



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0050428
(43) 공개일자 2021년05월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24C 15/20 (2006.01) F24F 13/22 (2006.01)
F24F 7/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
F24C 15/2021 (2013.01)
F24C 15/2057 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0073659
(22) 출원일자 2020년06월17일
심사청구일자 없음
(30) 우선권주장
62/927,093 2019년10월28일 미국(US)

(71) 출원인
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
허희정
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
차현병
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인남춘

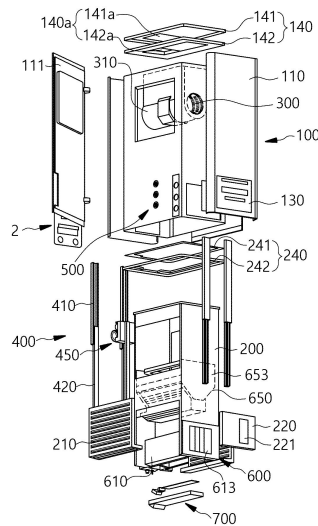
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 발명의 명칭 주방용 후드

(57) 요약

주방용 후드는 제1하우징과 상기 주방용 후드의 길이를 조절하도록 상기 제1하우징의 내외부로 슬라이드하는 제2하우징을 가진다. 상기 제1하우징은 공기를 흡입하기 위한 팬, 출구, 그리고 주방에서 공기질을 연속적으로 감지하기 위한 공기질감지조립체를 가진다. 상기 제2하우징은 공기가 흡입되는 입구와 흡입그릴, 주방용 후드의 내부를 자동적으로 스팀 청소하는 스팀청소조립체, 그리고 상기 제2하우징 아래의 쿡탑 표면에 안착된 요리도구의 높이를 감지하는 높이감지조립체를 가진다. 상기 주방용 후드는 요리도구의 감지된 높이에 근거하여 길어지고 짧아질 수 있고 또 팬의 속도와 주방용 후드의 높이는 공기질감지조립체에 의해 감지된 것에 근거하여 자동적으로 조절될 수 있다.

대표도 - 도11



(52) CPC특허분류

F24C 15/2071 (2013.01)

F24C 15/2085 (2013.01)

F24F 13/222 (2013.01)

F24F 7/06 (2018.08)

(72) 발명자

오윤주

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

현진수

서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허
센터

명세서

청구범위

청구항 1

하우징;

공기를 흡입하도록 상기 하우징의 내부에 구비되는 팬;

상기 하우징에 형성되고 공기가 흡입되는 입구;

상기 하우징에 형성되고 공기가 배출되는 출구;

상기 입구를 커버하는 흡입그릴; 그리고

상기 하우징의 내부에 구비되고 스팀을 발생하고 상기 하우징의 내부에 스팀을 분배하도록 구성되는 스팀청소 조립체를 포함하고,

상기 스팀청소조립체는: 액체를 저장하도록 구성된 용기;

상기 저장된 액체로부터 스팀을 발생하도록 상기 액체를 가열하도록 구성되는 히터; 그리고

상기 히터에 연결되고 상기 흡입그릴 위에 구비된 스팀분배기를 포함하고,

상기 스팀분배기는 상기 하우징의 내부에 스팀을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 노즐을 가지는 주방용 후드.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 스팀분배기는 튜브로서 형성되고, 상기 튜브의 내부 공간은 상기 히터로부터의 스팀을 안내하는 주방용 후드.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 튜브는 서로 반대가 되는 외부면과 내부면을 가지고, 상기 외부면은 상기 하우징의 내면과 마주보고, 또 상기 노즐은 상기 내부면과 외부면중 적어도 하나에 형성될 수 있고, 상기 내부면의 노즐은 상기 하우징의 중앙을 향해 스팀을 배출하도록 구성되는 주방용 후드.

청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 적어도 하나의 노즐은 상기 스팀분배기의 적어도 하나의 측면을 따라 같은 간격으로 이격된 다수개의 노즐을 포함하는 주방용 후드.

청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 하우징의 내면에 결합되고 스팀의 응축수를 모으고 상기 용기를 향해 응축수를 안내하도록 구성되는 응축수가이드를 더 포함하고, 상기 스팀분배기는 상기 응축수가이드의 상부에 결합되고, 또 상기 용기와 히터는 상기 응축수가이드의 아래에 위치되는 주방용 후드.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 응축수가이드는:

상부부분과 하부부분을 가지는 정면플레이트;

상부부분과 하부부분을 가지고, 상기 정면플레이트와 함께 상기 하우징의 내면에 결합되는 배면플레이트; 그리고

상기 정면플레이트와 배면플레이트 사이에 위치되고, 응축수를 아래로 안내하도록 구성되는 다수개의 플레이트를 포함하고, 상기 스팀분배기는 상기 정면플레이트와 배면플레이트의 상부부분에 결합되는 주방용 후드.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 다수개의 플레이트는 정면플레이트와 배면플레이트의 좌측 가장자리 사이에 위치되는 다수개의 좌측 플레이트와 상기 정면플레이트와 배면플레이트의 우측 가장자리 사이에 위치되는 다수개의 우측 플레이트를 포함하고, 상기 정면플레이트와 배면플레이트의 하부부분은 사다리꼴 모양을 가져서 좌측 가장자리와 우측 가장자리가 상부에서 하부로 내측으로 경사지고, 또 상기 다수개의 좌측 플레이트는 좌측 계단을 형성하고 또 다수개의 우측 플레이트는 우측 계단을 형성하는 주방용 후드.

청구항 8

제 6 항에 있어서, 상기 응축수가이드는 상기 정면플레이트와 배면플레이트의 상부부분의 좌측 및 우측 가장자리 사이에서 연장하는 좌측 및 우측 측면플레이트를 더 포함하고, 상기 좌측 및 우측 측면플레이트는 상기 하우징의 내측 표면 또는 다수개의 상기 플레이트중 적어도 하나에 결합되는 주방용 후드.

청구항 9

제 6 항에 있어서, 상기 응축수가이드의 바닥과 상기 용기의 상부 사이에 프레임이 위치되고 또 상기 프레임은 상기 응축수가이드의 바닥으로부터 상기 용기로 응축수가 유동하는 통로를 가지는 주방용 후드.

청구항 10

제 6 항에 있어서, 상기 히터는 상기 하우징의 후단에 위치되고, 상기 스팀분배기의 제1튜브는 상기 배면플레이트의 상부에 있는 개구를 통해 상기 히터에 연결되는 주방용 후드.

청구항 11

제 1 항에 있어서, 상기 용기는 상기 용기 내에 액체가 수동으로 채워지도록 상기 하우징으로부터 분리가능하게 구성되는 주방용 후드.

청구항 12

제 1 항에 있어서, 상기 하우징은 제1하우징과 상기 제1하우징에 대해 이동하도록 구성되는 제2하우징을 포함하고, 상기 팬은 상기 제1하우징에 결합되고, 상기 출구는 상기 제1하우징에 형성되고, 상기 입구는 상기 제2하우징에 형성되며, 그리고 상기 스팀청소조립체는 상기 제2하우징에 위치되는 주방용 후드.

청구항 13

하우징;

공기를 흡입하도록 상기 하우징의 내부에 구비되는 팬;

상기 하우징에 형성되고 공기를 흡입하는 입구;

상기 하우징에 형성되고 공기가 배출되는 출구;

상기 입구를 커버하는 흡입그릴; 그리고

상기 하우징의 내부에 위치되고 스팀을 발생하고 상기 하우징의 내부에 스팀을 분배하도록 구성된 스팀청소조립체를 포함하고,

상기 스팀청소조립체는:

제1 및 제2 부분을 가지고, 상기 용기의 제1부분을 액체로 채울 수 있도록 상기 하우징으로부터 수동으로 분리되도록 구성되는 용기;

스팀을 발생하기 위해 상기 용기의 제1부분에 있는 액체를 가열하도록 구성되는 히터; 그리고

상기 용기의 상부에 위치되고 상기 용기가 분리되었을 때 버려지도록 용기의 제2부분으로 발생된 스팀의 응축수를 안내하도록 구성되는 응축수가이드를 포함하는 주방용 후드.

청구항 14

제 13 항에 있어서, 상기 용기는 분리되도록 상기 하우징의 선단으로부터 수평방향으로 슬라이드되도록 구성되는 주방용 후드.

청구항 15

제 13 항에 있어서, 상기 용기의 제1부분과 제2부분을 각각 덮도록 제1부분과 제2부분을 가지는 리드를 더 포함하고, 상기 리드의 제2부분은 상기 용기의 제2부분으로 응축수를 안내하도록 경사진 표면을 가지는 주방용 후드,

청구항 16

제 13 항에 있어서, 상기 응축수가이드의 상부에 결합된 스팀분배기를 더 포함하고 상기 스팀분배기의 튜브는 상기 히터에 연결되며, 상기 스팀분배기는 상기 튜브를 통해 공급된 스팀을 방출하기 위해 다수개의 노즐을 가지는 주방용 후드.

청구항 17

제 13 항에 있어서, 상기 응축수가이드와 용기 사이에 위치한 프레임을 더 포함하는데, 상기 프레임은 응축수가이드의 하부로부터 용기의 제2부분으로 응축수가 안내되는 통로를 형성하는 주방용 후드.

청구항 18

제 13 항에 있어서, 상기 응축수가이드는 우측 계단을 형성하는 다수개의 우측 플레이트와 좌측 계단을 형성하는 다수개의 좌측 플레이트를 포함하고, 좌측 플레이트와 우측 플레이트 각각은 응축수를 아래로 안내하기 위해 아랫방향 경사를 가지는 주방용 후드.

청구항 19

제 13 항에 있어서, 상기 하우징의 하부는 상기 용기가 삽입되도록 구성되는 용기통로를 포함하고, 또 상기 용기는 손잡이를 가지는 전면플레이트를 포함하고, 상기 전면플레이트는 상기 손잡이를 당김에 의해 상기 하우징

으로부터 분리되도록 상기 하우징의 외부로 노출되는 주방용 후드.

청구항 20

제 1 항에 있어서, 상기 하우징은 제1하우징과 제1위치와 제2위치 사이에서 상기 제1하우징 내부를 수직방향으로 이동하도록 구성된 제2하우징을 포함하고,

상기 제1위치에서, 상기 용기는 상기 용기가 분리되는 것을 방지하도록 상기 제1 및 제2 하우징 내에 수납되고, 또

상기 제2위치에서, 상기 용기는 제2하우징에 수납되고 상기 제2하우징으로부터 상기 용기가 분리되도록 상기 제1하우징으로부터 노출되는 주방용 후드.

청구항 21

제1하우징과 상기 제1하우징에 대해 제1위치로부터 제2위치로 수직방향으로 이동하도록 구성되는 제2하우징;

공기를 흡입하도록 상기 제1하우징의 상부부분의 내측에 위치되는 팬;

상기 제2하우징에 형성되고 공기가 흡입되는 입구;

상기 제1하우징에 형성되고 공기가 배출되는 출구;

상기 입구를 커버하고, 제1위치에서, 그 일측이 상기 제1하우징으로부터 적어도 부분적으로 노출되고, 제2위치에서 그 일측이 제1하우징에 의해 덮이는 흡입그릴;

상기 제2하우징 내에 위치되고 또 스팀을 발생하고 분배하도록 구성되고, 제1부분과 제2부분을 가지는 용기, 스팀을 발생하도록 제1부분에 있는 액체를 가열하는 히터, 발생된 스팀을 안내하는 다수개의 튜브, 그리고 다수개의 튜브중 적어도 하나로부터의 스팀을 분배하는 적어도 하나의 노즐을 포함하는 스팀청소조립체를 포함하고,

스팀청소동작중에, 상기 제2하우징은 상기 제2위치로 이동하고, 상기 히터는 상기 스팀청소조립체에 의해 분배되는 스팀을 발생하도록 켜지고, 그리고 상기 팬은 응축수가 형성되도록 그리고 상기 용기의 제2부분에 수집되도록 미리 정해진 제1시간동안 오프상태로 유지되고, 상기 미리 정해진 제1시간 후에 상기 팬이 켜지는 주방용 후드.

청구항 22

제 21 항에 있어서, 상기 스팀청소동작은 시간의 경과, 공기질 또는 사용의 지난 이력, 또는 사용자 선호중 적어도 하나에 근거하여 자동적으로 수행되는 주방용 후드.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 주방용 후드에 관한 것이다.

배경 기술

(0003) 요리는 종종 실내 공기로 유해한 연기, 가스, 오일 또는 오염물질의 배출을 야기한다. 많은 주방은 잔류하는 오염물질을 배출하기 위해 스토브 위에 설치된 주방용 후드를 가지는데, 적절하게 관리되지 않으면, 주방용 후드의 효율이 떨어져서, 주방 내에 잔류하는 유해한 오염물의 양을 증가시킨다.

(0004) 최근의 연구는 대부분의 주방용 후드의 소유자는 그들의 주방용 후드를 정기적으로 유지보수하거나 청소하지 않는다는 것을 보였다. 하지만, 주방용 후드가 적절하게 유지되지 않았을 때 주방용 후드 하부에 축적되거나 또는 공기중에 남아 있는 오일은 포도상구균(*Staphylococcus aureus*)("스테프"(staph)), 대장균

(Escherichia coli)("대장균"(E. coli), 그리고 폐렴구균(Streptococcus pneumoniae)(수막염, 폐렴, 축농증 및 기타 감염을 일으킬 수 있는)과 같은 박테리아의 번식지이다. 추가로, 주방용 후드가 적절하게 동작되지 않을 때, 미세 먼지, 오일 미스트, 일산화탄소, 이산화질소, 포름 알데히드, 휘발성 유기화합물, 그을음(Black Carbon), 그리고 다환식 방향제 탄화수소(polycyclic aromatics hydrocarbon)와 같은 조리중에 발생하는 유해한 물질이 주방 전체에 퍼질 수 있다. 이들 박테리아와 물질들은 건강에 위험을 줄 수 있고 또 주방용 후드의 효율을 더 감소시킬 수 있다.

[0005] (0005) 주방에서, 조리중에 발생한 15~40nm 입자를 포함하는 유해 가스는 기름과 응축되어 1~10 μ m의 미세먼지를 생성한다. 예를 들어, 다음의 표 1은 조리중에 발생하는, 예를 들어 가스 및/또는 휘발성 유기화합물과 같은 위험한 물질들을 나타낸다.

표 1

물질	원인	위험
미세 먼지	음식 표면에 형성된 초기 입자에 수분과 기름의 응축에 의해 발생	호흡기를 통해 폐로 들어가서 폐 기능을 약화시키고 면역력을 약화시킴; 1군 발암물질
이산화질소	식품성분의 불완전 연소에 의해 발생	헤모글로빈의 산소 운반능력 감소, 고농도 기관지염 등 호흡기 질환
포름 알데히드	유기물의 연소과정에서 불완전 연소에 의해 포름알데히드 발생	눈, 코, 그리고 목과 같은 피부 자극; 장시간 노출시 두통, 구토 및 호흡곤란; 발암물질
휘발성 유기화합물	오일이 가열될 때 발생	호흡기 손상, 눈 자극, 두통, 피부 자극; 만성혈액 장애, 빈혈
다환식 방향제 탄화수소	탄수화물 지방 단백질 탄화로 인해 야기되는 오일의 불완전 연소	호흡기 질환 및 DNA 변형; 1급 발암물질
블랙 카본(검댕)	식품성분의 불완전 연소에 의해 발생	호흡기 질환

[0007] (0006) 약 15~40nm 크기의 초기 입자(휘발성 유기화합물과 이산화질소와 같은 유해물질)는 음식의 조리중에 생성되고, 또 수분, 오일 등과 결합하였을 때, 이들 입자들의 크기는 미세 먼지를 만들도록 증가한다. 조리중에 발생하는 유해한 가스들은 유증기 또는 미스트로 코팅된다. 유해한 가스를 함유한 증기는, 일단 실내에 축적되면, 쉽게 제거되지 않고 오랜 동안 실내에 머무른다. WO 201709534 A1은 스토브 뒤에 설치된 돌출부나 수도꼭지를 닦은 흡입구를 가지는 자동으로 이동하는 주방용 후드를 개시한다. 열원을 감지하면, 상기 흡입구는 그 열원 위로 이동한다. 상기 흡입구는 좌우방향으로 움직이고, 또 조리용기 하나만을 커버할 수 있다. 상기 주방용 후드는 벽 또는 천정 대신에 스토브 뒤쪽 바닥에 설치되므로, 설치가 어려울 수 있고, 또 유해한 가스가 외부로 방출되지 않을 수도 있다.

[0008] (0007) KR 10-0612464 B1은 승강가능한 배기 구동모터를 가지는 주방용 후드를 개시한다. 상기 후드와 흡입그릴은 쿡탑의 바로 위에 제공되어, 기름 찌꺼기가 다시 음식으로 떨어질 가능성이 증가하고 일측 사이드로부터 공기흡입 효율이 떨어질 수 있다.

[0009] (0008) KR 10-1830811 B1은 물과 세제를 노즐을 통해 주기적으로 분무하는 천정형 주방용 후드를 개시한다. 오수와 세제가 배출파이프에서 배출되고, 주방용 후드의 설치는 드레인 파이프 때문에 제한될 수 있다.

[0010] (0009) 상기 인용문헌들은, 추가적인 또는 대안적인 세부사항, 특징 및/또는 기술적 배경의 적절한 교시를 위해 적절한 경우 이 명세서에 참조로서 일체로 된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] (0010) 본 발명의 목적은 자동적으로 동작하고 스스로 청소하는 자율적인 주방용 후드를 제공하는 것이다. 이 주방용 후드는 증기, 냄새, 먼지, 오일미스트, 그리고 유해한 물질을 줄이거나 제거할 수 있고 또 주방 내부의 환기를 제공할 수 있다. 이 주방용 후드는 주기적(예를 들어 한달에 한 번)으로 또는 특정한 오염수준의 감지값

에 따라 자동적으로 스팀청소할 수 있다.

- [0013] (0011) 본 발명의 목적은 공기중의 오염물을 보다 잘 거르기 위해서 조절가능한 길이를 가지는 흡입그릴을 가지는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 이 주방용 후드는 요리도구의 높이를 감지할 수 있고 또 사람이 프라이팬에서 음식을 튀기고 있는지(더 많은 연기와 유해한 물질을 발생하는) 또는 소스팬이나 냄비에서 물을 끓이고 있는지(많은 유해한 물질을 발생하지는 않는)를 추론할 수 있고, 이에 따라 흡입의 높이를 조절할 수 있다. 프라이팬의 경우에, 상기 높이가 상기 팬에 더 근접하도록 하강될 수 있고 주방에서 공기가 더 퍼지기 전에 공기를 흡입할 수 있다. 소스팬 또는 냄비의 경우에, 상기 높이는 스팀이 상부로 유동되는 것을 허용하도록 상승될 수 있다.
- [0014] (0012) 본 발명의 목적은 오염물질과 박테리아의 확산을 방지하거나 줄일 수 있는 주방용 후드를 제공하는 것이다.
- [0015] (0013) 본 발명의 목적은 교체가 쉽고, 분해와 이송이 쉽고, 유지가 쉽고, 청소가 쉬운 주방용 후드를 제공하는 것이다. 이 주방용 후드는 브라켓을 통해 주방 벽에 쉽게 설치할 수 있고 브라켓으로부터 분리되도록 쉽게 들어 올려질 수 있다.
- [0016] (0014) 본 발명의 목적은 휴대가 가능하고 또 교체가능한 필터 또는 그릴을 포함하는 주방용 후드를 제공하는 것이다.
- [0017] (0015) 본 발명의 목적은 공기중에서 오염물을 감지하고 오염물의 감지값에 근거하여 자동적으로 공기를 정화하고 청소할 수 있는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 이 주방용 후드는 오일, 먼지, 냄새, 이산화질소, 일산화탄소, 이산화탄소, 연기, 및/또는 포름알데히드와 같은 오염물을 지속적으로 감지할 수 있고 또 24시간 동안 적절하게 동작할 수 있다. 이 주방용 후드는 요리중에 연기 또는 오염물의 증가를 감지하도록 그 하부측에 팡 이온화센서(PID)를 포함할 수 있고, 이 주방용 후드는 팬속도, 동작시간, 그리고 감지된 오염물에 근거하여 공기흡입 또는 배출의 높이를 조절할 수 있다.
- [0018] (0016) 본 발명의 목적은 하루 24시간 동작하고 주방으로부터 오염된 공기를 배출하는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 이 주방용 후드는 비록 스토브 상에서의 요리로부터의 오염물을 배출하도록 스토브 상부에 설치될 수 있지만, 이 주방용 후드는 다른 주방기구(예를 들어, 전자레인지 또는 토스터)로 부터 발생된 오염물을 배출할 수도 있다. 이 주방용 후드는 주방으로 들어올 수 있는 황사, 꽃가루 또는 더러운 것과 같은 비-요리 오염물질을 배출할 수도 있고, 또 주방과 집의 전체적인 공기질이 개선될 수 있다. 이 주방용 후드는 주방내에서 공기질을 지속적으로 감지할 수 있고 또 팬을 컴과 흡입그릴을 하강함에 의해 대응할 수 있다.
- [0019] (0017) 본 발명의 목적은 조절가능한 위치를 가지는 공기흡입구 또는 흡입그릴을 가지는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 상기 공기흡입구는 오염된 공기와 연기를 효과적으로 흡입하기 위한 위치로 승강될 수 있다. 이 주방용 후드는 주방용 후드 아래의 스토브에 있는 냄비, 팬, 또는 다른 용기(전체적으로 요리도구라 부른다)의 높이를 감지하기 위해 초음파센서 또는 광센서를 포함할 수 있고, 공기 흡입구는 감지된 높이에 따라 승강될 수 있다.
- [0020] (0018) 본 발명의 목적은 주방용 후드의 동작과 감지된 공기질이 디스플레이에 표시되거나 팡을 통해 표시될 수 있는 사용자 인터페이스(예를 들면, 디스플레이 및/또는 팡)을 가지는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 주방용 후드는 사용자가 주방용 후드를 동작할 수 있도록 추가적인 사용자 인터페이스(예를 들어, 터치스크린 또는 스피커)를 가질 수 있다. 사용자는 주방용 후드를 원격으로 제어할 수 있다. 이 주방용 후드는 모바일 또는 웹어플리케이션을 통한 제어를 위해 와이파이 및/또는 블루투스모듈을 가질 수 있다. 이 디스플레이는 사용자가 필터와 센서를 체크하도록 알려주는 사용자에게 대한 서비스 확인을 표시할 수 있다.
- [0021] (0019) 본 발명의 목적은 소음을 줄이도록 구성된 팬을 가지는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 본 발명의 목적은 배터리를 가지는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 이 주방용 후드는 상기 배터리 덕분에 정전 시에도 동작할 수 있다.
- [0022] (0020) 본 발명의 목적은 음성 지시를 통해서 주방용 후드가 제어될 수 있도록 스피커, 마이크, 그리고 음성인식 소프트웨어를 가진 주방용 후드를 제공하는 것이다. 본 발명의 목적은 냉장고, 스토브, 오븐, 또는 공기정화기, 등과 같은 다른 주방도구 또는 스마트홈도구와 연결되거나 통신할 수 있고, 또 그에 따라 동작되는 주방용 후드를 제공하는 것이다.
- [0023] (0021) 본 발명의 목적은 사용자가 주방에 들어서거나 이 주방용 후드에 접근했을 때 주방 또는 스토브를 조명

하도록 구성된 자동 조명을 가지는 주방용 후드를 제공하는 것이다. 주방은 주방용 후드의 오염을 더 줄이고 및/또는 주방용 후드의 아래에 위치한 스토브를 살균하는 살균조명(예를 들어 자외선 광발산다이오드: 엘이디)을 추가적으로 포함할 수 있다.

[0024]

과제의 해결 수단

[0025]

(0022) 여기에 개시된 실시례는, 공기를 흡입하기 위한 팬, 제1하우징, 흡입된 공기가 진입할 수 있는 소정의 형상과 크기의 입구를 가지고 상기 제1하우징 내에서 슬라이드되도록 구성되는 제2하우징, 상기 입구를 덮기 위한 흡입그릴, 그리고 물체의 높이를 감지하도록 구성된 제1센서를 포함하는 주방용 후드로서 실시될 수 있다. 상기 제2하우징은 흡입그릴의 측면을 노출하는 제1위치와 상기 흡입그릴의 측면을 완전히 덮는 제2위치 사이에서 이동가능하게 될 수 있다. 제2하우징의 하부는 제1센서에 의해 감지된 물체의 높이에 근거하여 그리고 상기 제1위치와 제2위치 사이에 있을 수 있는 제3위치까지 제2하우징이 제1하우징의 외부로 슬라이딩된 것에 근거하여 그 물체를 향해 자동적으로 연장될 수 있다.

[0026]

(0023) 상기 제1센서가 물체의 높이가 미리 정해진 제1높이와 동일하거나 작다고 감지했을 때, 상기 제2하우징은 제1위치로 이동할 수 있다. 상기 센서가 물체의 높이가 미리 정해진 제1높이보다 더 크지만 미리 정해진 제2높이보다 작다고 감지하면, 상기 제2하우징은 제3위치로 이동할 수 있다. 상기 제1센서가 물체를 감지하지 않으면, 상기 제2하우징은 제2위치로 이동할 수 있다.

[0027]

(0024) 조명이 상기 제2하우징의 하부에 구비될 수 있다. 제2센서는 상기 제2센서에 접근하는 물체를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 조명은 제2센서에 의한 감지에 근거하여 동작될 수 있다.

[0028]

(0025) 상기 제1하우징은 공기가 배출될 수 있는 출구를 포함할 수 있다. 상기 입구는 상기 제2하우징의 좌측면과 우측면에 형성된 좌측 입구와 우측 입구를 포함할 수 있다. 상기 흡입그릴은 상기 좌측 입구를 커버하도록 구비되는 좌측 흡입그릴과 상기 우측 입구를 커버하도록 구비되는 우측 흡입그릴을 포함할 수 있다. 좌측 흡입통로는 상기 좌측 흡입그릴에서 상기 출구까지 형성될 수 있다. 우측 흡입통로는 상기 우측 흡입그릴에서 상기 출구까지 형성될 수 있다. 좌측 댐퍼는 상기 좌측 흡입통로를 개폐하도록 구비될 수 있다. 우측 댐퍼는 상기 우측 흡입통로를 개폐하도록 구비될 수 있다. 상기 좌측 댐퍼와 우측 댐퍼는 상기 좌측 입구와 우측 입구에 대해 상기 제1센서에 의해 감지된 표면 상의 물체의 위치에 근거하여 제어될 수 있다.

[0029]

(0026) 상기 흡입그릴은 내측 그릴과 외측 그릴을 가질 수 있다. 상기 내측 그릴과 외측 그릴은 서로에 대해 간격을 두고 배열될 수 있다. 상기 흡입그릴의 내측 그릴 또는 외측 그릴중 적어도 하나는 다수개의 슬랫(slats)을 포함할 수 있다.

[0030]

(0027) 상기 입구는 제2하우징의 측면에 형성된 측면부와 제2하우징의 바닥에 형성된 바닥부를 가질 수 있다. 상기 제2하우징은 상기 흡입그릴의 상단부를 수용하기 위한 공간을 포함할 수 있다. 상기 흡입그릴의 측면은 상기 입구의 측면부를 커버할 수 있다. 상기 흡입그릴은 상기 입구의 하부 부분을 커버하는 바닥부를 포함할 수 있다. 상기 입구의 하부 부분 또는 상기 흡입그릴의 바닥부중 적어도 하나는 자석을 포함할 수 있다.

[0031]

(0028) 상기 제2하우징은 쿡탑(cooktop) 표면에 오버랩될 수 있다. 상기 제1하우징은 쿡탑 표면의 폭과 같거나 작을 수 있는 좌우 방향의 폭을 가질 수 있다.

[0032]

(0029) 제1하우징의 배면은 벽브라켓에 걸어지도록 구성된 후크들을 포함할 수 있다.

[0033]

(0030) 상기 주방용 후드는 상기 팬이 위치될 수 있는 팬하우징을 가질 수 있다. 출구는 상기 제1하우징의 상면 또는 배면에 형성될 수 있다. 상기 팬하우징은 상기 제1하우징의 상면에 결합될 수 있어서 상기 팬의 끝부분(outtake)이 출구와 정렬된다.

[0034]

(0031) 스팀청소조립체는 액체를 저장하는 용기, 저장된 액체를 변환하는 스팀발생기, 그리고 상기 스팀을 분배하기 위한 분배기를 포함할 수 있다. 상기 스팀청소조립체의 동작은 상기 제1센서의 감지, 시간의 경과, 또는 수동 지시중 적어도 하나에 근거할 수 있다.

[0035]

(0032) 스팀청소조립체의 동작동안 응축수를 수집하고 또 용기로 수집된 응축수를 되돌리게 안내하도록 구성된 응축수수집기를 상기 제2하우징이 더 포함할 수 있다.

[0036]

(0033) 제3센서가 구비될 수 있다. 상기 팬의 동작은 상기 제3센서에 의한 오일, 먼지, 연기, 또는 냄새중 적어

도 하나의 감지에 근거할 수 있다.

- [0037] (0034) 여기에 설명된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있는데, 여기서 주방용 후드는 공기를 흡입하도록 구성된 팬, 공기가 배출될 수 있는 출구, 그리고 제1가이드를 가지고, 상기 제1가이드와 함께 고정되게 구성되는 상부하우징; 하부 영역에 구비된 흡입그릴과 상기 제1가이드와 결합되도록 구성되는 제2가이드를 가지는 하부하우징; 그리고 상기 하부하우징을 상기 상부하우징에 대해서 제1위치와 제2위치의 사이에서 승강하여 제1가이드에 대해서 제2가이드가 이동하도록 구성되는 모터;를 포함한다. 상기 하부하우징이 제1위치로 상승되었을 때, 상기 흡입그릴의 측면은 상기 상부하우징에 의해 덮어질 수 있다. 상기 하부하우징이 제2위치로 하강하였을 때, 상기 흡입그릴은 상기 상부하우징으로부터 노출될 수 있다.
- [0038] (0035) 랙이 상기 하부하우징의 외부 표면에 구비될 수 있고, 기어가 상기 상부하우징과 하부하우징의 사이에 구비되고 상기 랙과 결합하도록 구성될 수 있다. 상기 모터는 상기 기어를 회전하도록 구성될 수 있어서, 기어가 제1방향으로 회전되었을 때, 상기 하부하우징은 하강될 수 있고, 또 상기 기어가 제1방향에 반대되는 제2방향으로 회전되었을 때, 상기 하부하우징은 상승될 수 있다.
- [0039] (0036) 상부하우징과 하부하우징 각각은 정면, 배면, 좌측면과 우측면을 가지는 직사각형 프레임으로서 형성될 수 있다. 상기 제1가이드는 상기 상부하우징의 내측 표면의 좌측면에 구비되는 제1 좌측레일과 상부하우징의 내측 표면의 우측면에 구비되는 제1 우측레일을 포함할 수 있다. 상기 제2가이드는 상기 제1 좌측레일과 정렬되도록 상기 하부하우징의 외부 표면의 좌측면에 구비되는 제2 좌측 레일과, 그리고 상기 제1 우측레일과 정렬되도록 상기 하부하우징의 외부 표면의 우측면에 구비되는 제2 우측레일을 포함할 수 있다. 상기 랙은 제2 좌측레일의 우측면에 구비되는 좌측 랙, 그리고 상기 제2 우측레일의 좌측면에 구비되는 우측 랙을 포함할 수 있다. 상기 기어는 상기 좌측 랙과 결합되도록 구성되는 좌측기어, 그리고 상기 우측 랙과 결합되도록 구성된 우측 기어를 포함할 수 있다.
- [0040] (0037) 모터하우징이 상기 제1 좌측레일과 제1우측 레일의 사이에 구비될 수 있다. 상기 모터는 좌측모터와 우측모터를 포함할 수 있다. 상기 좌측모터는 모터하우징내에 구비될 수 있고 상기 좌측 기어를 회전하도록 구성될 수 있다. 상기 우측모터는 모터하우징 내에 구비될 수 있고 또 상기 우측 기어를 회전하도록 구성될 수 있다.
- [0041] (0038) 상기 제1좌측레일은 상기 상부하우징의 배면에 구비된 제1후단 좌측레일과 상부하우징의 선단에 구비된 제1선단 좌측레일을 포함할 수 있다. 상기 제1 우측레일은 상부하우징의 배면에 구비된 제1후단 우측레일과 상부하우징의 선단에 구비된 제1선단 우측레일을 포함할 수 있다. 상기 제2좌측레일은 상기 하부하우징의 배면에 구비된 제2후단 좌측레일과 상기 하부하우징의 선단에 구비된 제2 선단 좌측레일을 포함할 수 있다. 상기 제2 우측레일은 하부하우징의 배면에 구비되는 제2후단 우측레일과 하부하우징의 선단에 구비되는 제2선단 우측레일을 포함할 수 있다.
- [0042] (0039) 높이센서는 상기 하부하우징의 하부에 구비될 수 있다. 상기 높이센서는 상기 하부하우징의 아래에 위치한 물체의 높이를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 상부하우징에 대해서 상기 하부하우징을 이동하기 위한 모터의 동작은 상기 높이센서에 의해 감지된 것에 근거할 수 있다.
- [0043] (0040) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 상부부분과 하부부분을 가지고 그리고 쿡탑 표면의 상부에 설치되도록 구성되고 상기 쿡탑 표면의 상부로 상기 하부부분의 수직 높이가 조절되는 케이스, 공기를 흡입하도록 상기 케이스의 상부부분의 내부에 구비되는 팬, 상기 케이스의 상부부분에 형성되어 공기가 배출되는 출구, 상기 케이스의 하부 부분에 형성되어 공기가 흡입되고 수직방향의 높이가 조절될 때 승강되는 입구, 상기 입구를 커버하는 흡입그릴, 그리고 상기 케이스의 내부에 구비되고 스팀을 생성하고 스팀을 상기 케이스의 내부에서 분배하도록 구성되는 스팀청소조립체를 포함한다.
- [0044] (0041) 제1센서는 상기 쿡탑 표면에 구비된 물체를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 하부부분의 수직 높이는 상기 제1센서에 의해 감지된 것에 근거하여 조절될 수 있다. 제2센서는 연기, 오일, 먼지, 또는 냄새중 적어도 하나를 감지하도록 구성될 수 있다. 제3센서는 제3센서에 접근하는 물체를 감지하도록 구성될 수 있다. 조명은 상기 케이스의 하부에 구비될 수 있다. 상기 조명은 상기 제3센서에 의해 감지된 것에 근거하여 동작되도록 구성될 수 있다. 자석이 상기 케이스의 하부 부분에 상기 흡입그릴을 고정할 수 있다. 디스플레이가 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서에 의해 감지된 것들과 동작상태를 표시하도록 상기 케이스의 외부 표면에 구비될 수 있다.
- [0045] (0042) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 하우징, 공기를 흡입하

도록 상기 하우징의 내부에 구비되는 팬, 상기 하우징에 형성되고 공기가 흡입되는 입구, 상기 하우징에 형성되고 공기를 배출하는 출구, 상기 입구를 커버하는 흡입그릴, 그리고 상기 하우징의 내부에 구비되고 스팀을 발생하고 상기 하우징의 내부에 스팀을 분배하도록 구성되는 스팀청소조립체를 포함한다. 상기 스팀청소조립체는 액체를 저장하도록 구성된 용기, 상기 저장된 액체로부터 스팀을 발생하도록 상기 액체를 가열하도록 구성되는 히터, 상기 히터에 연결되고 상기 흡입그릴 위에 구비된 스팀분배기를 포함할 수 있다. 상기 스팀분배기는 상기 하우징의 내부에 스팀을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 노즐을 가질 수 있다.

- [0046] (0045) 상기 스팀분배기는 튜브로서 형성될 수 있다. 상기 튜브의 내부공간은 상기 히터로부터 오는 스팀을 안내할 수 있다.
- [0047] (0046) 상기 튜브는 서로 반대가 되는 외부면과 내부면을 가질 수 있다. 상기 외부면은 상기 하우징의 내면과 마주볼 수 있다. 상기 노즐은 상기 외부면과 내부면 중 적어도 하나에 형성될 수 있다. 상기 내부면상의 노즐은 상기 하우징의 중앙을 향해 스팀을 배출하도록 구성될 수 있다. 상기 적어도 하나의 노즐은 상기 스팀분배기의 적어도 하나의 측면을 따라 같은 간격으로 이격된 다수개의 노즐을 포함할 수 있다.
- [0048] (0047) 응축수 가이드는 상기 하우징의 내면에 결합될 수 있고 상기 스팀의 응축수를 모으고 상기 용기를 향해 응축수를 안내하도록 구성될 수 있다. 상기 스팀분배기는 상기 응축수 가이드의 상부와 결합될 수 있다. 상기 용기와 히터는 상기 응축수 가이드의 아래에 구비될 수 있다.
- [0049] (0048) 상기 응축수 가이드는 상부부분과 하부 부분을 가지는 정면플레이트와 상부 부분과 하부부분을 가지는 배면플레이트를 포함할 수 있다. 상기 정면플레이트와 배면플레이트는 상기 하우징의 내면에 결합될 수 있다. 다수개의 플레이트는 상기 정면플레이트와 배면플레이트 사이에 구비될 수 있다. 상기 다수개의 플레이트는 응축수를 아래방향으로 안내하도록 구성될 수 있다. 상기 스팀분배기는 상기 정면플레이트 및 배면플레이트의 상부 부분에 결합될 수 있다.
- [0050] (0049) 상기 다수개의 플레이트는 상기 정면 및 배면플레이트의 좌측 가장자리들 사이에 위치되는 다수개의 좌측 플레이트와 정면플레이트와 배면플레이트의 우측 가장자리 들 사이에 구비되는 다수개의 우측 플레이트를 포함할 수 있다. 정면플레이트 및 배면플레이트의 하부 부분은 좌측과 우측 가장자리가 상부에서 하부로 내측으로 경사지도록 사다리꼴 모양을 가질 수 있다. 상기 다수개의 좌측 플레이트는 좌측 계단을 상기 다수개의 우측 플레이트는 우측 계단을 형성할 수 있다.
- [0051] (0050) 상기 응축수 가이드는 정면플레이트와 배면플레이트의 상부 부분의 좌측 및 우측 가장자리 사이에 연장하는 좌측 및 우측 측면플레이트를 더 포함할 수 있다. 상기 좌측 및 우측 측면플레이트는 상기 하우징의 내측 표면 또는 다수개의 플레이트중 적어도 하나에 결합될 수 있다.
- [0052] (0051) 프레임은 응축수 가이드의 바닥과 상기 용기의 상부 사이에 위치될 수 있고 또 응축수가 응축수 가이드의 바닥으로부터 상기 용기로 흐를 수 있는 경로를 가질 수 있다.
- [0053] (0052) 상기 히터는 상기 하우징의 후단에 구비될 수 있다. 상기 스팀분배기의 제1 튜브는 상기 배면플레이트의 상부에 있는 개구를 통해 상기 히터에 연결될 수 있다. 상기 용기는 상기 용기에 액체가 수동으로 채워지도록 상기 하우징으로부터 분리가능하게 구성될 수 있다.
- [0054] (0053) 상기 하우징은 제1하우징과 상기 제1하우징에 대해 움직이도록 구성된 제2하우징을 포함할 수 있다. 상기 팬은 상기 제1하우징에 결합될 수 있고, 상기 출구는 상기 제1하우징에 형성될 수 있으며, 입구는 상기 제2하우징에 형성될 수 있고, 그리고 상기 스팀청소조립체는 상기 제2하우징에 구비될 수 있다.
- [0055] (0054) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 하우징, 공기를 흡입하도록 상기 하우징의 내부에 구비되는 팬, 상기 하우징에 형성되고 공기가 흡입되는 입구(210a), 상기 하우징에 형성되고 공기가 배출되는 출구, 상기 입구를 커버하는 흡입그릴, 그리고 상기 하우징 내에 구비되고 상기 하우징의 내부에서 스팀을 발생하고 분배하도록 구성된 스팀청소조립체를 포함한다. 상기 스팀청소조립체는 제1 및 제2 부분을 가지고 액체로 그의 제1부분을 채울 수 있도록 상기 하우징으로부터 수동으로 분리되도록 구성되는 용기, 스팀을 발생하기 위해 상기 용기의 제1부분에서 액체를 가열하도록 구성된 히터, 그리고 상기 용기의 상부에 구비되고 상기 용기가 분리되었을 때 버려지도록 용기의 제2부분으로 발생된 스팀의 응축수를 안내하도록 구성되는 응축수 가이드를 포함할 수 있다.
- [0056] (0055) 상기 용기는 분리되도록 상기 하우징의 정면으로부터 수평방향으로 슬라이드되도록 구성될 수 있다. 리드는 상기 용기의 제1 부분과 제2부분을 각각 덮도록 제1부분과 제2부분을 가질 수 있다. 상기 리드의 제2부분

은 상기 용기의 제2부분으로 응축수를 안내하도록 경사진 표면을 가질 수 있다.

- [0057] (0056) 스팀분배기는 응축수 가이드의 상단과 히터에 연결된 스팀분배기의 튜브에 연결될 수 있다. 상기 스팀분배기는 상기 튜브를 통해 공급된 스팀을 방출하기 위한 다수개의 노즐을 가질 수 있다.
- [0058] (0057) 프레임은 상기 응축수 가이드와 상기 용기 사이에 구비될 수 있다. 상기 프레임은 상기 응축수 가이드의 바닥에서부터 상기 용기의 제2부분으로 응축수가 안내될 수 있는 통로를 형성할 수 있다.
- [0059] (0058) 상기 응축수 가이드는 우측 계단을 형성하는 다수개의 우측 플레이트와 좌측 계단을 형성하는 다수개의 좌측 플레이트를 포함할 수 있다. 각각의 좌측 및 우측 플레이트들은 상기 응축수를 하방향으로 안내하도록 하방향 경사를 가질 수 있다.
- [0060] (0059) 상기 하우징의 하부는 상기 용기가 삽입되도록 구성될 수 있는 용기통로를 포함할 수 있다. 상기 용기는 손잡이를 가지는 전면플레이트를 포함할 수 있다. 상기 전면플레이트는 상기 손잡이를 당김에 의해 상기 하우징으로 부터 상기 용기가 분리되도록 상기 하우징의 외부로 노출될 수 있다.
- [0061] (0060) 상기 하우징은 제1하우징과 제1위치 및 제2위치 사이에서 상기 제1하우징 내부를 수직방향으로 이동하도록 구성된 제2하우징을 포함할 수 있다. 상기 제1위치에서, 상기 용기는 상기 용기가 분리되는 것이 방지되도록 상기 제1 및 제2 하우징 내에 수납되어 있을 수 있다. 상기 제2위치에서, 상기 용기는 상기 제2하우징내에 수납될 수 있고 상기 제2하우징으로부터 상기 용기가 분리되도록 제1하우징으로부터 노출될 수 있다.
- [0062] (0061) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있고, 상기 주방용 후드는 제1하우징, 제1위치에서 제2위치로 상기 제1하우징에 대해서 수직으로 이동하도록 구성되는 제2하우징, 공기를 흡입하도록 상기 제1하우징의 상부 부분의 내측에 구비되는 팬, 상기 제2하우징에 형성되어 공기가 흡입되는 입구, 상기 제1하우징에 형성되어 공기가 배출되는 출구, 상기 입구를 커버하고, 제1위치에서 그 일측이 상기 제1하우징으로부터 적어도 부분적으로 노출될 수 있고, 제2위치에서 그 일측이 상기 제1하우징에 의해 커버될 수 있는 흡입그릴, 상기 제2하우징의 내부에 구비되고 스팀을 생성하고 분배하도록 구성된 스팀청소조립체를 포함한다. 상기 스팀청소조립체는 제1 부분과 제2부분을 가지는 용기, 상기 제1부분에 있는 액체를 가열하여 스팀을 발생시키는 히터, 상기 발생된 스팀을 안내하는 다수개의 튜브, 그리고 상기 다수개의 튜브중 적어도 하나로부터 상기 스팀을 분배하는 적어도 하나의 노즐을 포함할 수 있다.
- [0063] (0062) 스팀청소동작 동안, 상기 제2하우징은 상기 제2위치로 이동할 수 있고, 상기 히터는 스팀청소조립체에 의해 배출되는 스팀을 생성하도록 켜질 수 있고, 그리고 상기 팬은 응축수를 형성하고 또 상기 용기의 제2부분 내에 수집될 수 있도록 미리 정해진 제1 기간동안 꺼진 상태로 유지될 수 있다. 미리 정해진 상기 제1기간 후에, 상기 팬은 켜질 수 있다. 상기 스팀청소동작은 시간의 경과, 공기의 질 또는 사용의 과거 이력, 또는 사용자의 선호도중 적어도 하나에 근거하여 자동적으로 수행될 수 있다.
- [0064] (0063) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 정면, 배면, 상면, 그리고 바닥면을 가지고, 상기 정면, 배면, 상면 및 바닥면 사이에 좌측면과 우측면이 있고, 상기 배면이 벽에 설치되도록 구성된 하우징, 공기를 흡입하도록 상기 하우징의 상부 부분의 내측에 구비되는 팬, 상기 하우징의 좌측면에 형성되고 공기가 흡입되는 좌측 입구, 상기 하우징의 우측면에 형성되고 공기가 흡입되는 우측 입구, 상기 좌측입구를 커버하는 좌측 그릴, 상기 우측 입구를 커버하는 우측 그릴, 상기 하우징의 상부에 형성되어 공기가 배출될 수 있는 출구, 상기 하우징의 정면에 형성된 사용자 인터페이스를 포함한다. 상기 하우징의 전후 방향의 깊이는 좌우방향의 폭보다 길게 될 수 있다.
- [0065] (0064) 상기 좌측 입구는 상기 하우징의 바닥에 부분적으로 형성될 수 있고, 상기 우측 입구는 상기 하우징의 바닥에 부분적으로 형성될 수 있으며, 그리고 상기 좌측 및 우측 그릴은 상기 전체 좌측 및 우측 입구 각각을 커버하도록 하부에서 절곡될 수 있다.
- [0066] (0065) 가이드는 상기 하우징의 정면과 배면 사이에서 연장될 수 있고, 상기 좌측 입구에서 출구로 좌측 흡입통로를 형성하고 또 상기 우측 입구에서 출구로 우측 흡입통로를 형성하도록 하우징의 좌측과 우측면으로부터 이격될 수 있다.
- [0067] (0066) 상기 가이드는 상기 좌측 흡입통로를 개폐하도록 구성된 좌측 댐퍼와 상기 우측 흡입통로를 개폐하도록 구성된 우측 댐퍼를 포함할 수 있다.
- [0068] (0067) 제1센서는 상기 하우징 아래에 있는 물체의 위치를 좌우방향으로 감지할 수 있다. 상기 좌측 및 우측 댐

퍼는 상기 물체의 감지된 위치에 근거하여 제어될 수 있다.

