



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년08월10일
 (11) 등록번호 10-1542594
 (24) 등록일자 2015년07월31일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 36/38 (2006.01) **F24C 15/20** (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A47J 36/38 (2013.01)
F24C 15/2035 (2013.01)
- (21) 출원번호 **10-2015-0007413**
- (22) 출원일자 **2015년01월15일**
 심사청구일자 **2015년01월15일**
- (56) 선행기술조사문헌
 KR100940547 B1*
 KR1020040025059 A*
 KR1020110087019 A*
 KR1020110093492 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
(주)정원로하스
 인천광역시 부평구 신촌로 56 (부평동)
- (72) 발명자
정태화
 인천 남동구 석정로 507, 401호 (간석동)
- (74) 대리인
김국진

전체 청구항 수 : 총 12 항

심사관 : 조영숙

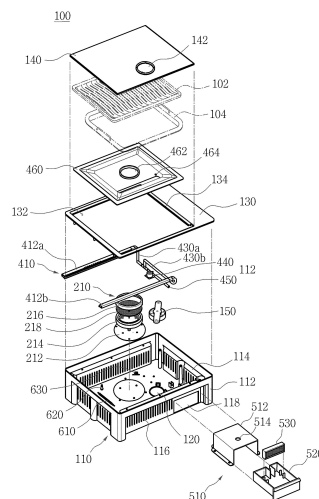
(54) 발명의 명칭 **이동식 무연 조리기**

(57) 요약

본 발명은 이동식 무연 조리기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 유증기를 흡입하는 흡입판 및 팬을 구비하여 고기를 굽는 등 음식을 조리할 때 발생하는 유증기(미세먼지, 기름연기) 및 유해가스(일산화탄소, 이산화탄소, 메탄 등)의 발생을 최소화하여 주변의 오염을 방지하여 실내의 청결을 유지함과 동시에 조리하는 사람의 건강을 보호할 수 있도록 한 이동식 무연 조리기에 관한 것이다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 본체부와, 상기 본체부에 설치되어 열을 발산하는 가열부를 포함하여 이루어지는 이동식 무연 조리기에 있어서, 상기 본체부에 설치되어 유증기를 흡입하는 유증기흡입부와, 상기 유증기흡입부로부터 흡입된 유증기를 정화 및 포집하는 유증기포집부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

본체부와, 상기 본체부에 설치되어 열을 발산하는 가열부를 포함하여 이루어지는 이동식 무연 조리기에 있어서, 상기 본체부에 설치되어 유증기를 흡입하는 유증기흡입부와, 상기 유증기흡입부로부터 흡입된 유증기를 정화 및 포집하는 유증기포집부를 포함하여 구성되며, 상기 가열부는 본체부의 본체 내측 바닥 중앙부에 설치되는 열차단판이 구비되고, 상기 열차단판의 상부에 설치되는 하이라이트히터가 구비되며, 상기 하이라이트히터의 외측을 커버하여 상부로 돌출되게 설치되는 고정링이 구비되고, 상기 고정링에 결합 고정되는 세라믹유리판이 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 본체부는 상부가 개방되게 내측에 설치공간이 형성된 본체가 구비되고, 상기 본체의 상부를 커버하되, 상단부에 관통공이 형성된 커버부재가 구비되며, 상기 커버부재의 관통공을 커버하는 뚜껑이 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 본체는 내주면에 단턱이 형성되고, 측부에는 다수개의 통공이 형성되며, 측면 일측에는 설치공이 형성되고, 바닥부에는 유입공이 형성된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 본체부의 본체 내측 바닥부에 형성된 유입공에 위치되게 방열팬이 더 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 유증기흡입부는 본체부의 본체 내측에 형성된 단턱 상부에 설치되는 제1흡입관과, 상기 제1흡입관의 일측 끝단부에 일측부가 결합 고정되는 제1흡입튜브와, 상기 본체의 바닥부에 결합 고정되어 제1흡입튜브의 타측 끝단부가 결합 고정되는 흡입팬과, 상기 흡입팬에 일측부가 결합 고정되는 배출튜브로 이루어진 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 제1흡입관에 대응되게 본체에 형성된 단턱의 타측 상부에 설치되는 제2흡입관이 구비되고,
 상기 제2흡입관의 일측 끝단부에 일측부가 결합 고정되고, 타측부는 제1흡입튜브에 결합 고정되는 제2흡입튜브가 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 8

제 7 항에 있어서,
 상기 제1,2흡입관은 "ㄷ"자 형상으로 일측이 개방되게 형성되어 개방부 내측에 결속홈이 형성되고,
 상기 제1,2흡입관의 개방부를 커버하되, 다수개의 흡입공이 형성되어 결속홈에 결속 고정되는 흡입관이 구비되며,
 상기 제1,2흡입튜브가 결합 고정된 제1,2흡입관의 타측부를 커버하는 차단부재가 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 9

제 8 항에 있어서,
 상기 제1,2흡입관은 서로 대응방향으로 돌출되게 안착구가 형성된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 10

제 9 항에 있어서,
 상기 제1,2흡입관에 형성된 안착구에 안착되되, 유증기포집부가 구비된 위치에 기름배출공이 형성되고, 중앙부에 관통구가 형성된 기름받이부재가 더 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 11

제 1 항에 있어서,
 상기 유증기포집부는 "∩"자 형상으로 형성되어 본체부의 본체에 형성된 설치공에 설치되되, 유증기흡입부의 배출튜브가 연통되게 결합되는 박스커버부재가 구비되고,
 상기 박스커버부재에 인출되게 결합 고정되는 박스부재가 구비되며,
 상기 박스부재의 내측에 설치되는 필터가 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 12

