(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년06월25일
(11) 등록번호 10-1411760
(24) 등록일자 2014년06월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F24C 7/08 (2006.01) *F24C 7/04* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0081935
(22) 출원일자 2007년08월14일
심사청구일자 2012년08월07일
(65) 공개번호 10-2009-0017299
(43) 공개일자 2009년02월18일
(56) 선행기술조사문헌
WO2005050093 A1*
WO2006112692 A1*
US20050139202 A1
KR1020050102459 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
(72) 발명자
남현식
서울특별시 구로구 디지털로26길 72, LG전자 DA연구소 (구로동)
(74) 대리인
정종옥, 조현동, 진천웅

전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 유태영

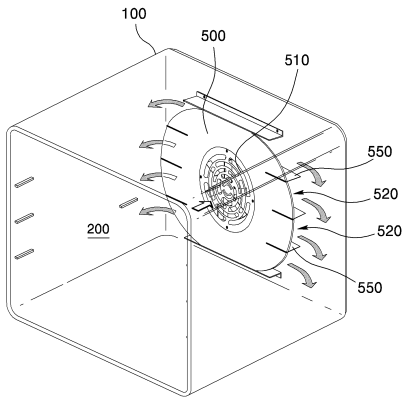
(54) 발명의 명칭 **전기오븐**

(57) 요 약

본 발명은 전기오븐에 관한 것으로, 보다 상세하게는 컨벡션 팬에 의해 인입되어 컨벡션 히터를 통과한 고온의 공기가 조리실로 토출될 때, 간단한 구조를 통해 공기의 토출방향을 설정된 방향으로 유도하여 조리실에 수용된 음식물을 균일하게 조리할 수 있는 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐에 관한 것이다.

본 발명에 따른 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐은, 내부에 조리실이 형성된 오븐 본체와, 상기 오븐 본체를 개폐하는 오븐 도어와, 상기 조리실의 내측 벽체에 설치되고, 인가되는 전기에 의해 열을 발생시켜 상기 조리실의 공기를 가열하는 컨벡션 히터와, 상기 컨벡션 히터와 함께 상기 조리실의 내측 벽체에 설치되고, 상기 조리실의 공기를 흡인하여 상기 컨벡션 히터를 경유해서 상기 조리실로 공기를 순환시키는 컨벡션 팬과, 상기 컨벡션 히터 및 컨벡션 팬의 전방에 설치되고, 공기를 흡인하는 흡인홀이 중앙부에 구비되며, 흡인된 공기를 토출하는 토출구가 외부둘레를 따라 구비된 판재 형상의 컨벡션 커버와, 상기 컨벡션 팬과 마주보는 상기 컨벡션 커버의 후면에 공기의 토출방향을 안내하도록 돌출 형성된 리브 형상의 복수의 에어 가이드를 포함하여 이루어진다.

대 표 도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

내부에 음식물을 조리할 수 있도록 조리실이 형성된 오븐 본체;

상기 음식물을 인출입시킬 수 있도록 상기 오븐 본체를 개폐하는 오븐 도어;

상기 조리실의 내측 벽체에 설치되고, 인가되는 전기에 의해 열을 발생시켜 상기 조리실의 공기를 가열하는 컨벡션 히터;

상기 컨벡션 히터와 함께 상기 조리실의 내측 벽체에 설치되고, 상기 조리실의 공기를 흡인하여 상기 컨벡션 히터를 경유해서 상기 조리실로 공기를 순환시키는 컨벡션 팬;

상기 컨벡션 히터 및 컨벡션 팬의 전방에 설치되고, 공기를 흡인하는 흡인홀이 중앙부에 구비되며, 흡인된 공기를 토출하는 토출구가 외부둘레를 따라 구비된 판재 형상의 컨벡션 커버;

각각이 음식물을 지지할 수 있는 평판 형상이고, 상기 오븐 본체의 내부에 수평으로 복수가 설치된 다단 조리대; 및

수평의 판재형상으로 형성되며, 상기 컨벡션 팬과 마주보는 상기 컨벡션 커버의 후면에 공기의 토출방향을 안내하도록 돌출 형성된 리브 형상의 복수의 에어 가이드;를 포함하며,

상기 복수의 에어 가이드는,

복수 개가 상기 컨벡션 커버의 양 끝단에 상기 다단 조리대에 대하여 일정 각도(Θ) 경사지게 배치되며, 각각이 상기 다단 조리대가 설치된 간격에 대응되도록 배치되며,

