



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2010년03월10일  
(11) 등록번호 20-0448049  
(24) 등록일자 2010년03월04일

(51) Int. Cl.

A47J 37/04 (2006.01) A47J 37/06 (2006.01)

A47J 37/00 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2008-0002612

(22) 출원일자 2008년02월27일

심사청구일자 2008년02월27일

(65) 공개번호 20-2009-0008797

(43) 공개일자 2009년09월01일

(56) 선행기술조사문헌

KR200434678 Y1

KR200302068 Y1

KR200179438 Y1

KR200196640 Y1

전체 청구항 수 : 총 1 항

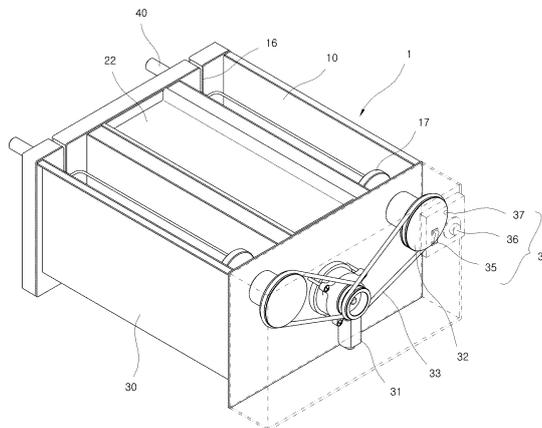
심사관 : 임성택

(54) 구이용 전열조리장치

(57) 요약

본 고안은 회전하는 꼬치대에 꽂힌 음식물을 전열 히트파이프로 굽는 다수개의 구이부 및 상기 구이부를 통해 구워진 재료를 보존·보관하는 보관부가 형성되어, 음식의 구이 및 보관을 용이하게 하는 것을 특징으로 하는 구이용 전열조리장치에 관한 것으로서, 본 고안에 대해 대략 설명하면, 하부로 전열 히트파이프가 구비되고, 그 상부로 꼬치대를 회전 가능하도록 끼움 하는 다수개의 구이부와, 하부로 전열 히트파이프가 구비되고, 그 상부로 보관관을 구비하여 음식물을 보존·보관하는 보관부가 외부케이스에 의해 일체로 형성된 구이용 전열조리장치를 구성함으로써, 음식물의 구이 및 보관을 용이하게 한다.

대표도



**실용신안 등록청구의 범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

사각형상의 외부 케이스(30)와, 이 외부 케이스(30)의 내부에 설치되며 공급된 전원에 의해 가열되는 히트파이프(11)가 설치된 구이부(10)과, 상기 외부 케이스(30)의 일측에 설치된 구동 모터(31)와, 이 구동모터(31)의 구동력에 의하여 회전·구동하며 후술하는 꼬치 대(40)의 일단이 끼움 되는 삽입 홈(17')을 구비한 구동부(17)로 구성되며, 이 구동부(17)의 삽입 홈(17')에는 'Y' 형태의 꼬치 대(40)의 일단이 끼움 된 상태에서 회전되도록 구성되어, 꼬치 대(40)에 끼움 된 음식물을 회전하면서 굽게 되고, 구이부(10)의 사이에는 구워진 음식물을 보존·보관하는 보관부(20)를 구비한 통상의 공지된 전열조리장치(1)에 있어서,

상기 한 쌍의 구동부(17) 끝단부로는, 원판형태의 벨트폴리(32)가 각기 형성되고, 상기 벨트폴리(32)와 평행하게 회전하는 하나의 구동모터(31)가 구비되어, 상기 한 쌍의 벨트 폴리(32)와 구동모터(31)는 각각의 구동벨트(33)에 의해 동시에 연결·구동됨으로써, 하나의 구동모터(31)로써 한 쌍의 구동부(17)을 동시에 구동 되게 하며,

이들 한 쌍인 구이부(10)의 전열 히트파이프(11)의 상부 측면을 따라서는 내측을 향해 돌출된 걸림턱(12)이 더 형성되고, 판 형태에 내부가 상·하방향으로 관통된 열배출구(14)를 형성한 가림판(13)이 구이부(10) 내측으로 밀착·삽입되어 상기 걸림턱(12) 상부로 걸림·고정되도록 구비되며, 상기 가림판(13)의 상면에는 숯과 황토를 충전한 기능성 물질부(15)를 더 형성하여, 음식물로부터 떨어진 기름이 전열 히트파이프로 직접 떨어짐을 방지하도록 하고,

이 구이부(10)의 개방된 상부로는 구이부(10) 상부를 밀폐하여 덮을 수 있는 밀폐용 유리덮개를 힌지 결합 되게 더 구비함으로써, 수분의 증발을 최소화하여 음식물의 질감과 미감을 더욱 향상되게 하며,

한 쌍의 구이부(10) 사이에 구비된 보관부(20)은, 상부가 개방된 육면체형태에 하부 측면을 따라서는 전기의 공급에 의해 발열하는 전열 히트파이프(21)가 구비되고, 개방된 상부로 밀착·삽입 가능한 형태에 외측으로 일정 길이 돌출되어 상부로 걸림·구비 가능한 보관관(22)을 형성한 보관부(20)로 구성된 구이용 전열조리장치를 구성함으로써,

히트파이프의 열을 골고루 전달하여 음식물의 구이를 빠르게 하고, 수분의 증발을 최소화하며, 떨어진 기름이 히트파이프로 직접 떨어지지 않도록 하는 것을 특징으로 하는 구이용 전열조리장치.

