



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2009년09월07일
(11) 등록번호 10-0915926
(24) 등록일자 2009년08월31일

(51) Int. Cl.
A47J 37/06 (2006.01) A47J 37/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0121268
(22) 출원일자 2007년11월27일
심사청구일자 2007년11월27일
(65) 공개번호 10-2009-0054551
(43) 공개일자 2009년06월01일
(56) 선행기술조사문헌
KR200174153 Y1
JP05253076 A
KR200196823 Y1
KR200386074 Y1

(73) 특허권자
김재경
경기도 화성시 장안면 어은리 69-27 증산주택 9동 101호
(72) 발명자
김재경
경기도 화성시 장안면 어은리 69-27 증산주택 9동 101호
(74) 대리인
이종각

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 강녕

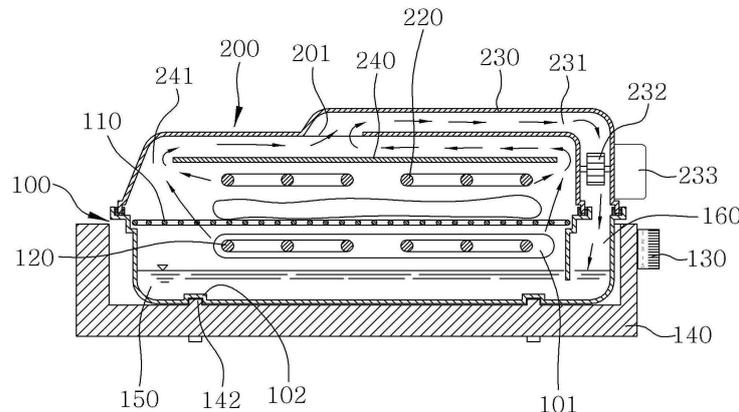
(54) 냄새 및 연기가 나지 않는 전기 양면 그릴

(57) 요약

본 발명은 냄새 및 연기가 나지 않는 전기 양면그릴에 관한 것으로서, 종래의 전기 그릴은 조리물의 기름이 전열선에 타면서 발생하는 암을 유발하는 유해물질의 연기가 조리물에 오래 접촉되므로 건강에 해로웠고, 조리시 발생하는 연기와 냄새를 제거하지 못하여 실내 환경 및 공기를 오염시키는 문제점이 있었다.

이에 본 발명은 전기 양면 그릴을 구성할 때 하부전열선(120)은 본체받침부(140)의 힌지부(210) 내벽에 고정 설치하고, 그릴본체(100)는 본체받침부(140)에서 탈착되게 구성하되 바닥에 물받이부(150)를 구비하며, 힌지부(210)에 결합되어 그릴본체(100)를 개폐하는 덮개(200)는 상면에 배기구(201)와 통하는 덕트(230)를 설치하되 덕트 하단이 그릴본체(100)를 향하도록 하고, 그릴본체 일측에는 물받이부(150)의 물속에 하단이 잠긴 보조덕트(160)를 설치하여 덮개(200)를 덮으면 덕트(230) 하단이 보조덕트(160)와 연결되게 하며, 덕트(230)에는 조리실 내부공기를 보조덕트(160) 하단으로 강제 순환시키는 흡입팬(232)을 설치한 것으로서, 유해물질이 다량 함유된 연기가 최대한 조리물에 흡착되지 못하고 신속하게 덕트와 보조덕트를 통해 물받이부의 물속으로 공급되어 여과되므로 암을 유발하는 유해물질로 부터 조리물을 보다 안전하게 보호할 수 있어 웰빙을 추구하는 현대인에게 건강에 좋은 구이 조리물을 제공할 수 있고, 냄새 및 연기가 실내에 배는 것을 방지하며, 그릴본체를 손쉽게 분리 세척할 수 있어 편리한 것이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

석쇠불판(110) 아래에 하부전열선(120)이 놓이는 그릴본체(100)와; 그릴본체(100) 상면을 덮어 조리실을 형성하며, 내부에 상부전열선(220)이 설치된 덮개(200); 로 양면 그릴을 구성함에 있어서,

하부전열선(120)은 본체받침부(140)의 후방에 세워진 힌지부(210) 내벽에서 전방을 향하도록 고정 설치하고,

그릴본체(100)는 본체받침부(140) 위에서 탈착되게 구성하되 힌지부(210)와 맞닿는 후면부에 열선출입공(101)을 형성하여 탈착시 하부전열선(120)이 간섭되지 않도록 하고, 열선출입공(101) 아래에는 일정 높이의 물받이부(150)를 구비하며,