상기 각도(Θ)는,

예각으로서 컨벡션 팬에 제공되는 모터의 전력, 그에 따른 회전수 및 블레이드의 형상에 따라 결정되는 전기오븐.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 커버와 일체로 프레스 가공한 것을 특징으로 하는 전기오븐.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 커버와 일체로 주조한 것을 특징으로 하는 전기오븐.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 커버에 각각 용접한 것을 특징으로 하는 전기오븐.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 전기오븐에 관한 것으로, 보다 상세하게는 컨벡션 팬에 의해 인입되어 컨벡션 히터를 통과한 고온의 공기가 조리실로 토출될 때, 간단한 구조를 통해 공기의 토출방향을 설정된 방향으로 유도하여 조리실에 수용된 음식물을 균일하게 조리할 수 있는 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 전기오븐은 음식물을 밀폐한 후에 전기에 의해 작동되는 세라믹히터(Ceramic Heater), 시즈히터(Sheathe Heater) 및 할로겐히터(Halogen Heater) 등 다양한 히터와 고주파 발생장치 등을 이용하여 건열로 상기 음식물을 가열하는 조리기기로서, 음식물의 겉과 속을 동시에 가열하게 되어 조리 속도가 빠르고 열효율 또한 높으며, 전기를 사용함으로써 안전성이 보장되어 그 이용이 늘어나고 있는 추세이다.

[0003] 도 1은 종래 전기오븐의 외관을 도시한 사시도로서, 상기 전기오븐(1)은 대략 육면체 형상의 오븐 본체(10)를 가지고, 상기 오븐 본체(10)의 내부에는 음식물을 수용한 채로 조리하는 공간인 조리실(20)이 형성된다.

[0004] 상기 오븐 본체(10)의 외관을 형성하는 양측면은 측면플레이트(30)가 형성되고, 상기 측면플레이트(30)의 일측에는 복수의 측면흡입구(32)가 형성된다. 상기 측면흡입구(32)는 외부공기를 흡입하여 상기 오븐 본체(10)의 표면 및 내부의 구성품들을 냉각하게 된다.

[0005] 상기 오븐 본체(10)의 외관을 형성하는 후면에는 후면플레이트(40)가 형성되고, 상기 오븐 본체(10)의 전면은 개구되어 조리실(20)을 선택적으로 차폐할 수 있도록 오븐 도어(50)가 설치된다. 상기 오븐 도어(50)는 조리실(20)의 전방을 차폐할 수 있도록 대략 사각 형상이고, 오븐 도어(50)의 하단부는 상기 오븐 본체(10)의 전면 하단부와 회동 가능하게 힌지 결합된다. 또한, 상기 오븐 도어(50)의 상단부에는 도어 핸들(52)이 형성되고, 상기 도어 핸들(52)은 사용자에 의해 파지되어 오븐 도어(50)의 회동을 용이하게 한다.

[0006] 오븐 본체(10)의 전면 상부에는 컨트롤 패널(60)이 구비되어 전기오븐(1)의 동작을 조작하기 위한 조작노브(62) 및 작동 상태를 표시하는 디스플레이(64) 등이 설치된다. 또한, 상기 컨트롤 패널(60)의 후방 즉, 상기 조리실(20)의 상방에는 전장실(70)이 형성된다. 전장실(70)은 전기오븐(1)의 작동을 위한 전기장치와 부품들이 설치되는 곳으로 마그네트론, 고압트랜스 및 냉각을 위한 팬조립체 등이 설치된다.

[0007] 도 2는 종래 전기오븐의 조리실에 컨벡션 커버가 설치된 모습을 도시한 사시도로서, 오븐 본체(10)의 내측 후방, 즉 음식물이 조리되는 조리실(20)의 후방에 컨벡션 커버(80)가 설치된다. 상기 컨벡션 커버(80)에 가려져 보이지 않으나, 상기 오븐 본체(10)의 내측 후방 벽체에 컨벡션 히터 및 컨벡션 팬이 설치된다.

[0008] 컨벡션 히터는 인가되는 전기에 의해 열을 발생시켜 상기 조리실(20)의 공기를 가열하고, 컨벡션 팬은 조리실(20)의 공기를 회전으로 흡인하여 상기 컨벡션 히터를 경유해서 상기 조리실(20)로 상기 공기를 순환시킨다.

