



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2008년05월08일  
(11) 등록번호 10-0828035  
(24) 등록일자 2008년04월30일

(51) Int. Cl.  
A47J 37/07 (2006.01) A47J 37/00 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2006-0072813  
(22) 출원일자 2006년08월02일  
심사청구일자 2006년08월02일  
(65) 공개번호 10-2008-0011978  
(43) 공개일자 2008년02월11일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR100508793 B1  
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자  
김영환  
서울 성북구 장위동 68-353 (12/3)  
김기성  
경기도 의정부시 신곡2동 758-1번지 드림벨리 APT 104동 504호  
(72) 발명자  
김영환  
서울 성북구 장위동 68-353 (12/3)  
(74) 대리인  
김영환

전체 청구항 수 : 총 11 항

심사관 : 이근완

**(54) 균질조리 바베큐 장치 및 방법**

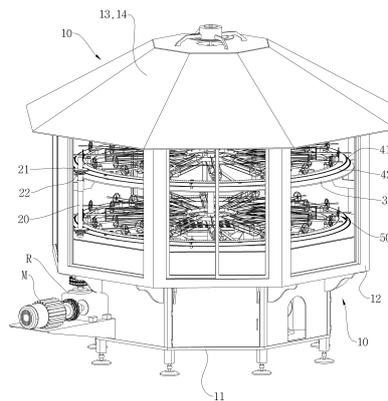
**(57) 요약**

본 발명은, 다단으로 구성되는 바베큐 장치 전반에 걸쳐서 조리가 균질하게 이루어지도록 하는 균질조리 바베큐 장치 및 방법에 관한 것이다.

본 발명 바베큐 장치는, 외부와 밀폐가 가능한 내부 공간을 갖는 하우징(10); 하우징(10)내부 일측에 회전가능도록 수직설치되며, 쌍을 이룬 상·하부기어(21,22) 다수 쌍이 일정간격씩 외주면에 결합된 회전축(20); 회전축(20)에 결합된 각 하부기어(22)직하의 하우징(10)측벽 내면에 고정결합되며, 상면에 다수의 제1지지롤러(45)가 결합된 다수의 환상 지지판(30); 회전축(20)에 결합된 각 상·하부기어(21,22)에 쌍을 이루어 각각 치합되며 각 지지판(30)에 의해 지지되는 다수 쌍의 상·하부회전링(41,42); 각 하부회전링(42)의 중심부에 위치하며, 방사상으로 배열된 다수의 연결부재(43b)에 의해 각 하부회전링(42)에 고정결합된 다수의 내부링(43); 각 내부링(43)에 일측단부가 분리가능하게 결합되며, 상부회전링(41)에 타측단부가 회전가능하게 결합된 다수의 쇄꼬치(50); 하우징(10)내면 바닥에 가상의 원호를 따라 설치된 다수의 화덕(60); 하우징(10)외부로 관통된 회전축(20)에 결합된 구동수단(70)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면, 바베큐 장치내의 모든 바베큐용 식재료의 조리가 균질하게 이루어지도록 하는 효과가 있다.

**대표도 - 도2**



(56) 선행기술조사문헌  
KR100557223 B1  
KR1020030061749 A  
KR200264153 Y1  
KR200408095 Y1  
US3956979 B

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

외부와 밀폐가 가능한 내부 공간을 갖는 하우징(10)과;

상기 하우징(10) 내부 일측에 회전 가능토록 수직 설치되며, 쌍을 이룬 상·하부기어(21, 22) 다수 쌍이 일정 간격씩 외주면에 결합된 회전축(20)과;

상기 회전축(20)에 결합된 각 하부기어(22) 직하의 하우징(10) 측벽 내면에 고정 결합되며, 상면에 다수의 제1 지지롤러(45)가 결합된 다수의 환상 지지판(30)과;

상기 회전축(20)에 결합된 각 상·하부기어(21, 22)에 쌍을 이루어 각각 치합되며 각 지지판(30)에 의해 지지되는 다수 쌍의 상·하부회전링(41, 42)과;

상기 각 하부회전링(42)의 중심부에 위치하며, 방사상으로 배열된 다수의 연결부재(43b)에 의해 각 하부회전링(42)에 고정 결합된 다수의 내부링(43)과;

상기 각 내부링(43)에 일측단부가 분리 가능하게 결합되며, 상부회전링(41)에 타측단부가 회전 가능하게 결합된 다수의 쇄꼬치(50)와;

상기 하우징(10) 내면 바닥에 가상의 원호를 따라 설치된 다수의 화덕(60)과;

상기 하우징(10) 외부로 관통된 회전축(20)에 결합된 구동수단(70)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 균질 조리 바베큐 장치.

**청구항 2**

제 1항에 있어서,

상기 각 하부회전링(42)의 상면에는, 상부회전링(41)의 저면을 지지하는 다수의 제2지지롤러(46)가 구비되며, 상면 테두리부에는 다수의 쇄꼬치 지지부재(42 a)가 결합된 것을 특징으로 하는 균질 조리 바베큐 장치.

**청구항 3**

제 1항에 있어서,

상기 상부회전링(41)은, 하부회전링(42)보다 큰 내경을 가지며, 그 상면에 원을 이루는 다수의 기어홈(41a)이 형성된 것을 특징으로 하는 균질 조리 바베큐 장치.

**청구항 4**

제 3항에 있어서,

상기 각 쇄꼬치(50)의 타측단부 인접한 외주면에는, 상부회전링(41) 상면의 기어홈(41a)에 치합되는 회전기어(51)가 고정 결합된 것을 특징으로 하는 균질 조리 바베큐 장치.

**청구항 5**

제 1항에 있어서,

상기 화덕(60)은, 서랍식으로 수납되는 재반이통(62); 상기 재반이통(62)의 상측에 놓여 연료가 놓이며, 연소된 재가 떨어지는 다수개의 관통공을 갖는 재걸름망(63)이 구비된 연료통(64)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 균질 조리 바베큐 장치

**청구항 6**

제 1항에 있어서,

상기 하우징(10)은, 바닥면(11); 상기 바닥면(11) 상측 방향으로 원형 또는 다각형상으로 연장 형성되며, 투명창을 갖는 측벽면(12); 상기 측벽면(12)의 상단부에 고정되어, 커버 역할을 하는 상·하측 덮개면(13, 14)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 균질 조리 바베큐 장치.

**청구항 7**

제 6항에 있어서,

상기 덮개면(13, 14)은, 상기 측벽면(12)의 상단부에 고정되어, 바닥면(11), 측벽면(12)과 함께 밀폐공간을 이루는 하층 덮개면(13); 상기 하층 덮개면(13)과 이격되게 결합되는 상층 덮개면(14)으로 구성되어, 상기 상·하층 덮개면(13, 14)에 의하여 형성되는 공간으로 방출열이 가이드되는 것을 특징으로 하는 균질조리 바베큐 장치.

**청구항 8**

제1 항에 있어서,

쇠꼬치(50)는, 봉상의 가이드봉(52); 상기 가이드봉(52)의 일단에 인접하며, 관통결합되는 원판상의 회전기어(51)로 구성된 것을 특징으로 하는 균질조리 바베큐 장치.

**청구항 9**

제 1항에 있어서,

상기 하우징(10)의 하층 덮개면(13) 내면에 하나 이상 다수개의 적외선 램프(L)를 더 고정·결합하는 것을 특징으로 하는 균질조리 바베큐 장치.

**청구항 10**

제 1항에 있어서,

바베큐 장치에서 발생하는 연소가스를 처리하여 배출하는 수(水) 처리 블럭(80)을 더 포함하고, 상기 수(水) 처리 블럭(80)은,

바닥면(11) 중앙에 놓이며, 상측에 개구부를 갖는 수조(81); 상기 수조(81)의 측벽 내면 중앙에 구비되어, 상기 수조(81)에 냉각수를 공급하는 냉각수 밸브(82); 상기 수조(81)의 측벽 하단부에 관통되어, 냉각수를 배출하는 냉각수 출수구(84); 상기 수조(81)의 측벽 내면 상단부에 구비되어, 분무수(w2)를 토출하는 다수개의 분무 노즐(85); 상기 분무 노즐(85) 하부의 수조(81) 측벽에 관통·형성되는 연소가스 배출구(88)를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 균질조리 바베큐 장치.

**청구항 11**

제 1항의 바베큐 장치로서, 회전축에 결합된 다수쌍의 기어쌍에 의하여 치합되어 회전하는 다수 쌍의 회전링쌍으로서 구성되어, 하단부의 회전링쌍과 이에 치합되는 기어쌍이 이루는 기어 회전비보다도, 상단부의 또 다른 회전링쌍과 이에 치합되는 기어쌍이 이루는 기어 회전비가 각각 더 크게 설정되는 것을 특징으로 하는 균질조리 바베큐 방법.

**청구항 12**

삭제

**청구항 13**

삭제

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

<26> 본 발명은, 다단으로 이루어진 바베큐 장치 전반에 걸쳐 조리가 균질하게 이루어지도록 하는 균질조리 바베큐

장치 및 방법에 관한 것이다.