덮개(200)는 상면에 배기구(201)를 형성하고, 본체받침부(140)의 힌지부(210)에 힌지 결합되어 본체받침부(140) 위에 놓인 그릴본체(100)를 개폐시키도록 하며,

덮개(200) 외부면에는 배기구(201)와 연결되어 흡입로(231)를 형성하는 덕트(230)를 하단이 그릴본체(100)를 향하도록 설치하고,

그릴본체(100)의 일측에는 물받이부(150)의 물속에 하단이 잠기도록 보조덕트(160)를 설치하되 덮개(200)를 그릴본체(100)에 덮으면 덕트(230) 하단이 보조덕트(160)와 연결되게 하며,

덕트(230)에는 조리실 내부공기를 보조덕트(160) 하단으로 강제 순환시키는 흡입팬(232)을 설치한 것을 특징으로 하는 냄새 및 연기가 나지 않는 전기 양면 그릴.

청구항 2

제1항에 있어서,

본체받침부(140) 위에 놓인 그릴본체(100)를 개폐하는 덮개(200)는,

상면과 상부전열선(220) 사이에 순환용 통로(241)가 구비되도록 가이드판(240)을 설치한 것

을 특징으로 하는 냄새 및 연기가 나지 않는 전기 양면 그릴.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

보조덕트(160)는 그릴본체(100) 일측벽에 돌출형으로 설치하고,

본체받침부(140)의 일측벽 내면에는 보조덕트(160)가 안착될 수 있는 덕트고정홈(141)을 구비하여

덮개(200)와 결합되는 그릴본체(100)가 정위치에 안착되게 한 것을 특징으로 하는 냄새 및 연기가 나지 않는 전기 양면 그릴.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 냄새 및 연기가 나지 않는 전기 양면그릴을 제공하기 위한 것으로써, 보다 상세히는 조리시 냄새 및 연기가 많이 나는 조리물(예: 생선류, 육류)을 양면의 전열선(히터봉)을 이용하여 구이로 조리할 때 조리기 내부에서 그 냄새 및 연기를 매우 효과적으로 제거하므로써 외부로 냄새 및 연기가 나지 않는 전기 양면 그릴에 관한 것이다.

배경기술

<2> 일반적으로 각종 구이용으로 조리되는 조리물의 종류로는 각종 생선류와 닭고기, 오리고기, 칠면조고기, 돼지고기, 소고기의 육류 및 어패류 등 여러종류가 있으며(이하 '조리물' 이라 칭함), 이러한 조리물들을 구이로 조리

하기 위한 조리용기로는 프라이팬이나 석쇠, 전기그릴이 많이 사용되고 있다.