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

삭제

## 명세서

### 고안의 상세한 설명

#### 기술분야

- [0001] 본 고안은 회전하는 꼬치대에 꽂힌 음식물을 전열 히트파이프로 굽는 다수개의 구이부 및 상기 구이부를 통해 구워진 재료를 보온·보관하는 보관부가 형성되어, 음식의 구이 및 보관을 용이하게 하는 것을 특징으로 하는 구이용 전열조리장치에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [0002] 일반적으로, 육류나 어류 등의 고기나 어묵 또는 각종 야채 등 다양한 종류의 음식물 조리방법 중 고온의 열원으로 굽는 구이방법은, 석쇠와 같은 구이 수단을 이용하여 숯불이나 가스연소 불 또는 전기히터 등과 같은 열원에 음식을 직접 노출하여 굽는 직접구이방법과 열원과 고기 사이에 구이판이나 프라이팬 등과 같은 열전도성 물체를 위치시킨 후 상기 열전도성 물체를 고온으로 가열하면서 그 상부로 고기를 굽는 간접구이방법으로 나눌 수 있으며, 이러한 구이방법으로 음식을 구워 익힘으로써, 음식의 맛과 풍미를 더욱 향상시키는 동시에 음식물을 장시간 보관할 수 있도록 한다.

#### 고안의 내용

##### 해결 하고자하는 과제

- [0003] 그런데 상기의 직접구이방법은 그 열원이 강력한 화력을 가져 음식물을 빨리 익힐 수 있지만, 음식물이 익음과 동시에 타는 경우가 많고, 음식물에서 떨어지는 기름이 타면서 인체에 해로운 연기가 발생하는 등의 문제점이 있으며, 간접구이방법은 조리에 장시간이 소요되고, 열전도성 물체에 접한 부분으로만 열이 전달되어 음식물을 골고루 익히기 힘들며, 조리에 많은 도구가 소요되는 등의 문제점이 있었다.
- [0004] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 열선 등의 전기발열체를 이용해 고기를 주로 하는 음식물을 굽는 전기구이기계가 다수건 출원되어, 전기발열체를 이용하여 음식물을 구움으로써, 음식물이 타는 것을 방지하고, 음식물에서 떨어지는 기름이 타면서 연기를 발생하는 것을 방지하였으나, 그 구성요소가 복잡하고, 생산단가가 높으며, 기름 등이 구이기계 내에 잔류하여 비위생적이고, 음식물을 골고루 굽지 못하는 등의 문제점이 있었다.
- [0005] 게다가 일반적인 전기발열체에 의해 구워진 음식물은 산화 시 원적외선이 방출되는 숯불 등에 의해 구워지는 음식물에 비해 질감이 떨어지고, 풍미가 저하되며, 이렇게 구워진 음식물을 별도로 따뜻하게 보관하는 곳이 없어 음식물이 빠르게 식어 음식물의 맛이 변하는 등의 문제점이 있었다.

##### 과제 해결수단

- [0006] 따라서, 본 고안은 상기의 문제점들을 해결하기 위하여, 하부로 전열 히트파이프 및 상기 전열 히트파이프 상부를 가리는 가림판이 구비되고, 상부로 꼬치대를 끼움 할 수 있는 다수개의 구이부와; 하부로 전열 히트파이프가 구비되어 상기 구이부를 통해 구워진 음식물을 보관하는 보관부가 각각 형성되어, 상기 보관부 및 다수개의 구이부가 외부케이스에 의해 일체로 형성되고, 상기 외부케이스의 외측으로는 상기 구이부 상부로 끼움 된 꼬치대를 회전시키는 구동모터 및 각 전열 히트파이프의 전원 및 온도조절이 가능한 컨트롤박스를 형성한 전열 조리장치를 구성한다.
- [0007] 그리고 상기 가림판의 내측으로는 각종 기능성 물질이 충전된 기능성 물질부를 형성된다.

##### 효과

- [0008] 이를 통해, 꼬치대에 각종 음식물을 꽂은 상태에서 이를 구이부 상부로 구비해 회전시키면서 전열 히트파이프로 가열하여, 음식물을 골고루 굽고, 음식물의 기름이 떨어져 전열 히트파이프에 닿는 것을 가림판이 방지하는 동시에, 다 구워진 음식물을 전열 히트파이프가 구비된 보관부 상에 보관하여, 음식물을 계속 따뜻한 상태로 유지시킴으로써, 음식물의 맛과 풍미를 장시간 유지하는 효과를 가진다.
- [0009] 또한, 상기 가림판의 내부로는 각종 기능성 물질이 충전됨으로써, 상기 가열된 기능성 물질이 음식물에 복사열을 가해, 음식물의 질감 및 미감을 더욱 향상시키는 효과를 가진다.