- <27> 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.
- <28> 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.
- <29> 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 익히게 되면 비로소 섭취하게 되는데, 재료 표면이 불에 타거나, 전체면이 골고루 익히지지 않게 되어 그 맛을 잃게 되어 다른 방법을 강구하게 되었다.
- <30> 따라서, 인류는 오래전부터 돼지고기 등의 식재료를 꼬치에 꽂아서 불위에서 통으로 돌리면서 익히는 바베큐 요리를 즐기게 되었다.
- <31> 그러나, 바베큐 요리를 위한 여러가지 형태의 조리방식에도 불구하고, 한번에 다량의 식재료를 고르게 익히며, 필요에 따라서 익히지는 속도를 조절함과 동시에 열원인 화덕으로부터 발생하는 열의 손실을 발생하여 최근에는 이를 개선하기 위한 바베큐 장치들이 다양하게 제안되어 상업용으로 사용되고 있는바, 국내등록 특허 제500950호에 "다단 회전식 바비큐장치"가 개시되어 있고, 도 1을 참고하여 이를 살펴보면 다음과 같다.
- <32> 도 1에 따른 종래의 바베큐 장치는, 내부에 열원을 수용할 수 있는 화덕(1)과; 상기 화덕(1)의 중심에 수직방향으로 설치되고, 적어도 일부분이 상기 화덕의 상부로 돌출되면서, 회전 자재하게 설치되는 회전축(2)과; 상기 회전축(2)을 회전시키기 위한 구동수단(3)과; 고기를 끼워 지지하기 위한 고기끼움봉(4)과; 상기 화덕(1)의 상부로 돌출된 회전축(2)의 일 지점에 장착되어, 상기 고기끼움봉(4)을 제자리 회전시키면서, 동시에 회전축 주위를 따라 회전시키기 위한 제1 회전수단(5)과; 상기 제1 회전수단(5)과 동일하게 작동하며, 상기 제1회전수단 상부에 위치하는 제2 회전수단(6)과; 상기 제1 회전수단(5) 및 제2 회전수단(6)에 장착된 고기끼움봉(4)의 일부분을 지지하고 안내하기 위하여, 상기 화덕(1)의 둘레를 따라, 상기 제1 회전수단(5) 및 제2 회전수단(6)과 각각 동일한 높이에 수평링 형상으로 설치되는 제1 안내링(7)과; 제2 안내링(8)을 포함하여 구성된다.
- <33> 상기 바베큐 장치에 따르면, 한번에 다량의 고기를 고르게 익힐 수 있고, 필요에 따라서 고기가 익히지는 속도를 조절할 수 있으며, 화덕으로부터 발생하는 열이 외부로 손실되는 것을 최대한 방지하여, 다량의 고기를 빠른 시간 내에 익힐 수 있게 된다.
- <34> 즉, 종래의 바베큐 장치에 따르면, 다수개의 고기끼움봉(4)이 다단으로 설치되어 있어서, 상기 고기끼움봉(4)에 각각 식재료를 끼울수 있어서 다량의 고기를 한꺼번에 익힐 수 있으며, 상기 구동수단(3)에 포함되는 모터의 회전속도를 제어함으로써 고기가 익히지는 속도를 조절할 수 있는 효과가 있다.
- <35> 그러나, 종래의 바베큐 장치에 따르면, 상기 화덕에 놓여진 열원으로부터의 직화열을 이용하여 단순하게 가열(1차 조리)하여 식재료를 익힐 뿐, 상·하단 간의 고기의 익혀진 정도에 있어서 균질의 조리를 할 수 없으며, 훈제과정 또는 2차 숙성과정이 생략된 것으로서 맛이 떨어질 수밖에 없을 뿐만 아니라, 상기 고기류 등에서 아래로 떨어지는 기름이 곧바로 화덕위로 떨어져서 타게 되면 그 잔유물이 다시 상승하여서 고기표면에 붙게 되고, 직화열의 고온의 열기에 의하여 고기 표면이 검게 타게 되는데, 이를 섭취하게 되면 암을 유발할 우려 등 많은 문제점이 있었다.
- <36> 더욱이, 상기 화덕의 열원에서 생성되는 불꽃은, 상측으로부터 떨어지는 기름 등 여러 장애 요인에 의하여 완전 연소가 이루어 지지 않게 되고, 유해 가스를 발생시킬 뿐만 아니라, 상기와 같이 발생된 유해 가스는 고온의 열과 함께 지붕에 구비된 굴뚝을 통하여 여과 없이 곧 바로 바베큐 장치 외부로 배출시킴으로써, 환경 오염은 물론, 1회 사용 후 바깥으로 빠져나가는 열을 다시 회수할 수 없어서 에너지가 낭비되는데, 상단부의 고기까지 충분히 익히도록 하기 위하여서는 바베큐 장치의 전체 온도를 올려야 함으로써 에너지 낭비가 더욱더 가중되는 문제점이 있었다.
- <37> 그리고, 종래의 바베큐 장치는, 상기 화덕 내의 열원에서 발생된 열에 의하여 직접적으로 고기류 등을 조리케

됨으로써, 표면과는 달리 그 내부는 덜 익게 될 뿐만 아니라, 상기 고기류에서 배출되는 기름과 함께 내부에 함유된 수분 및 육즙이 고기 밖으로 빠르게 빠져나가게 되므로, 고기 등이 딱딱하게 굳어버려서 고기 특유의 맛을 잃어버리는 또 다른 문제점이 있었다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- <38> 본 발명은 이러한 문제점을 감안하여 창출된 것으로서, 다단으로 배치된 바베큐 장치 내에서 화덕으로부터의 거리가 다른 상·하단이라는 차이에도 불구하고 바베큐 장치내의 어느 위치에 놓였더라도, 각각의 고기가 균질하게 익혀지도록 조리를 할 수 있으며, 직화열에 의한 1차 조리과정과 더불어 재사용되는 열기로써 훈제과정 또는 2차 숙성과정이 연속적으로 진행되어, 재료 특유의 맛을 살릴 수 있을 뿐만 아니라, 고기류 등에서 아래로 떨어지는 기름이 상기 고기류 등에 닿지 아니한 채, 간편하고도 위생적인 방법으로 처리되도록 함으로써, 암을 유발할 우려가 없어서, 안심하고 즐길 수 있는 바베큐 장치 및 방법을 제공함을 목적으로 한다.
- <39> 또한, 상기 화덕의 열원에서 생성되는 불꽃이 간단하게 완전 연소되도록 처리함으로써 유해 가스 발생을 미연에 방지할 수 있으며, 하우징 공간의 상단부에 잔류하는 고온의 열을 한번 더 순환시키어 이를 조리에 사용함으로써 에너지 사용을 극대화할 수 있을 뿐만 아니라, 바베큐 장치로부터 외부로 방출되어 낭비되던 열을 바베큐 장치 내부로 다시 회수함으로써 에너지 낭비를 근원적으로 차단함과 동시에, 바베큐 장치 내부가 종래 장치에 비하여 비교적 낮은 온도하에서 운전되도록 함으로써 연료비를 절감할 수 있으며, 또한 이렇게 재사용된 연소가스를 특히 수(水) 처리 설비를 통과하도록 함으로써 공해방지 등 환경 개선에도 이바지할 수 있는 바베큐 장치 및 방법을 제공함을 목적으로 한다.
- <40> 그리고, 상기 화덕 내의 열원에서 발생된 열을 완전연소시키면서 동시에 넓게 확산시키고, 이를 또다시 확산시키면서 상기 고기류 등에서 떨어지는 기름을 일측으로 모아서 별도로 처리함으로써, 위생적이면서도 넓은 영역에 걸쳐서 고기류에 열기가 골고루 전해지도록 함으로써 조리 균질도를 개선할 수 있고, 조명으로 사용하는 적외선 램프를 이용하여 재료의 속까지 열이 깊숙히 침투되도록 하고, 상기(水) 처리 설비에서 공급되는 수분에 의하여 조리되는 고기의 내부에 함유하는 수분이 일정하게 유지되도록 하여서, 고기 등이 딱딱하게 굳어버리지 않음으로써 고기 특유의 깊고 풍부한 맛을 즐길 수 있도록 하는 바베큐 장치 및 방법을 제공함을 또 다른 목적으로 한다.

**발명의 구성 및 작용**

- <41> 본 발명의 상기 목적은, 다단으로 배치되는 바베큐 꼬치의 각단의 회전속도가 다르도록 설정하고, 바베큐 장치 내에서 상승하는 열기와 외부공기로 방출되던 열기를 재순환시킴으로써 달성된다.
- <42> 본 발명 균질조리 바베큐 장치는, 외부와 밀폐가 가능한 내부 공간을 갖는 하우징과; 상기 하우징 내부 일측에 회전 가능토록 수직 설치되며, 쌍을 이룬 상·하부기어 다수 쌍이 일정 간격씩 외주면에 결합된 회전축과; 상기 회전축에 결합된 각 하부기어 직하의 하우징 측벽 내면에 구비된 브라켓트에 고정 결합되며, 상면에 다수의 제1 지지롤러가 결합된 다수의 환상 지지판과; 상기 각 하부기어의 외주면에 치합된 상태에서 제1지지롤러에 의해 지지되고, 상면 테두리부를 따라 다수의 쇠꼬치 지지부재가 결합되며, 상면에 다수의 제2지지롤러가 구비된 하부회전링과; 상기 각 상부기어의 외주면에 치합된 상태에서 제2지지롤러에 의해 지지되고, 상면 원호를 따라 다수의 기어홈이 형성된 상부회전링과; 상기 각 하부회전링의 중심부에 위치하며, 방사상으로 배열된 다수의 연결부재에 의해 각 하부회전링에 고정 결합된 다수의 내부링과; 각 내부링에 일측단부가 분리 가능하게 결합되며, 상부회전링 상면의 기어홈에 치합되는 회전기어가 타측단부 인접한 외주면에 고정 결합되고, 쇠꼬치 지지부재에 의해 회전 가능하게 지지되는 다수의 쇠꼬치와; 상기 하우징 내면 바닥에 가상의 원호를 따라 설치된 다수의 화덕과; 상기 하우징 외부로 관통된 회전축에 결합된 구동수단을 포함하여 구성되는바, 각 구성 요소를 살펴보면 다음과 같다.
- <43> 본 발명 균질조리 바베큐 장치의 화덕은, 서랍식으로 수납되는 재받이통; 상기 재받이통의 상측에 놓여 참숯 등 연료가 놓이며, 연소된 재가 쉽게 상기 재받이통으로 떨어지도록 관통공을 갖는 재걸림망이 구비된 연료통으로 이루어지며, 상기 연료통의 상단에는 불판 조립체가 얹혀질수 있다.
- <44> 따라서, 상기 연료통에 참숯 등 연료를 얹은 후, 조리하는 과정에서 재가 발생하게 되면, 상기 관통공을 통하여 재받이통에 쌓이게 되고, 연소열은 상기 불판 조립체에서 확산되어 상승하게 되고, 상기 연소열에 의하여 조리되는 과정에서 발생하는 기름은 경사지게 설치되는 불판의 일측으로 모여져서 별도로 처리되게 된다.
- <45> 따라서, 본 발명 균질조리 바베큐 장치의 불판조립체는, 조리용 식재료에서 떨어지는 기름을 받아내는 기름받이

