



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년03월02일
(11) 등록번호 10-1018466
(24) 등록일자 2011년02월22일

(51) Int. Cl.

A47J 37/07 (2006.01) A47J 37/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0097565

(22) 출원일자 2008년10월06일

심사청구일자 2008년10월06일

(65) 공개번호 10-2010-0038549

(43) 공개일자 2010년04월15일

(56) 선행기술조사문헌

KR100828035 B1*

KR200438565 Y1

KR200347663 Y1

KR100776306 B1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

김영환

서울 성북구 장위동 68-353 (12/3)

(72) 발명자

김영환

서울 성북구 장위동 68-353 (12/3)

(74) 대리인

김영환

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 이영기

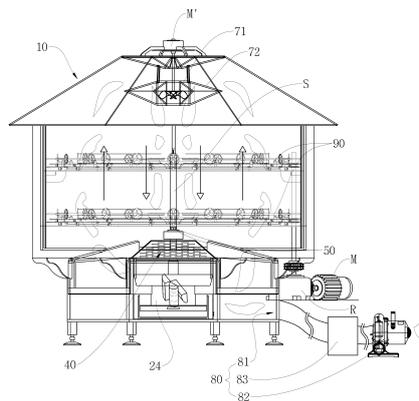
(54) 연소열이 균등순환되는 바베큐장치

(57) 요약

본 발명은, 하우스징 바닥면 상면의 중앙에 하나의 화덕만을 구비하되, 상기 화덕에서 생성된 연소가스가 별도의 가이드관에 의하여 다수 방향으로 일정간격을 두고 방사상으로 흐르도록 하고, 상기 가이드된 연소가스가 공급되는 불판조립체의 상면을 향하여 냉각수를 분무시키는 냉각수분무기를 별도로 구비함으로써, 각 불판조립체에 가해지는 연소가스에 의한 열에너지가 고르게 분포되도록 함은 물론, 각 불판조립체가 과열되지 않도록 냉각시키고, 불판조립체에 닿은 냉각수가 고온·고압의 증기로 변환되어 노내 분위기가 고온 고압의 증기·연기로 변환되면서 고기가 타지도 마르지도 않는 최적의 상태가 되도록 함으로써, 화덕관리가 용이하며, 다수의 쇠꼬치에 꽂혀있는 각 바베큐재료가 균질하게 조리될 뿐만 아니라, 바베큐재료 표면에 유분이 흡착되는 것을 사전에 방지함으로써, 건강에 유익한 바베큐조리가 가능한 연소열이 균등순환되는 바베큐장치에 관한 것이다.

본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치는, 화덕(20)의 직상에 설치되는 연소가스분배관(30)과; 외부로부터 공급되는 냉각수를 다수의 불판조립체(40)에 방사상으로 분사하는 냉각수분사노즐(50)을 포함하여 구성된다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

하우징 내에 설치되는 화덕과, 상기 화덕 위에서 공·자전하는 다수의 쇠꼬치를 구비하는 바베큐장치에 있어서, 상기 하우징(10)의 바닥면(11) 중앙에는 서랍식으로 수납되는 재받이통(21)과, 상기 재받이통(21)의 상측에 설치되어 연료가 놓여짐은 물론 연소된 재가 떨어지는 다수개의 관통공(H1)을 갖는 재걸름망(22)과, 상기 재걸름망(22)의 상단에 설치되어 연소가스의 재연소를 위하여 상·하 일정간격을 이루는 다수의 다중연소망(23)이 구비된 연료통(24)을 포함하는 하나의 화덕(20)이 설치되고,

상기 화덕(20)의 직상에는 연소열을 고르게 확산시키도록 중심이 상부측으로 볼록하게 형성됨은 물론 상·하 일정간격을 이루는 판재인 다수의 연소가스분배판(30)이 설치되며,

상기 연소가스분배판(30)의 저면에는 연소가스분배판(30)의 중심으로 연소열이 모이도록 시옷(丩)자형의 다수 연소가스 가이드판(31)이 방사상형태로 일체로 결합되고,

상기 연소가스분배판(30)의 상부측에는 복수개의 불판(41)을 갖는 두 개의 불판조립체(40)가 상, 하로 위치됨은 물론 상기 두 개의 불판조립체(40)가 서로 인접되게 설치되며,

상기 불판조립체(40)의 하방에는 상기 불판조립체(40)에 있는 기름이 유입되어 담아지는 기름받이(60)가 설치되고,

상기 연소가스분배판(30)의 직상에는 하나의 화덕(20) 둘레 가상 원호를 따라 일정간격 이격되게 설치되는 다수의 불판조립체(40)에 외부로부터 공급되는 냉각수를 방사상으로 분사하는 냉각수분사노즐(50)이 설치됨을 특징으로 하는 연소열이 균등순환되는 바베큐장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1항에 있어서,

냉각수분사노즐(50)의 하방에 하우징(10) 내의 연소가스가 흡입되어 상기 흡입된 연소가스에 포함된 유분이나 연기 등의 유해물질을 처리하여 외부로 배출하도록 하는 연소가스처리블록(80)이 설치되되,

상기 연소가스처리블록(80)은,

연소가스흡입구(81);

상기 연소가스흡입구(81)를 통해 연소가스가 흡입됨은 물론 상기 흡입된 연소가스를 외부로 배출하도록 하는 연소가스배출팬(82);

상기 연소가스흡입구(81)와 연소가스배출팬(82) 사이에 설치되어 흡입된 연소가스에 포함된 유해물질을 처리하도록 뚜껑(85)을 갖는 케이스(84)와, 상기 케이스(84) 내에 다층으로 설치되어 배출되는 연소가스에 포함된 유분이나 연기가 흡착되는 패드(86)와, 상기 케이스(84) 내로 공급되어 저장된 물을 수중펌프(87)의 동작에 따라 패드(86)으로 분사하는 제1호스(87a) 및 물의 일부를 냉각수분사노즐(50)로 공급하는 제2호스(87b)와, 상기 케이스(84) 내의 물을 외부로 배출하는 배수구(88c)로 이루어진 연소가스처리장치(83);로 구성됨을 특징을 하는 연소열이 균등순환되는 바베큐장치.

청구항 4

삭제

청구항 5

제 1항에 있어서,

냉각수분사노즐(50)에서 분사된 냉각수를 회수하는 냉각수회수통(100)을 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하

는 연소열이 균등순환되는 바베큐장치.