- [0069] (0068) 상기 하우징은 쿡탑 표면 상부에 위치될 수 있다. 상기 하우징의 좌우방향으로의 폭은 상기 쿡탑 표면의 좌우방향으로의 폭보다 좁을 수 있다.
- [0070] (0069) 상기 팬은 쿡탑 표면의 동작이 완료되거나 정지된 후에 30분 이상 미리 정해진 시간 동안 온 상태로 자동적으로 유지될 수 있다.
- [0071] (0070) 제2센서는 연기수준, 냄새 수준, 오일 수준, 또는 먼지 수준중 적어도 하나를 감지할 수 있다. 상기 팬은 상기 제2센서에 의해 감지된 것에 근거하여 제어될 수 있다.
- [0072] (0071) 조명은 상기 하우징의 바닥에 위치될 수 있다. 제3센서는 제3센서에 접근하는 물체를 감지할 수 있다. 상기 조명과 팬은 상기 제3센서에 의해 감지된 것에 근거하여 제어될 수 있다.
- [0073] (0072) 용기통로는 상기 하우징의 하부 부분의 전후방향으로 형성될 수 있다. 용기는 액체를 저장하도록 구성될 수 있고 좌우 길이보다 더 긴 전후길이를 가지며 상기 용기통로에 삽입되고 분리될 수 있도록 구성된다. 히터가 상기 용기의 후단에 구비되고 상기 용기로부터 공급된 액체를 가열하여 스팀을 발생하도록 구성된다. 스팀분배기는 하우징의 상부 부분에 위치되고 상기 히터로부터 발생된 스팀을 배출하도록 구성된다. 응축수 수집기는 상기 스팀분배기의 하부와 용기의 상부에 구비된다. 상기 응축수 수집기는 상기 스팀으로부터 만들어진 응축수를 상기 용기로 안내하도록 구성된다.
- [0074] (0073) 상기 하우징은 암하우징과 상기 암하우징의 내부에 적어도 부분적으로 위치하고 상기 암하우징에 대해 이동하도록 구성된 수하우징을 포함할 수 있다. 상기 암하우징은 팬, 출구, 그리고 사용자인터페이스를 포함할 수 있다. 상기 수하우징은 좌측 입구, 우측 입구, 좌측 흡입그릴, 그리고 우측 흡입그릴을 포함할 수 있다.
- [0075] (0074) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 정면, 배면, 상면 그리고 바닥면을 가지고 상기 정면, 배면, 상면과 바닥면 사이에 위치되는 좌측면과 우측면을 가지고 상기 배면은 벽에 설치되도록 구성되는 하우징, 공기를 흡입하도록 상기 하우징의 상부부분의 내측에 위치되는 팬, 상기 하우징의 좌측면에 형성되어 공기가 흡입되는 좌측 입구, 상기 하우징의 우측면에 형성되어 공기가 흡입되는 우측 입구, 상기 좌측 입구에 위치되는 좌측 흡입그릴, 상기 우측 입구에 위치되는 우측 흡입그릴, 상기 하우징의 상부에 형성되고 공기가 배출되는 출구, 상기 좌측 입구와 출구 사이에 형성되는 좌측 흡입통로, 그리고 상기 우측 입구와 출구 사이에 형성되는 우측 흡입통로를 포함한다. 상기 좌측 흡입통로는 선택적으로 개폐되도록 구성될 수 있고 상기 우측 흡입통로는 선택적으로 개폐되도록 구성될 수 있다. 상기 좌측 흡입통로와 우측 흡입통로의 개방과 폐쇄는 독립적으로 제어될 수 있다.
- [0076] (0075) 상기 좌측 통로와 우측 통로를 통해 지나가는 흡입된 공기의 체적은 상기 하우징 아래의 물체의 좌우 위치에 따라 제어될 수 있다.
- [0077] (0076) 가이드는 상기 하우징의 내부에 위치될 수 있고 상기 하우징의 좌측면과 우측면으로부터 이격될 수 있다. 상기 우측 흡입통로는 상기 가이드의 우측면과 상기 하우징의 우측면 사이에 형성될 수 있고 상기 좌측 흡입통로는 상기 가이드의 좌측면과 상기 하우징의 좌측면 사이에 형성될 수 있다. 좌측 댐퍼가 상기 가이드에 결합될 수 있고 상기 좌측 흡입통로의 개방도를 변경하도록 구성될 수 있다. 우측 댐퍼는 상기 가이드에 결합되고 상기 우측 흡입통로의 개방도를 변경하도록 구성된다. 좌측 모터는 상기 좌측 댐퍼를 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에서 제어하도록 상기 가이드의 내측에 위치될 수 있다. 우측 모터는 상기 우측 댐퍼를 개방된 위치와 폐쇄된 위치 사이에서 제어하도록 상기 가이드의 내측에 위치될 수 있다.
- [0078] (0077) 좌측 기어는 상기 가이드의 내측에 위치될 수 있고 상기 좌측 모터에 의해 회전되도록 구성될 수 있다. 우측 기어는 상기 가이드의 내측에 위치될 수 있고 상기 우측 모터에 의해 회전되도록 구성될 수 있다. 좌측 랙은 제1단부와 제2단부를 가지는 호(Arc)형상을 가질 수 있다. 상기 좌측 랙의 제1단부는 좌측 댐퍼에 결합될 수 있고 상기 좌측 랙의 제2단부는 상기 가이드의 내측에 위치될 수 있다. 상기 좌측 랙은 상기 좌측 기어와 결합하도록 구성될 수 있다. 우측 랙은 제1단부와 제2단부를 가지는 호형상을 가질 수 있다. 상기 우측 랙의 제1단부는 상기 우측 댐퍼에 결합되고 상기 우측 랙의 제2단부는 상기 가이드의 내부에 위치되고, 상기 우측 랙은 상기 우측 기어와 결합되도록 구성될 수 있다.
- [0079] (0078) 좌측 힌지는 상기 좌측 댐퍼와 가이드 사이에 결합될 수 있다. 상기 좌측 댐퍼는 상기 좌측 힌지를 중심으로 회전하도록 구성될 수 있어서, 상기 좌측 댐퍼가 완전히 개방될 경우, 상기 좌측 댐퍼는 상기 가이드의 좌측면에 대해 평행할 수 있다. 우측 힌지는 상기 우측 댐퍼와 상기 가이드 사이에 결합될 수 있다. 상기 우측 댐

퍼는 상기 우측 힌지를 중심으로 회전하도록 구성될 수 있어서, 상기 우측 댐퍼가 완전히 개방되었을 때, 상기 우측 댐퍼는 상기 가이드의 우측면에 대해 평행하게 될 수 있다.

- [0080] (0079) 상기 하우징의 좌측의 내면은 상기 가이드를 향해 내측으로 구부러질 수 있는 좌측 곡면부로 형성될 수 있다. 상기 하우징의 우측의 내면은 상기 가이드를 향해 내측으로 구부러질 수 있는 우측 곡면부로 형성될 수 있다. 상기 좌측 댐퍼는 상기 좌측 흡입통로를 폐쇄하기 위해 상기 좌측 곡면부에 접촉하도록 구성될 수 있다. 상기 우측 댐퍼는 상기 우측 흡입통로를 폐쇄하기 위해 상기 우측 곡면부에 접촉하도록 구성될 수 있다.
- [0081] (0080) 상기 좌측 곡면부는 상기 좌측 그릴의 상부가 삽입될 수 있도록 좌측 공간을 가지도록 형성될 수 있다. 상기 우측 곡면부는 상기 우측 그릴의 상부가 삽입될 수 있도록 우측 공간을 가지도록 형성될 수 있다.
- [0082] (081) 상기 가이드는 그 내부로 응축수가 유동하는 통로를 포함할 수 있다.
- [0083] (0082) 센서가 상기 하우징 아래에 있는 물체의 위치를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 센서가 상기 물체가 상기 우측 입구보다 좌측 입구에 더 근접한 것으로 감지하였을 때, 상기 좌측 흡입통로는 개방되고 상기 우측 흡입통로는 폐쇄될 수 있다. 상기 센서가 상기 물체가 상기 좌측 입구보다 상기 우측 입구에 더 근접한 것으로 감지하였을 때, 상기 좌측 흡입통로는 폐쇄되고 상기 우측 흡입통로는 개방될 수 있다.
- [0084] (0083) 하우징은 벽에 설치되도록 구성될 수 있다. 상기 하우징은 상부 부분과 하부 부분을 가질 수 있다. 상기 하우징의 길이는 상기 상부 부분으로의 상기 하부 부분의 이동에 근거하여 변경될 수 있다. 팬이 상기 하우징의 상부 부분에 결합될 수 있다. 제1 입구가 상기 하우징의 하부 부분에 형성될 수 있다. 제1 그릴이 상기 제1 입구를 커버할 수 있다. 출구가 공기가 배출될 수 있도록 상기 하우징의 상부 부분에 형성될 수 있다. 제1 흡입통로가 상기 제1 입구에서 상기 출구로 형성될 수 있다. 상기 하우징의 길이가 증가할 때, 제1 흡입통로의 길이가 증가될 수 있다. 상기 하우징의 길이가 감소될 때, 상기 제1 흡입통로의 길이가 감소될 수 있다.
- [0085] (0084) 상기 제1 흡입통로의 길이는 상기 상부 부분 내에서 상기 하부 부분의 위치에 근거한 상기 제1 그릴의 노출에 따라 변경될 수 있다.
- [0086] (0085) 댐퍼는 상기 제1 흡입통로의 개방도를 변경하도록 구성될 수 있다. 센서는 하우징의 하부 부분 아래의 물체의 높이를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 물체의 높이가 미리 정해진 제1높이와 같거나 작은 것으로 감지되었을 때, 상기 하우징의 하부 부분은 상기 제1 흡입통로가 제1 길이를 가지도록 제1 위치로 이동할 수 있다. 상기 물체의 높이가 미리 정해진 제2높이와 같거나 더 큰 것으로 감지되었을 때, 상기 하우징의 하부 부분은 상기 제1 흡입통로가 상기 제1 길이보다 짧은 제2 길이를 가지도록 제2 위치로 이동될 수 있다.
- [0087] (0086) 제2 입구는 상기 제1 입구가 형성된 측면에 반대되는 측면의 상기 하우징의 하부 부분에 형성될 수 있다. 제2 그릴은 상기 제2 입구를 커버할 수 있다. 제2 흡입통로는 상기 제2 입구에서 출구로 형성될 수 있다. 상기 하우징의 길이가 증가할 때, 상기 제2 흡입통로의 길이는 증가할 수 있다. 상기 하우징의 길이가 감소할 때, 상기 제2 흡입통로의 길이는 감소할 수 있다.
- [0088] (0087) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 정면하우징과 배면하우징을 가지고 상기 배면하우징이 벽에 설치되도록 구성되고 정면하우징은 제1 및 제2하우징을 가지고, 상기 제2하우징은 수직 하방으로 이동하도록 구성되는 하우징, 공기를 흡입하도록 상기 배면 하우징의 내측에 위치되는 팬, 상기 제2하우징의 전면에 형성되는 입구, 상기 입구를 커버하는 그릴, 그리고 상기 배면하우징에 형성되고 흡입된 공기가 배출되는 출구를 포함한다. 상기 제2하우징은 제1위치와 제2위치 사이에서 이동하도록 구성될 수 있다. 상기 그릴은 제1 위치에서 상기 제1하우징에 의해 커버될 수 있고 제2위치에서 노출될 수 있다. 좌우방향으로 상기 하우징의 폭은 전후방향으로 상기 하우징의 길이보다 더 클 수 있다.
- [0089] (0088) 팬통공은 배면하우징과 제1하우징의 내부 공간이 서로 연통하도록 배면하우징과 제1하우징의 사이에 형성될 수 있다. 상기 팬의 흡입구는 상기 팬통공과 정렬될 수 있다. 구동조립체는 상기 제1 하우징의 내측으로 상기 제2 하우징을 승강시키도록 구성될 수 있는데, 구동조립체가 제1위치로 상기 그릴을 이동하게 제2 하우징을 상승하였을 때, 상기 그릴은 상기 제1 하우징의 내부로 완전히 삽입될 수 있고, 또 상기 구동조립체가 제2 위치로 상기 그릴이 이동하도록 상기 제2 하우징을 하강하였을 때, 상기 그릴은 상기 제1 하우징의 내측에 있지 않게 된다.
- [0090] (0089) 스위퍼(sweeper)는 상기 제1 하우징에 결합될 수 있고 또 상기 제2 하우징이 제1위치로 이동되었을 때 상기 그릴을 가로지르는 좌우방향으로 이동하도록 구성될 수 있다.
- [0091] (0090) 상기 제1하우징은 상기 스위퍼 아래에 위치된 스팀청소조립체를 더 포함할 수 있다. 상기 스팀청소조립

체는 액체를 저장하도록 구성된 용기, 저장된 액체를 가열하여 스팀을 발생하도록 구성된 히터, 그리고 상기 스위퍼가 동작될 때 발생된 스팀을 배출하도록 구성되는 노즐을 포함할 수 있다.

- [0092] (0091) 상기 스위퍼는 좌우방향으로 이동할 때 회전할 수 있다. 상기 출구는 상기 팬 뒤쪽의 배면 하우징의 배면에 형성될 수 있다. 상기 팬은 상기 팬의 축방향으로 공기를 흡입하고 배출하도록 구성될 수 있다.
- [0093] (0092) 다수개의 후크가 상기 배면하우징의 배면 상에 위치될 수 있다. 브라켓이 벽에 나사체결되도록 구성될 수 있다. 다수개의 브라켓후크가 상기 브라켓에 형성될 수 있고 상기 배면하우징에 위치한 다수개의 후크와 결합되도록 구성될 수 있다.
- [0094] (0093) 제1 센서는 상기 제2하우징의 하부 아래에 있는 물체의 높이를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 구동조립체는 상기 제1센서에 의해 감지된 것에 근거하여 제어될 수 있다.
- [0095] (0094) 제2센서는 연기, 먼지, 오일, 또는 냄새중 적어도 하나를 감지하도록 구성될 수 있다. 사용자 인터페이스는 제2센서에 의해 감지된 것을 표시하도록 구성될 수 있다. 상기 팬은 상기 제2센서에 의해 감지된 것에 근거하여 동작될 수 있다.
- [0096] (0095) 제3센서는 상기 제3센서에 접근하는 물체를 감지하도록 구성될 수 있다. 조명은 상기 하우징 아래에 있는 공간을 비추도록 하우징의 하부에 위치될 수 있다. 조명 또는 팬중 적어도 하나는 상기 제3센서에 의해 감지된 것에 근거하여 동작될 수 있다.
- [0097] (0096) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로서 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 벽에 설치되도록 구성되는 하우징, 공기를 흡입하도록 상기 하우징의 내측에 위치되는 팬, 상기 하우징에 형성되어 흡입된 공기가 들어가는 입구, 흡입된 공기가 배출되도록 하는 출구, 상기 입구를 커버하는 그릴, 그리고 상기 그릴을 가로질러 이동하도록 구성된 롤러부쉬를 가지는 스위퍼조립체를 포함한다.
- [0098] (0097) 상기 롤러부쉬는 상기 그릴로부터 잔류물을 제거하도록 구성되는 강모(bristle), 펠트 또는 직물 소재중 하나로 만들어질 수 있다. 스팀청소조립체는 상기 스위퍼조립체의 동작중에 스팀을 발생하고 배출하도록 구성될 수 있다.
- [0099] (0098) 상기 하우징은 정면개구를 가지는 제1하우징을 포함할 수 있다. 상기 롤러부쉬는 좌우방향으로 상기 정면개구를 가로질러 이동하도록 구성될 수 있다. 제2하우징은 상기 제1하우징에 구비될 수 있고 또 입구와 그릴을 가질 수 있다. 상기 정면개구는 상기 그릴이 상기 정면개구를 통해 노출되도록 상기 입구와 정렬될 수 있다.
- [0100] (0099) 상기 스위퍼조립체는 상기 정면개구의 하부에 위치하고 바닥홈을 가지는 하부가이드와 상기 정면개구 상부에 위치하고 상부홈을 가지는 상부가이드를 더 포함할 수 있다. 상기 롤러부쉬의 상단부는 상기 상부홈에 삽입될 수 있다. 상기 롤러부쉬의 하단부는 상기 바닥홈에 삽입될 수 있다. 상기 롤러부쉬는 상기 상부홈과 하부홈을 따라 좌우방향으로 이동될 수 있다.
- [0101] (0100) 용기는 상기 하부가이드의 아래에 위치되고 액체를 수용하도록 구성될 수 있다. 히터는 스팀을 발생하도록 상기 수용된 액체를 가열하도록 구성될 수 있다. 노즐은 상기 하부가이드에 위치될 수 있고 또 상기 히터에 연결될 수 있어서 상기 롤러부쉬의 동작동안에 발생된 스팀을 배출하도록 된다.
- [0102] (0101) 상기 용기는 액체를 수용하는 제1부분과 상기 롤러부쉬로부터 제거된 잔류물이 모아지는 제2부분을 가질 수 있다. 상기 용기는 상기 제1하우징으로부터 입출되도록 구성될 수 있다.
- [0103] (0102) 제2하우징은 제1위치와 제2위치 사이에서 이동하도록 구성될 수 있다. 상기 제1위치는 상기 그릴이 상기 제1하우징의 정면개구를 통해 노출될 수 있는 위치일 수 있다. 상기 제2위치는 상기 그릴이 상기 제1하우징 아래에 위치한 위치일 수 있다. 상기 롤러부쉬는 상기 제2하우징이 상기 제1위치로 이동된 때에 동작될 수 있다.
- [0104] (0103) 상기 하우징은 상기 제1하우징의 배면에 결합된 제3하우징을 포함할 수 있다. 상기 제3하우징은 상기 팬을 가질 수 있다. 팬통공은 제3하우징과 제1하우징의 내측 공간이 서로 연통되도록 상기 제1하우징의 배면에 형성될 수 있다. 상기 팬은 상기 팬통공과 정렬될 수 있고, 또 그릴이 제1위치로 이동되었을 때, 상기 그릴은 상기 팬 및 팬통공과 정렬될 수 있다.
- [0105] (0104) 여기에 개시된 실시례는 주방용 후드로 실시될 수 있는데, 상기 주방용 후드는 정면하우징과 상기 정면하우징에 결합되고 벽에 설치되도록 구성된 배면하우징을 포함하는 제1하우징, 상기 배면하우징에 위치한 팬, 상기 정면하우징의 내측에 적어도 부분적으로 위치되고 제1위치와 제2위치 사이에서 이동하도록 구성되는 제2하우징, 상기 제2하우징의 정면에 형성된 입구, 상기 입구를 커버하고 상기 제2하우징이 상기 제1위치로 하강되었

을 때 노출되는 그릴, 상기 정면하우징에 위치되고 상기 제2하우징이 상기 제2위치로 상방향으로 이동되었을 때 상기 그릴의 잔류물을 쓸어내도록 구성되는 스위퍼(Sweeper), 그리고 상기 스위퍼의 아래에 위치되고 상기 스위퍼의 동작중에 스팀을 배출하도록 구성되는 스팀청소조립체를 포함한다.

발명의 효과

도면의 간단한 설명

[0108]

- 도 1은 주방에 설치된 본 발명 실시례에 따른 주방용 후드의 정면도.
- 도 2는 도 1에 도시된 주방용 후드가 부분적으로 연장된 상태를 보인 측방향 사시도.
- 도 3은 도 1에 도시된 주방용 후드가 완전히 연장된 상태를 보인 측방향 사시도.
- 도 4a는 완전히 연장된 상태를 보인 주방용 후드의 정면도.
- 도 4b는 주방용 후드의 내부와 공기흐름을 보이는 주방용 후드의 정단면도.
- 도 5는 완전히 연장된 상태이고 흡입그릴이 부분적으로 분리된 상태의 주방용 후드의 측방향 사시도.
- 도 6은 주방용 후드가 주방 벽에 설치되는 방법을 보이는 주방용 후드와 브라켓의 측방향 사시도.
- 도 7은 도 6의 브라켓에 결합된 주방용 후드의 측면을 보인 확대도.
- 도 8은 디스플레이를 보이는 주방용 후드의 사시도.
- 도 9는 외부케이스의 제1하우징이 개방되고 연장된 상태에서 주방용 후드를 보인 사시도.
- 도 10은 주방용 후드를 형성하는 제1하우징과 제2하우징의 내부케이스를 보인 분해사시도.
- 도 11은 슬라이딩조립체와 스팀청소조립체를 보이는 주방용 후드의 분해 사시도.
- 도 12는 연장되지 않은 상태에서 제1하우징과 제2하우징의 정단면도.
- 도 13은 슬라이딩조립체의 분해사시도.
- 도 14는 슬라이딩조립체의 기어들을 보인 확대 분해사시도.
- 도 15는 슬라이딩조립체의 기어들을 보인 확대 조립사시도.
- 도 16은 슬라이딩조립체의 측단면도.
- 도 17은 스팀청소조립체의 확대단면도.
- 도18은 스팀청소조립체의 확대 분해 사시도.
- 도 19는 스팀청소조립체와 높이감지조립체의 확대 분해사시도.
- 도 20은 스팀청소조립체와 높이감지조립체의 분해사시도.
- 도 21은 좌우 흡입경로를 개폐하는 댐퍼들을 보인 도면.
- 도 22는 댐퍼들과 기어들의 확대도.
- 도 23a는 좌측댐퍼가 개방되고 우측댐퍼가 닫힌 상태를 보인 도면.
- 도 23b는 우측댐퍼가 개방되고 좌측댐퍼가 닫힌 상태를 보인 도면.
- 도 24는 연장된 상태에서 제1하우징과 제2하우징의 정단면사시도.
- 도 25a는 디스플레이와 공기질감지조립체의 분해사시도.
- 도 25b에서 도 25f는 디스플레이가 실시되는 것을 보인 도면.
- 도 26은 높이감지조립체를 보인 저부 사시도.

- 도 27은 높이감지조립체의 분해사시도.
- 도 28은 다른 실시례의 주방용 후드의 정면도.
- 도 29는 도 28의 주방용 후드가 연장된 상태를 보인 사시도.
- 도 30은 도 28의 주방용 후드와 브라켓의 측방향 사시도.
- 도 31은 도 28의 주방용 후드에서 연장된 상태에서 보인 디스플레이, 도어, 그리고 흡입그릴의 사시도.
- 도 32는 도어가 개방된 도 28의 주방용 후드의 측방향 사시도.
- 도 33은 도어와 프론트커버가 분리된 상태의 도 28의 주방용 후드의 정면 사시도.
- 도 34는 도 33의 주방용 후드의 측방향 단면 사시도.
- 도 35는 외부케이스와 내부케이스를 보이는 도 34의 주방용 후드의 분해 사시도.
- 도 36은 액체보관용기가 보이도록 도어가 제거된 상태로 도 28의 주방용 후드를 하부에서 보인 저부사시도.
- 도 37은 하부가이드의 하부로부터 보인 스위퍼조립체의 저면도.
- 도 38a에서 도 38c는 스위퍼(sweeper)의 운동을 보이는 도 28의 주방용 후드의 정방향 사시도.
- 도 39는 흡입그릴이 부분적으로 분리된 연장된 상태인 도 28의 주방용 후드의 정방향 사시도.
- 도 40a는 내부를 보이는 도 28의 주방용 후드의 좌측단면도.
- 도 40b는 내부와 공기흐름을 보이는 도 28의 주방용 후드의 우측단면도.
- 도 41은 도 28의 주방용 후드에 있는 액체저장용기의 좌측통의 대안적인 실시례를 보인 사시도.
- 도 42는 도 41의 액체저장용기의 우측통을 보인 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0109] (0152) 도 1에서 도 3을 참고하면, 본 발명 실시례에 따른 주방용 후드(1)는 주변 공기를 내부 공간으로 흡입하고 흡입된 공기를 배출하도록 제공될 수 있다. 상기 주방용 후드(1)는 직사각형 또는 직육면체 형상을 가지는 하우징 또는 케이싱(100)을 포함할 수 있다. 상기 케이싱(100)의 외관은 금속 또는 유리-코팅된 금속 물질(예를 들어, 유리-코팅된 스테레스 스틸 또는 브러쉬된 스테레스 스틸)로 만들어질 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들이 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 하우징(100)은 외관을 형성하도록 주방용 후드(1)의 가장 바깥쪽 표면을 정의할 수 있다.
- [0110] (0153) 상기 케이싱(100)은 제1하우징(100)으로 역할을 할 수 있고, 상기 주방용 후드(1)는 상기 제1하우징(100)의 내외부로 슬라이딩되도록 구성된 제2하우징(200)을 포함할 수 있다. 상기 제2하우징(200)은 주변 공기가 흡입되는 흡입 그릴(210)을 포함할 수 있다. 상기 제2하우징(200)의 슬라이딩 운동은 상기 흡입그릴(210)의 높이를 조절할 수 있다. 상기 제1 및 제2 하우징(100,200)은 다르게는 각각 외부 및 내부 하우징 또는 케이싱으로 또는 각각 암하우징 및 수하우징으로 언급될 수 있다.
- [0111] (0154) 상기 제2하우징(200)은 상기 흡입그릴(210)이 스토브표면 또는 상기 스토브 표면에 위치하는 팬, 냄비, 또는 다른 그릇(이하, '요리도구'라 한다)에 근접하도록 하강되게 제1하우징(100)의 외부로 슬라이드될 수 있다. 제2하우징(200)의 슬라이딩 운동은 사용자에게 의해 수동적으로 제어되거나 주방용 후드(1)에 의해 감지된 팬의 높이 또는 연기의 양 또는 다른 가스에 근거해서 자동적으로 제어될 수 있다. 예를 들어, 끓는 물을 가진 소스 팬 또는 냄비가 상기 주방용 후드(1) 하부의 스토브에 제공되었을 때, 공기 중에 오일미스트와 같은 많은 오염물질이 있지 않을 것이므로, 상기 제2하우징(200)은 상대적으로 더 높은 높이(도 2에 예시된 바와 같이)를 가질 수 있고, 또 상기 제1하우징(100)에 부분적으로 삽입되어 있을 것이다. 기름 또는 다른 향기있는 음식 재료를 가진 프라이팬이 상기 주방용 후드(1) 하부의 스토브 상에 위치되었을 때, 상기 제2하우징(200)은 상대적으로 낮은 높이(도 3에 예시된 바와 같이)를 가질 수 있고, 상기 프라이팬으로부터 발산된 오염물질(예를 들어, 유해가스, 오일미스트, 및/또는 미세먼지)을 더 잘 흡입하도록 상기 제1하우징(100)의 외부로 대부분이 빠져나올 수 있다.
- [0112] (0155) 상기 제2하우징(200)도 금속 재질로 만들어 질 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들은 이에 한정되지 않

는다. 상기 제1 하우징(100) 및 제2 하우징(200)은 주방용 후드(1)를 향하는 사용자에게 대해서 정면, 배면, 좌측면, 그리고 우측면을 가지는 직사각형 셸(Shells)일 수 있다. 상기 제2 하우징(200)은 상기 제1 하우징(100) 내부에 결합되도록 제1 하우징(100) 보다 전후 및 좌우 방향으로 더 작은 길이를 가질 수 있다.

- [0113] (0156) 상기 흡입그릴(210)은 제2 하우징(200)의 좌측면과 우측면 표면에 위치될 수 있다. 상기 흡입그릴(210)은 금속으로 만들어질 수 있고 또 상기 흡입그릴(210)을 통과하는 공기로부터 오염물을 거르도록 구성된 구조를 가질 수 있다.
- [0114] (0157) 상기 제2 하우징(200)은 주방용 후드(1) 내부를 청소하기 위한 스팀을 배출하도록 구성된 나중에 설명될 스팀청소조립체(600)(도 11)를 또한 포함할 수 있다. 스팀청소는 정기적인 시간간격으로, 조리 후, 또는 사용자의 명령에 근거하여 자동적으로 수행될 수 있다.
- [0115] (0158) 도 4a에서 도 5를 참고하면, 팬(300)이 상기 흡입그릴(210)의 상부에 있도록 상기 제1 하우징(100)의 상부 부분 내에 위치될 수 있다. 상기 팬(300)은 상기 흡입그릴(210)을 통해 공기를 흡입하도록 동작될 수 있다. 상기 팬(300)의 형태, 위치 및 방향은 상기 흡입그릴(210)을 통해 공기가 흡입되고, 상기 팬(300)을 향해 상승되고, 그리고 상기 주방용 후드(1)의 상부를 통해서 배출되도록 구성될 수 있다.(또는, 만약 상부 배출이 불가능하다면, 흡입된 공기가 상기 주방용 후드(1)의 배면을 통해 배출될 수 있다) 상기 팬(300)은 상기 제1 하우징(100)의 상부에 고정된 위치를 가질 수 있지만, 상기 흡입그릴(210)은 상기 제2 하우징(200)의 슬라이딩 이동에 따라 승강될 수 있다.
- [0116] (0159) 상기 흡입그릴(210)은 청소 또는 수리를 위해 상기 제2하우징(200)으로부터 해제 및 분리될 수 있고, 또 상기 흡입그릴(210)은 상기 흡입그릴(210)을 청소할 것을 사용자에게 알려주도록 추가적인 오염센서 또는 먼지센서를 가질 수 있다. 상기 흡입그릴(210)은 식기세척기로 세척가능하게 구성될 수 있다. 상기 제2 하우징(200)의 좌측면과 우측면 표면에는 상기 흡입그릴(210)이 상기 제2 하우징(200)과 결합을 위해 수용될 수 있는 통공 또는 개구(210a)가 형성될 수 있다. 상기 개구(210a)는 상기 제2 하우징(200)의 바닥 표면에도 부분적으로 형성될 수 있고, 또 상기 흡입그릴(210)은 상기 개구(210a)에 결합되도록 구성된 측면 표면으로부터 절곡되고 연장된 바닥부를 가질 수 있다. 상기 흡입그릴(210)은 자석결합을 통해 제2하우징(200)에 결합될 수 있다. 상기 흡입그릴(210)과 상기 팬(300)의 상세한 것은 도 11과 도 12를 참고하여 아래에서 더 자세히 설명될 것이다.
- [0117] (0160) 도 6과 도 7을 참고하면, 주방용 후드(1)는 브라켓(2)을 통해 주방 벽에 장착될 수 있다. 상기 브라켓(2)은 직사각형 형상을 가지고 벽에 나사결합되도록 구성되는 판(10)을 포함할 수 있다. 상기 판(10)의 배면은 상기 판(10)이 벽을 손상시키지 않도록 상기 벽에서 상기 판(10)이 이격되도록 공간을 구성하도록 적어도 하나의 스페이서 또는 돌출부(40)를 포함할 수 있다. 상기 스페이서(40)는 상기 판(10)의 전면이 평평하게 되도록 벽에 있는 비정상적인 곡면에 의해 변형될 수 있다. 상기 판(10)은 금속재질로 만들어질 수 있다. 상기 스페이서(40)도 금속재질로 만들어질 수 있고 상기 판(10)에 일체로 형성될 수도 있다. 다르게는, 상기 스페이서(40)는 상기 벽을 손상시키지 않도록 신축성 있는 소재(예를 들면, 플라스틱) 또는 탄성재질(예를 들면 구션이나 폼소재)로 형성될 수 있다.
- [0118] (0161) 장착통공이 상기 판(10)과 스페이서(40)를 관통하도록 형성될 수 있고, 또 상기 스페이서(40)는 다르게는 마운트라고 할 수 있다. 나사 또는 볼트가 상기 판(10)을 벽에 고정하기 위해 상기 장착통공으로 삽입될 수 있다. 다수개의 스페이서(40)가 상기 판(10)이 다수개의 위치에서 벽에 고정될 수 있도록 수직 방향으로 이격되어 있을 수 있다. 예를 들어, 스페이서(40)와 한 쌍의 장착통공이 상기 브라켓(2)의 상부 부분, 중간 부분, 그리고 하부 부분에 형성될 수 있다.
- [0119] (0162) 적어도 하나의 브라켓 후크(30)가 상기 판(10)의 정면으로부터 연장될 수 있다. 상기 브라켓 후크(30)는, 상기 판(10)과 상기 브라켓 후크(30)가 일체로 되도록 상기 판(10)의 일부를 절단하고, 선택적으로 그 부분을 가열하고, 그리고 그 부분을 상부로 절곡함에 의해 형성될 수 있다. 다르게는, 상기 브라켓 후크(30)는 별도로 만들어지고 이 후에 상기 판(10)에 결합(예를 들면 접착이나 용접)되어 형성될 수 있다.
- [0120] (0163) 상기 제1 하우징(100)의 배면은 적어도 하나의 후크(20)에 결합될 수 있다.(또는 다르게는 일체로 형성) 상기 후크(20)의 정면은 상기 제1 하우징(100)의 배면에 결합(부착, 나사고정, 접착 또는 용착)되도록 평평할 수 있다. 다르게는, 만약 제1 하우징(100)의 배면이 약간 곡면이라면, 상기 후크(20)의 정면은 장착될 수 있게 대응되는 곡률을 가질 수 있다.
- [0121] (0164) 상기 후크(20)는 상기 브라켓(2)의 브라켓 후크(30)에 걸어질 수 있다. 상기 브라켓 후크(30)는 상방향으로 연장되도록 배향되지만, 상기 제1하우징(100)에 장착된 상기 후크(20)는 상기 브라켓 후크(30)에 걸어지도록

록 하방향으로 연장되게 배향될 수 있다. 상기 후크(20)는 상기 제1 하우징(100)의 좌우방향으로 대부분을 가로 지르도록 연장될 수 있다.

- [0122] (0165) 다수개의 후크(20)가 다수개의 상기 브라켓 후크(30)에 걸어지도록 구성될 수 있다. 상기 후크(20) 사이에는 미리 정해진 거리가 있을 수 있고, 상기 브라켓 후크(30)도 역시 미리 정해진 거리만큼 이격될 수 있다. 상기 판(10)의 상부 부분에 하나의 브라켓 후크(30)가 있을 수 있고, 또 하나의 후크(20)는 상기 제1 하우징(100)의 배면의 상부 부분에 결합될 수 있고 또 다른 후크(20)는 상기 제1 하우징(100)의 배면의 하부 부분에 결합될 수 있다.
- [0123] (0166) 상면 대신에 상기 제1하우징(100)의 배면으로 공기가 배출되는 경우에 흡입된 공기의 외부로의 배출을 제공하도록 브라켓 후크(30)들 사이의 판(10)에 개구들이 형성될 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 상기 판(10)은, 브라켓 후크(30)가 아닌 개구들을 가지게 형성될 수 있고 또 상기 후크(20)는 상기 개구들에 걸어질 수 있다.
- [0124] (0167) 도 8에서 도 10을 참고하면, 상기 제1 하우징(100)은 외부 케이스 또는 외부 하우징(110)과 내부 케이스 또는 내부 하우징(120)을 포함할 수 있다. 상기 외부 케이스(110)는 상기 주방용 후드(1)의 외관을 정의할 수 있고 상기 주방용 후드(1)의 최외측 표면을 포함할 수 있다. 상기 외부 케이스(110)는 상기 브라켓(2)에 장착되는 후크(20)를 포함할 수 있다.(도 7)
- [0125] (0168) 상기 제2 하우징(200)은 상기 내부 하우징(120)의 내외부로 슬라이드 될 수 있다. 상기 내부 하우징(120)은 주변 공기에 있는 오염물(예를 들어, 일산화탄소, 연기, 먼지, 오일 또는 다른 유해한 물질과 가스들)을 감지하기 위한, 아래에서 도 25를 참고하여 설명될 공기질(AQ)센서를 포함할 수 있다.
- [0126] (0169) 상기 외부 하우징(110)은, 공기질 정보, 조명정보, 청소정보, 온도정보, 다른 동작 정보, 또는 사용자의 스팀청소 또는 흡입그릴(210) 분리를 위한 제안을 표시하도록 구성된, 디스플레이(130)를 포함할 수 있다. 상기 내부 하우징(120)은, 디스플레이(130)에 대한 회로를 포함하는 디스플레이(130)가 위치되는 디스플레이 마운트 또는 디스플레이 공간(130a)을 가지도록 형성될 수 있다.
- [0127] (0170) 상기 외부 하우징(110)은 상기 내부 하우징(120)에 힌지결합된 도어(111)를 포함할 수 있다. 상기 외부 하우징(110)은 상기 내부 하우징(120)의 정면, 배면, 좌측면 및 우측면에 장착된 4개의 직사각형 패널로 형성될 수 있다. 상기 도어(111)는 적어도 하나의 힌지(114)를 통해 상기 내부 하우징(120)의 모서리에 힌지결합된 패널(예를 들어 좌측 패널)일 수 있다. 상기 도어(111)는 상기 도어(111)를 폐쇄상태로 고정하는 후크 또는 레치(113)를 포함할 수 있다. 상기 후크(113)는 상기 외부 하우징(110)의 내측 모서리 및/또는 상기 내부 하우징(120)의 외측 모서리에 있는 대응되는 홈이나 레치에 걸어지거나 클립핑될 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가로, 상기 도어(111)는 자석결합을 통해 닫힘상태로 고정될 수 있다.
- [0128] (0171) 상기 내부 하우징(120)은 상기 내부 하우징(120)의 내부가 노출될 수 있는 개구(112a)와 상기 개구(112a)에 인접하는 공간(112b)을 포함할 수 있다. 상기 내부 하우징(120) 내측의 장치들(예를 들어 상기 팬(300))은 외부 하우징(110) 상의 도어(111)를 개방함과 상기 개구(112a)를 통한 작업에 의해 수리 및/또는 교체될 수 있다. 상기 도어(111)의 내면은 상기 개구(112a)의 내측에 결합되거나 또는 상기 개구(112a) 주위에 형성된 공간(112b)을 밀봉하고 상기 개구(112a)를 폐쇄하도록 구성되는 돌출부 또는 시일(112)을 포함할 수 있다. 상기 도어(111)의 내부 표면, 또는 적어도 상기 시일(112)은 고무, 쿠션, 또는 다른 소프트하고 탄성이 있는 재질을 포함할 수 있다. 상기 도어(111)의 돌출부(112)의 길이, 폭, 및 깊이치수는 상기 내부 하우징(120)의 상기 공간(112b) 및/또는 개구(112a)의 길이, 폭, 그리고 깊이치수와 같거나 약간 작다. 상기 도어(111)가 닫힐 때, 상기 돌출부(112)는 상기 개구(112a)를 덮을 수 있고, 또 공기, 스팀, 먼지, 또는 다른 오염물이 상기 개구(112a)를 통해 스며드는 것과 상기 외부 하우징(110)과 내부 하우징(120) 사이에 잡혀 있는 것을 방지한다.
- [0129] (0172) 상기 제2 하우징(200)은 손잡이(221)(예를 들어, 푸시버튼 또는 홈)를 가지는 도어 또는 커버(220)(전면 플레이트)를 포함할 수 있다. 상기 커버(220)는 도 11을 참고하여 설명된 액체 저장용기(610)가 삽입되는 개구 또는 용기통로(220a)를 노출하도록 상기 제2 하우징(200)으로부터 분리될 수 있다. 상기 커버(220)는 상기 하부 하우징(200)의 정면에 위치될 수 있고, 그리고 상기 액체저장용기(610)는 제2하우징(200)이 하강되었을 때 분리될 수 있다. 도 11과 도 17에서 도 24를 참고하여 더 자세하게 설명될 것과 같이, 물 및/또는 청소액체는 트레이 상에 위치되고, 가열되며, 그리고 주방용 후드(1)의 내부에 있는 장치(예를 들어 내부 하우징(120)의 내측, 팬(300) 등)를 청소하기 위한 스팀청소는 사용자의 지시에 따라, 자동적으로 또는 주기적으로, 미리 정해진 요리 빈도 후에, 또는 추가적으로 오염물의 감지된 수준 또는 공기질의 감지된 수준에 근거하여 발생할 수 있다. 스

팀청소 중에 발생된 잔류물 또는 응축수는 버려질 액체 저장용기(610)로 다시 안내될 수 있다.

