



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년04월01일

(11) 등록번호 10-2235285

(24) 등록일자 2021년03월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47J 37/07 (2006.01) A47J 37/06 (2020.01)

(52) CPC특허분류

A47J 37/079 (2013.01)

A47J 37/0647 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0021631

(22) 출원일자 2020년02월21일

심사청구일자 2020년02월21일

(56) 선행기술조사문헌

KR101987880 B1*

(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 1 항

(73) 특허권자

정기호

인천광역시 서구 비즈니스로 10, 532동 1102호 (청라동, 청라반도유보라2.0)

(72) 발명자

정기호

인천광역시 서구 비즈니스로 10, 532동 1102호 (청라동, 청라반도유보라2.0)

(74) 대리인

이정익

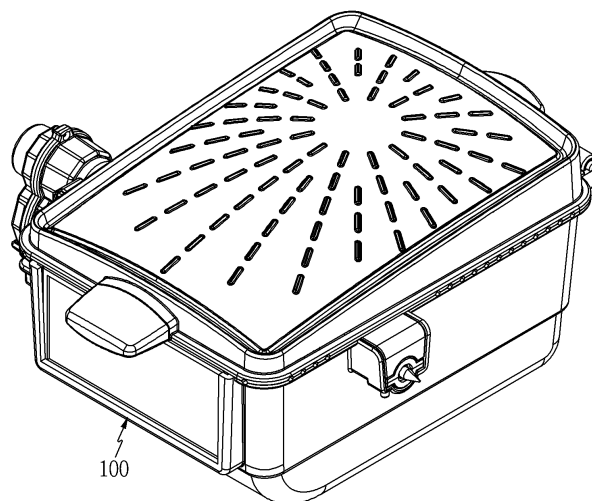
심사관 : 양성지

(54) 발명의 명칭 복합 가스 구이이용 숯불 발화장치

(57) 요약

본 발명은 가스버너 상단에 올려진 몸체 내부에 구이물이 위치되고 구이물이 열원공급부에 연결된 열전달구를 통해 전달되는 대류열에 의해 구워짐에 따라 구이물이 타는 것을 방지함은 물론, 대류열이 구이물측으로 전달되는 과정에서 숯수용구에 수용된 숯을 발화시켜 숯불향이 구이물측으로 전달되어 구이물이 구워지기 때문에 가스를 열원으로 하는 가스 구이기를 통해 숯불구이 맛과 향을 얻을 수 있으며, 숯이 발화되어 발생된 숯불향이 열전달구에 의해 몸체 내부로 자연스럽게 전달될 수 있어 구이물이 구워질 때 숯불향이 그대로 입혀질 수 있으며, 열전달구가 몸체로부터 분리 가능하기 때문에 세척작업이 용이하여 항상 청결상태를 유지할 수 있는 복합 가스 구이이용 숯불 발화장치가 개시된다.

대표도 - 도1



(56) 선행기술조사문헌

KR1020040009080 A*

KR1020140003929 A*

KR101859875 B1

JP2007533395 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

가스버너 상단에 올려지는 몸체와 상기 몸체 상부를 덮는 뚜껑과 상기 몸체 내부에 구비되는 회전구이체를 포함하는 가스 구이기에 있어서,

몸체(100) 내부에는 가스버너(101)의 열원이 전달되는 열원공급부(110)가 구비되고,

상기 열원공급부(110)의 상단에는,

열원공급부(110)와 내부가 연통되어 열원공급부(110)를 통해 전달되는 열원을 몸체(100)의 내측 일면측으로 전달하는 열전달구(10)와;

상기 열전달구(10)와 마주보도록 상기 몸체(100)의 내측 일면에 구비되어 숯이 수용되는 숯수용구(20)와;

상기 숯수용구(20) 상부측에 위치되어 상기 숯수용구(20)에 수용된 숯이 상기 열전달구(10)를 통해 전달되는 열원에 의해 가열되어 몸체(100) 내부측으로 숯향이 가미된 대류열을 전달하는 대류열가이드(30)로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치에 있어서,

상기 열전달구(10)는,

상기 열원공급부(110)로부터 전달되는 열을 상기 숯수용구(20)에 전달하는 열전달공간부(11)와;

상기 열원공급부(110)의 상단에 끼워지는 끼움부(12)와;

상기 끼움부(12) 상부측으로 연장되는 호형열가이드부(13)와;

상기 호형열가이드부(13)로부터 연장되되 상기 숯수용구(20)측으로 연장되는 확대형 열전달배출부(14)로 구비되고,

상기 숯수용구(20)는,

숯이 수용되는 수용공간부(21)와;