청구항 6

제 1항에 있어서,

불판조립체(40)는, 상측으로 돌출 형성되는 연소열 가이드공(H2)을 다수개 구비하며 적층되는 다수의 불판(41)과, 상기 불판(41)의 하방 일측에 구비되는 기름회수관(42)으로 구성되며, 상기 불판(41)은 연소열 가이드공(H2)이 상·하단 불판(41',41") 간에 연직방향으로 일치되지 않고 어긋나게 배치되도록 구성되는것을 특징으로 하는 연소열이 균등순환되는 바베큐장치.

청구항 7

제 6항에 있어서,

기름회수관(42)은 기름받이(60)와 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 연소열이 균등순환되는 바베큐장치.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은, 하우징 바닥면 상면의 중앙에 하나의 화덕만을 구비하되, 상기 화덕에서 생성된 연소가스가 별도의 가이드관에 의하여 다수 방향으로 일정간격을 두고 방사상으로 흐르도록 하고, 상기 가이드된 연소가스가 공급되는 불판조립체의 상면을 향하여 냉각수를 분무시키는 냉각수분무기를 별도로 구비함으로써, 각 불판조립체에 가해지는 연소가스에 의한 열에너지가 고르게 분포되도록 함은 물론, 각 불판조립체가 과열되지 않도록 냉각시키고, 불판조립체에 닿은 냉각수가 고온·고압의 증기로 변환되어 노내 분위기가 고온 고압의 증기·연기로 변환되면서 고기가 타지도 마르지도 않는 최적의 상태가 되도록 함으로써, 화덕관리가 용이하며, 다수의 쇠꼬치에 꽂혀있는 각 바베큐재료가 균질하게 조리될 뿐만 아니라, 바베큐재료 표면에 유분이 흡착되는 것을 사전에 방지함으로써, 건강에 유의한 바베큐조리가 가능한 연소열이 균등순환되는 바베큐장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로, 생선을 비롯하여 돼지고기를 포함하는 육류나 야채 등을 조리하는 방법으로는, 직접 불의 열기를 이용하여 조리하거나, 고온의 기름, 돌 또는 모래 등에 상기 식재료를 넣어서 조리하거나, 또는 밀폐된 용기내에서 고온의 수증기를 쪄서 식재료를 익히거나, 식재료의 겉을 진흙으로 감싼 후, 이를 불속에서 장시간 경과토록 하는 등의 여러 방법이 사용되게 된다.

[0003] 상기와 같은 다양한 조리 방법은, 조리 대상인 식재료가 생선류인가 아니면 육류인가 등 어떠한 재료인가에 따라서 그 선택이 달라질 것이며, 또한 동일한 식재료라 하더라도 어떠한 맛이 나도록 조리할 것인가에 따라서도 선택이 달라지게 되는데, 이에 따라 준비해야 하는 조리 도구 혹은 조리 기구가 달라지게 되며, 이렇게 조리된 식재료는 저마다 색다른 천차만별의 맛을 내게 된다.

[0004] 특히, 생선을 비롯하여 돼지고기를 포함하는 육류를 조리함에 있어서는, 직접 불의 열기를 이용하여 조리하는 것이 보편적인 방법인데, 상기의 식재료를 직접 불로부터 일정거리 이격시켜서, 일정시간 유지한 상태에서 식재료가 익혀지게 되면 비로소 섭취하게 되는데, 재료 표면이 불에 타거나, 전체면이 골고루 익혀지지 않게 되어 그 맛을 잃게 되어 다른 방법을 강구하게 되었다.

[0005] 따라서, 인류는 오래전부터 돼지고기 등의 식재료를 꼬치에 꽂아서 불위에서 통으로 돌리면서 익히는 바베큐 요

리를 즐기게 되었다.

[0006] 이에, 바베큐 요리를 위한 여러가지 형태의 조리방식에 있어서, 한번에 다량의 식재료를 고르게 익히며, 필요에 따라서 익혀지는 속도를 조절함과 동시에, 열원인 화덕으로부터 발생하는 열의 손실을 개선하기 위한 바베큐 장치들이 다양하게 제안되어 상업용으로 사용되고 있는바, 본 출원인이 출원하여 특허등록된 국내등록 특허 제 0828035호에 " 균질조리 바베큐 장치 및 방법 "가 게시되어 있고, 이를 살펴보면 다음과 같다.

[0007] 도 1은 종래기술에 따른 바베큐장치의 내부 구조를 나타낸 절개도이다.

[0008] 도시한 바와 같이, 종래기술의 바베큐장치는, 외부와 밀폐가 가능한 내부 공간을 갖는 하우스(1)과; 상기 하우스 내부 일측에 회전 가능도록 수직 설치되며, 쌍을 이룬 상·하부기어(2a,2b) 다수 쌍이 일정 간격씩 외주면에 결합된 회전축(2)과; 상기 회전축(2)에 결합된 각 하부기어(2b) 직하의 하우스 측벽 내면에 고정 결합되며, 상면에 다수의 제1지지롤러가 결합된 다수의 환상 지지판(3)과; 상기 회전축(2)에 결합된 각 상·하부기어(2a,2b)에 쌍을 이루어 각각 치합되며 각 지지판(3)에 의해 지지되는 다수 쌍의 상·하부회전링(4a,4b)과; 상기 각 하부회전링(4b)의 중심부에 위치하며, 방사상으로 배열된 다수의 연결부재에 의해 각 하부회전링(4b)에 고정 결합된 다수의 내부링(4c)과; 상기 각 내부링(4c)에 일측단부가 분리 가능하게 결합되며, 상부회전링(4a)에 타측단부가 회전 가능하게 결합된 다수의 쇠꼬치(5)와; 상기 하우스 내면 바닥에 가상의 원호를 따라 설치된 다수의 화덕(6)과; 상기 하우스 외부로 관통된 회전축(2)에 결합된 구동수단(M,R)을 포함하여 구성된다.

[0009] 상기와 같이 구성되는 종래기술에 따르면, 하우스 내면 바닥에 설치된 각 화덕(6)에 담겨진 찰싹 등의 연료가 연소되면서 발생하는 연소열이, 내부링(4c)과 상부회전링(4a)에 결합되어 공·자전하는 다수의 쇠꼬치(5)에 꽂혀있는 다량의 바베큐재료에 전달되어, 다량의 바베큐재료를 짧은 시간에 조리할 수 있게 된다.