- [0130] (0173) 추가적인 화재비상조립체(800)가 화재를 감지하고 끄도록 상기 제2하우징(200)의 하부에 위치될 수 있다. 상기 화재비상조립체(800)의 상세한 것은 도 17에서 도 20을 참고하여 더 상세히 설명될 것이다.
- [0131] (0174) 도 11과 도 12를 참고하면, 상기 제2 하우징(200)은 슬라이딩조립체(400)를 통해 상기 제1 하우징(100)의 내외부로 슬라이드될 수 있다. 상기 슬라이딩조립체(400)는 상기 내부 하우징(120)의 내면에 위치한 적어도 하나의 제1 레일(410)과 상기 하부 하우징(200)의 외면에 위치한 적어도 하나의 제2레일(420)을 포함할 수 있다. 상기 제2레일(420)은 상기 제1레일(410)에 형성된 홈, 슬롯 또는 가이드 내외로 슬라이드될 수 있고, 또 상기 제1 및 제2 레일(410,420)은 다르게는 각각 압,수레일로 불리워질 수 있다. 다르게는, 상기 제2레일(420)은 상기 제1레일(410) 주변을 슬라이드 하는 홈, 슬롯 또는 가이드를 가질 수 있다. 상기 슬라이딩조립체(400)는 상기 제1 하우징(100)에 대해 상기 제2하우징(200)을 자동적으로 승강하기 위한 구동조립체(450)(예를 들어, 모터, 액츄에이터, 공압 또는 유압 펌프, 또는 랙과 피니언)를 포함할 수 있다. 상기 슬라이딩조립체(400)의 상세한 것은 도 13에서 도 16을 참고하여 설명될 것이다.
- [0132] (0175) 상기 외부 하우징(110)을 형성하는 패널들은 곡면으로 된 모서리 부분을 가지는 직사각 형상을 가진다. 상기 외부 하우징(110)의 패널들은 내부 하우징(120)을 둘러싸도록 내부 하우징(120)의 측면 표면보다 약간 더 길고 더 넓을 수 있다. 상기 외부 하우징(110)의 패널들은 서로 스냅결합될 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 외부 하우징(110)의 패널들은 내부 하우징(120)의 측면 표면에 고정(예를 들어, 나사결합, 부착, 용착, 접착 또는 용접)될 수 있다. 상기 도어(111)는 상기 내부 하우징(120)에 부착되지 않을 수 있고, 그리고 대신에 힌지구조(114) 또는 힌지를 통해 외부 하우징의 모서리에 힌지결합될 수 있다. 예로서, 상기 내부 하우징(120)은 모서리로부터 돌출된 축 또는 피니언을 가질 수 있고, 그리고 상기 외부 하우징(110)은 상기 내부 하우징(120)의 축 또는 피니언 주위를 회전하도록 구성된 힌지 너클 또는 브라켓을 가질 수 있다. 다른 실시례로서, 상기 외부 하우징(110)은 모서리로부터 돌출되고 내부 하우징(120)의 모서리로부터 돌출된 힌지 브라켓에 삽입되는 축 또는 피니언을 가질 수 있다. 다른 실시례로서, 상기 도어(111)는 내부 하우징(120)에 결합되는 대신에 외부 하우징(110)의 다른 패널에 힌지결합될 수 있다. 여기에 개시된 실시례들은 이런 힌지 결합에 한정되지 않는다.
- [0133] (0176) 공기질(AQ) 센서조립체(500)는 상기 내부 하우징(120) 또는 외부 하우징(110)중의 적어도 하나의 측면(예를 들어, 좌측면 표면)에 위치될 수 있다. 상기 공기질 센서조립체(500)는 공기중에 있는 먼지, 오일, 연기, 냄새, 일산화탄소, 이산화탄소, 그리고 다른 유해한 가스 또는 물질을 검출하는 센서를 포함할 수 있다. 제2 하우징(200)의 높이 조절, 팬(300)의 동작, 및/또는 스태밍소동작은 상기 공기질 센서조립체(500)에 의해 감지된 것에 근거할 수 있다. 상기 외부 하우징(110)은 공기, 먼지, 연기, 오일, 등이 상기 공기질 센서조립체(500)에 도달하도록 개구 또는 통공을 가질 수 있다. 예로서, 상기 공기질 센서조립체(500)는 상기 도어(111)의 뒤에 있도록 내부 하우징(120)의 좌측면에 위치될 수 있고 상기 도어(111)는 상기 공기질 센서조립체(500)와 정렬된 통공 또는 개구를 가질 수 있다. 상기 공기질 센서조립체(500)는 도 23a, 23b, 25a를 참고하여 더 상세하게 설명될 것이다.
- [0134] (0177) 상기 내부 하우징(120)의 측면들은 상부 개구를 정의할 수 있다. 상기 내부 하우징(120)의 상부 개구는 상기 내부 하우징(120)의 상부에 결합(예를 들어, 용접 또는 압입)된 제1 및 제2 상부프레임(141,142)에 의해 적어도 부분적으로 커버될 수 있다. 상기 제1 및 제2 상부 프레임(141,142)은 제1 하우징 상부프레임(140)을 형성하도록 서로 결합될 수 있다. 상기 제1 상부 프레임(141)은 강성도를 제공하도록 상기 내부 하우징(120)의 상부에 고정된 금속 또는 딱딱한 플라스틱재질로 만들어질 수 있고, 반면에 상기 제2상부프레임(142)은 상기 제1 상부프레임(141)의 바닥에 형성된 홈의 내부에 결합된 고무 또는 다른 탄성재질로 만들어질 수 있으며, 상기 제2 상부 프레임(142)은 제2 하우징(200)의 상부를 위한 시일, 가스켓 또는 쿠션으로서의 역할을 할 수 있다.
- [0135] (0178) 상기 제1 상부프레임(141)은 통공 또는 개구(141a)를 포함할 수 있고, 그리고 제2 상부프레임(142)은 통공 또는 개구(142a)를 포함할 수 있다. 상기 제1 및 제2 상부프레임(141,142)이 상기 내부 하우징(120)의 상부에 결합되었을 때, 상기 제1 상부프레임(141)과 제2 상부프레임(142)의 상기 개구(141a,142a)는 상기 상부 개구(140a)를 형성하도록 정렬될 수 있다. 흡입된 공기는 상기 상부 개구(140a)를 통해 버려지거나 배출될 수 있다. 외부 배출 덕트나 튜브가 상기 제1 하우징 상부프레임(140)에 결합되고 흡입된 공기가 외부 공간으로 배출될 수 있도록 상부 개구(140a)와 연통될 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가하여, 배출 그릴 또는 교체가능한 필터가 상기 개구(141a)(142a)중 적어도 하나에 형성되거나 위치될 수 있다.
- [0136] (0179) 추가적인 전선 통공이 상기 제1 상부 프레임(141)과 제2 상부프레임(142)에 형성되어 전선을 통해 상기

팬(300), 공기질 센서조립체(500), 디스플레이(130), 센서조립체(700), 슬라이딩 조립체(400), 그리고 스팀청소 조립체(600)로 전기가 공급될 수 있다. 상기 전선은 상기 제1하우징(100)의 상부 또는 측면에 위치된 터미널에 결합될 수 있다.(예를 들어, 제1 하우징의 상부프레임(140)의 내부나 하부 또는 내부 하우징(120)의 배면에) 상기 터미널은 상업적인 전원(예를 들어 벽에 있는 소켓)으로부터 외부 전원을 수용하도록 구성될 수 있고 또 케이블이 연결될 수 있는 소켓과 플러그를 포함할 수 있다.

[0137] (0180) 상기 팬(300)은 축방향으로 공기를 흡입하고 방사방향으로 공기를 배출하는 원심팬일 수 있다. 예를 들면, 상기 팬(300)은 직선 방사형 팬, 전방 곡선팬 또는 후방 곡선팬일 수 있다. 상기 팬(300)은 상기 팬(300)의 축방향이 전-후방향으로 정렬되도록 위치될 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들이 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 팬(300)의 날개들은 공기를 흡입함과 토출함에서 소음을 줄이도록 형상과 각도가 형성될 수 있다.

[0138] (0181) 상기 팬(300)은 팬하우징(310) 내에 위치될 수 있다. 상기 팬하우징(310)은 공기 가이드로서의 역할을 할 수 있고, 또 나선 형상으로 연장될 수 있고 또 상기 팬(300)으로부터 상방향으로 공기가 배출되도록 안내하게 구성될 수 있다. 상기 팬하우징(310)은 상기 제2 하우징(200)의 슬라이딩 이동과 간섭하지 않도록 중앙에서 상기 제2 상부프레임(142)의 바닥면에 고정될 수 있고, 또 상기 제1 상부프레임(141)은 상기 상부를 더 밀봉하기 위해 제2 상부프레임(142)의 상부 상에 위치될 수 있다. 상기 팬(300)과 팬하우징(310)의 방향은 배출되는 공기가 상기 제1 하우징 상부프레임(140)의 개구(141a, 142a)를 통해 안내되도록 구성될 수 있다. 만약 상부 배출이 가능하지 않다면, 상기 상부 개구(140a)를 폐쇄하도록 어댑터가 사용될 수 있고, 또 배면 어댑터 플레이트(도시되지 않음)는 후방을 통한 배출을 위해 분리될 수 있다.

[0139] (0182) 상기 팬하우징(310)의 전후방향 길이는 상기 팬을 보호하고 배출된 공기를 안내하도록 상기 팬(300)의 전후방향 길이보다 크거나 같을 수 있다. 상기 팬하우징(310)의 상부 부분은 상기 제1하우징 상부 프레임(140)의 제1 및 제2 개구(141a, 142a)의 좌우길이와 전후 길이보다 좌우방향과 전후방향 길이에서 더 클 수 있다. 상기 팬하우징(310)의 상부 부분은 상기 제1 하우징 상부프레임(140)의 제1 및 제2 개구(141a, 142a)의 외부로 배출되는 공기를 균일하게 안내하도록 일측(예를 들면, 좌측면)을 향해 상기 팬(300)의 중심 위로부터 상방으로 연장되는 경사를 포함할 수 있다.

[0140] (0183) 상기 제2 하우징(200)은 상부 개구를 정의할 수 있다. 제1 및 제2 상부프레임(241, 242)은 상기 제2 하우징(200)의 상부에 결합(예를 들어, 압입 또는 용접)될 수 있다. 상기 제1 및 제2 상부 프레임(241, 242)은 제2 하우징 상부 프레임(240)을 형성하도록 서로 결합될 수 있다. 상기 제2 상부 프레임(242)은 상기 제2 하우징(200)에게 강성도를 제공하도록 상기 제2 하우징(200)의 상부 가장자리 또는 림에 결합(예를 들어, 용접 또는 압입)될 수 있고, 상기 제1 상부 프레임(241)은 상기 제2 상부 프레임(242)의 상부에 위치된 홈 내에 결합될 수 있다. 상기 제1 상부 프레임(241)은 상기 제1 하우징(100)으로 상기 제2 하우징(200)이 완전히 삽입되었을 때, 쿠션, 시일, 또는 가스켓으로 역할하도록 탄성재질(예를 들어, 고무) 또는 쿠션으로 만들어 질 수 있다. 상기 제2 하우징(200)이 상기 제1하우징(100)으로 완전히 삽입되었을 때, 상기 제2 하우징 상부 프레임(240)은 상기 제1 하우징 상부 프레임(140)에 접촉할 수 있고, 또 충돌 또는 접촉 중에 소음이 줄어들 수 있다. 상기 제1 하우징(100)의 제2 상부프레임(142)은, 밀봉을 형성하고 또 공기, 스팀, 먼지, 또는 다른 이물질이 상기 제1과 제2하우징(100, 200) 사이의 공간으로 진입하는 것을 방지하고 또는 흡입된 공기 또는 스팀이 빠져나가는 것을 방지하도록 상기 제2 하우징의 제1 상부 하우징(241)의 림이 위치되는 홈을 가질 수 있다. 각각의 상부 프레임(241, 242)은, 팬하우징(310)이 상기 상부 프레임(241, 242)을 통과하도록 하고 또 상기 제1 하우징(100)의 제1 및 제2 상부 프레임(141, 142)의 개구(141a, 142a)의 외부로 팬(300)에 의해 흡입된 공기가 배출되는 것이 방해받지 않도록 큰 통공 또는 개구를 가질 수 있다.

[0141] (0184) 스팀청소조립체(600)는 상기 제2 하우징(200) 내부에 위치될 수 있다. 상기 스팀청소조립체(600)는 물, 세제, 화학물질, 또는 다른 세정액이 삽입될 수 있는 액체저장용기(610)를 포함할 수 있다. 상기 액체저장용기(610)는 상기 제2 하우징(200)의 바닥에 형성된 용기가이드(611)로 삽입되거나 분리될 수 있다. 상기 용기가이드(611)는 상기 액체저장용기(610)가 삽입되는 개구인 용기통로(220a)를 정의하는 직사각형 프레임일 수 있다. 선단프레임 또는 플레이트(613)는 상기 액체저장용기(610)의 전면에 위치될 수 있다. 상기 선단프레임(613)은 상기 커버(220)에 결합될 수 있다.

[0142] (0185) 상기 액체저장용기(610)에 제공된 물 또는 수용액은 스팀을 발생하도록 스팀발생기(612)(도 19)에 의해 가열될 수 있다. 발생된 스팀은 상기 팬(300)과 내부 하우징(120)의 내부를 청소하도록 내부 하우징(120)의 상부 부분에 위치된 스팀분배기(670)로 전달될 수 있다. 상기 스팀분배기(670)는 상기 스팀청소조립체(600)의 상부 또는 다르게는 상기 제2하우징(200)의 내부 표면에 결합된 사각 또는 링형상으로 된 튜브 또는 파이프 형상

일 수 있다. 다르게는, 상기 스팀분배기(670)는 U자 형상 또는 L자 형상을 형성할 수 있고, 여기서 개구가 상기 제2 하우징(200)의 정면을 향한다. 또 다르게는, 상기 스팀분배기는 중공의 사각형 프레임 또는 샤프레드와 같이 형성될 수 있다. 상기 스팀분배기(670)의 형상과 구성은 제한되지 않는다.

[0143] (0186) 소정 형상의 튜브 또는 채널(671)(도 13)은 상기 스팀분배기를 상기 스팀발생기(612)(도 19)에 연결할 수 있어 스팀이 상기 튜브(671)를 통해 스팀분배기(670)로 이동할 수 있다. 다르게는, 상기 튜브(671)는 파이프일 수 있다. 상기 스팀분배기(670)는 상기 내부 하우징(120)의 내부를 청소하도록 스팀이 배출될 수 있는 다수개의 통공 또는 노즐(672)(도 16)을 가질 수 있다. 설계 요구사항에 따라서, 상기 튜브의 횡단면 형상은 원형, 사각형, 다각형, 삼각형 등 일 수 있다.

[0144] (0187) 상기 스팀청소조립체(600)는 응축수와 다른 잔류물을 모으고 또 폐기될 액체저장용기(610)로 응축수를 복귀시키는 것을 안내하게 구성된 응축수 가이드 또는 수집기(650)를 포함할 수 있다. 응축수가이드(650)의 좌측면과 우측면은 액체저장용기(610)로 액체의 아래방향 유동과 복귀를 안내하도록 상부에서 바닥으로 일반적인 내측 경사를 가질 수 있다. 응축수가이드(650)의 정면플레이트와 배면플레이트(653)는 상기 제2하우징(200)의 내측 표면의 상부 부분에 결합(예를 들어, 나사체결, 압입, 접착, 또는 용접)될 수 있다. 상기 배면플레이트(653)는 상기 튜브(671)를 위한 공간을 두기 위해 상기 제1 하우징(100)의 내면으로부터 이격될 수 있고, 또는 다르게는 튜브(671)가 위치될 수 있는 공간을 가지도록 형성될 수 있다.

[0145] (0188) 응축수가이드(650)의 좌측면과 우측면은 상기 응축수가이드(650)에 의해 정의된 일반적인 경사를 따라 서로로부터 이격된 다수개의 탭 또는 리브(651)를 포함할 수 있다. 상기 탭(651)은 계단과 유사할 수 있고 또 상기 응축수가이드(650)의 정면 또는 배면 플레이트(653) 사이에서 연장될 수 있다. 상기 탭(651)들은 수직방향으로 서로 이격될 수 있고, 또 상기 탭(651)들은 서로 수직방향으로 겹치지 않을 수 있고 또는 적어도 부분적으로만 서로 수직방향으로 겹칠 수 있다. 상기 탭(651)들은 응축수를 아래로 안내하기 위해 약간의 하방향 경사를 가질 수 있다. 다르게는, 상기 탭(651)들은 수평방향으로 연장될 수 있다. 상기 탭(651)들은 도 17에서 도 20을 참고하여 더 상세하게 설명될 것이다.

[0146] (0189) 댐퍼조립체(662)가 상기 응축수 가이드(650) 하부에 위치될 수 있다. 상기 댐퍼조립체(662)는 댐퍼(660)와, 상기 댐퍼(660)를 회전하는, 아래에서 설명될 기어(661)를 포함할 수 있다. 제1 응축수통로(662a)는 상기 댐퍼조립체(662)의 내측에 위치한다. 응축수가이드(650)의 바닥플레이트(655)는 상기 댐퍼조립체(662)의 상부 개구를 폐쇄하도록 상기 댐퍼조립체(662)의 상부에 위치될 수 있고 상기 바닥플레이트(655)는 상기 제1응축수통로(662a)와 정렬된 통공 또는 개구(650a)를 가질 수 있다. 상기 바닥플레이트(655)는 응축수가 상기 제1응축수통로(662a)로 낙하하고 결국 상기 액체저장용기(610)로 가도록 상기 개구(650a)를 향해 응축수를 안내하도록 상기 개구(650a)를 향해 약간 경사지거나 곡면으로 될 수 있다.

[0147] (0190) 추가의 액체가이드(663)가 상기 댐퍼조립체(662)와 용기가이드(611) 사이에 위치될 수 있고, 또 추가의 제2 응축수통로(663a)가 상기 댐퍼조립체(662)의 제1 응축수통로(662a)와 정렬되는 위치에서 상기 액체가이드(663) 내에 위치될 수 있다. 상기 액체가이드(663)와 응축수통로(662a)의 높이는 응축수가이드(650)의 개구(650a)로부터 상기 용기가이드(611)에 삽입된 액체저장용기(610)로 연속적인 통로가 있도록 구성될 수 있다.

[0148] (0191) 상기 용기가이드(611)는 액체저장용기(610)가 삽입되는 개구인 용기통로(220a)를 정의할 수 있고, 또 상기 액체저장용기(610)는 상기 용기가이드(611) 내외로 슬라이드될 수 있다. 상기 제2응축수통로(663a)는 상기 용기가이드(611)의 개방된 상부와 연통될 수 있고, 또는 다르게는, 만약 상기 액체가이드(663)가 생략된다면, 상기 제1응축수 통로(662a)는 상기 용기가이드(611)의 개방된 상부와 연통될 수 있다. 응축수는 폐기를 위해 액체저장용기(610)로 다시 들어가도록 상기 응축수가이드(650)의 개구(650a) 그리고 상기 댐퍼조립체(662) 및 액체가이드(630) 내부의 상기 제1 및 제2 응축수통로(662a, 663a)를 통해 아래로 안내될 수 있다.

[0149] (0192) 상기 댐퍼조립체(662), 액체가이드(663) 그리고 용기가이드(611)는 모두 개방된 상부를 가지는 직사각형 프레임일 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들이 이에 한정되는 것은 아니다. 상기 댐퍼조립체(662)와 액체가이드(663)는 하나의 프레임으로 일체로 형성되어 있고 또는 다르게는 별도로 형성되어서 후에 결합될 수 있다.

[0150] (0193) 제2하우징(200)의 내부표면은 좌측면과 우측면에 상기 응축수 가이드(650)의 하부에 내측으로 곡면으로 되는 곡면부(652)를 포함할 수 있다. 상기 곡면부(652)는 잘못 전달된 응축수가 아래로 안내되도록 내측으로의 곡면 또는 상부에서 하부로의 경사를 가질 수 있다. 상기 곡면부(652)의 하부는 상기 흡입그릴(210)의 상부가 삽입되는 개구를 가질 수 있고, 또 상기 곡면부(652)는 상기 흡입그릴(210)의 상부를 지지할 수 있다.

[0151] (0194) 댐퍼(660)(예를 들어, 버터플라이, 길러틴(guillotine), 루버, 또는 베인 타입)은 상기 곡면부(652)의

하부 부분과 댐퍼조립체(662)의 하부 부분 사이에 위치될 수 있다. 상기 댐퍼(660)는 상기 스팀청소조립체(600)와 제2하우징(200)의 좌측면과 우측면 사이에 정의된 흡입통로를 개폐하도록 구성될 수 있다. 상기 댐퍼(660)는 닫혔을 때 상부에서 하부로 내측으로 경사질 수 있다. 기어(661)가 댐퍼(660)를 개방, 부분적으로 개방, 그리고 폐쇄할 수 있도록 댐퍼조립체(662)의 내부에 위치될 수 있다. 상기 기어(661)를 둘러싸고 보호하기 위해 상기 댐퍼조립체(662)의 내부에 추가의 벽 또는 프레임이 있을 수 있다.

[0152] (0195) 상기 댐퍼(660)의 개방정도는 스팀청소 동안 조절될 수 있고 또 상기 팬(300)은 스팀청소과정의 종료를 향해 상기 팬(300), 팬하우징(310), 그리고 내부 케이스(120)와 제2하우징(200)의 상부 부분을 청소하기 위해 상부로 스팀을 흡입하도록 동작될 수 있다. 다르게는, 상기 댐퍼(660)는 흡입그릴(210)상의 잔류하는 오일과 먼지가 상방으로 상승하는 것을 방지하고 또 상기 탭(651)을 통해 낙하는 잘못된 잔류물을 포획하도록 스팀청소 동안에 폐쇄될 수 있다. 적어도 하나의 댐퍼(660)는 상기 팬(300)이 작동되고 있을 때 공기 청소 또는 정화 동안 개방되거나 또는 부분적으로 개방될 수 있다. 스팀청소조립체(600)의 보다 상세한 것이 도 20에서 도 24를 참조하여 뒤에서 설명될 것이다.

[0153] (0196) 상기 흡입그릴(210)은 상기 제2하우징(200)의 측면(예를 들어, 좌측면과 우측면)의 하부 부분에 위치될 수 있다. 상기 흡입그릴(210)은 금속으로 만들어질 수 있고 또 윈도우 블라이드와 유사하도록 수직방향으로 정렬된 다수개의 곡선 또는 반원통의 슬랫(slats) 또는 탭으로 형성될 수 있다. 반원통의 슬랫으로 형성된 다수개의 층 또는 그릴이 좌우방향으로 있을 수 있다. 예를 들어, 도 12는 반원통의 슬랫의 제1 또는 내부 그릴과 반원통 슬랫의 제2 또는 외부 그릴을 보인다.

[0154] (0197) 외부에서 보면, 반원통 슬랫의 상기 외부 그릴은 볼록 곡률을 가진 것으로 보일 수 있는 반면에, 반원통 슬랫의 상기 내부 그릴은 반대의 곡률을 가질 수 있다. 반원통 슬랫의 내부그릴의 전후 횡단면은 C형상을 가질 수 있는 반면, 반원통 슬랫의 외부 그릴의 전후 횡단면은 D형상을 가질 수 있다. 상기 내부 그릴의 반원통 슬랫은 상기 외부 그릴의 반원통 슬랫과 교대로 될 수 있다. 상기 흡입그릴(210)의 형상은 흡입된 공기로부터 이물질(예를 들어, 오일 또는 미세먼지)을 포획하도록 구성될 수 있다.

[0155] (0198) 상기 제2하우징(200)의 하부는 상기 주방용 후드(1) 아래의 스토브 상에 있는 조리기구의 높이를 감지하는 센서조립체(700)를 포함할 수 있다. 상기 제2하우징(200)의 높이조절 및/또는 상기 팬(300)의 동작은 상기 센서조립체(700)에 의해 감지된 것에 근거할 수 있다. 상기 센서조립체(700)는 주방용 후드(1)에 사용자가 얼마나 근접해 있는 지도 감지할 수 있고 또 사용자가 얼마나 근접해 있는지에 근거하여 광을 발산하거나 상기 팬(300)을 동작할 수 있다. 상기 센서조립체(700)의 상세한 것은 도 26과 도 27을 참조하여 아래에서 설명될 것이다.

[0156] (0199) 도 13에서 도 16을 참고하면, 상기 슬라이딩조립체(400)는 상기 구동조립체(450)에 의해 자동적으로 동작될 수 있다. 상기 구동조립체(450)의 동작은 공기질(AQ) 센서조립체(50) 또는 센서조립체(700)(도 11)에 의해 감지된 것, 스팀청소동작의 시작에 근거할 수 있고, 또는 사용자에게 의해 입력된 지시에 근거할 수 있다.

[0157] (0200) 적어도 하나의 제1 레일(410)이 상기 내부 케이스(120)의 내면에 결합(예를 들어, 나사결합, 부착, 접착, 또는 용접)될 수 있다. 상기 내부 케이스(120)의 가장자리 근처에 위치된 4개의 제1 레일(410)이 있을 수 있다. 예를 들어, 하나의 제1레일(410)이 각각 내부 케이스(1200)의 정면 또는 측면의 좌측 부분, 정면 또는 측면의 우측 부분, 배면 또는 측면의 좌측 부분, 배면 또는 측면의 우측 부분에 위치될 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들은 설명된 제1레일(410)의 숫자와 위치에 한정되지 않는다. 대안적인 실시례로서, 하나의 제1레일(410)이 내부 케이스(120)의 배면 중앙에 위치될 수 있고, 또 다른 제1레일(410)이 상기 내부 케이스(120)의 정면의 중앙에 위치될 수 있다. 또 다른 대안적인 실시례에서, 하나의 제1레일(410)은 상기 내부 케이스(120)의 좌측 표면 또는 측면의 중앙에 위치될 수 있고, 또 다른 제1레일(410)은 상기 제1레일(410)이 좌측면 및 우측면에 있도록 상기 내부 케이스(120)의 우측 표면 또는 측면의 중앙에 위치될 수 있다. 상기 제1레일(410)과 제2레일(420)의 구조적 강성에 따라서는 하나의 제1레일(410)(예를 들어 배면에)만이 있을 수 있다.

[0158] (0201) 적어도 하나의 제2레일(420)이 상기 제1레일(410)에 결합하도록 제1레일(410)에 대응하는 위치에서 상기 제2하우징(200)의 외면에 결합(예를 들어, 나사결합, 부착, 접착, 또는 용접)될 수 있다. 상기 내부 케이스(120)의 가장자리 근처에 위치된 4개의 제1레일(410)의 예에서, 상기 제2 하우징(200)의 가장자리들 근처에 위치된 4개의 제2레일(420)이 있을 수 있다. 예를 들어, 하나의 제2레일(420)은 각각 정면의 좌측 부분, 정면의 우측 부분, 배면의 좌측 부분, 그리고 배면의 우측 부분에 위치될 수 있는데, 여기에 개시된 실시례들이 제2레일(420)의 설명된 숫자와 위치에 한정되는 것은 아니다.

- [0159] (0202) 상기 제1레일(410)은 홈을 가지는 직사각형 프레임 또는 바아로서 형성될 수 있다. 상기 전체 제2레일(420)은 상기 제1레일(410)의 홈 내에 결합할 수 있고, 또는 다르게는, 상기 제2레일(420)은 상기 제1레일(410)의 홈 내에 결합하도록 구성된 크기를 가지는 돌출부를 포함할 수 있다. 다른 대안적인 예로서, 상기 제2레일(420)은 홈을 포함할 수 있고, 또 상기 제1레일(410) 및/또는 상기 제1레일(410)의 추가적인 돌출부는 상기 제2레일(420)의 홈 내에서 슬라이드 되도록 구성될 수 있다. 제1 및 제2 레일(410,420)의 모양과 윤곽은 한정되지 않는다.
- [0160] (0203) 제1레일(410)의 상부는 상기 제2 하우징(200)이 너무 많이 위로 슬라이딩되는 것을 방지하고 또 하우징 상단 프레임이 부딪힐 가능성을 방지하도록 또는 상기 팬하우징(310)과 응축수가이드(650)가 충돌하는 것을 방지하도록 추가적인 턱(ledge) 또는 스톱퍼를 가질 수 있다. 상기 제2레일(420)은 단단한 바아(solid bar)로 형성될 수 있고 또 추가의 상방향 운동을 방지하도록 상기 제1레일(410)의 스톱퍼와 충돌하도록 구성된 단단한 상부면을 가질 수 있다.
- [0161] (0204) 상기 제1레일(410)의 하부는 상기 제2 하우징(200)이 상기 제1하우징으로부터 분리되는 것을 방지하고 또 완전히 연장된 상태에서 상기 제2하우징(200)을 지지하는 것을 돕도록 추가의 턱 또는 스톱퍼를 포함할 수 있다. 상기 턱은 상기 제2레일(420)(예를 들어 측면에서)의 상방향 이동과 간섭하지 않는 위치에 제공될 수 있다. 상기 제2레일(420)의 상부는 완전히 연장된 상태에서 상기 제1레일(410)의 하부에 위치된 턱에 걸어도도록 구성된 후크 또는 돌출부를 가질 수 있다.
- [0162] (0205) 상기 구동조립체(450)는 상기 제1레일(410)과 간섭하지 않는 위치인 상기 내부케이스(120) 내에 위치될 수 있다.(예를 들어, 2개의 제1레일(410) 사이의 배면에 또는, 다른 예로서, 중앙에 위치한 단일의 제1레일(410)의 측면에) 상기 구동조립체(450)는 상기 제1레일(410)의 측면에 결합된 하우징(454)을 포함할 수 있다. 다르게는 또는 여기에 추가로, 구동조립체(450)는 내부 케이스(120)의 배면 내측 표면에 결합(예를 들어, 접촉, 용접 또는 나사결합)될 수 있다. 상기 하우징(454)은 상기 제2하우징(200)을 승강하도록 구성된 구동원(453)(예를 들어, 적어도 하나의 모터, 액츄에이터, 또는 유압 또는 공기압 펌프)를 포함할 수 있다. 설명의 편의를 위해, 상기 구동원(453)은 회전운동을 제공하는 모터로서 설명될 것이다.
- [0163] (0206) 상기 모터(453)는 상기 기어(452)에 결합된 축 또는 피니언을 회전할 수 있다. 랙(451)은 상기 제2하우징(200)의 배면 외측에 위치될 수 있다. 상기 하우징(454), 모터(453), 기어(452), 그리고 랙(451)의 위치는 상기 기어(452)가 상기 랙(451)과 정렬하도록 구성될 수 있다. 상기 기어(452)는 외부 원주면에 형성된 치를 가질 수 있고, 상기 랙(451)은 상기 기어(452)의 치와 결합하도록 구성된 홈 또는 치를 가지도록 형성될 수 있다. 상기 모터(453)가 제1방향(예를 들어, 시계방향)으로 상기 기어(452)를 회전할 때, 상기 기어(452)의 치는 상기 랙(451)의 치를 아랫방향으로 누를 수 있고, 또 상기 제2 하우징(200)이 하강할 수 있다. 상기 모터(453)가 상기 기어(452)를 상기 제1방향과 반대되는 제2방향(예를 들어, 반시계방향)으로 회전할 때, 상기 기어(452)의 치는 상기 랙(451)의 치를 상방향으로 밀고, 또 상기 제2 하우징(200)은 상승 또는 들어올려질 수 있다. 상기 랙(451)의 상부 또는 하부단부는 상기 랙(451)이 상기 기어(452)와 결합분리되는 것을 방지하기 위해 각각 추가의 턱 또는 스톱퍼를 가질 수 있다.
- [0164] (0207) 상기 제2하우징(200)의 상승과 하강이 안정적이고 안전하게 되도록 2개의 기어(452)와 2개의 랙(451)이 있을 수 있다. 각각의 기어(452)가 동일한 속도로 회전되도록 동작이 동시에 이루어질 수 있는 2개의 모터(453)가 있을 수 있다. 다르게는, 상기 기어(452)의 속도가 일치하고 상기 구동조립체(450)의 무게를 줄이도록 하기 위해 동일한 상기 모터(453)가 각 기어(452)를 회전하도록 할 수 있다. 여기에 개시된 실시예들은 2개의 기어(452)와 2개의 랙(451)에 한정되지 않고, 그리고 다수개의 기어(452), 랙(451) 및/또는 모터가 상기 제2하우징(200)의 더 나은 고정과 지지를 위해 제공될 수 있다. 다른 대안적인 예로서, 단지 하나의 랙(451), 하나의 기어(452) 및 하나의 모터(453)만이 있을 수도 있다.
- [0165] (0208) 상기 제2하우징(200)의 배면은 직사각형의 바아 또는 돌출부(231)와 상부 턱(232)을 포함할 수 있다. 상기 제2하우징(200)의 배면의 좌측과 우측 면 또는 가장자리에 형성된 2개의 바아(231)와 상기 2개의 바아(231)의 상부에 2개의 상부 턱(232)이 있을 수 있다. 상기 바아(231)와 상부 턱(232)의 숫자는 상기 제2레일(420)의 숫자와 동일할 수 있다.
- [0166] (0209) 상기 제2레일(420)은 상기 제2레일(420)의 상부가 상기 상부 턱(232)의 바닥과 접촉하도록 상기 상부 턱(232)의 하부에서 상기 바아(231)에 결합될 수 있다. 전방으로 돌출되도록 제1레일(410)의 상부에 스톱퍼 또는 턱이 형성되었을 때, 상기 제1레일(410)의 스톱퍼 또는 턱은 상기 주방용 후드(1)가 완전히 쬐아지거나 작아진 상태일 때 상기 상부 턱(232)의 상부에 안착될 수 있다. 상기 상부 턱(232)의 돌출된 길이는 상기 제2레일(420)

0)의 전후길이보다 작거나 같을 수 있다. 상기 상부 턱(232)의 좌우 길이는 슬라이딩 이동을 방해하지 않도록 상기 제1레일(410)에 형성된 홈의 좌우길이보다 작거나 동일할 수 있다.

- [0167] (0210) 상기 랙(451)은 상기 바아(231)에 인접한 위치에 상기 제2하우징(200)의 배면에 위치될 수 있고, 상기 하우징(454)은 상기 제2하우징(200)의 승강과 간섭하지 않도록 상기 랙(451) 사이에 위치될 수 있다. 상기 기어(452)는 상기 랙(451)과 정렬하도록 상기 하우징(454)으로부터 좌우방향으로 돌출될 수 있다.
- [0168] (0211) 도 16에 도시된 바와 같이, 상기 하우징(454)은 상기 기어(452)를 덮을 수 있고 또 상기 제1레일(410)과 결합하도록 상기 바아(231)를 향해 연장될 수 있고, 상기 하우징(454)은 상기 기어(452)가 상기 랙(451)과 결합하게 노출되는 선단 개구 또는 통공을 포함할 수 있다. 상기 하우징(454)은 추가적으로 좌측면과 우측면 개구 또는 통공을 가질 수 있고, 그리고 추가의 기어커버(452a)가 상기 기어(452)를 보호하도록 상기 기어(452)의 측면에 위치될 수 있다. 상기 기어커버(452a)는 상기 기어(452)와 함께 회전할 수 있다. 상기 기어커버(452a)는 상기 하우징(454)의 측면과 동일 평면으로 되지 않아서 상기 바아(231) 및/또는 제1 레일(410)이 상기 기어(452)와 기어커버(452a)의 회전과 간섭하지 않는다. 다르게는, 만약 상기 하우징(454)이 내부 케이스(120)의 배면 내부에 주로 결합되고 좌우방향으로 상기 바아(231)로부터 이격되도록 상기 제1레일(410)과 결합되지 않는다면, 상기 기어커버(452a)는 상기 하우징(454)의 측면과 동일평면으로 된다.
- [0169] (0212) 다른 대안적인 예로서, 상기 슬라이딩조립체(400)의 하우징(454)은 추가된 지지를 위해 상기 주방용 후드(1)의 설치브라켓에 더 밀접할 수 있도록 상기 제1하우징(100)의 외부 케이스(110)의 내면에 고정되게 상기 내부케이스(120)를 관통할 수 있다. 상기 내부케이스(120)는 상기 제2하우징(200)에 고정된 랙(451)과 상기 기어(452)가 결합되도록 상기 하우징(454)이 돌출하도록 하는 개구를 포함할 수 있다. 비록 도 16이 상기 하우징(454)의 아래에 위치한 후크(20)를 보이지만, 다르게는 또는 이에 추가적으로, 후크(20)는 상기 하우징(454)을 보다 잘 지지하도록 상기 하우징(454)의 무게중심의 높이에 대응되는 높이에 제공될 수 있다.
- [0170] (0213) 도 17에서 도 20을 참고하면, 액체저장용기(610)는 상기 용기가이드(611) 내외부로 슬라이드 이동되도록 구성될 수 있다. 상기 용기가이드(611)는 상기 액체저장용기(610)의 좌우길이보다 크거나 같은 좌우 길이를 가지는 통로를 정의하도록 상기 제2하우징(200)의 하부 부분에 위치될 수 있다. 상기 용기가이드(611)는 L-자형(또는 다르게는 U-형)을 가지도록 형성될 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들이 여기에 한정되지 않는다. 상기 액체저장용기(610)는 상부개구를 가지는 직사각형 용기(또는 다르게는 원통형 용기)일 수 있다. 리드(614)가 상기 액체저장용기(610)의 상부 개구에 근접하도록 위치될 수 있다.
- [0171] (0214) 상기 리드(614)는 스팀청소중에 상기 액체저장용기(610)의 상부에 위치될 수 있다. 상기 리드(614)는 상기 리드(614)의 상부로부터 아래로 경사진 경사부일 수 있는 가이드(614a)를 가지고 형성된다. 상기 가이드(614a)의 하부 또는 이에 인접하여 형성된 개구(614b)가 있을 수 있다. 상기 개구(614b)는 상기 가이드(614a)의 하부와 상기 리드(614)의 상부 사이에서 연장될 수 있다. 상기 가이드(614a)는 제2응축수통로(663a)의 하부와 연통될 수 있다(또 다르게는, 만약 액체가이드(663)가 분리되면, 제1 응축수통로(662a)의 하부와) 응축수 수집기(650)와 제1 및 제2 응축수통로(662a, 663a)에 의해 아랫방향으로 안내되고 모여진 응축수는 상기 가이드(614a)와 상기 리드(614)의 개구(614b)를 통해 상기 액체저장용기(610)로 아래로 안내될 수 있다.
- [0172] (0215) 상기 용기가이드(611)의 좌우 길이는 상기 제2하우징(200)의 전체 전면의 좌우길이 및/또는 상기 흡입그릴(210) 사이의 거리보다 짧을 수 있다. 상기 용기가이드(611)의 측면(예를 들어, 좌측면 또는 우측면)은 공기가 흡입그릴(210)을 통해 효율적으로 흡입되고 제1하우징(100)의 상부를 통해 배출되도록 상기 흡입그릴(210)로부터 미리 정해진 거리만큼 이격될 수 있다.
- [0173] (0216) 상기 선단프레임(613) 및 커버(220)는 용기가이드(611)의 좌우길이보다 더 큰 좌우길이를 가질 수 있고 상기 하부 하우징(200)의 좌측면과 우측면 사이에서 연장될 수 있다. 상기 커버(220)는 손잡이(221)(예를 들어, 버튼 또는 홈)를 가질 수 있고, 그리고 상기 선단프레임(613)은 상기 손잡이(221)의 배면을 수용하기 위한 공간을 가질 수 있다. 사용자는 상기 용기가이드(611)로부터 상기 액체저장용기(610)를 슬라이드 시키기 위해 상기 손잡이(221)를 당길 수 있다.
- [0174] (0217) 사용자는 상기 액체저장용기(610)를 물, 화학물질, 세제, 또는 다른 세정액으로 채울 수 있다. 상기 액체저장용기(610)는 액체저장용기(610)를 2 또는 그 이상의 통 또는 부분으로 분리하도록 추가의 벽을 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 액체저장용기(610)는 제1통 또는 액체분배기(610a)와 제2통 또는 응축수수집기(610b)를 포함할 수 있다. 상기 제1통(610a)은 상기 스팀발생기(612)에 인접한 위치(즉, 후단에)에 제공될 수 있고, 반면에 상기 제2통(610b)은 상기 리드의 가이드(614a)와 정렬되는 위치(즉, 선단에)에 제공될 수 있다. 세정액은 상

기 제1통(610a)에 채워질 수 있고, 반면에 응축수는 아래로 안내되어 상기 제2통(610b)에 모아질 수 있다.

- [0175] (0218) 용기가이드(611) 또는 액체저장용기(610)중 적어도 하나는 상기 액체저장용기(610) 내에 위치한 액체의 양을 감지하기 위한 추가의 수위센서를 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 용기가이드(611)는 중량센서를 가질 수 있다. 다른 예로서, 상기 액체저장용기(610)는 정전식 감응센서(capacitive sensor)를 가질 수 있다. 여기에 개시된 실시례들은 이에 한정되지 않는다. 스팀발생기(612)의 동작은 추가의 수위센서에 의해 감지된 물의 양에 근거할 수 있다. 스팀청소는 상기 액체저장용기(610)에 충분한 양의 액체(예를 들어 350~400ml)가 위치되고, 상기 제2하우징(200)이 상기 제1하우징(100)에 삽입되고, 그리고 상기 댄퍼(660)가 폐쇄될 때까지 시작되지 않을 수 있다.
- [0176] (0219) 상기 제1통(610a)의 후단은 개폐되도록 구성된 시일 또는 노즐(615)을 가질 수 있다. 스팀발생기(612) (예를 들어, 히터)는 상기 용기가이드(611)의 뒤에 상기 제2하우징(200)의 내측에 위치될 수 있거나, 다르게는 상기 액체저장용기(610)의 뒤에 있는 용기가이드(611)의 내측에 위치될 수 있다. 상기 스팀발생기(612)는 상기 시일(615)에 결합되도록 구성된 개구(617a)를 가지는 돌출부(617)를 가질 수 있다. 상기 시일(615)은 탄성재질 (예를 들어, 고무)로 형성될 수 있고 또 초기 상태 또는 휴식상태에서 폐쇄되도록 구성된 개구를 가질 수 있다. 상기 돌출부(617)는 상기 시일(615)을 개방하기 위해 상기 시일(615)의 개구로 압입될 수 있고 또 상기 개구(617a)를 통해 상기 액체저장용기(610)로부터 스팀발생기(612)로 액체가 들어가도록 한다. 다르게는 또는 이에 추가적으로, 상기 시일(615) 또는 상기 개구(617)중 적어도 하나는 개폐되도록 구성된 밸브를 가질 수 있다.
- [0177] (0220) 스팀청소 동안, 상기 스팀발생기(612)로 들어간 액체는 가열된다. 상기 스팀발생기(612)는 상기 튜브(671)를 통해 상기 스팀분배기(670)에 결합될 수 있다. 상기 스팀발생기(612)에서 발생된 스팀은 상기 튜브(671)로 올라가서 상기 스팀분배기(670)의 내부로 들어갈 수 있다. 상기 튜브(671)는 스팀이 상기 스팀분배기(670)로 들어갈 때 분산될 수 있도록 전후길이보다 긴 좌우 길이를 가질 수 있다.
- [0178] (0221) 상기 스팀분배기(670)는 상기 제2하우징(200)의 수평 횡단면 형상과 일치하는 수평 횡단면 형상을 가지도록 직사각형 또는 사각형 프레임과 유사할 수 있다. 다르게는, 상기 스팀분배기(670)는 링(ring)일 수 있다. 상기 스팀분배기(670)의 내부는 중공일 수 있다. 상기 스팀분배기(670)는 흡입된 공기가 상방향으로 이동하는 것과 응축수가 하방향으로 낙하하는 것과의 간섭을 줄이도록 중앙에 개구를 가질 수 있다. 도 16에서 도 20에 예시된 바와 같이, 상기 스팀분배기(670)는 제2하우징(200)의 내부공간의 주변만을 커버할 수 있다. 상기 스팀분배기(670)는 상기 팬(300) 하부의 응축수수집기(650)의 정면플레이트와 배면플레이트(653)에 결합될 수 있다. 다르게는, 상기 스팀분배기(670)는 상기 응축수수집기(650)에 인접한 제2하우징(200)의 내면에 고정될 수 있다.
- [0179] (0222) 스팀은 상기 튜브(671)를 통해 상기 스팀분배기(670)의 내부 공간으로 들어갈 수 있다. 상기 스팀분배기(670)와 튜브(671)는 하나의 튜브 또는 파이프로 형성될 수 있고, 또는 다르게는 별도로 형성되어 후에 결합될 수 있다. 상기 노즐(672)들은 스팀을 배출하기 위해 개방될 수 있고 스팀을 모으기 위해 폐쇄될 수 있다. 상기 노즐(672)들은 상기 하우징의 중앙을 향하도록 상기 스팀분배기(670)의 내측에 형성될 수 있다. 상기 노즐(672)들은 상기 스팀분배기(670)의 좌측과 우측 내면에 형성될 수 있고 동일한 간격으로 이격될 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가적으로, 상기 노즐(672)들은 상기 스팀분배기(670)의 선단 및 후단 내측에도 형성될 수 있다.
- [0180] (0223) 상기 노즐(672)들은 상기 스팀분배기(670)의 내측의 압력에 근거하여 개방되도록 구성된 탄성재질(예를 들어, 고무)로 형성될 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가적으로 상기 노즐(672)들은 상기 스팀분배기(670)에 위치한 추가의 압력센서에 근거하여 제어되는 밸브를 가질 수 있고, 또 상기 스팀분배기(670)의 내부의 압력이 미리 정해진 압력수준이거나 더 높다고 감지되었을 때, 상기 노즐(672)들은 자동적으로 상기 스팀을 배출하도록 개방될 수 있다. 상기 스팀은 상기 제2하우징(200)의 내부로 확산될 수 있다. 스팀의 일부는 상기 팬(300), 팬 하우징(310), 그리고 상기 제1하우징(100)의 내부 케이스(120)의 내부를 청소하도록 상승할 수 있고, 또 스팀의 일부는 상기 응축수 수집기(650), 및/또는 제2하우징(200)의 내부를 청소하도록 낙하할 수 있다.
- [0181] (0224) 스팀은 응축수를 생성할 수 있는데, 이는 응축수 수집기(650)에 의해 포획될 수 있다. 다른 낙하물(예를 들어, 먼지 또는 오일)은 제2하우징(200) 및/또는 제1하우징의 내부를 통해 떨어지거나 또는 측면을 따라 아래로 흘러내릴 수 있고 그리고 상기 응축수 수집기(650)에 의해 포획될 수 있다.
- [0182] (0225) 응축수 수집기(650)는 다수개의 탭(651), 정면 및 배면 플레이트(653), 그리고 상부 개구에 의해 정의된 경사진 좌측면과 우측면을 가지는 가이드일 수 있다. 상기 상부 개구를 정의하는 응축수 수집기(650)의 상부는 낙하하는 먼지, 오일, 또는 응축수가 상기 응축수 수집기(650)를 통과하지 않도록 제2하우징(200)의 내부 공간의, 각각의 좌우길이 및 전후길이와 같거나 약간 작은 좌우길이 및 전후길이를 가질 수 있다.