상기 수용공간부(21)의 전면 및 양측면 상부측으로 각각 수직 연장되어 상기 수용공간부(21)를 감싸주고 복수개 열가이드구멍(22)이 구비된 숯수용지지부(23)와;

상기 수용공간부(21) 후면으로부터 수직 연장되고 양측에 각각 가이드걸이편(24)이 구비되며 상단 양측에 상기 몸체(100)에 걸어지는 걸이고정편(25)이 각각 구비된 수용구걸이부(26)로 구비되며,

상기 대류열가이드(30)는,

상기 숯수용구(20)의 수용구걸이부(26) 양측에 각각 구비된 가이드걸이편(24)에 양측이 수직방향으로 끼움 연결되는 수직가이드면(31)과;

상기 수직가이드면(31) 상부측으로 연장되되 상기 수용공간부(21)측으로 경사지게 절곡연장되는 절곡가이드면(32)과;

상기 절곡가이드면(32) 상부측으로 연장되어 상기 수용공간부(21)에 수용된 숯불향을 몸체 내부로 대류전달하는 대류가이드면(33)으로 구비되어 이루어지는 것을 특징으로 하는 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 복합 가스 구이이용 숯불 발화장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 하나의 가스 구이기를 이용하여 돼지고기나 소고기와 같은 구이물은 물론 밤이나 감자와 같은 구이물을 다양하게 대류열로 구워먹을 수 있는 복합 가스 구이기에 숯불향이 가미되도록 하여 숯불구이 맛을 얻을 수 있도록 한 복합 가스 구이이용 숯불 발화장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 최근 캠핑인구가 늘어나면서 야외에서 바베큐 요리가 행해지는 경우가 많아지고 있으나, 바베큐 요리를 위한 야외용 바베큐 장치는 휴대성이 높지 않아 이동 및 보관이 불편하다는 단점이 존재한다.

[0003] 또한 야외에서 행해지는 바베큐 요리는, 바베큐 요리의 맛을 좌우하는 바베큐 그릴판의 온도 조절이 어렵다는 단점이 있으며 바람에 의해 화력 유지가 어렵고 숯가루가 날릴 수 있다는 문제점이 있다.

[0004] 이에 따라 가스를 공급하여 가열되는 가열버너를 이용하여 구이물을 굽는 가스 구이기가 사용되고 있으며, 이는 숯불구이기와는 달리 가스를 열원으로 하기 때문에 온도 조절이 용이하고 숯가루가 날리게 되는 문제점을 해결하고 있다.

[0005] 즉, 가스 구이기는 가스버너의 상부에 구이판을 안치한 상태에서 일정온도가 되면 구이물을 구이판에 올려놓고 사용자가 익는 상태에 따라 구이물의 위치를 변경하면서 취식할 수 있으며 가스버너에 공급되는 가스량을 조절할 수 있음에 따라 화력조절이 가능하다.

[0006] 그러나 이러한 가스 구이기는, 가스 열원에 의해 고기가 구워지기 때문에 숯불구이 맛을 전혀 느끼지 못하게 되어 고기의 향미는 물론 향취에 대한 욕구를 충족시켜 주지 못하고 있는 실정이다.

[0007] 이에 따라 구워지는 구이물에 숯불향을 가미할 수 있는 가스 구이기가 절실하게 요구되고 있다.

[0008] 종래 기술을 살펴보면, 등록실용 20-0266754호인 가스 구이장치가 안출된 바 있으며, 이는 전,후면 패널 및 양측면에 의해 형성된 내부 영역을 갖는 외통과, 상기 내부 영역에 설치되는 그리고 양측면에 화구들이 형성된 버너와, 상기 외통에 놓임으로써 상기 외통과 함께 제1영역을 형성하는 내통과, 상기 버너의 상부에 위치되도록 상기 내통에 얹혀지는 구이판과, 상기 외통과 상기 내통에 얹혀짐으로써 상기 외통의 측면과 함께 제2영역을 형성하는 상판을 포함하되, 상기 내통은 구이과정에서 발생하는 연기와 냄새를 포함한 연소공기를 상기 제1영역으로 흡입하는 흡입홀들을 구비하며 상기 제1영역으로 흡입된 상기 연소 공기를 정화하여 그 정화된 공기를 상기 제2영역으로 제공하는 강제순환수단을 포함하고, 상기 상판은 상기 강제순환수단에 의해 상기 제2영역으로 제공된 정화된 공기가 상기 내부 영역의 최상층부로 분사되는 배기홀들로 이루어져 있다.