[0009] 컨벡션 커버(80)는 도 2에 도시된 바와 같이 원형의 판재 형상이 일반적이나, 장방형으로 형성될 수 있다. 컨벡션 커버(80)의 중앙부에는 컨벡션 팬의 회전에 의해 발생된 흡인력으로 공기가 흡인될 수 있도록 관통 형성된 복수의 흡인홀(82)이 구비된다. 또한, 컨벡션 커버(80)의 외부둘레를 따라 흡인된 상기 공기를 토출하는 토출구(84)가 형성된다.

[0010] 상기와 같은 컨벡션 커버(80), 컨벡션 팬, 컨벡션 히터에 의한 공기의 유동을 살펴보면, 컨백션 팬이 회전하여 조리실(20)의 공기를 상기 컨벡션 커버(80)의 흡인홀(82)을 통해 흡인하고, 흡인된 상기 공기가 컨벡션 히터를 통과하면서 가열되며, 가열된 상기 공기가 컨벡션 커버(80)의 외부둘레를 따라 상기 컨벡션 팬의 회전력을 받아 곡선을 그리면서 조리실(20)로 토출된다.

[0011] 도 3은 도 2의 조리실에 다단 조리대가 설치된 모습을 도시한 사시도로서, 평판 형상의 조리대(90) 위에 각각의 음식물이 놓여진다. 다단 조리대(90)는 각각의 조리대(90)가 복수로 구비되어 소정의 간격을 두고 상하로 배치되고, 조리실(20)에 수평으로 설치된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0012] 상기와 같은 종래 기술에 따른 전기오븐의 컨벡션 커버는, 외부둘레를 따라 토출구를 통해 조리실로 공기가 토출될 때 컨벡션 팬의 회전력을 받아 토출구의 위치별로 곡선을 그리면서 토출되고, 그에 따라 조리실에 수용된 음식물에 불균일한 열전달이 발생하게 되어 음식물 전체의 균일한 조리가 어렵다는 문제점이 있다.

[0013] 특히, 조리실에 다단 조리대가 구비된 전기오븐의 경우에는 상하 인접한 각각의 조리대 위에 놓여진 음식물에 불균일한 열전달이 더욱 심화된다. 즉, 상하단에 위치한 조리대에 놓여진 음식물은 심하게 가열되는 반면에 중앙으로 갈수록 음식물은 원활하게 열전달이 이루어지지 않아 조리가 되지 않는 문제점이 있다.

[0014] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 본 발명의 목적은, 조리실에 수용된 음식물의 위치에 관계없이 간단한 구조를 통해 컨벡션 히터에 의해 가열된 공기의 토출방향을 설정된 방향으로 유도하여 열전달이 균일하게 이루어질 수 있는 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐을 제공하는 데 있다.

[0015] 특히, 다단 조리대가 구비된 전기오븐의 경우에는 복수의 층으로 배치된 각각의 조리대 위에 놓여진 음식물을 보다 균일하게 조리할 수 있도록 공기의 토출방향이 수평방향으로 토출되도록 하는 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐을 제공하는 데 있다.

과제 해결수단

[0016] 전술한 목적을 달성하기 위하여 본 발명의 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐은, 내부에 음식물을 조리할 수 있도록 조리실이 형성된 오븐 본체와, 상기 음식물을 인출입시킬 수 있도록 상기 오븐 본체를 개폐하는 오븐 도어와, 상기 조리실의 내측 벽체에 설치되고, 인가되는 전기에 의해 열을 발생시켜 상기 조리실의 공기를 가열하는 컨벡션 히터와, 상기 컨벡션 히터와 함께 상기 조리실의 내측 벽체에 설치되고, 상기 조리실의 공기를 흡인하여 상기 컨벡션 히터를 경유해서 상기 조리실로 공기를 순환시키는 컨벡션 팬과, 상기 컨벡션 히터 및 컨벡션 팬의 전방에 설치되고, 공기를 흡인하는 흡인홀이 중앙부에 구비되며, 흡인된 공기를 토출하는 토출구가 외부둘레를 따라 구비된 판재 형상의 컨벡션 커버와, 상기 컨벡션 팬과 마주보는 상기 컨벡션 커버의 후면에 공기의 토출방향을 안내하도록 돌출 형성된 리브 형상의 복수의 에어 가이드를 포함하여 이루어진다.

