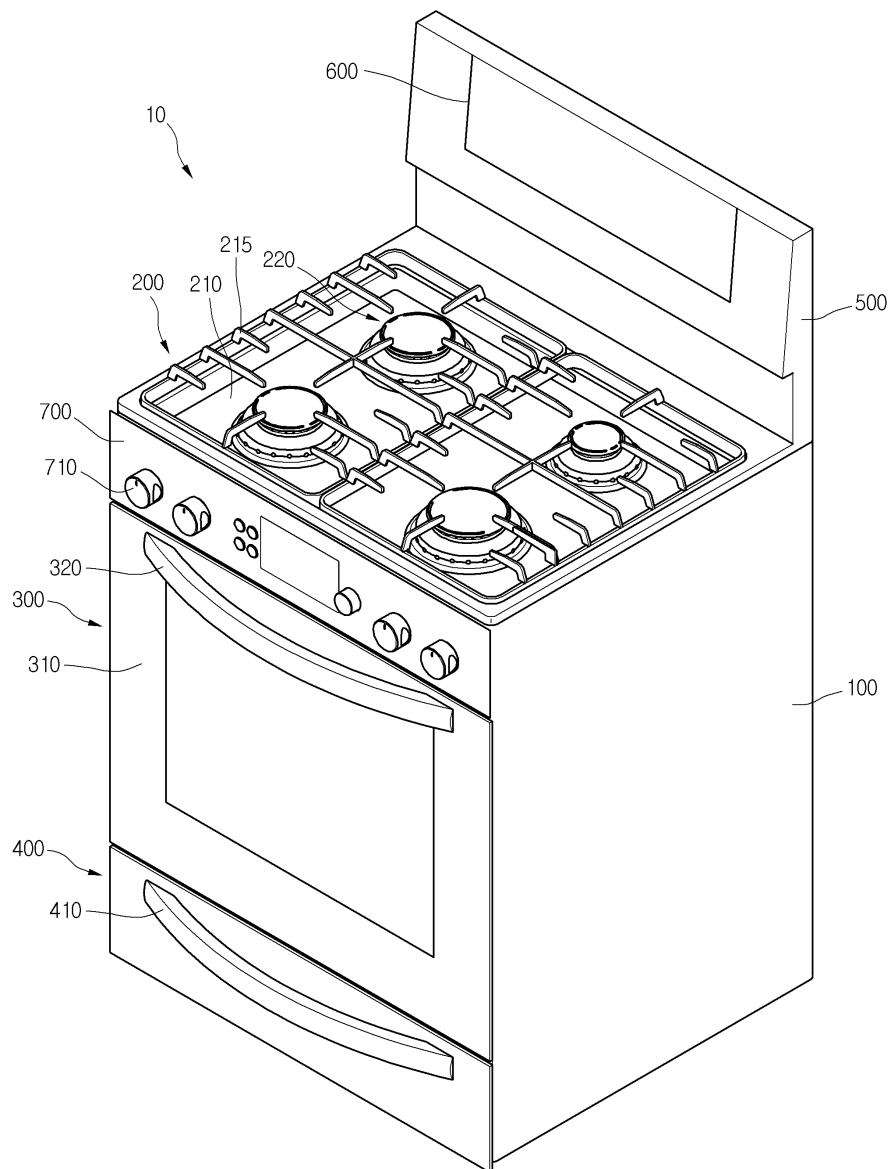
- <61> 이상에서 설명한 바와 같이 구성되는 본 발명에 의한 버너 및 이를 포함하는 조리기기에 의하면 다음과 같은 효과를 기대할 수 있게 된다.
- <62> 먼저 본 발명에서는, 음식물이 담겨지는 용기의 테두리부분은 아웃터버너에 의하여 가열되고, 중앙부분은 이너버너에 의하여 가열된다. 따라서 음식물을 보다 효율적으로 조리할 수 있게 된다.
- <63> 또한 본 발명에서는, 음식물을 저온으로 가열하는 심머모드에서 상기 아웃터버너가 사용되므로, 상기 이너버너를 사용하는 경우에 비하여 심머모드에서도 음식물이 담겨진 용기가 가열되는 면적이 상대적으로 증가된다. 따라서 심머모드에서 음식물이 타는 현상이 최소화됨으로써, 보다 편리하게 음식물을 조리할 수 있게 된다.
- <64> 그리고 본 발명에서는, 상기 아웃터버너 및 이너버너의 염공이 각각 아웃터버너헤드 및 아웃터버너캡, 이너버너헤드 및 이너버너캡에 형성되는 염공형성치형에 의하여 원형의 종단면을 가지도록 형성된다. 따라서 가스의 연소에 의하여 발생하는 불꽃의 형상에 의한 미감은 유지한 상태에서 제품의 제작에 소요되는 비용은 최소화할 수 있게 된다.
- <65> 뿐만 아니라 본 발명에 의하면, 심머모드의 경우에 보조버너에서 가스의 연소가 이루어진다. 따라서 아웃터버너를 벗어나는 크기의 용기의 경우에도 심머모드에서의 가열이 가능해진다.
- <66> 그리고 본 발명에서는, 상기 아웃터버너에서 혼합가스가 연소되어 발생하는 불꽃이 제1 및 제2불웁김공 및 이를 연결하는 불웁김관을 따라서 상기 이너버너에서 배출되는 혼합가스로 전달된다. 따라서 상기 아웃터버너 및 이너버너가 보다 정확하게 점화됨으로써, 제품의 동작신뢰성이 증진된다.

