



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

(45) 공고일자 2016년05월20일  
 (11) 등록번호 10-1623329  
 (24) 등록일자 2016년05월16일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A47J 36/38* (2006.01) *A47J 27/00* (2006.01)  
*A47J 27/022* (2006.01) *A47J 36/24* (2006.01)  
*F24C 15/20* (2006.01) *H05B 6/12* (2006.01)
- (52) CPC특허분류  
*A47J 36/38* (2013.01)  
*A47J 27/004* (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2016-0014637
- (22) 출원일자 2016년02월05일  
 심사청구일자 2016년02월05일
- (56) 선행기술조사문헌  
 KR100974799 B1  
 KR101449894 B1  
 KR101475293 B1

- (73) 특허권자  
**이영희**  
 전라북도 전주시 덕진구 명륜3길 10-6 (덕진동1가)
- (72) 발명자  
**이영희**  
 전라북도 전주시 덕진구 명륜3길 10-6 (덕진동1가)

전체 청구항 수 : 총 8 항

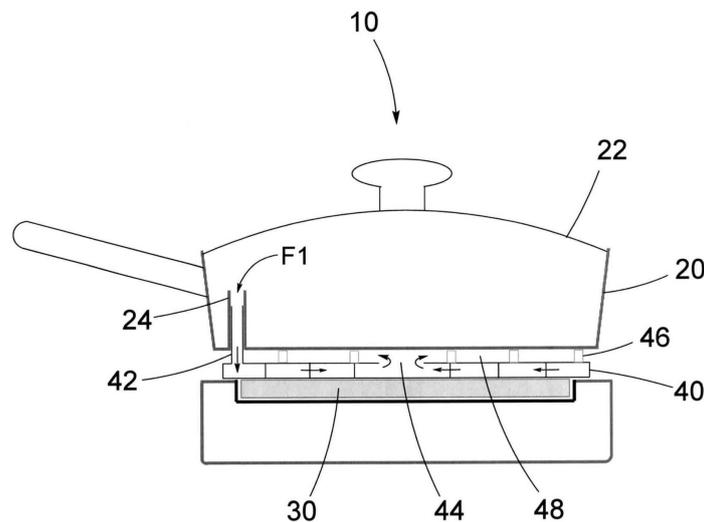
심사관 : 조영숙

(54) 발명의 명칭 **전기히터 용 팬 탈취장치**

**(57) 요약**

본 발명에 따른 팬 탈취장치는 덮개가 구비되고, 바닥부 상부면 가장자리쪽에 형성되어 음식이 수용된 내부에서 발생하는 요리매연이 하부면으로 배기되는 배출관이 구비된 조리용 팬;과 조리용 팬의 바닥부 하부면에 구비되며, 내부에 다수의 가열공간이 형성된 원통 형상의 연소관으로 구성된다. 연소관의 가장자리쪽에 형성된 가열공간은 배출관과 기체 이동이 가능하게 연통되고, 요리매연은 가장자리쪽의 가열공간으로부터 중심부쪽의 가열공간으로 이동하는 도중 가열수단의 높은 열기에 의해 열분해 정화된다. 가열공간을 통과한 고온의 기체는 연소관 상면 중심부에 형성된 배기구를 통해 팬의 바닥부로 배기되어 조리열로 재활용된다.

**대표도**



(52) CPC특허분류

*A47J 27/022* (2013.01)

*A47J 36/2483* (2013.01)

*F24C 15/20* (2013.01)

*H05B 6/12* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

상부 개구부를 밀폐하는 덮개가 구비되고, 바닥부 상부면 가장자리쪽에 돌출되게 형성되어 음식이 수용된 내부에서 발생하는 요리매연이 바닥부 하부면으로 배기되는 통로 역할을 하는 배출관이 구비된 팬;

전기를 사용하여 열을 발산하는 가열수단; 및

팬과 가열수단 사이에 위치하고, 팬의 바닥부 하부면과 착탈 가능하게 연결되는 상면, 측면 및 하면으로 이루어진 납작한 원통 형상의 연소관;