- [0183] (0226) 상기 응축수수집기(650)는 상기 액체저장용기(610)로 응축수를 안내할 수 있다. 상기 응축수 수집기(650)의 바닥플레이트(655)는 응축수가 안내되는 개구(650a)를 가지도록 형성될 수 있다. 상기 개구(650a)는 상기 제1응축수 통로(662a)(도 21)의 개구와 연통될 수 있고, 또 상기 제1응축수 통로(662a)의 좌우 길이 및 전후 길이와 같거나 짧은 좌우길이 및 전후길이를 가질 수 있다. 상기 응축수 수집기(650)의 바닥플레이트(655)는 상기 댐퍼조립체(662)와 액체가이드(663) 각각의 내부의 제1 응축수통로(662a)와 제2응축수통로(663a)를 통해 아래로 낙하하여 상기 액체저장용기(610)로 들어가게 상기 개구(650a)를 향해 수집된 응축수와 다른 액체를 안내하도록 선택적으로 경사지거나 굴곡질 수 있고, 예를 들어, 상기 응축수 가이드(650)의 바닥플레이트(655)는 상기 개구(650a)가 위치한 곳에서 후단에서 선단으로 아래로 경사지거나, 및/또는 상기 개구(650a)가 위치한 곳에서 좌우측에서 중앙을 향해 경사질 수 있다.
- [0184] (0227) 상기 응축수 수집기(650)의 정면과 배면은 직사각형 및/또는 사다리꼴 형상을 가질 수 있는 각각 정면플레이트와 배면플레이트(653a, 653b)로 형성될 수 있다. 상기 정면플레이트(653a)의 정면은 상기 제2하우징(200)의 정면에 결합(예를 들어, 나사체결, 부착, 접착, 또는 용착)될 수 있고, 또 정면플레이트(653a)의 측면들은 상기 제2하우징(200)의 좌측과 우측면에 결합될 수 있다. 상기 배면플레이트(653b)의 배면은 파이프(671)를 위한 공간을 허용하도록 상기 제2하우징(200)의 배면으로부터 이격될 수 있고, 또는 다르게는 제2하우징(200)의 배면에 결합될 수 있고 또 상기 파이프(671)를 수용하는 공간을 가지도록 형성될 수 있다. 상기 배면플레이트(653b)의 측면들은 상기 제2하우징(200)의 좌측과 우측면에 결합될 수 있다.
- [0185] (0228) 정면플레이트와 배면플레이트(653)의 상부 부분은 정사각형 또는 직사각형상으로 될 수 있고 또 상기 제2하우징(200)의 좌측면과 우측면 사이에서 연장될 수 있다. 상기 정면플레이트와 배면플레이트(653)의 하부 부분은 상부에서 하부로 갈수록 좌우길이가 감소하도록 사다리꼴 형상을 가질 수 있다. 상기 정면과 배면플레이트(653)의 하부 단부는, 중공의 사각형 프레임으로 형성될 수 있는 상기 댐퍼조립체(662)에 결합될 수 있다.
- [0186] (0229) 상기 스팀분배기(670)는 상기 정면플레이트(653a)와 배면플레이트(653b)의 상부 단부에 결합될 수 있다. 상기 배면플레이트(653b)는 상기 튜브(671)의 상단부가 상기 스팀분배기(670)에 결합되도록 삽입되는 개구를 가질 수 있다.
- [0187] (0230) 직사각형의 측면플레이트(654)는 상기 정면플레이트와 배면플레이트(653) 사이에서 연장될 수 있다. 상기 측면플레이트(654)는 상기 스팀분배기(670)와 간섭하지 않도록 상기 정면플레이트와 배면플레이트(653)의 직사각형 또는 정사각형 부분의 하부 부분에 결합(예를 들어, 용접 또는 접착)될 수 있다. 상기 측면플레이트(654)는 상기 제2하우징(200)의 좌측과 우측의 내측면에 결합(예를 들어, 나사결합, 볼트결합, 부착, 접착, 또는 용접)될 수 있고 또 다르게는 좌측면 플레이트와 우측면플레이트라고 할 수 있다.
- [0188] (0231) 상기 탭(651)들은 상기 정면플레이트(653a)와 배면플레이트(653b)의 하부 또는 사다리꼴 부분 사이에서 연장될 수 있다. 상기 정면플레이트(653a)와 배면플레이트(653b)의 하부 부분의 좌우길이는 거꾸로 뒤집힌 사다리꼴 모양을 가져 상부에서 하부로 가면서 줄어들므로, 가장 낮은 위치의 탭(651)은 가장 높은 탭(651)보다 상기 제2하우징(200)의 중앙에 더 근접할 수 있다.
- [0189] (0232) 사이드 바아들 또는 플레이트(653c)들이 내측으로 돌출되도록 상기 정면플레이트(653a)와 배면플레이트(653b)의 하부 부분의 가장자리에 형성될 수 있다. 상기 탭(651) 들은 상기 사이드바아(653c)에 형성되거나 결합될 수 있어, 상기 탭(651)들과 전체 응축수 가이드(650)에도 견고성과 안정성을 더할 수 있다. 가장 높은 위치에 있는 탭(651)의 상부는 상기 측면플레이트(654)의 하부에 결합될 수 있다. 가장 낮은 위치에 있는 탭(651)은 상기 응축수가이드(650) 및/또는 상기 댐퍼조립체(662)의 바닥플레이트(655)에 결합될 수 있다. 추가적인 지지와 견고성을 제공하기 위해 상기 탭(651)들의 중앙에 연결되는 선택적인 바아가 있을 수 있다. 상기 탭(651)들은 응축수를 상기 댐퍼조립체(662)로 아래로 안내하도록 약간 하부로 경사질 수 있다.
- [0190] (0233) 상기 댐퍼조립체(662)는 상기 댐퍼(660)(도 21과 도 22)를 회전하는 모터와 기어(661)를 둘러싸는 직사각형 하우징을 형성하는 외부 벽(666,667)을 가질 수 있다. 상기 제1응축수가이드(662a)(도 21과 도 22)는 상기 기어(661)와 모터와 간섭하지 않도록 위치될 수 있다.
- [0191] (0234) 상기 댐퍼조립체(662)는 상기 외부벽(666,667)의 내측 위치에서 상기 댐퍼조립체(662)의 상부면과 하부면 사이에서 연장하는 내부벽(664,665)도 포함할 수 있다. 상기 내부벽(664,665)은 응축수가이드(650)의 바닥플레이트(655)의 선단과 상기 댐퍼조립체(662)의 하부 사이에서 연장할 수 있고, 또 상기 제1응축수통로(662a)는 상기 내부벽(664, 665) 사이에 위치될 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해서, 상기 내부벽(664,665)은 상기 기어(661)와 모터를 낙하하는 응축수로부터 보호하기 위해 댐퍼조립체(662)의 내부를 구획하도록 형성될 수 있다.

비록 도 17이 단면도를 보이지만, 도 18과 도 19는 상기 댐퍼조립체가 선단벽(662F)과 후단벽(662R)을 가져 상기 외부벽(666,667)과 상기 선단 및 후단벽(662F, 662R)이 직사각형 하우징을 형성하는 것을 보인다. 상기 선단벽(662F)은 상기 내부벽(664,665)과 제1응축수통로(662a)(도 21)를 덮을 수 있다.

- [0192] (0235) 상기 제1응축수통로(662a)(도 21)는 상기 응축수수집기(650)의 바닥플레이트(655)에 있는 개구(650a) 하부의 댐퍼조립체(662) 내부에 위치될 수 있다. 상기 댐퍼조립체(662)는 상기 개구(650a)와 상기 제1응축수통로(662a)와 연통되는 개구를 가지는 추가적인 상면을 가질 수 있다. 낙하하는 응축수는 상기 제1응축수 통로(662a)를 통해 상기 댐퍼조립체(662)와 액체가이드(663)를 관통해서 아래로 안내될 수 있다.
- [0193] (0236) 상기 외부벽(666,667)은 상기 댐퍼조립체(662)의 외부 좌측과 우측면을 정의할 수 있다. 상기 댐퍼(660)들은 단혔을 때 상기 댐퍼(660)들의 상단부가 상기 제2하우징(200)의 내측면의 곡면부(652)에 접촉하도록 상기 외부벽(666,667)의 하부에 힌지결합될 수 있다. 기어(661)들과 댐퍼(660)들의 상세한 것은 도 21에서 도 23b를 참고하여 설명될 것이다.
- [0194] (0237) 상기 액체가이드(663)는 댐퍼조립체(662) 하부에 위치한 상부 개구를 정의하는 직사각형 프레임일 수 있다. 상기 댐퍼조립체(662)의 하부는 상기 상부 개구를 폐쇄하도록 상기 액체가이드(663)에 결합될 수 있고, 또 상기 제1응축수 통로(662a)는 상기 액체가이드(663)의 내부에 위치한 제2응축수통로(663a)와 정렬될 수 있다. 상기 액체가이드(663)의 좌측과 우측면은 상기 댐퍼(660)로 낙하되는 응축수를 상기 제2응축수통로(663a)로 안내하기 위해 상기 댐퍼(660)의 하단부 아래에 위치한 가이드를 포함할 수 있다.
- [0195] (0238) 상기 제1응축수통로(662a)와 제2응축수통로(663a)는 상기 리드(614)에 형성된 가이드(614a)와 정렬될 수 있다. 상기 가이드(614a)는 상기 가이드(614a)의 하부와 상기 리드(614)의 상부 사이에 개구 또는 갭(614b)이 형성될 수 있도록 상기 리드(614)의 상부로부터 아래로 아랫방향으로 경사진 경사면으로 형성될 수 있다. 액체 또는 응축수는 상기 하부 개구를 통해 상기 액체저장용기(610)로 유동될 수 있다. 여기에 개시된 실시예들은 상기 응축수수집기(650)를 액체저장용기(610)와 상기 리드(614)에 연결하는 하방향 통로가 있는 한, 댐퍼조립체(662), 액체가이드(663), 그리고 응축수수집기(650)의 설명된 구성에 한정되지 않는다.
- [0196] (0239) 상기 리드(614)는 상기 액체저장용기(610)의 상부 개구를 덮을 수 있다. 상기 액체저장용기(610)의 내부 상부 부분에 형성된 턱 또는 홈이 있을 수 있고, 또 상기 리드(614)는 고정되도록 상기 턱에 안착되게 구성될 수 있다. 상기 액체저장용기(610)는 상기 제2하우징(200)에 형성된 용기가이드(611)의 바닥면에 슬라이드되어 오갈 수 있게 구성될 수 있다. 상기 용기가이드(611)의 좌측과 우측 내부 측면 및/또는 상기 용기가이드(611)의 바닥 표면은 추가적인 가이드레일 또는 가이드홈을 포함할 수 있고, 또 상기 액체저장용기(610)의 좌측 및 우측 외부 측면 및/또는 상기 액체저장용기(610)의 하부 표면은 상기 액체저장용기(610)의 슬라이드 동작을 안내하기 위한 추가적인 가이드 홈 또는 가이드레일을 포함할 수 있다.
- [0197] (0240) 상기 액체저장용기(610)의 선단프레임(613)은 상기 용기가이드(611)에 정의되고 또 상기 액체저장용기(610)가 완전히 상기 제2하우징(200)으로 삽입되었을 때 상기 제2하우징(200)의 선단표면에 제공되는 개구인 용기통로(220a)를 덮도록 구성될 수 있다. 상기 선단프레임(613)은 상기 커버(220)에 결합될 수 있는데, 상기 커버(220)는 손잡이(221)를 포함할 수 있다. 상기 선단프레임(613)의 정면은 상기 손잡이(221)에 형성된 홈이나 공동을 수용하도록 오목하게 될 수 있다. 사용자는 상기 액체저장용기(610)를 상기 용기가이드(611)와 제2하우징(200)으로부터 분리하기 위해 상기 손잡이(221)를 당길 수 있다.
- [0198] (0241) 상기 액체저장용기(610)는 상기 용기통로(220a)와 용기가이드(611)외부로 완전히 당겨질 수 있어서 상기 액체저장용기(610)의 제2통(610b)에 모아진 응축수가 배출될 수 있고 또 싱크대 또는 다른 물 공급원으로부터 액체저장용기(610)의 제1통(610a)에 물이나 다른 액체가 채워질 수 있다. 상기 액체저장용기(610)가 외부로 나왔을 때, 상기 액체저장용기(610)의 제2통(610b)에 모아진 응축수가 폐기될 수 있다. 상기 시일(615)은 상기 개구(617)로부터 분리될 수 있고, 또 상기 시일(615)은 폐쇄될 수 있어서 상기 액체는 상기 액체저장용기(610)의 제1통(610a)에 채워져 있을 수 있거나 또는 사용되지 않은 액체는 폐기될 수 있다.
- [0199] (0242) 추가적인 상기 화재비상조립체(800)는 상기 제2하우징(200)의 바닥면의 후단으로부터 연장될 수 있다. 상기 화재비상조립체(800)는 화재감지기(820)와 액체 또는 폼 호스 또는 노즐(810)을 포함할 수 있다. 상기 화재감지기(820)는 연기감지기, 가스감지기(예를 들어, 광이온화 검출기(photoionization detector) 또는 PID)), 또는 열감지기일 수 있다. 상기 화재감지기(820)에 의해 감지된 연기 또는 열의 양이 미리 정해진 수준 또는 그 이상에 도달했을 때, 물, 폼, 또는 다른 소화제(예를 들어, 이산화탄소, 건조화학적제, 습식화학적제, 할로겐 또는 청정제, 또는 건조분말)가 상기 폼노즐(810)을 통해 아래에 분출될 수 있다. 상기 폼노즐(810)은 상기 제2하우

징(200)의 후단 내측에 제공된 선택적인 액체대야(basin) 또는 폼용기에 연결될 수 있다.

- [0200] (0243) 센서조립체(700)는 상기 제2하우징(200)의 하부면 중앙에 위치될 수 있다. 상기 하우징(200)의 하부면은 상기 센서조립체(700)가 삽입되어 고정될 수 있는 공간 또는 슬롯을 포함할 수 있다. 상기 센서조립체(700)는 근접센서(701)와 높이센서(702)를 포함할 수 있다. 상기 근접센서(701)는 상기 주방용 후드(1)로부터 사용자 또는 다른 이동하는 물체의 거리를 감지할 수 있다. 상기 높이센서(702)는 상기 스토브 상에 놓여 있는 요리기구의 높이를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 근접센서(701)와 높이센서(702)는 카메라, 레이저센서, 레이더 센서, 열센서 또는 적외선센서, 초음파 센서, 등으로 실시될 수 있다.
- [0201] (0244) 상기 슬라이딩조립체(400)의 상기 구동조립체(450)와 상기 팬(300)의 속도는 상기 높이센서(702)에 의해 감지된 것에 근거하여 동작될 수 있다. 상기 구동조립체(450)를 통한 제2하우징(200)의 높이의 조절과 상기 팬(300)의 속도를 통한 흡입력의 조절은 제어기에 의해 다양한 방식으로 실행될 수 있고, 또 도 25에서 도 27을 참고하여 더 상세하게 설명될 것이다.
- [0202] (0245) 상기 센서조립체(700)는 조명(703)도 포함할 수 있다. 상기 조명(703)은 다수개의 광발산다이오드(703a)를 가지는 인쇄회로기판(PCB)으로 실시될 수 있다. (도 27) 상기 조명(703)의 동작은 상기 근접센서(701)에 의해 감지된 것에 근거할 수 있다. 사용자가 주방용 후드(1)에 접근하였을 때, 상기 근접센서(701)는 사용자가 미리 정해진 거리 범위 내에 있다는 것을 감지할 수 있고 또 상기 조명(703)은 상기 주방용 후드(1)의 주변영역 또는 스토브를 비추기 위해 자동적으로 켜질 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가하여, 상기 조명(703)은 상기 높이센서(702)에 근거하여 동작될 수도 있다. 높이센서(702)가 스토브 상에 위치된 요리기구를 감지하였을 때, 상기 조명(703)은 자동적으로 켜질 수 있다. 상기 조명(703)은 스토브를 소독하는 적어도 하나의 자외선광을 포함하는 인쇄회로기판 상의 살균조명을 선택적으로 포함할 수 있다.
- [0203] (0246) 상기 센서조립체(700)는 케이스 또는 커버(704)를 포함할 수 있다. 상기 커버(704)의 바닥면은 투명 또는 반투명일 수 있고 또는 광확산기로서의 역할을 할 수 있으며, 또 상기 조명(703)은 상기 바닥면의 상부에 상기 조명(703)에 의한 광이 상기 바닥면을 통해 나갈 수 있도록 배향되어 위치된다. 다르게는, 상기 커버(704)는 개구를 가질 수 있고, 또 상기 조명(703)은 상기 개구를 통해 노출될 수 있다. 투명, 반투명, 또는 확산렌즈가 상기 조명(703)을 보호하기 위해 상기 조명(703) 아래의 상기 개구에 위치될 수 있다.
- [0204] (0247) 상기 커버(704)의 후단 부분은 상기 근접센서(701)와 높이센서(702)가 위치되는 센서마운트(705)를 포함할 수 있다. 상기 센서마운트(705)는 경사질 수 있고, 상기 근접센서(701)는 수평방향으로 사용자가 접근하는 것을 검출할 수 있는 각도로 배치될 수 있다. 상기 높이센서(702)는 상기 주방용 후드(1) 아래의 스토브에 있는 요리도구를 감지하도록 아래를 향할 수 있다. 상기 센서마운트(705)는 상기 근접센서(701)와 높이센서(702)가 신호를 주고 받을 수 있도록 투명 또는 반투명일 수 있다. 다르게는, 상기 근접센서(701)와 높이센서(702)는 레이더센서일 수 있고, 또 상기 센서마운트(705)는 불투명일 수 있다. 또 다른 대안적인 실시례에서, 상기 센서마운트(705)는 상기 근접센서(701)와 높이센서(702)의 단부가 노출될 수 있는 개구를 포함할 수 있고, 또 선택적인 투명커버가 상기 개구에 위치될 수 있다. 상기 커버(704)는 상기 제2하우징(200)의 하부에 결합될 수 있다. 센서조립체(700)의 더 상세한 것은 도 25에서 도 27을 참고하여 설명될 것이다.
- [0205] (0248) 도 11과 도 21에서 도 22를 참고하면, 상기 스팀청소조립체(600)는 상기 흡입그릴(210)에서 팬(300)으로의 공기 흡입 경로를 개방, 부분적으로 개방, 그리고 폐쇄하도록 좌측과 우측에 위치된 댐퍼(660)를 포함할 수 있다. 공기 배출동작중에, 상기 댐퍼(660)중 적어도 하나가 공기가 상기 팬(300)을 향해 상방으로 흡입되도록 그리고 상기 제1하우징 상부프레임(140)의 외부로 배출되게 적어도 부분적으로 개방될 수 있다. 스팀청소동작 동안, 상기 댐퍼(660)는 상기 제1하우징(100)과 제2하우징(200)의 내부의 스팀을 고립시켜 상기 제1하우징(100)과 제2하우징(200)의 상부 부분에 상기 스팀발생기(670)로부터 분배된 스팀을 유지하도록 처음에는 폐쇄될 수 있다. 상기 댐퍼(660)는 나중에 상기 팬(300)이 동작될 때 개방될 수 있다.
- [0206] (0249) 상기 댐퍼(660)는 힌지 또는 힌지구조(660a)를 통해 상기 댐퍼조립체(662)의 외부벽(666,667)에 회전가능하게 결합될 수 있다. 상기 힌지(660a)는 상기 댐퍼(660)의 내측 단부에 형성되거나 결합된 축일 수 있고, 또 상기 외부벽(666,667)의 선단과 후단 하부단부에 의해 정의된 브라켓 내에서 회전할 수 있다. 다르게는, 상기 힌지(660a)는 상기 외부벽(666,667)의 하부 단부에 위치된 축 또는 핀 주위를 회전하는 중공 힌지 너클(knuckle)일 수 있다. 하지만, 상기 댐퍼조립체(662)에의 상기 댐퍼(660)의 결합은 힌지 구조에 한정되지 않을 수 있다.
- [0207] (0250) 각각의 댐퍼(660)는 랙 또는 기어(668)에 결합될 수 있는데, 이는 둥근호모양(예를 들면, 반원)을 가질

수 있다. 상기 랙(668)은 상기 댐퍼조립체(662)의 내부에 위치한 기어(661)의 외주에 위치한 치와 결합하는 치를 포함할 수 있다. 상기 외부벽(666,667)은 상기 랙(668)이 삽입되는 개구를 가질 수 있다. 상기 기어(661)는 자동적으로 회전되도록 모터에 결합될 수 있다. 상기 스팀청소조립체(600)는 댐퍼조립체(662)의 좌측과 우측 부분의 내측에 위치한 좌측과 우측 기어(661)를 가질 수 있고, 또 각각의 기어(661)는 좌측기어와 우측기어(661)가 서로로부터 독립적으로 동작되도록 그 자신의 모터에 결합될 수 있다. 상기 댐퍼조립체(662)는 상기 모터를 스팀과 응축수로부터 보호하기 위해 모터하우징으로서의 역할을 할 수 있고 또는 별개의 모터하우징(예를 들어 도 17의 내부 벽(664,665)에 의해 형성된)을 포함할 수 있다.

[0208] (0251) 통로 또는 가이드가 상기 댐퍼(660)를 따라 흘러내리는 응축수와 다른 잔류물을 모으기 위해 상기 힌지(660a) 아래의 위치에서 액체가이드(663)의 내측에 형성될 수 있다. 예를 들어, 상기 액체가이드(663)는 상기 댐퍼조립체(662)보다 약간 더 넓게 형성될 수 있다.(예를 들어 댐퍼조립체의 좌우길이보다 약간 더 긴 좌우길이를 가지도록) 적어도 하나의 슬릿 또는 개구가 상기 힌지에 인접한 위치의 댐퍼(660)에 형성될 수 있고, 또 상기 액체가이드(663)의 좌측 및 우측벽은 상기 댐퍼(660)에 있는 슬릿의 위치보다 더 외측에 위치될 수 있다. 상기 액체가이드(663)의 좌측과 우측벽의 내면은 상기 액체가이드(663)의 중심을 향해 내측으로 연장되는 내부돌출부, 경사면, 또는 터널을 가질 수 있고, 상기 댐퍼(660)의 슬릿을 통해 낙하하는 응축수는 이들 가이드 아래로 안내될 수 있다. 상기 가이드들은 제2응축수통로(663a) 및/또는 리드(614)의 가이드(614a)로 연장되거나 및/또는 연통될 수 있다. 상기 댐퍼(660)의 상부면은 상기 슬릿을 향해 약간 경사지거나 곡면으로 될 수 있으며, 이는 배출구(drain)로도 불리워질 수 있다.

[0209] (0252) 상기 주방용 후드(1)는 스토브의 중앙 상부에 설치될 수 있고, 상기 센서조립체(700)는 스토브 상의 요리도구의 좌우위치를 검출할 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 상기 공기질(AQ)감지조립체(500)는 상기 제1하우징(100)의 좌측과 우측면 모두에 형성될 수 있다. 상기 공기질감지조립체(500)는 좌측과 우측에서의 오염수준을 비교함에 의해 스토브 상에 요리도구의 어느 쪽이 위치되었는지를 검출할 수 있다. 상기 센서조립체(700) 및/또는 상기 공기질감지조립체(500)로부터의 감지값에 근거하여, 요리도구에 가장 인접한 댐퍼(660)는 개방되거나 또는 적어도 부분적으로 개방될 수 있고, 반면에 상기 요리도구로부터 가장 멀리 있는 댐퍼(660)는 상기 요리도구에 더 밀접한 흡입동작을 증가시키기 위해 폐쇄되거나 적어도 부분적으로 폐쇄될 수 있다. 상기 댐퍼(660)의 동작은 이진법(예를 들어, 완전히 개방되거나 완전히 폐쇄)적이거나 또는 요리도구의 위치에 근거해서 개폐정도가 연속적으로 조절될 수 있다. 좌측 및 우측 댐퍼(660L, 660R)를 사용하는 실시례는 도 23a와 도 23b를 참고하여 설명될 것이다.

[0210] (0253) 상기 댐퍼(660)를 개방하기 위해, 상기 기어(661)는 제1방향으로 회전될 수 있고, 또 상기 랙(668)은 상기 댐퍼(660)가 외부 벽(666,667)에 평행할 때까지 내측으로 상기 댐퍼(660)를 회전하도록 댐퍼조립체(662)의 중심을 향해 내측으로 이동될 수 있다. 상기 댐퍼(660)를 닫기 위해, 상기 기어(661)는 상기 제1방향과 반대되는 제2방향으로 회전될 수 있고, 그리고 상기 랙(668)은, 상기 댐퍼(660)의 추가의 회전을 방지할 수 있도록, 상기 곡면부(652)에 상기 댐퍼(660)의 외부 단부가 접촉할 때까지 외측으로 상기 댐퍼(660)를 회전하도록 상기 댐퍼조립체(662)의 중앙으로부터 외측으로 이동될 수 있다.

[0211] (0254) 상기 제1응축수통로(662a)는 상기 댐퍼조립체(662)의 외부벽(666,667) 사이에 위치될 수 있고 또 내부벽(664,665)에 의해 형성될 수 있으며, 또는 다르게는 별도의 직사각형 프레임 또는 파이프로서 형성될 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들은 제한되지 않는다. 응축수는 상기 기어(661)와 간섭하지 않도록 제1 응축수통로(662a)를 통해 낙하될 수 있다. 상기 응축수수집기(650)의 바닥플레이트(655)는 상기 댐퍼조립체(662)의 상부 립 상에 안착될 수 있다. 상기 제1 응축수통로(662a)는 상기 댐퍼조립체(662)에 형성될 수 있다. 다르게는, 상기 제1응축수 통로(662a)는 상기 바닥플레이트(655)에 형성된 튜브일 수 있고 또 상기 제2응축수통로(663a)와 일치하도록 상기 댐퍼조립체(662)의 상부 개구에 삽입될 수 있다.

[0212] (0255) 도 23a와 도 23b를 참고하면, 좌측에 위치한 기어(661)는 좌측기어(661L)로 불리울 수 있고, 우측에 위치한 기어(661)는 우측기어(661R)로 불리울 수 있으며, 좌측에 위치한 댐퍼(660)는 좌측댐퍼(660L)로 불리울 수 있고, 또 우측에 위치한 댐퍼(660)는 우측댐퍼(660R)로 불리울 수 있다. 상기 좌측댐퍼(660L)에 결합된 랙(668)은 좌측랙(668L)으로 불리울 수 있고, 상기 우측댐퍼(660R)에 결합된 랙(668)은 우측랙(668R)으로 불리울 수 있다.

[0213] (0256) 댐퍼조립체(662)의 좌측 외부 표면을 정의하는 외부벽(666)은 좌측 외부벽(666)으로 불리울 수 있고, 반면에 댐퍼조립체(662)의 우측 외부 표면을 정의하는 외부벽(667)은 우측 외부벽(667)으로 불리울 수 있다. 상기 제2하우징(200)의 좌측 내부 표면에 형성된 상기 곡면부(652)는 좌측 곡면부(652L)로 불리울 수 있고, 상기 제2

하우징(200)의 우측 내부 표면에 형성된 상기 곡면부(652)는 우측 곡면부(652R)로 불릴 수 있다.

- [0214] (0257) 상기 좌측기어(661L)와 우측기어(661R)는 동작중에 서로 간섭하지 않도록 전후 방향으로 간격을 둘 수 있다. 상기 좌측랙(668L)은 상기 좌측 외부벽(666)의 배면을 통하여 삽입될 수 있고, 상기 우측랙(668R)은 상기 우측 외부벽(667)의 정면을 통하여 삽입될 수 있다. 상기 좌측기어(661L)와 우측기어(661R)는 상기 센서조립체(700) 및/또는 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 것에 근거하여 제어될 수 있다.
- [0215] (0258) 상기 좌측기어(661L)는 상기 댐퍼조립체(662)의 후단에 위치한 좌측모터에 결합된 좌측 축에 의해 회전될 수 있다. 다르게는, 상기 좌측 축과 좌측모터는 댐퍼조립체(662)의 선단에 위치될 수 있거나 또는 제1응축수통로(662a)의 외부에 결합될 수 있다. 상기 좌측기어(661L)는 상기 좌측 외부벽(666)의 내측에 위치될 수 있다. 상기 좌측 외부벽(666)은 상기 좌측 랙(668L)이 삽입될 수 있도록 후단 측에 위치한 개구를 가질 수 있다. 상기 좌측 랙(668L)은 상기 좌측 댐퍼(660L)를 회전하기 위한 좌측 기어(661L)와 결합할 수 있다.
- [0216] (0259) 상기 좌측 기어(661L)는 상기 좌측 댐퍼(660L)를 개방하기 위해 시계방향으로 회전될 수 있고 또 상기 좌측 외부벽(666)을 향해 상기 좌측 댐퍼(660L)를 회전할 수 있다. 상기 좌측 댐퍼(660L)가 완전히 개방된 위치에 있을 때, 상기 좌측 댐퍼(660L)는 좌측댐퍼(660L)의 내면이 좌측 외부벽(666)의 외면을 보도록 상기 좌측 외부벽(666)에 평행할 수 있다. 상기 힌지(660a)(도 21)에 대한 상기 좌측 댐퍼(660L)의 각도는, 상기 좌측 댐퍼(660L)가 완전히 개방되었을 때, 상기 좌측 댐퍼(660L)가 상기 좌측 외부벽(666)의 외부 표면에 접촉할 수 있도록 구성될 수 있고, 또 좌측 흡입통로가 제1 및 제2 하우징(100,200)의 좌측 내부 표면 사이와 중앙에 위치한 상기 스팀청소조립체(600) 사이에 형성될 수 있다.
- [0217] (0260) 상기 좌측 기어(661L)는 상기 좌측 댐퍼(660L)를 완전히 폐쇄하도록 반시계 방향으로 회전될 수 있고 또 상기 좌측 댐퍼(660L)를 상기 좌측 곡면부(652L)를 향해 회전할 수 있다. 상기 좌측 곡면부(652L)의 하부 부분은 그 상부 부분보다 더 긴 좌우길이를 가질 수 있다. 상기 좌측 댐퍼(660L)의 좌우길이는, 상기 좌측 댐퍼(660L)가 완전히 닫혔을 때, 상기 좌측 댐퍼(660L)의 외부 단부가 상기 좌측 흡입통로를 폐쇄하도록 상기 좌측 곡면부(652L)의 하부 부분에 접촉할 수 있도록 구성될 수 있다. 상기 좌측 댐퍼(660L)의 전후길이는 상기 좌측 흡입통로에 더 근접하도록 상기 제2하우징(200)의 선단 및 후단 내부 표면 사이에서 연장되도록 구성될 수 있다.
- [0218] (0261) 상기 우측 기어(661R)는 상기 댐퍼조립체(662)의 후단에 위치한 우측모터에 결합된 우측 축에 의해 회전될 수 있다. 상기 우측 축은 상기 좌측 축보다 더 길 수 있다. 다르게는, 상기 우측 축과 우측 모터는 상기 댐퍼조립체(662)의 선단에 위치될 수 있고 또는 상기 제1 응축수 통로(662a)의 외측에 결합될 수 있다. 상기 우측 기어(661R)는 우측 외부벽(667)의 내측에 위치될 수 있다. 상기 우측 외부벽(667)은 상기 우측 랙(668R)이 삽입되는 선단측에 위치한 개구를 가질 수 있다. 상기 우측랙(668R)은 상기 우측 댐퍼(660R)를 회전하기 위한 우측 기어(661R)와 결합할 수 있다.
- [0219] (0262) 상기 우측 기어(661R)는 상기 우측 댐퍼(660R)를 개방하기 위해 반시계방향으로 회전될 수 있고 또 상기 우측 댐퍼(660R)를 우측 외부벽(667)을 향해 회전할 수 있다. 상기 우측 댐퍼(660R)가 완전히 개방된 위치에 있을 때, 상기 우측 댐퍼(660R)는 우측 댐퍼(660R)의 내부 표면이 상기 우측 외부벽(667)의 외부 표면을 향하도록 상기 우측 외부 벽(667)에 평행하도록 될 수 있다. 상기 힌지(660a)(도 21)에 대한 상기 우측 댐퍼(660R)의 각도는 상기 우측 댐퍼(660R)가 완전히 개방되었을 때, 상기 우측 댐퍼(660R)가 상기 우측 외부벽(667)의 외부 표면에 접촉할 수 있도록 구성될 수 있고, 또 우측 흡입통로가 상기 제1 및 제2 하우징(100, 200)의 우측 내부 표면 사이와 중앙에 위치한 스팀청소조립체(600) 사이에 형성될 수 있다.
- [0220] (0263) 상기 우측 기어(661R)는 상기 우측 댐퍼(660R)를 닫도록 시계방향으로 회전될 수 있고 상기 우측 곡면부(652L)를 향해 상기 우측 댐퍼(660r)를 회전할 수 있다. 상기 우측 곡면부(652L)의 하부 부분은 상부 부분의 좌우길이보다 더 긴 좌우길이를 가질 수 있다. 우측 댐퍼(660R)의 좌우길이는, 상기 우측 댐퍼(660R)가 완전히 닫혔을 때, 상기 우측 댐퍼(660R)의 외부 단부가 상기 우측흡입통로를 폐쇄하도록 상기 우측 곡면부(652L)의 하부 부분에 접촉할 수 있도록 구성될 수 있다. 상기 우측댐퍼(660R)의 전후길이는 상기 제2하우징(200)의 선단과 후단 내부 표면 사이에서 상기 우측 흡입통로에 더 근접하도록 연장되게 구성될 수 있다.
- [0221] (0264) 상기 제2하우징(200)의 좌측면에 위치한 상기 흡입그릴(210)은 좌측 흡입그릴(210L)로 불리워질 수 있고 또 상기 제2하우징(200)의 우측면에 위치한 흡입그릴(210)은 우측 흡입그릴(210R)로 불리워질 수 있다. 각각의 좌측 곡면부(652L)와 우측 곡면부(652R)의 외부와 내부 사이에 형성된 홈 또는 내부 공간(652a)이 있을 수 있다. 상기 홈(652a)은 상기 제2하우징(200)의 좌측과 우측 표면에 형성된 개구(210a)와 연통될 수 있다. 좌측

흡입그릴(210L)의 상부는, 좌측 곡면부(652L)의 내측과 외측 사이에 있는 좌측 곡면부(652L)의 홈(652a)에 삽입될 수 있다. 우측 흡입그릴(210R)의 상부는 상기 우측 곡면부(652R)의 내측과 외측 사이에 있는 우측 곡면부(652R)의 홈(652a)에 삽입될 수 있다.

[0222] (0265) 좌측 흡입그릴(210L)의 상부는 선택적인 자석결합을 통해 상기 좌측곡면부(652L)의 홈(652a)에 고정될 수 있다. 예를 들어, 상기 좌측 곡면부(652L)는 강자성물질로 형성될 수 있고, 또 좌측 흡입그릴(210L)의 상부는 상기 좌측 곡면부(652L)에 자력으로 끌어당겨지도록 구성된 적어도 하나의 자석을 포함할 수 있다. 유사하게, 우측 흡입그릴(210R)의 상부는 선택적인 자석결합을 통해 우측 곡면부(652R)의 홈(652a)에 고정될 수 있다. 예를 들어, 우측 곡면부(652R)는 강자성물질로 형성될 수 있고, 또 상기 우측 흡입그릴(210R)의 상부는 상기 우측 곡면부(652R)에 자력으로 끌어당겨지도록 구성된 적어도 하나의 자석을 포함할 수 있다.

[0223] (0266) 상기 센서조립체(700)는 스토브에 있는 요리도구의 좌우 위치를 감지할 수 있다. 요리도구가 미리 정해진 제1위치에 있을 때, 상기 좌측 댄퍼(660L)는 완전히 개방되고 또 상기 우측 댄퍼(660R)는 완전히 폐쇄될 수 있다. 요리도구가 미리 정해진 제2위치에 있을 때, 상기 우측 댄퍼(660R)는 완전히 개방될 수 있고 또 상기 좌측 댄퍼(660L)는 완전히 폐쇄될 수 있다. 상기 요리도구가 상기 제1 및 제2위치의 사이에서 미리 정해진 제3위치에 있을 때, 좌측 댄퍼(660L)와 우측댄퍼(660R) 모두는 완전히 개방되거나 또는 부분적으로 개방될 수 있다.

[0224] (0267) 우측댄퍼(660R)와 좌측댄퍼(660L)의 개방 정도는 상기 제1 및 제2 위치 사이의 요리도구의 특정한 위치에 근거하여 연속적으로 조절될 수 있다. 상기 요리도구가 상기 우측댄퍼(660R)에 더 가까우면 가까울 수록, 상기 우측댄퍼(660R)가 더 개방될 수 있다. 상기 요리도구가 상기 좌측댄퍼(660L)에 더 가까우면 가까울 수록 상기 좌측 댄퍼(660L)가 더 개방될 수 있다. 요리도구가 상기 제1위치와 제2위치 사이에 여전히 있으면서 상기 우측 댄퍼(660R)로부터 더 멀어지면 멀어질 수록, 상기 우측 댄퍼(660R)는 더 폐쇄될 수 있다. 상기 요리도구가, 제1 및 제2 위치 사이에 여전히 있으면서 상기 좌측 댄퍼(660L)로부터 더 멀어질 수록, 상기 좌측 댄퍼(660L)는 더 폐쇄될 수 있다. 상기 요리도구가 주방용 후드(1)의 하부 중앙에 있을 때, 상기 우측 댄퍼(660R)와 좌측 댄퍼(660L)는 각각 절반정도 개방될 수 있고, 또는 다르게는, 완전히 개방될 수 있다.

[0225] (0268) 도 24에서 도 27을 참고하면, 상기 센서조립체(700)와 스팀청소조립체(600)는 상기 센서조립체(700)와 스팀청소조립체(600)가 상기 제2하우징(200)의 승강에 따라 승강되도록 상기 제2하우징(200)에 결합될 수 있다. 상기 팬(300)과 팬하우징(310)은 상기 제1하우징(100)에 고정된 위치로 남아 있도록 상기 제1하우징 상부프레임(140)(예를 들어, 제2 상부프레임(142))에 고정될 수 있다. 상기 제2하우징(200)이 하강하였을 때, 상기 흡입그릴(210)에서 상기 제1상부프레임(141)에 형성된 개구(141a)까지의 거리가 증가될 수 있으므로, 좌측과 우측 흡입경로의 길이는 증가될 수 있다.

[0226] (0269) 상기 공기질감지조립체(500)는 상기 도어(111) 뒤의 상기 내부하우징(120)의 좌측의 하부 부분에 위치될 수 있다. 상기 내부하우징(120)의 좌측은 상기 내부하우징(120)의 외부벽(121)과 내부벽(122)의 사이에 형성된 내부공간을 가질 수 있다. 상기 감지조립체(500)는 상기 내부하우징(120)의 내부 공간 내에 둘러싸여 있을 수 있다. 다르게는, 상기 공기질감지조립체(500)는 상기 내부 하우징(120)의 우측의 하부 부분에 위치될 수 있고, 또 상기 내부하우징(120)의 우측은 상기 공기질감지조립체(500)가 위치된 내부하우징(120)의 외부벽(121)과 내부벽(122)의 사이에 형성된 내부 공간을 가질 수 있다. 제2 공기질감지조립체(500)가 주방용 후드(1)의 좌측과 우측 모두에서 공기질이 감지되도록 추가적으로 위치될 수 있다.

[0227] (0270) 다수개의 개구를 가지는 제1 분자통로경로(510a)가 상기 외부벽(121) 내에 형성될 수 있다. 상기 제1 분자통로경로(510a)는 상기 외부벽(121)을 관통하는 다수개의 통공으로 형성될 수 있다. 다르게는, 상기 제1분자통로경로(510a)는 다수개의 통공을 가지는 별도의 디스크와 같이 형성될 수 있고, 또 상기 디스크는 상기 외부벽(121)에 형성된 대응되는 개구 또는 공간에 삽입될 수 있다.

[0228] (0271) 제1센서(520a)는 상기 제1분자통로경로(510a)와 정렬되도록 상기 내부벽(122)으로부터 돌출될 수 있다. 상기 감지조립체(500)는 다수개의 센서와 대응되는 분자통로경로를 포함할 수 있다. 도 23a, 도 23b, 그리고 도 25에 예시된 바와 같이, 제1, 제2 그리고 제3 분자경로통로(510a, 510b, 510c)에 정렬된 제1, 제2, 그리고 제3 센서(520a, 520b, 520c)가 있을 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들은 3개의 센서에 한정되지 않는다.

[0229] (0272) 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a, 520b, 520c)는 수직 방향으로 배열될 수 있고 또 각각 제1, 제2, 그리고 제3분자경로통로(510a, 510b, 510c)의 후방과 정렬된 위치에 제공될 수 있다. 먼지, 오일, 가스들, 그리고 다른 이물질들을 함유하는 공기는 각각 제1, 제2, 그리고 제3분자경로통로(510a, 510b, 510c)를 통해 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a, 520b, 520c)에 의해 감지될 수 있다. 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a, 520b, 520c)는

광이온화검출기(PID), 입자센서, 또는 가스 또는 유해한 물질을 검출하도록 구성된 다른 센서들일 수 있다.