제 6 항에 있어서,
 상기 흡입팬은 임펠러인 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

청구항 13

제 1 항에 있어서,
 상기 본체부에는 가열부를 제어하는 제어부가 더 구비된 것을 특징으로 하는 이동식 무연 조리기.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 이동식 무연 조리기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 유증기를 흡입하는 흡입관 및 팬을 구비하여 고기를 굽는 등 음식을 조리할 때 발생하는 유증기(미세먼지, 기름연기) 및 유해가스(일산화탄소, 이산화탄소, 메탄 등)의 발생을 최소화하여 주변의 오염을 방지하여 실내의 청결을 유지함과 동시에 조리하는 사람의 건강을 보호할 수 있도록 한 이동식 무연 조리기에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 일반적으로 음식을 데우거나 조리하기 위한 장치로 가스 레인지가 많이 사용되고 있다.
- [0003] 이러한, 가스 레인지는 강력한 화력을 제공할 수 있으나, 가스 누출로 인한 가스 폭발의 위험성에 노출되어 있을 뿐만 아니라 음식물의 가열 온도를 정확히 조절하기 어렵다는 단점이 있다.
- [0004] 최근, 가스 레인지의 위와 같은 단점을 해소하면서 쾌적한 실내 공기를 제공하기 위하여 전기에 의한 발열체의 가열에 의해 음식물이 조리되게 하는 전기 레인지가 개발되어 많이 사용되고 있다.
- [0005] 이러한, 전기 레인지는 가스 레인지와 달리 가스 누출로 인한 가스 폭발의 위험성이 없을 뿐만 아니라 냄새 없는 쾌적한 실내 공기를 제공한다.
- [0006] 뿐만 아니라, 전기 레인지는 가스 레인지와 달리 단순한 외관, 특히 상부가 평탄한 외관을 가질 수 있어 빌트인 방식으로 설치되기에 매우 유용하다.
- [0007] 통상적인 전기 레인지 상측이 개방된 본체 케이스와, 본체 케이스의 개방된 측을 커버하는 세라믹 글라스 재질의 상판과, 본체 케이스의 내부에 장착되는 버너를 구비한다.
- [0008] 이와 같이 전기 레인지는 가스 레인지에 비교하여 조리 중에 일산화탄소, 이산화탄소, 메탄 등 유해가스가 배출되지 않아서 실내 공기의 오염이 적어 조리하는 사람의 건강을 해치는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0009] 그러나, 전기 레인지를 이용하여 고기나 생선을 굽는 등 조리를 하는 과정에서 미세먼지나 기름연기 등 유증기가 발생하게 되고, 이 유증기에 의해 실내가 오염됨과 동시에 이 유증기에 조리하는 사람이 장기간 노출되게 되면 만성기관지염, 폐암발생 등 건강을 해치는 치명적인 요인이 되는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제10-1413173호 (2014.07.21. 공고)
- (특허문헌 0002) 대한민국 등록특허 제10-1339945호 (2013.12.10. 공고)
- (특허문헌 0003) 대한민국 공개특허제10-2014-0123294호 (2014.10.22. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 육류나 어류 등을 굽거나 음식을 조리하는 과정에서 발생하는 유증기를 흡입하여 포집하고, 포집하는 과정에서 필터를 통해 여과시켜 유증기 잔여물을 포집부에 포집함으로써, 유증기에 의해 실내공기가 오염되는 것을 방지할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0012] 또한, 음식을 조리할 때 발생하는 유증기를 흡입하는 흡입관을 조리하는 위치의 양측부에 위치되게 한 쌍을 구비하고, 이 흡입관에 의해 유증기가 흡입되도록 함으로써, 실내로 배출되는 유증기를 최소화할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0013] 그리고, 발열부에 세라믹유리를 적용함으로써, 발열부로 전원을 인가시 단시간에 가열 온도가 상승하도록 함으로써, 열효율이 향상되도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0014] 또한, 사용 목적에 따라 본체의 상부에 구이판을 설치하여 육류를 굽는 구이용도로 사용할 수도 있고, 보리판을 설치하여 국물이 있는 음식을 조리 있는 전골용으로 겸하여 사용할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.
- [0015] 그리고, 4종의 안전장치를 설치함으로써, 조리 중에 과열 등으로 인해 안전사고가 발생하는 것을 사전에 차단할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

[0016] 또한, 본체의 내측에 방열팬을 더 구비함으로써, 본체의 온도가 상승하는 것을 방지할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

[0017] 그리고, 본 발명은 이동 가능한 구성으로 이루어짐으로써, 사용자가 원하는 장소에서 육류나 어류 및 전골 등 조리를 용이하게 수행할 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0018] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 본체부와, 상기 본체부에 설치되어 열을 발산하는 가열부를 포함하여 이루어지는 이동식 무연 조리기에 있어서, 상기 본체부에 설치되어 유증기를 흡입하는 유증기흡입부와, 상기 유증기흡입부로부터 흡입된 유증기를 정화 및 포집하는 유증기포집부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

[0019] 여기서, 상기 본체부는 상부가 개방되게 내측에 설치공간이 형성된 본체가 구비되고, 상기 본체의 상부를 커버하되, 상단부에 관통공이 형성된 커버부재가 구비되며, 상기 커버부재의 관통공을 커버하는 뚜껑이 구비된 것을 특징으로 한다.

[0020] 나아가, 상기 본체는 내주면에 단턱이 형성되고, 측부에는 다수개의 통공이 형성되며, 측면 일측에는 설치공이 형성되고, 바닥부에는 유입공이 형성된 것을 특징으로 한다.

[0021] 그리고, 상기 본체부의 본체 내측 바닥부에 형성된 유입공에 위치되게 방열팬이 더 구비된 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 가열부는 본체부의 본체 내측 바닥 중앙부에 설치되는 열차단판이 구비되고, 상기 열차단판의 상부에 설치되는 하이라이트히터가 구비되며, 상기 하이라이트히터의 외측을 커버하여 상부로 돌출되게 설치되는 고정링이 구비되고, 상기 고정링에 결합 고정되는 세라믹유리판이 구비된 것을 특징으로 한다.