으로 구성되며,

연소관 상면 일측 가장자리쪽에 형성되어 배출관 내측과 기체유동이 가능하게 연결된 유입관이 구비되고,

연소관 상면 중심부에 구멍이 천공된 형상의 배기구가 구비되고,

연소관의 상면에 돌출되도록 형성되어 팬 바닥부와 접촉하고, 팬 바닥부와 연소관 상면이 일정한 간격이 유지되도록 하는 다수의 지지기둥을 포함하며,

팬 바닥부와 연소관 상면 사이 지지기둥 주위로 형성된 배기공간을 포함하며,

연소관 측면의 내측에 수직으로 원통형의 제 1 격벽이 구비되어 제 1 가열공간을 형성하고

제 1 격벽의 내측에 제 1 격벽과 동심을 이루는 제 2 격벽이 구비되어 제 2 가열공간을 형성하며,

제 2 격벽의 내측에 제 2 격벽과 동심을 이루는 제 3 격벽이 구비되어 제 3 가열공간을 형성하며,

제 1 가열공간은 유입관과 기체유동이 가능하게 연통되고, 제 1 격벽의 일부가 개방되어 형성된 제 1 통로를 통해 제 1 가열공간은 제 2 가열공간과 기체유동이 가능하게 연통되고, 제 2 격벽의 일부가 개방되어 형성된 제 2 통로를 통해 제 2 가열공간은 제 3 가열공간과 기체유동이 가능하게 연통되며, 제 3 격벽의 일부가 개방되어 형성된 제 3 통로를 통해 제 3 가열공간은 배기구를 통해 배기공간과 연통되며,

팬 내부의 요리매연이 배출관과 유입관을 통해 제 1 가열공간, 제 2 가열공간, 제 3 가열공간으로 유입되어 열분해된 후 배기구와 배기공간을 통해 외부로 빠져나오는 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

#### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 연소관 배기구의 단면적이 배출관의 단면적보다 크게 형성된 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

#### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 연소관의 높이(H)가 3 - 15 mm 사이인 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

#### 청구항 4

제 1 항에 있어서, 지지기둥의 높이(D)가 2 - 10 mm 사이인 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

#### 청구항 5

제 1항에 있어서, 연소관의 중심부를 기준으로 유입관과 제1통로가 서로 반대 방향에 위치하는 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

#### 청구항 6

제 1 항에 있어서, 연소관은 가열수단이 팬을 직접 가열하는 것을 방지하고, 대신 가열수단의 열기를 지지기둥을 통해 간접적으로 팬 바닥부에 전달하는 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

**청구항 7**

제 1 항에 있어서, 배출관과 유입관이 서로 상하 슬라이딩 이동 가능하도록 연결되어 팬 바닥부와 연소관의 이격된 간격을 늘리거나 줄일 수 있는 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

**청구항 8**

제 1 항에 있어서, 연소관 내부를 빠져나오는 고온의 배기가스가 팬의 바닥부를 가열하여 조리열로 재활용되는 것을 특징으로 하는 팬 탈취장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 조리 중 발생하는 연기와 냄새와 같은 요리매연을 정화하여 쾌적한 실내 환경을 유지할 수 있는 팬 탈취장치에 관한 것이다. 구체적으로는, 팬의 바닥부 상부면에 배출관을 형성하고, 이 배출관과 팬의 바닥부 하부면에 구비된 연소관을 연결하여 팬 내부의 요리매연을 연소관으로 유입시켜 열분해 정화하는 장치에 관한 것이다

**배경 기술**

[0002] 조리용 팬으로 요리를 하거나 생선을 굽게 되면 팬 안의 내용물이 밖으로 튀게 되어 렌지 주변을 청소하기가 번거롭다. 이와 같은 현상을 방지하기 위해 덮개가 사용된다. 그러나, 일반적인 덮개는 조리 중 생기는 연기와 냄새가 팬 밖으로 새어나오는 것을 방지하지 못한다.

[0003] 이러한 문제를 해결하기 위해 주방에는 요리할 때 생기는 오염물질을 외부로 배출하는 렌지후드가 설치되어 있다. 그러나 렌지후드는 실제 요리가 행하여지는 장소로부터 비교적 먼 거리에 위치하여, 렌지후드 바로 아래에 위치한 가열판 위에서 요리를 하여도 오염물질이 렌지후드를 통해 완전히 외부로 배출되지 못하고 주방, 거실 등으로 확산되는 문제가 있다.