- [0230] (0273) 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)는 상기 내부벽(122)에 위치한 인쇄회로기판(PCB)(530)에 위치될 수 있다. 상기 인쇄회로기판(530)은 제어기와 전선으로 연결되고 및/또는 상기 제어기와 통신하기 위한 통신모듈을 포함할 수 있어서 상기 제1, 제2, 및/또는 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 것에 대응되는 데이터가 상기 제어기로 전송될 수 있다. 상기 통신모듈은 스마트폰과 같은 원격장치 또는 모바일 또는 웹 어플리케이션에 데이터를 전송하기 위해 선택적인 블루투스 또는 와이파이모듈을 포함할 수 있다. 다른 대안적인 예로서, 스토브, 외부 공기정화기, 또는 다른 스마트 장비는 상기 공기질감지조립체(500)로부터 정보를 받거나 및/또는 상기 공기질감지조립체(500)의 통신모듈로 공기질데이터 또는 다른 데이터를 전송하도록 구성될 수 있다.
- [0231] (0274) 예로서, 상기 제1센서(520a)는 이산화탄소(CO₂)와 같은 가스의 양 또는 밀도(예를 들어, 백만분의 1 또는 PPM)를 감지하도록 구성될 수 있다. 이산화탄소(CO₂)의 많은 양이나 높은 밀도는 높은 수준의 연기나 다른 발암물질을 표시할 수 있다. 하지만, 여기에 개시된 실시례들은 이산화탄소(CO₂)에 한정되지 않는다. 다르게는 또는 이에 추가하여, 상기 제1센서(520a)는 일산화탄소(CO), 이산화질소(NiO₂), 포름알데히드(CH₂O 또는 HCHO), 휘발성유기화합물(VOCs), 블랙카본(BC) 또는 그을음, 및/또는 다순환 방향족 탄화수소(polycyclic aromatic hydrocarbons)(PAHs)의 양 또는 밀도를 감지하도록 구성될 수 있다.
- [0232] (0275) 상기 제2센서(520b)는 오일, 오일미스트, 먼지, 또는 다른 때(dirt) 또는 더께(grime)의 양 또는 밀도를 감지하도록 구성될 수 있다. 제3센서(520c)는 악취나 냄새의 양 또는 밀도를 감지하도록 구성될 수 있다. 상기 외부케이스(110) 및/또는 도어(111)는 상기 제1, 제2, 및 제3 분자통로경로(510a,510b,510c)를 방해하지 않도록 선택적인 슬릿 또는 개구를 가질 수 있다. 다르게는, 상기 도어(111)와 내부하우징(120)의 사이에 틈새가 있을 수 있어서 연기와 가스가 상기 제1, 제2, 및 제3 분자통로경로(510a,510b,510c)로 들어갈 수 있도록 한다.
- [0233] (0276) 상기 팬(300)의 동작은 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 것에 근거하여 자동적으로 제어될 수 있다. 상기 제어기는 미리 정해진 제1, 제2, 그리고 제3 양들과 밀도들을 저장하기 위한 메모리를 가질 수 있다. 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)중 적어도 하나에 의해 감지된 양 또는 밀도가 미리 정해진 제1, 제2, 그리고 제3 양들과 밀도보다 각각 크거나 같을 때, 상기 팬(300)이 켜지거나 또는 상기 팬(300)의 속도가 미리 정해진 팬속도 양 만큼씩 증가될 수 있다.
- [0234] (0277) 다르게는 또는 이에 더해서, 팬(300)의 속도는 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 양 또는 밀도들에 비례해서 제어될 수 있다. 다른 대안적인 예로서, 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)의 양 또는 밀도는 총 오염수준을 계산하기 위해 추가될 수 있고, 또 팬(300)의 속도는 계산된 총 오염수준에 비례해서 또는 메모리에 저장된 미리 정해진 오염수준과 계산된 총 오염수준의 비교에 근거하여 제어될 수 있다. 상기 팬(300)의 속도가 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 것에 응답하여 증가할 때, 상기 팬(300)은 공기정화동작을 수행하는 것으로 고려될 수 있다.
- [0235] (0278) 상기 제2하우징(200)은 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 것에 근거하여 공기 유동을 최적화하도록 상승 또는 하강될 수 있다. 예를 들어, 요리가 완료된 이후이고 요리도구가 없을 때, 상기 제2하우징(200)은 하강할 수 있고 또 상기 팬(300)은 잔류하는 오염물을 줄이도록 미리 정해진 속도, 예를 들어 최대속도로 동작할 수 있다. 또는, 만약 다른 바람직하지 않은 물질이 주방에서 감지되었다면,(예를 들어, 마이크로웨이브 조리 또는 구이 동안에) 상기 제2하우징(200)은 미리 정해진 양만큼 하강할 수 있고(예를 들어 최대 량) 또는 상기 팬(300)은 주방에 있는 장치로부터 나오는 오염물을 포함하는 오염물을 배출하고 및/또는 집안의 공기질을 개선하기 위해 미리 정해진 속도(예를 들어 최대 속도)로 동작될 수 있다.
- [0236] (0279) 스팀청소 동작은 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 것에 근거하여 및/또는 팬(300)의 현재 동작에 근거하여 시작되거나 동작될 수 있다. 예를 들어, 팬(300)이 공기정화동작 후 또는 요리의 종료를 표시하도록 어떤 오염수준이 줄어든 후에 꺼진 후에, 상기 제어기는 스팀청소가 주방용 후드(1)의 내부에 남아 있는 어떤 잔류 가스, 먼지, 오일, 냄새 등을 제거하는데 좋았다는 것을 결정할 수 있다. 상기 디스플레이(130)는 사용자에게 액체저장용기(610)를 채울 것을 알릴 수 있고, 또는 다르게는, 만약 액체저장용기(610)가 미리 채워져 있다면, 상기 스팀청소 동작은 자동적으로 수행될 수 있다. 스팀청소 동작의 보다 상세한 설명은 도 26과 도 27을 참고하여 아래에서 설명될 것이다.
- [0237] (0280) 도 25a를 참고하면, 상기 디스플레이(130)는 상기 외부하우징(110)의 전면패널의 하부 부분에 위치될 수

있다. 다르게는 또는 이에 더해, 상기 도어(111) 및/또는 상기 도어(111)에 반대되는 외부하우징(110)의 측면에 제2 및/또는 제3 디스플레이가 있을 수 있다. 상기 외부하우징(110)은, 예를 들어, 표면에 의해 또는 레이저 가공, 인쇄, 또는 에칭에 의해 정의된 다수개의 개구 또는 관통공(133)을 포함할 수 있다. 상기 관통공(133)은 숫자, 문자, 또는 이미지를 나타내기 위해 다양한 배열로 형성될 수 있다. 인쇄회로기판(131)이 상기 관통공(133)과 정렬하여 상기 외부하우징(110)의 전면패널의 뒤에 위치될 수 있다. 상기 인쇄회로기판(131)은 상기 관통공(133)을 통해 광이 조사되도록 다수개의 엘이디(LEDs)를 포함할 수 있다.

[0238] (0281) 상기 관통공(133)은 별도의 통지를 정의하는 부분으로 나누어질 수 있다. 엘이디(132)의 숫자와 상기 관통공(133)에 의해 정의된 통지의 숫자는 같을 수 있고, 상기 엘이디(132)는 상기 관통공(133)에 의해 정의된 통지와 정렬되도록 위치될 수 있다. 상기 제어기는 사용자에게 조사되어야 하는 통지에 근거하여 어느 엘이디(132)가 켜져야 할 지를 결정할 수 있고, 또 상기 엘이디(132)로부터 나오는 광은 대응되는 통지를 정의하는 상기 관통공(133)을 통해 전달될 수 있다.

[0239] (0282) 상기 관통공(133)에 의해 정의된 통지는, 언제 상기 팬(300)이 켜지는지, 공기정화동작중에 언제 팬(300)이 동작하는지, 공기질감지조립체(500)가 감지한 양 또는 밀도가 언제 미리 정해진 양 또는 밀도보다 위거나 아래인지, 언제 스팀청소조립체(600)가 동작하는지, 언제 상기 액체저장용기(610)가 액체로 채워졌는지, 언제 조명이 켜지는지, 또는 다른 동작 또는 상기 공기질감지조립체(500), 센서조립체(700), 화재비상조립체(800), 또는 어떤 다른 추가의 센서에 의해 감지된 것과 같은 정보를 사용자에게 전달할 수 있다. 추가로, 상기 엘이디(132)는 과정의 완성(예를 들어 스팀청소동작 또는 공기정화동작)을 전달하거나 또는 상기 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 폭넓은 감지값을 전달하도록 다양한 가지 파장의 광을 제공하도록 구성될 수 있다.

[0240] (0283) 예를 들어, 다수개의 관통공(133)은 제1 통지, 제2 통지 그리고 제3 통지를 정의할 수 있다. 상기 제1 통지의 뒤에 위치한 엘이디(132)는 상기 제1센서(520a)에 의해 감지된 이산화탄소의 양과 밀도가 미리 정해진 제1양보다 크거나 같을 때 빨간색 광을 내고, 감지된 이산화탄소의 양이 미리 정해진 제1양보다 작지만 미리 정해진 제2양보다 큰 경우에는 노란색 또는 오렌지색 광을 내고, 그리고 감지된 이산화탄소의 양이 미리 정해진 제2양보다 작거나 같을 때에는 파란색 또는 흰색광을 내도록 구성될 수 있다. 다른 예로서, 미리 정해진 제2양과 미리 정해진 제1양 사이에서 상기 제1센서(520a)에 의해 이산화탄소에서의 감지된 증가에 근거해서 보라색 또는 청색광(예를 들어 400nm)과 적색광(예를 들어 700nm) 사이에서 상기 엘이디(132)에 의해 발산되는 광의 파장이 증가될 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 상기 디스플레이(130)는 상기 제1센서(520a)에 의해 감지된 이산화탄소의 감지된 양이 상기 미리 정해진 제1양보다 크거나 같을 때 경고음을 내는 스피커를 포함할 수 있다. 상기 제2통지 뒤의 엘이디(132)의 실시는 상기 제2센서(520b)에 의해 감지된 것에 유사하게 근거할 수 있고, 또 상기 제3통지 뒤의 엘이디(132)의 실시는 상기 제3센서(520c)에 의해 감지된 것에 유사하게 근거할 수 있다.

[0241] (0284) 상기 디스플레이(130)는, 상기 조명(703)을 켜고 끄는 것, 스팀청소를 제어하기 위해 스팀발생기(612)를 켜고 끄는 것, 그리고 공기정화를 제어하도록 팬(300)의 속도를 조절하고 및/또는 켜고 끄는 것 및/또는 상기 제2하우징(200)을 승강하는 것과 같은 지시를 사용자가 입력할 수 있도록 터치센서조립체를 포함할 수 있다. 상기 터치센서조립체는 사용자가 지시를 입력하기 위해 관통공(133)에 의해 형성된 통지를 터치하도록 정전식 터치감지기술을 사용할 수 있다. 이런 터치센서조립체는 상기 엘이디(132) 근처의 인쇄회로기판(131)에 위치될 수 있다. 상기 인쇄회로기판(131)은 사용자가 무선으로 모바일 또는 웹 어플리케이션 또는 원격장치를 통해 지시를 입력할 수 있도록 통신모듈(예를 들어, 와이파이 또는 블루투스 모듈)을 포함할 있다. 다르게는, 마이크가 소리 지시에 의해 다양한 동작을 제어하도록 사용될 수 있다.

[0242] (0285) 도 25b에서 도 25f를 참고하면, 상기 디스플레이(130)는 다양한 실시를 가질 수 있다. 예를 들어, 이산화탄소, 오일/먼지, 및/또는 냄새의 수준을 표시하도록 다른 색상의 광을 사용하는 것을 대신하거나 또는 추가적으로, 상기 통지는 행과 열로 배치된 다수개의 관통공(133)을 구비할 수 있고, 또 켜진 조명의 숫자가 대응되는 수준을 표시할 수 있다. 도 25b와 도 25c에 도시된 바와 같이, 상기 관통공(133)들은 좌우방향으로 긴 직사각형(예를 들어, 3행 5-15열)을 형성하도록 배치될 수 있고, 또 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a, 520b, 520c)에 의해 감지된 이산화탄소, 오일/먼지, 및/또는 냄새의 수준에 상관관계를 가지도록 다수개의 열이 점등된다.(또는 3행 5열에 의해 정의된 다수개의 블록) 도 25에 도시된 바와 같이, 상기 관통공(133)은 상하방향으로 긴 직사각형(예를 들어 5행 5-12열)을 형성하도록 배치될 수 있고, 또 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a, 520b, 520c)에 의해 감지된 이산화탄소, 오일/먼지, 및/또는 냄새의 수준에 상관관계를 가지도록 다수개의 행이 점등된다.(또는 3개 또는 그 이상의 행의 집합에서 5열로 정의된 다수개의 블록) 도 25d와 도 25f에 도시

된 바와 같이, 상기 관통공(133)은 직선 수평라인(도 25d) 또는 원형, 반원형, 또는 호형(도 25f)으로 배치될 수 있고, 또 다수개의 점등된 관통공(133)이 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a, 520b, 520c)에 의해 감지된 이산화탄소, 오일/먼지, 및/또는 냄새의 수준에 상관관계를 가지도록 될 수 있다.

[0243] (0286) 유사하게, 상기 팬(300)의 속도는 다수개의 점등된 관통공(133)에 의해 표시될 수 있다. 도 25b와 도 25c에 도시된 바와 같이, 상기 관통공(133)은 사용자가 상기 팬(300)을 켜고 끄도록 하는 버튼 주위에 동심원(각각은 적어도 십여개의 관통공(133)을 포함한다)으로 배치될 수 있다. 다르게는, 도 25d와 도 25e에 도시된 바와 같이, 상기 버튼의 좌측과 우측에 수평선 또는 수평 행들이 있을 수 있다. 동심원의 갯수, 켜진 조명의 색상, 또는 관통공(133)의 갯수가 상기 팬(300)의 속도에 대응될 수 있다.

[0244] (0287) 관통공(133)에 의해 둘러싸여진 터치버튼의 이런 구성은 조명(703)(예를 들어, 상기 버튼은 상기 조명(703)을 켜고 끌 수 있고, 상기 관통공(133)은 현재의 밝기를 표시할 수 있다.), 상기 공기질감지조립체(500) 자체(예를 들어, 사용자는 일시적으로 모든 센서(520a~520c)를 끄기를 원할 수 있고 또 주방용 후드(1)를 수동으로 제어하기를 원할 수 있다), 또는 제2하우징(200)의 높이(예를 들어, 상기 버튼은 눌러져서 상기 제2하우징(200)을 상승 및/또는 하강하도록 할 수 있고, 상기 관통공(133)은 현재의 높이를 표시할 수 있다.)를 위해 사용될 수 있다. 도 25f에 다른 대안적인 실시례로서 도시된 바와 같이, 상기 팬(300)을 켜고 끄는 버튼이 없을 수 있고, 대신에 상기 관통공(133)이 반원을 형성하도록 원주방향으로 이격된 방사상의 선(예를 들어 6개의 관통공으로)들로 배치될 수 있고, 또 방사상의 선의 갯수 또는 관통공의 갯수가 상기 팬(300)의 속도를 표시할 수 있다.

[0245] (0288) 이 분야의 당업자는 관통공(133), 통지, 그리고 다른 선택적인 버튼과 스위치의 구성이 한정되지 않는다는 것을 알아야 한다. 추가로, 상기 디스플레이(130) 또는 외부하우징(110)의 다른 표면은 스위치(예를 들어, 조명(703) 및/또는 팬(300)을 켜고 끄는), 다이얼(예를 들어, 밝기, 속도, 높이의 수준을 연속적으로 조절할 수 있는), 터치스크린, 스피커 등을 포함할 수 있다.

[0246] (0289) 상기 제2하우징(200)의 하부는 센서조립체(700)의 커버(704)의 상부가 삽입되는 홈 또는 공간을 포함할 수 있다. 상기 커버(704)는 추가적인 홈 또는 리브를 통해 상기 공간에 압입될 수 있고, 또 볼트, 스크류 등을 통해 더 고정될 수 있다. 상기 커버(704)의 결합은 한정되지 않는다. 예를 들어, 상기 커버(704)는 청소나 수리를 위한 분리를 용이하게 하기 위해 상기 제2하우징(200)의 저면에 자력으로 고정될 수 있다. 상기 커버(704)는 상기 커버(704)의 저면이 상기 제2하우징(200)의 저면과 같은 평면이 되도록 상기 홈 또는 공간에 완전히 삽입될 수 있고 또는 다르게는, 상기 커버(704)의 저면은 상기 제2하우징(200)의 저면으로부터 아래로 돌출될 수 있다.

[0247] (0290) 상기 전체 커버(704)는 상기 조명(703), 높이센서(702), 그리고 근접센서(701)로부터 나오는 전자기 복사(electromagnetic radiation)와 간섭하지 않도록 투명 또는 반투명재질(예를 들어, 플라스틱)로 형성될 수 있다. 다르게는, 상기 센서마운트(705)와 상기 조명(703) 아래와 높이센서(705) 아래의 커버(704)의 바닥은 투명일 수 있고, 반면에 상기 커버(704)의 나머지(예를 들면 측면)는 불투명일 수 있다. 여기에 개시된 실시례들은, 상기 조명(703)이 주방용 후드(1) 하부의 스토브를 조명할 수 있고 또 상기 높이센서(702)와 근접센서(701)가 방해없이 신호를 보내고 받을 수 있는 한 상기 커버(704)를 형성하는 재료에 한정되지 않는다.

[0248] (0291) 2개 또는 그 이상(예를 들어 좌측과 우측)의 근접센서(701)가 센서마운트(705)에 서로 인접하여 있을 수 있다. 좌측 근접센서(701)는 상기 센서마운트(705)의 좌측 부분에 있을 수 있고 우측 근접센서(701)는 상기 센서마운트(705)의 우측 부분에 있을 수 있다. 유사하게, 2개 또는 그 이상(예를 들어 좌측과 우측)의 높이센서(702)가 상기 근접센서(701)와 조명(703) 사이의 커버(704)내에 위치되어 있을 수 있다. 각각의 개별 근접센서(701)는 전후방향에 더해 좌우방향으로 상기 주방용 후드(1)에 접근하는 사용자를 감지하도록 구성될 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가하여, 주방용 후드(1)에 대한 사용자의 좌우위치가 좌측 및 우측 근접센서(701) 사이의 데이터를 비교함에 의해 결정될 수 있다. 유사하게, 각각의 개별 높이센서(702)는 수직높이에 더해 스토브 상의 요리도구의 좌우위치를 감지하도록 구성될 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가하여, 주방용 후드(1)에 대한 요리도구의 좌우위치는 좌측 및 우측 높이센서(702) 사이의 데이터를 비교함에 의해 결정될 수 있다. 상기 기어(661)를 통한 상기 댄퍼(660)의 개폐는 요리도구의 결정된 좌우위치에 근거하여 제어될 수 있다.

[0249] (0292) 상기 센서마운트(705)는 상기 제2하우징(200)의 저면으로부터 돌출되도록 후방에서 전방으로 아래로 경사질 수 있다. 상기 근접센서(701)는 상기 센서마운트(705)의 경사를 따라 배치되도록 상기 센서마운트(705)내에 위치될 수 있다. 상기 근접센서(701)는 수평 또는 전후 방향으로 근접센서(701)에 접근하는 사용자 또는 다른 움직이는 물체를 감지하도록 비스듬히 신호를 전달할 수 있다. 다르게는, 상기 센서마운트(705)는 경사지지

않도록 상기 커버(704)의 나머지 부분 아래로 돌출되거나 매달린 별개의 직사각형 프레임일 수 있고, 또 근접센서(701)는 수평 또는 전후방향으로 근접센서(701)로 접근하는 사용자 또는 다른 이동하는 물체를 감지하도록 전후방향(그리고 비스듬하지 않은)을 따라 수평으로 향하도록 배향될 수 있다.

- [0250] (0293) 구동조립체(450)와 선택적으로 상기 팬(300)의 조절은 주방용 후드(1)의 공기청소 또는 정화기능은 사용자가 수행하는 요리의 종류와 요리도구의 종류에 따라 맞춤화되도록 다양한 방식으로 실시될 수 있다. 하나의 예로서, 제어기는 저장된 거리를 저장할 수 있는 메모리를 가질 수 있다. 상기 저장된 거리는 고정된 위치에 남아 있는, 상기 제1하우징(100)의 하부로부터 주방용 후드(1) 아래의 스토브 또는 다른 표면까지의 거리일 수 있다. 다르게는, 상기 저장된 거리는 상기 제2하우징(200)이 최대 양만큼 상승되도록 최대 양만큼 상기 제1하우징(100)의 내부로 삽입되었을 때 상기 제2하우징(200)의 저면으로부터 스토브까지의 거리일 수 있다. 상기 저장된 거리는 상기 높이센서(702)에 의한 초기 감지와 상기 제1하우징(100)에 대한 제2하우징(200)의 알려진 또는 감지된 높이에 근거하여 계산될 수 있다. 상기 제1하우징(100)에 대한 제2하우징(200)의 높이는 슬라이딩조립체(400)의 구동조립체(450)에 있는 추가의 센서에 의해 감지될 수 있고, 또는 구동조립체(450)의 모터(453)의 동작에 근거하여 계산될 수 있다. 다르게는, 상기 저장된 거리는 사용자에게 의해 수동으로 측정될 수 있고 입력될 수 있다.
- [0251] (0294) 거리가 상기 높이센서(702)에 의해 감지되었을 때, 상기 제어기는 상기 제1하우징(100)에 대한 제2하우징(200)의 높이에 근거하여 상기 감지된 거리를 수정된 또는 계산된 거리로 변환할 수 있다. 상기 제2하우징(200)이 상기 제1하우징(100) 내부로 최대 양만큼 삽입되었을 때, 상기 수정된 거리는 상기 감지된 거리와 같을 수 있다.
- [0252] (0295) 제어기는 상기 저장된 거리에 수정된 거리를 비교함에 의해 스토브의 상부에 위치한 요리도구의 높이를 결정할 수 있다. 수정된 거리가 저장된 거리와 같은 때, 상기 제어기는 스토브 상에 요리도구가 없다고 결정할 수 있고, 또 대신 상기 팬(300)을 구동할 수 있고 또 선택적으로 상기 공기질감지조립체(500)에 의해 제공된 감지된 것에 일차적으로 근거하여 구동조립체(450)를 동작할 수 있다.
- [0253] (0296) 요리도구의 높이가 미리 정해진 제1높이보다 작거나 같은 때, 상기 제2하우징(200)은 미리 정해진 제1위치로 제1하우징(100)의 외부로 슬라이드될 수 있다. 다르게는, 상기 제2하우징(200)은 요리도구로부터 떨어진 미리 정해진 제1거리가 되는 위치로 슬라이드될 수 있다. 상기 미리 정해진 제1높이는, 예를 들면, 프라이팬의 평균 높이(예를 들면 5cm)에 대응될 수 있다. 예를 들어, 미리 정해진 제1위치는 상대적으로 낮은 위치일 수 있고 또는 제2하우징(200)이 최대 양만큼 하강되도록 제1하우징(100)으로 최소 거리 삽입된 위치를 나타낼 수 있다.
- [0254] (0297) 요리도구의 높이가 미리 정해진 제1 높이보다 높은 미리 정해진 제2높이보다 작거나 같을 때, 상기 제2하우징(200)은 미리 정해진 제2위치로 제1하우징(100)의 외부로 슬라이드될 수 있다. 다르게는, 상기 제2하우징(200)은 요리도구의 높이가 미리 정해진 제2높이보다 크거나 같지만 미리 정해진 제3높이보다 작다고 결정되었을 때, 미리 정해진 제2위치로 슬라이드 될 수 있다. 상기 미리 정해진 제2높이는 평균 또는 중간 크기의 소스팬 또는 냄비를 나타내는 높이(예를 들어 12cm)일 수 있고, 또 미리 정해진 제2위치는 제2하우징(200)이 제1하우징(100)의 외부로 절반정도 슬라이드된 위치에 대응될 수 있는데, 여기에 개시된 실시례들이 이에 한정되는 것은 아니다. 또 다른 대안적인 실시례로서, 요리도구의 높이가 미리 정해진 제1높이와 미리 정해진 제3높이 사이에 있는 것으로 결정되었을 때, 제2하우징(200)의 높이는 요리도구로부터 떨어진 미리 정해진 제2거리이도록 조절될 수 있다.
- [0255] (0298) 요리도구의 높이가 미리 정해진 제3높이보다 크거나 같을 때, 상기 제2하우징(200)은 미리 정해진 제3위치로 제1하우징(100)의 외부로 슬라이드될 수 있다. 다르게는, 제2하우징(200)은 요리도구로부터 떨어진 미리 정해진 제3위치가 되는 위치로 슬라이드될 수 있다. 상기 미리 정해진 제3위치는, 예를 들면, 대형 소스팬 또는 냄비의 높이(예를 들어 15~18cm)에 대응될 수 있다.
- [0256] (0299) 여기에 개시된 실시례들은 저장된 미리 정해진 3개의 높이에 한정되지 않는다. 예를 들어, 상기 미리 정해진 제1높이보다 크고, 작은 냄비 사이즈(예를 들어 8~10cm)와 동일할 수 있는, 미리 정해진 제2높이보다 작은 미리 정해진 제4높이가 있을 수 있다. 상기 미리 정해진 제4높이는 미리 정해진 제1 및 제2 위치 사이에 있는 미리 정해진 제4위치에 대응될 수 있다. 상기 센서조립체(700)에 의해 감지된 것에 근거한 구동조립체(450)의 제어의 실시는 여기에 한정되지 않는다. 대안적인 실시례로서, 상기 센서조립체(700)는 높이 대신에 요리도구의 표면적 또는 반경을 감지할 수 있고 구동조립체(450)를 이에 따라 제어할 수 있다.

- [0257] (0300) 스토브에 요리도구가 없다고 제어기가 결정하였을 때, 제2하우징(200)은 주방내에서 매끄러운 외관을 유지하기 위해서 최대 양만큼 제1하우징(100)의 내부로 삽입되도록 상승될 수 있다. 이 위치는 덮여진 위치 또는 초기 위치로 불리워질 수 있다. 다르게는, 제어기는 공기질감지조립체(500)에 의한 어떤 감지값이 미리 정해진 수준이거나 그 이하일 때까지 상기 제2하우징(200)을 상승하지 않을 수 있다. 예를 들어, 스토브에 요리도구가 없지만 이산화탄소, 오일 및 먼지, 또는 냄새중 적어도 하나의 수준이 대응되는 미리 정해진 수준이거나 그 이상이라고 결정하면, 상기 제2하우징(200)은 상승되지 않거나 또는 다르게는 더 하강되거나 또는, 다르게는 또는 이에 더해, 팬(300)의 속도는 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 것에 근거하여 변경(즉, 증가 또는 감소)될 수 있다. 이산화탄소, 오일 또는 먼지, 또는 냄새의 모든 수준이 대응되는 미리 정해진 수준 아래인 경우, 상기 제2하우징(200)은 제1하우징(100)으로 최대 양만큼 삽입되도록 상승될 수 있고, 그리고 다르게는 또는 이에 더해, 상기 팬(300)은 꺼지거나 또는 팬(300)의 속도가 감소될 수 있다.
- [0258] (0301) 다르게는 또는 이에 더해, 얼마나 오랫동안 요리도구가 스토브로부터 제거되었는지를 감지하는 선택적인 타이머가 있을 수 있다. 상기 제2하우징(200)은 요리도구를 비우고, 요리도구를 채우고, 또는 일시적으로 요리도구를 없애고 조정하는 것이 요구될 수 있는 다른 단계와 같은 사소한 중간조리단계 동안 제2하우징(200)이 움직이지 않도록 미리 정해진 요리가 진행되지 않는 시간 또는 그 이상이 경과할 때까지 상승하지 않을 수 있다.
- [0259] (0302) 제2하우징(200)의 높이조절의 대안적인 더 간단한 실시로서, 제2하우징(200)의 높이는 상기 높이센서(702)와 상기 높이센서(702) 아래의 감지된 요리도구 사이의 미리 정해진 근거 거리를 유지하도록 조정될 수 있다. 이런 실시예에서는, 미리 정해진 시간이 지나거나 또는 공기질감지조립체(500)에 의한 감지값이 미리 정해진 수준과 같거나 그 이하일 때, 상기 제2하우징(200)은 최대 양만큼 제1하우징(100)으로 삽입되도록 상승할 수 있다.
- [0260] (0303) 제2하우징(200)의 높이는 공기질감지조립체(500)에 의한 감지값에 근거하여 추가적으로 더 조절될 수 있다. 예를 들어, 제어기는 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 수준 또는 밀도에 근거하여 미리 정해진 제1, 제2, 그리고 제3 위치 또는 거리의 값을 수정할 수 있다. 상기 미리 정해진 제1, 제2, 그리고 제3 위치는 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 수준이 더 높을 때, 더 낮게 되도록 수정될 수 있고, 상기 미리 정해진 제1, 제2, 그리고 제3 위치는 상기 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 수준이 더 낮을 때 더 높게 수정될 수 있다. 다른 실시에서, 제어기는 제2하우징(200)을 미리 정해진 제2 위치(수정되지 않은)로 이동할 수 있고, 또 그리고 나서 공기질감지조립체(500)에 의한 감지값에 근거하여 미리 정해진 조절량만큼 상기 제2하우징(200)을 승강할 수 있다.
- [0261] (0304) 이런 실시의 예로서, 중간 크기의 소스 팬이 스토브 상에 위치되었을 때, 상기 제2하우징(200)은 상기 미리 정해진 제2위치로 슬라이드될 수 있다. 중간 크기의 소스 팬에서 물을 끓이고 있을 경우, 각각 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 이산화탄소, 오일 및 먼지, 또는 냄새의 수준 또는 밀도는 상대적으로 낮을 수 있다. 이런 경우, 상기 제2하우징(200)은 제2위치에 남아 있을 수 있고, 또는 다르게는 미리 정해진 청소 조절량만큼 상승될 수 있는데, 이는 고정된 미리 정해진 양(예를 들어 4인치)일 수 있고, 또는 다르게는 이산화탄소, 오일 및 먼지, 그리고 냄새의 측정된 수준에 근거하여 계산될 수 있다. 중간 크기의 소스팬이 깊은 프라이어(deep fryer)로서 사용되는 경우 또는 향이 있는 소스를 요리하는 경우, 각각 상기 제1, 제2, 그리고 제3센서(520a,520b,520c)에 의해 감지된 이산화탄소, 오일 또는 먼지, 또는 냄새의 수준이나 밀도는 상대적으로 높을 수 있다. 이런 경우에는, 상기 제2하우징(200)이 고정된 미리 정해진 양(예를 들어 4인치)인 미리 정해진 더러움조정 양만큼 하강될 수 있거나, 또는 다르게는 이산화탄소, 오일 및 먼지, 그리고 냄새의 감지된 수준에 근거하여 계산될 수 있다.
- [0262] (0305) 높이가 낮은 프라이팬의 경우에는, 조절은 더 깨끗한 공기에 근거하여 일차적으로 상승될 수 있다. 프라이팬이 스토브 상에 위치되었을 때, 제2하우징(200)은 미리 정해진 제1위치로 슬라이드될 수 있는데, 이는 상기 제2하우징(200)이 슬라이드될 수 있는 가장 낮은 위치일 수 있다. 프라이팬이 기름으로 재료를 볶기 위해 사용될 때, 상기 제2하우징(200)은 미리 정해진 제1위치에 남겨질 수 있다.(또는, 제2하우징(200)이 더 하강할 수 있다면, 상기 제2하우징(200)은, 다르게는, 미리 정해진 더러움 조절량만큼 하강될 수 있다) 대신에 프라이팬이 적은 양의 음식을 끓이거나 찌기 위해 사용되거나 또는 상대적으로 적은 연기 또는 냄새를 발생하는 경우(예를 들어 참깨를 노릇노릇하게 볶는데 사용되는), 제2하우징(200)은 미리 정해진 청소조절량만큼 상승할 수 있다.
- [0263] (0306) 상기 팬(300)은 요리가 끝난 후 적어도 30분 동안은 온 상태로 남겨질 수 있는데, 이는 공기질감지조립체(500) 또는 센서조립체(700)에 의해 요리도구가 없다는 감지에 근거하여 결정될 수 있다. 요리가 끝난 후의

계속된 배기는 주방에서 미세먼지의 양이 감소하는 것을 보인다. 상기 팬(300)은 2시간 또는 사용자에게 의해 선택된 설정에 근거하여 온상태로 유지될 수 있다. 요리 전에, 사용자는 수동으로 상기 팬(300)을 켤 수 있고, 또는 대안적으로는, 상기 근접센서(701)를 통해 상기 센서조립체(700)는 주방용 후드(1)에 접근하는 사용자를 감지할 수 있고 또 자동적으로 상기 팬(300)을 켤 수 있다.

[0264] (0307) 제2하우징(200)의 위치 또는 상기 팬(300)의 속도는 사용자의 지시에 의해 수동적으로 제어될 수 있고 또는 스팀청소동작의 시작에 근거할 수 있다. 주기적으로(예를 들어, 매 달 또는 3개월 마다), 또는 다르게는 요리 빈도, 공기질감지조립체(500)에 의한 감지, 또는 제1 또는 제2하우징(100, 200)의 내부에 있는 추가적인 잔류물 감지기에 의한 감지에 근거하여, 상기 디스플레이(130)는 사용자에게 스팀청소동작을 시작하도록 제안하는 통지를 제공할 수 있다. 이런 공지 제공은 스팀청소동작에서 제1단계(즉 단계1)가 될 수 있다.

[0265] (0308) 디스플레이(130) 상의 통지를 보면, 사용자는 스팀청소를 시작하기 위한 지시를 입력할 수 있다. 상기 디스플레이(130)는 제2단계(단계2)에서 사용자 지시를 받을 수 있다. 제2단계에서 사용자 지시를 받은 후에, 상기 팬(300)은 꺼질 수 있고 또 상기 제2하우징(200)은 최대 양만큼 또는 제3 단계(단계 3)에서 액체저장용기(610)에 접근을 허용하는 양만큼 하강될 수 있다.

[0266] (0309) 단계 3에서 제2하우징(200)이 하강된 후, 상기 디스플레이(130)는 제4 단계(단계 4)에서 상기 액체저장용기(610)를 액체로 채우라고 사용자에게 지시하는 통지를 낼 수 있다. 상기 통지를 확인한 후에, 사용자는 상기 액체저장용기(610)를 용기가이드(611)로부터 꺼낼 수 있고 상기 제1통(610a)을 액체로 채울 수 있다. 상기 액체저장용기(610)는 제2하우징(200)이 하강되었기 때문에 분리하기 편리한 위치에 있을 수 있다. 액체를 채운 후에, 사용자는 상기 액체저장용기(610)를 용기가이드(611)로 다시 삽입할 수 있다. 다섯번째 단계(단계 5)에서, 센서는 액체저장용기(610)내의 수위를 감지할 수 있다. 단계 5에서 상기 액체저장용기(610) 내에 미리 정해진 수위 또는 그 이상이라고 감지되면, 제2하우징(200)은 최대 양만큼 상승될 수 있고 또는 제2하우징(200)은 여섯번째 단계(단계 6)에서 제1하우징(100)의 내부에 있을 수 있다. 제2하우징(200)이 상승된 후, 댐퍼(660)가 7번째 단계(단계 7)에서 응축수의 누설을 방지하도록 닫혀질 수 있다. 상기 댐퍼(660)가 닫힌 후에, 8번째 단계(단계 8)에서, 상기 스팀발생기(612)가 켜질 수 있다.

[0267] (0310) 상기 스팀발생기(612)는 9번째 단계(단계 9)에서 미리 정해진 스팀발생시간동안 동작될 수 있다. 미리 정해진 스팀발생시간이 지난 후에, 상기 스팀발생기(612)는 10번째 단계(단계 10)에서 꺼질 수 있다. 상기 스팀발생기(612)와 팬(300)은 11번째 단계(단계 11)에서 미리 정해진 수집시간 동안 꺼진 상태로 남겨질 수 있다. 단계 11 동안, 응축수는 팬(300)이 켜지기 전에 액체저장용기(610)의 제2통(610b)에 수집되는 것이 계속될 수 있다. 미리 정해진 수집시간이 지난 후에, 상기 팬(300)은 12번째 단계(단계 12)에서 외부로 스팀과 잔류물을 배출하기 위해 켜질 수 있고, 또 상기 댐퍼(660)는 선택적으로 개방될 수 있다. 상기 팬(300)은 13번째 단계(단계 13)에서 미리 정해진 배출시간동안 켜진 상태로 남겨질 수 있다. 미리 정해진 배출시간이 지나면, 상기 팬(300)은 14번째 단계(단계 14)에서 꺼질 수 있다. 팬(300)이 꺼진 후, 상기 디스플레이(130)는 상기 액체저장용기(610)를 비우도록 사용자에게 지시하는 통지를 제공할 수 있고 상기 댐퍼(660)는 만약 선택적으로 개방되었다면 15번째 단계에서 폐쇄될 수 있다.(단계 15)

[0268] (0311) 상기 통지를 보면, 사용자는 수집된 응축수가 폐기될 수 있도록 제2하우징(200)을 하강하는 지시를 입력할 수 있다. 16번째 단계에서 지시를 받으면(단계 16), 제2하우징(200)은 하강할 수 있다. 사용자는 상기 액체저장용기(610)를 분리해 낼 수 있고, 수집된 응축수를 폐기하고, 또 제2하우징(200)으로 다시 액체저장용기(610)를 삽입할 수 있다. 빈 액체저장용기(610)(또는 미리 정해진 수위보다 낮은 수위)를 감지하면, 제2하우징(200)은 17번째 단계에서 자동적으로 상승할 수 있다.(단계 17) 단계 17 후에, 사용자는 상기 공기질감지조립체(500)가 상시적으로 또는 주기적으로 주방 내의 공기질을 감지하는 공기청정모드로 돌아가도록 주방용 후드(1)를 설정하도록 상기 디스플레이(130)에 지시를 입력할 수 있다. 상기 팬(300) 및/또는 제2하우징(200)의 높이는 주방에서 용납가능한 공기질을 유지하도록 공기질감지조립체(500)에 의한 감지값에 근거하여 자동적으로 제어될 수 있다.

[0269] (0312) 여기에 개시된 실시례들은 스팀이 상기 스팀발생기(612)에 의해 발생되기 전에 상기 팬(300)이 꺼지는 한 위의 단계들의 순서에 한정되지 않는다. 예를 들어, 단계 3에서, 팬(300)은 제2하우징(200)이 하강됨에 따라 온상태로 있을 수 있고, 또 단계4, 단계5, 단계6, 또는 단계7까지 꺼지지 않을 수 있다. 유사하게, 상기 댐퍼(660)는 단계3, 단계4, 단계5, 단계6, 또는 단계7 중 어느 하나에서 닫혀질 수 있다.

[0270] (0313) 단계 14에서 또는 단계15, 단계 16, 단계17 후에, 상기 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 것에 따라서, 상기 팬(300)은 온상태로 있을 수 있거나 또는 주방 내의 오염된 공기를 계속하여 배출하도록 켜질 수

있고, 또는 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 것에 근거하여 속도가 조절될 수 있다. 이런 단계들의 배치에서, 상기 댐퍼(660)는 개방 또는 폐쇄된 상태로 있을 수 있다. 만약 단계 14 이후에 팬(300)이 온 상태로 남겨지면, 상기 팬(300)은 상기 디스플레이(130)로 입력된 지시를 통해 수집된 응축수를 폐기하도록 상기 액체저장용기(610)를 분리하기 위한 요구를 사용자가 표시할 때 꺼질 수 있다.

[0271] (0314) 사용자는 밤에 스팀청소가 발생하기를 원할 수 있다. 위에서 설명된 과정과 다른 것으로서, 단계 1에서 통지를 보면, 사용자는 스팀청소가 나중에 시작하도록 프로그램하기 위한 지시를 디스플레이에 입력할 수 있다. 사용자는 물로 액체저장용기(610)를 채우기 위해 액체저장용기(610)를 분리해 낼 수 있지만, 미리 정해진 수위를 감지하고 또 단계 6에서 제2하우징(200)이 상승하면, 단계7 및/또는 단계8은 미리 프로그램된 시간까지 지연될 수 있다. 그 동안, 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 것에 근거한 필요와 수동 지시에 따라, 팬(300)은 주방에서 오염물질을 배출하도록 동작하기를 계속할 수 있고, 또 상기 댐퍼(660)는 개방된 상태로 있을 수 있다. 사용자는 상기 액체저장용기(610)를 미리 채워서 언제든지 또는 주기적으로 미리 프로그램된 스팀청소를 할 수 있다.

[0272] (0315) 다른 예로서, 사용자는 스팀청소과정을 권장하는 통지를 받기 전에 액체저장용기(610)를 미리 채울 것을 결정할 수 있다. 사용자는 요리 빈도, 제2하우징(200)의 내부의 추정된 먼지 또는 잔류물 수준에 근거하여 스팀청소가 자동적으로 발생하도록 안내하는 지시를 입력할 수 있고 또는 다르게는 디스플레이(130)가 사용자에게 스팀청소를 권장할 때에 근거할 수 있다. 이런 구성에서, 단계 1-6은 생략될 수 있고, 단계 7에서, 상기 팬(300)은 상기 댐퍼(660)가 닫힌 후에 꺼질 수 있다. 사용자는 단계 16 후에 액체저장용기를 미리 채울 수 있다. 사용자가 제2통(610b)으로부터 수집된 응축수를 폐기함에 따라, 사용자는, 그 때, 제1통(610a)을 채울 수 있고, 또 사용자는 이후에 다음의 스팀청소 시에 상기 액체저장용기(610)를 채울 필요가 없을 수 있다.

[0273] (0316) 단계 5와 단계 6은, 다르게는, 상기 용기가이드(611)에 삽입되는 액체저장용기(610)의 감지된 무게 또는 감지된 것에 근거할 수 있다. 다른 대안적인 예로서, 사용자는 상기 액체저장용기(610)를 삽입한 후에 상기 제2하우징(200)이 상승하게 지시하도록 상기 디스플레이(130)에 지시를 입력할 수 있다. 단계 7과 단계 8은, 다르게는, 제2하우징(200)이 상승된 후에 자동적으로 대신에 상기 디스플레이(130)에의 사용자 지시입력에 근거하여 시작될 수 있다.

[0274] (0317) 단계 15에서, 스팀청소가 완료되었다고 사용자에게 통지를 제공하는 대신에, 대안으로서, 상기 액체저장용기(610)가 상기 수집된 응축수를 폐기하도록 분리될 수 있다는 것을 사용자에게 표시하도록 자동적으로 하강될 수 있다. 단계 17에서, 빈 액체저장용기(610)의 감지에 따라 제2하우징(200)을 자동적으로 상승시키는 대신에, 사용자가 상기 제2하우징(200)이 상승하도록 지시하게 상기 디스플레이(130)에 명령을 줄 수 있다.

[0275] (0318) 미리 정해진 스팀 시간, 수집 시간, 그리고 배출시간에 근거하여 동작하는 대신에, 단계 9에서 단계 15는, 다르게는, 제2응축수통(610b)에 수집된 응축수가 넘치는 것을 방지하기 위해 제2응축수통(610b)내의 감지된 수위에 근거할 수 있다. 예를 들어, 단계 9에서, 상기 스팀발생기(612)는 제1수위가 상기 제2통(610b) 내에서 감지될 때까지 동작될 수 있다. 일단 상기 제1수위에 도달하면, 상기 스팀발생기(612)는 단계 10에서 꺼질 수 있다. 상기 스팀발생기(612)와 팬(300)은 제1수위보다 높은 제2수위가 제2통(610b)에서 감지되었을 때까지 단계 11에서 오프되어 있을 수 있다. 제2수위의 감지에 따라, 상기 팬(300)은 단계 12에서 켜질 수 있다.

[0276] (0319) 단계 4 이후에, 사용자가 액체저장용기(610)를 채움에 따라, 사용자는 상기 제2하우징(200)으로부터 흡입그릴(210)을 분리할 것을 선택할 수 있고 상기 흡입그릴(210)을 청소를 위해 식기세척기에 넣을 수 있다. 상기 흡입그릴(210)은 사용자가 수집된 응축수를 버렸을 때, 단계 16 후에 다시 장착될 수 있다. 단계 8에서 단혀지는 댐퍼(660)에 대한 대안으로서, 상기 댐퍼(660)는 개방된 채로 있을 수 있고, 또 사용자는 흡입그릴(210) 하부의 제2하우징(200)의 하부로 용기를 장착할 수 있고 또는 잘못 전달된 응축수를 포획하기 위해 흡입그릴(210) 아래에 용기를 제공할 수 있다. 비록 용기를 장착하는 것이 불편할 수 있지만, 상기 흡입그릴(210)은 만약 상기 댐퍼(660)가 개방된 채로 있으면 스팀청소과정에 의해 청소될 수 있다. 상기 용기는 레치로 걸어지거나, 자력으로 고정되거나, 압입 등으로 될 수 있다. 여기에 개시된 실시례들은 제한되지 않는다.

[0277] (0320) 더 간단한 실시례로서, 상기 스팀발생기(312), 제2하우징(200), 댐퍼(660), 그리고 팬(300)은 단순한 시간-근거 스팀청소 프로그램에 따라 동작될 수 있고, 또 제1 및 제2 등, 사용자의 지시 후, 상기 응축수가이드(611)에 삽입되어 있는 채워진 액체저장용기(610)의 감지후, 또는 상기 제2하우징(200)이 상승된 후에, 계산된 미리 정해진 횟수 동작될 수 있다.

[0278] (0321) 도 28과 도 29를 참고하면, 주방용 후드(1)의 대안적인 실시례가 주방용 후드(1')일 수 있다. 주방용 후

드(1')의 구성은 도 1에서 도 27을 참고하여 설명한 주방용 후드(1)의 구성과 유사할 수 있고, 또 반복적인 설명은 생략될 것이고 차이점이 주로 설명될 것이다. 상기 주방용 후드(1')는 주방용 후드(1)와 유사한 것으로 생각될 수 있지만 수직 배향을 가지는 것이다. 상기 주방용 후드(1')는 주방용 후드(1)보다 전후방향에서는 짧을 수 있고 좌우방향에서 더 넓을 수 있다. 예로서, 전후방향에서 깊이는 20cm보다 짧을 수 있다.(예를 들어, 19.5cm) 상기 주방용 후드(1')는 전방을 향하는 흡입그릴(210')이 쿡탑으로부터 나오는 조리 매연을 효과적으로 흡입할 수 있도록 쿡탑 위로 너무 멀리 돌출되지 않을 수 있다.