[0010] 그러나, 상기와 같이 구성되는 종래기술에 따르면, 다수의 화덕에 담겨진 연료가 연소되면서 발생하는 연소열에 의한 조리가 이루어지는바, 각 화덕에 담겨진 찰싹 등 연료의 연소상태가 각 화덕별로 상이함에 따라, 각 화덕위를 지나는 다수의 쇠꼬치에 가해지는 열에너지가 불균일하므로, 균질조리가 이루어지기 어려움은 물론, 다수개의 화덕에 담겨진 연료를 각각 관리해야 하므로 화덕관리가 번거로울 뿐만 아니라, 연소가스에 포함되어 있는 유해가스는 물론 무해가스에 함유된 유분(즉, 기름성분)을 처리하지 못하여, 유해가스 및 이들 유분 등이 다수의 쇠꼬치에 꽂혀있는 바베큐재료의 표면에 흡착되어 발암물질이 생성하는 등 위생상 치명적인 문제가 되었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0011] 본 발명은 이러한 문제점을 감안하여 창출된 것으로서, 하우스 바닥면 상면의 중앙에 하나의 화덕만을 구비하되, 상기 화덕에서 생성된 연소가스가 별도의 가이드관에 의하여 방사상으로 흐르도록 하고, 상기 가이드된 연소가스가 공급되는 불판조립체의 상면을 향하여 냉각수를 분무시키는 냉각수분무기를 별도로 구비함으로써, 각 불판조립체에 가해지는 연소가스에 의한 열에너지가 고르게 분포되도록 함은 물론, 각 불판조립체가 과열되지 않도록 냉각시키고, 불판조립체에 닿은 냉각수가 고온·고압의 증기로 변환되어 노내 분위기가 고온 고압의 증기·연기로 변환되면서 고기가 타지도 마르지도 않는 최적의 상태가 되도록 함으로써, 화덕관리가 용이하며, 다수의 쇠꼬치에 꽂혀있는 각 바베큐재료가 균질하게 조리될 뿐만 아니라, 바베큐재료 표면에 유분이 흡착되는 것을 사전에 방지함으로써, 건강에 유익한 바베큐조리가 가능한 연소열이 균등순환되는 바베큐장치를 제공함을 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0012] 본 발명의 상기 목적은, 하우스 바닥면 상면의 중앙에 하나의 화덕만을 구비하되, 상기 화덕에서 생성된 연소가스가 상기 화덕 상측에 설치되는 별도의 가이드관에 의하여 다수 방향으로 일정간격을 두고 방사상으로 흐르도록 하여, 각 불판조립체 상방을 지나는 각 쇠꼬치에 가해지는 열에너지가 균일하도록 하고, 상기의 연소가스에 직접 노출되는 불판조립체의 상면을 향하여 냉각수가 방사상으로 분무되도록 스프링쿨러 타입의 냉각수분무기를 별도로 구비함으로써, 공급된 냉각수를 불판조립체에 접촉시켜 불판조립체가 적정온도 이상으로 과열하지 않도록 할 뿐만 아니라, 냉각수가 각 불판조립체의 상면에 닿는 순간 기화되면서 고온·고압의 증기로 변환되어 육즙이 잘 관리되도록 하며, 유해가스 다중연소 및 무해하도록 하고 나무향이 고기에 스며들게 하므로써

달성된다.

효 과

- [0013] 본 발명에 따르면, 연료의 연소에 의한 열에너지가 각 불판조립체에 고르게 전달됨에 따라 연소열이 균등하게 분포되어, 다수의 쇠꼬치에 꽂혀있는 각 바베큐재료가 균질하게 조리될 뿐만 아니라, 하우징 바닥면 중앙에 하나의 화덕을 설치하여 사용함으로써 화덕관리가 용이하며, 화덕에 넣는 참숯 등과 같은 연료를 대폭 절감할 수 있고, 연기 또한 대폭 줄어들며, 화덕이 각 쇠꼬치의 직하에 놓이지 않음으로써 직화구이가 아닌 간접방식으로 바베큐조리가 이루어져서 참 바베큐 조리를 구할 수 있는 효과가 있다.
- [0014] 또한, 본 발명에 따르면, 불판조립체에 닿은 냉각수가 고온·고압의 증기로 변환되면서, 각 불판조립체가 과열되지 않도록 적정온도로 냉각시키고, 역삼투압의 원리에 따라 육류재료 내부의 육즙은 외부로 빠져나오지 못하도록 하는 반면, 건강에 해로운 기름 성분은 빠져나오도록 함으로써, 육류재료 전반에 걸쳐 육즙이 잘 관리되도록 하고, 연소가스 속에 함유된 유분 및 유해가스가 다량의 증기에 흡착됨으로써, 하우징 내부를 떠다니다 바베큐재료의 표면에 흡착되는 것을 사전에 방지할 수 있어서, 건강에 유익한 바베큐 조리가 가능해지는 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0015] 본 발명의 연소열이 균등순환되는 바베큐장치는, 하우징내에 다수의 화덕과 상기 화덕위에서 공·자전하는 다수의 쇠꼬치를 구비하는 바베큐장치에 있어서, 상기 하우징의 바닥면 중앙에 놓이는 하나의 화덕과; 상기 화덕의 직상에 설치되는 판재로서, 저면에 방사상으로 일체로 결합되는 시옷(丩)자형의 다수 연소가스 가이드판이 결합되며, 상기 각 연소가스 가이드판의 꼭지부가 중심을 향하도록 구성되며, 상·하로 간격을 이루며 구비되는 다수의 연소가스분배판과; 상기 연소가스분배판의 직상에 설치되고, 외부로부터 공급되는 냉각수를 상기 화덕의 둘레에 가상원을 이루며 일정간격 이격되어 설치되는 다수의 불판조립체에 방사상으로 분사하는 냉각수분사노즐과; 인접하는 두개의 불판조립체가 이루는 공간에 설치되는 기름받이와; 상기 하우징의 천정 중앙에 설치되어 연소가스를 하향순환시키는 연소가스순환팬과, 상기 연소가스흡입팬 둘레를 감싸며 하향순환하는 연소가스를 가이드하는 순환가스 가이드판을 포함하는 연소가스순환구와; 상기 냉각수분사노즐의 하방에 설치된 연소가스흡입구를 통하여 흡입된 상기 연소가스를 상기 하우징 바깥으로 배출하는 연소가스처리블럭을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는바, 이들 구성요소를 살펴본다.
- [0016] 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 하우징은, 다수의 쇠꼬치를 구동시키는 구동부와 화덕과 연소가스분배판을 비롯한 냉각수분사노즐 등 바베큐장치의 주요구성이 장착됨과 동시에, 바베큐장치의 전체 외관을 구성하는 것으로서, 그 내부에 나머지 구성요소들이 설치되는바, 이는 저면에 놓여지는 바닥면과; 상기 바닥면의 테두리부로부터 상측 방향으로 연장·형성되는 측벽면과; 상기 측벽면 상방에 원형 또는 다각형상으로 결합되며, 커버 역할을 하는 덮개면으로 구성된다.
- [0017] 특히, 상기 측벽면에는 바베큐장치의 내부를 관찰함으로써, 바베큐조리의 진행상황이나 기계의 작동과정을 밖에서도 볼 수 있도록 투명한 내열유리를 사용한 창으로 구성하며, 특히 바베큐재료가 꽂힌 쇠꼬치를 넣거나 빼내기에 용이하도록 도어를 하나 이상 설치하는 것이 바람직하다.
- [0018] 그리고, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 화덕은, 서랍식으로 수납되는 재받이통과; 상기 재받이통의 상측에 놓여 연료가 놓이며, 하단에는 연소된 재가 떨어지는 다수개의 관통공을 갖는 재걸름망이 구비되고, 상단에는 연소가스의 재연소를 위하여 상·하로 간격을 이루며 구비되는 다수의 다중연소망이 구비된 연료통을 포함하여 구성된다.
- [0019] 특히, 상기 다수의 다중연소망에 있어서, 상측에 위치하는 다중연소망은 하측에서 다중연소에 의하여 상승하는 열을 보존하기 위하여 열보존판으로서의 역할을 하도록 구성하는 것이 바람직하다.
- [0020] 그러므로, 상기 연료통에 참숯 등 연료를 얹은 후, 조리하는 과정에서 재가 발생하게 되면, 상기 관통공을 통하여 재받이통에 쌓이게 되고, 연소열은 상기 다중연소망에서 재연소과정을 거친 후 확산되어 상승하다가, 연소가스분배판에 부딪히어 저면에 결합된 연소가스 가이드판에 안내되어 불판조립체로 전해지고, 상기 불판조립체 상방을 지나는 다수의 쇠꼬치에 전해지며, 상기 연소열에 의하여 조리되는 과정에서 발생하는 기름은 경사지게 설