[0023] 그리고, 상기 유증기흡입부는 본체부의 본체 내측에 형성된 단턱 상부에 설치되는 제1흡입관과, 상기 제1흡입관의 일측 끝단부에 일측부가 결합 고정되는 제1흡입튜브와, 상기 본체의 바닥부에 결합 고정되어 제1흡입튜브의 타측 끝단부가 결합 고정되는 흡입팬과, 상기 흡입팬에 일측부가 결합 고정되는 배출튜브로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0024] 여기서, 상기 제1흡입관에 대응되게 본체에 형성된 단턱의 타측 상부에 설치되는 제2흡입관이 구비되고, 상기 제2흡입관의 일측 끝단부에 일측부가 결합 고정되고, 타측부는 제1흡입튜브에 결합 고정되는 제2흡입튜브가 구비된 것을 특징으로 한다.

[0025] 나아가, 상기 제1,2흡입관은 "ㄷ"자 형상으로 일측이 개방되게 형성되어 개방부 내측에 결속홈이 형성되고, 상기 제1,2흡입관의 개방부를 커버하되, 다수개의 흡입공이 형성되어 결속홈에 결속 고정되는 흡입판이 구비되며, 상기 제1,2흡입튜브가 결합 고정된 제1,2흡입관의 타측부를 커버하는 차단부재가 구비된 것을 특징으로 한다.

[0026] 이때, 상기 제1,2흡입관은 서로 대응방향으로 돌출되게 안착구가 형성된 것을 특징으로 한다.

[0027] 아울러, 상기 제1,2흡입관에 형성된 안착구에 안착되되, 유증기포집부가 구비된 위치에 기름배출공이 형성되고, 중앙부에 관통구가 형성된 기름받이부재가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

[0028] 또한, 상기 유증기포집부는 "∩"자 형상으로 형성되어 본체부의 본체에 형성된 설치공에 설치되되, 유증기흡입부의 배출튜브가 연통되게 결합되는 박스커버부재가 구비되고, 상기 박스커버부재에 인출되게 결합 고정되는 박스부재가 구비되며, 상기 박스부재의 내측에 설치되는 필터가 구비된 것을 특징으로 한다.

[0029] 그리고, 상기 흡입팬은 임펠러인 것을 특징으로 한다.

[0030] 또한, 상기 본체부에는 가열부를 제어하는 제어부가 더 구비된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0031] 이와 같이 구성된 본 발명은 육류나 어류 등을 굽거나 음식을 조리하는 과정에서 발생하는 유증기를 흡입하여 포집하고, 포집하는 과정에서 필터를 통해 여과시켜 유증기 잔여물을 포집부에 포집함으로써, 유증기에 의해 실내공기가 오염되는 것을 방지할 수 있도록 하는 효과가 있다.

- [0032] 또한, 음식을 조리할 때 발생하는 유증기를 흡입하는 흡입관을 조리하는 위치의 양측부에 위치되게 한 쌍을 구비하고, 이 흡입관에 의해 유증기가 흡입되도록 함으로써, 실내로 배출되는 유증기를 최소화할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0033] 그리고, 발열부에 세라믹유리를 적용함으로써, 발열부로 전원을 인가시 단시간에 가열 온도가 상승하도록 함으로써, 열효율이 향상되도록 하는 효과가 있다.
- [0034] 또한, 사용 목적에 따라 본체의 상부에 구이판을 설치하여 육류를 굽는 구이용도로 사용할 수도 있고, 조리판을 설치하여 국물이 있는 음식물을 조리 있는 전골용으로 겸하여 사용할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0035] 그리고, 4종의 안전장치를 설치함으로써, 조리 중에 과열 등으로 인해 안전사고가 발생하는 것을 사전에 차단할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0036] 또한, 본체의 내측에 방열판을 더 구비함으로써, 본체의 온도가 상승하는 것을 방지할 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0037] 그리고, 본 발명은 이동 가능한 구성으로 이루어짐으로써, 사용자가 원하는 장소에서 육류나 어류 및 전골 등 조리를 용이하게 수행할 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0038] 도 1은 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 분리 사시도.
 도 2는 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 정면도.
 도 3은 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 평면도.
 도 4는 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 단면도.
 도 5a 및 도 5b는 본 발명의 가열부를 보인 도면.
 도 6a 내지 도 6c는 본 발명의 유증기흡입부와 유증기포집부를 보인 도면.
 도 7a 및 도 7b는 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기의 작용관계를 보인 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0039] 이하, 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0040] 도 1은 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 분리 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 정면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 평면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기를 보인 단면도이고, 도 5a 및 도 5b는 본 발명의 가열부를 보인 도면이고, 도 6a 내지 도 6c는 본 발명의 유증기흡입부와 유증기포집부를 보인 도면이다.
- [0041] 도 1 내지 도 6c에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기(100)는 본체부(110)와, 상기 본체부(110)에 설치되어 열을 발산하는 가열부(210)와, 상기 본체부(110)에 설치되어 가열부(210)를 제어하는 제어부(310)와, 상기 가열부(210)에서 발산하는 열을 이용하여 육류나 어류 등을 구울 때 발생하는 유증기(미세먼지, 기름연기, 냄새 등)를 흡입하는 유증기흡입부(410)와, 상기 유증기흡입부(410)로부터 흡입된 유증기를 포집하는 유증기포집부(510)로 구성된다.
- [0042] 여기서, 상기 본체부(110)는 상부가 개방되게 내측에 설치공간이 형성된 본체(112)가 구비된다.
- [0043] 이때, 상기 본체(112)는 내주면에 측부에 단턱(114)이 형성되고, 이 단턱(114)이 형성된 하부에는 다수개의 통공(116)이 형성되며, 측면 일측부에는 설치공(118)이 형성되고, 바닥부에 일측으로 편심되게 유입공(120)이 형성된다.
- [0044] 나아가, 상기 본체(112)의 상부를 커버하되, 상단부에 일측으로 편심되게 관통공(132)이 형성되어 본체(112)의 상단부에 볼트 등 고정수단에 의해 결합 고정되는 커버부재(130)가 구비된다.
- [0045] 이때, 상기 커버부재(130)의 관통공(132)에는 내측으로 돌출되게 절곡구(134)가 형성된다.