**고안의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0010] 본 고안은 회전하는 꼬치대에 꽂힌 음식물을 전열 히트파이프로 굽는 다수개의 구이부 및 상기 구이부를 통해 구워진 재료를 보온·보관하는 보관부가 형성되어, 음식의 구이 및 보관을 용이하게 하는 것을 특징으로 하는 구이용 전열조리장치에 관한 것이다.
- [0011] 본 고안에 대해 대략 설명하면, 하부로 전열 히트파이프가 구비되고, 그 상부로 꼬치대를 회전 가능하도록 끼움 하는 다수개의 구이부와, 하부로 전열 히트파이프가 구비되고, 그 상부로 보관관을 구비하여 음식물을 보온·보관하는 보관부가 외부케이스에 의해 일체로 형성된 구이용 전열조리장치를 구성함으로써, 음식물의 구이 및 보관을 용이하게 한다.
- [0012] 그리고 상기 구이부의 전열 히트파이프 상부로는 내측으로 각종 기능성 물질이 충전된 기능성 물질부를 형성한 가림판이 전열 히트파이프의 상부를 가리도록 형성되어, 음식물의 기름이 떨어져 전열 히트파이프에 닿는 것을 방지하는 동시에 가열된 기능성 물질이 음식물에 복사열을 가해, 음식물의 질감과 미감을 더욱 향상시키는 효과를 가진다.
- [0013] 이와 같은 특징을 가지는 본 고안인 구이용 전열조리장치를 각 도면에 도시한 실시예를 참조하여 더욱 상세하게 설명한다.
- [0014] 본 고안인 구이용 전열조리장치(1)는, 도1에 도시한 바와 같이 크게 한 쌍의 구이부(10)와 상기 구이부(10) 사이로 형성된 보관부(20)가 외부케이스(30)에 의해 일체로 구성되어, 꼬치대(40)에 꽂힌 각종 음식물을 구울 수 있도록 하는데, 우선, 구이부(10)는 도3 또는 도5 또는 도6에 도시한 바와 같이 상부가 개방된 ‘U’ 형태의 단면을 가지는 칠면채 형태에, 하부 측면을 따라서는 전기의 공급에 의해 발열하는 전열 히트파이프(11)가 구비된다.
- [0015] 그리고 상기 전열 히트파이프(11)의 상부 측면을 따라서는 도3에 도시한 바와 같이 내측을 향해 일정길이 돌출된 걸림턱(12)이 형성되고, 상기 걸림턱(12)의 상부로는 도2에 도시한 바와 같이 구이부(10) 내측으로 밀착·삽입되어 걸림턱(12)에 의해 걸림·고정되는 판 형태의 가림판(13)이 구비되는데, 상기 가림판(13)은 도2 내지 도5에 도시한 바와 같이 내부가 상·하방향으로 관통된 열배출구(14)를 형성함으로써, 도2에 도시한 ‘Y’ 형태의 꼬치대(40)에 끼움 되어 구워지는 음식물에서 떨어지는 기름 등이 전열 히트파이프(11)에 닿는 것을 상기 가림판(13)이 막아 방지하며, 열배출구(14)로 상기 전열 히트파이프(11)에서 발생하는 열이 전달됨과 동시에 음식물에서 떨어지는 기름이 열배출구(14)를 통해 구이부(10) 바닥으로 떨어지도록 한다.
- [0016] 이때, 상기 가림판(13)은 도2 또는 도7에 도시한 바와 같이 내측으로 홈이 파여 숯 또는 황토 등과 같은 기능성 물질을 충전한 기능성 물질부(15)를 형성하는데, 이를 통해, 상기 전열 히트파이프(11)가 상기 기능성 물질부(15)를 가열함으로써, 가열된 기능성 물질부(15)의 복사열이 열배출구(14)를 통해 배출되는 열과 함께 음식물을 익힘으로써, 음식물의 질감과 미감을 더욱 향상시키는 효과를 가진다.
- [0017] 그리고 상기 구이부(10)의 상부 일측면으로는 도5 내지 도7에 도시한 바와 같이 내·외측을 관통하여 회전 가능하도록 형성된 구동부(17)가 형성되고, 구이부(10) 내부로 형성된 상기 구동부(17)로는 꼬치대(40)의 끝단부를 삽입·끼움 할 삽입홈(17')이 형성되며, 상기 구이부(10) 상부의 구동부(17) 타측면으로는 하부로 일정깊이 홈이 파여 꼬치대(40)의 손잡이 부분을 삽입할 수 있는 요홈(16)을 형성한다.
- [0018] 이때, 상기 구동부(17)를 요홈(16)의 끝단부 보다 높게 형성할 수도 있는데, 이를 통해, 꼬치대(40)가 구이부(10)에 기울기를 가지도록 끼움 됨으로써, 음식물의 기름이 일방향으로 흘러내려 가림판(13)의 열배출구(14)를 통해 구이부(10) 바닥으로 용이하게 떨어질 수 있도록 한다.
- [0019] 그리고 상기 구이부(10) 외부로 형성된 구동부(17) 끝단부로는 도1 또는 도3 또는 도6에 도시한 바와 같이 원판형태의 벨트풀리(belt pulley)(32)가 형성되고, 외부케이스(30) 일측으로는 상기 벨트풀리(32)와 평행하게 회전하는 구동모터(31)가 형성된 다음, 상기 구동모터(31)와 양측으로 형성된 벨트풀리(32)가 각각 구동벨트(33)에 의해 동시에 연결됨으로써, 구동모터(31)의 구동 시, 구동벨트(33)가 각 벨트풀리(32)를 회전시키면서 이에 연결된 각 구동부(17) 및 꼬치대(40)를 동시에 회전시킬 수 있도록 한다.
- [0020] 그리고 도2 또는 도3에 도시한 바와 같이 상기 구이부(10)의 하부 일끝단부로는 일정크기로 관통된 배출공(18)이 형성됨으로써, 상기 구이부(10) 하부로 모인 기름 등은 상기 배출공(18)을 통해 외부로 배출할 수 있도록 하는데, 이때, 상기 구이부(10) 하부는 도7에 도시한 바와 같이 배출공(18)이 형성된 측에서부터 그 타측으로 갈수록 경사가 높아지는 경사부(19)로 형성함으로써, 구이부(10) 하부로 모인 기름이 고이지 않고 경사부(19)

를 따라 배출공(18)으로 더욱 잘 빠져나갈 수 있도록 한다.