[0004] 팬으로 요리를 할 때 발생하는 여러가지 문제를 가장 효율적으로 해결하는 방법은 연기와 냄새가 발생하는 즉시 제거하는 것이다. 현재, 연기와 냄새를 저감할 수 있는 상용화된 제품으로는 튀 방지 스크린(splatter screen)이 있다. 팬의 상부 개구부를 덮는 스크린에 활성탄이 섞여서, 팬 안의 내용물이 밖으로 튀는 것을 방지할 뿐만 아니라 냄새를 제거하는 기능이 있다. 그러나, 튀 방지 스크린은 사용하고 난 다음 청소하기가 힘들며 활성탄이 점점 활성을 잃어 냄새 제거 효과가 떨어진다.

[0005] 대한민국 등록특허 제 10-0974799 호 및 제 10-0888727 호에 따르면, 조리용 팬의 바닥에 형성된 배기관과 분산관을 통해 요리매연을 화기에 배출시켜 연소함으로써 가연성 유해물을 제거하는 방법이 기술되었다. 그러나, 이와 같이 분산관으로부터 배출되는 요리매연이 화염에 접촉하는 시간, 즉 연소되기 위해 필요한 체류시간이 너무 짧기 때문에 가연성 유해물질의 저감 효과가 미미하였다.

[0006] 조리를 할 때 사용되는 가열수단으로는 연료의 산화로 발생한 화염, 전원과 연결된 히터(heater) 등이 있다. 여기서 사용되는 화염의 온도는 1,000℃ 이상이다. 전기를 사용하는 히터의 경우에도 700℃ - 800℃ 사이의 표면온도를 유지한다. 한편, 미국 환경보호청(Environment Protection Agency) 자료(EPA-452/F-03-022: Air Pollution Control Technology Fact Sheet, page 3)는, 일반적인 휘발성 유기물(VOC: Volatile Organic Compounds)등은 590℃ - 650℃사이의 온도에서 적당한 체류시간을 가지면 열분해 정화된다고 보고하고 있다.

[0007] 상기 자료에 따르면, 조리에 사용되는 화염과 히터는 요리오염을 열분해 할 수 있는 높은 온도를 가지고 있으며, 오염물질이 이 온도에서 적당한 체류시간을 가진다면 효과적으로 열분해 정화된다.

[0008] 본 발명은 팬의 바닥부 상부면에 배출관을 형성하고, 이 배출관과 팬의 바닥부 하부면에 다수의 가열공간이 형성된 연소관을 연결하여 오염물질을 저감한다. 연소관은 가열수단에 의해 가열되어 고온으로 유지되며, 가열공간을 통과하는 요리매연이 열분해 될 수 있는 충분한 체류시간을 확보하도록 그 유동 통로가 길게 형성되어 조리 중 발생하는 오염물질 저감 효과가 높다.

[0009] 또한, 요리매연이 가열공간을 통과하면서 열분해될 뿐만 아니라 연소관의 상부면 중심부로 배기되어 팬의 바닥을 가열한다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

- [0010] (특허문헌 0001) 등록특허: 10-0951387 (탈취 조리용기).
- (특허문헌 0002) 등록특허: 10-0771494 (냄새 제거용 프라이팬).
- (특허문헌 0003) 등록특허: 10-0974799 (배기장치가 구비되는 조리용 팬).
- (특허문헌 0004) 등록실용신안: 20-0445439 (냄새를 연소하는 프라이팬).
- (특허문헌 0005) 등록특허: 10-0530695 (냄새를 연소시키는 프라이팬).
- (특허문헌 0006) 등록특허: 10-088727 (냄새와 연기 제거 양면팬).

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0011] 팬을 사용하여 요리하는 경우 실내에 연기와 냄새가 확산되어 불쾌감을 줄 수 있다. 본 발명은 음식을 가열할 때 생기는 요리매연을 발생하는 즉시 팬으로부터 빨아들여 정화하는 탈취장치를 제공하여 쾌적한 실내 환경을 유지한다.