도면의 간단한 설명

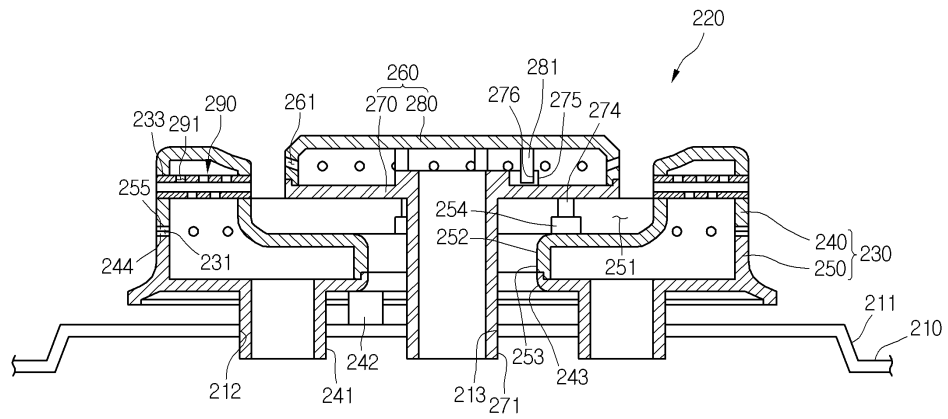
- <67> 도 1은 본 발명에 의한 조리기기의 제1실시예를 보인 사시도.
- <68> 도 2는 본 발명의 제1실시예를 구성하는 버너를 보인 종단면도.
- <69> 도 3 내지 도 6은 본 발명에 의한 조리기기의 제1실시예의 사용상태를 보인 종단면도.
- <70> 도 7은 본 발명에 의한 조리기기의 제2실시예를 구성하는 버너의 요부를 보인 분해사시도.
- <71> 도 8은 본 발명의 제2실시예를 구성하는 버너의 요부를 보인 종단면도.