- [0046] 아울러, 상기 커버부재(130)의 관통공(132)을 커버하되, 소정의 위치에 손잡이(142)가 형성되어 관통공(132)에 형성된 절곡구(134)에 안착되는 뚜껑(140)이 구비된다.
- [0047] 따라서, 상기 가열부(210)에서 발산하는 열을 이용하여 음식을 조리하고자 하는 경우에는 뚜껑(140)을 개방시켜 구이판(102)이나 조리판(104) 등을 올려놓은 상태에서 조리를 하고, 조리를 하지 않을 경우에는 뚜껑(140)을 닫아 본체(112)의 내측으로 먼지 등 이물질이 침투하는 것을 방지하게 된다.
- [0048] 그리고, 상기 본체(112)의 바닥부에 형성된 유입공(120)에 위치되게 바닥면에 볼트 등 고정수단에 의해 결합 고정되는 방열팬(150)이 구비된다.
- [0049] 따라서, 상기 방열팬(150)의 작동에 의해 본체(112)에 형성된 통공(116)을 통하여 내측 및 외측 공기가 순환되도록 하여 가열부(210)에서 발산하는 열에 의해 본체(112)의 온도가 과도하게 상승하는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0050] 또한, 상기 가열부(210)는 본체(112)의 내측 바닥부에 볼트 등 고정수단에 의해 결합 고정되며, 커버부재(130)의 관통공(132) 중앙부에 위치되게 본체(112)의 바닥부에 결합 고정되는 열차단판(212)이 구비된다.
- [0051] 여기서, 상기 열차단판(212)의 상부에 설치되는 하이라이트히터(214)가 구비되고, 이 하이라이트히터(214)의 외측부에 결합 고정되며, 하이라이트히터(214)의 상부로 돌출되게 설치되는 고정링(216)이 구비되며, 이 고정링(216)에 결합 고정되는 세라믹유리(218)가 구비된다.
- [0052] 이때, 상기 하이라이트히터(214)는 통상적인 기술로서, 여기에서는 하이라이트히터(214)에 대한 구체적인 구성 및 전원공급수단에 대한 설명은 생략한다.
- [0053] 따라서, 상기 하이라이트히터(214)로 전원이 인가되게 되면 이 하이라이트히터(214)에서 열이 발산하게 되어 음식을 조리할 수 있게 된다.
- [0054] 나아가, 상기 하이라이트히터(214)의 중앙부에는 설정온도에 도달하게 되면 자동으로 전원을 일시적으로 차단하는 방식으로 설정 온도를 유지할 수 있도록 하는 과열방지센서(220)가 구비된다.
- [0055] 따라서, 상기 과열방지센서(220)에 의해 설정온도에 도달하게 되면 자동으로 전원을 차단하여 하이라이트히터(214)의 과열을 방지하여 조리 중에 화재 등 안전사고가 발생하는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0056] 그리고, 상기 제어부(310)는 본체부(110)의 본체(112) 측부 또는 커버부재의 일측부에 설치되어 가열부(210)를 제어하게 되고, 이 제어부(310)에는 강, 중, 약으로 불을 조절하는 불조절버튼이 구비되고, 보온, 송풍램프가 구비되며, 전골, 구이, 송풍, 전원버튼이 구비된다.
- [0057] 따라서, 상기 제어부(310)의 전원버튼을 이용하여 on/off시켜 가열부(210)로 전원을 공급 및 차단하고, 조리할 음식에 따라 전골 및 구이버튼을 조작하여 선택할 수 있으며, 불조절버튼에 의해 가열부(210)의 화력을 조절하여 음식을 조절할 수 있게 된다.
- [0058] 또한, 상기 유증기흡입부(410)는 본체(112)의 내주면에 형성된 단턱(114)에 서로 대응되게 안착되어 볼트 등 고정수단에 의해 결합 고정되는 제1흡입관(412a)과 제2흡입관(412b)이 구비된다.
- [0059] 이때, 상기 제1,2흡입관(412a)(412b)은 "ㄷ"자 형상으로 서로 대응면이 개방되게 형성되고, 서로 대응방향의 개방부 내측에는 결속홈(414)이 길이 방향으로 형성되며, 개방부의 하단부는 서로 대응 방향으로 돌출되게 안착구(416)가 형성된다.
- [0060] 여기서, 상기 제1,2흡입관(412a)(412b)의 개방부 내측에 각각 형성된 결속홈(414)에 결합 고정되며, 다수개의 흡입공(422)이 형성된 흡입판(420)이 구비되고, 제1,2흡입관(412a)(412b)의 길이 방향 일측부에 결합 고정되는 차단부재(424)가 구비된다.
- [0061] 따라서, 상기 이동식 무연 조리기(100)를 이용하여 음식을 조리할 때 발생하는 유증기는 흡입판(420)에 형성된 흡입공(422)을 통하여 제1,2흡입관(412a)(412b)의 내측으로 흡입되게 된다.
- [0062] 나아가, 상기 차단부재(424)가 결합 고정된 제1,2흡입관(412a)(412b)의 타측부 각각에는 제1,2흡입튜브(430a)(430b)가 구비되며, 제2흡입관(412b)에 결합 고정된 제2흡입튜브(430b)의 타측부는 제1흡입관(412a)에 결합 고정된 제1흡입튜브(430a)의 소정 위치에 결합 고정되게 된다.
- [0063] 따라서, 상기 제1흡입관(412a)의 내측으로 흡입된 유증기는 제1흡입튜브(430a)를 통하여 배출되고, 제2흡입관

(412b)의 내측으로 흡입된 유증기는 제2흡입튜브(430b)를 통하여 제1흡입튜브(430a)로 이동하여 제1흡입관(412a)으로 흡입된 유증기와 함께 이동하게 된다.

