(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.[7]
A47J 37/06

(45) 공고일자 2001년03월02일
(11) 등록번호 20-0213347
(24) 등록일자 2000년12월01일

(21) 출원번호 20-1998-0020412
(22) 출원일자 1998년10월16일
(65) 공개번호 실1999-0007849
(43) 공개일자 1999년02월25일

(73) 실용신안권자 주식회사대보로스타 김기환
경기도 시흥시 정왕동 1255의 3(시화공단 2나 104호)
(72) 고안자 정평기
경기도 안양시 만안구 석수3동 778-11번지 선일빌라 8차 301호
(74) 대리인 임창현

심사관 : 권오희

(54) 숯을 사용하는 구이장치

요약

본 고안의 숯을 이용한 구이장치는 외통, 내통, 물통, 숯통, 구이판, 그리고 흡입링을 제 1 내지 제 5 영역을 갖도록 형성하여, 제 1 내지 제 5 영역을 순차적으로 순환하는 공기의 흐름을 형성하도록 하는 것을 특징으로 한다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 구이장치의 단면도;

도 2는 본 고안의 실시예에 따른 구이장치의 분해 사시도;

도 3은 본 고안의 실시예에 따른 구이장치의 단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 구이장치	20 : 외통
22 : 외통 플랜지	24 : 흡입구
26 : 배출구	30 : 내통
32 : 내통 수평면	34 : 내통 칸막이
36, 38 : 엠보싱	40 : 제 1 내통 홀
42 : 내통 연장부	44 : 제 2 내통 홀
50 : 물통	52 : 물통 외측
54 : 물통 내측	56 : 물통 플랜지
58 : 물통 홀	70 : 숯통
72 : 숯통 플랜지	74 : 숯통 홀
80 : 흡입링	82 : 흡입링 플랜지
84 : 흡입링 홀	90 : 구이판
100 : 조절링	102 : 조절링 홀
104 : 러그	106 : 로드
108 : 제 1 스위치	120 : 팬
122 : 덕트	124 : 팬 콘트롤러
126 : 제 2 스위치	130 : 숯

140 : 물 150 : 테이블

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 숯을 사용하는 구이장치에 관한 것으로, 좀 더 상세하게는 음식점 등에서 테이블에 설치하고, 숯을 사용하여 육류, 어패류 등을 조리하기 위한 구이장치에 관한 것이다.

일반적으로, 음식점 등에서 사용하는 구이장치는 숯의 자연적인 발생열량에 따라 육류 또는 어패류 등을 요리할 수 있도록 구성되어 있다. 그러나, 종래 구이장치는 구이시 시간이 지남에 따라 숯의 열량이 감소하기 때문에 최초에 필요이상으로 숯을 많이 사용하여 요리로 시작하고 있다. 또한, 발생열량을 효과적으로 사용 할 수 없으며, 요리 초기에는 고기의 표면에 과다한 열량이 전달되어 고기가 타고 습기가 쉽게 이탈되며, 시간이 지남에 따라 열량이 급속히 감소되어 고기의 내부가 익지 않는 경우가 생기고 있다. 이는, 육류 또는 어패류와 같은, 구이 대상이 구이판의 온도가 230℃ 이상이 되지 않으면 익지 않고, 300℃이상이 되면 표면이 타버기기 때문이다.

도 1은 종래의 구이장치의 단면도이다.