- <3> 즉, 프라이팬은 가스렌지 등의 열원으로 가열하면 위에 놓인 조리물이 프라이팬 몸체를 통해 전달되는 간접열에 의해 구이로 조리되는 것이고, 석쇠는 연탄불이나 숯불로 위에 놓인 조리물을 직접 구워내는 직화구이의 조리구이며, 전기그릴은 전열선(히터봉)의 열을 이용하여 조리물을 구워내는 조리기구이다.
- <4> 여기서 프라이팬이나 석쇠가 하나의 평면판으로만 된 것은 조리물의 속과 양쪽면을 고르게 익히려면 한쪽면이 적당히 익은 후 반대쪽면이 익도록 뒤집어 주어야만 하며, 이 때 생선과 같이 살점이 연한 조리물은 뒤집을 때 그 살점이 쉽게 찢겨 떨어지는 경향이 있으므로 이를 위해 프라이팬이 양면에 형성된 양면팬 또는 석쇠면이 양면에 구비된 양면 석쇠를 많이 사용하고 있다.
- <5> 또한 전기그릴의 경우에도 전열선이 한쪽면에만 설치된 타입은 석쇠형 받침 위에 놓인 조리물을 뒤집어주어야 하는 번거로움이 있으므로 현재는 석쇠형 받침의 위쪽과 아래쪽 양면에 전열선이 각각 설치된 전기 양면그릴로 개발되어 상품화되고 있는 실정이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <6> 위와 같이 전열선을 이용한 그릴의 경우 가열되는 조리물에서는 상당량의 기름이 아래쪽에 놓인 뜨거운 전열선으로 떨어지게 되며, 그 기름이 타면서 발생하는 연기에는 인체에 해로운 발암물질로 알려진 유해물질(PAHs : Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, 다환방향족탄화수소류)이 다량 포함되어 있으며, 이 중 벤조[a]피렌은 내분비계 장애 물질(일명 환경호르몬)로 분류되기도 하다.
- <7> 그리고 위와 같이 암을 유발하는 유해물질(PAHs)의 잔류량은 조리물을 조리할 때 직접 불길에 태운 것보다 그 떨어진 기름이 타면서 발생하는 연기에 조리물이 오래 노출되어 연기에 포함된 유해물질이 조리물에 흡착되는 것이 더욱 심각하다고 할 수 있다.
- <8> 그러므로 생선이나 육류를 구이로 조리할 때는 불길이 직접 닿지 않도록 하는 것이 바람직하고, 특히 조리물의 기름이 열원에 떨어져 발생하는 연기에 조리물이 최대한 접촉되지 않도록 하여야 하는 것이 바람직하다.
- <9> 그런데, 종래의 전열선을 이용한 그릴은 덮개를 사용하지 않을 경우 조리시 발생하는 특유의 조리냄새와 연기가 배출되어 아무리 환기를 시켜도 실내에 연기냄새와 조리 냄새가 오랫동안 배어 있게 된다.
- <10> 또한, 이를 위해 덮개에 의해 외부와 격리되도록 조리실이 구비된 양면팬이나 전기 양면 그릴의 경우는 밀폐된 조리실 내에 조리물을 넣고 조리하는 것이므로 조리시 발생하는 연기와 냄새의 배출이 어느 정도 줄어드는 효과는 있지만 그 연기와 냄새를 완전하게 없애지 못하여 조리 후에 연기와 냄새가 실내에 배게 되는 것은 어쩔 수가 없는 실정이다.
- <11> 특히, 조리시 조리물에서 떨어진 기름이 타면서 발생하는 유해물질이 다량 함유된 연기 속에서 조리가 끝날 때까지 장시간 조리물이 노출되므로 조리물에는 상당량의 유해물질이 달라붙게 되며, 이는 위에서 언급한 것처럼 매우 심각한 문제점이라고 할 것이다.
- <12> 이에 본 발명은 이와 같은 종래의 문제점을 감안하여 개발된 것으로서, 본 발명의 목적은 생선류 및 육류와 같은 조리물을 구이로 조리할 때 발생하는 유해물질의 연기로부터 조리물을 최대한 보호함과 더불어 연기 및 냄새가 조리기 내부에서 효과적으로 제거되게 함으로써 웰빙을 추구하는 현대인에게 건강에 좋은 구이 조리물을 제공할 수 있는 냄새 및 연기가 배어 나오지 않는 전기 양면 그릴을 제공하는데 있다.
- <13> 본 발명의 다른 목적은 전열선으로 조리물을 가열할 때 조리물에 수분 공급이 원활하도록 하므로써 조리물의 육즙이 최적 상태로 잔류될 수 있도록 하는 냄새 및 연기가 배어 나오지 않는 전기 양면 그릴을 제공하는데 있다.
- <14> 본 발명의 또 다른 목적은 그릴본체를 덮개 및 본체받침부로부터 신속 간편하게 분리 결합할 수 있도록 하여 세척 및 사용이 편리한 냄새 및 연기가 배어 나오지 않는 전기 양면 그릴을 제공하는데 있다.

과제 해결수단

- <15> 위 목적 달성을 위해 본 발명은 상부에 석쇠불판과 하부전열선이 설치된 그릴본체와; 그릴본체 상면에서 여닫히며, 내부에 상부전열선이 설치된 덮개; 로 양면 그릴을 구성함에 있어서, 하부전열선은 본체받침부 후방의 힌지

부 내벽에 고정 설치하고, 그릴본체는 바닥에 물받이공간을 구비하되 힌지부와 맞닿는 후면부에 열선출입공을 형성하여 그릴본체가 본체받침부에서 분리되게 하며, 덮개는 상면에 배기구를 형성하고, 본체받침부의 힌지부에 힌지 결합되어 본체받침부 위에 놓인 그릴본체를 개폐시키도록 하며, 덮개 외부면에는 배기구와 연결된 덕트를 하단이 그릴본체를 향하도록 설치하고, 그릴본체의 일측에는 물받이공간의 물속에 하단이 잠기도록 보조덕트를 설치하되 덮개를 그릴본체에 덮으면 덕트 하단이 보조덕트와 연결되게 하며, 덕트에는 조리실 내부공기를 보조 덕트 하단으로 강제 순환시키는 흡입팬을 설치한 것을 특징으로 한다.