[0064] 아울러, 상기 제1흡입관(412a)에 결합 고정된 제1흡입튜브(430a)의 타측 끝단부가 결합 고정되며, 타측부에는 배출튜브(450)가 결합 고정되는 흡입팬(440)이 구비된다.

[0065] 이때, 상기 흡입팬(440)은 임펠라방식으로 작은 모터와 팬으로 구성되어 큰송풍량을 얻을 수 있고, 슬립화할 수 있으며, 작은 흡입량으로 몇 배의 효과를 구현할 수 있게 된다.

[0066] 따라서, 상기 흡입팬(440)의 작동에 의해 유증기가 제1,2흡입관(412a)(412b)의 내측으로 흡입되고, 제1,2흡입관(412a)(412b)으로 흡입된 유증기는 제1,2흡입튜브(430a)(430b)를 통하여 흡입되어 배출튜브(450)로 배출되게 된다.

[0067] 한편, 상기 제1,2흡입관(412a)(412b)에 형성된 안착구(416)에 안착되며, 중간부가 하부로 함몰되게 형성되고, 중앙부에 상부로 돌출되게 절곡된 관통구(462)가 형성되며, 일측부, 즉 유증기포집부(510)가 설치된 방향에는 기름배출구(464)가 형성된 기름받이부재(460)가 구비된다.

[0068] 이때, 상기 기름받이부재(460)는 중앙부에 형성된 관통구(462)에는 가열부(210)의 상부가 노출되게 구비된다.

[0069] 따라서, 상기 이동식 무연 조리기(100)에 구이판(102)을 설치한 후 육류나 어류 등을 구울 때 발생하는 기름은 이 기름받이부재(460)에 모이게 되고, 이 기름받이부재(460)에 모인 기름은 기름배출구(464)를 통하여 유증기포집부(510)로 배출되게 된다.

[0070] 또한, 상기 유증기포집부(510)는 "∩"자 형상으로 형성되며, 일측부와 하부가 개방되게 형성되어 본체(112)의 측부에 형성된 설치공(118)에 위치되게 볼트 등 고정수단에 의해 결합 고정되는 박스커버부재(512)가 구비된다.

[0071] 이때, 상기 박스커버부재(512)는 유증기흡입부(410)의 흡입팬(440)에 결합 고정된 배출튜브(450)의 타측 끝단부가 내측과 연통되게 결합 고정되고, 상부에는 기름받이부재(460)에 형성된 기름배출구(464)와 연통되는 유입공(514)이 형성된다.

[0072] 여기서, 상기 박스커버부재(512)에 인출 가능하게 결합 고정되어 배출튜브(450)를 통하여 배출되는 유증기가 포집되는 박스부재(520)가 구비된다.

[0073] 나아가, 상기 박스부재(520)의 내측에는 배출튜브(450)를 통하여 박스부재(520)의 내측으로 포집되는 유증기를 여과시키는 필터(530)가 구비된다.

[0074] 따라서, 상기 유증기흡입부(410)의 배출튜브(450)를 통하여 배출되는 유증기는 박스커버부재(512)의 내측으로 유입되어 필터(530)를 통과하는 과정에서 여과되어 박스부재(520)에 유증기의 잔여물이 포집되게 된다.

[0075] 그리고, 상기 본체(112)의 내측에는 배선에 의해 제어부(310)와 연결되어 음식물 조리시 전기의 과부하나 쇼트 발생시 전원을 완전히 차단하는 안전기(610)와, 과열온도에 의해 단선되면서 전원을 완전히 차단하는 온도퓨즈(620)와, 설정온도 이상으로 온도가 상승시 전원을 일시차단하는 바이메탈(630)이 구비된다.

[0076] 이때, 도면에 도시된 바와 같이 상기 안전기(610)와 온도퓨즈(620) 및 바이메탈(640)의 설치를 도시하고 있으나, 이는 이에 한정되지 않고 본체(112)의 내측에 설치되는 부품의 위치 및 상황에 따라 설치 위치를 변경할 수 있다.

[0077] 또는, 상기 안전기(610)와 온도퓨즈(620) 및 바이메탈(640)은 본체(112)에 구비된 제어부(310)와 근접되게 설치되게 커버부재(130)의 하부면에 설치할 수도 있다.

[0078] 따라서, 상기 안전기(610)와, 온도퓨즈(620) 및 바이메탈(630)을 구비함으로써, 이동식 무연 조리기(100)를 이용하여 조리시 과열로 인한 안전사고가 발생하는 것을 방지할 수 있게 된다.

[0079] 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기에 대한 작용관계를 설명하면 다음과 같다.

[0080] 도 7a 및 도 7b는 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기의 작용관계를 보인 도면이다.

[0081] 이에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기(100)는 육류나 어류 등을 굽는 용도와, 전골 등과

같은 국물이 있는 음식을 조리할 수 있는 겸용으로 사용된다.