- [0021] 또한, 상기 경사부(19)의 상부 역시, 도4 또는 도7에 도시한 바와 같이 가림판(13)과 같이 숯 또는 황토 등과 같은 기능성 물질을 충전한 기능성 물질부(15')를 더 형성하는데, 이를 통해, 음식물의 질감과 미각을 더욱 향상시킬 수 있도록 한다.
- [0022] 이렇게 형성된 각 구이부(10)의 상면으로는, 구이부(10) 상부를 밀폐하여 덮을 수 있는 밀폐용 유리덮개(미도시)가 구이부(10)의 일측면에서 힌지로 결합하여, 음식물의 구이과정에서 상기 밀폐용 유리덮개를 구이부(10) 상부로 덮어 밀폐함으로써, 열을 골고루 전달하여 구이를 빠르게 하고, 수분의 증발을 최소화하여, 음식물의 질감 및 미감을 더욱 향상시킬 수 있도록 할 수도 있다.
- [0023] 다음으로, 상기 각 구이부(10) 사이로 위치하는 보관부(20)는, 도3 또는 도6 또는 도8에 도시한 바와 같이 상부가 개방된 육면체형태에, 하부 측면을 따라서는 상기 전열 히트파이프(11)와 같은 전기의 공급에 의해 발열하는 전열 히트파이프(21)가 구비된다.
- [0024] 그리고 도2 또는 도3에 도시한 바와 같이 보관부(20) 상부로 밀착·삽입 가능한 형태에 외측으로 일정길이 돌출되어 보관부(20)의 개방된 상부로 걸림·구비 가능한 보관판(22)을 형성함으로써, 구이부(10)를 통해 구워진 음식을 상기 보관판(22) 상부로 얹어 보관하여, 보관판(22) 하부로 구비된 전열 히트파이프(21)의 열에 의해 음식을 따뜻하게 유지시킬 수 있도록 한다.
- [0025] 이러한 한 쌍의 구이부(10) 및 그 사이로 구비된 보관부(20)는 도1 또는 도2에 도시한 바와 같이 외부케이스(30)에 의해 일체로 형성되며, 또한, 상기 외부케이스(30)의 일측으로는 구동모터(31)와 각 전열 히트파이프(11)(21)를 작동시키는 전원(35)과 각 전열 히트파이프(11)(21)의 온도를 조절하는 온도조절부(36) 및 상기 구동부(17)의 회전수를 카운트하여 일정횟수 이상 회전해 음식물이 다 구워지면 엘이디(LED) 등을 통해 이를 알리는 표시부(37)가 형성된 컨트롤박스(34)를 형성함으로써, 각 전열 히트파이프(11)(21) 및 구동모터(31)를 작동시켜, 음식을 알맞게 굽고, 보관할 수 있도록 한다.
- [0026] 이때, 상기 표시부(37)는 하나의 엘이디를 깜빡이거나 세 개의 엘이디가 점진적으로 깜빡여 음식물의 구워진 상태를 조리자가 쉽게 알 수 있도록 하는 등 다양하게 변형하여 실시 가능하다.
- [0027] 상기와 같이 구성된 구이용 전열조리장치(1)의 작동방법을 설명하면, 먼저, 각 꼬치대(40)에 구울 음식을 꽂은 다음, 꼬치대(40)의 끝단부는 구동부(17)의 삽입홈(17') 내부로 삽입·끼움하고, 꼬치대(40)의 손잡이 부분은 요홈(16)에 삽입하여 걸친 후, 컨트롤박스(34)의 전원(35)을 작동시키면, 각 전열 히트파이프(11)(21)가 발열함과 동시에 구동모터(31)가 구동하면서 구동벨트(33)를 회전시켜, 이에 연결된 벨트풀리(32)가 회전하면서 구동부(17)를 함께 회전시켜, 꼬치부(40)가 구동부(17) 상부에서 회전하면서 이에 꽂힌 음식물이 전열 히트파이프(11)에 의해 골고루 구워지게 된다.
- [0028] 이때, 구워지는 음식물에서 흐르는 기름 등은 가림판(13)의 열배출구(14)를 통해 구이부(10) 바닥으로 떨어짐으로써, 전열 히트파이프(11)에 기름이 닿지 않고, 바닥으로 떨어진 기름은 경사부(19)를 따라 흐르다 배출공(18)을 통해 외부로 배출되게 된다.
- [0029] 또한, 개방된 구이부(10)의 상부는 밀폐용 유리덮개(미도시)로 덮어 밀폐함으로써, 열을 골고루 전달하여 구이를 빠르게 하고, 수분의 증발을 최소화하여, 음식물의 질감 및 미감을 더욱 향상시킬 수 있도록 할 수도 있다.
- [0030] 이렇게 꼬치대(40)에 꽂혀 회전하는 음식물은 컨트롤박스(34)의 온도조절부(36)를 통해 전열 히트파이프(11)의 온도를 조절해 적절한 온도로 구워진 후, 조리가 완료된 음식물은 표시부(37)에 의해 조리자에게 조리완료를 알려 보관부(20)의 보관판(22) 상에 얹어놓음으로써, 보관판(22) 하부의 전열 히트파이프(21)가 음식을 계속 가열하면서 따뜻한 상태를 유지해, 장시간이 지나도 음식물의 질감 및 미감 등을 지속시킬 수 있도록 한다.
- [0031] 그리고 상기 본 고안의 또 다른 실시예로써, 구이부(10)의 가림판(13) 상부로는 모터에 의해 작동하는 환기팬(미도시)를 더 추가하여 설치할 수도 있는데, 이를 통해, 꼬치대(40)에 꽂혀 조리되는 음식물이나 가림판(13) 하부로 채워진 숯 등에서 발생하는 각종 연기를 외부로 배출시켜, 음식물의 조리를 더욱 쾌적하게 할 수 있도록 한다.
- [0032] 이상에서 설명한 본 고안인 구이용 전열조리장치(1)는 도면에 도시한 실시예 외에도 구이부(10)를 두 개 이상 다수개로 구비하도록 구성할 수 있으며, 이를 테이블의 상부로 구비하거나, 내측으로 매입하는 등 다양한 방법으로 설치함으로써, 식당 등의 다양한 장소에서 육류나 어류 등의 고기나 어묵 또는 각종 야채 등 다양한 종류의 음식을 쉽게 구울 수 있으며, 이렇게 구워진 음식물은 보관판(22) 상부로 담아놓음으로써, 식사 중 또는

음식물을 더 굽는 중에도 조리를 마친 음식물이 장시간 방치되어 식거나 질감 및 미감이 저하되는 것을 방지하고, 따뜻하게 유지되도록 한다.

