

- (73) 특허권자
김보화
충청남도 천안시 동남구 목천읍 삼성5길 41, 207
동 605호(원앙마을2단지부영아파트)
- (72) 발명자
김환배
충청남도 천안시 동남구 수신면 수신로 159
- (74) 대리인
정병호

심사관 : 양성지

대표도 - 도3



혀주는 직, 간접 열을 동시에 이용하는 복합구이기에 관한 것으로, 구이판과, 발열판과, 몸체와, 순환팬과, 기름받이로 구성된 구이기를 구성함에 있어서, 상기 몸체의 내부에 불연성 단열재로 사방이 막혀서 항아리를 형성하는 에어챔버를 형성하되, 에어챔버의 개방된 하단 주연이 미세면지가 침전되도록 구성된 기름받이 상단 주연과 일치하여 밀폐되고, 상단 주연은 구이판의 웬스 주연이 안착되어 밀폐하도록 구성하며, 상기 에어챔버 내부에 순환 공기를 발열판으로 안내하는 안내꼬깔을 형성하고, 안내꼬깔 하단의 에어챔버와 연결하는 부분 주연에 적어도 한 개 이상의 기름이 흐르는 드레인공을 형성하며, 안내꼬깔 내주연에 하단으로부터 상측으로 벌류트곡선형으로 비틀린 가이드날개를 형성하여 순환공기가 회오리를 일으키도록 직, 간접 열을 동시에 이용하는 복합구이기를 구성한다.

(52) CPC특허분류

A47J 37/0652 (2013.01)

A47J 37/0694 (2013.01)

A47J 37/0754 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR101803836 B1

JP2000354546 A

KR1020110015083 A

KR1020160084602 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

구이판(20)과, 발열판(40)과, 몸체(10)와, 순환팬(15)과, 기름받이(30)로 구성된 구이기에 있어서,

상기 몸체(10)의 내부에 불연성 단열재로 사방이 막혀서 항아리를 형성하는 에어챔버(50)를 형성하되, 상기 에어챔버(50) 내부에 순환 공기를 히터(45)를 구성한 발열판(40)으로 안내하는 안내꼬깔(51)을 형성하고, 안내꼬깔(51) 하단의 에어챔버(50)와 연결하는 부분 주연에 적어도 한 개 이상의 기름이 흐르는 드레인공(52)을 형성하며, 안내꼬깔(51) 내주연에 하단으로부터 상측으로 벌류트곡선형으로 비틀린 가이드날개(55)를 형성하여 순환 공기가 회오리를 일으키도록 구성함을 특징으로 하는 직, 간접 열을 동시에 이용하는 복합구이기.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 직, 간접 열을 동시에 이용하는 복합구이기에 관한 것으로, 고기를 구울 때 히터에서 발생하는 열을 발열판이 구이판으로 전도하여 고기를 직접 굽는 것과 동시에 미세먼지를 중앙으로 빨아들여 침전시키고 원통 주연으로 배출하여 구이판의 상면을 따라 흘러서 다시 중앙으로 빨려들어가면서 순환하는 공기가 히터를 구성한 발열판에 의하여 가열되어서 구이판의 고기표면을 간접적으로 익혀주는 직, 간접 열을 동시에 이용하는 복합구이기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 바베큐 요리를 위한 장치는 몸체에 열원을 마련하고, 그 열원 위에 고기구이판과 기름받이를 위치시킨 후 고기구이판에 육류를 올려놓고 익히는 것으로 불판이 과열되어 고기가 타거나 고기에서 유출되어 기름받이에 고인 기름이 과열되어 불이 붙거나 증발하면서 미세먼지를 심하게 발생하는 문제가 있었다.

[0003] 여기서 발전한 것으로 고기를 구울 때 발생하는 미세먼지를 빨아들여 침전한 다음 다시 순환시키면서 고기를 구울 때 발생하는 미세먼지를 흡수 제거하여 위생적인 구이환경을 제공한 것이 있다.