역활을 할 뿐만 아니라, 상기 연료에서 발생하는 연소열이 골고루 확산되도록 구성되는바, 이는 크롬선 또는 스텐선이 망 상태로 골고루 펼쳐진 연소열 확산판; 상기 연소열 확산판 상단에 설치되되, 상측으로 돌출 형성되는 연소열 가이드공을 다수개 구비하는 불판으로 이루어지는데, 상기 불판은 연소열 가이드공이 상·하단간에 일치되지 않고 어긋나게 지그재그로 배치되면서 다단으로 구성된다.

- <46> 그리고, 상기 바베큐 구이 상·하부 회전링은, 바베큐 구이재료가 달려있는 다수개의 쇠꼬치를 공전운동시키며, 동시에 자전운동하도록 하는 장치이다.
- <47> 이를 살펴 보면, 이는 구동모터에 의하여 회전하는 회전축 상에 일정한 간격을 두고서 상하로 다단으로 구성된 상·하부 기어에 각각 치합되어 회전하는 상·하부 회전링으로 이루어지는데, 상기 쇠꼬치는 상기 상·하부 회전링의 회전속도차에 따라서, 하부 회전링에 지지되어서는 공전 운동을 하고, 상부 회전링에 치합하면서는 자전운동을 동시에 한다.
- <48> 또한, 본 발명 균질조리 바베큐 장치의 하우징은, 상·하부 회전링을 포함하는 바베큐 구이 쇠꼬치 구동부와 화덕을 감싸기 위한 구조물로서, 지면에 놓여지는 바닥면; 상기 바닥면(11) 상측 방향으로 원형 또는 다각형상으로 연장 형성되며, 투명창을 갖는 측벽면; 상기 측벽면의 상단부에 고정되어, 커버 역할을 하는 덮개면으로 이루어진다.
- <49> 특히, 본 발명 바베큐 장치의 덮개면은 상·하층의 2중 구조로 되어 있으며, 하층의 덮개면은 상기 바닥면 및 측벽면과 함께 하우징으로서 밀폐공간을 이루고, 상층의 덮개면은 하층의 덮개면과는 일정거리 이격되게 결합되어서, 하우징 바깥으로 방출되어 낭비되는 열을 회수하기 위하여, 상기 하층의 덮개면 중앙에 형성되는 관통공을 따라서 상기 방출열을 하우징 내부로 다시 회수하는데, 이때 상·하층의 덮개면 간의 간격에 의하여 형성되는 공간은 상기 열이 흐르도록 하는 가이드가 된다.
- <50> 또한, 본 방법에 따른 균질조리 바베큐 방법은, 상기 회전축에 직교하며, 상·하부 기어에 치합되어, 회전하는 다단의 상·하부 회전링을 회전·구동시킴에 있어서, 하단부의 회전링의 회전속도에 비하여 상단부로 갈수록 회전링의 회전속도를 보다 더 느리게 함으로써, 상단부와 같이 열원으로부터 멀리 떨어진 곳에 놓여졌던 식재료에 대하여는 화덕의 상측 방향에서 좀더 오랫동안 머물러서 고온의 열기에 노출되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- <51> 이는, 하단부의 회전링과 이에 치합되는 상·하부 기어가 이루는 기어 회전비보다도, 상단으로 올라갈수록 상단부의 회전링과 이에 치합되는 상·하부 기어가 이루는 기어 회전비를 더욱 크게 함으로써 달성된다.
- <52> 또한, 본 방법에 따른 균질조리 바베큐 방법은, 화덕에 놓여진 연료에서 발생하는 고온의 열로써 1차적으로 바베큐 구이재료를 또 한번의 보다 저온의 열로써 한번 더 숙성·조리되도록 하는 것을 특징으로 한다.
- <53> 이는, 상기 화덕에 놓여진 연료에서 발생되어 상승하는 고온의 열로써 바베큐 구이재료를 1차적으로 조리한 후, 상기 하우징 내부의 상단에 모여진 보다 저온의 열을 하향으로 재순환시키어, 상기 하강하는 열에 의하여 바베큐 구이재료를 한번 더 가열시킴으로써 달성된다.
- <54> 그리고, 본 방법에 따른 균질조리 바베큐 방법은, 하우징의 하층 덮개면에 방사상으로 다수개 설치되는 적외선 램프를 가동함으로써, 바베큐 구이재료 내부 깊숙이 열에너지를 침투시키어 표면은 물론 내부까지 골고루 익히도록 하는 것을 특징으로 한다.
- <55> 이하, 본 방법에 따른 균질조리 바베큐 장치 및 방법의 바람직한 실시 예에 대하여 첨부된 도면에 의거하여 설명하면 다음과 같다.
- <56> 도 2는 본 발명의 바베큐 장치를 개략적으로 나타낸 도면이고, 도 3은 도 2에 있어서 내부 구조를 나타낸 절개도이다.
- <57> 이들 도면을 참조하면, 본 발명의 바베큐 장치는, 지면에 놓여지는 바닥면(11); 상기 바닥면(11) 상측 방향으로 원형 또는 다각형상으로 연장 형성되며 투명창을 갖는 측벽면(12); 상기 측벽면(12)의 상단부에 고정되는 2중구조의 상·하층 덮개면(13, 14)으로 이루어진 하우징(10); 상기 바닥면(11) 상에 놓여 지며, 열원이 담기며, 상측 방향에 불판조립체(61)가 얹혀지는 화덕(60); 상기 화덕(60)위에 다단으로 구성되어 쌍으로서 회전하며, 쇠꼬치(50)가 지지 되면서, 공전 및 자전을 하도록 하는 상·하부 회전링(41, 42); 상기 하층 덮개면(14) 내측에 고정되어서 상승하는 연소가스 및 열을 하측 방향으로 가이드 하는 연소가스 가이드 조립체(15); 상기 연소가스 가이드 조립체(15)의 중앙 관통부를 통하여 연소가스 및 열을 하측 방향으로 강제 순환시키는 연소가스순환 팬(f1); 상기 연소가스를 바베큐 장치 외부로 배출하는 연소가스배출 팬(f2)으로 구성된다.