[0033] 이상에서는 본 고안의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였으나, 본 고안은 상기한 실시예에 한정되지 아니하며, 당해 본 고안이 속하는 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 복합적으로 다양한 변형·실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 기재된 청구범위 내에 있게 된다.

**도면의 간단한 설명**

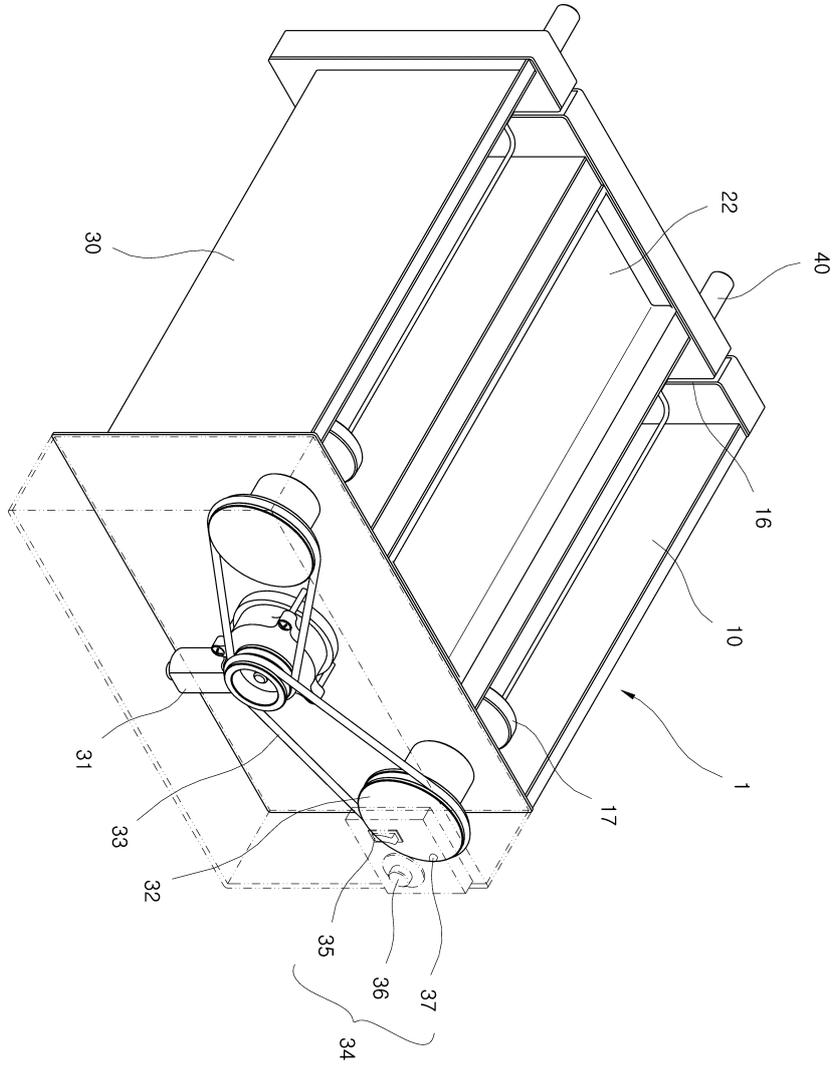
- [0034] 도1은 본 고안의 실시예에 따른 구이용 전열조리장치의 사시도.
- [0035] 도2는 본 고안의 실시예에 따른 구이용 전열조리장치의 조립도.
- [0036] 도3은 본 고안의 실시예에 따른 구이용 전열조리장치의 종단면도.
- [0037] 도4는 도3의 A부분 확대도.
- [0038] 도5는 본 고안의 실시예에 따른 구이용 전열조리장치의 평면도.
- [0039] 도6은 본 고안의 실시예에 따른 구이용 전열조리장치의 횡단면도.
- [0040] 도7은 도6의 B-B' 부분 단면도.
- [0041] 도8은 도6의 C-C' 부분 단면도.

[0042] [도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명]