**과제의 해결 수단**

- [0012] 본 발명에 따른 팬 탈취장치는 상부 개구부를 밀폐하는 덮개가 구비되고, 바닥부 상부면 가장자리쪽에 돌출되게 형성되어 음식이 수용된 내부에서 발생하는 요리매연이 바닥부 하부면으로 배기되는 통로 역할을 하는 배출관이 구비된 팬; 전기를 사용하여 열을 발산하는 가열수단; 및 팬과 가열수단 사이에 위치하고, 팬의 바닥부 하부면과 착탈 가능하게 연결되는 상면, 측면 및 하면으로 이루어진 납작한 원통 형상의 연소관;으로 구성된다.
- [0013] 팬 탈취장치는 연소관 상면 일측 가장자리쪽에 돌출되어 형성되어 배출관 내측과 기체유동이 가능하게 연결된 유입관이 구비되고,
- [0014] 연소관 상면 중심부에 구멍이 천공된 형상의 배기구가 구비되고,
- [0015] 연소관의 상면에 돌출되도록 형성되어 팬 바닥부와 접촉하고, 팬 바닥부와 연소관 상면이 일정한 간격을 유지하도록 하는 다수의 지지기둥을 포함하며,
- [0016] 팬 바닥부와 연소관 상면 사이 지지기둥 주위로 형성된 기체가 유동하는 배기공간을 포함하며,
- [0017] 연소관 측면의 내측에 수직으로 원통형의 제 1 격벽이 구비되어 제 1 가열공간을 형성하고
- [0018] 제 1 격벽의 내측에 제 1 격벽과 동심을 이루는 제 2 격벽이 구비되어 제 2 가열공간을 형성하며,
- [0019] 제 2 격벽의 내측에 제 2 격벽과 동심을 이루는 제 3 격벽이 구비되어 제 3 가열공간을 형성하며,
- [0020] 제 1 가열공간은 유입관과 기체유동이 가능하게 연통되고, 제 1 격벽의 일부가 개방되어 형성된 제 1 통로를 통해 제 1 가열공간은 제 2 가열공간과 기체유동이 가능하게 연통되고, 제 2 격벽의 일부가 개방되어 형성된 제 2 통로를 통해 제 2 가열공간은 제 3 가열공간과 기체유동이 가능하게 연통되며, 제 3 격벽의 일부가 개방되어 형성된 제 3 통로를 통해 제 3 가열공간은 배기구를 통해 배기공간과 연통되며,
- [0021] 팬 내부의 요리매연은 배출관과 유입관을 통해 제 1 가열공간, 제 2 가열공간, 제 3 가열공간으로 유입되어 열분해된 후 배기구와 배기공간을 통해 외부로 빠져나온다.
- [0022] 요리매연이 연소관 내부에 형성된 다수의 가열공간을 통과하면서 열분해되면 그 부피가 증가하여 연소관 내부의 압력이 높아진다. 따라서, 연소관 배기구의 단면적을 배출관의 단면적보다 크게 형성하여 연소관 내부의 기체가 외부로의 배기가 용이하다.
- [0023] 요리매연이 효율적으로 열분해되기 위해서 연소관 내부 체류시간이 충분히 확보하도록 그 유동통로가 길게 형성되는 것이 바람직하다. 따라서, 연소관의 중심부를 기준으로 유입관과 제 1 통로가 서로 반대 방향에 위치하며,

제 1 통로와 제 2 통로가 서로 반대 방향에 위치하고, 제 2 통로와 제 3 통로가 서로 반대 방향에 위치한다.

- [0024] 연소관은 가열수단이 팬을 직접 가열하는 것을 방지하고, 대신 가열수단의 열기를 간접적으로 팬에 전달하는 열매체 역할을 한다.
- [0025] 덮개에 의해 닫힌 채 조리되는 팬은 조리 중 발생하는 요리매연을 포함한 증기에 의해 그 내부 압력이 높아진다. 따라서, 팬 내부에 형성된 대기압보다 높은 압력에 의해 요리매연은 배출관과 공기 유동이 가능하게 연결된 연소관을 통해서만 외부로 배기된다.
- [0026] 본 발명에 따른 팬 탈취장치는 연소관 내부를 빠져나오는 고온의 배기가스가 팬의 바닥부를 가열하여 조리열로 재활용된다.

**발명의 효과**

- [0027] 본 발명에 따른 팬 탈취장치는, 다음과 같은 효과를 가진다.
- [0028] 첫째, 요리매연이 연소관 내부를 통과하면서 열분해될 뿐만 아니라 연소관을 빠져나오는 고온의 배기가스가 팬의 바닥부를 가열하여 조리열로 재활용되는 효과가 있다.
- [0029] 둘째, 요리매연이 열분해 될 수 있는 연소관 내부 체류시간이 충분히 확보하도록 유동통로가 길게 형성되어 오염물질 저감 효과가 증가한다.