- [0279] (0322) 상기 주방용 후드(1')는 제1하우징 또는 케이스(100')와 상기 제1하우징(100')에 대해 슬라이드되게 구성된 제2하우징 또는 케이스(200')를 포함할 수 있다. 흡입그릴(210')이 상기 제2하우징(200')의 전면에서 위치될 수 있다. 상기 제2하우징(200')이 하강되었을 때, 상기 흡입그릴(210')은 스토브의 전방에서 있는 사용자를 향할 수 있다.
- [0280] (0233) 상기 주방용 후드(1')는 브라켓(2')을 통해 벽에 결합될 수 있다. 상기 브라켓(2')은 상기 더 넓은 주방용 후드(1')를 지지하도록 좌우방향으로 더 넓을 수 있다. 상기 브라켓(2')은 벽에 볼트결합 또는 스크류결합되는 넓은 플레이트(10')를 포함할 수 있다. 상기 넓은 플레이트(10')는 상기 주방용 후드(1)에 결합된 넓은 후크(20')가 걸릴 수 있는 넓은 브라켓 후크(30')를 가지고 형성될 수 있다.
- [0281] (0324) 상기 제1하우징(100')은 배면 내부케이스(150), 선단내부케이스(160)(도 32와 도 34), 그리고 상기 선단내부케이스를 덮는 외부 케이스(110')를 포함할 수 있다. 상기 배면 내부케이스(150)는 상기 외부케이스(110')에 의해 덮여지지 않을 수 있다. 다르게는, 상기 배면 내부케이스(150)는 상기 외부케이스(110')에 의해 덮여질 수 있다.
- [0282] (0325) 상기 배면 내부케이스(150)는 상기 후크(20')에 결합(예를 들어, 나사결합, 볼트결합, 용접, 접착 또는 부착)될 수 있다. 상기 후크(20')는 상기 브라켓후크(30')에 걸어질 수 있고, 또 상기 주방용 후드(1')는 상기 브라켓후크(30')로부터 후크(20')를 분리함에 의해 벽으로부터 들어올려져 분리될 수 있다.
- [0283] (0326) 도 31에서 도 33을 참고하면, 상기 제1하우징(100')은 상기 외부케이스(110')의 하부 부분을 개방하고 폐쇄할 수 있도록 상부에 힌지결합된 도어(111')를 포함할 수 있다. 상기 도어(111')는 상기 도어(111')를 외부로 밀어 상방으로 회전하도록 하는 도어 클로저(115)(예를 들어, 유압펌프, 스프링펌프, 가스 또는 공기압펌프, 또는 후드 힌지)를 통해 개폐될 수 있다. 도어(111')가 닫혔을 때, 상기 도어클로저(115)는 절곡 또는 압축될 수 있다. 상기 도어 클로저(115)가 놓여지거나 및/또는 활성화되었을 때, 상기 도어클로저(115)는 상기 도어(111')가 개방되도록 저장된 힘을 발휘할 수 있고 또 사용자가 상기 선단내부케이스(160)에 접근하기 위해 양손을 모두 사용할 수 있도록 소정 각도로 개방되게 유지할 수 있다.
- [0284] (0327) 상기 도어(111')는 상기 외부케이스(110')의 상부에 힌지결합된 단단한 직사각형의 패널 또는 프레임일 수 있다. 상기 도어(111')가 개방되었을 때, 상기 외부케이스(110')의 상부 부분은, 스팀청소를 위한 착탈식 액체저장용기(610') 및 착탈식 커버(165)와 함께 노출될 수 있다. 상기 액체저장용기(610')는 선단내부케이스(160)의 전면의 하부에서 둘러싸일 수 있다. 스팀발생기(612')는 좌우방향으로 상기 액체저장용기(610')에 인접하게 위치될 수 있다. 상기 액체저장용기(610')는 응축수가 세정제가 채워진 곳으로 부터 분리된 위치에 모여질 수 있도록 및/또는 다른 종류의 액체(예를 들어 물과 세정제 또는 다른 세정액)가 상기 액체저장용기(610')에 채워지도록 2개 또는 그 이상의 부분을 포함할 수 있다.
- [0285] (0328) 상기 착탈식 커버(165)는 스위핑조립체(900)를 덮을 수 있다. 상기 스위핑조립체(900)는 상기 흡입그릴(210')로부터 찌꺼기, 기름, 그리고 다른 이물질을 제거하도록 구성된 스위퍼(910), 상부가이드 또는 상부헤더(920), 그리고 하부가이드 또는 하부헤더(930)를 포함할 수 있다. 통공 또는 개구(165a)가 상기 제2하우징(200')이 상기 선단내부케이스(160)로 삽입되도록 상승되었을 때 상기 흡입그릴(210')이 노출될 수 있도록 선단내부케이스(160)에 형성될 수 있다. 상기 스위퍼(910)는 상기 상부 및 하부가이드(920, 930) 사이에서 좌우방향으로 이동되도록 구성될 수 있다. 스위퍼조립체(900)의 상세한 것은 도 37에서 도 38c를 참고하여 설명될 것이다. 상기 액체저장용기(610')와 스팀발생기(612')는 상기 하부가이드(930) 아래에 위치될 수 있다.
- [0286] (0329) 상기 도어(111')의 전면은, 도 1에서 도 27을 참고하여 설명된 주방용 후드(1)의 디스플레이(130)와 유사하게 실시될 수 있는 디스플레이(130')를 포함할 수 있다. 상기 디스플레이(130')는 감지된 공기질과 동작 상태를 표시할 수 있다. 상기 디스플레이(130')는 또한 터치스크린을 선택적으로 포함할 수 있다.
- [0287] (0330) 상기 외부케이스(110')는 선단내부케이스(160)의 상부 부분과 선단내부케이스(160)의 좌측면과 우측면을 덮을 수 있다. 상기 제2하우징(200')은 상기 선단내부케이스(160)의 하부 개구 그리고 상기 선단내부케이스

(160)를 둘러싸는 상기 외부케이스(110')의 하부 개구의 내외부로 슬라이드 되도록 구성될 수 있다. 상기 제2하우징(200')은 상기 외부 케이스(110')의 하부 개구로 완전히 삽입되도록 구성될 수 있다. 도어(230)는 상기 도어(230)가 상기 외부케이스(110')의 저면과 평면을 이루도록 상기 제2하우징(200')의 저면을 덮도록 상기 선단 내부케이스(160)의 하부에 힌지결합될 수 있다. 상기 도어(230)를 형성하는 재질은 유려한 외관을 제공하도록 상기 외부케이스(110')를 형성하는 재질과 일치할 수 있다. 예로서, 상기 외부케이스(110')와 도어(230)는 브러시드 스테인레스강(a brushed stainless steel) 또는 유리코팅된 스테인레스강으로 형성될 수 있는데, 여기에 개시된 실시례들이 이에 한정되지는 않는다. 상기 도어(230)는 선택적일 수 있다. 상기 도어(230) 또는 선단 또는 내부하우징(160,150)중 적어도 하나는 높이센서 또는 근접센서를 포함할 수 있다.

[0288] (0331) 제1하우징(100')의 상부는 상부프레임(140')에 의해 정의된 상부개구(140a')를 가지고 형성될 수 있다. 상기 개구(140a')는 도 34를 참고하여 설명된 상기 팬(300')의 구성에 따라 공기를 배출하기 위한 선택적인 출구로서 역할을 할 수 있다.

[0289] (0332) 도 34에서도 도 36을 참고하면, 상기 제2하우징(200')은 제1 및 제2 레일(410',420')를 통해 상기 제1하우징(100')의 내외부로 슬라이드 될 수 있다. 도 1에서 도 27을 참고하여 설명된 주방용 후드(1)와 유사하게, 다수개의 제1레일(410')은 선단내부케이스(160)의 내부 표면에 결합될 수 있고, 또 다수개의 제2레일(420')은 상기 제1레일(410')과 대응되는 위치에서 상기 제2하우징(200')의 외면에 결합될 수 있다. 예를 들어, 상기 흡입그릴(210')과 이후에 설명될 스위퍼(910)와 간섭되지 않도록 선단내부케이스(160)의 후단 내면에 둘 또는 그 이상의 제1레일(410')이 결합되어 있을 수 있고, 또 제2하우징(200')의 외부 후단면에 둘 또는 그 이상의 제2레일(420')이 있을 수 있다. 강화된 안정성을 위해, 2개 이상의 제1레일(410')이 선단 내부케이스(160)의 내면 좌측과 우측에 각각 위치될 수 있고, 또 상기 제1레일(410')과 각각 결합하도록 제2하우징(200')의 외면의 좌측과 우측에 2개 이상의 제2레일(420')이 있을 수 있다.

[0290] (0333) 구동조립체(예를 들어, 모터와 랙과 피니언 구성)가 제2하우징(200')이 상기 선단내부케이스(160)의 내외부로 슬라이드되도록 상기 선단내부케이스(160)에 대해 상기 제2하우징(200')을 승강시킬 수 있다. 상기 구동조립체는 구동원 또는 모터(453')를 포함할 수 있다.(도 40a와 도 40b)

[0291] (0334) 턱(ledge) 또는 플레이트(151)가 상기 후단 내부케이스(150)의 상면 아래에 형성될 수 있다. 상기 턱(151)은 상기 상면으로부터 이격될 수 있다. 상기 상부프레임(140')과 상부개구(140a')는 상기 후단 내부케이스(150)의 상면을 관통할 수 있고, 또 상기 상부프레임(140')의 후단 부분은 상기 턱(151)에 위치될 수 있다. 플랜지 또는 돌출부분(152)은 상기 후단 내부케이스(150)의 상면의 선단 부분에 형성될 수 있다.

[0292] (0335) 상기 외부케이스(110')는 선단 내부케이스(160)의 선단 상부부분, 선단 내부케이스(160)의 상면, 그리고 상기 후단 내부케이스(150)의 플랜지(152)를 덮도록 구성될 수 있다. 상기 외부케이스(110')는 선단판 또는 선단패널(116), 상기 선단판(116)의 상부로부터 후방으로 연장되는 상부판 또는 상부패널(117), 상부판(117)의 좌측과 우측으로부터 아래쪽으로 연장되고 또 선단판(116)의 좌측과 우측으로부터 후방으로 연장되는 측판 또는 측패널(118), 그리고 상기 측판(118) 사이에서 연장되는 하부판 또는 하부패널(119)로서 주로 형성될 수 있다. 상기 외부케이스(110')는 상기 후단 내부케이스(150)가 브라켓(2')을 통해 벽에 직접 결합되므로, 후판 또는 후면을 가지지 않을 수 있다.(도 28-도 29)

[0293] (0336) 개구 또는 공간(165b)은 상기 선단판(116)에 형성될 수 있다. 상기 개구(165b)는 상기 스위퍼개구(165a), 스위퍼조립체(900), 그리고 액체저장용기(610)를 둘러싸도록 구성될 수 있다. 지지턱 또는 지지돌출부(161a)가 상기 개구(165b)의 상부에 인접한 위치에서 상기 선단판(116)으로부터 후방으로 돌출될 수 있다. 지지턱(161)이 상기 선단 내부케이스(160)의 선단면으로부터 전방을 향해 돌출되도록 형성될 수 있고, 또 상기 외부케이스(110')의 지지돌출부(161a)는 상기 선단내부케이스(160)의 지지턱(161)에 의해 지지될 수 있다. 다르게는, 상기 선단 내부케이스(160)는 상기 외부케이스(110')의 지지턱(161a)이 삽입되는 공간을 가질 수 있다. 선단 내부케이스(160)의 상부는 상기 선단판(116)이 직선으로 남아 있도록 선단판(116)에 구조적 강성을 제공하기 위한 지지턱(161)과 같은 양만큼 돌출된 턱 또는 돌출부(162)를 가질 수 있다. 상기 외부케이스(110')는 상기 지지턱(161a, 161)을 통해서, 또한 하부판(119)을 통해서 선단 내부케이스(160)에 고정될 수 있는데, 상기 하부판은 상기 액체저장용기(610) 하부 위치에서 상기 선단 내부케이스(160)의 하부에 압입될 수 있다.

[0294] (0337) 상기 상부판(117)은 상기 상부프레임(140')과 상부 개구(140a')가 노출될 수 있는 개구(140b')를 가질 수 있다. 돌기부 또는 후크(152a)가 상부판(117)의 후단부에 아래로 연장되거나 굴곡지게 형성될 수 있다. 상기 후크(152a)는 상기 외부케이스(110')를 후단 내부케이스(150)에 고정하도록 상기 플랜지(152)에 걸어질 수 있다.

- [0295] (0338) 하부판(119)은 상기 선단 내부케이스(160)의 하면과 도어(230)의 부분을 덮도록 구성될 수 있고, 그리고 상기 도어(230)와 같은 재질로 만들어 질 수 있다. 상기 하부판(119)은 제2하우징(200')이 슬라이드할 수 있는 하부개구(119a)를 형성할 수 있다. 상기 제2하우징(200')이 상기 선단 내부케이스(160)로 완전히 삽입되었을 때, 상기 도어(230)는 상기 제2하우징(200')의 하부를 덮을 수 있고, 또 상기 도어(230)의 부분은 상기 바닥판(119)의 저면과 같은 평면으로 될 수 있다. 상기 도어(230)는 탄성부재의 탄성력을 통해 단도록 힌지에 탄성부재 또는 탄성스프링을 포함할 수 있다. 상기 도어(230)의 힌지는 상기 바닥판(119)에 의해 덮여질 수 있다.
- [0296] (0339) 상기 외부케이스(110')가 상기 후단 및 선단 내부케이스(150,160)에 결합되었을 때, 상기 선단판(116)은 상기 선단 내부케이스(160)의 턱(161,162)에 접촉할 수 있고, 상기 선단판(116)의 상부 부분은 상기 후단 내부케이스(150)의 선단면으로부터 이격될 수 있다. 상기 상부판(117)의 후단부는 후단 내부케이스(150)의 플랜지(152)에 접촉할 수 있고, 상기 상부판(117)의 선단부는 상기 선단 내부 케이스(160)의 상부면으로부터 이격될 수 있다. 상기 측판(118)은 상기 선단 내부케이스(160)의 측면에 접촉할 수 있다. 다르게는 또는 이에 추가적으로, 상기 측판(118)은 후단 내부케이스(150)의 측면에 적어도 부분적으로 접촉하도록 전후방향으로 충분히 길 수 있다.
- [0297] (0340) 상기 후단 내부케이스(150)와 선단 내부케이스(160)는 벽을 공유할 수 있다.(즉, 후단 내부케이스(150)의 선단벽의 일부는 상기 선단 내부케이스(160)의 후단벽을 형성하는 동일한 벽 또는 플레이트에 의해 형성될 수 있다. 다르게는, 선단 또는 후단 내부케이스(160,150)는 별개로 형성될 수 있고, 또 상기 선단 내부케이스(160)의 배면은 후단 내부케이스(150)의 전면에 결합(예를 들어, 용접, 용착, 볼트결합, 나사결합, 또는 부착)될 수 있다.
- [0298] (0341) 상기 팬(300')은 상기 후단 내부케이스(150)에 둘러싸일 수 있고, 또 상기 후단 내부케이스(150)의 전후 길이와 동일하거나 유사한 전후 길이를 가질 수 있다. 팬가이드(310')는 상기 후단 내부케이스(150)에 강성을 더하기 위해 후단 내부케이스(150)의 전면과 배면 사이에서 연장되는 곡선 또는 나선형 벽(spiraling wall)으로 형성될 수 있다. 상기 팬(300')은 축류팬일 수 있다. 상기 팬(300')의 흡입구 또는 입구는 후단 내부케이스(150)의 전면과 선단 내부케이스(160)의 배면을 통해 형성된 팬통공(300a)을 통해 노출될 수 있다. 상기 팬(300')의 배출구 또는 출구는 상기 후단 내부케이스(150)의 배면을 향할 수 있고, 또 상기 후단 내부 케이스(150)의 배면은 공기가 배출되는 배출개구를 가지고 형성될 수 있다. 다르게는, 사용자는 도 1에서 도 27을 참고하여 설명된 상기 팬(300)같은 원심팬을 사용하기를 원할 수 있다. 이런 경우에는, 공기는 상기 상부개구(140a')로 배출될 수 있다.
- [0299] (0342) 제2하우징(200')의 전면패널 또는 전면플레이트(260)는 상기 제2하우징(200')의 후면패널 또는 후면플레이트(250)보다 길 수 있다. 상기 제2하우징(200')이 상기 선단 내부케이스(160)의 내부로 완전히 삽입되었을 때, 상기 제2하우징(200')의 후면플레이트(250)는 상기 팬통공(300a)을 방해하지 않도록 상기 팬통공(300a) 하부에 위치될 수 있다. 다르게는, 상기 제2하우징(200')의 후면플레이트(250)는 상기 제2하우징(200')이 상기 선단 내부케이스(160)로 완전히 삽입되었을 때 상기 팬통공(300a)과 적어도 부분적으로 정렬되도록 구성된 팬통공을 가지고 형성될 수 있다. 상기 팬(300')은 상기 선단 내부케이스(160)와 제2하우징(200')의 내부로 공기를 흡입할 수 있고, 또 상기 원심팬의 케이스 내에서 후단 내부케이스(150)의 배면 및/또는 상기 상부개구(140a')로 공기를 배출할 수 있다. 다르게는, 후단 내부케이스(150)의 측면이 공기를 배출할 수 있는 배출개구를 포함할 수 있다.
- [0300] (0343) 상기 액체저장용기(610')는 스위핑조립체(900)의 하부가이드(930)와 선단 내부케이스(160)의 하부 사이에 형성된 공간(610a) 내외로 밀어지고 당겨질 수 있다. 상기 스팀발생기(612')는 상기 공간(610a) 내에 위치될 수 있다. 시일(615')이 상기 액체저장용기(610') 내에 형성될 수 있고, 또 스팀발생기(612')는 상기 액체저장용기(610')가 상기 공간(610a)에 위치되었을 때 상기 시일(615')을 개방하는 개구를 가지는 돌출부를 포함할 수 있다. 액체는 상기 시일(615')과 상기 돌출부의 개구를 통해 액체저장용기(610')로부터 스팀발생기(612')로 유동될 수 있다. 도 1에서 도 27을 참고하여 설명된 시일(615)과 같이, 상기 시일(615')은 상기 스팀발생기(612')의 돌출부가 슬릿의 내부에 결합될 때까지 닫혀 있는 슬릿을 가지는 탄성재질로 만들어 질 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 스팀발생기(612') 또는 시일(615')중 적어도 하나는 상기 스팀발생기(612')로 액체의 유동을 제어하도록 개폐하게 구성된 밸브를 가질 수 있다.
- [0301] (0344) 액체저장용기(610')의 길이는 액체저장용기(610')가 스팀발생기(612')와 선단 내부케이스(160)의 측면 사이에 고정될 수 있도록 구성될 수 있다. 상기 액체저장용기(610')는 상기 스팀발생기(612')의 돌출부를 관통하는 개구와 상기 시일(615)의 슬릿을 정렬하도록 비스듬하게 상기 공간(610a)으로 삽입될 수 있다. 상기 시일

(615')은 상기 스팀발생기(612')에 결합되도록 제1측(예를 들어 좌측)에 위치될 수 있고, 스팀발생기는 상기 공간(610a')의 제1측(예를 들어 좌측)에 위치될 수 있다. 상기 시일(615')이 상기 스팀발생기(612')의 돌출부의 개구에 정렬되면, 상기 사용자는 상기 공간(610a')으로 상기 제1측에 반대되는 상기 액체저장용기(610')의 제2측(예를 들어 우측)을 누를 수 있다. 상기 액체저장용기(610')의 우측과 상기 선단 내부케이스(160)의 내측면 사이에는, 사용자가 손가락을 삽입할 수 있고 또 상기 액체저장용기(610')를 상기 공간(610a')의 외부로 당길 수 있도록 약간의 틈새 또는 공간이 있을 수 있다.

[0302] (0345) 상기 스팀발생기(612')는 스팀을 발생할 수 있고, 이 스팀은 상기 스위퍼조립체(900)를 향해 상부로 및/또는 상기 선단 및 후단 내부케이스(160,150)의 내부로 배출될 수 있다. 상기 스팀발생기(612')의 상부와 상기 하부가이드(930)는 상기 스팀발생기(612')에 의해 발생된 스팀이 배출될 수 있는 개구를 포함할 수 있다. 스팀은 상기 흡입그릴(210')에 축적된 찌꺼기, 기름, 먼지, 또는 다른 이물질이 분리되게 할 수 있어서, 상기 스위퍼(910)가 이물질을 닦아 내는 것을 더 쉽게 하고 상기 흡입그릴(210)을 청소할 수 있다.

[0303] (0346) 도 37에서 도 38c를 참고하면, 상기 하부가이드(930)는 적어도 하나의 스팀노즐 또는 분출기(940)를 포함할 수 있다. 상기 스팀노즐(940)은 상기 하부가이드(930)에 위치된 내부 파이프 또는 채널을 통해 상기 스팀발생기(612')에 결합될 수 있다. 상기 스팀발생기(612') 위의 좌측에 위치된 좌측 스팀노즐(940)과 우측에 위치된 우측 스팀노즐(940)이 있을 수 있고, 그리고 추가의 스팀노즐(940)이 있을 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 상기 상부가이드(920)는 적어도 하나의 스팀노즐(940)을 포함할 수 있는데, 이는 선단 내부케이스(160) 및/또는 외부케이스(110')의 측면을 따라 연장되는 파이프 또는 채널을 통해 상기 스팀발생기(612')에 결합될 수 있다.

[0304] (0347) 하부가이드(930)의 내부는 낙하하는 찌꺼기를 아래로 다시 상기 액체저장용기(610') 내부로 안내하도록 구성된 통로를 포함할 수 있다. 도 1에서 도 27을 참고하여 설명된 액체저장용기(610)와 같이, 상기 액체저장용기(610')는 세정액이 채워진 제1(즉, 좌측)통, 그리고 상기 스위퍼(910)에 의해 흡입그릴(210')로부터 분리된 응축수, 찌꺼기, 또는 다른 잔류물을 모으기 위한 제2(즉, 우측)통으로 분리될 수 있다.

[0305] (0348) 스위퍼(910)의 배면은 흡입그릴(210')을 빗질할 수 있다. 상기 스위퍼(910)는 찌꺼기를 분리해 내도록 구성된 강모(bristles), 브러시, 펠트재료, 또는 다른 부드러운 재료를 포함할 수 있다. 직사각형 프레임 또는 케이스는 상기 스위퍼(910)의 전면을 둘러쌀 수 있다.(즉, 상기 흡입그릴(210')로부터 떨어진 마주하는 표면) 상기 스위퍼(910)의 브러시는 찌꺼기를 쓸어내도록 직사각형 프레임의 내부에서 회전하는 원통형 라운드 브러시일 수 있다. 상기 스위퍼(910)를 회전하기 위한 모터는 상기 직사각형 프레임의 내측 또는 상기 상부 또는 하부 가이드(920, 930)중 하나의 내측에 위치될 수 있다.

[0306] (0349) 다르게는, 상기 스위퍼(910)는 단지 상기 흡입그릴(210')이 마주하는 오직 배면만이 강모, 브러시, 펠트재료, 또는 다른 부드러운 재료를 포함하는 직사각형의 블럭 또는 바아로서 형성될 수 있다. 다른 대안적인 예로서, 상기 전체 스위퍼(910)는 원통형 일 수 있고 또 직사각형 프레임을 포함하지 않을 수 있다. 여기에서 설명된 실시례들은 상기 스위퍼(910)의 설명된 구성에 한정되지 않는다.

[0307] (0350) 상기 흡입그릴(210')은 흡입된 공기를 걸러주도록 구성된 흡입그릴(210')의 구조로서, 다양한 홈 또는 틈새를 포함할 수 있다. 상기 스위퍼(910)의 부드러운 재질의 강모는 효과적으로 찌꺼기를 긁어내고 분리하도록 흡입그릴(210')의 홈 또는 틈새로 들어가도록 구성될 수 있다.

[0308] (0351) 상기 전체 스위퍼(910)는 상부가이드(920)와 하부가이드(930) 사이의 좌우방향으로 슬라이드되도록 구성될 수 있다. 상기 상부가이드(920)와 하부가이드(930)는, 예를 들어, 상기 스위퍼(910)의 상부와 하부에 형성된 레일 또는 홈과 결합하도록 구성된 레일 또는 홈을 포함할 수 있다. 모터 또는 액츄에이터는 상기 스위퍼(910)의 슬라이딩 이동을 구동할 수 있다. 예로서, 상기 스위퍼(910)는 랙, 기어, 및 피니언을 통해 좌우로 슬라이드될 수 있지만, 여기에 개시된 실시례들은 여기에 제한되지 않는다.

[0309] (0352) 상기 스위퍼조립체(900)에 의한 자동 스위핑동작은 정규적인 동작에서 주기적으로, 요리동작 후에, 또는 상기 선단 내부케이스(160) 및/또는 외부케이스(110')에 위치된 공기질 센서에 의해 감지된 것에 근거하여 수행될 수 있다. 사용자는 상기 디스플레이(130')를 통해 수동의 스위핑동작을 지시할 수도 있다. 스위핑동작의 제1 단계는 상기 흡입그릴(210')이 상기 선단 내부케이스(160)의 개구(165a)를 통해 노출되도록 상기 제2하우징(200')이 상승되는 것일 수 있다. 이런 위치는 상기 선단 내부케이스(160)의 내부에 상기 흡입그릴(210')이 완전히 삽입된 것에 대응될 수 있다. 상기 팬(300')은 꺼질 수 있다.

[0310] (0353) 상기 스팀발생기(612')와 스팀노즐(940)을 통한 스팀의 배출은 선택적일 수 있다. 예를 들어, 상기 액체

저장용기(610')에는 수분센서 또는 액체센서가 위치되어 있을 수 있다. 만약 액체센서가 상기 액체저장용기(610')내에 스팀을 발생할 충분한 액체가 없다고 감지하면, 상기 스위퍼(910)는 상기 스팀발생기(612')가 켜지는 것없이 그리고 상기 스팀노즐(940)을 통해 배출되는 스팀이 없이 찌꺼기를 쓸어내도록 좌우로 슬라이드될 수 있다.

[0311] (0354) 도 39를 참고하면, 상기 흡입그릴(210')이 보다 강력한 세정을 요구하면, 상기 흡입그릴(210')은 사용자 또는 식기세척기에 의해 청소되고, 수리되고 또는 교체될 수 있도록 상기 제2하우징(200')의 전면에 형성된 통공 또는 개구(210a')로부터 분리될 수 있다. 상기 흡입그릴(210')은 나사체결 해제될 수 있거나 또는 다르게는 상기 제2하우징(200')에 대한 결합에 따라서 단순하게 들어올려질 수 있다. 청소, 수리, 또는 교체 후에, 상기 흡입그릴(210')은 상기 개구(210a')에 삽입되고 다시 압입결합될 수 있다. 상기 흡입그릴(210')은 압입결합을 위해 나사들, 자력결합, 및/또는 상기 흡입그릴(210')과 개구(210a')에 형성된 다수개의 홈과 리브를 통해 추가적으로 더 고정될 수 있다. 상기 제2하우징(200')에 대한 흡입그릴(210')의 결합은 상기 스위퍼조립체(900)로부터의 힘을 충분히 견딜 수 있도록 고정될 수 있다.

[0312] (0355) 도 40a와 도 40b를 참고하면, 상기 팬(300')이 동작될 때, 공기는 제2하우징(200')과 선단 내부케이스(160)를 통해 상방으로 상기 흡입그릴(210')을 통해 흡입될 수 있고, 상기 팬통공(300a)를 통해, 상기 팬(300')에 의해 배출되게 상기 후단 내부케이스(150)로 흡입될 수 있다. 상기 흡입그릴(210')은 스토브의 상부로부터 주변 공기를 흡입하도록 상기 제2하우징(200')의 전면에 형성될 수 있고, 상기 제2하우징(200')의 배면은 상기 제2레일(420')에 결합될 수 있는데, 상기 제2레일(420')은 상기 제1레일(410') 및 모터(453')에 결합할 수 있다. 후단 내부케이스(150)의 하부는 도 1에서 도 27을 참고하여 설명된 센서조립체(700)에 유사한 높이감지조립체를 포함할 수 있다. 제2하우징(200')의 높이조절과 상기 모터(453')의 제어는 상기 높이감지조립체에 의해 감지된 것에 근거할 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 사용자는 상기 디스플레이(130')의 사용자인터페이스에 지시를, 모바일 또는 웹어플리케이션, 또는 음성지시를 통해 입력함에 의해 상기 제2하우징(200')을 수동적으로 승강시킬 수 있다.

[0313] (0356) 선단 내부케이스(160) 또는 후단 내부케이스(150)중의 적어도 하나의 일측은 도 1에서 도 27을 참고하여 설명된 공기질감지조립체(500)와 유사한 공기질감지조립체를 포함할 수 있다. 상기 팬(300')과 스위퍼조립체(900)의 동작은 상기 공기질감지조립체에 의해 감지된 것에 근거하고 또 상기 제2하우징(200')의 높이에 근거하여 제어될 수 있다. 다르게는 또는 이에 더해, 사용자는 상기 디스플레이(130')의 사용자 인터페이스에 지시를, 모바일 또는 웹어플리케이션, 또는 음성지시를 통해 입력함에 의해 상기 스위퍼조립체(900)의 동작을 수동적으로 제어할 수 있다. 상기 스위퍼조립체(900)는 상기 제2하우징(200')이 하강되었을 때에는 동작되지 않을 수 있다. 상기 스위퍼조립체(900)는 요리중의 공기정화 또는 세정동작 후에 상기 제1하우징(100')으로 완전히 삽입되도록 상승되었을 때 자동적으로 동작하게 구성될 수 있다.

[0314] (0357) 도 41과 도 42는 상기 도어(111') 뒤의 선단 내부케이스(160)(도 38c)에 장착된 것 대신에 상기 후단 내부케이스(150)의 내외부로 슬라이드되는 대안적인 액체저장용기(610")를 보인다. 상기 액체저장용기(610")는 하나는 세정액으로 채워지고 다른 하나는 찌꺼기, 응축수 또는 스팀세정중에 수집된 잔류물을 모을 수 있도록 제1(즉, 우측)통 또는 제1용기(610a")와 제2(즉, 좌측)통 또는 제2용기(610b")를 가질 수 있다. 상기 후단 내부케이스(150)는 상기 제1 및 제2 용기(610a", 610b")가 삽입되는 개구를 정의하는 용기가이드 또는 용기프레임(611')을 포함할 수 있다. 상기 용기가이드(611")는 상기 후단 내부케이스(150)의 하부에 위치될 수 있고, 그리고 상기 외부케이스(110")에 의해 덮여지지 않을 수 있다.

[0315] (0358) 상기 제1용기(610a")와 제2용기(610b")는 각각 레일(680a, 680b)을 통해 상기 용기가이드(611")의 내외부로 슬라이드될 수 있다. 상기 레일(680a, 680b)은 상기 후단 내부케이스(150)의 내측의 용기가이드(611")의 하부에 형성된 레일 또는 홈과 결합할 수 있다. 상기 레일(680a, 680b)은 커버(220")에 각각 결합될 수 있고, 상기 커버(220")는 사용자가 상기 용기가이드(611")로부터 상기 제1용기(610a")와 제2용기(610b")를 분리하도록 당길 수 있는 손잡이로서의 역할을 할 수 있다. 상기 제1용기(610a")와 제2용기(610b")는 액체를 채우거나 찌꺼기를 폐기하도록 상기 레일(680a, 680b)과 커버(220")로부터 들어올려져 분리될 수 있다. 상기 커버(220")는 상기 제1용기(610a")와 제2용기(610b")가 상기 용기가이드(611")에 완전히 삽입되었을 때 균일하고 매끈한 외관을 제공하도록 상기 후단 내부케이스(150)와 동일하거나 유사한 재질로 형성될 수 있다.

[0316] (0359) 상기 제1용기(610a")는 도 1에서 도 27과 도 28에서 도 40b를 참고하여 각각 설명된 시일(615, 615')와 유사한 시일(615")을 포함할 수 있고, 이는 상기 제1용기(610a")와 제2용기(610b")의 사이(예를 들어 중앙)의 용기가이드(611") 내측에 위치한 물히터에 결합되도록 구성된다. 상기 시일(615")은 상기 물히터로부터 연장된

중공의 돌출부에 압입됨에 의해 개방되도록 탄성적일 수 있고, 또는 다르게는 개폐되도록 구성된 밸브를 포함할 수 있다. 응축수는 상기 제2용기(610b')에 수집될 수 있다.

- [0317] (0360) 다르게는, 상기 용기가이드(611")의 제1측에 삽입되는 단지 하나의 용기(610a")만 있을 수 있는데, 물히 터는 상기 용기(610a")에 인접한 위치에서 상기 용기가이드(611")의 제2측의 내부 또는 상기 후단 내부케이스 (150)의 내측에 위치될 수 있다. 상기 시일(615")은 제1측에서 상기 스팀발생기(612)와 결합할 수 있다.
- [0318] (0361) 도 5를 참고하여 설명된 바와 같은 흡입그릴(210)의 자력결합에 대한 대안으로서, 상기 개구(210a)의 가장자리는 상기 흡입그릴(210)을 상기 개구(210a)에 고정하도록 상기 흡입그릴(210)의 가장자리에 각각 제공된 리브 또는 홈중의 적어도 하나와 결합하도록 구성된 홈 또는 리브중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0319] (0362) 도 12를 참고하여 설명된 상기 팬(300)의 구성에 대한 대안으로서, 상기 팬(300)은 상기 팬(300)의 축방향이 좌우방향과 정렬하도록 위치될 수 있다. 다른 대안으로서, 배출그릴이 상부 대신에 제1하우징(100)의 측면에 형성된다면, 상기 팬(300)은 상기 팬(300)의 축방향이 수직방향으로 정렬하도록 위치될 수 있고, 또 상기 팬 하우징(310)은 측면에 있는 배출그릴의 외부로 공기를 안내하도록 배향될 수 있다. 비록 상기 팬(300)이 상기 스팀발생기(312)가 스팀을 발생할 때 꺼지는 것으로 설명되었지만, 다른 대안으로서, 상기 팬(300)은 스팀발생기(312)의 동작중에 켜질 수 있고(예를 들어, 상기 스팀발생기(312)가 동작을 시작한 후에 소정 시간 또는 그 이상) 또 주방용 후드(1)의 외부로 새롭게 발생된 스팀을 배출할 수 있다.
- [0320] (0363) 도 11과 도 12를 참고하여 설명된 응축수가이드(650)와 제1 및 제2 응축수통로(662a, 663a)의 구조에 대한 대안으로서, 상기 응축수가이드(650)는 상기 제1응축수통로(662a)와 일체로 형성될 수 있고, 상기 제2응축수통로(663a)와 연통하도록 상기 댐퍼조립체(662)를 통해 삽입될 수 있다. 유사한 다른 대안에서, 상기 응축수가이드(650)의 바닥플레이트(655)는 상기 댐퍼조립체(662)와 액체가이드(663)가 상기 액체저장용기(610)와 연통하도록 삽입된 하나의 긴 통로를 형성하도록 제1응축수통로(662a) 및 제2응축수통로(663a) 모두와 일체로 형성될 수 있다. 상기 리드(614)는 이런 실시례에서 선택적일 수 있다.
- [0321] (0364) 또 다른 대안적인 예에서, 상기 내부벽(664, 665)은 댐퍼조립체(662)의 좌측과 우측을 구획하도록 선단에서 후단으로 연장된 직사각형 플레이트일 수 있다. 이런 실시례에서, 상기 댐퍼(660)를 회전하는 상기 기어(661)(도 12)는 상기 액체가이드(663)로 아래로 안내되는 응축수로부터 보호되도록 댐퍼조립체(662)의 좌측과 우측의 내부에 둘러싸일 수 있다. 상기 제1 응축수통로(662a)(도 21)는 상기 내부벽(664, 665) 사이에 위치될 수 있고, 또는 또 다르게는, 상기 제1응축수통로(662a)는 생략될 수 있고, 또 응축수는 상기 내부벽(664, 665) 사이에 정의된 공간을 통해 액체가이드(663)로 아래로 안내될 수 있다. 상기 개구(650a)는 상기 응축수가이드(650)의 바닥플레이트(655)의 선단에서 후단으로 연장된 슬릿으로서 형성될 수 있고, 또 액체가 상기 내부벽(664, 665) 사이로 낙하될 수 있다. 유사한 대안에서, 상기 응축수가이드(650)의 선단에서 후단으로 직선적으로 배치된 다수개의 개구(650a)가 있을 수 있다. 상기 내부벽(664, 665)은 선택적으로 다수개의 탭 또는 리브로 형성되거나 또는 다수개의 개구(650a)에 대응되는 다수개의 제1응축수통로(662a)를 형성할 수 있다. 이런 구성에서, 상기 바닥플레이트(655)는 상기 슬릿 또는 다수개의 개구(650a)를 향해 하부로 좌측에서 우측으로 경사질 수 있다.
- [0322] (0365) 다른 대안으로서, 상기 제1 응축수통로(662a)와 제2응축수통로(663a)는 생략될 수 있고, 액체는 상기 댐퍼조립체(662)와 액체가이드(663)를 통해서 액체저장용기(610)로 직접 상기 개구(650a)를 통해 낙하할 수 있고, 상기 개구(650a), 댐퍼조립체(662), 액체가이드(663) 및 액체저장용기(610)의 치수와 위치는 응축수, 오일, 먼지, 및 다른 액체를 상기 제2통(610b)으로 다시 안내하도록 구성될 수 있다. 이런 대안적인 구성에서, 상기 댐퍼조립체(662)와 액체가이드(663)의 하부는 개구 및 슬릿과 정렬하게 형성될 수 있고 상기 개구를 향해 액체를 안내하도록 경사질 수 있다.
- [0323] (0366) 도 25를 참고하여 설명된 상기 공기질감지조립체(500)와 높이조절단계에 대한 다른 대안으로서, 상기 공기질감지조립체(500)는 상기 흡입그릴(210)에 인접한 제2하우징(200)에 위치될 수 있고, 또 상기 제2하우징(200)의 높이는 상기 공기질감지조립체(500)에 의해 감지된 오염수준이 가장 높은 위치로 연속적으로 조절될 수 있다.
- [0324] (0367) 비록 상기 응축수 가이드(650)의 탭(651)들(도 17에서 도 20)이 액체저장용기(610)를 향한 응축수의 아랫방향 이동을 촉진하도록 경사졌지만, 다르게는, 상기 탭(651)들은 평평하게 돌출될 수 있거나 또는 상기 측면 플레이트(654)에 직교할 수 있다.
- [0325] (0368) 상기 주방용 후드(1)는 상기 브라켓(2)을 통해 설치하는 것이 쉬운 렌탈 유닛(rental unit)으로 살사될

수 있다. 상기 디스플레이(130)는 주기적으로 사용자에게 주방용 후드(1)가 서비스를 받아서 외관, 공기질감지 조립체(500), 센서조립체(700), 그리고 흡입그릴(210)이 체크되도록 하는 때를 알려줄 수 있다.

[0326] (0369) 구성요소 또는 층이 다른 구성요소 또는 층 상에 있는 것으로 설명될 때, 상기 구성요소 또는 층은 다른 구성요소 또는 층 상에 직접 있을 수도 있고 다른 구성요소 또는 층을 개재한 상태로 있을 수도 있다. 이와 반대로, 구성요소나 층이 다른 구성요소 또는 층상에 직접적으로 있다고 설명될 때에는, 중간에 다른 구성요소나 층이 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 여기에서 사용된, "및/또는"이라는 용어는 관련하여 나열된 항목의 하나 또는 그 이상의 모든 조합을 포함한다.

[0327] (0370) 비록, 제1, 제2, 제3 등의 용어가 다양한 구성요소, 영역, 층 및/또는 부분을 설명하기 위해 사용되었지만, 이러한 용어에 의해 이들 구성요소, 영역, 층 및/또는 부분이 제한되어서는 안된다. 이들 용어는 하나의 구성요소, 영역, 층 또는 부분을 다른 구성요소, 영역, 층 또는 부분으로부터 구별하기 위해서만 사용된다. 따라서, 제1구성요소, 영역, 층, 또는 부분은 본 발명의 내용으로부터 벗어남이 없이 제2 구성요소, 영역, 층 또는 부분으로 지칭될 수 있다.

[0328] (0371) "하부", "상부"와 같은 공간적으로 상대적인 용어는, 도면에 도시된 바와 같은 다른 구성요소 또는 특징에 대한 하나의 구성요소 또는 특징의 관계를 쉽게 설명하기 위해 여기서 사용될 수 있다. 공간적으로 상대적인 용어는, 도면에 도시된 방향에 추가해서, 사용상 또는 동작상 그 장치의 다른 방향을 포함하는 의도인 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어, 도면에 도시된 장치가 뒤집어지면, 다른 구성요소 또는 특징에 대해서 "하부"로서 설명된 구성요소는 다른 구성요소 또는 특징에 대해서 "상부"로 위치될 것이다. 따라서, 예시적인 용어 "더 낮은(lower)"은 상부 방향 및 하부방향 모두를 포함할 수 있다. 장치는 다르게 향하도록 위치(90도 회전되거나 다른 방향으로) 될 수 있어 여기서 사용된 공간적으로 상대적인 설명은 다르게 해석된다.

[0329] (0372) 여기서 사용된 용어는 특정 실시례를 설명하기 위한 것이고 본 발명을 한정할 의도는 아니다. 여기에서 사용된 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 설명되지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서 "포함한다" 및/또는 "포함하는"이라는 용어는 언급된 특징, 정수, 단계, 연산, 구성요소, 및/또는 구성의 존재를 특정한다는 것이 이해되어야 하고, 하나 또는 그 이상의 다른 특징, 정수, 단계, 연산, 구성요소, 및/또는 구성의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다.

[0330] (0373) 개시된 실시례는 이상적인 실시례(및 중간구조)의 도식적 개시인 단면도를 참고하여 설명된다. 따라서, 예를 들어 제조기술 및/또는 공차의 결과로서 도시된 형상으로부터의 변형이 있을 수 있다. 따라서, 개시된 실시례는 여기에 개시된 영역의 특정한 형상에 한정되는 것으로 해석되어서는 아니되고, 예를 들어 제조에 기인한 형상에 있어서의 변형이 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

[0331] (0374) 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용된 모든 용어는 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 공통적으로 이해되는 것과 같은 의미를 가진다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의된 것과 같은 용어는 관련 기술의 범위 내에서 그들의 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하고 또 여기에서 명백하게 정의되지 않은 이상 이상적이거나 과도하게 공식적인 의미로 해석되지 않아야 한다.

[0332] (0375) 이 명세서에서 "일 실시례", "실시례", "예시적인 실시례" 등의 언급은 그 실시례와 관련하여 설명된 특정한 특징, 구조 또는 특성이 본 발명의 적어도 하나의 실시례에 포함된 것을 의미한다. 본 명세서의 다양한 곳에서 이런 어구가 나타나는 것은 반드시 동일한 실시례를 모두 언급하는 것은 아니다. 또한, 특정한 특징, 구조 또는 특성이 어떤 실시례와 관련해서 설명될 때, 실시례들 중의 다른 하나와 관련해서 그런 특징, 구조 또는 특성을 나타내도록 당업자의 이해의 범위 내에서 제출된다.

[0333] (0376) 비록 실시례들이 다수의 예시적인 실시례를 참조하여 설명되었지만, 다른 많은 변경과 실시례들이 이 개시의 원리의 정신과 범위 내에 있도록 이 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 고안될 수 있다는 것이 이해되어야 한다. 보다 구체적으로는, 이 개시, 도면 및 첨부된 청구항의 범위 내에서 조합 구성의 구성요소 및/또는 구성에서 다양한 변형 및 수정이 가능하다. 추가로, 당업자에게 구성요소 부분 및/또는 배열, 대안적인 사용에서 변형 및 수정이 명백할 것이다.