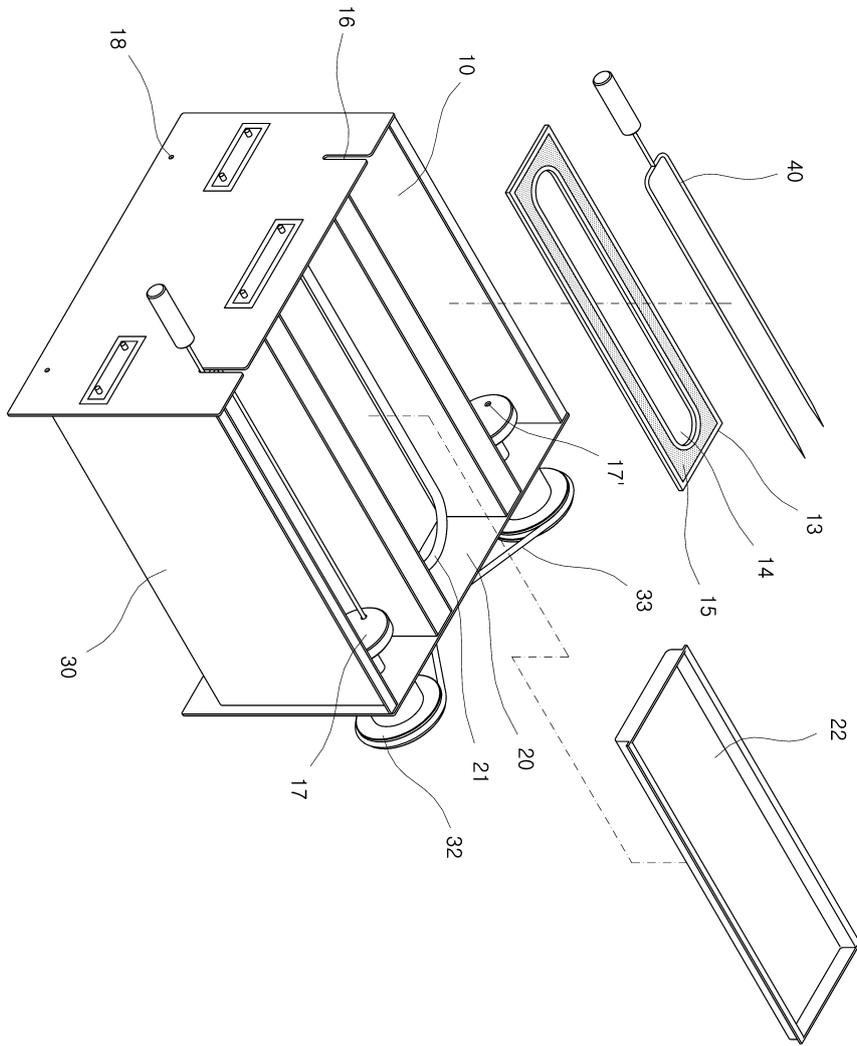
- |        |                   |          |                 |
|--------|-------------------|----------|-----------------|
| [0043] | 1: 전열조리장치         | 10: 구이부  | 11,21: 전열 히트파이프 |
| [0044] | 12: 걸림턱           | 13: 가림판  | 14: 열배출구        |
| [0045] | 15, 15' : 기능성 물질부 | 16: 요홈   | 17: 구동부         |
| [0046] | 17' : 삽입홈         | 18: 배출공  | 19: 경사부         |
| [0047] | 20: 보관부           | 22: 보관판  | 30: 외부케이스       |
| [0048] | 31: 구동모터          | 32: 벨트폴리 | 33: 구동벨트        |
| [0049] | 34: 컨트롤박스         | 35: 전원   | 36: 온도조절부       |
| [0050] | 37: 표시부           | 40: 꼬치대  |                 |