[0009] 이러한 종래 기술은, 순환하는 공기가 상기 버너의 화구에 직접적으로 영향을 주지 않음으로 강제 순환되는 공기의 흐름에 의해 버너의 불이 꺼지거나 또는 화력이 약해지는 것을 방지할 수 있으며, 구이장치의 최상층부로 분사되는 정화된 공기에 의해 에어 차단막이 형성되어 연소공기가 실내로 확산되는 것을 방지할 수 있도록 하고 있다.

[0010] 그러나, 이와 같은 종래 기술 역시 가스 열원을 이용하여 구이물을 굽기 때문에 숯불향이 전혀 구이물에 가미될 수 없어 종래 가스 구이기가 갖고 있는 문제점은 여전히 해결하지 못하고 있다.

[0011] 이에 따라 숯불향이 가미된 돼지고기나 소고기를 먹기 위해서는 가스 구이기와는 별도로 숯불을 피워야 하는 불편함은 물론 번거로움이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 대한민국등록실용 20-0266754호(2002.02.20. 등록)
(특허문헌 0002) 특허문헌 2 : 대한민국등록실용 20-0315613호(2003.05.26. 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 가스버너 상단에 올려져 가스버너의 열원에 의해 전달되는 대류열을 이용하여 구이물을 구울 때 구이물에 숯불향이 전달되도록 하여 구워진 구이물에 숯불향이 가미되어 구이물의 향미는 물론 향취가 크게 향상될 수 있으며 숯불구이 맛을 얻을 수 있도록 한 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기 목적을 달성하기 위한 수단으로 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치는, 가스버너 상단에 올려지는 몸체와 상기 몸체 상부를 덮는 뚜껑과 상기 몸체 내부에 구비되는 회전구이체를 포함하는 가스 구이기에 있어서, 상기 몸체 내부에는 가스버너의 열원이 전달되는 열원공급부가 구비되고, 상기 열원공급부의 상단에는, 열원공급부와 내부가 연통되어 열원공급부를 통해 전달되는 열원을 몸체의 내측 일면측으로 전달하는 열전달구와; 상기 열전달구와 마주보도록 상기 몸체의 내측 일면에 구비되어 숯이 수용되는 숯수용구와; 상기 숯수용구 상부측에 위치되어 상기 숯수용구에 수용된 숯이 상기 열전달구를 통해 전달되는 열원에 의해 가열되어 몸체 내부측으로 숯향이 가미된 대류열을 전달하는 대류열가이드로 구비되어 이루어진다.

[0015] 나아가 상기 열전달구는, 상기 열원공급부로부터 전달되는 열을 상기 숯수용구에 전달하는 열전달공간부와; 상기 열원공급부의 상단에 끼워지는 끼움부와; 상기 끼움부 상부측으로 연장되는 호형열가이드부와; 상기 호형열가이드부로부터 연장되되 상기 숯수용구측으로 연장되는 확대형 열전달배출부로 구비되고, 상기 숯수용구는, 숯이 수용되는 수용공간부와; 상기 수용공간부의 전면 및 양측면 상부측으로 각각 수직 연장되어 상기 수용공간부를 감싸주고 복수개 열가이드구멍이 구비된 숯수용지지부와; 상기 수용공간부 후면으로부터 수직 연장되고 양측에 각각 가이드걸이편이 구비되며 상단 양측에 상기 몸체에 걸어지는 걸이고정편이 각각 구비된 수용구걸이부로 구비되며, 상기 대류열가이드는, 상기 숯수용구의 수용구걸이부 양측에 각각 구비된 가이드걸이편에 양측이 수직방향으로 끼움 연결되는 수직가이드면과; 상기 수직가이드면 상부측으로 연장되되 상기 수용공간부측으로 경사지게 절곡연장되는 절곡가이드면과; 상기 절곡가이드면 상부측으로 연장되어 상기 수용공간부에 수용된 숯불향을 몸체 내부로 대류전달하는 대류가이드면으로 구비되어 이루어진다.