[0004] 이에 지금까지 개발되어 실시되고 있는 바베큐구이기에 대한 특허문헌을 살펴보면 다음과 같다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 특허출원 제10-1999-0009356호(1999.03.19)는 로스터의 공기순환장치에 관한 것으로, 공기유입과 공급이 가능하도록 형성된 공기송풍수단이 결합되는 외통과 외통의 내부에 장착되어 외통과의 사이에 공기유로를 형성하는 내통과 내통의 내부에 안착되는 물받이통 및 상기 외통의 선단부에 안착되는 공기안내부재로 이루어져 연소공기가 상하로 순환되도록 한 로스터에 있어서, 상기 내통의 내저부 일측에는 구멍이 형성되고 이 구멍을 통하여 상기 송풍수단의 공기 공급구와 연통되도록 설치되며 분출되는 연소공기가 상기 내통의 내벽과 상기 물받이통의 외벽 사이에서 휘돌 수 있는 방향으로 공기 토출구가 형성된 공기 분출수단이 결합되며, 상기 물받이통의 상측면에는 물받이통 내측으로 일정길이로 절곡하여 이루어진 다수개의 통공과 가이드편이 형성된 것으로, 모터팬에 의해 로스터 내에서 강제 순환되는 연소공기가 물받이통의 내 저부를 휘돌게 함으로써 물받이통 내에 저장된 물을 회전시키는 동시에 회전하는 물에 의해 자연적으로 정화되게 하면서 물에 의한 연소공기의 정화효율을 극대화하는 효과가 있다.

(특허문헌 0002) 특허출원 제10-2003-0000446호(2003.01.04)는 고기를 구울 때 발생하는 연기나 기름분자를 포함한 공기를 흡입하여 이들을 걸러내어 정화시키는 집연장치를 특수하게 설치하여 보다 효과적이고 완벽하게 연

기나 기름분자를 흡입하여 정화하고 이와 같이 정화된 공기를 고기구이 몸체에 재차 투입하여 사용토록 함은 물론, 그 구조를 매우 단순하게 하여 제조 및 조립이 용이하도록 하여 설치 및 사용이 편리하도록 한 숯불이나 가스, 전기 등을 이용하여 고기를 구워먹을 수 있도록 한 공기순환식 고기구이기에 관한 것으로, 사각 또는 원형 등으로 형성된 고기구이 몸체의 일 측에 모터에 의해 회전하면서 공기를 흡입 또는 배출하는 웬이 구비된 집연케이스를 일체로 설치하되, 상기 집연케이스의 배기통로에 구비된 배기공을 고기구이 몸체 저면에 형성한 통공과 일치되도록 고정설치하고, 상기 집연케이스에 구비된 흡기통로는, 상기 고기구이 몸체의 상부에 설치되고 내부에는 탄성고정편에 의해 착, 탈 능하게 설치된 세라믹필터를 구비한 집연구와 연결관체를 이용하여 서로 관통되도록 배관하여서, 고기를 구울 시 연기나 기름분자가 포함된 오염된 공기를 집연구로 빨아들여 세라믹필터로 걸르고 이와 같이 정화된 깨끗한 공기를 연결관체를 타고 집연케이스의 흡기통로로 유입시켜 배기통로를 거쳐 배기공과 고기구이 몸체 저면에 형성한 통공을 통해 고기구이 몸체내로 다시 공급하는 것을 반복하면서 연기나 기름분자를 말끔히 제거하여 실내가 오염되지 않도록 구성한 공기순환식 고기구이기에 의해 달성된다.