**도면의 간단한 설명**

- [0030] 도 1 은 팬 탈취장치(10)의 전체적인 구성을 보여주는 측단면도.
- 도 2 는 연소관(40)의 상면을 제거한 내부를 수직으로 바라본 정면도.
- 도 3 은 팬(20)과 연소관(40)의 분해 사시도.
- 도 4 는 팬(20)과 연소관(40)의 이격된 간격이 커진 상태를 보여주는 팬 탈취장치(10)의 측단면도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0031] 상기 목적외에 본 발명의 다른 특징 및 작용을 이하 실시예를 통해 상세히 설명하고자 한다.
- [0032] 도 1 과 도 2 를 참조하면, 팬 탈취장치(10)는 가열수단(30)이 제공하는 열에 의해 가열되어 조리를 하는 팬(20), 팬(20)의 상부 개구부를 덮어 밀폐하는 덮개(22), 및 팬(20) 바닥부 하부면에 설치된 연소관(40)을 포함하여 이루어진다. 조리에 필요한 열을 제공하는 가열수단(30)은 전기를 사용하여 열을 발산하는 히터이다.
- [0033] 팬(20)은 상부 개구부를 통해 내부에 음식을 수용하고, 덮개(22)의 가장자리에 실리곤 패킹이 구비되어 팬(20)의 테두리와 밀착할 수 있어 내부의 기밀이 유지된다.
- [0034] 팬(20)의 바닥부 상부면 가장자리쪽에는 내부와 외부의 공기 유동 통로 역할을 하는 배출관(24)이 내부쪽으로 돌출되게 형성된다. 덮개(22)에 의해 닫힌 채 조리되는 팬(20)은 조리 중 발생하는 요리매연을 포함한 증기에 의해 그 내부 압력이 높아진다. 따라서, 팬(20) 내부에 형성된 대기압보다 높은 압력에 의해 요리매연은 배출관(24)을 통해서만 외부로 배기된다.
- [0035] 팬(20)의 바닥부 하부면과 가열수단(30) 사이에는 내부에 다수의 가열공간이 형성된 연소관(40)이 설치된다. 연소관(40)은 팬(20)의 바닥부 하부면과 착탈 가능하게 연결되는 상면, 측면 및 하부면으로 이루어지며, 그 높이(H)는 3 - 15 mm 사이인 납작한 원통 형상이다.
- [0036] 연소관(40) 상면 일측 가장자리쪽에는 수직으로 돌출 형성되어 배출관(24) 내부와 기체유동이 가능하게 연결된 유입관(42)이 구비된다. 도 3 을 참조하면, 연소관(40) 상면 중심부에 구멍이 천공된 형상의 배기구(44)가 구비되며, 상기 배기구(44)의 단면적은 배출관(24)의 단면적보다 크게 형성되어 연소관(40) 내부의 기체가 외부로 용이하게 배기된다. 연소관(40)의 상면에는 또한 다수의 지지기둥(46)이 돌출 형성되어 팬(20) 바닥부와 접촉하고, 팬(20) 바닥부와 연소관(40) 상면 사이 지지기둥(46) 주위로 기체가 유동하는 배기공간(48)이 형성된다. 지지기둥(46)은 그 높이(D)가 2 - 10 mm 사이이며, 이 지지기둥(46)에 의해 팬(20) 바닥부와 연소관(40) 상면의 간격이 일정하게 유지된다. 지지기둥(46)을 통해 연소관(40)의 열이 팬(20) 바닥부에 전달되기 때문에, 지지기둥의 높이(D) 및 단면적을 크기를 적절히 선택하여 팬(20)에 전달되는 조리열의 양을 조절할 수 있다.