도 1을 참조하면, 종래 구이장치(500)는 외통(510), 내통(520), 물통(530), 흡입링(540), 구이판(550), 숯통(560), 그리고 팬(570) 등으로 구성된다. 상기 외통(510)은 테이블에 고정된다. 상기 내통(520), 물통(530), 그리고 숯통(560)은 상기 외통(510)의 내부에 설치된다. 상기 구이장치(500)는 상기 외통(510)의 내부에 설치된 상기 팬(570)을 사용하여 공기를 순환시키는 구조를 갖고 있다. 그러나, 종래 구이장치(500)의 공기 순환 구조는 단순히, 공기를 상기 구이판(550) 밑으로 순환시키는 구조를 가지고 있다. 이와 같은 종래 구이장치(500)는 숯통에서 발생되는 모든 열량이 직접 상기 구이판(550)으로 도달되도록 한다. 따라서, 상기 숯통(560)에 숯을 점화하여 구이를 진행하면, 약 3분에서 5분 정도 동안에 구이가 빠르게 진행되는데 고기가 빨리 익고 쉽게 타면서 연기가 발생된다. 그리고, 시간이 경과함에 따라 과열된 상기 구이판(550)에서 구이 대상물의 표면에 있는 수분을 급격히 감소되어 결국에는 구이 대상물이 상기 구이판(550)에 눌어붙으면서 탄다. 따라서, 상기 구이판(550)을 자주 갈아야 주어야 하므로, 음식점 측은 시간과 인력이 필요하게 되고, 사용자는 발생된 연기와 냄새로 인해 많은 불편이 따르게 된다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 그 목적은 구이 대상물을 안정적으로 요리할 수 있고, 장시간 동안 숯을 사용할 수 있는 새로운 형태의 숯을 사용한 구이장치를 제공하는데 있다.

고안의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 고안의 특징에 의하면, 숯을 사용하는 구이장치는 윗면이 개방되고, 측면에 서로 상하 방향으로 배치되는 제 1 홀과 제 2 홀이 형성된 외통과; 상기 외통의 내부에 놓이는 내통과; 상기 내통은 상기 제 1 홀과 제 2 홀 사이에서 상기 외통에 결합되어 상기 외통 내부를 상기 제 1 홀이 위치되는 상부 영역과 상기 제 2 홀이 위치되는 제 2 영역을 분리시키는 내통 수평면과; 상기 내통 수평면에서 상기 상부 영역으로 돌출되어 형성되는 내통 칸막이와; 상기 내통 칸막이 내측의 상기 수평면으로부터 상기 제 2 영역으로 연장되어 형성되는 내통 연장부와; 상기 내통 칸막이와 상기 내통 연장부 사이에서 상기 내통 수평면에 형성된 제 1 내통 홀 및; 상기 내통 연장부에 형성되는 제 2 내통 홀을 포함하고, 물을 수용할 수 있도록 형성되는 외측과 내측을 갖고, 상기 외통의 내부에서 상기 내통 윗면에 놓이는 물통과; 상기 물통은 상기 내통 칸막이의 윗면에 놓이는 물통 플랜지와; 상기 물통 플랜지로부터 연장되어 형성되는 그리고 상기 제 1 내통 홀과 상기 내통 연장부 사이에서 상기 내통 수평면에 놓이므로써 상기 물통 플랜지와 상기 내통 수평면과 함께 제 3 영역을 형성하는 물통 외측과; 상기 물통 외측면에 형성된 물통 홀 및; 상기 물통 외측으로부터 연장되어 형성되고, 상기 내통 연장부와 대응되는 홀이 형성되는 물통 내측을 포함하고, 내부에 숯을 담도록 형성되는 그리고 상기 물통 내측에 삽입되어 상기 물통에 놓이므로써 상기 물통 내측과 상기 내통 연장부와 함께 제 4 영역을 형성하기 위한 숯통과; 윗면에 구이 대상물을 놓는 그리고 상기 물통 위에 놓이므로써 물통과 상기 숯통과 함께 제 5 영역을 형성하기 위한 구이판과; 상기 외통의 윗면과 상기 물통의 윗면에 놓이므로써 상기 외통 및 상기 내통과 함께 제 1 영역을 형성하는 흡입링과; 상기 외통의 외부면에 설치되고, 상기 제 1 홀과 제 2 홀을 연결하는 덕트를 구비하며, 상기 제 1 내지 제 5 영역들에 공기의 흐름을 형성하기 위한 공기 순환 수단 및; 상기 제 2 내통 홀을 열고 닫아서 상기 숯통으로 공급되는 공기의 양을 조절하기 위한 공기 조절 수단을 포함한다.

이와 같은 본 고안에서 상기 구이장치는 상기 내통 수평면에 형성된 적어도 하나의 엠보싱을 더 포함하고, 상기 물통에 상기 내통 수평면에 형성된 엠보싱과 대응되도록 형성된 엠보싱을 더 포함할 수 있다.