(특허문헌 0003) 특허출원 제10-2009-0035206호(2009.04.22)는 고기를 익혀 먹는데 사용되는 하측에 형성된 공간부에 화력조절판을 설치하여 구이판의 온도를 조절할 수 있도록 이루어진 화력조절이 가능한 이중 구이판에 관한 것으로, 고기 구이시 발생하는 기름이 모이도록 경사지게 형성되고, 상기 모아진 기름을 외측으로 배출시키는 기름배출구가 저면에 형성되며, 중간부분의 온도편중현상을 방지하기 위한 공간부가 형성되도록 이중판이 설치된 이중 구이판에 있어서, 상기 이중판에는 가열수단의 화염이 유입되도록 다수의 관통홀이 형성되고, 상기 공간부에는 이중판에 형성된 다수의 관통홀과 대응하는 다수의 화염유입공이 형성된 화력조절판이 설치되고, 상기 화력조절판을 조절하는 조절수단으로 이루어진다.

(특허문헌 0004) 특허출원 제10-2008-0097565호(2008.10.06)는, 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 유익한 바베큐조리가 가능한 연소열이 균등순환되는 바베큐장치에 관한 것으로, 화덕의 직상에 설치되는 연소가스분배판과; 외부로부터 공급되는 냉각수를 다수의 불판조립체에 방사상으로 분사하는 냉각수분사노즐을 포함하여 구성된다.

(특허문헌 0005) 실용신안등록출원 제20-1999-0015459호(1999.07.30)는 고기구이 시에 매연이 외부로 비산되지 않게 구성된 숯 불용 구이기에 관한 것으로, 동체의 하부에 흡출기를 설치하여 동체의 내주연으로 매연을 흡입시켜 배출케하는 동시에 동체 내에 기름받이와 같이 설치되는 숯불제치통 중앙에 융출지지판을 단일체로 형성하여 흡입유도관을 상부로 노출되게 삽입시켜 상단은 밀폐시키고 상단부 주연에 다수의 흡기공을 뚫고, 흡기유도관의 하단은 흡출기와 연관되게 설치하므로써 고기구이시에 동체의 상부 주연으로 비산되는 매연은 주연에 형성된 흡기공으로 흡입 배출되고, 중앙 상부로 비산되는 매연은 중앙에 노출되게 설치된 흡기유도관의 상단 주연에 다수 뚫은 흡기공으로 흡입되게 한 숯불용 고기구이기에 관한 것이다.