- [0037] 연소관(40) 측면의 내측에는 수직으로 원통형의 제 1 격벽(51)이 구비되며, 연소관(40) 측면과 제 1 격벽(51) 사이에 제 1 가열공간(61)이 형성된다.
- [0038] 제 1 격벽(51)의 내측에는 제 1 격벽(51)과 동심을 이루는 제 2 격벽(52)이 구비되며, 제 1 격벽(51)과 제 2 격벽(52) 사이에 제 2 가열공간(62)이 형성된다.
- [0039] 제 2 격벽(52)의 내측에는 제 2 격벽(52)과 동심을 이루는 제 3 격벽(53)이 구비되며, 제 2 격벽(52)과 제 3 격벽(53) 사이에 제 3 가열공간(63)이 형성된다.
- [0040] 제 1 격벽(51)의 일부가 개방되어 제 1 통로(71)가 형성되고, 제 2 격벽(52)의 일부가 개방되어 제 2 통로(72)가 형성되며, 제 3 격벽(53)의 일부가 개방되어 제 3 통로(73)가 형성된다.
- [0041] 유입관(42)과 제 1 가열공간(61)은 기체유동이 가능하게 연통되고, 제 1 가열공간(61)은 제 1 통로(71)를 통해 제 2 가열공간(62)과 기체유동이 가능하게 연통되며, 제 2 가열공간(62)은 제 2 통로(72)를 통해 제 3 가열공간(63)과 기체유동이 가능하게 연통되고, 제 3 가열공간(63)의 기체는 제 3 통로(73)와 배기구(44)를 통해 배기공간(48)과 연통된다.
- [0042] 팬(20) 내부의 요리매연은 배출관(24)과 유입관(42)을 통해 제 1 가열공간(61), 제 2 가열공간(62), 제 3 가열공간(63)으로 유입되어 열분해된 후 배기구(44)와 배기공간(48)을 통해 외부로 빠져나온다.
- [0043] 도 2 와 도 3 을 참조하여 요리매연의 이동 경로와 열분해 과정을 자세히 설명한다.
- [0044] 팬(20) 내부의 요리매연은 배출관(24) 내부로 이동하고(F1) 유입관(42)을 통해 제 1 가열공간(61)으로 유입되어 제 1 통로(71)쪽으로 이동한다(F2). 제 1 가열공간(61)의 요리매연은 제 1 통로(71)를 통해 제 2 가열공간(62)으로 이동한다(F3). 제 2 가열공간(62)의 요리매연은 제 2 통로(72)를 통해 제 3 가열공간(63)으로 이동한다(F4). 요리매연은 연소관(40)의 테두리쪽에서 중심부쪽으로 이동하면서 그 온도가 상승하여 열분해가 효과적으로 이루어지며, 제 3 가열공간(63)의 기체는 제 3 통로(73)와 배기구(44)를 통해 팬(20) 바닥부로 배기된다. 연소관(40) 내부를 빠져나오는 고온의 배기가스는 배기공간(48)을 통과하여 연소관(40) 가장자리쪽으로 빠져나오면서(F6) 팬(20)의 바닥부를 가열하는 조리열로 재활용된다.
- [0045] 요리매연이 효율적으로 열분해되기 위해서 연소관(40) 내부 체류시간이 충분히 확보하도록 그 유동통로가 길게 형성되는 것이 바람직하다. 따라서, 연소관(40)의 중심부를 기준으로 유입관(42)과 제 1 통로(71)가 서로 반대 방향에 위치하며, 제 1 통로(71)와 제 2 통로(72)가 서로 반대 방향에 위치하고, 제 2 통로(72)와 제 3 통로(73)가 서로 반대 방향에 위치한다.
- [0046] 일반적으로 조리 초기에는 가열수단(30)의 열기를 강하게 설정하고, 조리가 이미 진행된 중기나 말기에는 가열수단(30)의 열기를 약하게 설정하는 것이 필요하다. 가열수단(30)의 열기가 약해지면 열분해 성능이 저하되지만, 요리매연은 곧바로 줄어들지 않고 지속적으로 발생한다. 이와 같은 현상은 가열수단(30)이 조리용기를 직접 가열할 경우 더욱 심하다.
- [0047] 도 4 을 참조하면, 이와 같은 문제를 해결하기 위해 팬(20)을 수직방향으로 올리거나 내릴 수 있는 승강 지지대(미도시)가 설치되고, 배출관(24)과 유입관(42)이 서로 상하 슬라이딩 이동 가능하도록 연결되어 팬(20) 바닥부와 연소관(40)의 이격된 간격을 늘리거나 줄일 수 있다. 조리가 많이 진행된 말기 단계에서는 팬(20)과 연소관(40) 사이의 이격된 간격을 크게 하는 것이 좋다. 커진 간격 사이에 형성된 공기층은 연소관(40)의 열이 팬(20)에 전달되는 것을 느리게 한다. 따라서 가열수단(30)의 열기를 조리 초기 단계와 동일하게 유지할 경우, 연소관(40) 내부 온도는 변화가 없어 지속적으로 정화성능을 유지하지만 팬(20) 내부의 온도는 낮아지기 시작하여 조리 속도가 느려진다.
- [0048] 팬 탈취장치(10)의 연소관(40)은 가열수단(30)이 팬(20)을 직접 가열하는 것을 방지하고, 대신 가열수단(30)의 열기를 지지기둥(46)을 통해 간접적으로 팬(20) 바닥부에 전달한다. 연소관(40)의 높이(H)를 낮추면 가열수단(30)의 열기가 팬(20)에 더 효율적으로 전달되고, 높이(H)를 키우면 연소관(20)이 팬(20)에 전달하는 열기의 효율이 떨어진다. 따라서 연소관(40)의 높이(H)를 3 - 15mm 사이로 조절함으로써 가열수단(30)의 열기를 팬(20)에 적절하게 전달하면서, 또한 연소관(40) 내부에서 요리매연의 열분해를 효율적으로 진행할 수 있다.
- [0049] 본 발명의 범위는 상기에서 예시한 실시예에 한정되지 않고, 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명은 후술하는 청구의 범위에 의해서만 단지 제한된다.