발명의 효과

[0016] 본 발명은 가스버너 상단에 올려진 몸체 내부에 구이물이 위치되고 구이물이 열원공급부에 연결된 열전달구를 통해 전달되는 대류열에 의해 구워짐에 따라 구이물이 타는 것을 방지함은 물론, 대류열이 구이물측으로 전달되는 과정에서 숯수용구에 수용된 숯을 발화시켜 숯불향이 구이물측으로 전달되어 구이물이 구워지기 때문에 가스를 열원으로 하는 가스 구이기를 통해 숯불구이 맛과 향을 얻을 수 있으며, 숯이 발화되어 발생된 숯불향이 열전달구에 의해 몸체 내부로 자연스럽게 전달될 수 있어 구이물이 구워질 때 숯불향이 그대로 입혀질 수 있으며, 열전달구가 몸체로부터 분리 가능하기 때문에 세척작업이 용이하여 항상 청결상태를 유지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치가 구비된 복합 가스 구이기를 나타낸 사시도이다.
 도 2는 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치가 구비된 복합 가스 구이기의 구성을 나타낸 분해사시도이다.
 도 3은 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치의 작용예를 나타낸 구성도이다.
 도 4는 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치가 구비된 복합 가스 구이기의 다른 구성을 나타낸 분해사시도이다.
 도 5는 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치의 다른 구성의 작용예를 나타낸 구성도이다.
 도 6은 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치의 구성요부를 나타낸 분해사시도이다.
 도 7은 본 발명인 복합 가스 구이기용 숯불 발화장치의 구성요부의 연결상태를 나타낸 일부생략 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 특징들은 첨부 도면을 참조한 실시 예에 대한 설명을 통하여 명백히 드러나게 될 것이다.

[0019] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이

속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가진 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

- [0020] 이하에서는, 본 발명의 실시예에 따른 복합 가스 구이이용 숯불 발화장치를 첨부된 도면을 참고하여 좀 더 구체적으로 설명한다.
- [0021] 도시된 바와 같이 본 발명은, 가스버너 상단에 올려지는 몸체와 상기 몸체 상부를 덮는 뚜껑과 상기 몸체 내부에 구비되는 회전구이체를 포함하는 가스 구이기에 관한 것이다.
- [0022] 본 발명은 몸체(100) 내부에 위치되는 회전구이체(120)에 구이물을 끼워 가스버너(101)를 통해 몸체(100) 내부로 전달되는 대류열을 이용하여 돼지고기나 소고기 등과 같은 구이물을 구워먹는 것으로, 필요에 따라 회전구이체(120)에 회전구이통체(130)를 끼워 밥이나 감자, 고구마 등과 같은 구이물을 구워먹을 수 있어 하나의 가스 구이기를 이용하여 다양한 구이물을 구워먹기 때문에 구이성은 물론 편의성과 편리성이 크게 향상된다.
- [0023] 이와 같이 구이물을 구워먹을 때 구이물에 숯불향이 가미되어 숯불구이 맛을 얻을 수 있도록 하여 구이물에 대한 향미와 향취가 크게 배가되도록 하는 것으로, 이를 위해 본 발명의 몸체(100) 내부에는 가스버너(101)의 열원이 전달되는 열원공급부(110)가 구비되어 이루어진다.
- [0024] 또한 상기 열원공급부(110)의 상단에는, 열원공급부(110)와 내부가 연통되어 열원공급부(110)를 통해 전달되는 열원을 몸체(100)의 내측 일면측으로 전달하는 열전달구(10)와, 상기 열전달구(10)와 마주보도록 상기 몸체(100)의 내측 일면에 구비되어 숯이 수용되는 숯수용구(20)와, 상기 숯수용구(20) 상부측에 위치되어 상기 숯수용구(20)에 수용된 숯이 상기 열전달구(10)를 통해 전달되는 열원에 의해 가열되어 몸체(100) 내부측으로 숯향이 가미된 대류열을 전달하는 대류열가이드(30)로 구비되어 이루어진다.
- [0025] 이와 같이 이루어진 본 발명은 열원공급부(110)를 통해 전달된 가스버너(101)의 열원이 상기 열원공급부(110) 상단에 연결된 열전달구(10)를 통해 유입된 후 열전달구(10)에 의해 상기 숯수용구(20)측으로 전달되어 숯수용구(20)에 수용된 숯을 발화시켜 준다.
- [0026] 이 때, 숯수용구(20)에 수용된 숯의 발화효과를 배가시키기 위해 토치와 같은 수단으로 숯수용구(20)에 수용된 숯을 발화시킨 후 열전달구(10)를 통해 전달되는 열원에 의해 숯불이 꺼지지 않은 상태에서 몸체(100) 내부로 대류되도록 하여도 된다.
- [0027] 또한 발화된 숯불에 의해 자연스럽게 숯불향이 포함된 대류열이 상기 대류열가이드(30)에 의해 몸체(100) 내부로 대류되도록 하여 회전구이체(120)의 구이물을 구워줄 때 구이물이 구워질 때 숯불향이 가미될 수 있어 맛있는 숯불구이 효과를 얻을 수 있다.
- [0028] 이에 따라, 숯불에 의해 직접적으로 구이물을 구워내지 않고도 대류열에 의해 숯불구이 맛을 얻을 수 있기 때문에 가스를 열원으로 하여 구이물을 구워먹을 때 구이물의 향미와 향취를 배가시킬 수 있다.
- [0029] 본 발명의 열전달구(10)는, 상기 열원공급부(110)로부터 전달되는 열을 상기 숯수용구(20)에 전달하는 열전달공간부(11)와, 상기 열원공급부(110)의 상단에 끼워지는 끼움부(12)와, 상기 끼움부(12) 상부측으로 연장되는 호형열가이드부(13)와, 상기 호형열가이드부(13)로부터 연장되되 상기 숯수용구(20)측으로 연장되는 확대형 열전달배출부(14)로 구비되어 이루어진다.
- [0030] 상기 열전달배출부(14)를 확대형으로 구비하는 이유는, 가스버너(101)의 열원이 열원공급부(110)를 통해 열전달구(10)의 열전달공간부(11)에 전달되어 열전달배출부(14)를 통해 배출될 때 상기 숯수용구(20) 전체적으로 고르게 전달되도록 하기 위함이다.
- [0031] 또한 상기 열가이드부(13)를 호형으로 구비하는 이유는, 가스버너(101)의 열원이 열원공급부(110)를 통해 열전달공간부(11)측으로 수직 전달된 후 상기 숯수용구(20) 방향으로 경사지게 위치되는 열전달배출부(14)측으로 배출될 때 호형열가이드부(13)에서 열원의 잔류열이 발생되지 않아 충격을 방지하고 빠르고 신속하게 열전달배출부(14)측으로 전달되어 배출되도록 하기 위함이다.
- [0032] 본 발명의 숯수용구(20)는, 숯이 수용되는 수용공간부(21)와, 상기 수용공간부(21)의 전면 및 양측면 상부측으로 각각 수직 연장되어 상기 수용공간부(21)를 감싸주고 복수개 열가이드구멍(22)이 구비된 숯수용지지부(23)와, 상기 수용공간부(21) 후면으로부터 수직 연장되고 양측에 각각 가이드결이편(24)이 구비되