본 고안의 숯을 이용한 구이장치는 외통, 내통, 물통, 숯통, 구이판, 그리고 흡입링을 제 1 내지 제 5 영역을 갖도록 형성하여, 제 1 내지 제 5 영역을 순차적으로 순환하는 공기의 흐름을 형성하도록 하는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 본 고안의 구이장치에 의하면, 이상적으로 구성되는 제 1 내지 제 5 영역을 통하여 공기를 적당하게 그리고 지속적으로 구이판에 도달하도록 하여 구이에 필요한 열량을 적절히 유지시킬 수 있다. 특히, 구이를 하는 동안 구이판의 온도를 300℃이하로 유지시켜 주고, 대류에 의해서 구이진행중인 구이판에 물통으로부터의 수분이 지속적으로 수증기형태로 공급되도록 한다. 따라

서, 숯의 화력에 의한 직접 가열방식에 의해 구이를 하면서 구이 대상물이 타는 것을 최소화할 수 있다. 또한, 구이중 발생되는 미량의 연기나 냄새를 강제 흡입하여 재연소시키므로, 냄새가 밖으로 새어나가는 문제점을 최대한 방지할 수 있다.

이하, 본 고안의 실시예를 첨부도면 도 2 및 도 3에 의거하여 상세히 설명한다. 또, 상기 도면들에서 동일한 기능을 수행하는 구성요소에 대해서는 동일한 참조번호를 병기한다.

도 2 및 도 3을 참조하면, 본 고안의 실시예에 따른 구이장치(10)는 외통(20), 내통(30), 물통(50), 숯통(70), 흡입링(80), 구이판(90), 공기 순환 수단, 그리고 공기 조절 수단을 포함한다. 상기 외통(20)은 음식점 등의 테이블(150)에 결합되는 구조를 갖는다. 즉, 상기 외통(20)은 상기 테이블(150)에 형성된 홀을 통하여 삽이되고, 상기 외통 플랜지(22)가 상기 테이블(150)에 놓이는 구조를 갖는다. 상기 외통(20)은 윗면이 개방되고, 측면에 서로 상하 방향으로 배치되도록 형성된 제 1 홀(24)과 제 2 홀(26)을 갖는다.

상기 내통(30)은 상기 외통(20)의 개방된 윗면을 통하여 상기 외통(20)의 내부에 놓인다. 상기 내통(30)은 내통 수평면(32), 내통 칸막이(34), 그리고 내통 연장부(42)를 갖는다. 상기 내통 수평면(32)은 상기 제 1 홀(24)과 제 2 홀(26) 사이에서 상기 외통(20)에 결합되어 상기 외통 내부를 상기 제 1 홀(24)이 위치되는 상부 영역과 상기 제 2 홀(26)이 위치되는 제 2 영역(B)을 분리시킨다. 상기 내통 칸막이(34)는 상기 내통 수평면(32)에서 상기 상부 영역으로 돌출되어 형성된다. 상기 내통 연장부(42)는 상기 내통 칸막이(34) 내측의 상기 수평면(32)으로부터 상기 제 2 영역(B)으로 연장되어 형성된다. 상기 내통 칸막이(34)와 상기 내통 연장부(42) 사이에서 상기 내통 수평면(32)에는 제 1 내통 홀(40)이 형성되고, 상기 내통 연장부(42)에는 제 2 내통 홀(44)이 형성된다. 상기 내통 수평면(32)에는 엠보싱들(36,38)을 형성할 수 있다. 상기 엠보싱들(36,38)은 상기 내통 수평면(32)의 강도를 향상시키기 위하여 형성된다. 후에 설명하겠지만, 상기 물통(50)에는 상기 내통 수평면(32)에 형성된 엠보싱(36)과 대응되는 엠보싱을 형성시켜서 상기 물통(50)이 상기 내통(30)에 안정적으로 놓이도록 할 수 있다.