부호의 설명

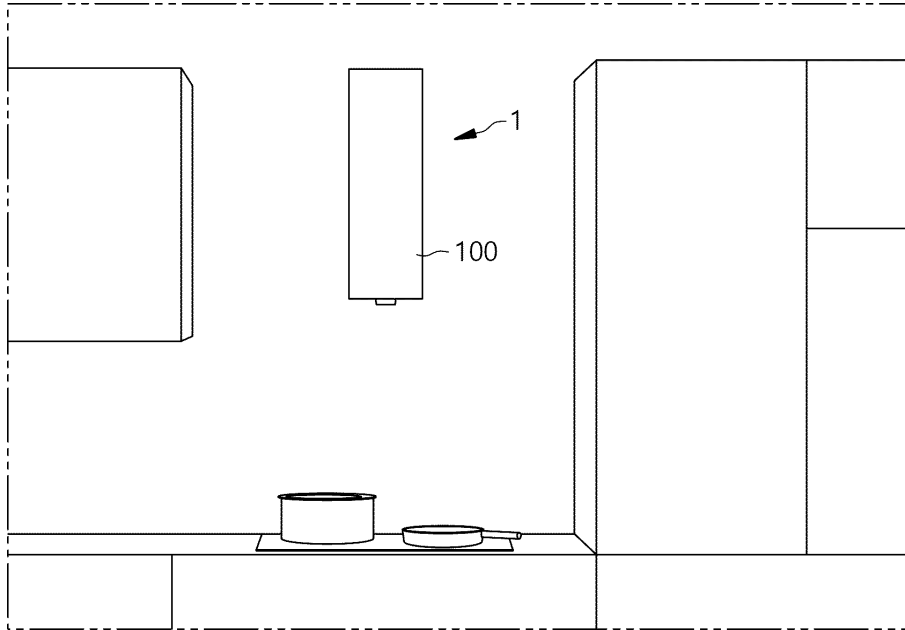
[0335] 1: 주방용 후드 2: 브라켓

20: 후크 30: 브라켓후크
 40: 돌출부 100: 제1하우징
 110: 외부하우징 111: 도어
 112: 돌출부(시일) 112a: 개구
 112b: 공간 113: 레치
 114: 힌지 116: 선단패널(선단판)
 117: 상부패널(상부판) 118: 측패널(측판)
 119: 하부패널(하부판) 119a: 하부개구
 120: 내부하우징 121: 외부벽
 122: 내부벽 130: 디스플레이
 131: 인쇄회로기판 132: 엘이디
 133: 관통공 140: 제1하우징 상부프레임
 140a: 상부개구 141: 제1상부프레임
 141a: 개구 142: 제2상부프레임
 142a: 개구 152: 플랜지
 152a: 후크 160,160': 선단내부케이스
 161: 지지턱 161a: 지지돌출부
 162: 턱 165: 커버
 165a: 스위퍼개구 165b: 개구
 200: 제2하우징 210: 흡입그릴
 210a: 개구 220: 전면플레이트
 221: 손잡이 230: 도어
 231: 바아 232: 상부턱
 240: 제2하우징 상부프레임 241: 제1상부프레임
 242: 제2상부프레임 250: 후면플레이트
 260: 전면플레이트 300: 팬
 300a: 팬통공 310: 팬하우징
 400: 슬라이딩조립체 410,410': 제1레일
 420,420': 제2레일 450: 슬라이딩조립체
 451: 랙 452: 기어
 452a: 기어커버 453: 모터
 454: 하우징 500: 센서조립체
 510a: 제1분자통로경로 510b: 제1분자통로경로
 510c: 제1분자통로경로 520a: 제1센서
 520b: 제2센서 520c: 제3센서
 530: 인쇄회로기판 600: 스팀청소조립체

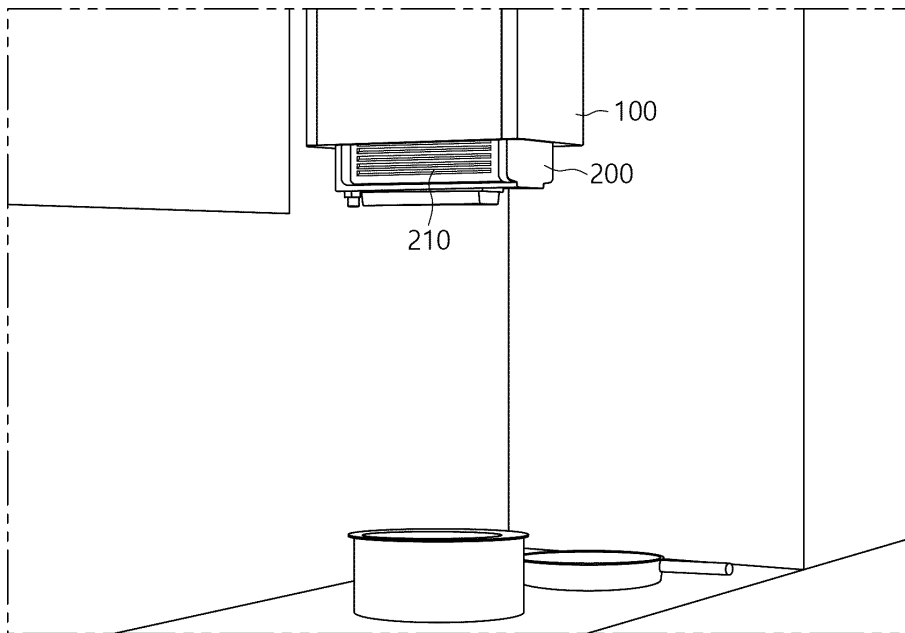
610: 액체저장용기 610a: 제1통
 610b: 제2통 611: 용기가이드
 611": 용기프레임 612, 612': 스팀발생기(히터)
 613: 선단프레임 614: 리드
 614a: 가이드 614b: 개구
 615, 615': 시일 615": 시일
 617: 개구 617a: 개구
 650: 응축수수집기 650a: 개구
 651: 탭(플레이트) 652: 곡면부
 652R: 우측곡면부 652L: 좌측곡면부
 652a: 홈 653: 정면플레이트와 배면플레이트
 653a: 정면플레이트 653b: 배면플레이트
 653c: 사이드바아 655: 바닥플레이트
 654: 측면플레이트 660: 댐퍼
 660L: 좌측댐퍼 660R: 우측댐퍼
 660a: 힌지 661: 기어
 661L: 좌측기어 661R: 우측기어
 662: 댐퍼조립체 662F: 선단벽
 662R: 후단벽 662a: 제1응축수통로
 663: 액체가이드 663a: 제2응축수통로
 664: 내부벽 665: 내부벽
 666: 외부벽 667: 외부벽
 668: 랙 668L: 좌측랙
 668R: 우측랙 670: 스팀분배기
 671: 튜브(파이프) 또는 채널
 672: 노즐 680a: 레일
 680b: 레일 700: 센서조립체
 701: 근접센서 702: 높이센서
 703: 조명 703a: 광발산다이오드
 704: 커버 705: 센서마운트
 800: 화재비상조립체 810: 노즐
 820: 화재감지기 900: 스위핑조립체
 910: 스위퍼 920: 상부헤더
 930: 하부헤더

도면

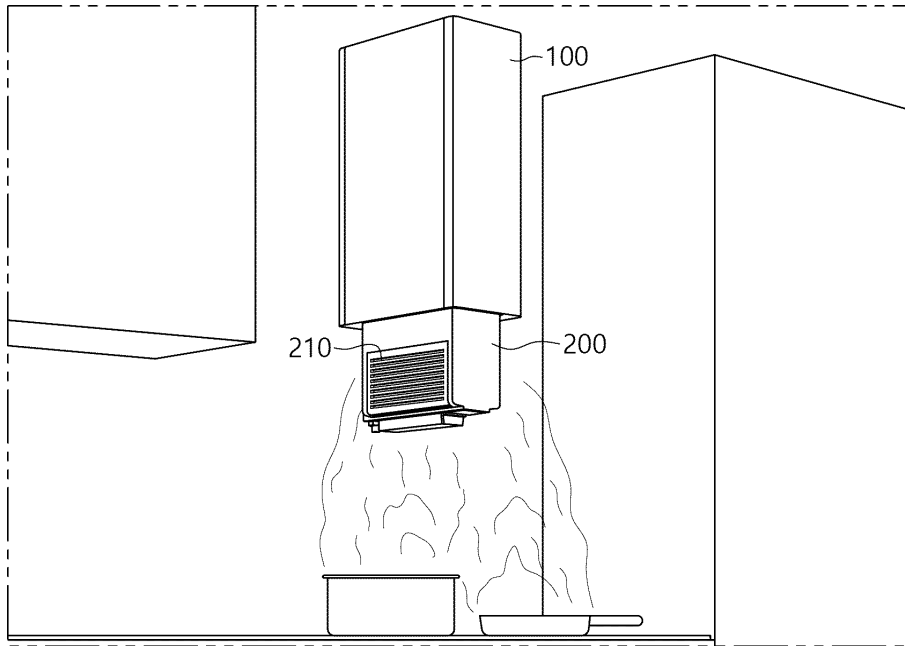
도면1



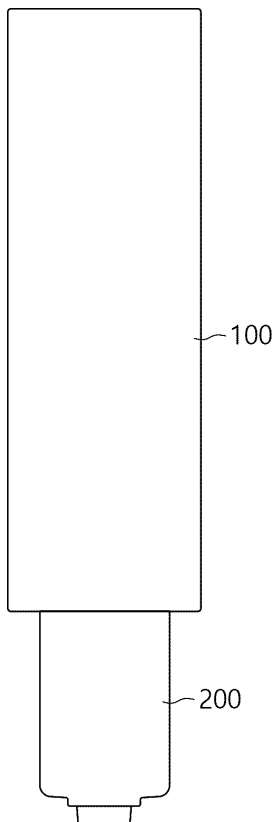
도면2



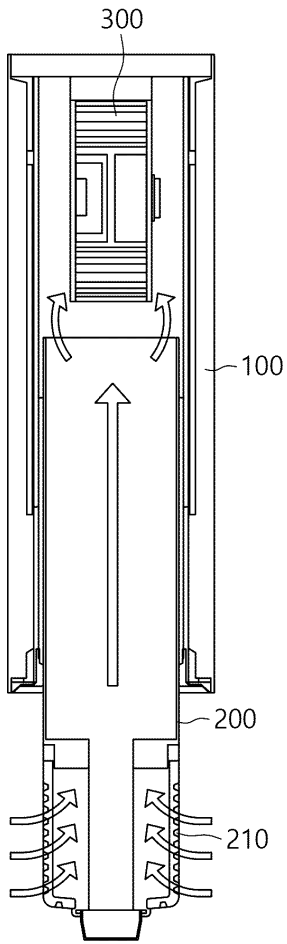
도면3



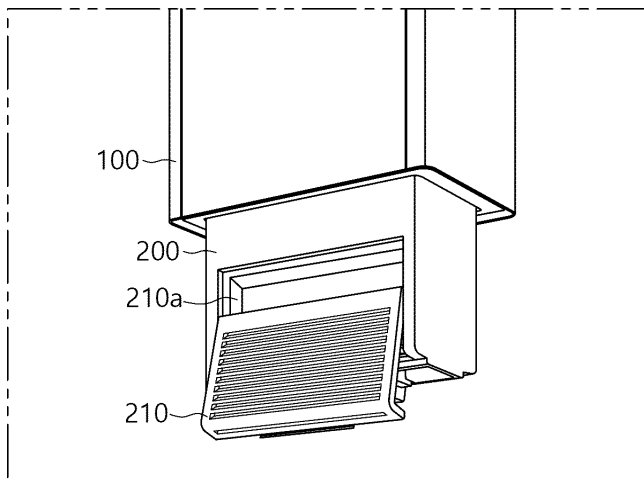
도면4a



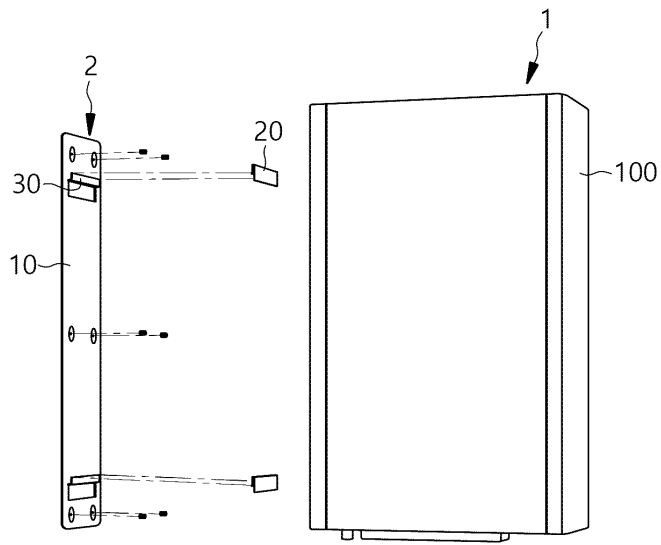
도면4b



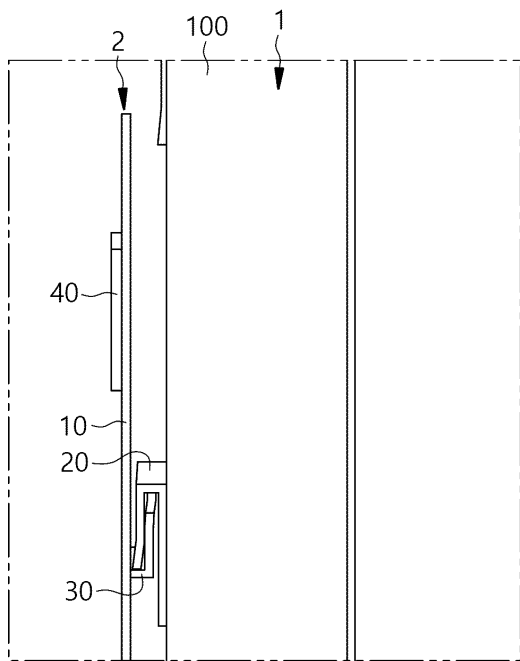
도면5



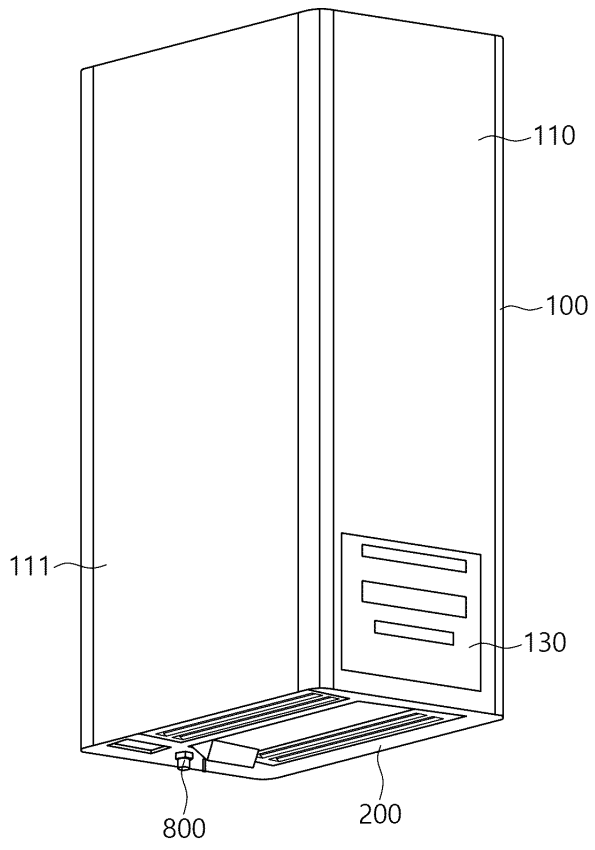
도면6



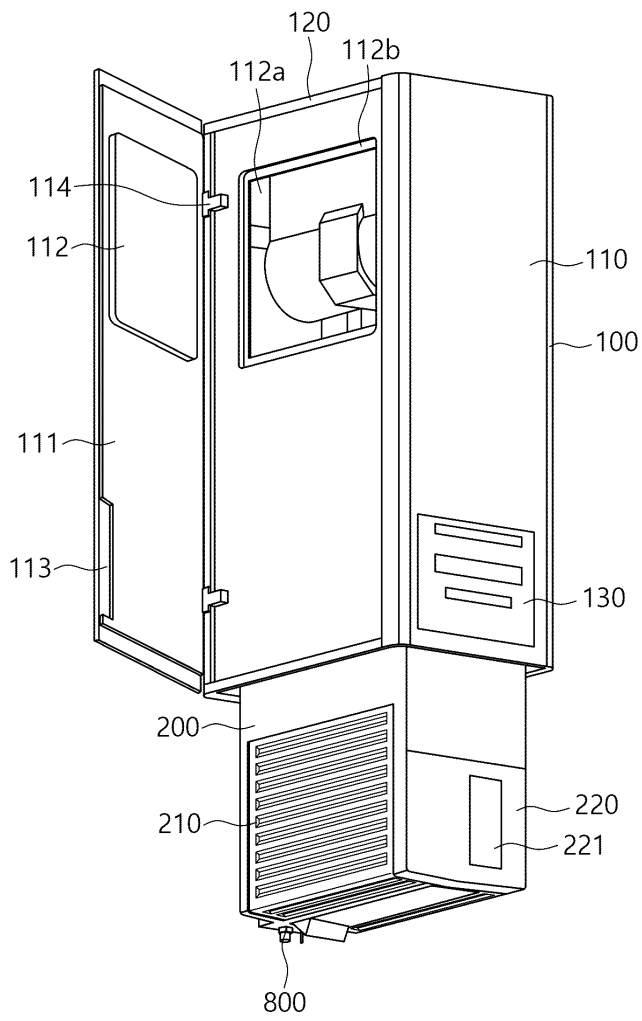
도면7



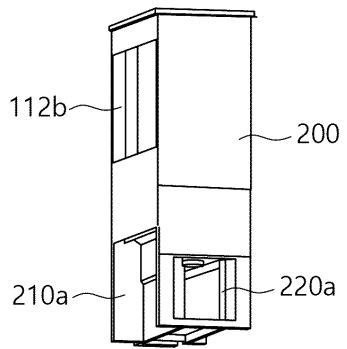
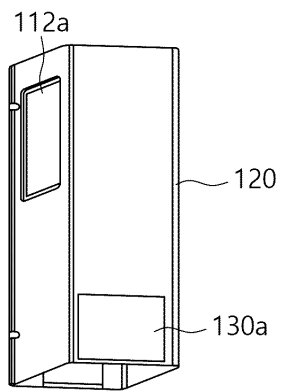
도면8