효 과

- <16> 이러한 본 발명은 석쇠불판 위에 생선류 및 육류를 올려놓고 조리할 때 발생하는 유해물질이 다량 함유된 연기가 최대한 조리물에 흡착되지 못하도록 함으로써 암을 유발하는 유해물질로 부터 조리물을 보다 안전하게 보호하여 구이를 선호하는 많은 사람들의 건강을 안전하게 지킬 수 있어 웰빙을 추구하는 현대인에게 건강에 좋은 구이 조리물을 제공할 수 있는 효과가 있다.
- <17> 그리고 연기와 함께 발생하는 조리냄새를 흡입팬이 설치된 덕트를 통해 물받이공간의 물속으로 흡입됨에 따라 물속에서 그 냄새 및 연기가 매우 효과적으로 제거될 수 있어서 실내에서 구이 조리를 하더라도 그 냄새 및 연기가 집안에 뱀 우려가 전연 없는 효과도 있다.
- <18> 또한 물받이공간으로 냄새 및 연기와 함께 공급된 더운 공기는 물속에서 냄새 및 연기가 제거될 때 더운 열기에 의해 물을 효율적으로 증발시켜주므로 석쇠불판에 올려진 조리물은 전열선으로 조리되는 동안 수분을 지속적으로 공급받아 조리물의 육즙이 적당량 잔류되므로 최적의 구이를 제공할 수 있고, 그릴본체를 덮개 및 본체받침부로부터 간편하게 탈착하여 세척할 수 있으므로 사용상의 편리함이 있는 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

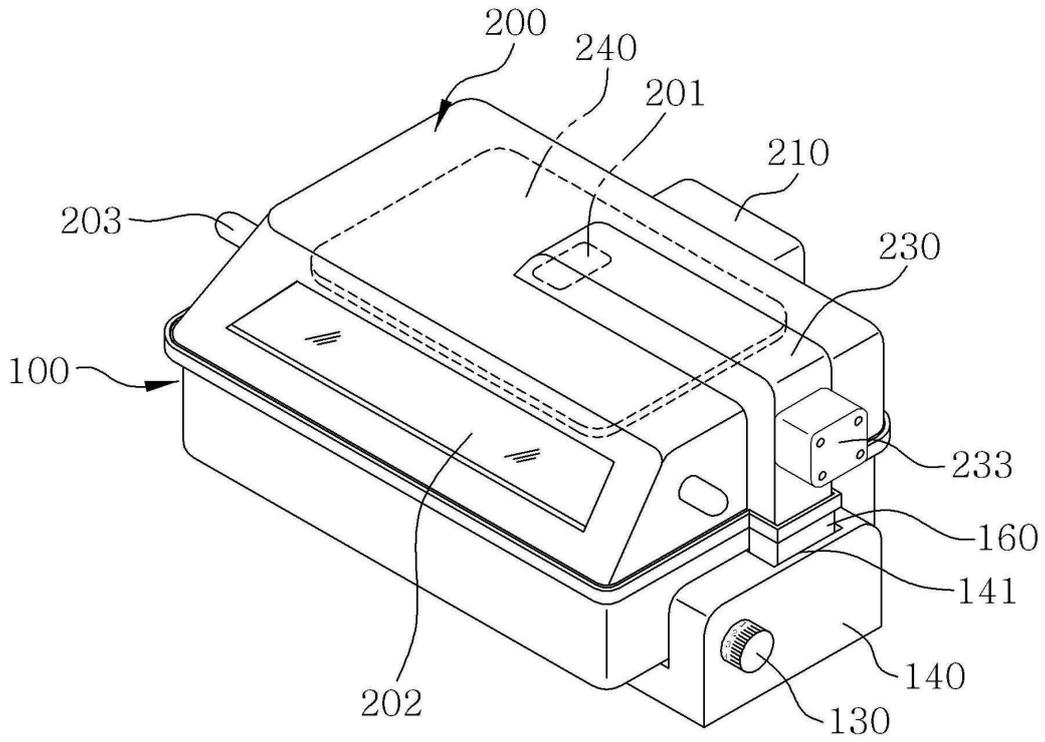
- <19> 이하에서는 본 발명의 목적을 달성하기 위한 바람직한 구성 및 작용을 실시예별로 도면을 첨부하여 설명하기로 한다.
- <20> 도1 은 본 발명이 실시된 양면 그릴의 사시도이고, 도2 는 본 발명이 실시된 양면 그릴의 구조를 보이기 위해 도시한 횡단면도이며, 도3a 와 3b 는 본 발명에서 덮개를 열고 그릴본체를 본체받침부에 놓는 상태를 보인 횡단면도이고, 도4a 와 4b 는 본 발명의 그릴본체와 본체받침부가 조립된 상태와 분리된 상태를 보인 종단면도이다.
- <21> 이에 도시된 본 발명의 구성 중 석쇠불판(110) 아래에 하부전열선(220)이 놓이는 그릴본체(100)와; 그릴본체(100) 상면을 덮어 조리실을 형성하며, 내부에 상부전열선(220)이 설치된 덮개(200); 로 양면 그릴을 구성하는 것은 종래의 양면그릴과 같다고 할 수 있다.