(특허문헌 0006) 실용신안등록출원 제20-1996-033482호(1996.10.11)는 바베큐 장치의 가동시 발생하는 고열을 강제적으로 순환시키므로써 피 조리물들을 골고루 익힐 수 있고 또 조리물들이 익는 과정에서 발생하는 연기나 그을음은 외부로 강제 배기시키는 장치에 관한 것으로, 단열체에 의해 외체가 형성되며 내부에 기계부품이 수납되는 공간을 구획하는 본체, 상기 본체의 상측에 구비되며 적어도 어느 일측에는 개폐가능한 도어를 갖춘 가열실, 상기 본체와 상기 가열실을 구획하며 상면이 일방향으로 경사지게 설치된 격벽, 상기 가열실의 상측에 구비되며 케이싱에 의해 밀폐된 가열부재, 상기 가열실의 내측 적소에 횡으로 축설되며 다수의 횡간이 방사상으로 설치되어 열교환기의 기능을 수행하되 피 조리물이 얹혀지는 회전체, 상기 본체의 내부 일측에 구비되며 모터의 구동력을 부여받아 상기 회전체를 회전시키는 구동부, 상기 본체의 내부 타측에 구비되며 상기 가열실의 고열을 순환시키되 피 조리물에서 발생하는 연기를 상기 가열실과 상기 격벽의 사이를 통하여 강제순환시키는 순환부 그리고 상기 격벽의 상면에서 상기 본체의 외체로 연통 설치되어 상기 조리물에서 발생하는 유체를 배수하는 배수부로 구비되어 구성된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 그러나 지금까지 개발되어 사용되는 고기구이기는 전부가 히터에서 발생한 열원이 구이판으로 전도되어 구이판 위에 얹은 고기를 직접적으로 구워주도록 하여 고기의 한쪽면을 완전히 익힌 다음 고기를 뒤집어서 익혀야 하므로, 고기의 저 면을 익힐 때 표면으로 나온 육즙이 구이판으로 흘러서 늘어붙음이 발생하는 문제점이 있었다.
- [0007] 이에 본 발명은 발열판을 구성하는 히터에서 발생한 열원이 구이판으로 전도되어 고기를 직접적으로 구워주는 것과 동시에 미세먼지를 빨아들여서 침전시킨 공기가 히터를 구성한 발열판을 통과하면서 가열되어서 구이판에서 구워지는 고기의 표면을 열풍으로 간접적으로 익혀주어 표면으로 흘러나오는 육즙의 수분을 날리고 실질적인 영양소를 고기에서 이탈하지 않도록 함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0008] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 솔뚜껑 형상의 원형으로 구성된 주연에 다수의 분사공을 형성한 웬스를 일체로 구성하고 웬스 내측 하단에 기름이 떨어지는 기름공을 형성하며 중앙의 손잡이에 미세먼지흡입공을 아래로 연통하도록 구성한 구이판과; 상기 구이판의 저면에 밀착하여 구이판을 받쳐서 가열하도록 설치되는 히터를 구성한 발열판과; 일 측에 발열판의 히터의 온도를 조절하는 온도조절스위치를 구성하는 몸체와; 미세먼지를 흡입하면서 공기를 순환시키는 순환팬과; 기름받이로 구성된 구이기를 구성함에 있어서,