- [0082] 먼저, 육류나 어류 등을 굽는 용도로 사용하는 경우에는 구이관(102)의 양측부가 유증기흡입부(410)의 제1,2흡입관(412a)(412b)에 형성된 안착구(416)에 안착되도록 구비한 후 제어부(310)의 전원버튼을 조작하여 OFF상태에서 ON시키게 되면 하이라이트히터(214)에서 열이 발생하면서 구이관(102)을 가열시키게 된다.
- [0083] 이렇게, 상기 구이관(102)이 가열된 상태에서 구이관(102)에 육류나 어류 등을 올려놓게 되면 육류나 어류 등이 구워지게 된다.
- [0084] 이때, 상기 구이관(102)에 올려진 육류나 어류 등이 구워질 때 흡입팬(440)을 작동시키게 되면 구이관(102)의 상부에서 육류나 어류 등이 구워지면서 발생하는 유증기는 흡입관(420)의 흡입공(422)을 통하여 제1,2흡입관(412a)(412b)의 내측으로 흡입되고, 제1,2흡입관(412a)(412b)의 내측으로 흡입된 유증기는 제1,2흡입튜브(430a)(430b)를 통하여 이동하여 흡입팬(440)으로 흡입됨과 동시에 배출튜브(450)를 통하여 배출되게 된다.
- [0085] 이렇게, 상기 배출튜브(450)를 통하여 배출된 유증기는 유증기포집부(510)의 박스커버부재(512)의 내측으로 유입되고, 박스커버부재(512)의 내측으로 유입된 유증기는 필터(530)를 통과하면서 여과되어 유증기의 잔여물이 박스부재(520) 내측에 포집되게 된다.
- [0086] 따라서, 상기 구이관(102)에서 육류나 어류 등을 구울 때 발생하는 기름연기나 냄새 등에 의해 실내가 오염되는 것을 방지하여 항상 청결하게 실내를 유지함과 동시에 고기를 굽는 사람의 건강을 보호할 수 있게 된다.
- [0087] 그리고, 상기 구이관(102)에서 육류나 어류 등을 구울 때 발생하는 기름은 구이관(102)의 하부에 구비된 기름받이부재(460)에 모이게 되고, 기름받이부재(460)에 모인 기름은 기름배출구(464)를 통하여 박스부재(520)의 내측에 배출되게 된다.
- [0088] 이와 같이 상기 이동식 무연 조리기(100)에 구이관(102)을 설치한 후 육류나 어류 등을 조리할 때 발생하는 유증기가 외부로 배출되는 것을 방지하여 실내의 청결을 유지하고, 조리하는 사람의 옷에 냄새 등이 배는 것을 방지함과 동시에 유증기로부터 조리하는 사람의 건강을 보호할 수 있게 된다.
- [0089] 또한, 상기 이동식 무연 조리기(100)를 이용하여 전골 등 국물이 있는 음식을 조리하는 경우에는 조리판(104)을 가열부(210)의 상부에 올려놓은 상태에서 조리하게 된다.
- [0090] 이때, 상기 기름받이부재(460)의 중앙부, 즉 가열부(210)가 설치된 위치에는 관통구(462)가 형성되어 가열부(210)에서 발생한 열이 용이하게 조리판(104)으로 전달되게 되어 국물이 있는 음식물을 조리할 수 있게 된다.
- [0091] 그리고, 상기 이동식 무연 조리기(100)에는 안전기(610)와 온도퓨즈(620)가 설치되어 전기의 과부하나 쇼트 발생시 전원을 완전히 차단하여 전기의 과부하로 인한 안전사고가 발생하는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0092] 또한, 상기 과열방지센서(220)와 바이메탈(630)이 설치되어 조리하기 위하여 설정한 온도 이상으로 상승하게 되면 전원을 일시적으로 차단하고, 설정온도 이하로 떨어지게 되면 전원을 다시 공급하여 항상 설정된 온도를 유지할 수 있게 된다.
- [0093] 이와 같이 상기 과열방지센서(220)와, 바이메탈(630)과, 안전기(610) 및 온도퓨즈(620)와 같이 4종의 안전장치를 구비함으로써, 이동식 무연 조리기(100)를 안전하게 사용하여 육류나 어류 등이나 국물이 있는 음식물을 안전하게 조리할 수 있게 된다.
- [0094] 그리고, 상기 이동식 무연 조리기(100)에 방열팬(150)을 구비하여 조리시 이 방열팬(150)을 작동시켜 공기가 순환되도록 함으로써, 본체(112)의 온도 상승을 방지할 수 있게 된다.
- [0095]
- [0096] 상기에서는 본 발명에 따른 이동식 무연 조리기에 대한 바람직한 실시예에 대하여 설명하였지만, 본 발명은 이에 한정되는 것이 아니고, 특허청구범위와 발명의 상세한 설명 및 첨부한 도면의 범위 안에서 여러 가지로 변형하여 실시하는 것이 가능하고, 이 또한 본 발명의 권리범위에 속한다.