- <22> 본 발명의 특징은, 하부전열선(220)을 본체받침부(140)의 후방에 세워진 힌지부(210) 내벽에서 전방을 향하도록 고정 설치하고, 그릴본체(100)는 본체받침부(140) 위에서 탈착되게 구성하되 힌지부(210)와 맞닿는 후면부에 열선출입공(101)을 형성하여 탈착시 하부전열선(120)이 간섭되지 않도록 하고, 열선출입공(101) 아래에는 일정 높이의 물받이부(150)를 구비한 것에 있다.
- <23> 여기서, 덮개(200)는 상면에 배기구(201)를 형성하되 본체받침부(140)의 힌지부(210)에 힌지 결합되어 본체받침부(140) 위에 놓인 그릴본체(100)를 개폐시키도록 하고, 덮개(200) 외부면에는 배기구(201)와 연결되어 흡입로(231)를 형성하는 덕트(230)를 하단이 그릴본체(100)를 향하도록 설치하여야 한다.
- <24> 또한, 그릴본체(100)의 일측에는 물받이부(150)의 물속에 하단이 잠기도록 보조덕트(160)를 설치하되 덮개(200)를 그릴본체(100)에 덮으면 덕트(230) 하단이 보조덕트(160)와 연결되게 하여야 하고, 덕트(230)에는 조리실 내부의 연기와 냄새를 보조덕트(160) 하단으로 강제 순환시키는 흡입팬(232)을 설치한 것을 특징으로 한다.
- <25> 그리고 보조덕트(160)는 그릴본체(100) 일측벽에 돌출형으로 설치하고, 본체받침부(140)의 일측벽 내면에는 보조덕트(160)가 안착될 수 있는 덕트고정홈(141)을 구비하여 덮개(200)로 개폐되는 그릴본체(100)의 안착위치가 일정하게 유지되게 하는 것이 바람직하다.
- <26> 또한, 본체받침부(140) 위에 놓인 그릴본체(100)를 개폐하는 덮개(200)는 사방의 내주벽 테두리에 순환용 통로(241)가 구비되도록 상부전열선(220) 위쪽에 열반사를 겸한 가이드판(240)을 설치한 것을 특징으로 한다.
- <27> 또한 그릴본체(100)와 본체받침부(140)의 바닥 사방에는 서로 대응되는 위치에 위치고정홈(102) 및 위치고정돌기(142)를 형성하여 본체받침부(140) 위에 놓인 그릴본체(100)의 설치상태가 전후좌우로 유동되지 않도록 하는