도면

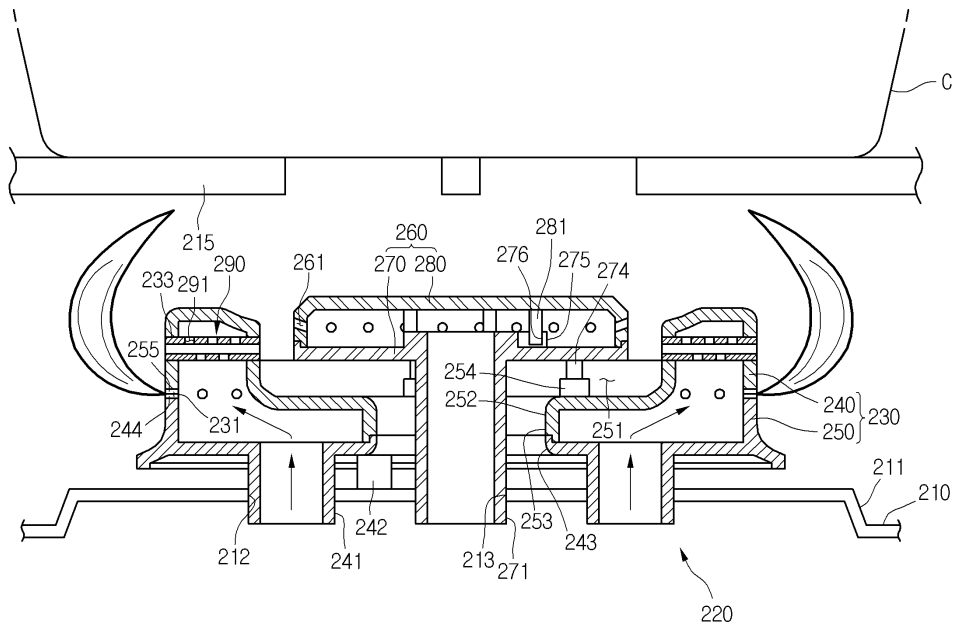
도면1



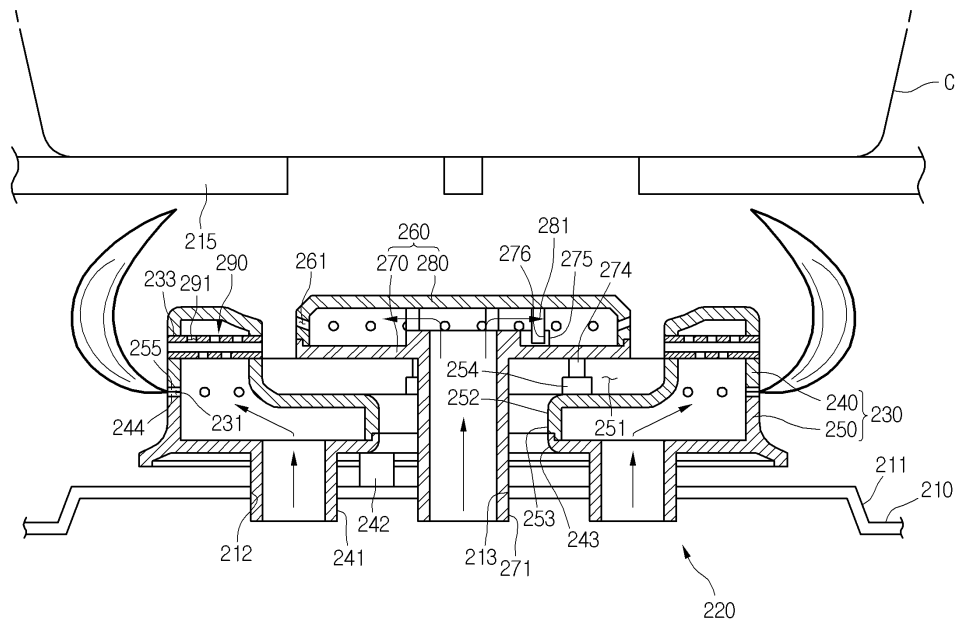
도면2



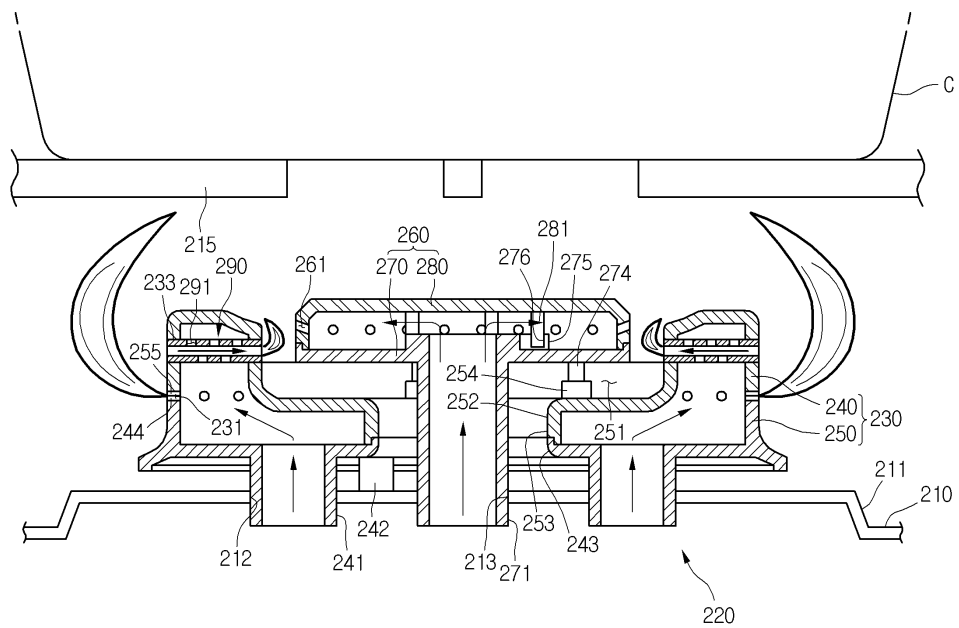