[0017] 또한, 상기 복수의 에어 가이드는 수평의 판재형상으로 형성된 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 팬으로부터 회전력을 받은 공기가 상기 조리실로 수평하게 토출되도록 공기의 회전력을 감쇄시킬 수 있는 각도로 형성된 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 각각이 음식물을 지지할 수 있는 평판 형상이고, 상기 오븐 본체의 내부에 수평으로 복수가 설치된 다단 조리대를 더 포함하고, 상기 복수의 에어 가이드는 상기 다단 조리대가 설치된 간격에 비례하여 형성된 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 커버의 일부를 각각 오려서 구부린 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 커버와 일체로 프레스 가공한 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 커버와 일체로 주조한 것을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 상기 복수의 에어 가이드는 상기 컨벡션 커버에 각각 용접한 것을 특징으로 한다.

효 과

[0024] 본 발명에 따른 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐은, 에어 가이드가 간단한 구조로 형성된 컨벡션 커버를 통하여 컨벡션 히터에 의해 가열된 공기의 토출방향을 용이하게 유도할 수 있고, 특히 에어 가이드를 컨벡션 커버의 후면에 수평으로 설치하여 공기의 토출방향을 수평방향으로 유도하여 음식물을 균일하게 조리할 수 있다.

[0025] 또한, 컨벡션 팬의 회전력에 따라 에어 가이드를 경사지게 형성하여 조리실로 공기가 보다 정확하게 수평으로 토출되도록 유도할 수 있고, 특히 다단 조리대가 구비된 전기오븐의 경우에는 층으로 배치된 음식물을 보다 균

일하게 조리할 수 있다.

[0026] 또한, 에어 가이드를 컨벡션 커버의 후면에 형성할 때, 컨벡션 커버의 일부를 오려서 구부리거나 프레스 가공하여 용이하게 형성할 수 있을 뿐 아니라 주조 또는 용접을 통하여 정밀하게 제작할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0027] 이하에서는 첨부된 도면을 참조로 본 발명에 따른 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.

[0028] 도 4는 본 발명에 따른 전기오븐의 조리실에 컨벡션 커버의 제1 실시예가 설치된 모습을 도시한 사시도이며, 도 5는 도 4의 실시예의 컨벡션 커버, 컨벡션 히터 및 컨벡션 팬을 도시한 분해사시도이고, 도 6은 도 4의 실시예의 조리실에 다단 조리대가 설치된 모습을 도시한 사시도이며, 도 7은 본 발명에 따른 컨벡션 커버의 제2 실시예를 도시한 사시도이고, 도 8은 본 발명에 따른 컨벡션 커버의 제3 실시예를 도시한 사시도이며, 도 9는 본 발명에 따른 컨벡션 커버의 제4 실시예를 도시한 사시도이다.

[0029] 본 발명에 따른 컨벡션 커버에 에어 가이드가 형성된 전기오븐은 도 4 내지 도 9에 도시된 바와 같이, 오븐 본체(100), 조리실(200), 오븐 도어(미도시), 컨벡션 히터(300), 컨벡션 팬(400), 컨벡션 커버(500) 및 다단 조리대(600)를 포함하여 이루어진다. 또한, 상기 컨벡션 커버(500)는 흡입홀(510), 토출구(520) 및 에어 가이드(550)를 포함하여 구성된다. 다만, 오븐 도어의 경우 도면에는 도시되지 않았으나, 도 1을 참조할 때 오븐 본체(100)에 회동 가능하게 설치된다는 것을 알 수 있다.

[0030] 오븐 본체(100)는 내부에 음식물을 조리할 수 있도록 조리실(200)이 형성된다. 오븐 본체(100)의 내부, 즉 상기 조리실(200)은 음식물이 수용되어 조리될 수 있도록 충분한 공간을 가진다. 또한, 오븐 도어는 도 1에 도시된 바와 같이 상기 오븐 본체(100)의 내부, 즉 조리실(200)로 음식물을 인출입시킬 수 있도록 상기 오븐 본체(100)를 개폐한다. 도면에는 도시되지 않았으나, 상기 조리실(200)의 상, 하방에는 브로일(Broil) 히터 및 베이크(Bake) 히터 등이 구비될 수 있다. 오븐 본체(100), 조리실(150), 오븐 도어 및 상기 오븐 본체(100)에 취부되는 각종 구성요소들은 종래의 기술로 구현가능하므로 그 상세한 설명은 생략한다.