상기 물통(50)은 물(140)을 수용할 수 있도록 형성된 외측(52)과 내측(54)을 갖는다. 상기 물통(50)은 상기 외통(20)의 내부에서 상기 내통(30) 윗면에 놓인다. 더욱 구체적으로, 상기 물통(50)은 물통 외측(52), 물통 내측(54), 그리고 물통 플랜지(56)를 포함한다. 상기 물통 플랜지(56)는 상기 내통 칸막이(34)의 윗면에 놓이도록 형성된다. 상기 물통 외측(52)은 상기 물통 플랜지(56)로부터 연장되어 형성된다. 상기 물통 외측(52)은 상기 제 1 내통 홀(40)과 상기 내통 연장부(42) 사이에서 상기 내통 수평면(32)에 놓이므로써 상기 물통 플랜지(56)와 상기 내통 수평면(32)과 함께 제 3 영역(C)을 형성한다. 상기 물통 외측(52)에는 수용되는 물(140)의 높이보다 높도록 물통 홀(58)이 형성된다. 상기 물통 내측(54)은 상기 물통 외측(52)으로부터 연장되어 형성되고, 상기 내통 연장부(32)와 대응되는 홀이 형성된다. 상기 물통 내측(54)의 홀에는 상기 숯통(70)이 삽입된다.

상기 숯통(70)은 내부에 숯(130)을 담도록 형성된다. 상기 숯통(70)은 상기 물통 내측(54)에 형성된 홀에 삽입되어 상기 물통(50)에 놓인다. 상기 숯통(70)은 상기 물통 내측(54)과 상기 내통 연장부(42)와 함께 제 4 영역(D)을 형성한다. 상기 구이판(90)은 윗면에 구이 대상물이 놓인다. 상기 구이판(90)은 상기 물통(50) 위에 놓이므로써 상기 물통(50)과 상기 숯통(70)과 함께 제 5 영역(E)을 형성한다. 상기 흡입링(80)은 상기 외통(20)의 윗면과 상기 물통(30)의 윗면에 놓이므로써 상기 외통(20) 및 상기 내통(30)과 함께 제 1 영역(A)을 형성한다.

이와 같은 상기 구이장치(10)에는 공기 순환 수단과 공기 조절 수단이 설치된다. 상기 공기 순환 수단은 팬 콘트롤러(124)와 팬(120), 덕트(122), 그리고 제 2 스위치(126)를 포함한다. 상기 공기 순환 수단은 상기 외통(20)의 외부면에 설치된다. 상기 공기 순환 수단의 상기 덕트(122)는 상기 제 1 홀(24)과 제 2 홀(26)을 연결하도록 형성된다. 상기 제 2 스위치(126)는 외부에서 상기 팬 콘트롤러(124)를 제어할 수 있도록 한다. 상기 팬 콘트롤러(124)는 상기 팬(120)의 회전 속도를 조절하여 상기 제 1 내지 제 5 영역들(A,B,C,D,E)에 공기의 흐름을 형성한다. 상기 공기 조절 수단은 상기 제 2 내통 홀(44)을 열고 닫아서 상기 숯통(70)으로 공급되는 공기의 양을 조절한다. 상기 공기 조절 수단은 조절링(100), 러그(104), 로드(106), 그리고 제 1 스위치(108)를 포함한다. 상기 조절링(100)은 상기 내통 연장부(42)에 형성된 제 2 내통 홀(44)과 대응되는 조절링 홀(102)이 형성되어 있다. 상기 제 1 스위치(108)를 작동시키면, 상기 로드(106)는 상기 러그(104)를 동작시키므로써 상기 조절링(100)은 상기 제 2 내통 홀(44)의 열림 양을 조절한다. 이와 같은 본 고안의 구이장치(10)는 공기 순환 수단에 의한 공기의 강제 순환에 의해 상기 구이판(90) 상부(F)에 발생되는 연기 및 냄새를 강제로 흡입하고, 다시 연소되고 있는 상기 숯통(70)의 내부에 강제로 투입하므로써 연소되고 있는 연소공간에서 불순공기가 다시 재연소되어 연기와 냄새를 줄여 줄 수 있다. 이러한 구이장치는 종래에 사용되어진 숯을 이용한 구이장치에 비해 소량의 연료로도 높은 열량을 유지시킴으로서 경제적인 숯 사용이 가능하다. 또, 공기 량의 조절은 구이 대상물의 종류에 따라 사용자의 조작에 의해 선택되도록 제 1 스위치(108)와 제 1 스위치(126)가 부착되어 있다.