도면

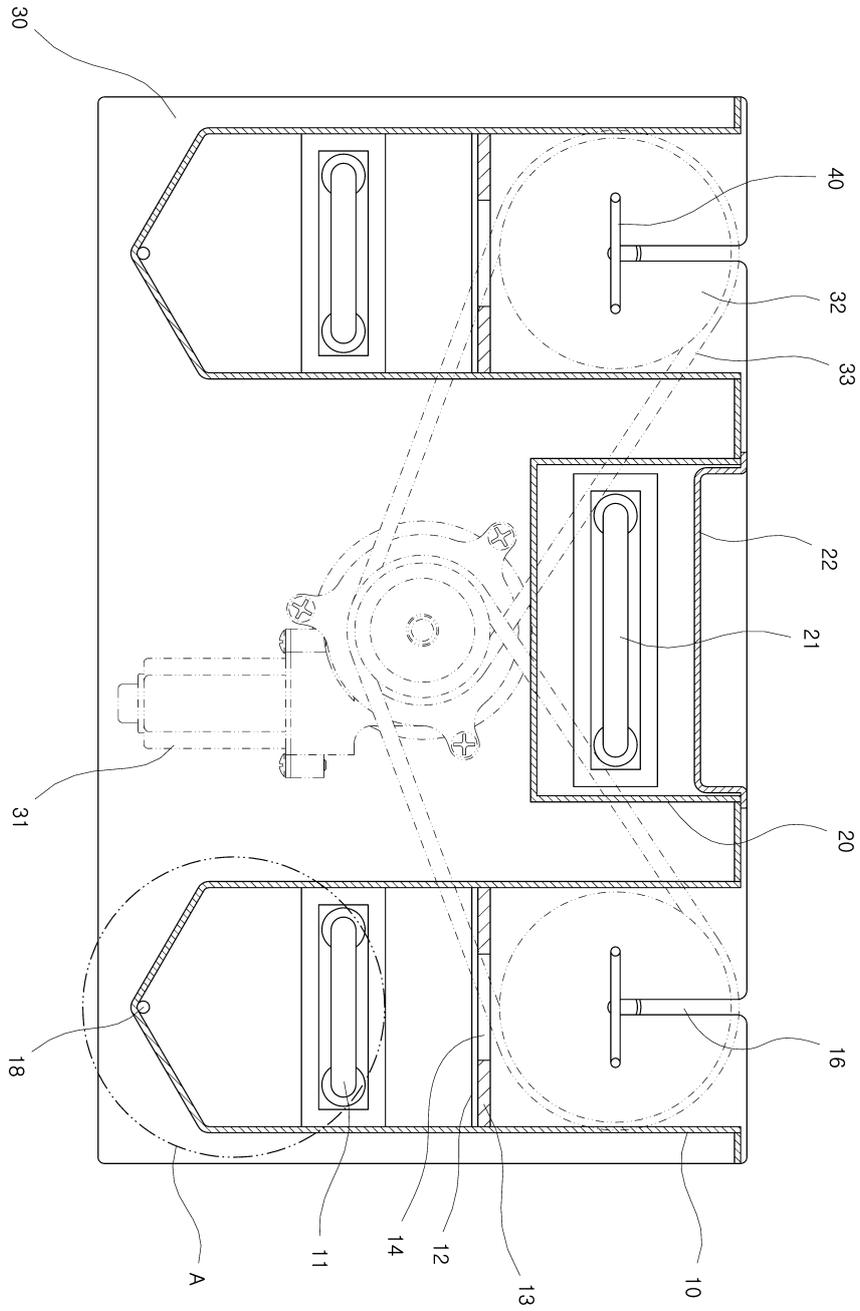
도면1



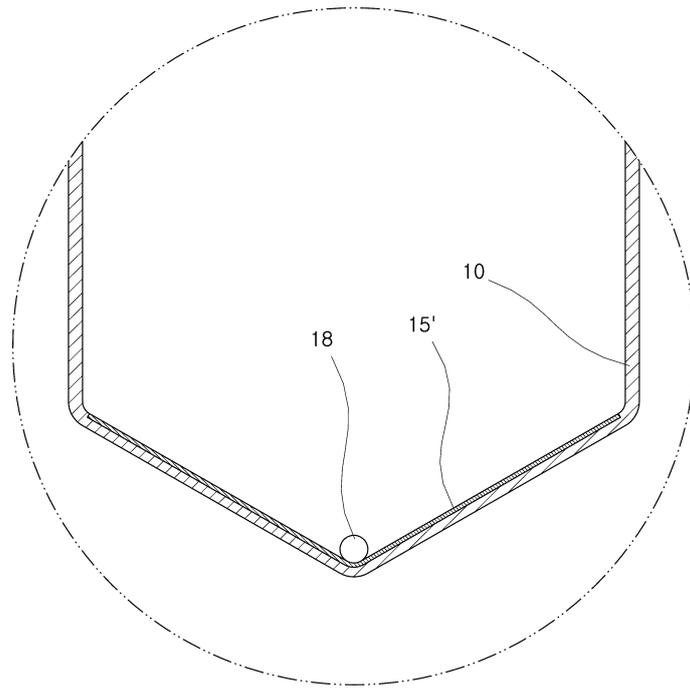
도면2



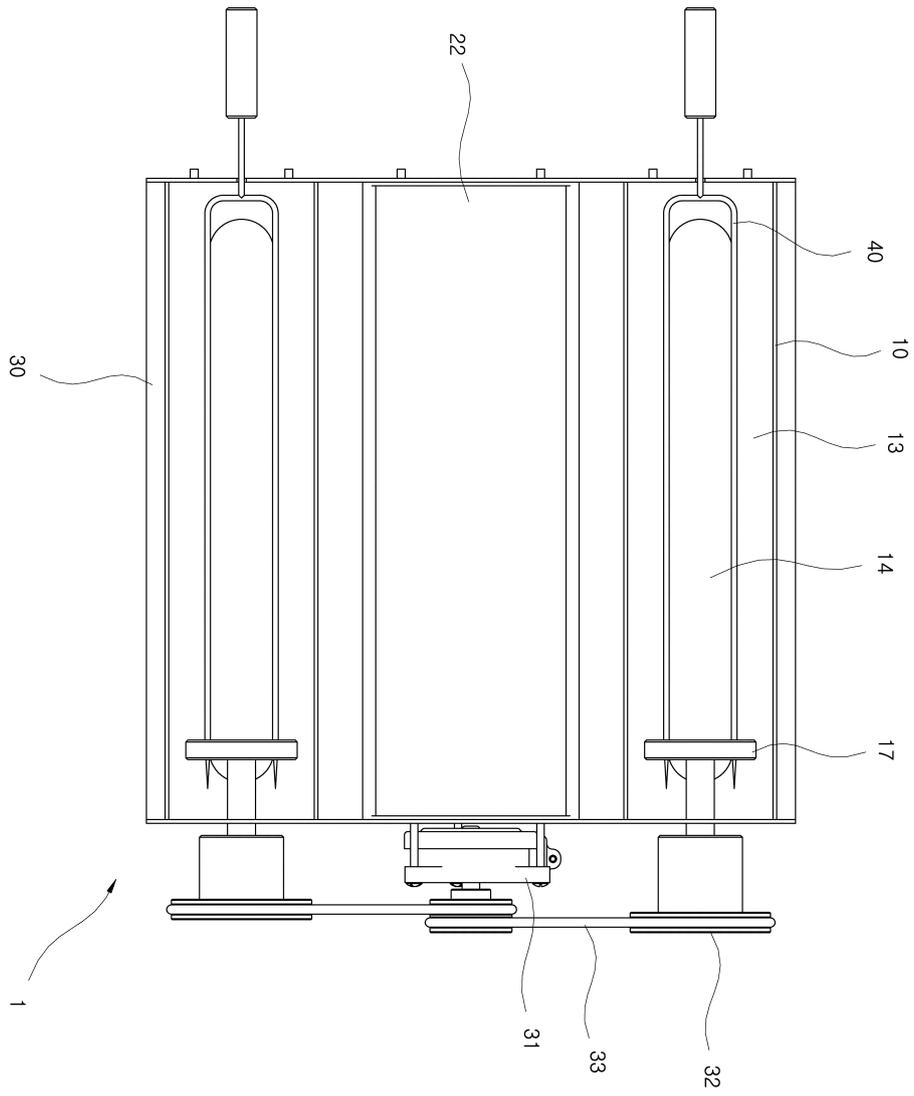