며 상단 양측에 상기 몸체(100)에 걸어지는 걸이고정편(25)이 각각 구비된 수용구걸이부(26)로 구비되어 이루어진다.

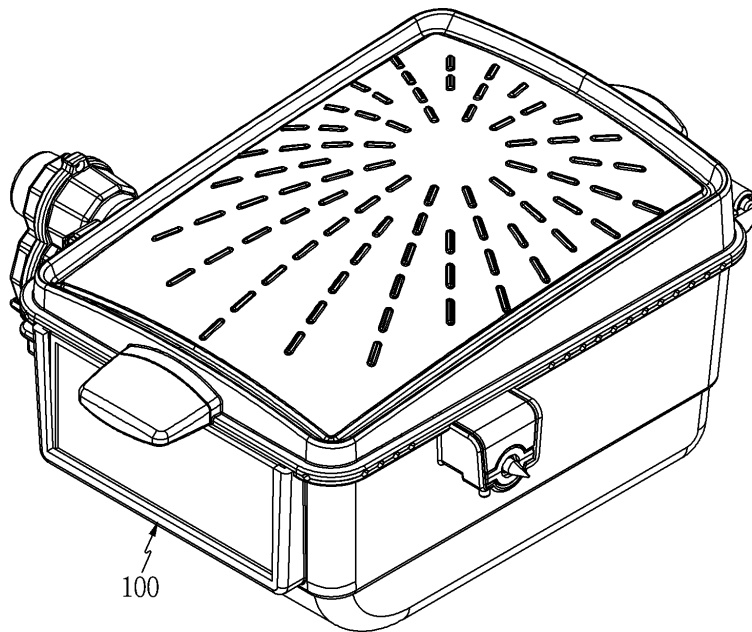
- [0033] 상기 숯수용지지부(23)에 구비되는 복수개 열가이드구멍(22)은 상기 열전달구(10)의 열전달배출부(14)를 통해 열원이 신속하게 숯수용구(20)의 수용공간부(21)에 수용된 숯에 전달되도록 하기 위한 것이다.
- [0034] 상기 걸이고정편(25)은 몸체(100)에 숯수용구(20)를 견고하게 걸어줌은 물론 몸체(100)로부터 용이하게 빠지도록 하기 위해 도시된 바와 같이 하부측방향으로 절곡되어 이루어져 있다.
- [0035] 본 발명의 대류열가이드(30)는, 상기 숯수용구(20)의 수용구걸이부(26) 양측에 각각 구비된 가이드걸이편(24)에 양측이 수직방향으로 끼움 연결되는 수직가이드면(31)과, 상기 수직가이드면(31) 상부측으로 연장되되 상기 수용공간부(21)측으로 경사지게 절곡연장되는 절곡가이드면(32)과, 상기 절곡가이드면(32) 상부측으로 연장되되 상기 수용공간부(21)에 수용된 숯불향을 몸체 내부로 대류전달하는 대류가이드면(33)으로 구비되어 이루어진다.
- [0036] 상기 대류열가이드(30)의 수직가이드면(31) 양측이 숯수용구(20)의 가이드걸이편(24)에 수직방향으로 끼움 연결되어 있기 때문에 견고한 고정이 가능함은 물론, 대류열가이드(30)의 수직가이드면(31)을 쉽고 용이하게 빼낼 수 있어 청소작업이 용이하다.