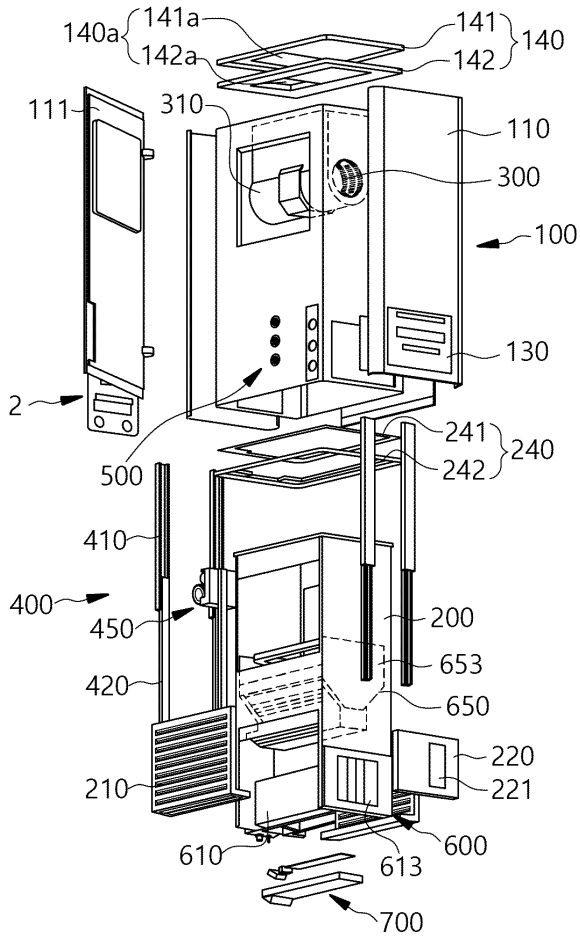
도면9



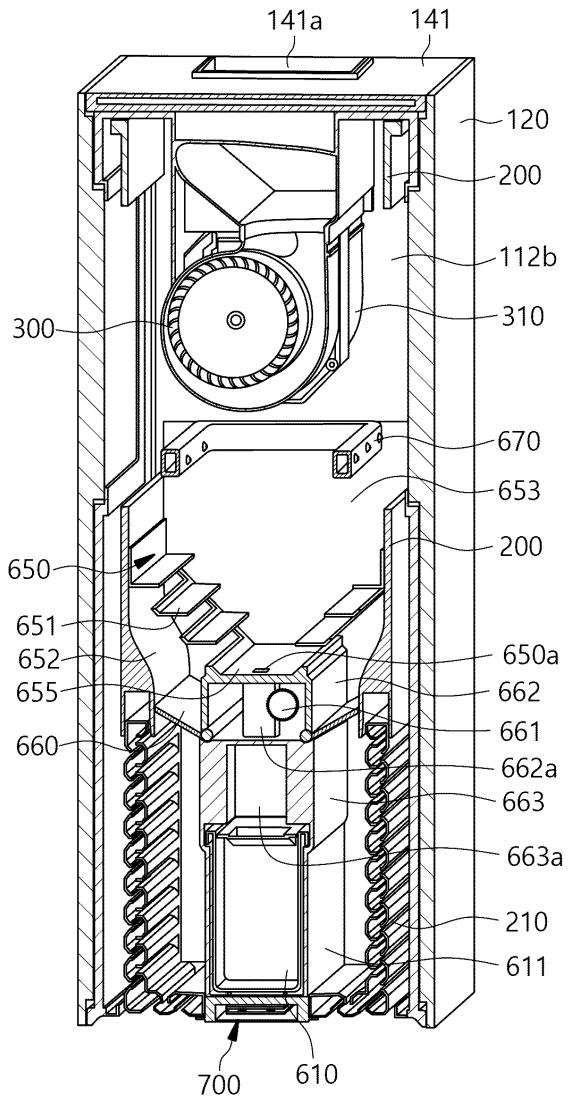
도면10



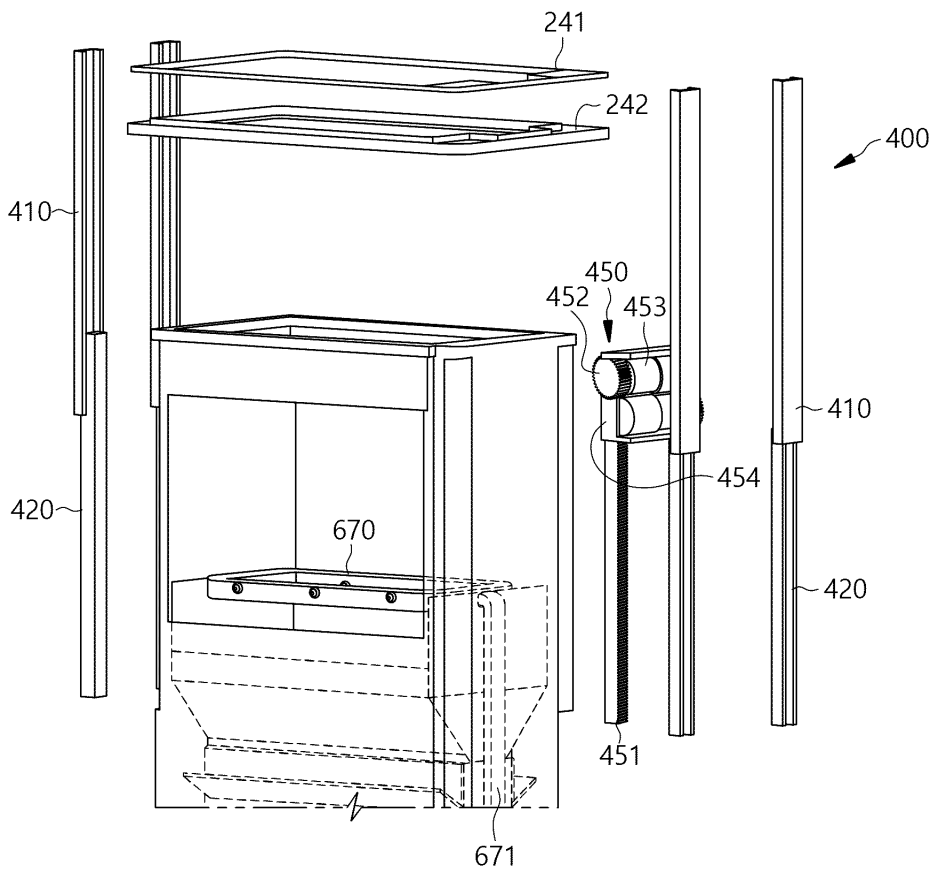
도면11



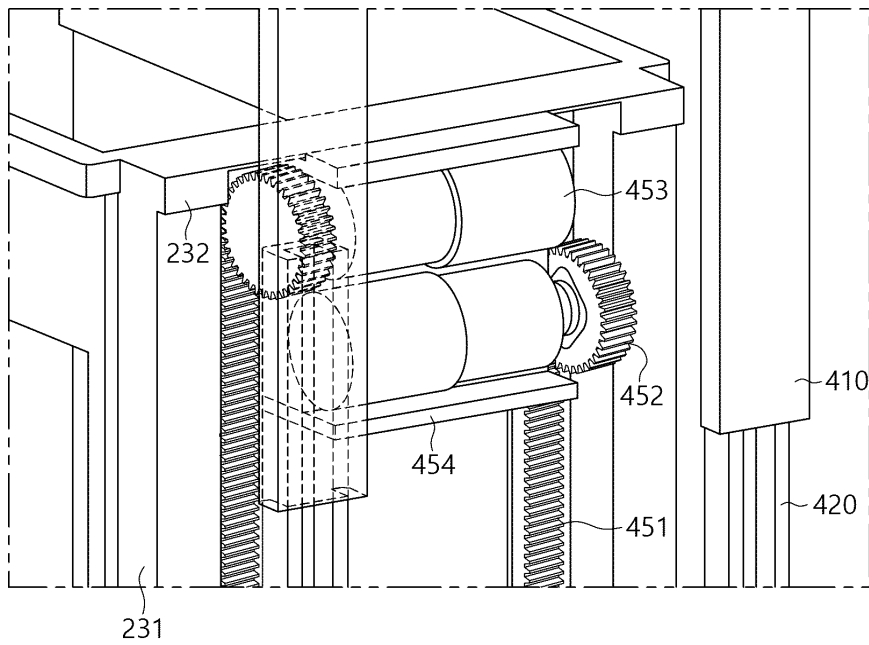
도면12



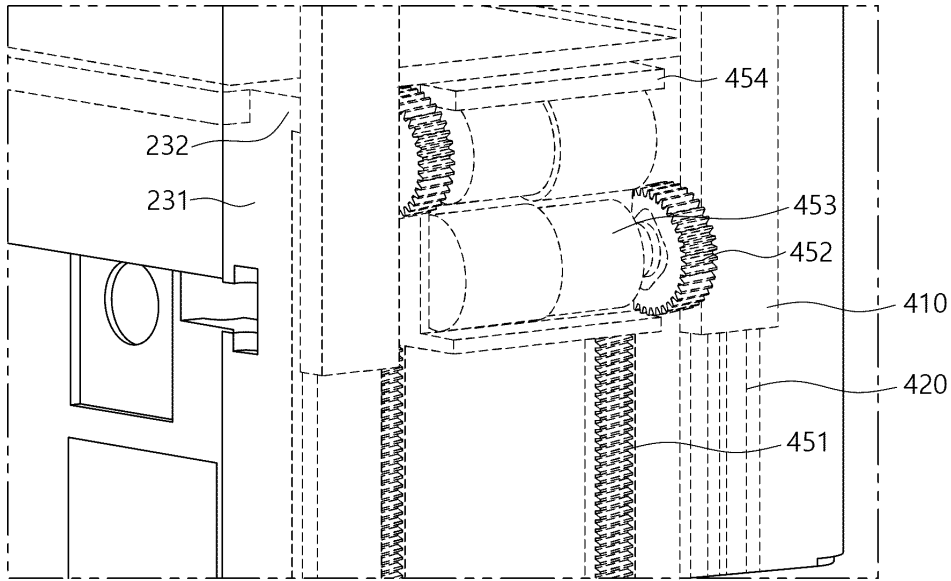
도면13



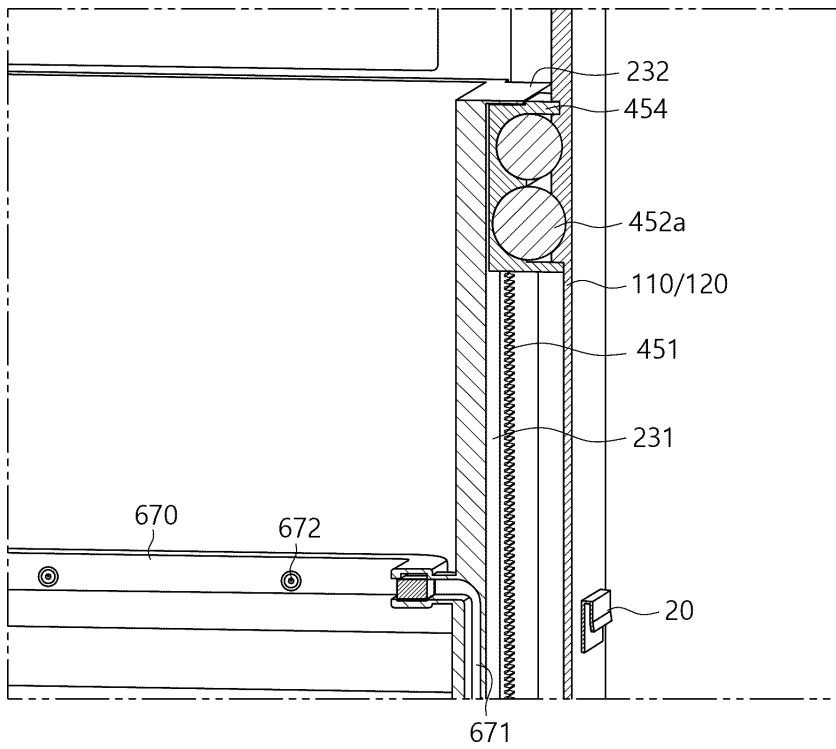
도면14



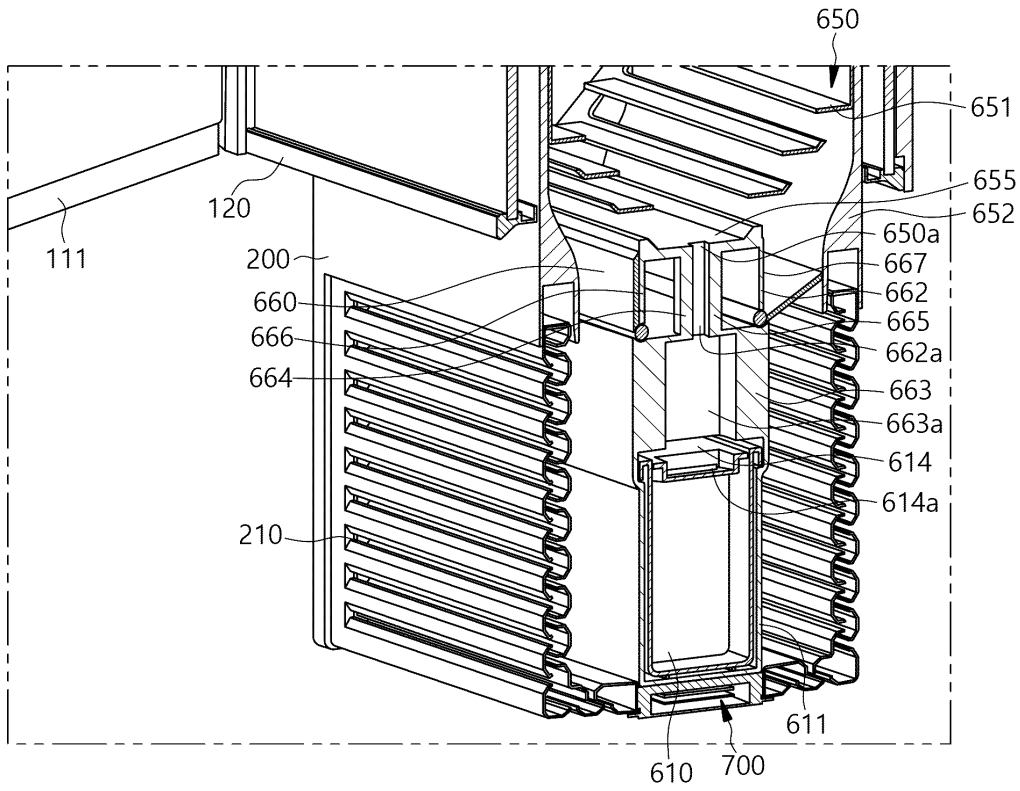
도면15



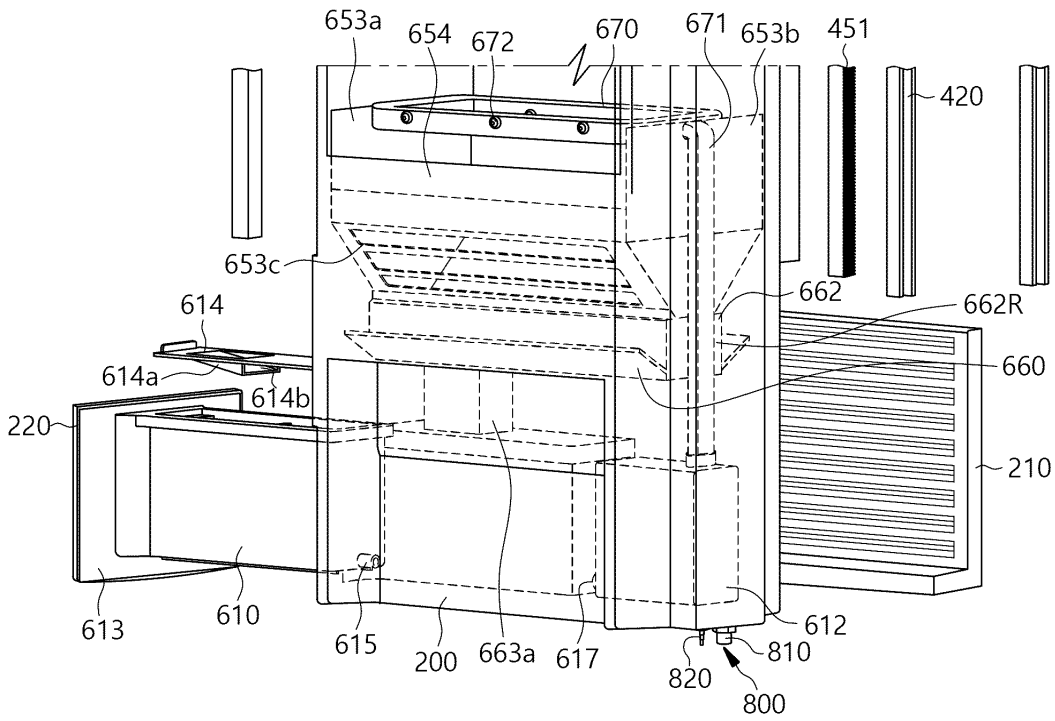
도면16



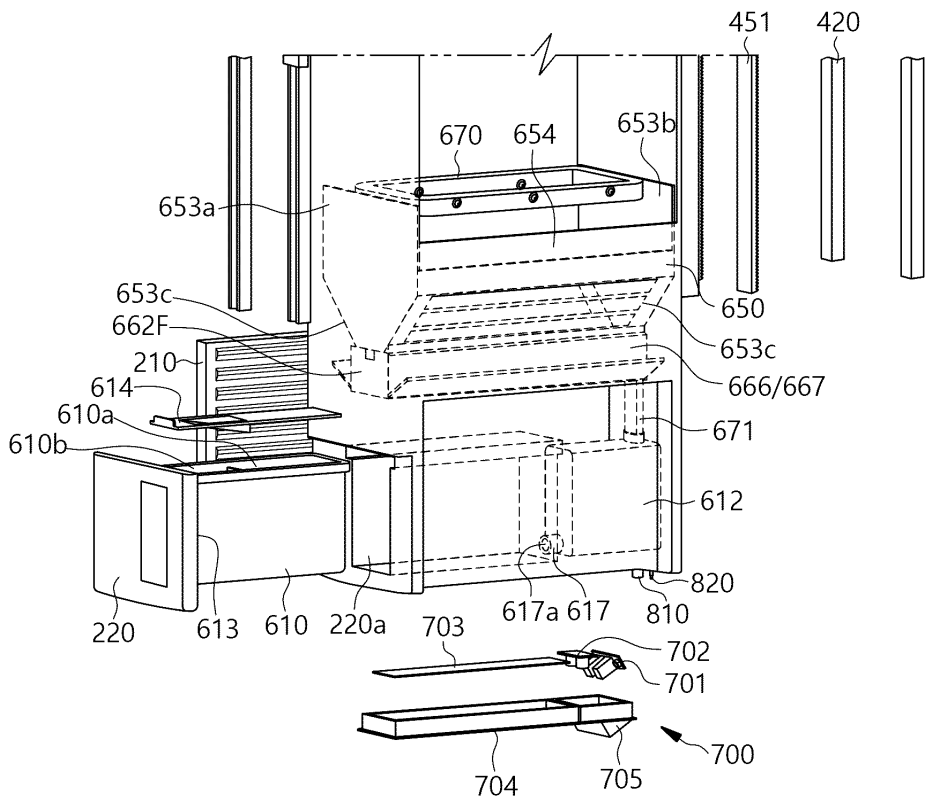
도면17



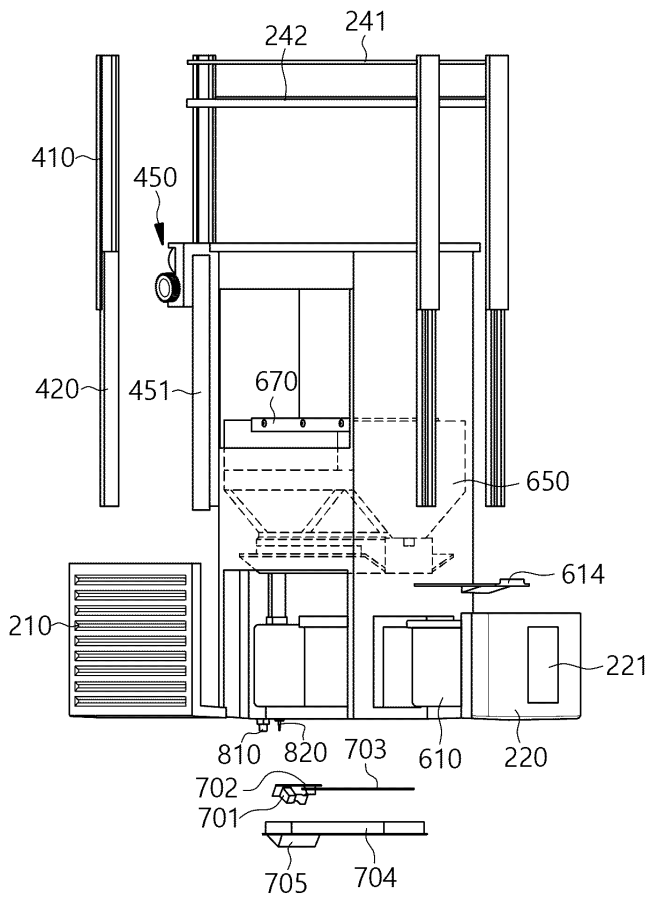
도면18



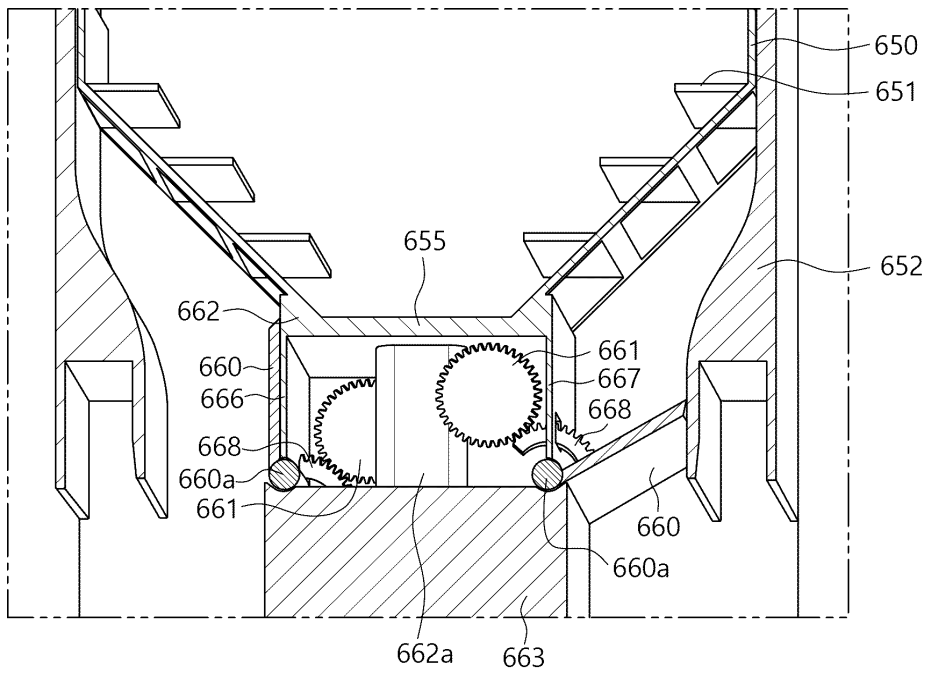
도면19



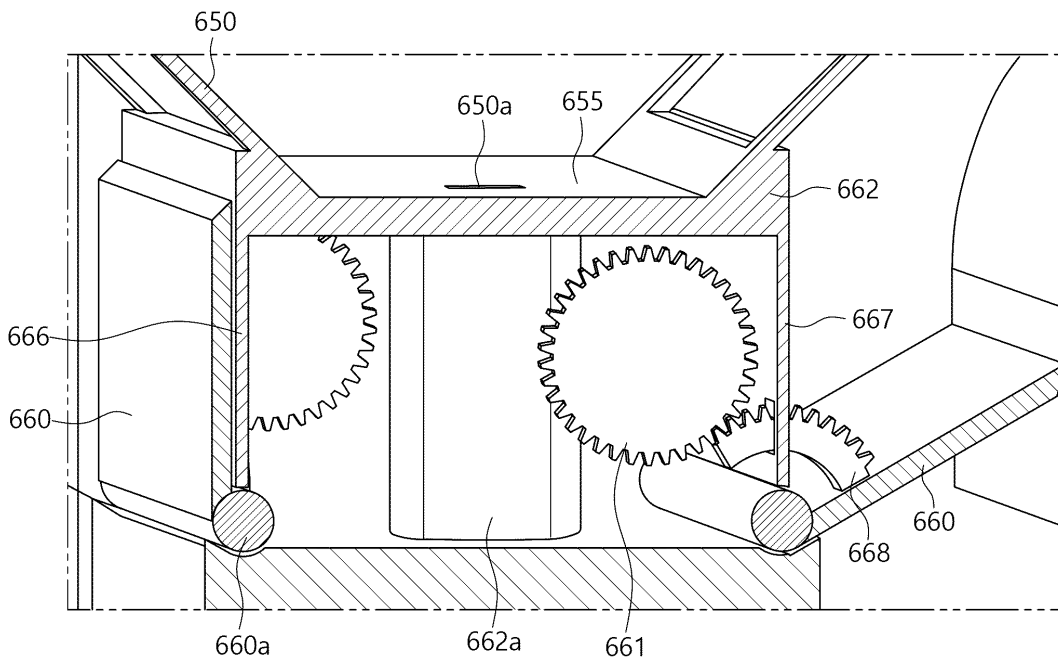
도면20



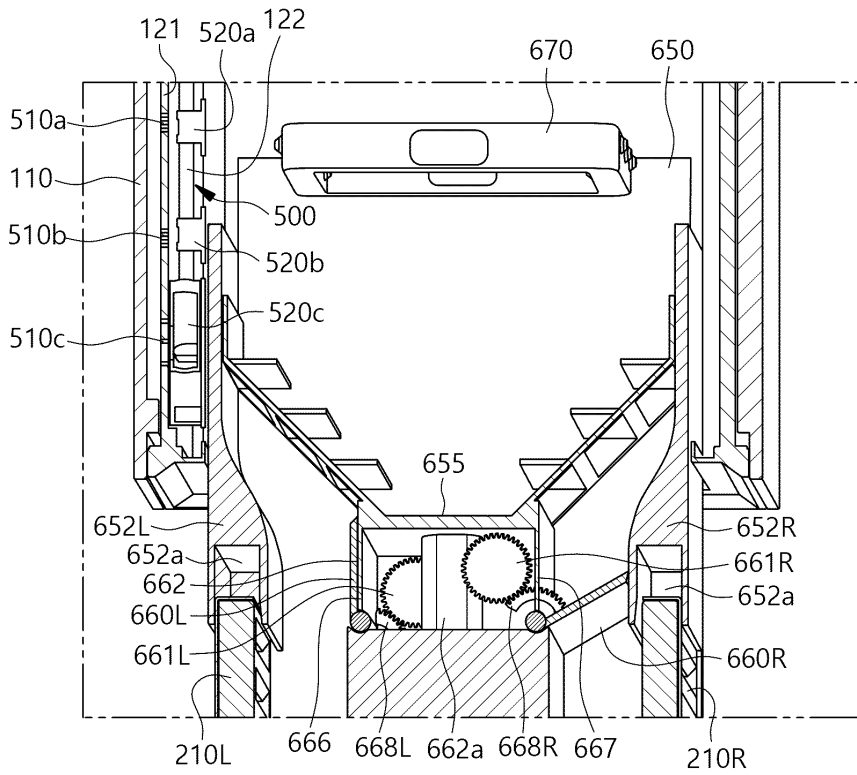
도면21



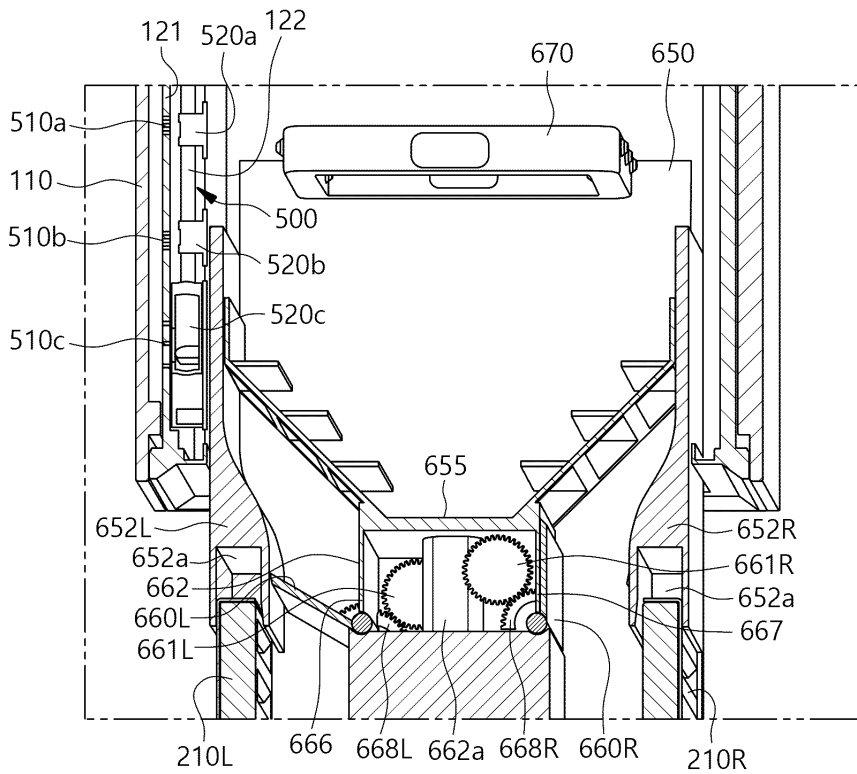
도면22



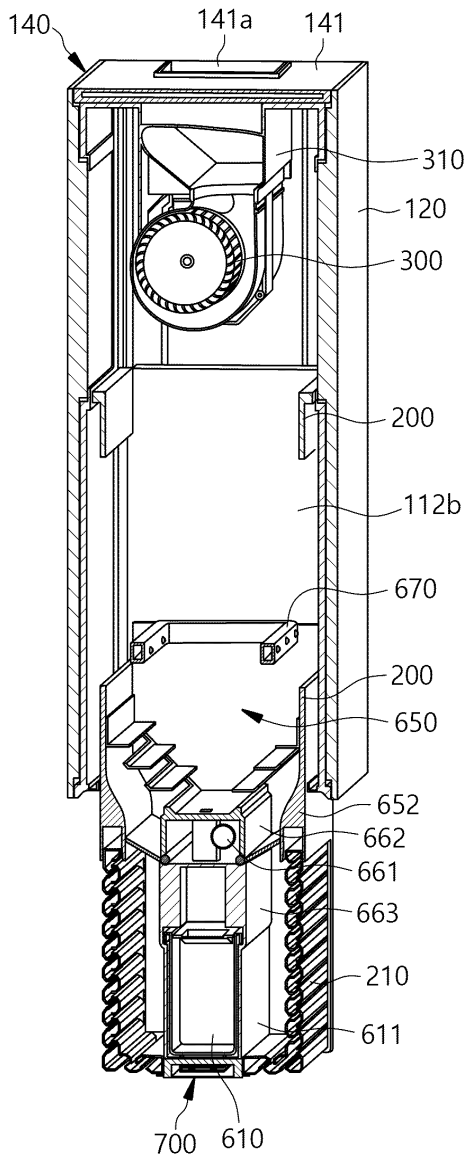
도면23a



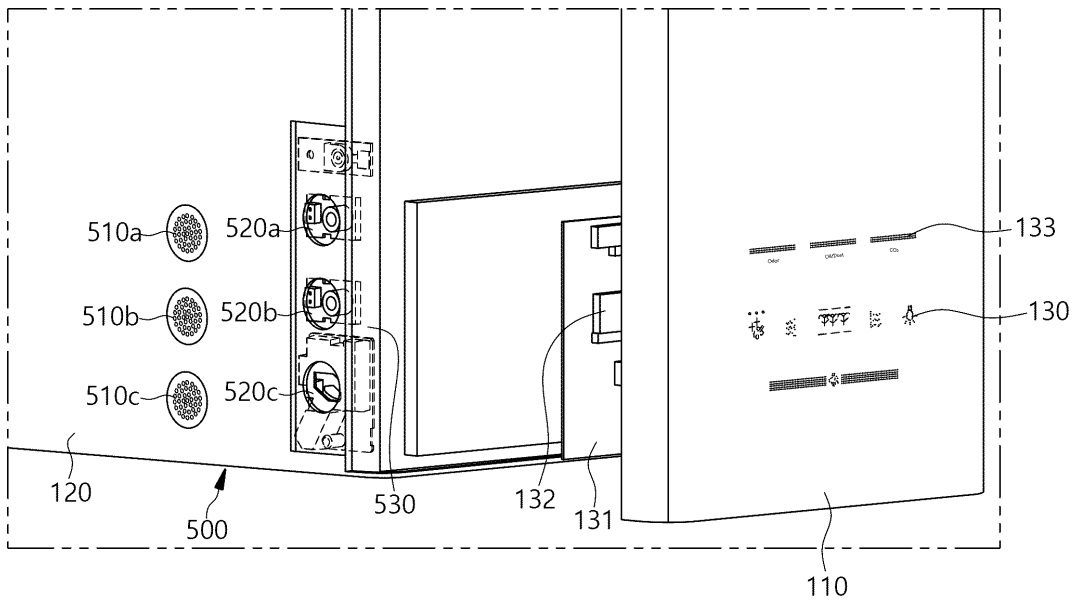
도면23b



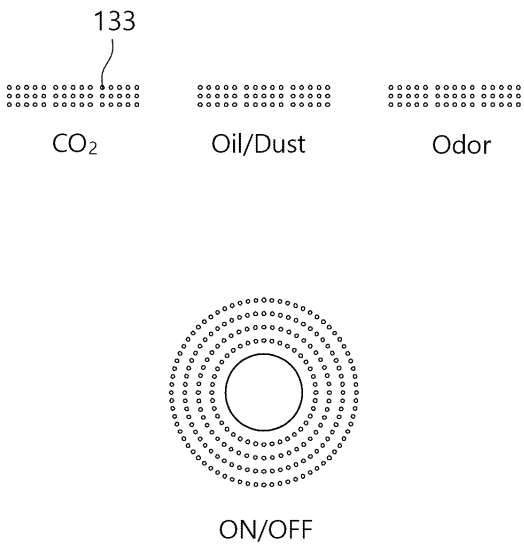
도면24



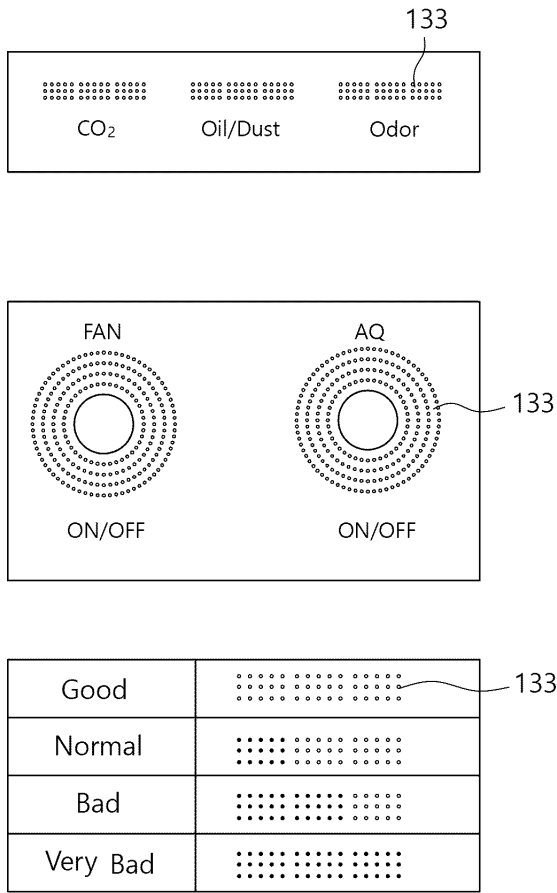
도면25a



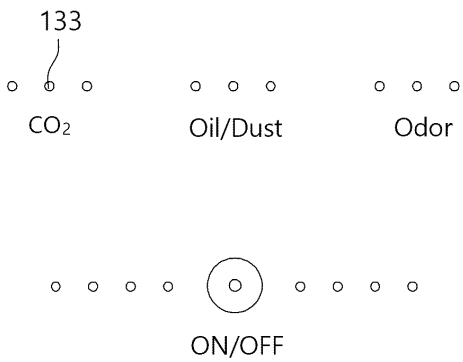
도면25b



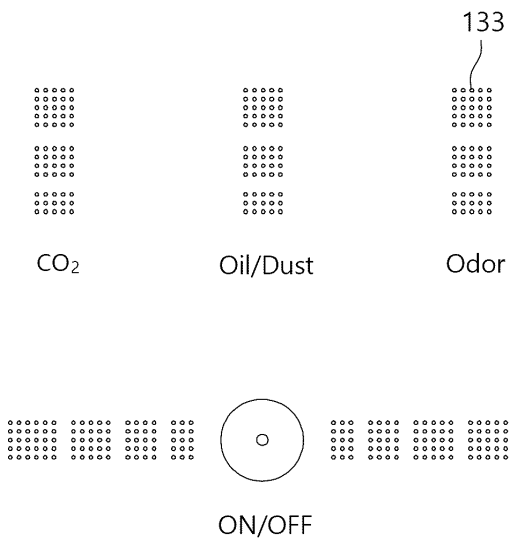
도면25c



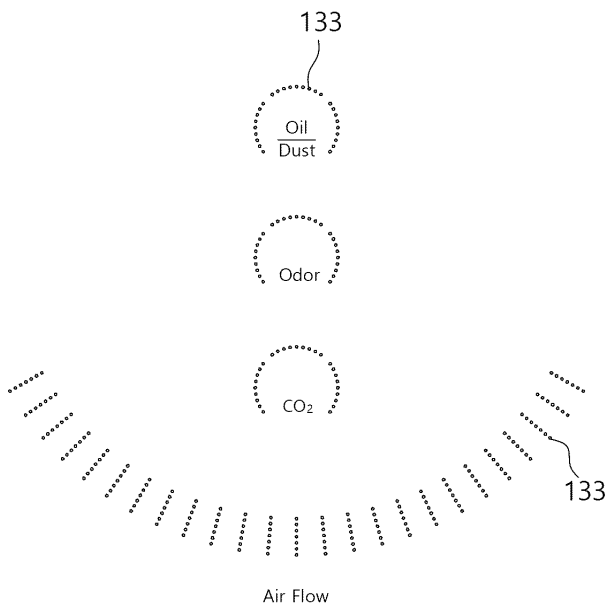
도면25d



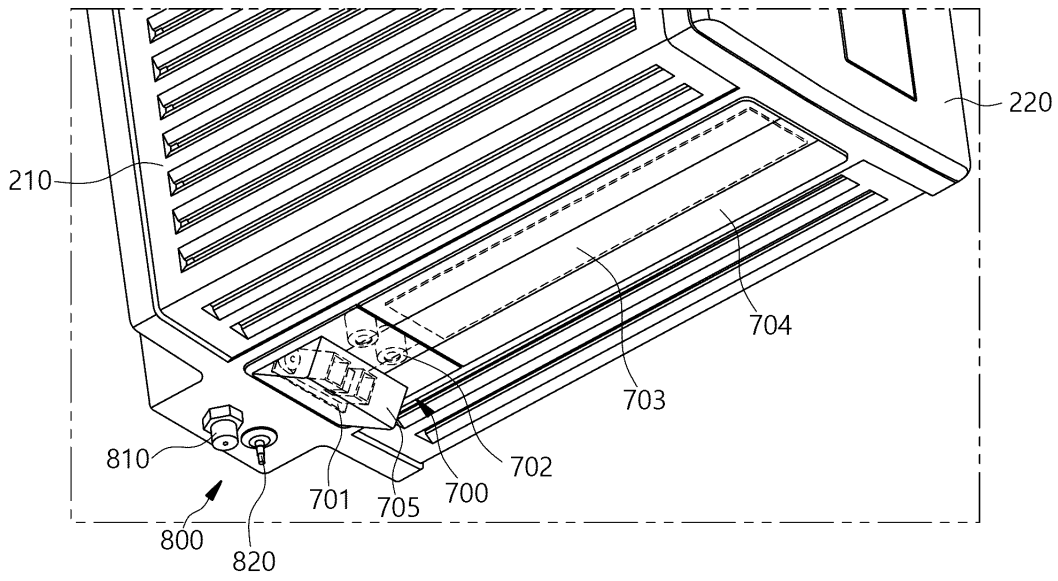
도면25e



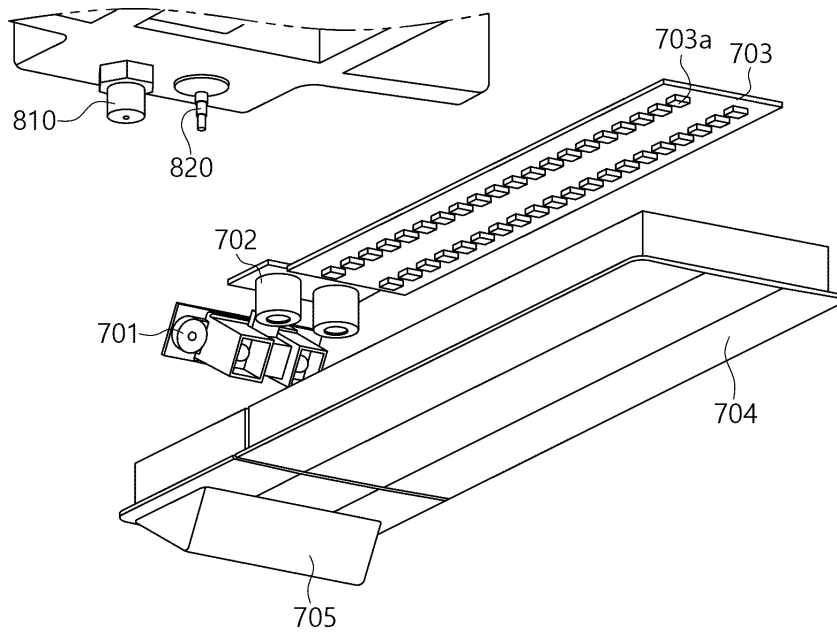
도면25f



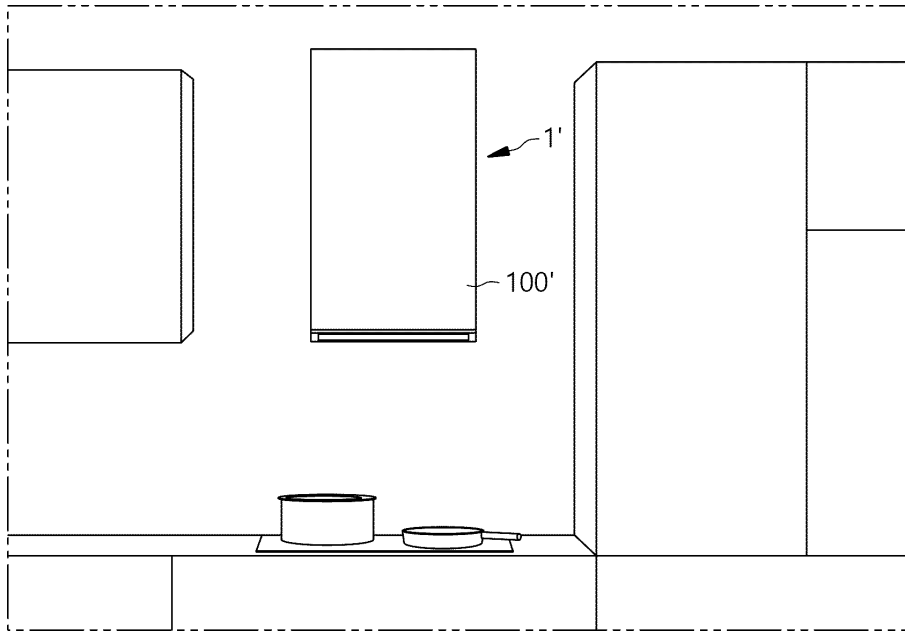
도면26



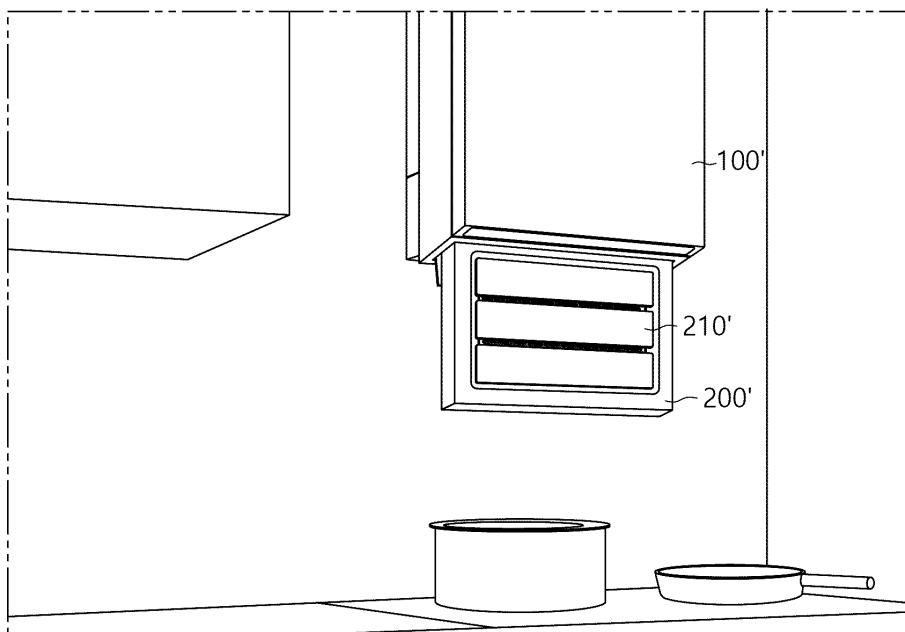
도면27



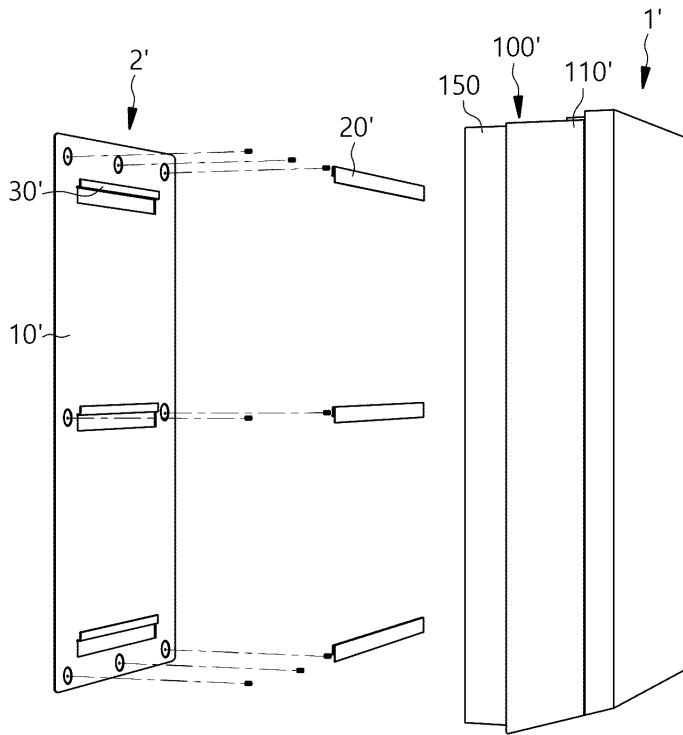
도면28



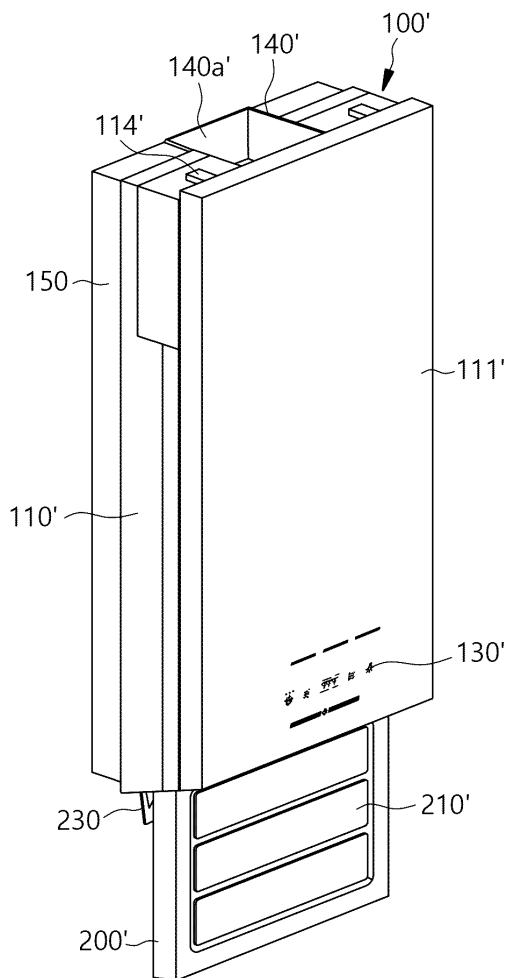
도면29



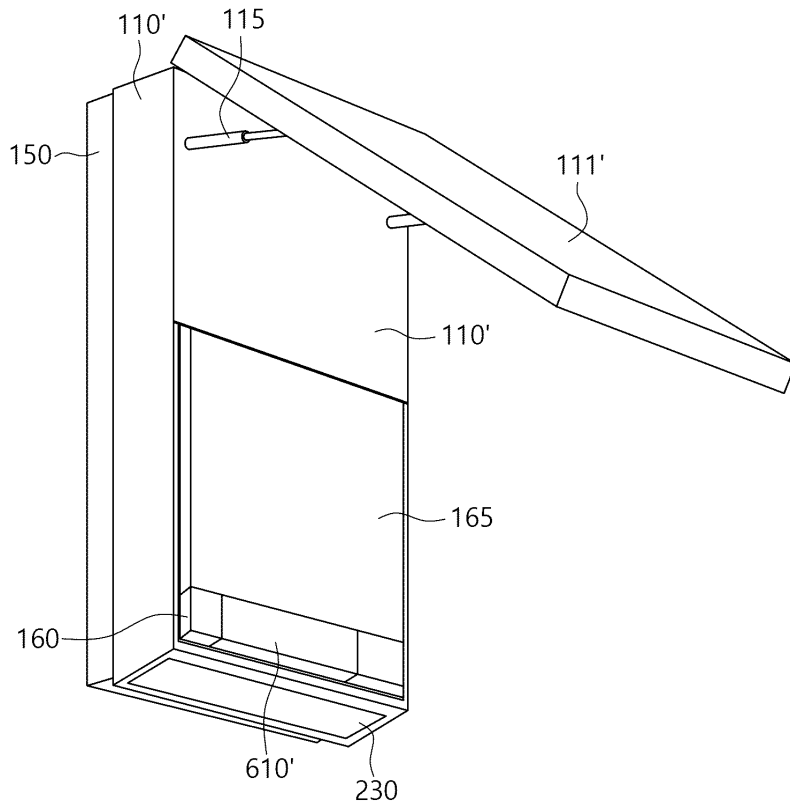
도면30



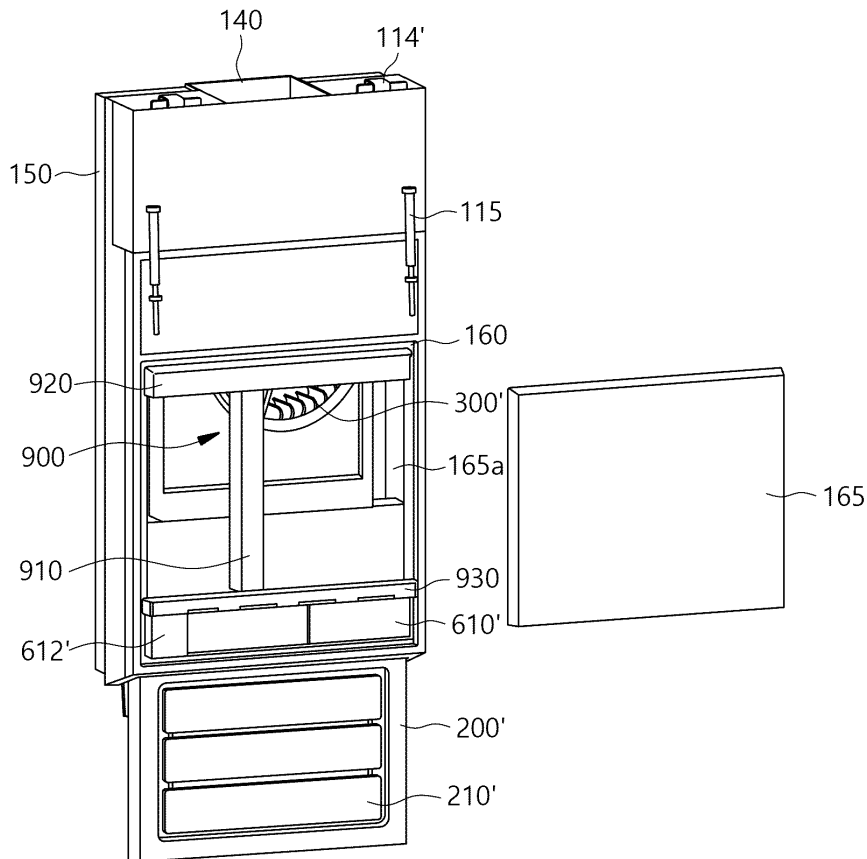
도면31



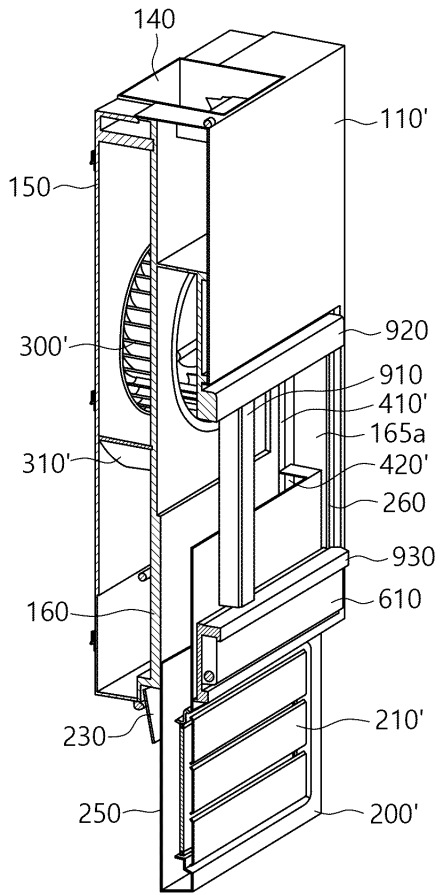
도면32



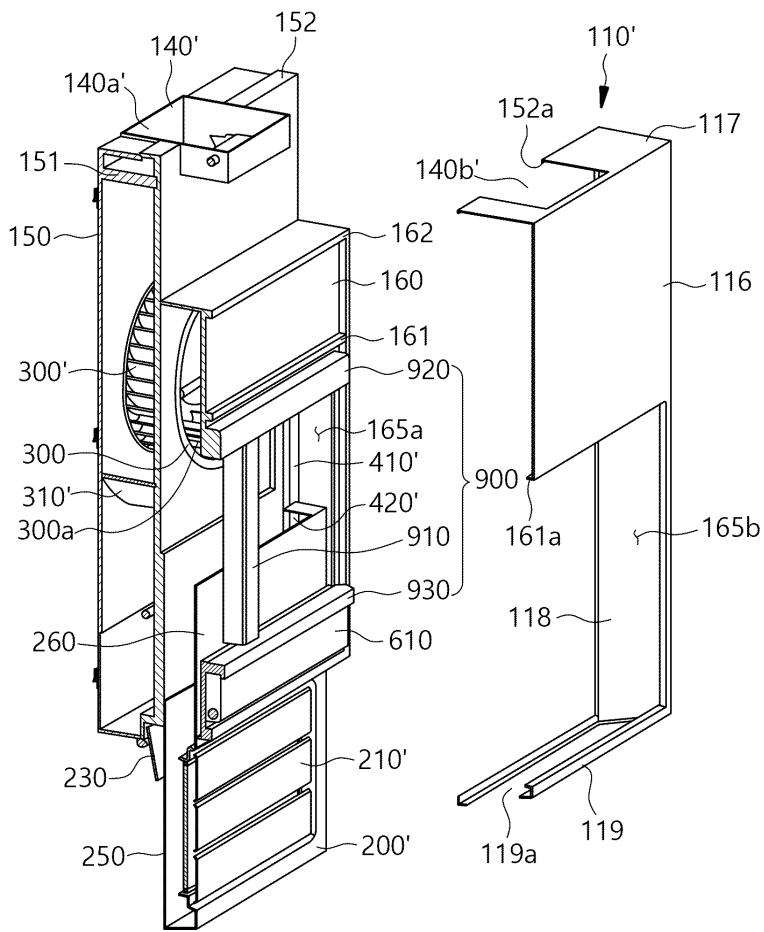
도면33



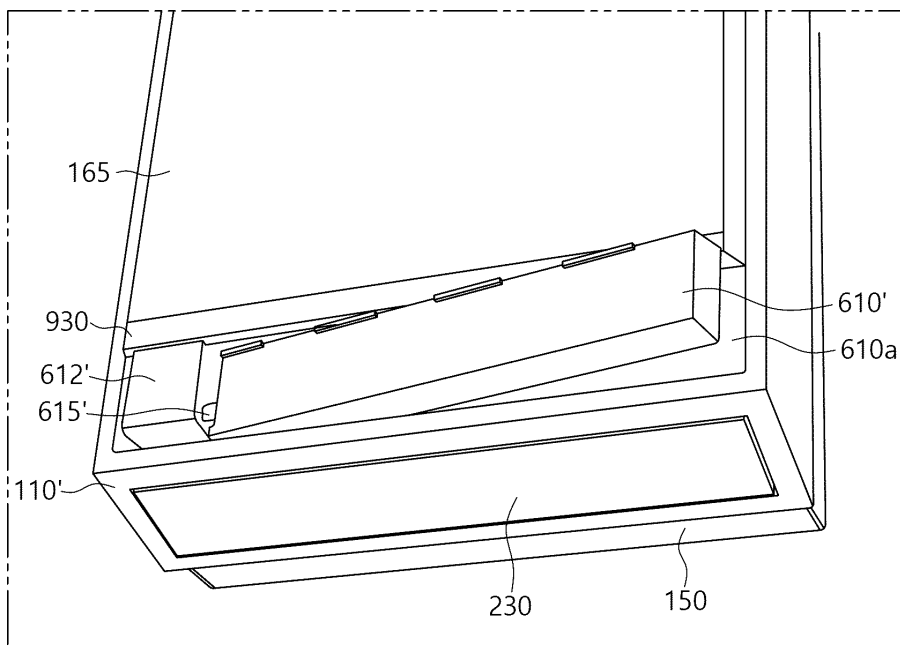
도면34



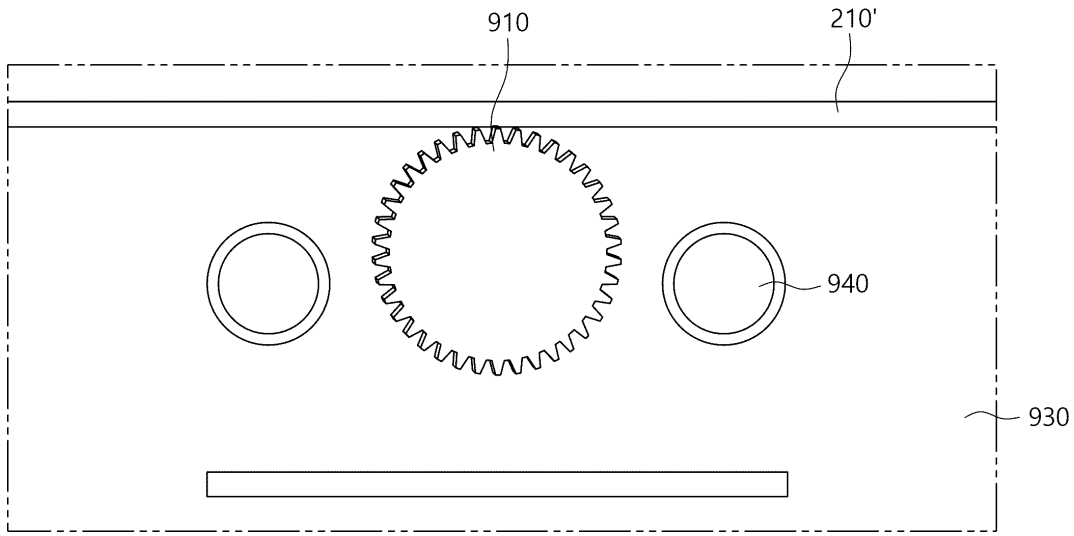
도면35



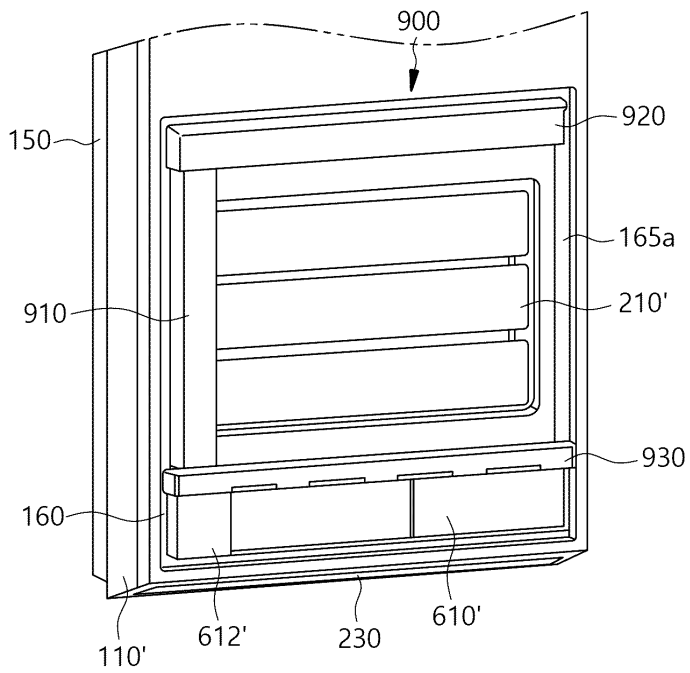
도면36



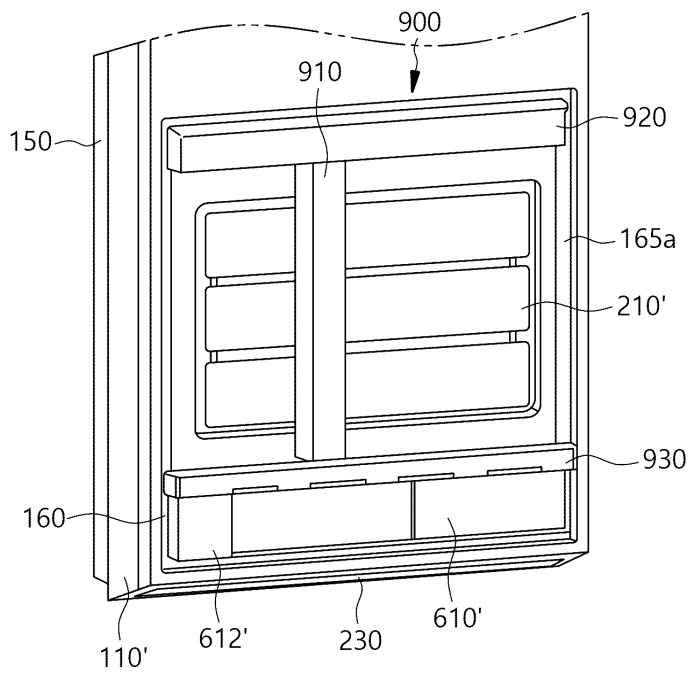
도면37



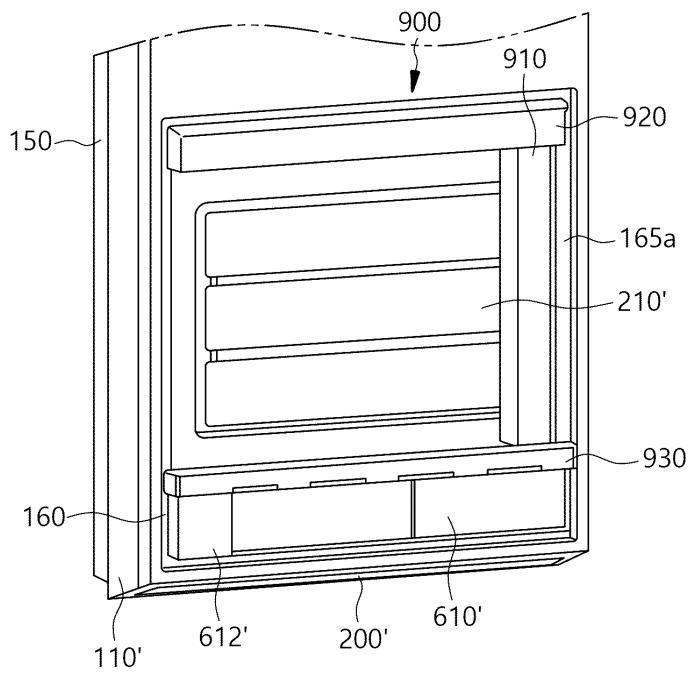
도면38a



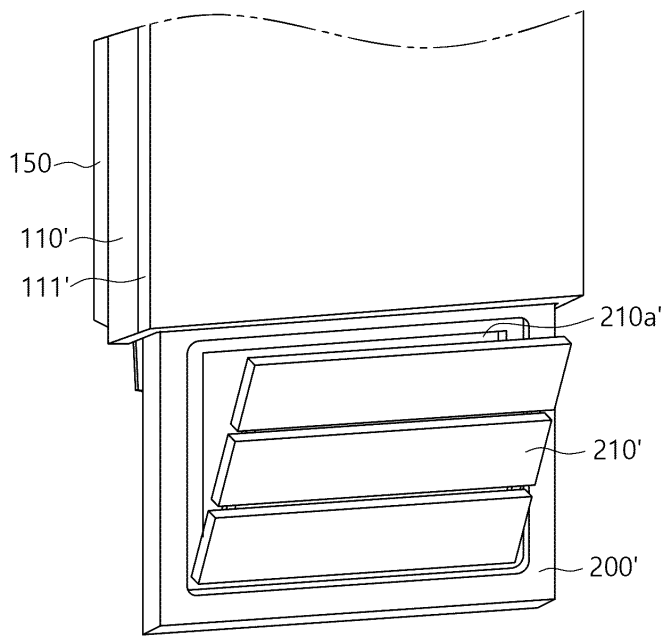
도면38b



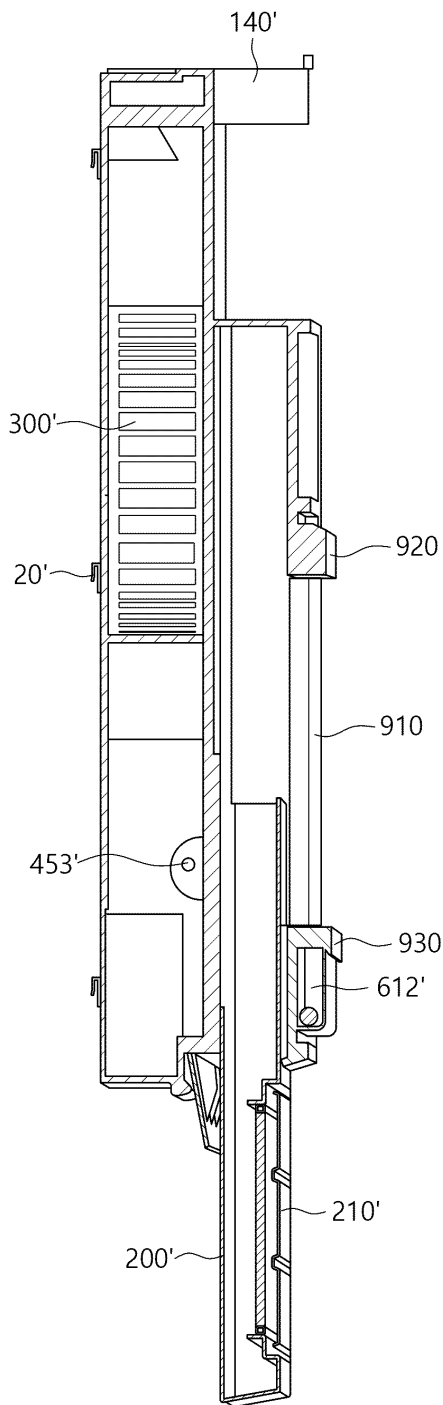
도면38c



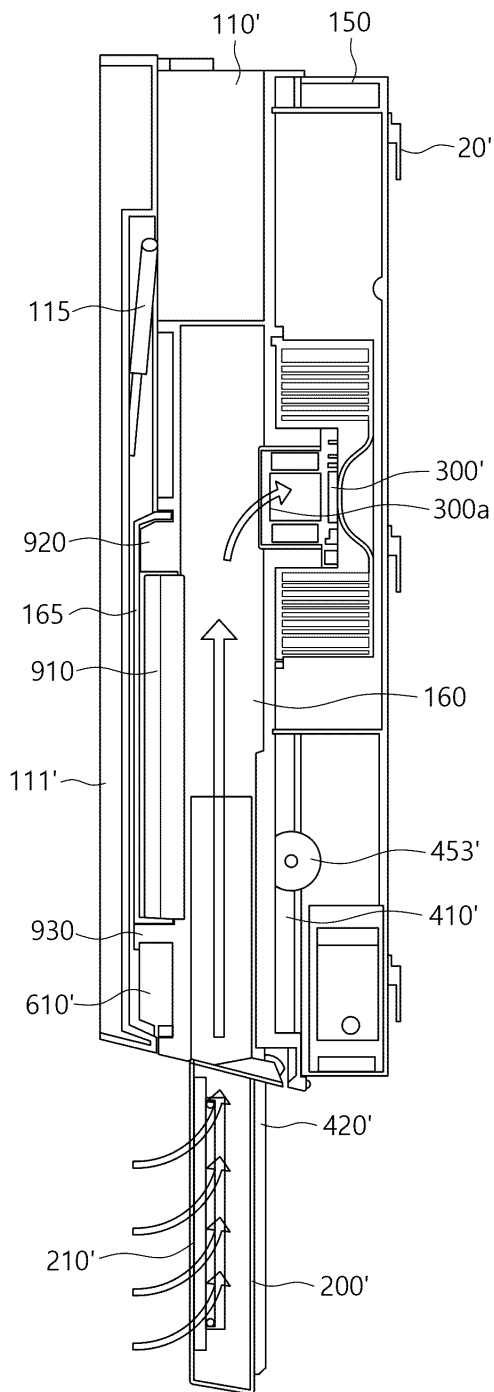
도면39



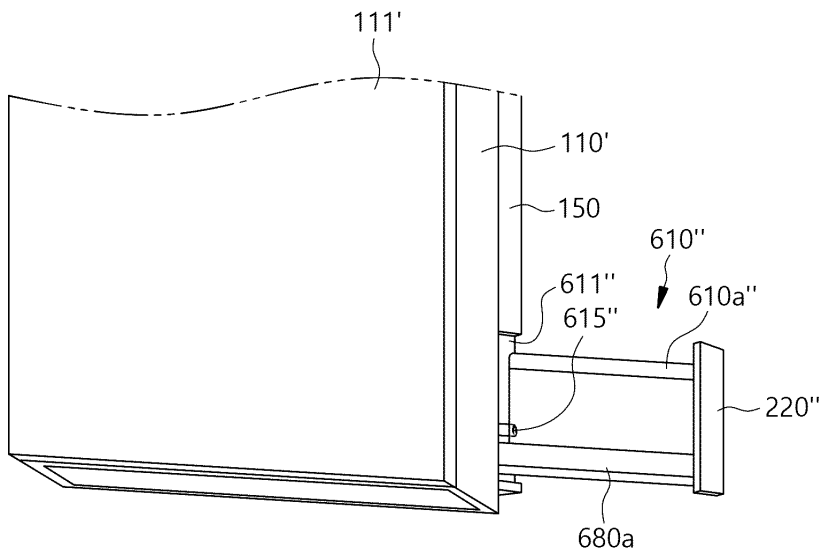
도면40a



도면40b



도면41



도면42