이와 같은 구성을 갖는 본 고안의 구이장치는 상기 공기 순환 수단에 의해서 구이시 사용되는 공기가 상기 구이장치의 내부를 순환하도록 한다. 상기 공기 순환 수단의 팬(120)을 작동시키면, 상기 구이판(90) 상부(F)의 공기는 상기 흡입링(80)의 홀들(84)을 통하여 제 1 영역(A)으로 흡입된다. 이 공기들은 상기 팬(120)에 의해서 상기 덕트(120)를 통하여 상기 제 2 영역(B)으로 흐른다. 상기 제 2 영역(B)에서 공기의 흐름은 두 부분으로 나누어진다. 즉, 상기 내통 수평면(32)에 형성된 제 1 내통 홀(40)을 통하여 상기 제 2 영역(B)으로부터 상기 제 3 영역(C)으로 발생되는 공기의 흐름과 상기 내통 연장부(42)에 형성된 제 2 내통 홀(44)을 통하여 상기 제 2 영역(B)으로부터 상기 제 4 영역(D)으로 발생되는 공기의 흐름이 형성된다. 상기 제 1 내통 홀(40)을 통하여 상기 제 2 영역(B)으로부터 상기 제 3 영역(C)으로 흐르는 공기는 상기 물통(50)의 물통 홀(58)을 통하여 상기 제 5 영역(E)으로 흐르고, 상기 제 2 내통 홀(44)을 통하여 상기 제 2 영역(B)으로부터 상기 제 4 영역(D)으로 흐르는 공기는 상기 숯통(50)을 통하여 상기 제 5 영역(E)으로 흐른다. 상기 제 5 영역(E)의 공기는 상기 구이판(90)을 통

하여 다시 상기 제 1 영역(A)으로 흡입된다.

이와 같이 본 고안의 구이장치는 팬의 구동에 의해 강제로 공기를 발생케하여 흡입, 배출, 재연소되는 3단계 공간을 효율적으로 공기가 순환되도록 한다. 구이판 위로 배출되는 불순공기를 계속적으로 흡입하여 순환시키므로써 구이판의 온도를 230℃~300℃정도로 유지시킴과 동시에, 구이후 발생된 연기가 2차 연소되도록 한다.

고안의 효과

이와 같은 본 고안을 적용하면, 육류 또는 어패류 등의 구이 대상물을 구이판에서 요리할 때 동일한 열량으로 2배 이상의 구이효율을 얻을 수 있다. 그리고, 효율적인 구조를 통하여 순환되는 공기의 흐름에 의해서 구이판 밑면이 300℃이하의 온도로 지속된다. 따라서, 구이판이 과열되지 않아 종래 기술에 비하여 현저하게 고기가 타는 것을 방지할 수 있다. 또한, 연기의 발생이 억제되고, 냄새를 줄이는데 큰 효과가 있다. 한편, 숯의 사용을 줄일 수 있으며, 구이판의 교체 횟수를 줄일 수 있으므로, 음식점 등에서 적은 유지비를 들이며 사용할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

숯을 사용하는 구이장치에 있어서,

윗면이 개방되고, 측면에 서로 상하 방향으로 배치되는 제 1 홀과 제 2 홀이 형성된 외통과;

상기 외통의 내부에 놓이는 내통과;

상기 내통은 상기 제 1 홀과 제 2 홀 사이에서 상기 외통에 결합되어 상기 외통 내부를 상기 제 1 홀이 위치되는 상부 영역과 상기 제 2 홀이 위치되는 제 2 영역을 분리시키는 내통 수평면과;

상기 내통 수평면에서 상기 상부 영역으로 돌출되어 형성되는 내통 칸막이와;