- <58> 특히, 본 발명에서는 상기 연소가스가 외부로 배출되기 직전에 수(水) 처리 블록(80)을 거치도록 하며, 상기 하덕(60)에 얹혀지는 불판조립체(61)는, 연료에서 발생하는 연소열을 확산시키며 연소가스를 완전 연소시키도록 하는 연소열 확산판(61a)과 고기류에서 떨어지는 기름을 일측으로 처리하면서 상기 열을 다시 확산시키도록 하는 불판(61b, 61c)을 구비한다.
- <59> 도 4는 본 발명 바베큐 장치의 바베큐 구이 상·하부 회전링 작동부를 나타낸 도면이고, 도 5는 도 4를 상세하게 나타낸 부분 확대도이며, 도 6은 도 5에 있어서, 바베큐 구이 상·하부 회전링의 회전에 따라서 쇠꼬치가 공전 및 자전을 하는 과정을 나타낸 도면이다.
- <60> 이들 도면을 참조하면, 본 발명 바베큐 장치의 바베큐구이 상·하부 회전링 작동부는, 구동모터(M)에 연동되어 회전하며, 그 축상에 간격을 두고서 하나 이상 다단으로 구성된 상·하부 기어(21, 22)를 구비하는 회전축(20); 상기 상·하부 기어(21, 22)에 치합되어, 회전하는 상·하부 회전링(41, 42)으로 이루어져서, 쇠꼬치(50)가 상기 하부 회전링(42)상의 쇠꼬치 지지부재(42a)에 지지되어 공전 운동을 하며, 동시에 상기 상부 회전링(41)상의 기어홈(41a)에 걸리어서 연동되면서 자전 운동을 하는 것을 특징으로 한다.
- <61> 그리고, 본 발명의 바베큐 구이 상·하부 회전링 작동부에 있어서, 상기 구동모터(M) 축의 일단에는 감속기(R)가 연결되어 있으며, 상기 감속기(R)를 거쳐서 적절한 속도로 감속된 동력이 회전축(20)에 전달되며, 이때 상기 회전축(20)은 하우징 측면면에 결합된 지지판(30)에 회전가능하게 지지 된다.
- <62> 따라서, 상기 회전축(20)이 회전가능하게 결합되기 위하여 형성되는 관통공의 내주면에는 베어링이 결합되어 있어서, 상기 베어링의 내측 관통공에 상기 회전축(20)이 결합되어 원활하게 회전된다.
- <63> 또한, 상기 하부 회전링(42)의 중심부에는 쇠꼬치(50)의 일단이 지지되도록 하는 가이드 홈(43a)을 갖는 내부링(43)이 놓여지게 되는데, 상기 내부링(43)은 상기 하부 회전링(42)에 결합되어 연장·형성되는 다수개의 연결부재(43b)에 의해서 결합·고정되고, 상기 하부 회전링(42)의 상측면 테두리를 따라 상기 쇠꼬치(50)의 타단부가 지지되도록 하는 'U'자 형의 쇠꼬치 지지부재(42a)가 결합·고정된다.
- <64> 따라서, 상기 하부 회전링(42)이 상기 하부 기어(22)에 치합되어 회전하게 되면, 이에 따라서 상기 내부링(43)도 동일한 방향으로 회전하게 되며, 이때 상기 'U'자 형의 쇠꼬치 지지부재(42a)과 상기 내부링(43)에 양단이 지지되는 쇠꼬치(50)는 하부 회전링과 함께 동일한 방향으로 회전(공전)운동을 하게 된다.
- <65> 또한, 상기 하부 회전링(42)의 상측에는, 다수개의 기어홈(41a)이 형성된 상부 회전링(41)이 위치하게 되는데, 상기 기어홈(41a)에 쇠꼬치(50)의 회전기어(51)가 치합되어 자전운동을 하게 된다.
- <66> 즉, 상기 쇠꼬치 지지부재(42a)과 상기 내부링(43)에 양단이 각각 지지되어 공전운동을 하는 쇠꼬치(50)는, 공전운동을 하면서 상기 기어홈(41a)에 회전기어(51)의 치차가 치합되는 상태를 지속하는데, 상기 하부 회전링(42)과 상부 회전링(41)의 회전 속도가 서로 상이하야, 이러한 회전 속도차에 의하여 서로에 대하여는 상대운동을 하게 되고, 상기 회전속도차에 의하여 쇠꼬치(50)가 자전운동을 하게 되는 것이다.
- <67> 그리고, 본 발명에 있어서 바베큐 구이 상·하부 회전링(41, 42)의 회전은, 이들 상·하부 회전링(41, 42)의 중앙에 별도의 중심축을 구비하지 아니한 상태에서 이루어지는 것으로서, 종래의 바베큐 장치에서 회전링이 회전되는 것과는 전혀 다른 개념의 구동방식을 취한다.
- <68> 즉, 본 발명에 있어서 바베큐 구이 상·하부 회전링(41, 42)에 상·하부 기어(21, 22)가 각각 치합된 상태에서, 구동 모터(M)의 회전 구동력이 상기 회전축(20)을 거쳐서 상기 상·하부 기어(21, 22)를 회전시킴으로써 이루어진다.
- <69> 따라서, 본 발명의 바베큐 구이 상·하부 회전링(41, 42)의 회전은, 중심축 회전 방식이 아닌 외주면 치합에 의한 구동 방식으로서, 기존의 회전 방식과는 전혀 상이한 방식이다.
- <70> 그리고, 상기 상·하부 회전링(41, 42)의 외주면에 형성된 기어에 상기 상·하부 기어(21, 22)가 각각 치합된 상태에서, 상기 구동 모터(M)에 의하여 상기 상·하부 회전링(41, 42)이 회전작동을 하는 동안, 상기 작동 평면상의 정해진 위치에서 상·하·좌·우로 유동하지 아니하고, 안정적으로 회전 상태를 유지하는 것은, 상기 상·하부 회전링(41, 42)의 내주면에 접촉되면서 회전하도록 구비되는 다수개의 가이드 롤러(44)를 소정의 간격을 두고 배치함에 의하여 달성된다.
- <71> 즉, 상기 상·하부 회전링(41, 42)의 내주면에 접촉되면서 회전하도록 구비되는 다수개의 가이드 롤러(44)는, 상기 상·하부 회전링(41, 42)의 중심으로부터 각각 방사상으로 배치되어서 상기 상·하부 회전링(41, 42)을 견

고하게 지지하게 되어서, 상기 상·하부 회전링(41, 42)이 회전하면서 이루는 가상의 중심은 상기 다수개의 가이드 롤러(44)들이 이루는 가상의 중심과 일치되고, 이로써 상기 상·하부 회전링(41, 42)이 작동 평면상의 정해진 위치에서 유동하지 아니하고 안정적으로 회전운동을 한다.

<72> 그리고, 상기 상·하부 회전링(41, 42)이 상·하 방향으로 유동하지 아니하며 정해진 위치에서 안정적으로 회전 상태를 유지하는 것은, 상기 상·하부 회전링(41, 42)의 저면에 각각 접촉되어 지지하면서 회전하는 다수개의 지지 롤러(45, 46)를 소정의 간격을 두고 배치됨으로써 달성된다.

<73> 또한, 상기 내부링(43)의 중심에는 지지축(S)이 설치되어, 상기 지지축(S)상에서 상기 내부링(43)이 가이드되어 회전하게 되는데, 상기 지지축(S)은 상기 내부링(43)이 하측으로 처지는 것을 방지하기 위하여 지지하는 부재일 뿐, 상기 지지축(S)이 상기 내부링(43)을 포함하여 하부 회전링(42)을 회전·구동시키는 것은 아니다.

<74> 도 7은 본 발명 바베큐 장치내에서 바베큐 구이재료가 조리, 숙성 및 훈제되는 과정을 나타낸 도면이다.

<75> 도 7을 참조하면, 본 발명 바베큐 장치는, 바베큐 구이재료가 단순히 1차적으로 열에 의하여 익혀져서 조리되는 것으로만 이루어지는 것이 아니며, 후술하는 과정에 의하여 1차 조리 과정에 이어서 숙성 또는 훈제과정을 거치는 특유의 바베큐 조리를 구현한다.

<76> 본 발명 바베큐 장치에 의한 1차 조리 과정을 기준으로 구성요소의 배열을 살펴보면, 바닥면(11)에 놓이며, 내부에 열원이 구비되는 화덕(60); 상기 화덕(60)위에 얹혀져서 배치되며, 연소열 확산판(61a)과 제1, 2 불판(61b, 61c)으로 이루어지는 3중 구조의 불판조립체(61d); 상기 불판 조립체(61d)의 상방에 놓여지며, 공전·자전운동을 하며, 바베큐 구이재료가 꽂혀져 있는 쇠꼬치(50)로 배치·구성된다.

<77> 따라서, 상기과 같은 구조의 본 발명 바베큐 장치에서의 1차 조리 과정은, 상기 화덕(60)내의 열원에서 생성되는 열이 상승·대류를 하고, 상기 열은 불판 조립체에 의하여 완전연소되어 양질의 열에너지로 변환된 다음, 계속 상승·대류하여 공전·자전운동을 하는 쇠꼬치(50)에 꽂혀져 있는 바베큐 구이재료에 닿게 됨으로써 이루어진다.

<78> 그러나, 상기 과정에 의하여 전해진 열에너지는 상기 바베큐 구이재료의 표면에 대하여는 충분히 익히는 작용을 하게 되나, 바베큐 구이재료 내부에 있어서는 충분한 열에너지가 전달되기는 어렵다.

<79> 일반적인 바베큐 장치에서는, 상기과 같이 바베큐 구이재료의 내부가 충분히 익혀지지 않는 것을 감안하여, 바베큐 장치내에서 바베큐 구이재료를 충분한 시간 머무르게 하거나, 바베큐 장치 내부 온도를 고온으로 유지하여서 달성하기는 하지만, 오히려 이 과정에서 바베큐 구이재료의 표면은 과도한 열에너지에 의하여 타게 되는데, 이때 표면이 검게 타 버린 육류는 발암물질로서, 이를 음식으로 섭취하는 것은 건강에 극히 위협이 된다.

<80> 따라서, 본 발명 바베큐 장치에서는 후술하는 숙성 및 훈제과정에 의하여 상기과 같은 문제점을 해결한다.

<81> 이를 달성하기 위한 본 발명 바베큐 장치의 구성요소의 배열상태를 살펴보면, 공전·자전운동을 하는 쇠꼬치(50); 상기 쇠꼬치(50)의 상측 방향이며, 하우징(10)의 하층 덮개면(13) 내측에 방사상으로 배열·고정된 다수개의 적외선 램프(L); 상기 하우징(10)의 하층 덮개면(13) 내측 중앙에 배치되어, 상층 덮개면(14)에 고정되는 연소가스 순환모터(M1)에 의하여 회전하는 연소가스 순환팬 (f 1); 상승·대류하는 열을 효과적으로 중앙으로 집중적으로 가이드 하여, 상기 연소가스 순환팬(f1)으로 향하도록 하며, 상기 연소가스 순환팬(f1)에 의하여 하강·순환하는 상기 열에너지를 가압하여 가이드하는 연소가스가이드 조립체(15)로 배치되어 구성된다.

<82> 상기 숙성 및 훈제과정은, 1차 조리과정과 달리 상기 하우징(10)내부의 특히 상층부로 상승·대류하여 잔류된 열을 회수하여 재사용하며, 이와 동시에 하층 덮개면(13) 내측에 고정된 다수개의 적외선 램프(L)로부터 가해지는 추가 열원에 의하여 이루어지며, 특히 하강·순환하는 상기 열에너지에 의하여 숙성 및 훈제과정이 진행된다.