[0031] 도 5에 도시된 바와 같이 컨벡션 히터(300)는 상기 오븐 본체(100)의 내측 벽체, 즉 조리실(200)의 내측 벽체에 설치되고, 인가되는 전기에 의해 열을 발생시켜 상기 조리실(200)의 공기를 가열한다. 또한, 컨벡션 팬(400)은 상기 컨벡션 히터(300)와 함께 상기 조리실(200)의 내측 벽체에 설치되고, 상기 조리실(200)의 공기를 흡인하여 상기 컨벡션 히터(300)를 경유해서 상기 조리실(200)로 고온의 공기를 순환시킨다. 상기 컨벡션 히터(300) 및 컨벡션 팬(400) 역시 종래의 기술로 구현가능하므로 그 상세한 설명은 생략한다.

[0032] 즉, 본 발명의 특징은 컨벡션 커버(500)의 구성을 변화시켜 조리실(200)로 토출되는 고온의 공기를 수평으로 토출시킴으로써, 조리실(200)에 배치된 음식물의 위치에 구애받지 않고, 균일하게 열전달이 이루어질 수 있도록 하는 데 있으므로 이하에서는 본 발명에 따른 컨벡션 커버(500)에 대하여 보다 상세하게 설명하고자 한다.

[0033] 컨벡션 커버(500)는 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이 상기 컨벡션 히터(300) 및 컨벡션 팬(400)을 보호하기 위하여 설치되는 것으로서, 상기 컨벡션 히터(300) 및 컨벡션 팬(400)이 가려지도록 전방에 설치된다. 또한, 컨벡션 커버(500)는 상기 컨벡션 팬(400)에 의해 흡인된 조리실(150)의 공기를 흡인하는 흡인홀(510)이 중앙부에 구비된다. 상기 흡인홀(510)을 통과한 공기는 컨벡션 팬(400)을 지나 컨벡션 히터(300)를 경유하면서 고온의 공기로 가열된다. 가열된 상기 공기는 컨벡션 커버(500)의 외부 둘레를 따라 구비된 토출구(520)로부터 토출되어 조리실(200)을 순환한다.

[0034] 특히, 본 발명에 따른 컨벡션 커버(500)는 도 4 내지 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 컨벡션 팬(400)과 마주보는 면에 공기의 토출방향을 안내하는 리브 형상의 복수의 에어 가이드(550)가 돌출 형성된다. 상기 복수의 에어 가이드(550)는 컨벡션 팬(400)에 의해 인입된 공기를 토출구(520)로 토출시킬 때, 공기의 유동을 간섭하여 상기 복수의 에어 가이드(550)가 안내하는 방향을 따라 공기가 유동하도록 유도한다. 복수의 에어 가이드(500)는 상기 컨벡션 커버(500)의 후면, 즉 컨벡션 팬(400)과 마주보는 면에 돌출 형성된 리브 형상이다. 도 4 내지 도 9에 도시된 복수의 에어 가이드(500) 각각은 일정한 간격으로 배열되어 있으나, 각각의 배치관계에 있어 구속될 필요는 없다. 즉, 사용자가 원하는 방향으로 상기 복수의 에어 가이드(500)를 컨벡션 커버(500)에 형성하여 토출되는 공기의 유동을 안내할 수 있으면 족하다.

[0035] 또한, 상기 복수의 에어 가이드(550)는 도 4에 도시된 바와 같이, 상기 컨벡션 커버(500)에 수평의 판재형상으로 형성됨으로써, 토출되는 공기의 유동을 수평으로 유지시켜 음식물의 상하 위치에 관계없이 균일한 열전달이 이루어질 수 있도록 한다. 특히, 도 6에 도시된 바와 같이 각각이 음식물을 지지할 수 있는 평판 형상이고, 상기 오븐 본체(100)의 내부에 수평으로 다단 조리대(600)가 설치된 경우에는 각각의 조리대(600)에 위치한 음식물로 고온의 공기가 토출되도록 할 필요가 있다. 일반적으로 다단 조리대(600)를 설치할 때, 오븐 본체(100)의 내측벽에 조리대(600)를 지지하기 위한 지지부가 일정한 간격으로 미리 설치되어 있으므로 상기 복수의 에어 가이드(550)를 다단 조리대(600)의 상하 배치된 간격에 비례하여 형성하는 것이 바람직할 것이다. 즉, 도 6에는 다단 조리대(600)의 상하 배치 간격과 상기 복수의 에어 가이드(550)가 동일한 간격으로 형성되어 있으나, 동일한 간격이 아니더라도 예컨대, 도 6을 참조할 때 에어 가이드(550)가 6개 형성되어 있다면 에어 가이드(550)를 2개씩 각각의 조리대(600)에 배치될 수도 있는 것이다. 그에 따라, 다단 조리대(600)의 상하 배치에 관계없이 음식물에 균일한 열전달이 이루어져 중앙에 있는 음식물도 우수한 조리가 이루어질 수 있다.