- [0009] 상기 몸체의 내부에 불연성 단열재로 사방이 막혀서 항아리를 형성하는 에어챔버를 형성하되, 에어챔버의 개방된 하단 주연이 미세먼지가 침전되도록 구성한 기름받이 상단 주연과 일치하여 밀폐되고, 상단 주연은 구이판의 웬스 주연이 안착되어 밀폐하도록 구성하며, 상기 에어챔버 내부에 순환 공기를 발열판으로 안내하는 안내꼬깔을 형성하고, 안내꼬깔 하단의 에어챔버와 연결하는 부분 주연에 적어도 한 개 이상의 기름이 흐르는 드레인공을 형성하며, 안내꼬깔 내주연에 하단으로부터 상측으로 벌류트곡선형으로 비틀린 가이드날개를 형성하여 순환공기가 회오리를 일으키도록 직, 간접 열을 동시에 이용하는 복합구이기를 구성한다.

발명의 효과

- [0010] 상기한 본 발명은 히터에서 발생한 열원이 구이판으로 전도되어 고기를 직접적으로 구워주는 것과 동시에 구이판의 중앙으로 미세먼지를 빨아들여서 침전시킨 공기가 히터가 구성된 발열판을 통과하면서 가열되어서 구이판에서 구워지는 고기의 표면을 열풍으로 간접적으로 익혀주어 표면으로 흘러나오는 육즙의 수분을 날리고 실질적인 영양소를 고기에서 이탈하지 않아 고기맛을 향상시키는 것은 물론, 미세먼지가 외부로 비산되는 것을 최소화함과 동시에 청소가 손쉬워 위생적인 사용이 가능하도록 한 효과를 갖는 신규한 발명이다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 완성상태 예시도.
 도 2는 본 발명의 구성을 예시한 분해도.
 도 3은 본 발명의 구성을 예시한 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 솔뚜껑 형상의 원형으로 구성된 주연에 다수의 분사공(22)을 형성한 웬스(21)를 일체로 구성하고 웬스(21) 내측 하단에 기름이 떨어지는 기름공(23)을 형성하며 중앙의 손잡이(24)에 미세먼지흡입공(25)을 아래로 연통하도록 구성한 구이판(20)과; 상기 구이판(20)의 저면에 밀착하여 구이판(20)을 받쳐서 가열하도록 설치되는 히터(45)를 구성한 발열판(40)과; 일 측에 히터(45)의 온도를 조절하는 온도조절스위치(11)를 구성하는 몸체(10)와; 미세먼지를 흡입하면서 공기를 순환시키는 순환팬(15)과; 기름받이(30)로 구성된 구이기에 있어서,
- [0013] 상기 몸체(10)의 내부에 불연성 단열재로 사방이 막혀서 항아리를 형성하는 에어챔버(50)를 형성하되, 에어챔버(50)의 개방된 하단 주연이 미세먼지가 침전되도록 구성한 기름받이(30)이 상단 주연과 일치하여 밀폐되고, 상단 주연은 구이판(20)의 웬스(21) 주연이 안착되어 밀폐하도록 구성하며, 상기 에어챔버(50) 내부에 순환 공기를 발열판(40)으로 안내하는 안내꼬깔(51)을 형성하고, 안내꼬깔(51) 하단의 에어챔버(50)와 연결하는 부분 주연에 적어도 한 개 이상의 기름이 흐르는 드레인공(52)을 형성하며, 안내꼬깔(51) 내주연에 하단으로부터 상측으로 벌류트곡선형으로 비틀린 가이드날개(55)를 형성하여 순환공기가 회오리를 일으키도록 직, 간접 열을 동시에 이