<83> 따라서, 본 발명 바베큐 장치의 하우징 내부 온도는 대략 170° 정도로서 비교적 낮은 온도인 바, 적은 열에너지를 사용함으로써 에너지의 사용이 효율적으로 이루어질 뿐만 아니라, 추가 에너지원인 적외선에 의한 열에너지와 낮은 온도의 잔열에 의하여 바베큐 구이재료의 내부까지 골고루 익히게 되어 표면이 검게 타지 않으므로, 발암물질을 염려할 필요가 없이 안심하고 먹을 수 있다.

<84> 여기서, 상기 적외선 램프(L)는 하우징 내부를 밝히는 조명의 역할과 상기 바베큐 구이재료의 내부에까지 열에너지를 공급하는 역할을 동시에 하는데, 상기 적외선 램프에서 발생하는 적외선은 그 파장에 의하여 바베큐 고기의 내부에 침투됨으로써, 조리된 육질을 더욱 좋게 하는데, 그 내부에 함유되고 있는 기름성분은 신속하게 외

부로 방출하는 반면, 수분과 육즙은 잘 보존시키므로 맛과 함께 건강에도 유익한 바베큐 구이로 만들어 준다.

- <85> 이와같이, 1차 조리 과정에 이어서 연속적으로 숙성 또는 훈제과정을 거치게 됨으로써, 조리의 균질도 향상 외에도, 조리시간이 단축되는 효과가 있는데, 통닭 1마리를 기준으로 했을때 기존의 조리시간은 대략 70분이 소요되었으나, 본 발명의 바베큐 장치를 이용하여 시간을 측정 한 결과 30분이 소요되었으며, 통닭의 내부까지 골고루 익히지며 훈제의 효과까지 얻을 수 있다.
- <86> 또한, 본 발명에 따른 훈제과정은, 연료로서 사용되는 참나무숯 등에서 발생하는 참나무 특유의 향 등이 바베큐 구이재료에 베어 들어가는 것으로서, 훈제를 효과적으로 하기 위하여서는 연소가스 순환팬(f1)은 일정시간 가동하지 않는 것이 바람직하다.
- <87> 도 8은 본 발명 바베큐 장치내에서 발생하는 연소가스를 배출하는 과정을 나타낸 도면이다.
- <88> 도 8을 참조하면, 따라서, 본 발명 바베큐 장치에 있어서 발생하는 연소가스는, 연료가 연소하면서 발생하는 가스류와 바베큐 구이재료에서 발생하는 기름성분을 함유하는 조리에 의한 가스로 이루어지는데, 본 발명 바베큐 장치의 1차 조리 과정에서 생성되는 연소가스 및 조리에 의한 가스는 고온으로서 상승·대류를 하게 되고, 연소가스가이드 조립체(15)를 거치면서 하우징(10)의 하층 덮개면(13) 부근에 모아진 후, 바깥 덮개면에 고정되는 연소가스 순환모터(M1)에 의하여 회전하는 연소가스 순환팬(f1)에 의하여 하강하면서 2차 숙성을 시키면서 하강하다가, 수(水) 처리 블럭(80)을 통과한 후, 연소가스 배출모터(M2)에 의하여 회전하는 연소가스 배출팬에 의하여 외부로 배출된다.
- <89> 도 9는 도 6에 있어서, 배출되는 연소가스를 수(水) 처리하는 과정을 나타낸 도면이다.
- <90> 도 9를 참조하면, 본 발명의 바베큐 장치는, 종래 기술의 바베큐 장치와는 달리 연료가 연소된 후의 연소가스 및 고기류 등의 바베큐 구이재료에서 발생하는 기름 성분, 수분을 비롯한 가스 성분을 종합적으로 처리해주는 것에 특징이 있는바, 특히 수(水) 처리 블럭(80)을 통하여 그 과정이 진행된다.
- <91> 본 발명의 바베큐 장치의 수(水) 처리 블럭(80)은, 하우징(10)의 바닥면(11) 중앙부에 배치되는데 수조(81)를 포함하며, 상기 수조(81)에는 냉각수(w1)가 담겨져서, 연료가 연소된 후의 연소가스 및 고기류 등의 바베큐 구이재료에서 발생하는 기름 성분, 수분을 비롯한 가스 성분을 처리하게 된다.
- <92> 이를 상세히 살펴보면, 수(水) 처리 블럭(80)은, 냉각수(w1)를 공급해 주는 부분과 분무수(w2)를 공급해 주는 부분으로 나뉘는데, 냉각수(w1)를 공급해 주는 부분은 냉각수 밸브(82)에서 냉각수를 공급하며, 적정 수위에 까지 공급되도록 제어하기 위하여, 통상적으로 사용되는 수위조절 부력체(83)로써 일정 수위에 다다르면 상기 냉각수 밸브(82)에서 공급되는 냉각수(w1)의 공급을 차단하며, 장시간 사용되어 기름찌꺼기 등이 포함되어 오염된 냉각수(w1)는 바닥에 구비된 냉각수 출수구(84)를 통하여 바베큐 장치 외부로 배출·처리 된다.
- <93> 그리고, 수(水) 처리 블럭(80)의 분무수(w2)를 공급해 주는 부분은, 수(水) 처리 블럭(80)의 상단부에 설치되는 분무 노즐(85); 상기 분무 노즐(85)로 분무수를 분기시켜 공급하는 분무수 분기관(86); 상기 분무수 분기관(86)에 분무수를 공급하는 분무수 급수부(87)로 구성된다.
- <94> 또한, 상기 냉각수(w1)를 공급해 주는 부분과 분무수(w2)를 공급해 주는 부분의 중간 지점에는 수(水) 처리된 연소가스를 외부로 배출시키기 위한 구성이 포함되는데, 이는 상기 냉각수(w1)의 설정된 만수위보다 위로 이격되어 상단 측벽에 형성되는 연소가스 배출구(88); 상기 연소가스 배출구(88)를 통하여 연소가스를 외부로 강제 배출시키는 연소가스 배출팬(f2)을 구동시키는 연소가스 배출모터(M2)로 구성된다.
- <95> 상기와 같은 구성의 수(水) 처리 블럭(80) 상단의 개구부를 통하여 연소가스가 하측 방향 유입되면, 먼저 상기 다수개의 분무 노즐(85)에서 토출되는 분무수(w2)에 의하여 형성된 수막(water curtain)에 접촉하게 되고, 상기 수막(water curtain)을 통과한 연소가스는 일정 높이의 수위로 저장되어 있는 냉각수(w1)의 표면에 부딪히고, 일부는 상기 냉각수(w1)의 내부에 침투하였다가 다시 모아져서 최종적으로 상기 연소가스 배출모터(M2)에 의하여 연소가스 배출구(88)를 통하여 바베큐 장치 바깥으로 배출·처리 된다.
- <96> 여기서, 1차 적으로 수(水) 처리 블럭(80)의 분무수(w2)에 의한 수막(water curtain)에 접촉된 연소가스는 그 온도가 급격하게 강해지고, 이 과정에서 상기 연소가스에 함유되어 있는 공기 외의 기름 성분 등을 포함하는 찌꺼기는 분무수(w2)에 응고되면서 상기 냉각수(w1) 표면에 떨어지고, 냉각수(w1)에 부딪힌 연소가스는 또 한번 온도가 강해되고 잔류하는 기름 성분 등을 포함하는 찌꺼기가 냉각수(w1)에 침전되면서 2차 처리를 거친 후, 외부로 배출·처리 된다.