[0036] 한편, 컨벡션 팬(400)에 의해 인입된 공기는 컨벡션 팬(400)의 회전력을 받아 기울어져 토출될 수 있다. 즉, 상기 복수의 에어 가이드(550)가 수평으로 유지되어 있더라도 상기 컨벡션 팬(400)으로부터 받은 회전력에 의해 토출되는 공기가 소정의 각도로 기울어져 토출될 수 있는 것이다. 이와 같은 공기에 부여된 회전력을 감쇄시켜 공기의 토출방향을 정확히 수평으로 유지할 필요가 있다. 이를 위하여, 상기 복수의 에어 가이드(550)는 도 7에 도시된 바와 같이 상기 컨벡션 팬(400)으로부터 회전력을 받은 공기가 상기 조리실(200)로 수평하게 토출되도록 공기의 회전력을 감쇄시킬 수 있는 각도(Θ)로 형성된다. 상기와 같은 에어 가이드(500)의 기울어진 각도(Θ)는 상기 컨벡션 팬(400)에 제공되는 모터의 전력에 따른 회전수 및 블레이드의 형상 등을 고려하여 역학적 계산 및 그에 따른 실험으로 최적의 각도(Θ)를 얻을 수 있을 것이다. 즉, 컨벡션 팬(400)에 제공되는 모터의 전력, 그에 따른 회전수 및 블레이드의 형상은 각각의 전기오븐에 따라 달라질 수 있으므로 최초 설계시 그에 따른 초기치를 설정하고, 상기 최적의 각도(Θ)를 얻어냄으로써, 상기 에어 가이드(500)의 형상을 제작하게 되는 것이다.

[0037] 또한, 본 발명은 컨벡션 커버(500)에 에어 가이드(500)를 형성함으로써, 간단하게 공기의 토출방향을 수평으로 유지할 수 있다는 점에서 상기 에어 가이드(500)를 컨벡션 커버(500)에 용이하게 제작할 수 있는 방법이 강구되어야 한다. 제조비용을 절약할 수 있고, 제작 공정에 유리한 방법은 상기 복수의 에어 가이드(550)를 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 컨벡션 커버(500)의 일부를 각각 오려서 구부려 제작할 수 있다. 또한, 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 컨벡션 커버(500)를 프레스로 눌러 프레스 가공을 이용하여 제작할 수도 있다.

[0038] 한편, 컨벡션 커버(500)에 형성된 에어 가이드(500)의 측면에 공기의 유동을 보다 용이하게 하기 위한 무늬를 새기거나, 보다 복잡한 형상의 에어 가이드(500)를 형성할 필요가 있어 정밀한 제작이 필요할 때에는 컨벡션 커버(500)와 일체로 주조 성형하여 제작할 수 있고, 컨벡션 커버(500)와 독립하여 제작한 후 용접하여 형성할 수도 있다. 상기와 같은 각각의 제작 방법들은 그 장단점에 따라 달라질 수 있을 것이나, 어떠한 방법을 사용하든 본 발명의 에어 가이드(500)가 상기 컨벡션 커버(500)의 후면에 형성되어 토출되는 공기의 유동방향을 사용자가 원하는 방향 또는 수평방향이 되도록 유도할 수 있으면 족하다.