용하는 복합구이기를 구성한다.

- [0014] 여기서 본 발명의 발열판(40)의 저면에 방열핀(41)을 구성하면 순환하는 공기를 가열하는 효과는 더욱 상승한다 할 것이다.
- [0015] 이와 같은 본 발명의 실시 상태를 설명하면 다음과 같다.
- [0016] 몸체(10) 내부에 에어챔버(50)를 구성하여 가이드날개(55) 형성한 안내꼬갈(51)을 드레인공(52)이 형성되도록 결합하고 상기 에어챔버(50)내측 중앙에 위로부터 히터(45)를 구성한 발열판(40)을 구성하고 상기 발열판(40)의 중앙에는 흡입공(42)을 형성하며 그 아래로 상기 흡입공(42)과 연통하는 송풍구(43)를 형성하여 모터로 구동하는 순환팬(15)을 장착한 팬장착실(16)과 연통하게 미세먼지흡입통로를 구성한다.
- [0017] 이와 같이 구성한 몸체(10) 아래에 기름받이(30)를 받쳐 놓으면 기름받이(30)이 상단 주연이 에어챔버(50)의 하단 주연에 밀착하여 기름받이(30)가 에어챔버(50)의 하단을 밀폐하는 구성을 이룬다.
- [0018] 다음으로 구이판(20)을 히터(45)가 설치된 발열판(40)에 저면이 밀착하도록 올려놓으면 구이판(20)의 웬스(21) 주연의 저면이 에어챔버(50)의 상단 주연에 안착되어 에어챔버(50)의 상단을 막아서 에어챔버(50)는 구이판(20)의 웬스(21)에 형성된 분사공(22)과 연통하는 공간을 형성한다.
- [0019] 이때 상기 에어챔버(50) 내부에 구성한 안내꼬갈(51)의 상단은 발열판(40)의 아래측으로 공기를 유도하도록 구성한다.
- [0020] 이와 같이 구성한 본 발명은 순환팬(15)을 가동하면 구이판(20)의 손잡이(24)에 형성한 미세먼지흡입공(25)을 통하여 구이판(20) 위의 미세먼지를 머금은 공기가 흡입되어 발열판(40)의 흡입공(42)과 송풍구(43)를 통하여 팬장착실(16)로 흡입되어서 팬장착실(16) 하단에 위치한 기름받이(30)에 담긴 물에 미세먼지를 침전하고 다시 에어챔버(50) 내부를 따라 상승하여 안내꼬갈(51)의 안내로 발열판(40)의 저면에 형성한 방열핀(41)을 거치면서 가열된 다음, 구이판(20)의 웬스(21)에 형성된 분사공(22)을 통하여 구이판(20) 상면으로 분사되어서 다시 미세먼지흡입공(25)으로 흡입된다.
- [0021] 이때 구이판(20)에 굽고자 하는 고기를 올려놓으면 고기의 아래 면은 히터(45)로 달구어진 구이판(20)에 의하여 익고 고기의 상면은 분사공(22)에서 나오는 열풍에 의하여 익으면서, 이때 발생하는 미세먼지는 미세먼지흡입공(25)으로 흡입되어서 발열판(40)의 흡입공(42)과 송풍구(43)를 통하여 기름받이(30)에 채운 물에 부딪쳐서 미세먼지를 물속으로 떨어뜨리고 정제된 공기가 에어챔버(50)의 내부를 통하여 발열판(40)을 거치면서 가열되어 다시 분사공으로 분출되는 순환을 하면서 고기를 익힌다.
- [0022] 이와 같이 구워지는 고기는 저면이 구이판(20)에 구워지면서 생기는 육즙이 고기의 표면으로 나오더라도 열풍에 의하여 습기는 증발되고 액기스만 남을 뿐만 아니라 고기표면이 열풍에 함께 익으면서 육즙이 상면으로 거의 배출되지 않고 고기의 내부에 잔존하게 된다.
- [0023] 그리고 고기를 구울 때 발생한 기름은 구이판(20) 주연을 타고 흘러 웬스(21)의 하단에 형성한 기름공(23)을 통하여 떨어지면 에어챔버(50)를 타고 드레인공(52)으로 흘러내려서 아래에 받치고 있는 기름받이(30)로 모이게 된다.
- [0024] 이와 같이 사용한 본 발명은 고기구이가 끝나고 청소를 하고자 할 때, 구이판(10)을 몸체(10)로부터 들어내서 분리하여 세척하고, 몸체(10)를 들어내어 몸체(10)를 받치고 있던 기름받이(30)를 세척하면 된다.