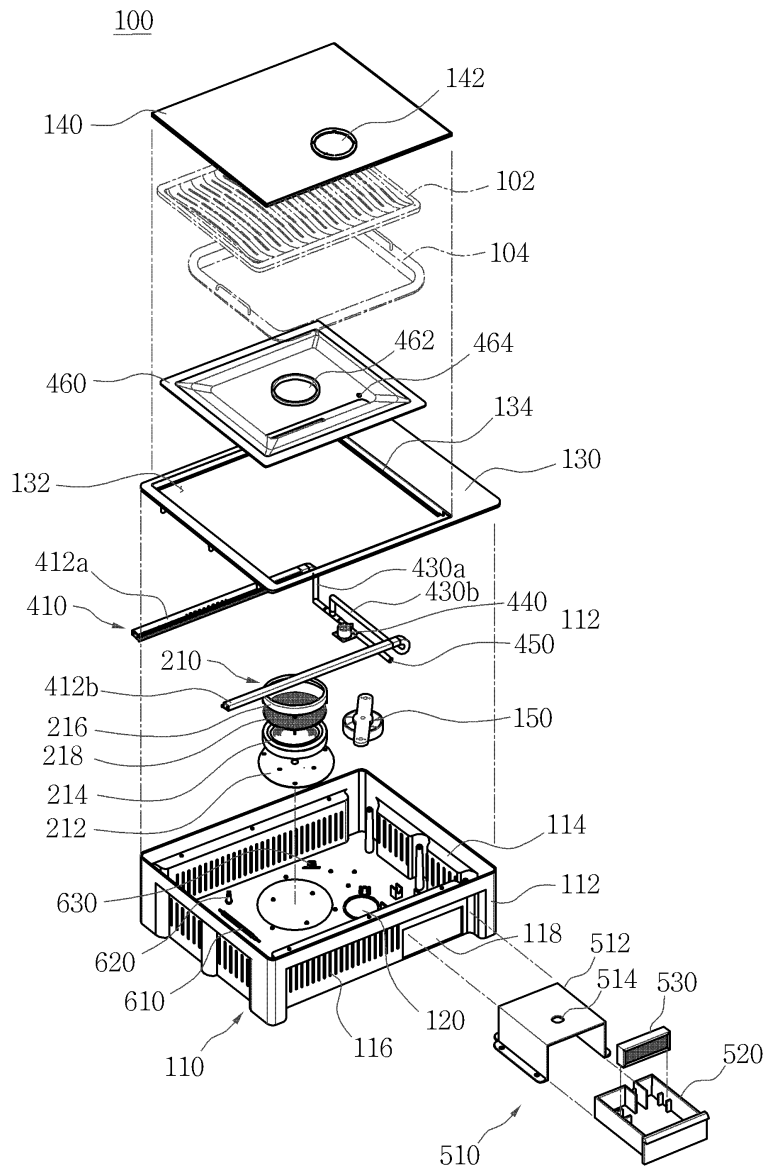
부호의 설명

- [0097] 100 : 이동식 무연 조리기 102 : 구이관

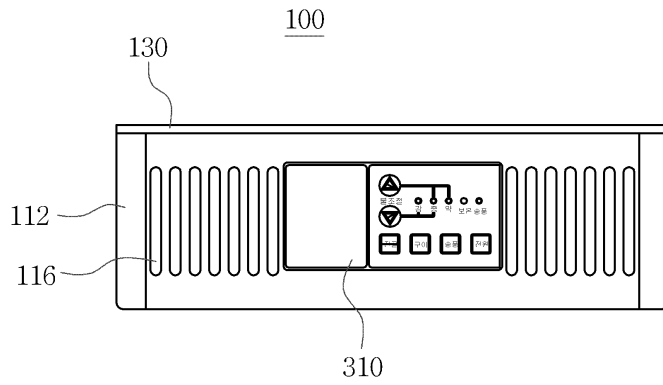
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 104 : 조리관 | 110 : 본체부 |
| 112 : 본체 | 114 : 단턱 |
| 116 : 통공 | 118 : 설치공 |
| 120 : 유입공 | 130 : 커버부재 |
| 132 : 관통공 | 140 : 뚜껑 |
| 142 : 손잡이 | 150 : 방열팬 |
| 210 : 가열부 | 212 : 열차단판 |
| 214 : 하이라이트히터 | 216 : 고정링 |
| 218 : 세라믹유리 | 220 : 과열방지센서 |
| 310 : 제어부 | 410 : 유증기흡입부 |
| 412a, 412b : 제1,2흡입관 | 414 : 결속홈 |
| 416 : 안착구 | 420 : 흡입관 |
| 422 : 흡입공 | 430a, 430b : 제1,2흡입튜브 |
| 440 : 흡입팬 | 450 : 배출튜브 |
| 460 : 기름받이부재 | 462 : 관통구 |
| 464 : 기름배출구 | 510 : 유증기포집부 |
| 512 : 박스커버부재 | 514 : 유입공 |
| 520 : 박스부재 | 530 : 필터 |
| 610 : 안전기 | 620 : 온도퓨즈 |
| 630 : 바이메탈 | |