상기 내통 칸막이 내측의 상기 수평면으로부터 상기 제 2 영역으로 연장되어 형성되는 내통 연장부와;

상기 내통 칸막이와 상기 내통 연장부 사이에서 상기 내통 수평면에 형성된 제 1 내통 홀 및;

상기 내통 연장부에 형성되는 제 2 내통 홀을 포함하고,

물을 수용할 수 있도록 형성되는 외측과 내측을 갖고, 상기 외통의 내부에서 상기 내통 윗면에 놓이는 물통과;

상기 물통은 상기 내통 칸막이의 윗면에 놓이는 물통 플랜지와;

상기 물통 플랜지로부터 연장되어 형성되는 그리고 상기 제 1 내통 홀과 상기 내통 연장부 사이에서 상기 내통 수평면에 놓이므로써 상기 물통 플랜지와 상기 내통 수평면과 함께 제 3 영역을 형성하는 물통 외측과;

상기 물통 외측면에 형성된 물통 홀 및;

상기 물통 외측으로부터 연장되어 형성되고, 상기 내통 연장부와 대응되는 홀이 형성되는 물통 내측을 포함하고,

내부에 숯을 담도록 형성되는 그리고 상기 물통 내측에 삽입되어 상기 물통에 놓이므로써 상기 물통 내측과 상기 내통 연장부와 함께 제 4 영역을 형성하기 위한 숯통과;

윗면에 구이 대상물을 놓는 그리고 상기 물통 위에 놓이므로써 물통과 상기 숯통과 함께 제 5 영역을 형성하기 위한 구이판과;

상기 외통의 윗면과 상기 물통의 윗면에 놓이므로써 상기 외통 및 상기 내통과 함께 제 1 영역을 형성하는 흡입링과;

상기 외통의 외부면에 설치되고, 상기 제 1 홀과 제 2 홀을 연결하는 덕트를 구비하며, 상기 제 1 내지 제 5 영역들에 공기의 흐름을 형성하기 위한 공기 순환 수단 및;

상기 제 2 내통 홀을 열고 닫아서 상기 숯통으로 공급되는 공기의 양을 조절하기 위한 공기 조절 수단을 포함하여, 상기 제 1 영역 내지 상기 제 5 영역을 순차적으로 순환하는 공기의 흐름을 형성하는 구이장치.