- [0037] 이와 같이 이루어진 본 발명은 가스버너(101)의 열원이 몸체(100) 내부에 구비된 열원공급부(110)를 통해 열전달구(10)의 열전달공간부(11)로 전달되면 호형열가이드부(13)에 의해 열원이 충돌되지 않고 빠르게 열전달배출부(14)측으로 전달되어 숯수용구(20)의 숯수용지지부(23)에 구비된 복수개 열가이드구멍(22)측으로 유입되어 숯수용지지부(23)에 수용된 숯을 발화시켜 숯불향이 발생되도록 한다.
- [0038] 또한 발생된 숯불향은 상기 대류열가이드(30)의 절곡가이드면(32)측으로 수직상승된 후 상기 절곡가이드면(32)으로부터 연장되는 대류가이드면(33)을 통해 몸체(100) 내부로 가이드되어 회전구이체(120)에 끼워진 구이물측으로 대류되어 숯불향이 가미된 대류열이 전달되기 때문에 구이물이 숯불향이 가미된 대류열에 의해 맛있는 숯불구이 맛을 갖도록 구워진다.
- [0039] 이상과 같이 본 발명에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다.
- [0040] 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

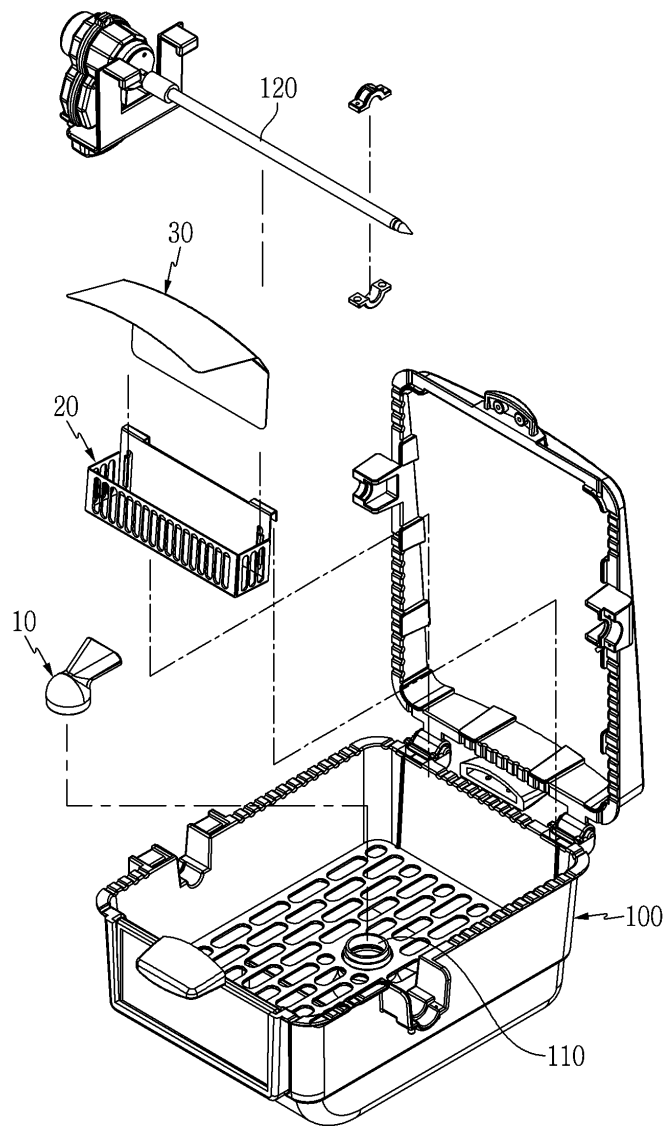
- [0041]
- | | |
|-------------|--------------|
| 10 : 열전달구 | 11 : 열전달공간부 |
| 12 : 끼움부 | 13 : 호형열가이드부 |
| 14 : 열전달배출부 | 20 : 숯수용구 |
| 21 : 수용공간부 | 22 : 열가이드구멍 |
| 23 : 숯수용지지부 | 24 : 가이드걸이편 |
| 25 : 걸이고정편 | 26 : 수용구걸이부 |
| 30 : 대류열가이드 | 31 : 수직가이드면 |
| 32 : 절곡가이드면 | 33 : 대류가이드면 |
| 100 : 몸체 | 110 : 열원공급부 |