치되는 불판 일측의 기름회수통에 모여져서 별도로 처리되게 된다.

- [0021] 특히, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 화덕에 따르면, 다수의 화덕에 의한 조리가 이루어져서 각 화덕에 담겨진 찰솥 등 연료의 연소상태가 상이함에 따라서 각 화덕위를 지나는 다수의 쇠꼬치에 가해지는 열에너지가 불균일하여, 균질조리가 어려웠던 종래와 달리, 다수의 쇠꼬치에 꽂혀있는 각 바베큐재료가 균질하게 조리될 뿐만 아니라, 화덕관리가 용이하며, 화덕에 넣는 찰솥 등과 같은 연료를 대폭 절감할 수 있고, 직화구이가 아닌 간접방식으로 바베큐조리가 이루어져서 진정한 웰빙 참 먹거리를 구현하는 효과가 있다.
- [0022] 또한, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 다수개의 연소가스분배판은, 다수의 화덕을 사용하던 종래 기술과 달리, 하나의 화덕으로써 바베큐조리를 하기 위하여 다수의 불판조립체로 연소열을 고르게 확산시키기 위한 구성요소로서, 상기 화덕의 직상에 설치되는 원형판재 혹은 다각형의 판재로서, 상기 연소가스분배판의 저면에는 연소가스분배판의 중심으로 연소열이 모이도록 방사상으로 일체로 결합되는 시웃(入)자형의 다수 연소가스 가이드판이 결합되되, 상기 각 연소가스 가이드판의 꼭지부가 중심을 향하도록 구성되며, 특히 상·하로 일정 간격을 이루며 다수개가 구비된다.
- [0023] 특히, 상·하로 일정간격을 이루며 구비되는 다수개의 연소가스분배판에 있어서, 연소가스의 방향을 불판조립체로 지향시키는 하측의 연소가스분배판과는 달리, 상측에 위치하는 연소가스분배판은 단열판의 역할을 하는 것으로서, 그 저면에 다수의 연소가스 가이드판을 생략하는 것도 무방하다.
- [0024] 특히, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 연소가스분배판에 있어서, 불판조립체와 마찬가지로 그 상면에는 유분을 비롯한 각종 찌꺼기 등이 내려 앉는바, 위로 볼록한 원형판재 혹은 위로 볼록한 다각형의 판재로 구성하는 것이 바람직하다.
- [0025] 그리고, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 불판조립체는, 상기 연소가스분배판으로부터 고온의 연소열을 공급받아 공사전하는 다수의 쇠꼬치에 꽂혀있는 바베큐재료에 열을 공급하며, 동시에 바베큐재료로부터 하방으로 떨어지는 기름성분을 별도로 모으도록 하는 구성요소이다.
- [0026] 여기서, 상기와 같이 작용하는 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 불판조립체는, 상측으로 돌출 형성되는 연소열 가이드공을 다수개 구비하며 적층되는 다수의 불판과; 상기 불판의 하방 일측에 구비되는 기름회수통으로 구성되며, 상기 불판은 연소열 가이드공이 상·하단 불판 간에 연직방향으로 일치되지 않고 어긋나게 배치되도록 구성된다.
- [0027] 또한, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 냉각수분사노즐은, 화덕에서 발생한 연소열이 불판조립체를 거쳐 쇠꼬치에 꽂혀진 바베큐재료에 전달됨으로써, 연소가스에 포함되어 있는 유해가스는 물론 인체에 무해한 가스에 함유된 유분(즉, 기름성분)을 처리(즉, 제거)하지 못하여, 이들 유분 등이 쇠꼬치에 꽂혀있는 바베큐재료의 표면에 흡착되어 문제가 발생하던 종래기술의 문제점을 개선하기 위한 본 발명 특유의 구성이다.
- [0028] 즉, 연소열에 의하여 과열되어 그 상면에서 기름성분이 타는 것을 방지하기 위하여 불판결합체를 냉각시킴과 동시에 고온·고압의 증기를 생성시키기 위하여 냉각수를 분사시키는 구성요소이다.
- [0029] 따라서, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 냉각수분사노즐은, 상기 연소가스분배판의 직상에 설치되고, 외부로부터 공급되는 냉각수를 상기 화덕의 둘레에 가상의 원호를 따라 일정간격 이격되며 설치되는 다수의 불판조립체에 방사상으로 분사하도록 구성된다.
- [0030] 그리고, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 기름받이는, 인접하는 두개의 불판조립체가 이루는 공간에 설치되어, 공·자전운동을 하며 조리되는 과정에서 하향으로 떨어지는 기름성분 등을 모으는 구성요소이다.
- [0031] 그리고, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 불판조립체는, 바베큐재료에서 떨어지는 기름을 받아내는 기름받이 역할을 할 뿐만 아니라, 상기 연료에서 발생하는 연소열이 골고루 확산되도록 구성되는바, 이는, 상측으로 돌출 형성되는 연소열 가이드공을 다수개 구비하며 적층되는 다수의 불판과; 상기 불판의 하방 일측에 구비되는 기름회수판으로 구성되며, 상기 불판은 연소열 가이드공이 상·하단 불판 간에 연직방향으로 일치되지 않고 어긋나게 지그재그의 형태로 배치되도록 구성된다.
- [0032] 또한, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 연소가스순환구는, 하우징 내부에서 순환되는 연소가스를 포함한 연소열을 강제순환시키기 위한 구성요소로서 상기 하우징의 천정 중앙에 설치되어 연소가스를 하향순환시키는 연소가스순환팬과, 상기 연소가스순환팬 둘레를 감싸며 하향순환하는 연소가스를 가이드하는 순환가스 가이드판을 포함하여 구성하여, 주열이 분배되는 복층구조 및 부열이 분배되는 단층구조를 갖는 하우징 내주면 인접하게는 연소가스를 포함한 연소열이 상방으로 자연대류를 하면서 바베큐 1차 조리가 이루어지지만, 자연대류