- <97> 이와 같이, 본 발명의 바베큐 장치는, 연료에서 생성되는 연소가스와 바베큐 구이재료 등에서 발생하는 기름 성분을 포함하는 불순물을 여러 단계를 거쳐서 처리하는 환경 친화적이며 위생적인 장치로서, 이로부터 배출되는 처리된 연소가스는 곧 바로 외부로 배출되더라도 환경에는 무해한 것이다.
- <98> 도 10은 바베큐 구이용 쇠꼬치를 나타낸 도면이다.
- <99> 도 10을 참조하면, 본 발명 바베큐 장치에 사용되는 쇠꼬치(50)는, 하나 이상 다단으로 이루어지는 바베큐 장치에서 자전운동과 공전운동을 하는 구성요소로서, 이는 가이드 봉(52)에 끼워지는 꼬치브라켓(53)를 포함하여 구성된다.
- <100> 그리고, 분리가능한 구이용 꼬치브라켓(53)이 끼워지는 가이드 봉(52)의 일측에는 하부 회전링(42)에 연동되어 자전 운동을 하도록 하는 회전 기어(51)가 결합되어 있고, 상기 꼬치브라켓(53)은 양쪽으로 벌리어져서 구성되는 꼬치침(54)이 일측에 결합되어 이루어지고, 상기 꼬치침(54)에 고기류 등의 식재료를 꽂아서 바베큐 구이를 하게 된다.
- <101> 따라서, 바베큐 구이 대상 재료에 따라서는 상기 꼬치침(54)의 형상을 변형하는 것이 바람직하며, 특히 본 발명의 쇠꼬치(50)는 종래의 기술과는 달리 별도의 손잡이를 필요로 하지 않기에 바베큐 기계의 공간 활용도를 극대화 시키는 이점이 있다.
- <102> 도 11은 3중 불판을 포함하는 화덕을 나타낸 도면이다.
- <103> 도 11을 참조하면, 바베큐 장치의 화덕은, 서랍식으로 수납되는 재반이통(62); 상기 재반이통(62)의 상측에 놓여 참숯 등 연료가 얹혀지며, 연소된 재가 쉽게 상기 재반이통(62)으로 떨어지도록 관통공이 구비된 재걸름망(63)을 갖는 연료통(64)으로 이루어지고, 상기 연료통(64)의 상단에는 불판 조립체(61)가 얹혀진다.
- <104> 본 발명 바베큐 장치의 불판 조립체(61)는, 바베큐 구이재료에서 발생하는 기름을 받아내는 기름받이 역할을 할 뿐만 아니라, 상기 연료에서 발생하는 연소열이 골고루 확산되도록 하기 위하여 구성되는바, 이는 크롬선 또는 스텐선이 골고루 펼쳐져서 그물망 형상의 연소열 확산판(61a); 상기 연소열 확산판(61a)상단에 적치되어 설치되고, 상측으로 돌출 형성되는 연소열 가이드공(61e)을 다수개 구비하는 제1, 2 불판 (61b, 61c)으로 이루어지는데, 상기 제1, 2 불판(61b, 61c)은 특히 상기 연소열 가이드공(61e)이 어긋나게 지그재그로 배치되도록 구성된다.
- <105> 따라서, 식재료에서 떨어지는 기름은, 상기 제1, 2 불판(61b, 61c)에 떨어진 후, 경사진 불판면을 따라서 기름받이(65)로 떨어져서 모이고, 일측이 수처리 블럭(80)의 수조(81)의 측벽에 V홈 형상으로 덧대어지고, 경사를 이루는 기름 가이드 관벨(81a)에 최종적으로 모여져서 바베큐 장치 바깥으로 배출·처리된다.
- <106> 이와같이, 본 발명 바베큐 장치는, 균질조리가 가능하도록 하는 장치이나, 이에 국한되지 않고 상기 쇠꼬치(50)를 구성함에 있어서, 회전기어(51)를 삭제하고 꼬치침(54)이 부착되는 꼬치브라켓(53)을 끼우지 않은 상태에서 가이드 봉(52)만으로 구성하되, 상기 가이드 봉(52)만으로 구성되는 쇠꼬치(50)를 인접되게 다수개 장착하고 상기 다수개의 쇠꼬치(50) 상단에 프라이 팬이나 별도의 조리용 용기를 얹게 되면, 상기 이로써 프라이 팬이나 별도의 조리용 용기에 담긴 식재료에 대하여 장작구이 훈제오븐 기능까지도 발휘하게 된다.

**발명의 효과**

- <107> 본 발명은, 다단으로 배치된 바베큐 장치 내에서 상·하단의 차이에도 불구하고 바베큐 장치내의 어느 위치에 놓여있는 재료라 하더라도, 각각의 고기가 균질하게 익혀지도록 조리를 할 수 있으며, 1차 조리과정에 이어서 훈제과정 또는 2차 숙성과정이 연속적으로 진행되어, 재료 특유의 맛을 살릴 수 있을 뿐만 아니라, 고기류 등에서 아래로 떨어지는 기름이 고기류 등에 닿지 아니한 채, 간편하고도 위생적인 방법으로 처리되도록 함으로써, 암을 유발할 우려가 없어 조리된 음식을 안심하고 즐길 수 있는 바베큐 장치 및 방법인 것이다.
- <108> 더욱이, 화덕의 열원에서 생성되는 불꽃을 간단한 방법으로 완전 연소되도록 처리함으로써, 유해 가스 발생을 미연에 방지할 수 있으며, 완전 연소된 고온의 가스 외에도 하우스 상단부에 잔류하는 고온의 열을 한번 더 순환시켜 이를 바베큐 구이에 재사용함으로써, 에너지 사용을 극대화할 수 있을 뿐만 아니라, 바베큐 장치 외부로 방출되어 낭비는 열을 바베큐 장치 내부로 다시 회수함으로써, 에너지 낭비를 근원적으로 차단함과 동시에, 바베큐 장치 내부를 비교적 저온의 적정온도하에 운전함으로써 연료비를 절감할 수 있으며, 또한 재사용된 연소가스를 특히 수(水) 처리 설비를 통과하도록 하여, 공해방지 등 환경 개선에도 이바지할 수 있는 이점이 있다.
- <109> 그리고, 상기 화덕 내의 열원에서 발생된 열을 완전연소시키면서 동시에 넓게 확산시키고, 이를 또 다시 확산시

키면서 상기 고기류 등에서 떨어지는 기름을 일측으로 모아서 별도로 처리하고, 위생적이면서도 넓은 영역에 걸쳐서 고기류에 열기가 골고루 전해지도록 함으로써 조리 균질도를 개선할 수 있고, 조명으로도 사용하는 적외선 램프를 이용하여 바베큐 구이재료의 내부까지 열이 침투되도록 하고, 상기 (水) 처리 설비에서 공급되는 수분에 의하여 고기류의 내부에 함유하는 수분을 일정하게 유지하여서 고기류 등이 딱딱하게 굳어버리지 않음으로써, 고기 특유의 깊고 풍부한 맛을 즐길 수 있도록 하는 장점이 있다.

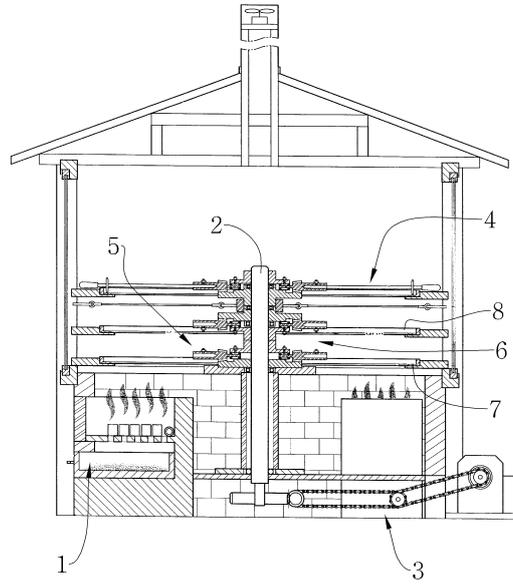
<110> 또한, 회전기어를 삭제하고 꼬치침이 부착되는 꼬치브라켓을 끼우지 않은 상태에서 가이드 봉만으로 쇠꼬치를 구성하여, 상기 다수개의 쇠꼬치 상단에 프라이 팬이나 별도의 조리용 용기를 얹게 되면, 장작구이 훈제오븐 기능까지도 발휘하는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

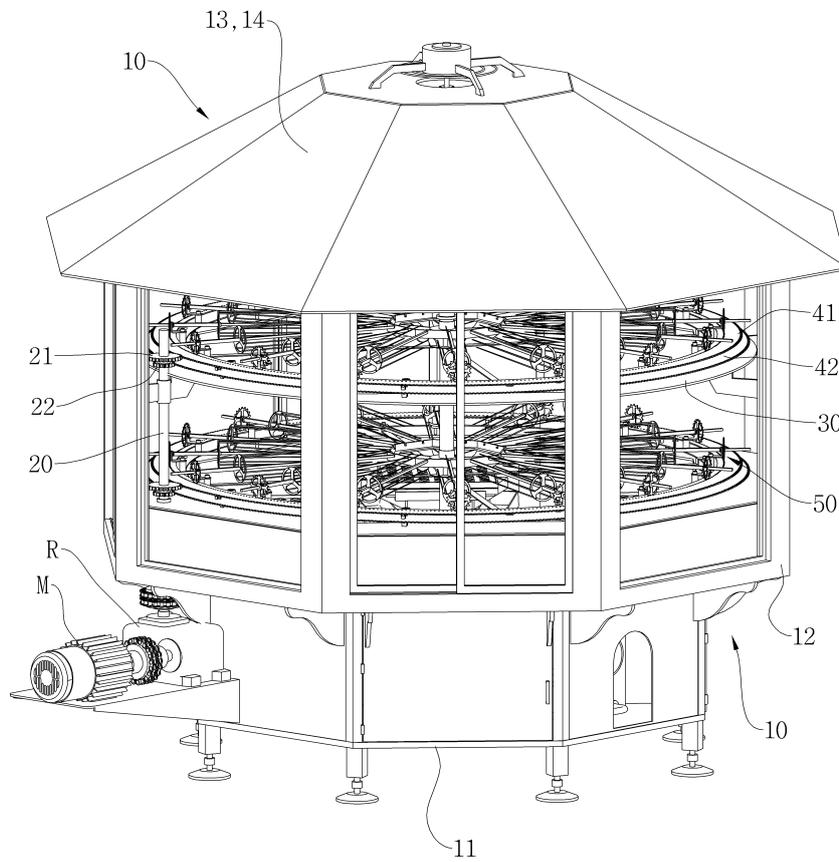
- <1> 도 1은 종래의 기술에 따른 바베큐 장치를 나타낸 도면.
- <2> 도 2는 본 발명의 바베큐 장치를 개략적으로 나타낸 도면.
- <3> 도 3은 도 2에 있어서 내부 구조를 나타낸 절개도.
- <4> 도 4는 본 발명 바베큐 장치의 상·하부 회전링 작동부를 나타낸 도면.
- <5> 도 5는 도 4를 상세하게 나타낸 부분 확대도.
- <6> 도 6은 도 5에 있어서, 상·하부 회전링의 회전에 따라서 쇠꼬치가 공전 및 자전을 하는 과정을 나타낸 도면.
- <7> 도 7은 본 발명 장치내에서 바베큐구이 재료가 조리 및 숙성되는 과정을 나타낸 도면.
- <8> 도 8은 본 발명 장치내에서 발생하는 연소가스를 배출하는 과정을 나타낸 도면.
- <9> 도 9는 도 8에 있어서, 배출되는 연소가스를 수(水) 처리하는 과정을 나타낸 도면.
- <10> 도 10은 바베큐 구이용 쇠꼬치를 나타낸 도면.
- <11> 도 11은 불판을 포함하는 화덕을 나타낸 도면.
- <12> < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >
- <13> 10 : 하우징                      11 : 바닥면                      12 : 측벽면
- <14> 13 : 하층 덮개면                      14 : 상층덮개면                      20 : 회전축
- <15> 21 : 상부 기어                      22 : 하부 기어                      30 : 지지판
- <16> 41 : 상부 회전링                      41a : 기어홈                      42 : 하부 회전링
- <17> 42a : 쇠꼬치지지부재                      43 : 내부링                      43b : 연결부재
- <18> 45 : 제1지지롤러                      46 : 제2지지롤러                      50 : 쇠꼬치
- <19> 51 : 회전기어                      52 : 가이드봉                      60 : 화덕
- <20> 62 : 재반이통                      63 : 재걸름망                      64 : 연료통
- <21> 70 : 구동수단                      80 : 수(水)처리블럭                      81 : 수조
- <22> 82 : 냉각수밸브                      83 : 수위조절부력체                      84 : 냉각수출수구
- <23> 85 : 분무노즐                      86 : 분무수분기관                      L : 적외선 램프
- <24> M : 구동 모터                      M1 : 연소가스순환모터                      M2 : 연소가스 배출모터
- <25> R : 감속기                      w1 : 냉각수                      w2 : 분무수