청구항 2

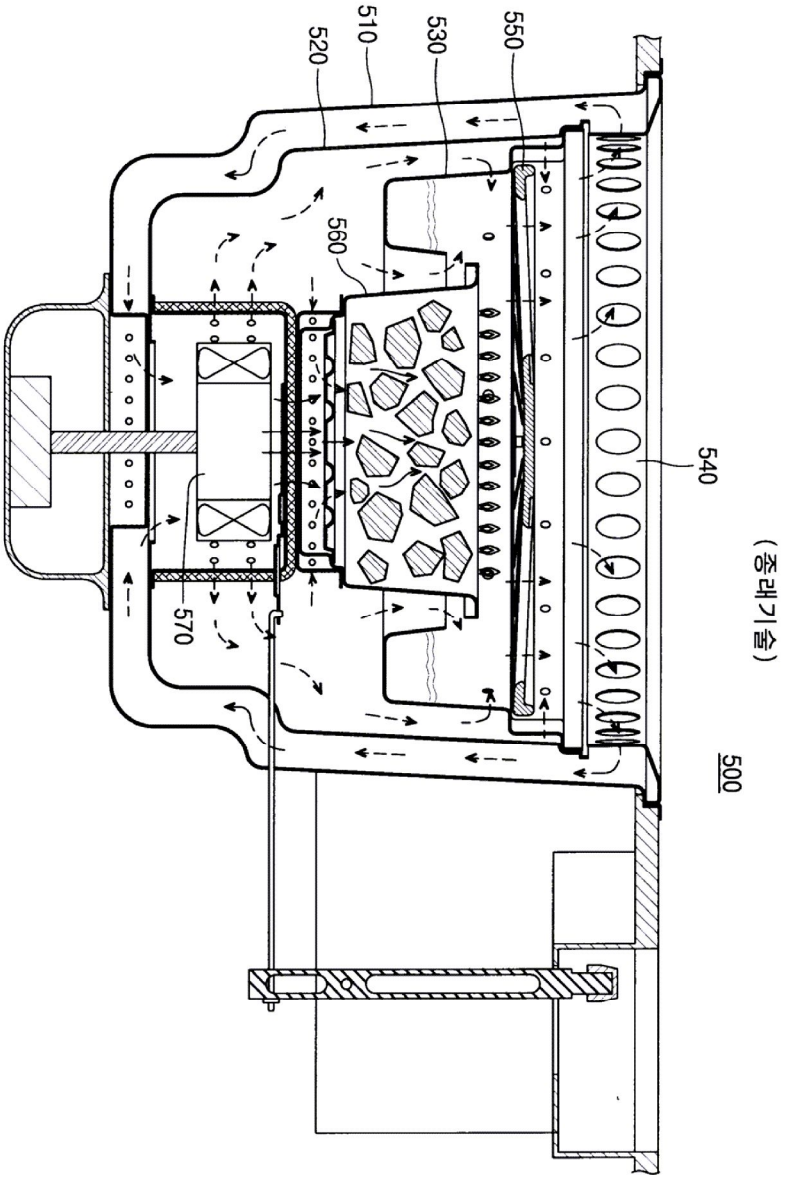
제 1 항에 있어서,

상기 구이장치는 상기 내통 수평면에 형성된 적어도 하나의 엠보싱을 더 포함하고,

상기 물통에 상기 내통 수평면에 형성된 엠보싱과 대응되도록 형성된 엠보싱을 더 포함하는 구이장치.