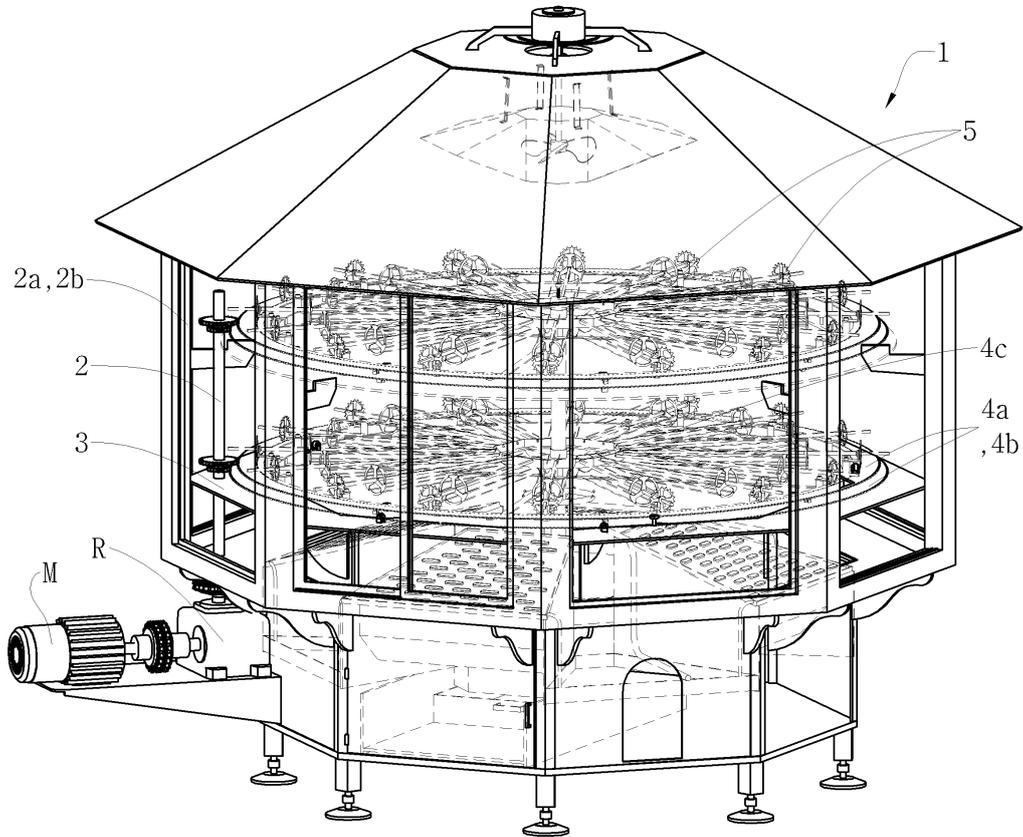
를 하여 하우징의 천정에 다다른 다음 이를 하방으로 강제순환시킴으로써, 상층부로 상승·대류하여 잔류된 연소열 등을 회수하여 재사용함으로써, 하강·순환하는 상기 연소열 등에 의하여 바베큐 2차조리 즉, 숙성 및 훈제과정이 진행된다.