도면

도면1

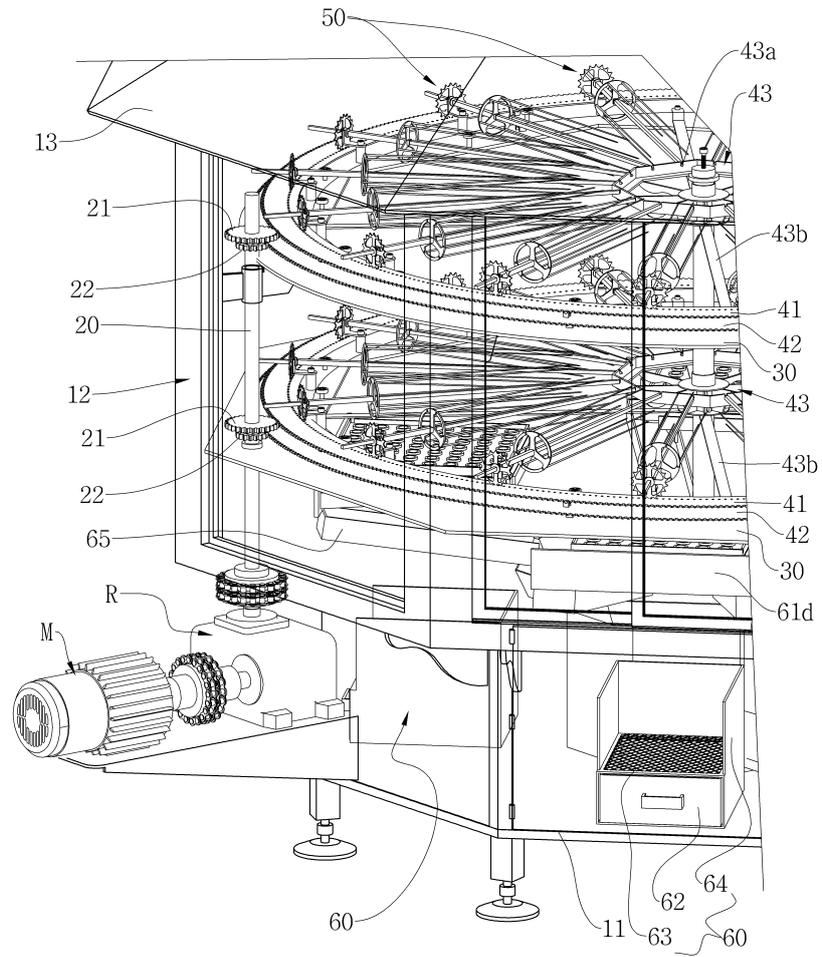


도면2

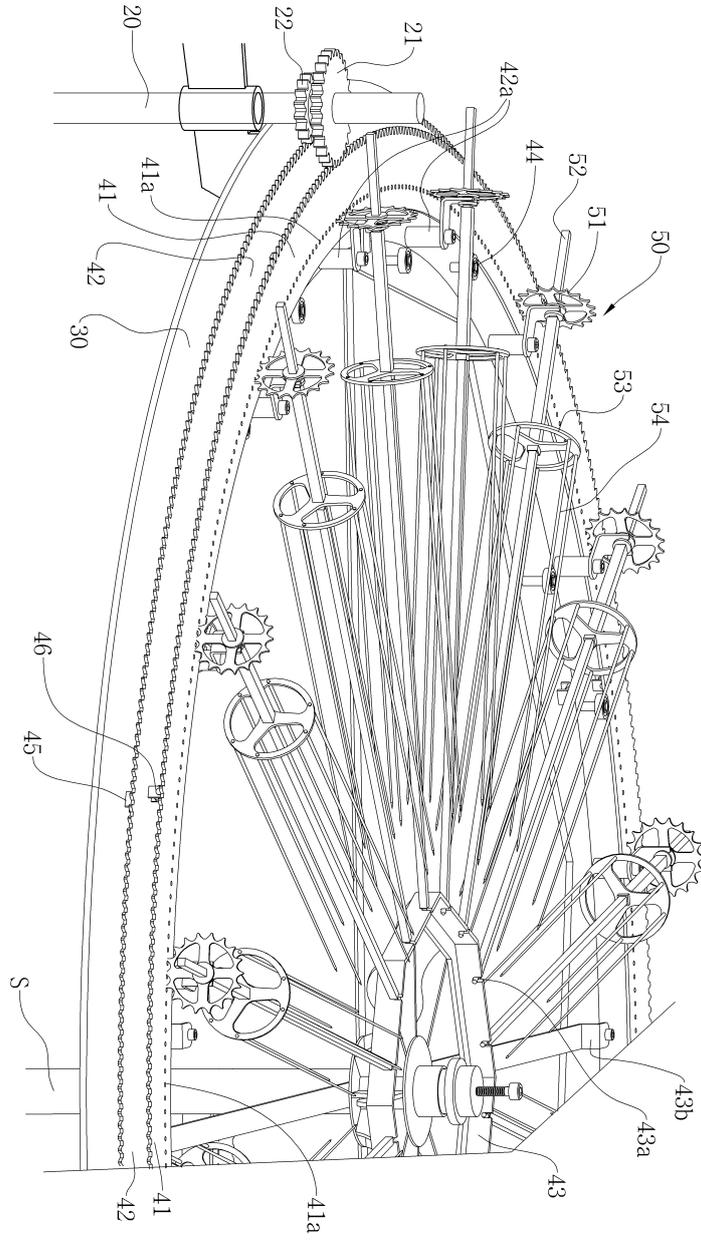




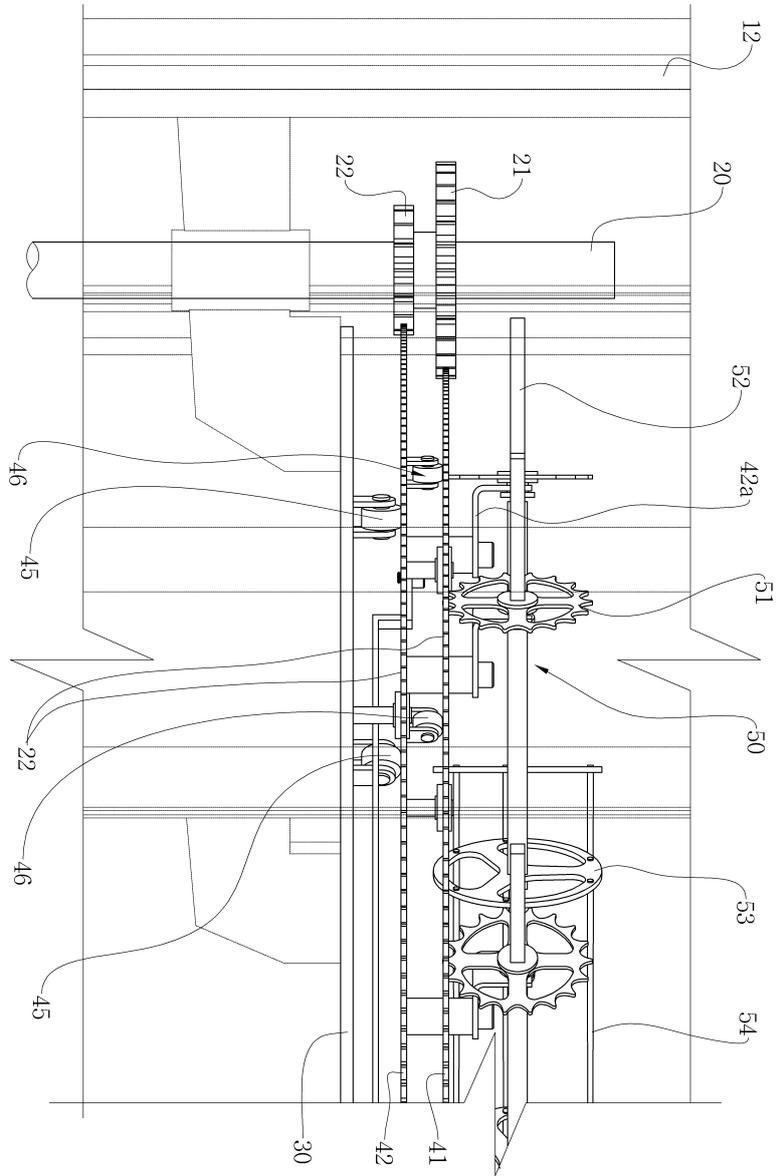
도면4



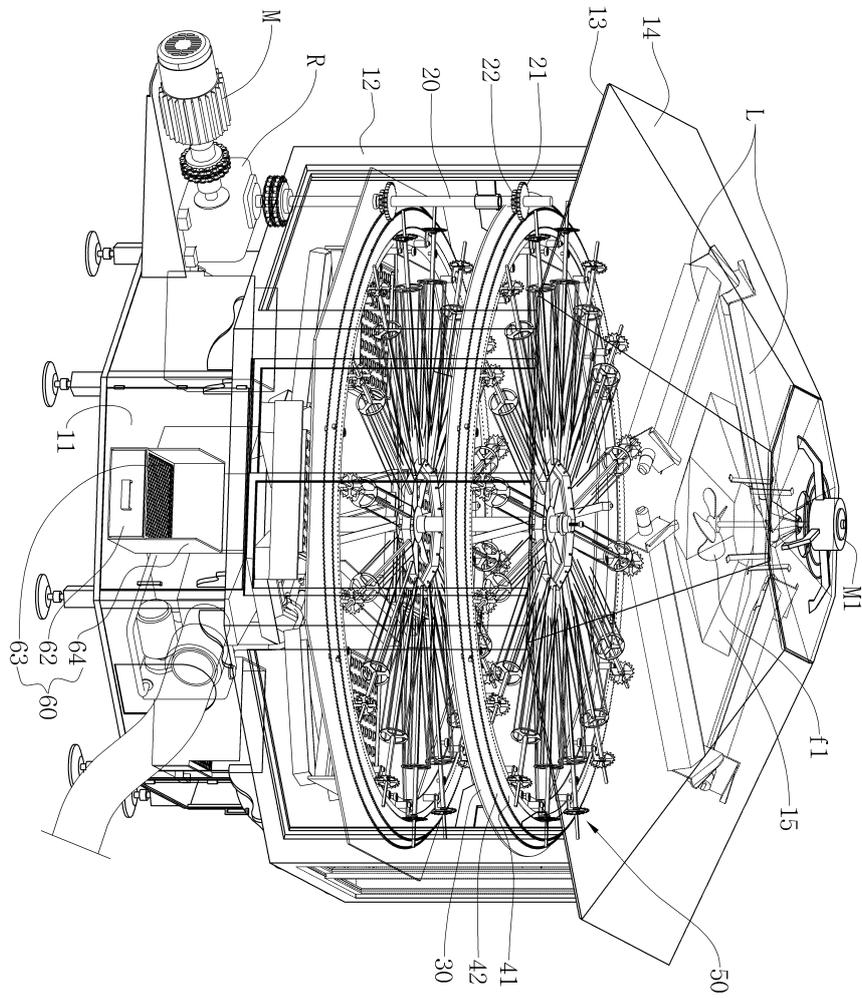