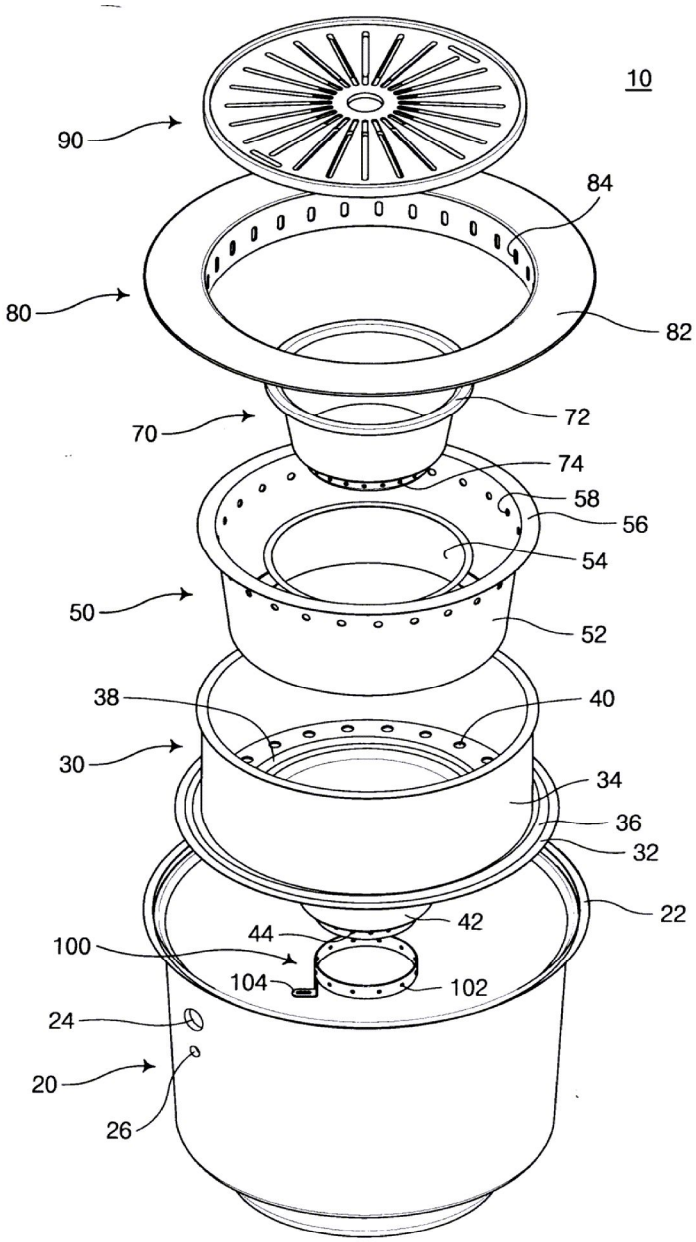
도면

도면1

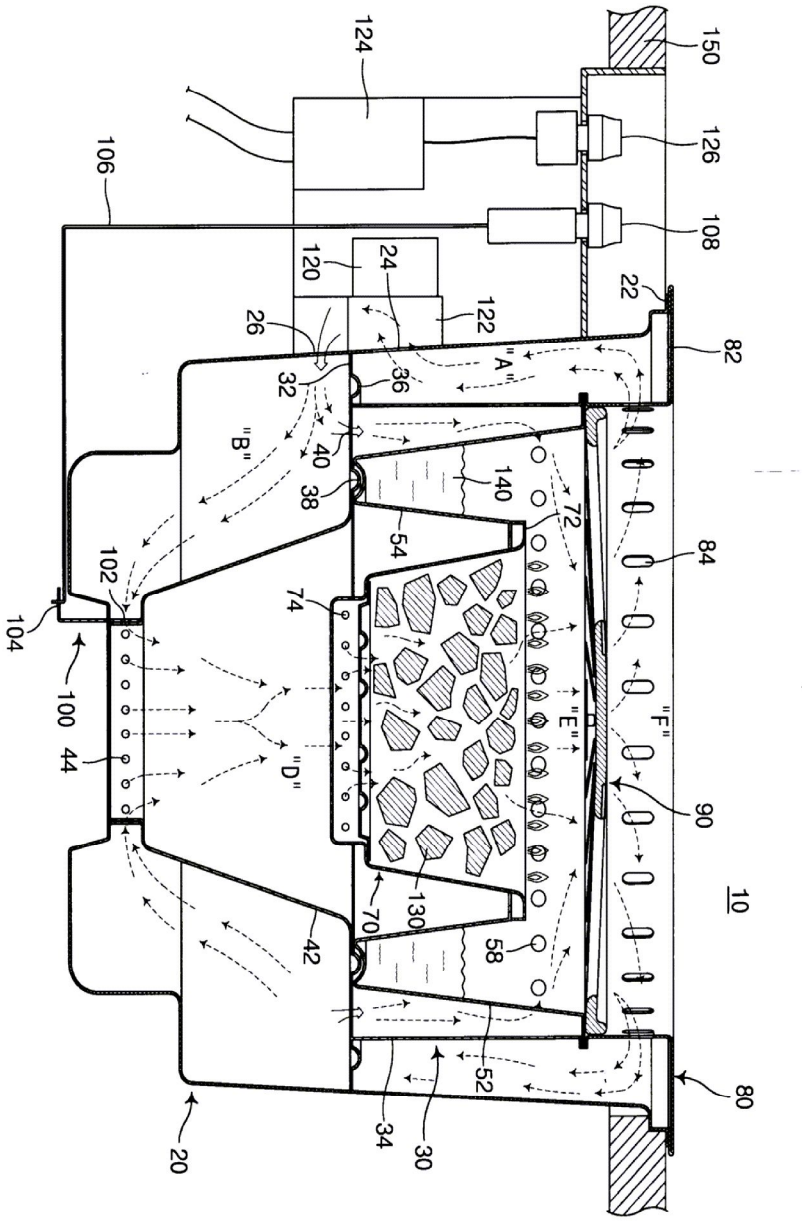


(종래기술)

도면2


10
90
84
80
82
72
70
74
58
56
54
50
52
38
40
30
34
36
32
22
42
44
100
104
102
24
20
26

도면3


124
150
126
106
108
120
24
22
26
122
82
"A"
32
36
"B"
40
38
140
72
54
84
102
74
104
100
44
"D"
"E"
"F"
90
10
130
70
58
42
52
80
34
30
20