- [0033] 그리고, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 연소가스처리블럭은, 하우징 내부에서 하강·순환을 마친 연소가스를 외부로 배출시키기 위한 구성요소로서, 상기 냉각수분사노즐의 하방에 설치된 연소가스흡입구를 통하여 흡입된 상기 연소가스를 상기 연소가스흡입구에 연장형성되는 연소가스배출관을 통하여 외부로 배출하도록 하는바, 연소가스배출팬으로 연소가스를 흡입하여 상기 하우징 바깥으로 강제 배출하도록 구성된다.
- [0034] 특히, 상기 연소가스배출관의 일측에는, 연소가스에 함유된 각종 찌꺼기 등을 필터링함과 동시에 배출되는 연소가스의 온도를 낮추도록 하는 수(水)블럭을 링체로 결합시켜 환경을 배려하도록 하는 것도 바람직하다.
- [0035] 이하, 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치에 있어서, 바람직한 실시 예에 대하여 첨부된 도면에 의거하여 설명하면 다음과 같다.
- [0036] 도 2는 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 내부 구조를 나타낸 절개도이고, 도 3은 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 주요구성을 도시한 사시도이며, 도 4는 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치의 주요구성을 도시한 분리사시도이다.
- [0037] 도시한 바와 같이, 본 발명의 연소열이 균등순환되는 바베큐장치는, 하우징내에 다수의 화덕과 상기 화덕위에서 공·자전하는 다수의 쇠꼬치를 구비하는 바베큐장치에 있어서, 상기 하우징(10)의 바닥면(11) 중앙에 놓이는 하나의 화덕(20)과; 상기 화덕(20)의 직상에 설치되는 판재로서, 저면에 방사상으로 일체로 결합되는 시웃(入)자형의 다수 연소가스 가이드판(31)이 결합되되, 상기 각 연소가스 가이드판(31)의 꼭지부(31')가 중심을 향하도록 구성되는 연소가스분배판(30)과; 상기 연소가스분배판(30)의 직상에 설치되고, 외부로부터 공급되는 냉각수를 상기 화덕(20)의 둘레에 가상원을 이루며 일정간격 이격되어 설치되는 다수의 불판조립체(40)에 방사상으로 분사하는 냉각수분사노즐(50)과; 인접하는 두개의 불판조립체(40)가 이루는 공간에 설치되는 기름받이(60)와; 상기 하우징(10)의 천정(12) 중앙에 설치되어 연소가스를 하향순환시키는 연소가스순환팬(71)과, 상기 연소가스흡입팬(71) 둘레를 감싸며 하향순환하는 연소가스를 가이드하는 순환가스가이드판(72)을 포함하는 연소가스순환구(70)와; 상기 냉각수분사노즐(50)의 하방에 설치된 연소가스흡입구(81)를 통하여 흡입된 상기 연소가스를 상기 하우징(10) 밖으로 배출하는 연소가스처리블럭(80)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0038] 따라서, 상기와 같이 구성되는 본 발명 연소열이 균등순환되는 바베큐장치는, 하우징(10)의 바닥면(11) 중앙에 놓이는 화덕(20)의 연료가 연소함에 따라 생성되는 연소가스가 상승하다가, 상기 화덕(20)의 직상에 설치되는 연소가스분배판(30)의 저면에 일체로 구성되는 연소가스 가이드판(31)에 가이드되어, 각 불판조립체(40)에 다다르게 되는데, 상기 연소가스분배판(30)의 직상에 설치되는 냉각수분사노즐(50)이 방사상으로 냉각수를 분사함에 따라, 상기 각 불판조립체(40)가 과열되지 않도록 적정의 온도로 유지됨과 동시에 분사된 냉각수가 고온·고압으로 변환된다.
- [0039] 그리고, 상기와 같이 냉각수가 고온·고압으로 변환되면서 하우징(10) 내부를 가득 채움으로써, 상기 각 불판조립체(40) 및 단층 기름받이(90) 상방에서 자전운동 및 공전운동을 동시에 하는 각 쇠꼬치에 꽂혀있는 바베큐재료에 작용하는바, 특히 역삼투압의 원리에 따라 육류재료 내부의 육즙은 외부로 빠져나오지 못하되, 반면에 건강에 해로운 기름성분은 밖으로 빠져나와 기름받이(60)등에 수거될 뿐만 아니라, 연소가스에 함유된 이들 유해성분이 하우징 내부를 떠다니다 바베큐재료의 표면에 흡착되는 것을 사전에 방지하게 된다.
- [0040] 미설명부호 100은 쇠꼬치구동부이고, M은 구동모터이며, R은 감속기이다.
- [0041] 도 5는 연소가스 및 기름 등의 이동경로를 도시한 개략도이다.
- [0042] 도시한 바와 같이, 연소가스의 이동경로를 살펴보면, 연료통(24)내의 연료가 연소됨 => 다중연소망(23)에서 채연소되어, 완전연소되면서 동시에 확산됨 => 연소가스가 상승하다가 연소가스분배판(30)에 부딪히면서 상승이 차단됨 => 연소가스분배판(30)의 저면에 결합된 연소가스 가이드판(31)에 의하여 연소가스가 방사상으로 가이드됨 => 각 불판조립체(40)의 단층 기름받이(90)로 연소가스가 균등하게 공급됨 => 각 쇠꼬치에 꽂혀있는 바베큐재료에 전달됨 => 회수되어 정화처리된 다음, 하우징(10) 밖으로 배출된다.
- [0043] 또한, 바베큐재료에서 발생된 기름 등의 이동경로를 살펴보면, 바베큐재료가 조리되면서 유분 등이 생성됨 => 각 불판조립체(40) 상면에 떨어짐 => 각 불판조립체(40)의 테두리부에서 하방으로 떨어짐 => 기름회수관(42)에 모아지거나, 바베큐재료로부터 기름받이(60)에 모아져서 일괄적으로 수거됨.

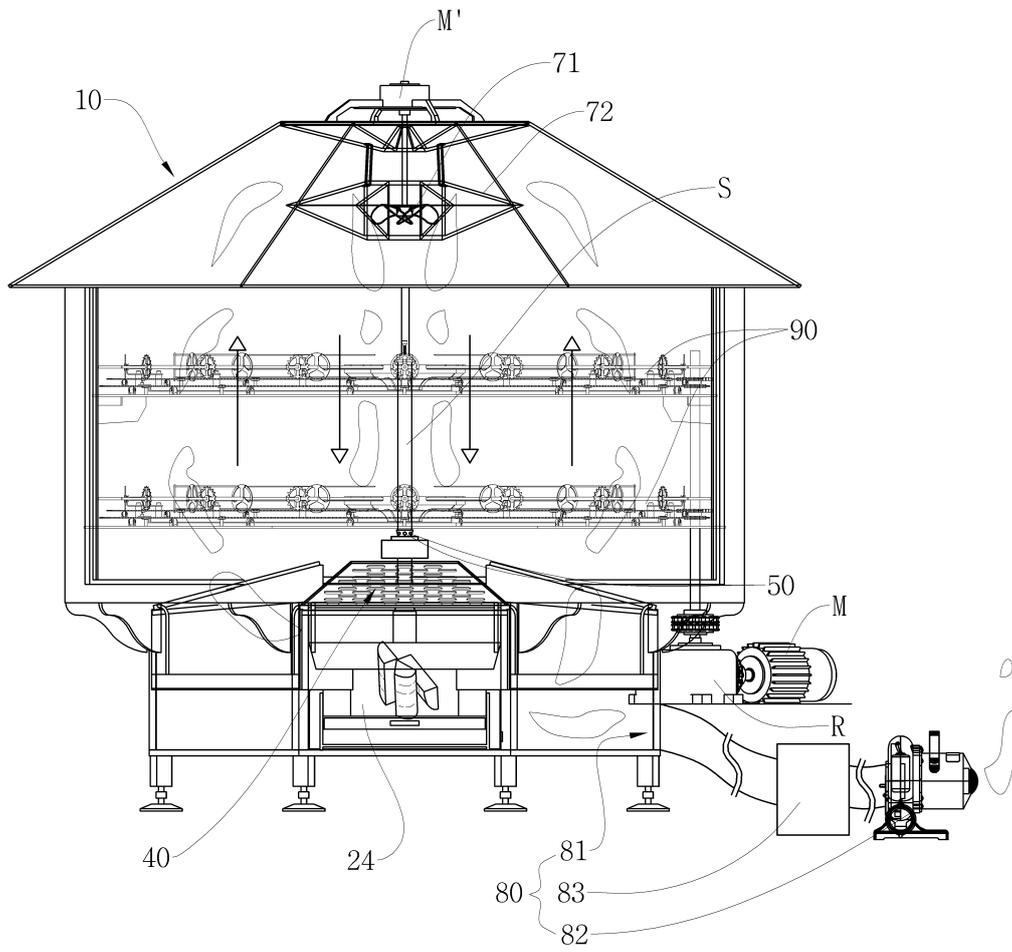
- | | | |
|--------|---------------|---------------|
| [0068] | 31 : 연소가스가이드판 | 31' : 꼭지부 |
| [0069] | 40 : 불판조립체 | 41 : 불판 |
| [0070] | 42 : 기름회수통 | 50 : 냉각수분사노즐 |
| [0071] | 60 : 기름받이 | 70 : 연소가스순환구 |
| [0072] | 71 : 연소가스순환팬 | 72 : 순환가스가이드판 |
| [0073] | 80 : 연소가스처리블럭 | 81 : 연소가스흡입구 |
| [0074] | 82 : 연소가스배출팬 | 83 : 연소가스처리장치 |