도면5



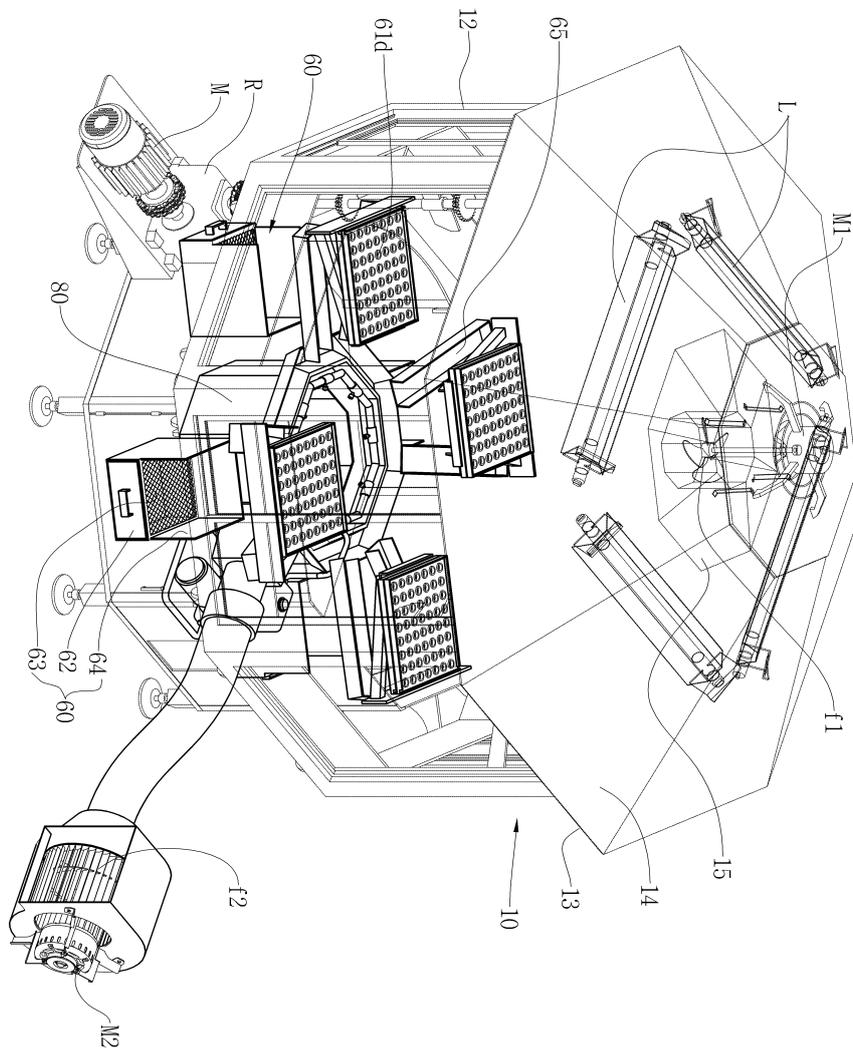
도면6



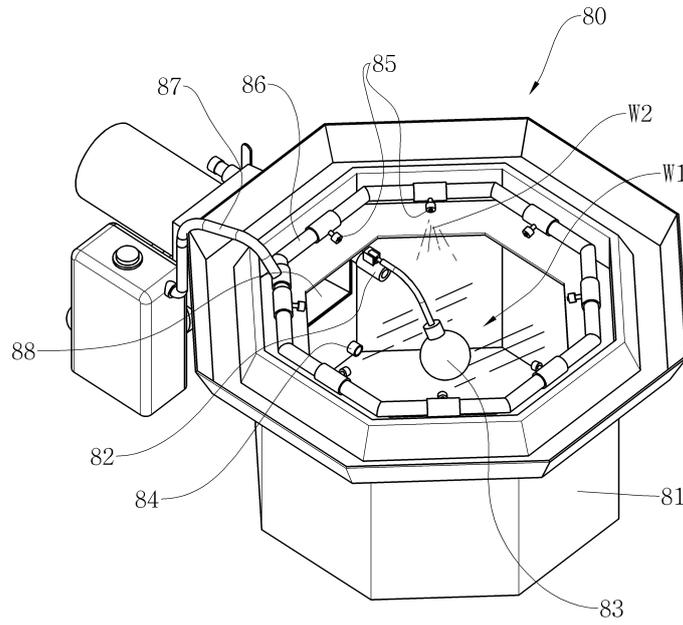
도면7



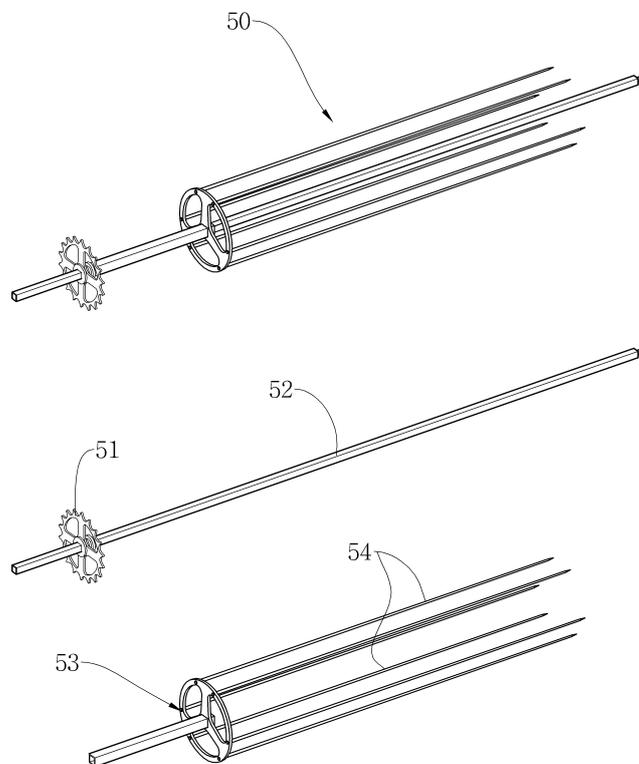
도면8



도면9



도면10



도면11