것이 바람직하다.

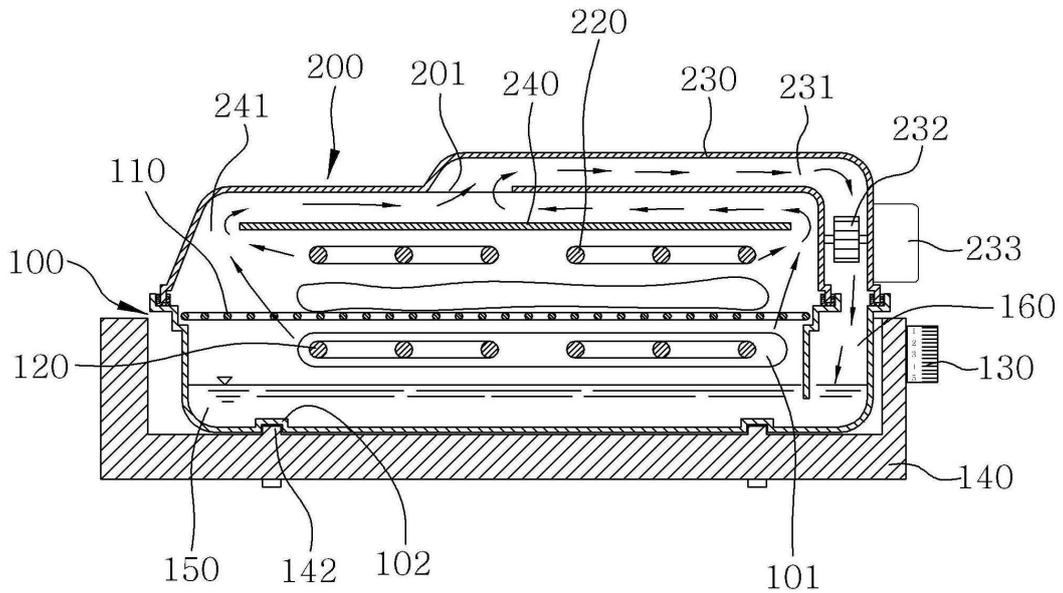
- <28> 도면중 미설명부호 (130)은 상부전열선(220)과 하부전열선(120) 및 전동기(233)의 흡입팬(232)을 구동시키는 타이머이고, (202)는 조리상태를 볼 수 있도록 덮개(200)에 형성된 투시창이며, (203)은 덮개(200) 양쪽에 설치된 손잡이이다.
- <29> 여기서 그릴본체(100)와 덮개(200)는 내부 조리실의 밀폐력을 높이기 위해 그릴본체(100)와 덮개(200)가 서로 맞닿은 테두리에 실리콘 패킹을 설치하는 것이 바람직하며, 흡입팬(232)의 구동은 타이머(130)에 의해 설정된 시간동안 상하부 전열선과 함께 구동되게 하거나 또는 설정된 프로그램에 따라 지속적으로 발열되는 상하부 전열선과는 다르게 간헐적으로 구동되게 할 수도 있다.
- <30> 이와 같이 형성된 본 발명은 그릴본체(100) 내부로 돌출된 하부전열선(120)에 닿지 않을 정도로 물을 채운 상태에서 덮개(200)를 열고 석쇠불판(110) 위에 생선이나 육류의 조리물을 올려 놓은 후 덮개(200)를 닫고 타이머(130)와 시작버튼(도면에 미도시)를 조작하여 양면 그릴을 구동시키면 상부전열선(220)과 하부전열선(220)이 뜨거워지면서 석쇠불판(110) 위에 놓인 조리물이 서서히 구워지는 것으로서, 이는 일반적인 그릴과 같다고 할 수 있다.
- <31> 또한 위와 같이 생선이나 육류를 전기 그릴에 넣고 조리하면 그릴본체(100)의 석쇠불판(110) 위에 놓인 조리물에서 떨어지거나 튀는 기름이 하부전열선(120) 및 상부전열선(220)으로 튀면서 조리기 내부에 상당량의 연기 및 냄새가 발생하게 되는 것 또한 일반적인 그릴과 같다고 할 수 있다.
- <32> 본 발명의 특징은 흡입로(231)에 설치된 흡입팬(232)이 구동되면 조리실 내부에서 조리시 지속적으로 발생하는 연기와 냄새를 덮개(200)의 배기구(201)로 빨아내 강제로 덕트(230)로 유입되게 한 것에 있으며, 이와 같이 하면 조리물에 연기의 유해물질이 접촉될 시간을 최대한 줄여주므로 연기의 유해물질이 조리물에 흡착되는 것을 방지할 수 있다.
- <33> 특히, 석쇠불판(110) 위에 조리물을 놓을 때는 대부분 중앙부위에 올려 놓는데 반해 덮개(200)의 상부전열선(220) 위쪽에 설치된 열반사를 겸한 가이드관(240)은 덮개(200)의 중앙부를 막고 순환용 통로(241)가 내벽의 사방 테두리에 형성되게 하였으므로 흡입팬(232)의 흡입력은 덮개(200)의 내벽 사방 테두리로만 강하게 작용하게 된다.