도면

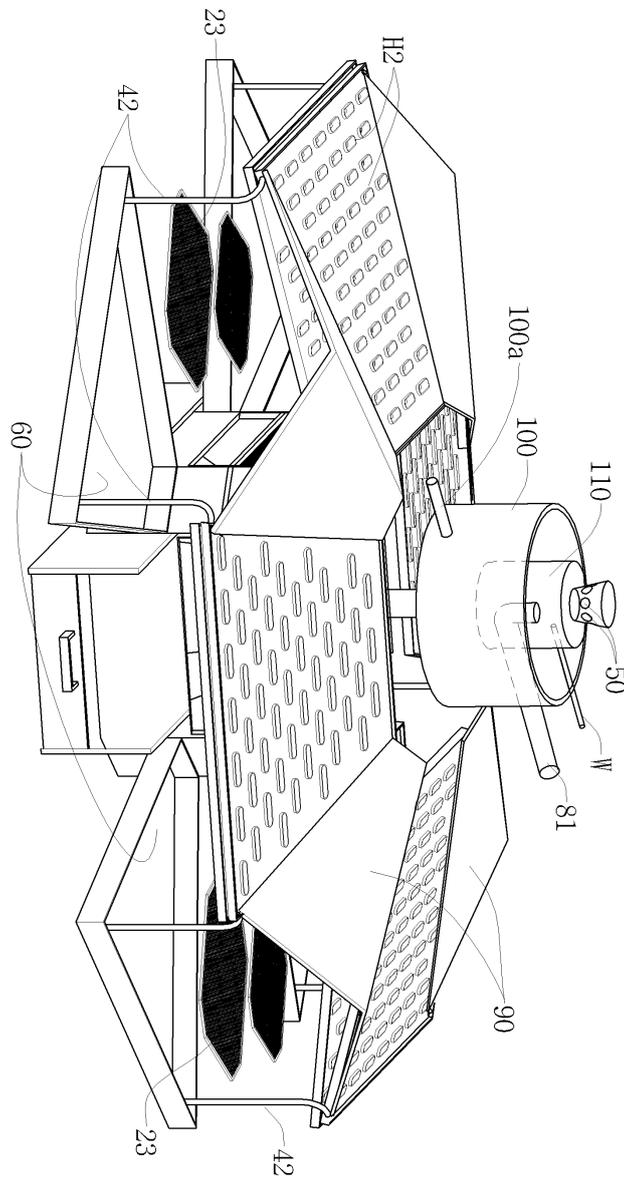
도면1



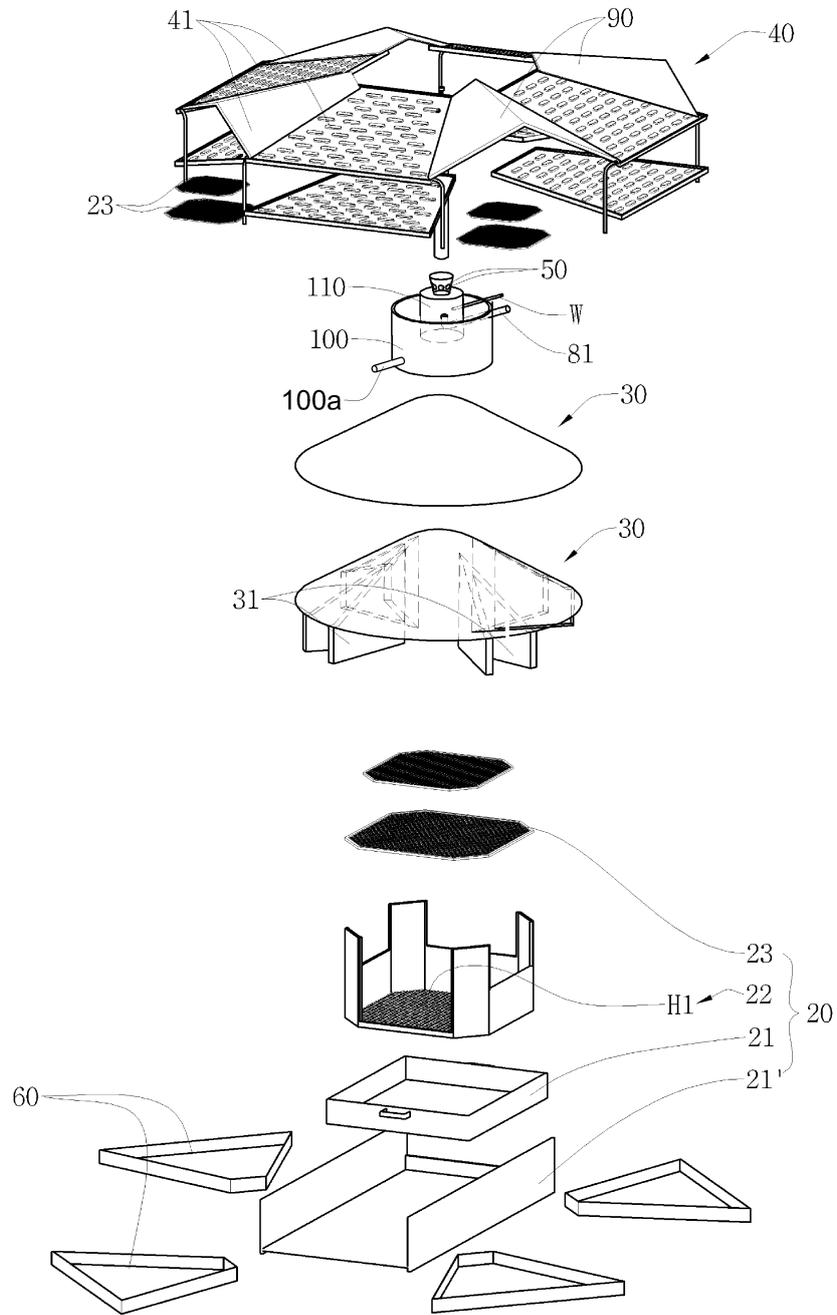
도면2



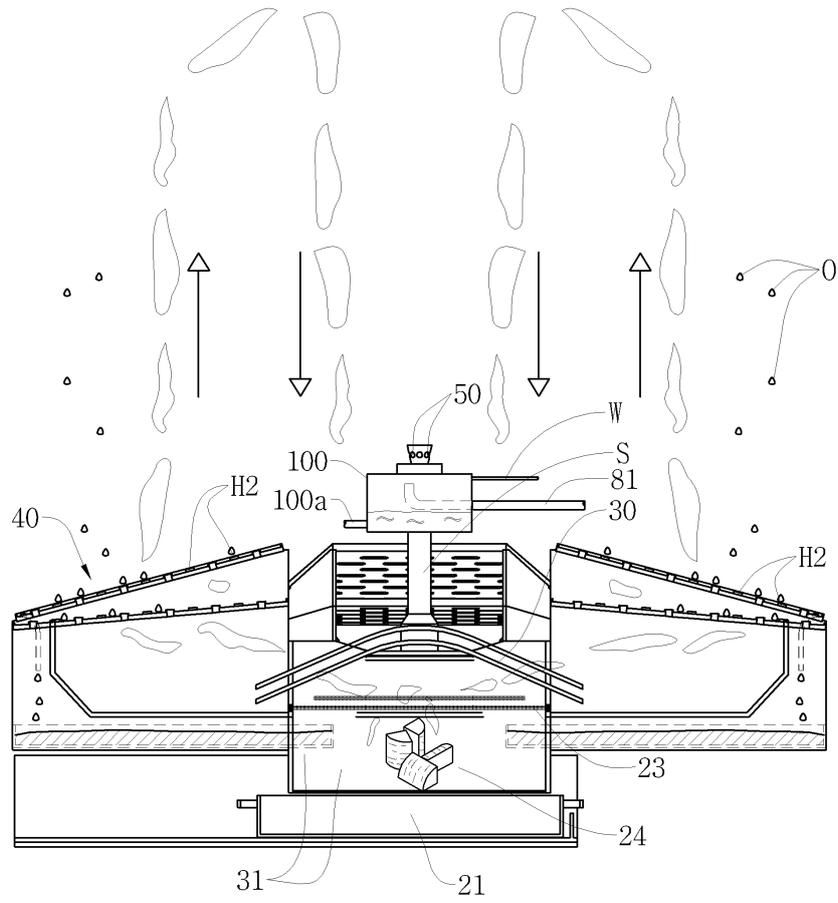