도면

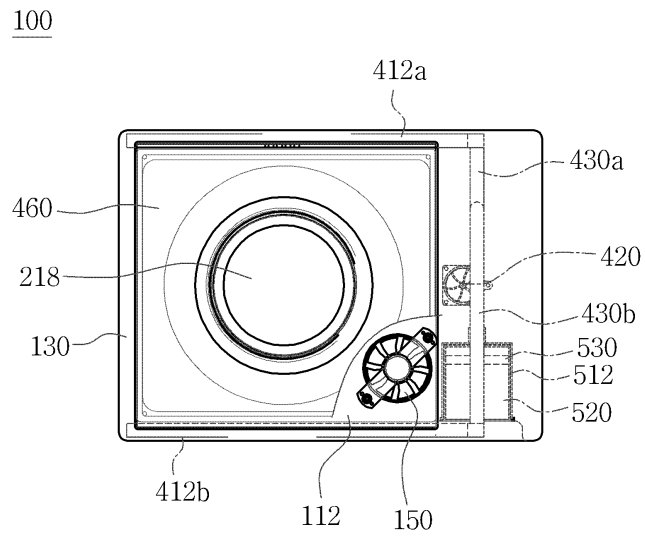
도면1



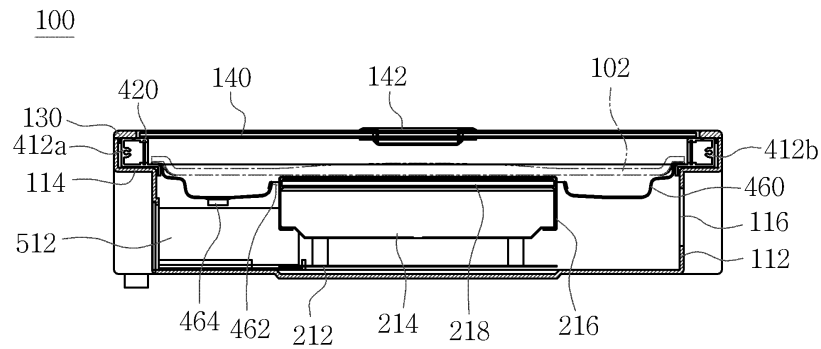
도면2



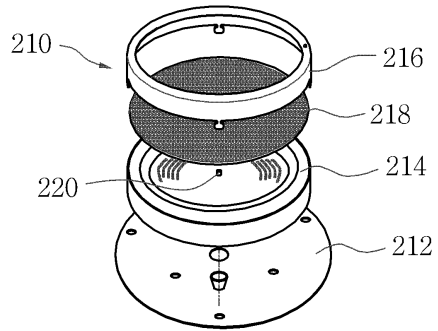
도면3



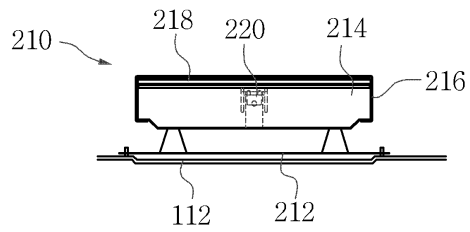
도면4



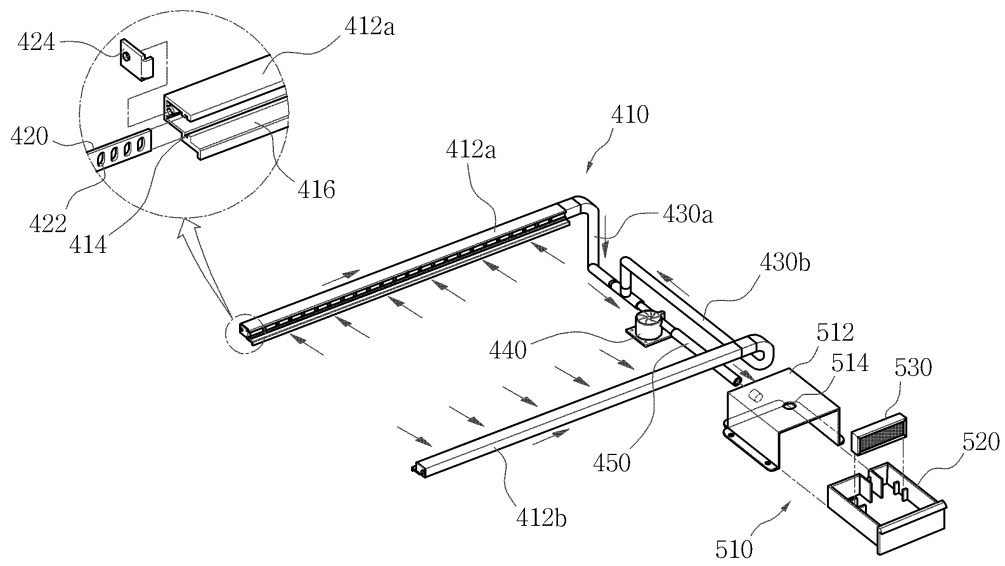
도면5a



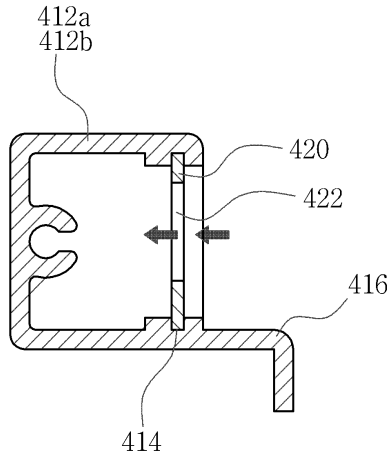
도면5b



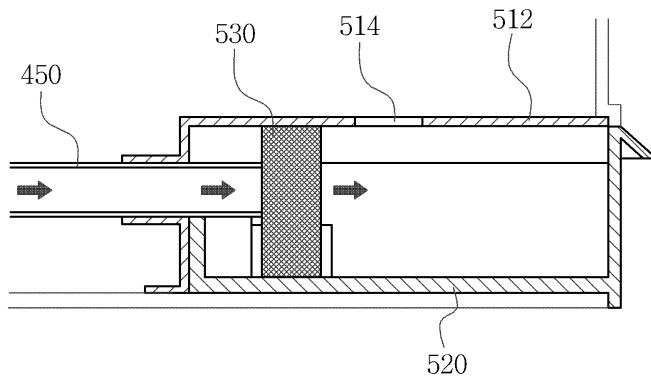
도면6a



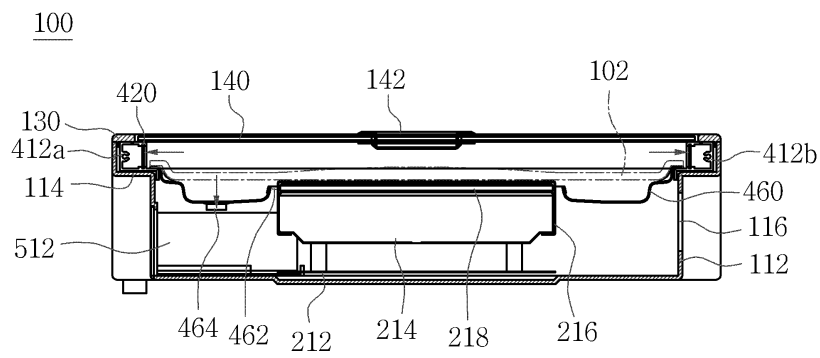
도면6b



도면6c



도면7a



도면7b