도면

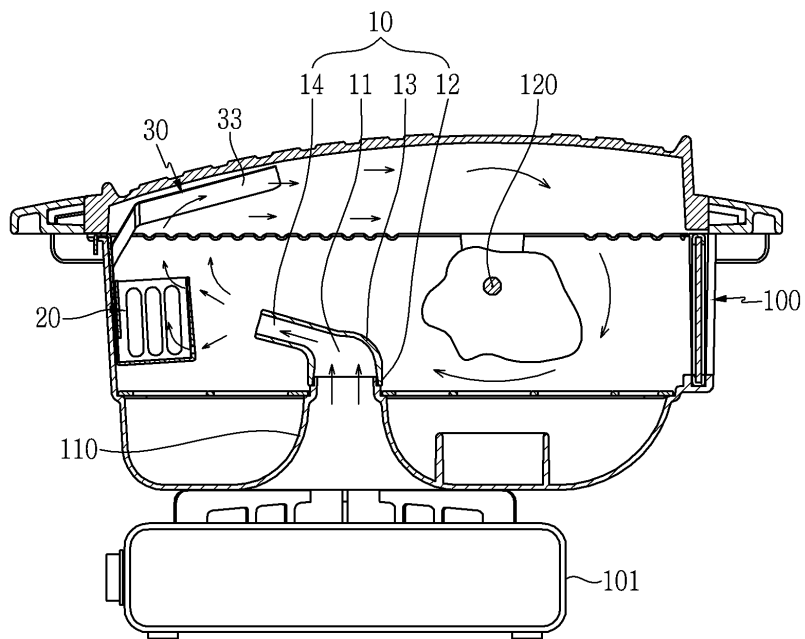
도면1



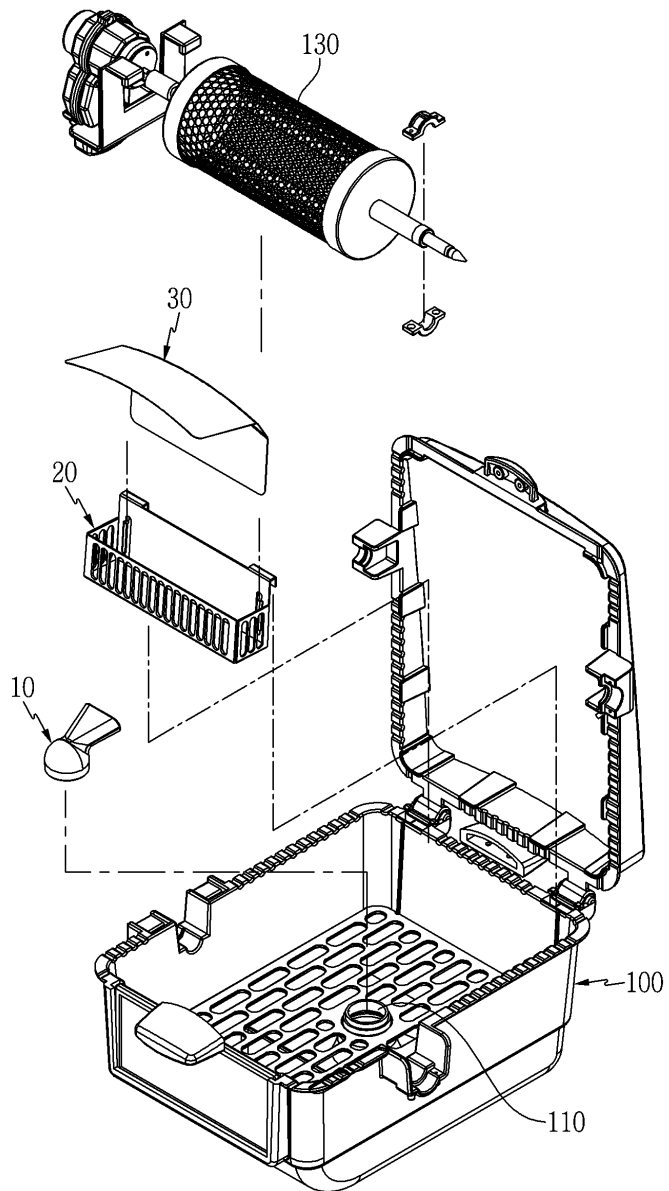
도면2