- <34> 따라서, 조리실 내부에서 발생한 연기는 석쇠불판(110)의 중앙에 놓인 조리물 보다는 대부분 덮개(200)의 사방 테두리 내벽을 따라 신속하게 상승된 후 배기구(201)를 통해 덕트(230)로 유입되므로 조리물의 기름이 튀어 타면서 발생하는 연기의 유해물질로부터 석쇠불판(110) 위에 놓인 조리물을 최대한 보호할 수 있다.
- <35> 그리고 덕트(230)의 하단은 물받이부(150)의 물속에 일단이 잠겨있는 보조덕트(160)와 연결되었으므로 덕트(230)로 유입된 연기와 냄새 및 더운 공기는 전량 보조덕트(160)를 통해 물받이부(150)의 물속으로 공급되며, 물속으로 공급된 연기와 냄새는 물 입자들에 걸려져 여과되므로 조리시 발생하는 냄새 및 연기가 일체 외부로 배출되지 않게 되며, 이로 인해 실내에 조리 냄새가 났 우려가 없다.
- <36> 또한 물속으로 유입된 더운 공기는 물받이부(150)의 물을 데워서 양호하게 수분이 물받이부(150) 위로 증발되며, 이에 따라 석쇠불판(110)에 놓인 조리물은 상부전열선(220)과 하부전열선(120)의 뜨거운 열로 가열되어 조리되는 동안 물받이부(150)에서 증발되는 수분에 의해 조리물은 적당한 육즙을 함유하게 되어 최적의 구이 맛을 제공하게 된다.
- <37> 이러한 본 발명은 덮개(200) 상면과 상부전열선(220) 사이에 가이드관(240)을 설치할 때 가이드관(240)과 덮개(200)의 상면 사이에 순환용 통로(241)가 구비되므로 조리실 내부에서 발생하는 연기와 냄새 및 더운 공기는 덮개(200)의 배기구(201)를 통해 양호하게 덕트(230)로 유입되며, 가이드관(240)은 상부전열선(220)의 열을 아래쪽 조리물을 행하여 반사시켜주므로 조리물은 복사열과 대류열에 의해 전체적으로 고르게 구워진다.
- <38> 이러한 본 발명은 구이 조리가 완료된 후 그릴을 청소하고자 할 때 도4a와 같이 덮개(200)를 열고 도4b 와 같이 본체받침부(140)에서 그릴본체(100)를 빼내면 하부전열선(120)은 본체받침부(140)의 후방 힌지부(210) 내벽에 설치된 상태를 그대로 유지하는 상태에서 그릴본체(100)만이 후면의 열선출입공(101)에 의해 쉽게 분리되므로 다량의 기름이 섞인 물을 버리고 그릴본체(100)를 청소하기가 용이한 것이다.
- <39> 그리고 그릴본체(100)의 돌출형 보조덕트(160)가 본체받침부(140)의 덕트고정홈(141)에 끼워져 있는 상태 그대로는 앞쪽으로 빠지지 못하므로 분리할 수 없으나, 본 발명은 덕트고정홈(141) 반대쪽으로 그릴본체(100)를 이동시킬 공간이 있으므로 그릴본체(100)를 도3a 와 같이 좌측으로 이동시키면 그릴본체(100)를 본체받침부(140)