**부호의 설명**

[0050]

- |              |              |
|--------------|--------------|
| 10: 팬 탈취장치   | 20: 팬        |
| 22: 덮개       | 24: 배출관      |
| 30: 가열수단     | 40: 연소관      |
| 42: 유입관      | 44: 배기구      |
| 46: 지지기둥     | 48: 배기공간     |
| 51: 제 1 격벽   | 52: 제 2 격벽   |
| 53: 제 3 격벽   | 61: 제 1 가열공간 |
| 62: 제 2 가열공간 | 63: 제 3 가열공간 |
| 71: 제 1 통로   | 72: 제 2 통로   |
| 73: 제 3 통로   |              |

F1: 팬(20) 내부의 요리매연이 배출관(24) 내부로 이동하는 흐름.

F2: 유입관(42)을 통해 유입된 요리매연이 제 1 가열공간(61)으로 이동하는 흐름.

F3: 제 1 통로(71)를 통해 제 1 가열공간(61)으로부터 유입된 요리매연이 제 2 가열공간(62)으로 이동하는 흐름.

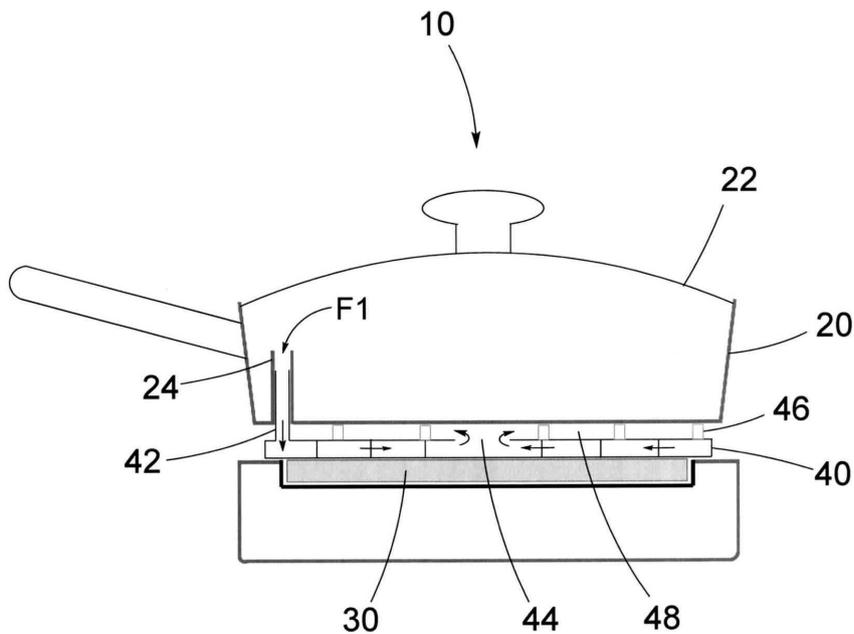
F4: 제 2 통로(72)를 통해 제 2 가열공간(62)으로부터 유입된 요리매연이 제 3 가열공간(63)으로 이동하는 흐름.

F5: 제 3 통로(73)를 통해 이동한 기체가 배기구(44)로 빠져나오는 흐름.