도면3



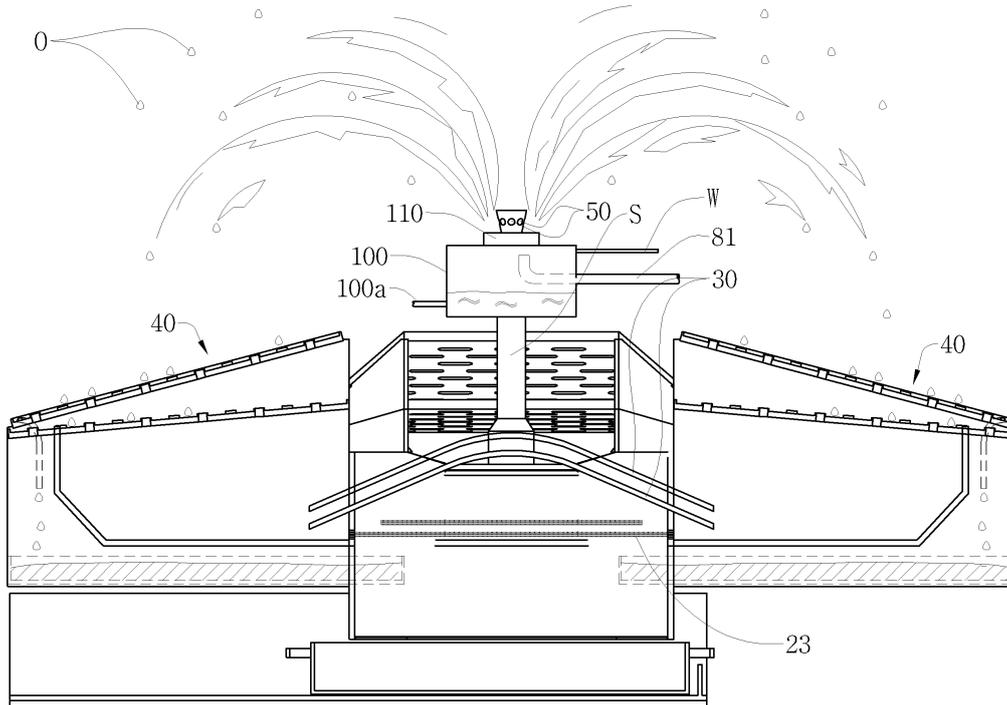
도면4



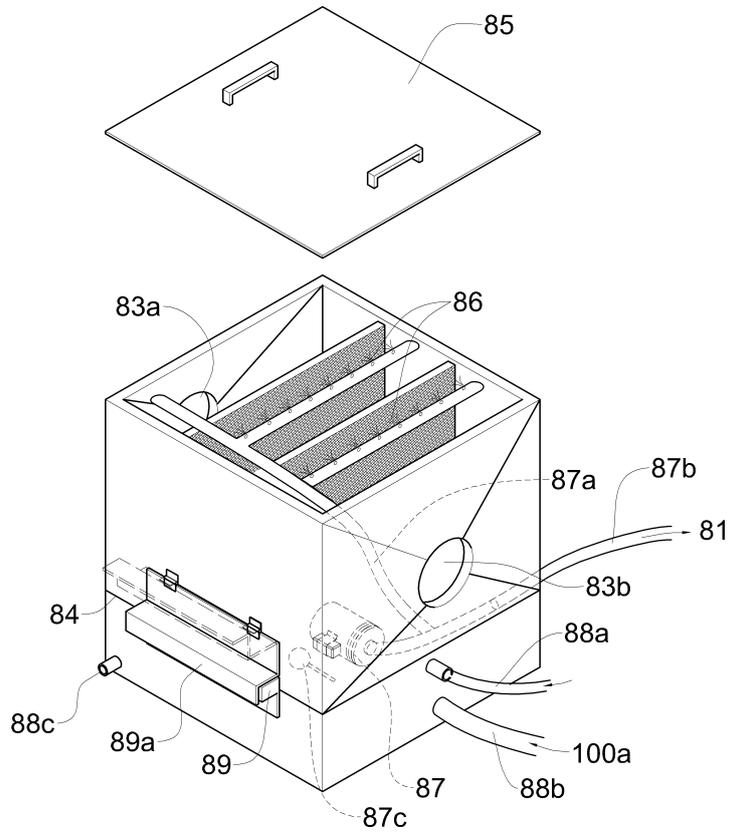
도면5



도면6



도면7



도면8