도면3



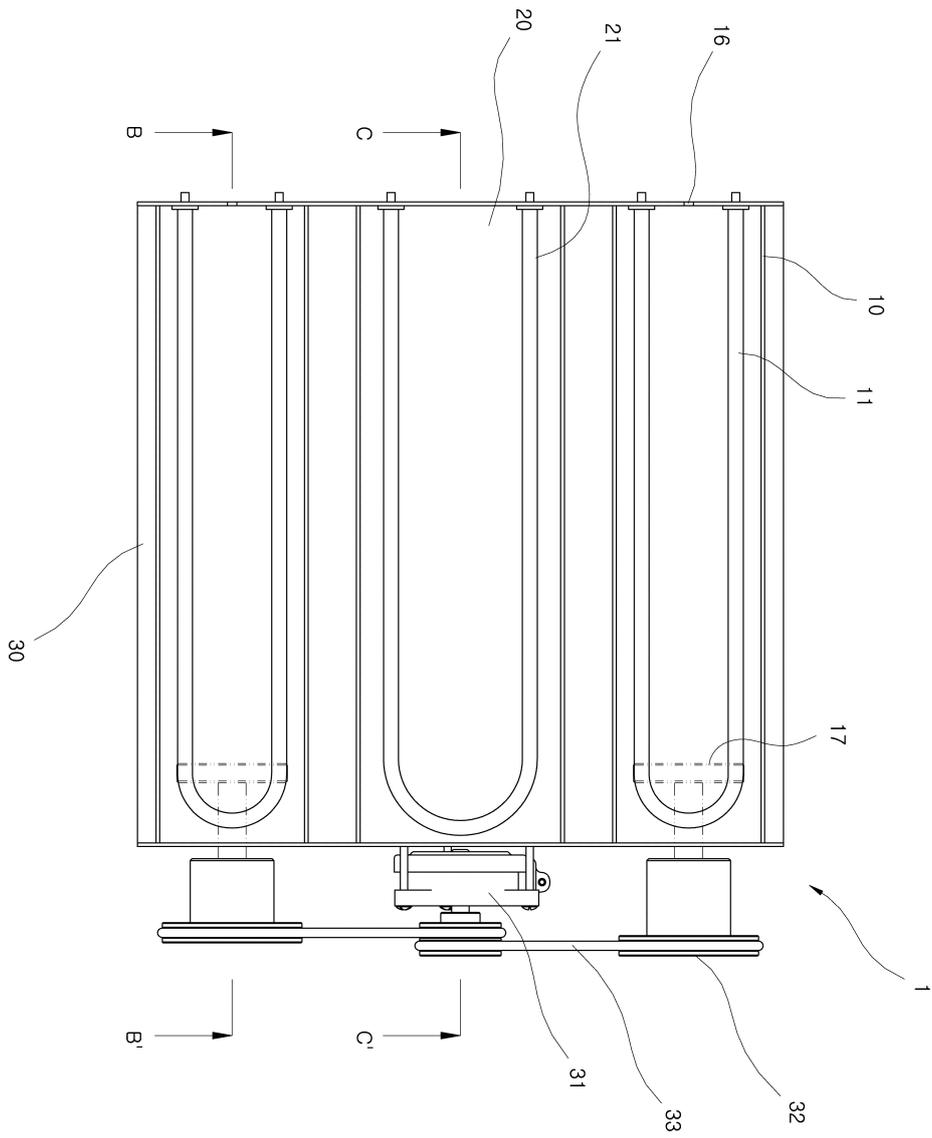
도면4



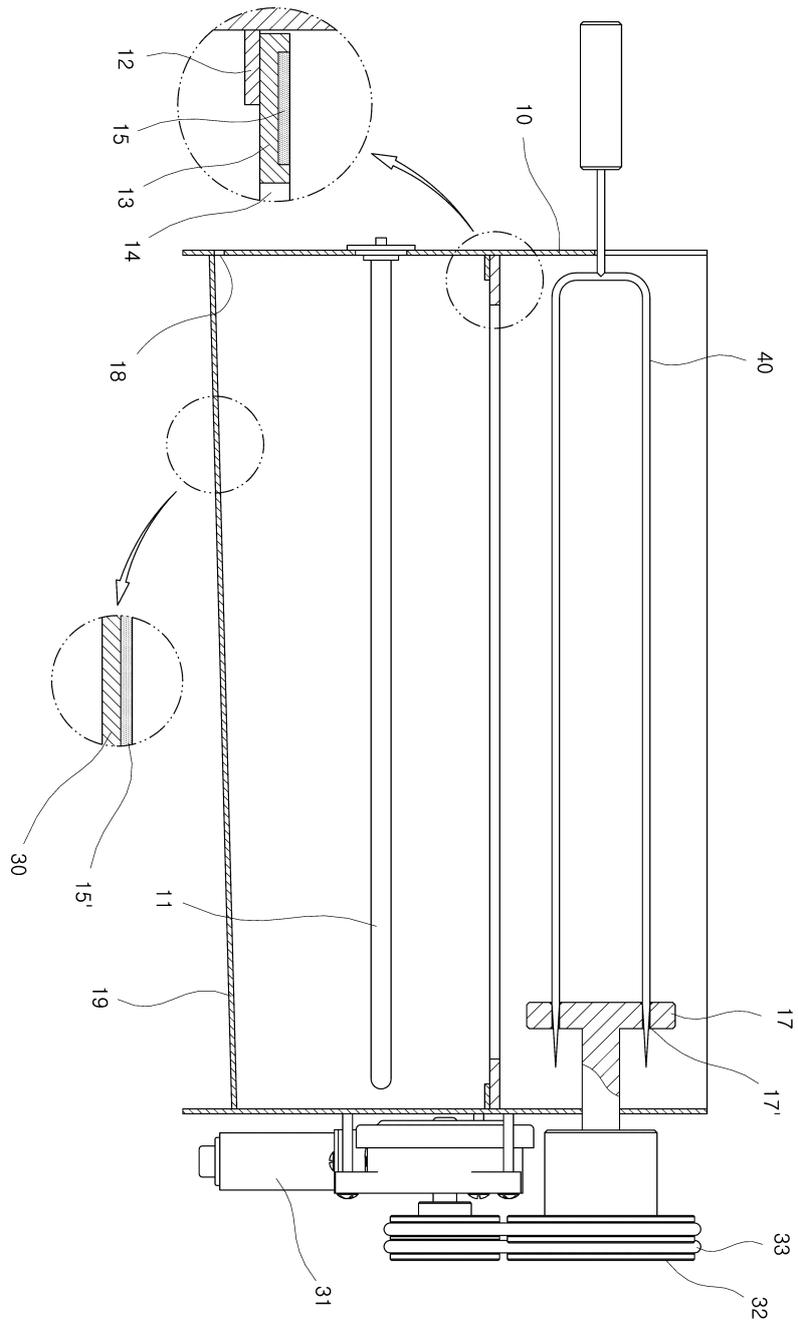
도면5



도면6



도면7



도면8