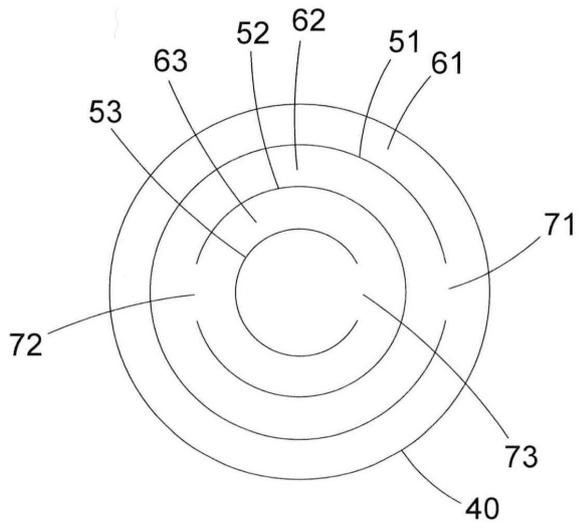
F6: 배기공간(48)의 기체가 연소관(40) 가장자리쪽으로 이동하여 외부로 배기되는 흐름.

**도면**

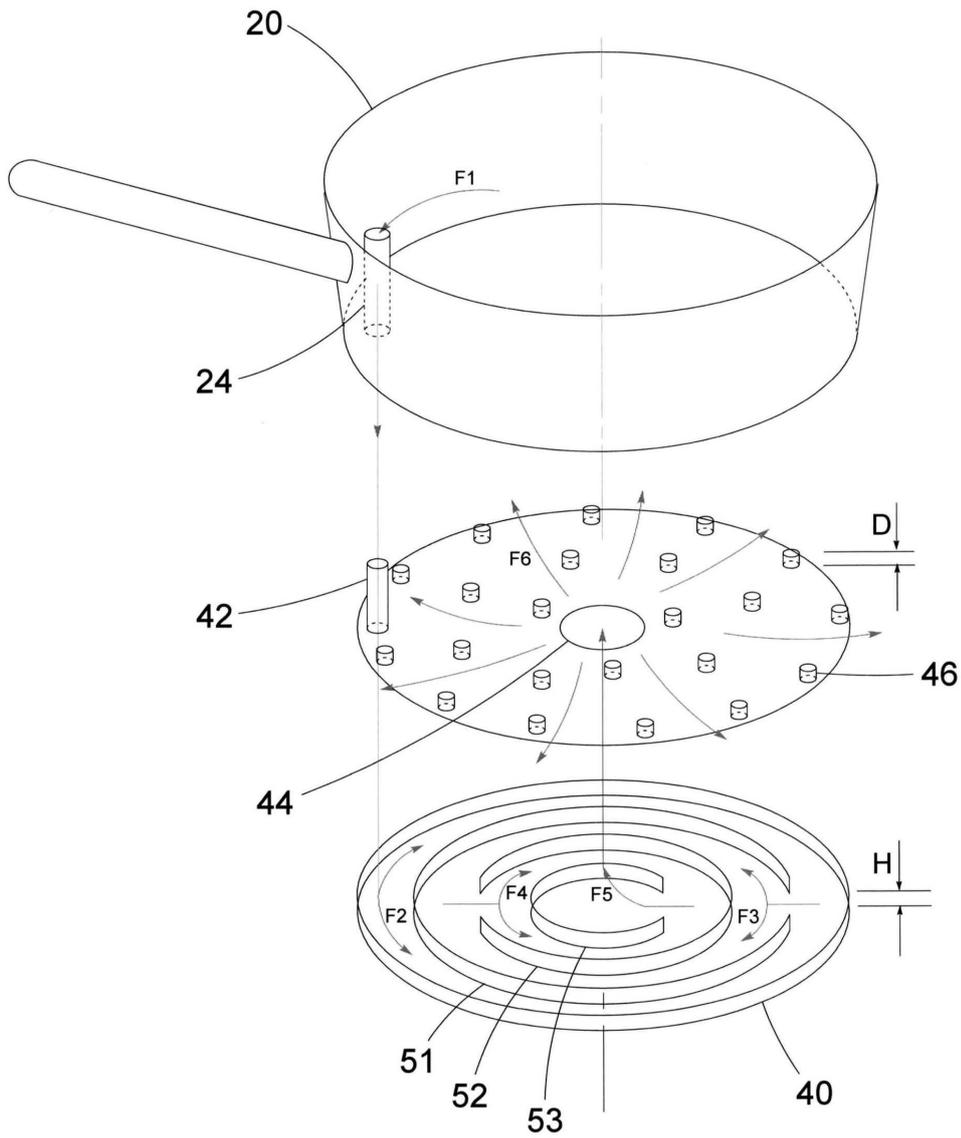
**도면1**



도면2



도면3



도면4