도면

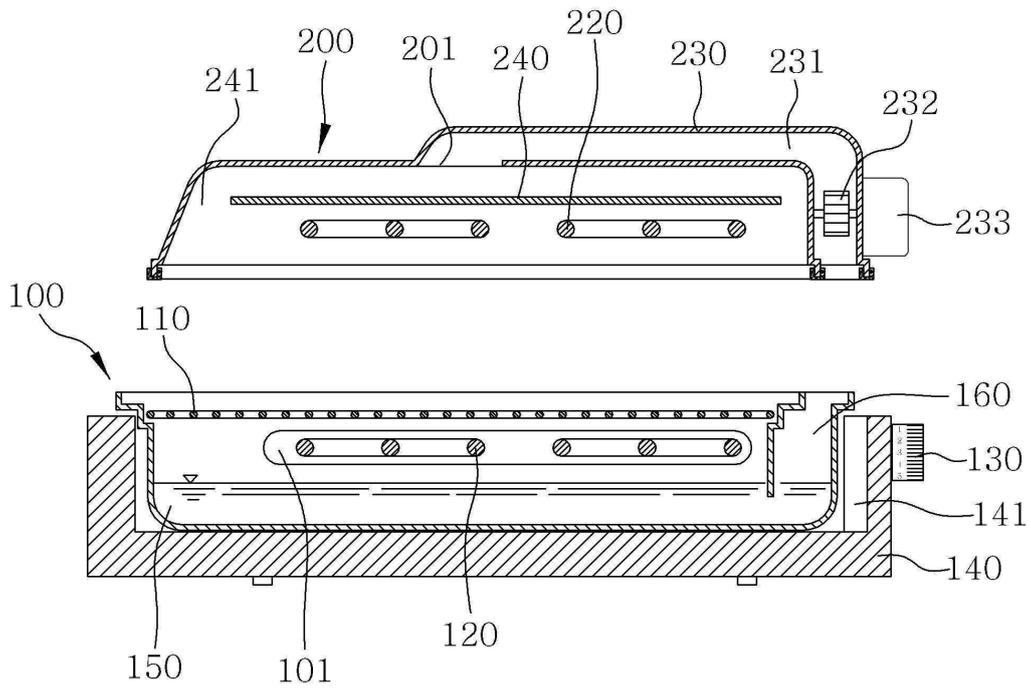
도면1



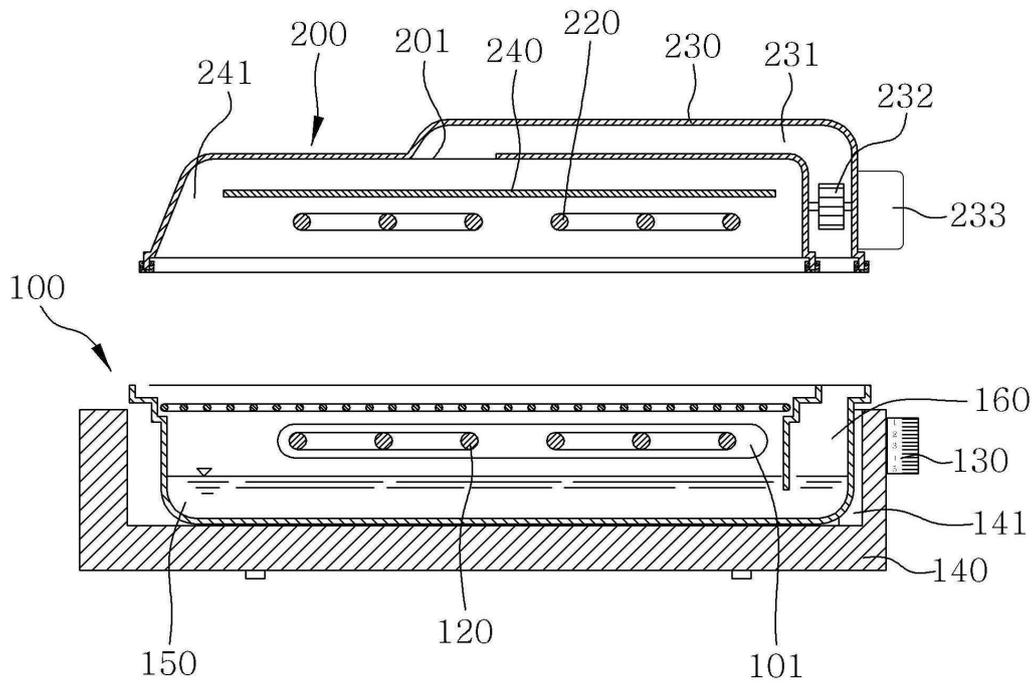
도면2



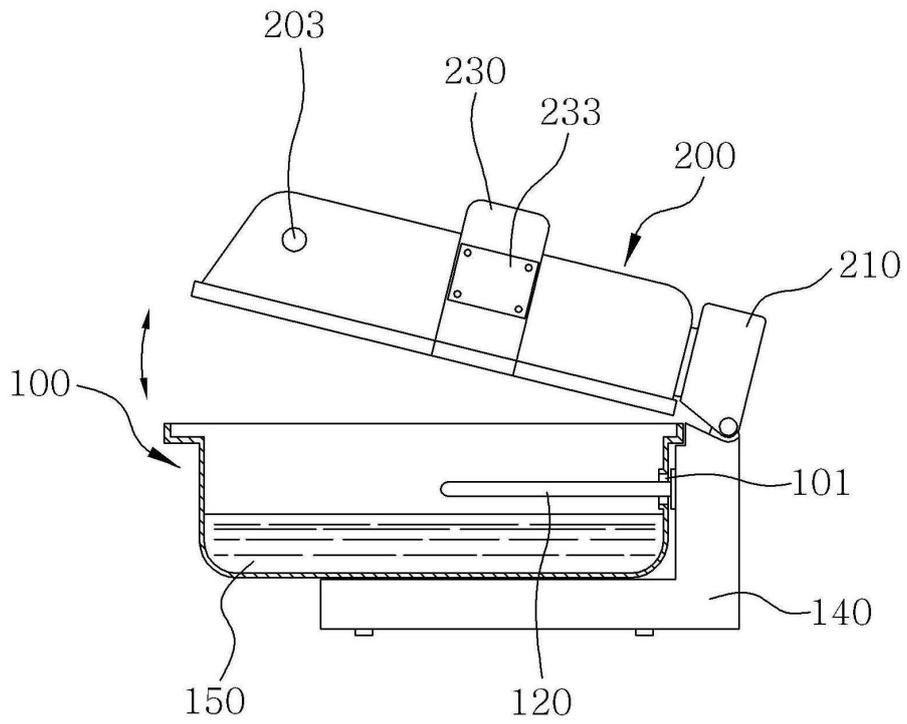
도면3a



도면3b



도면4a



도면4b