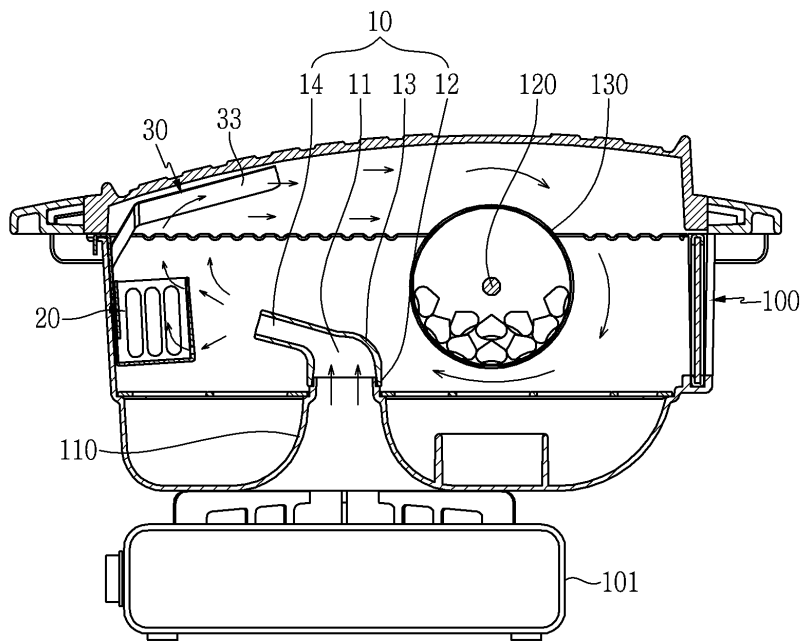
도면3



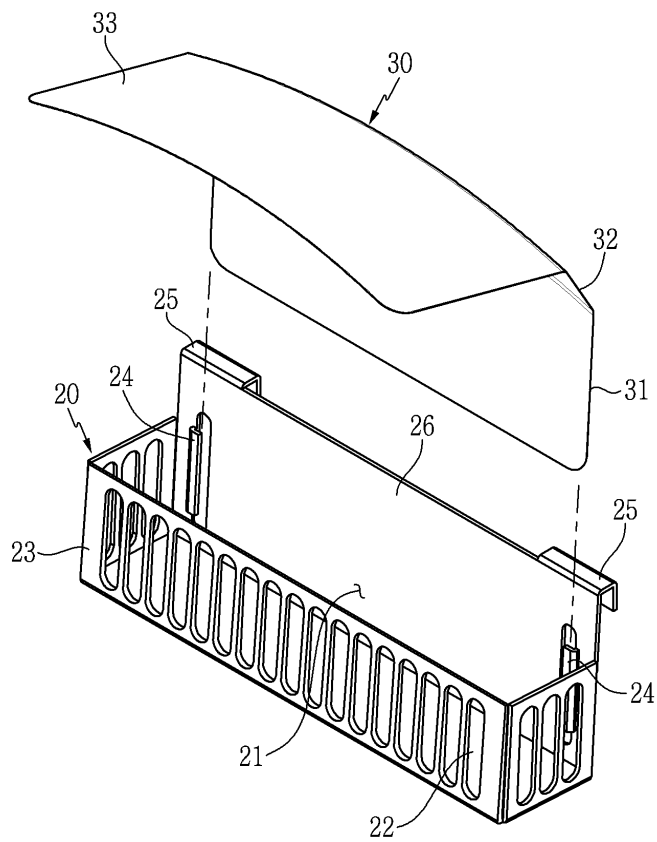
도면4



도면5



도면6



도면7