도면3



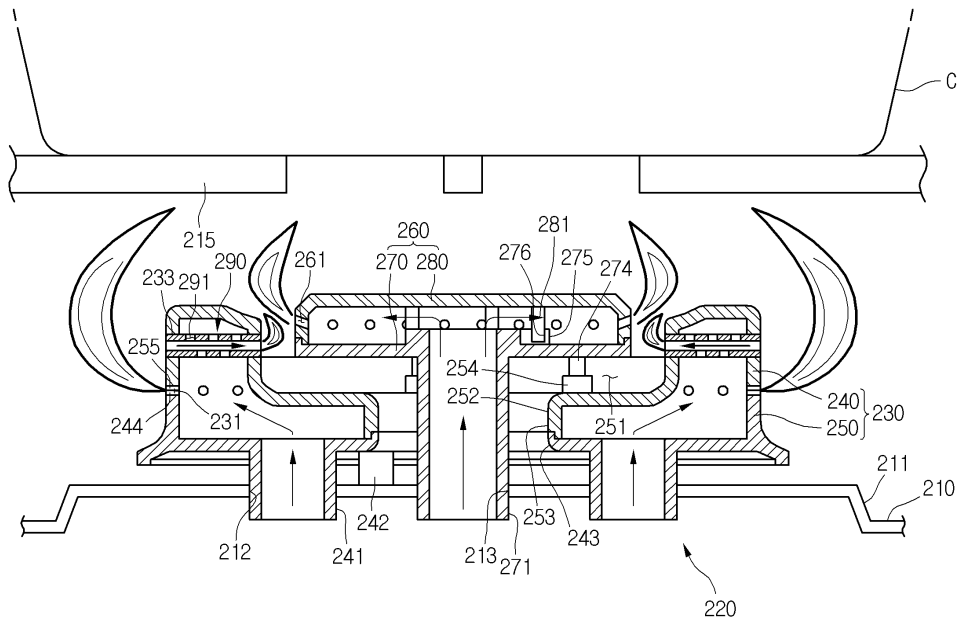
도면4



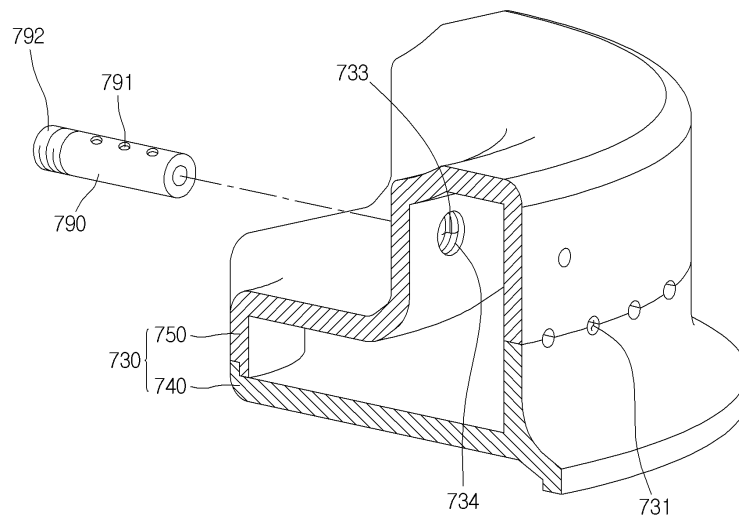
도면5



도면6



도면7



도면8