산업상 이용가능성

- [0025] 상기한 본 발명은 고기를 굽는 현장에서 유용하게 이용할 수 있는 것으로 산업상 이용 가치가 대단하다 할 것이다.

부호의 설명

- | | | | |
|--------|-------------|-------------|---------|
| [0026] | 10: 몸체 | 11: 온도조절스위치 | 15: 순환팬 |
| | 16: 팬장착실 | 20: 구이판 | 21: 웬스 |
| | 22: 분사공 | 23: 기름공 | 24: 손잡이 |
| | 25: 미세먼지흡입공 | 30: 기름받이 | 40: 발열판 |

- 41: 방열핀

42: 흡입공

43: 송풍구
- 45: 히터

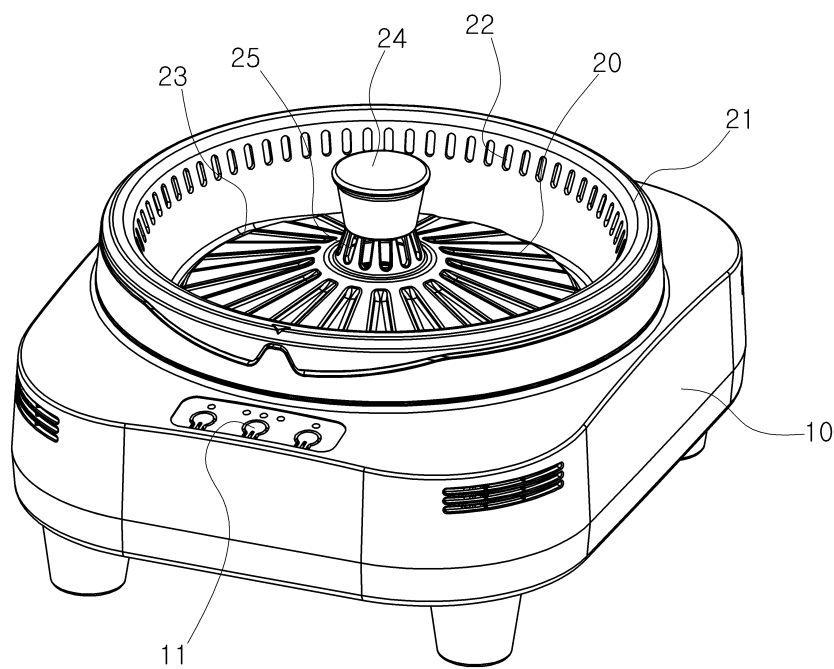
50: 에어챔버

51: 안내코갈
- 52:드레인공

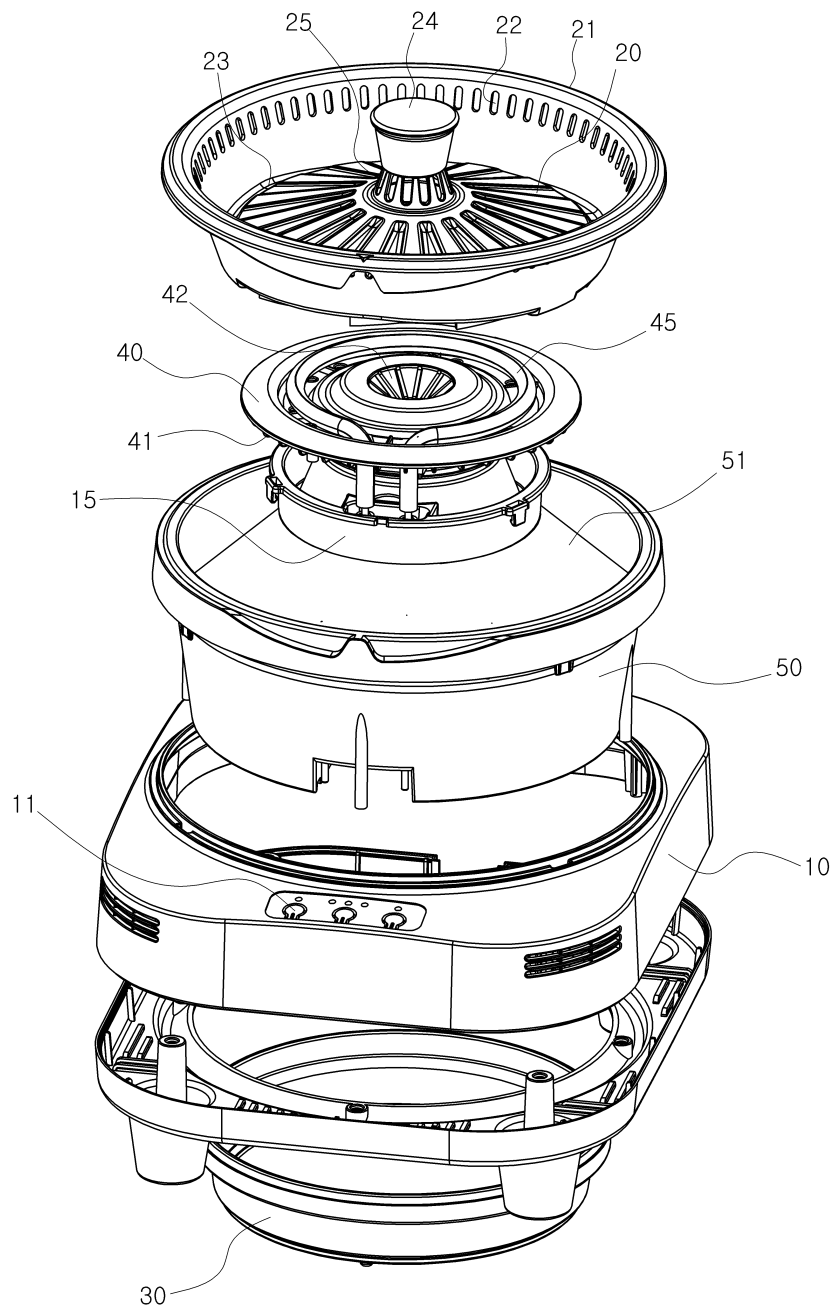
55: 가이드날개

도면

도면1



도면2



도면3