[0039] 앞에서 설명되고, 도면에 도시된 본 발명의 실시예는, 본 발명의 기술적 사상을 한정하는 것으로 해석되어서는 안 된다. 본 발명의 보호범위는 청구범위에 기재된 사항에 의하여만 제한되고, 본 발명의 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상을 다양한 형태로 개량 변경하는 것이 가능하다. 따라서 이러한 개량 및 변경은 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것인 한 본 발명의 보호범위에 속하게 될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0040] 도 1은 종래 전기오븐의 외관을 도시한 사시도이고,

[0041] 도 2는 종래 전기오븐의 조리실에 컨벡션 커버가 설치된 모습을 도시한 사시도이며,

[0042] 도 3은 도 2의 조리실에 다단 조리대가 설치된 모습을 도시한 사시도이고,

[0043] 도 4는 본 발명에 따른 전기오븐의 조리실에 컨벡션 커버의 제1 실시예가 설치된 모습을 도시한 사시도이며,

[0044] 도 5는 도 4의 실시예의 컨벡션 커버, 컨벡션 히터 및 컨벡션 팬을 도시한 분해사시도이고,

[0045] 도 6은 도 4의 실시예의 조리실에 다단 조리대가 설치된 모습을 도시한 사시도이며,

[0046] 도 7은 본 발명에 따른 컨벡션 커버의 제2 실시예를 도시한 사시도이고,

[0047] 도 8은 본 발명에 따른 컨벡션 커버의 제3 실시예를 도시한 사시도이며,

[0048] 도 9는 본 발명에 따른 컨벡션 커버의 제4 실시예를 도시한 사시도이다.

[0049] <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

[0050] 100 : 오븐 본체

[0051] 200 : 조리실

[0052] 300 : 컨벡션 히터

[0053] 400 : 컨벡션 팬

[0054] 500 : 컨벡션 커버

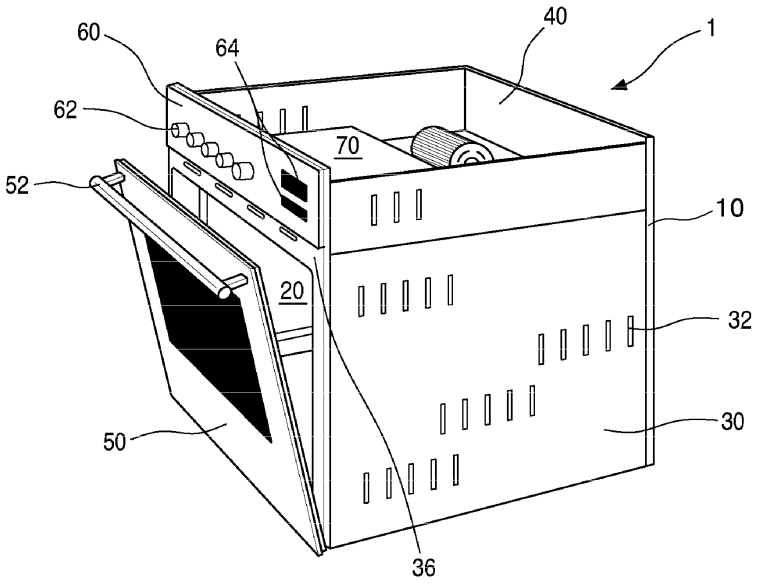
[0055] 510 : 흡인홀 520 : 토출구

[0056] 550 : 에어 가이드

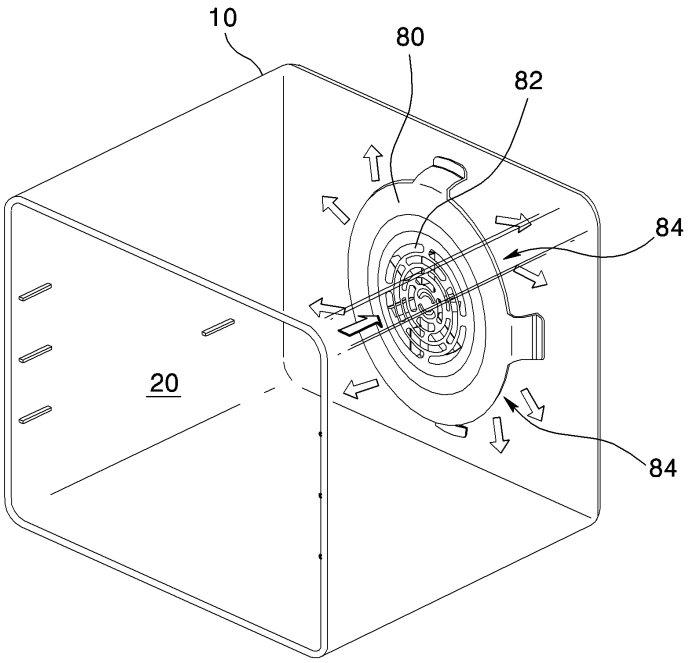
[0057] 600 : 다단 조리대

도면

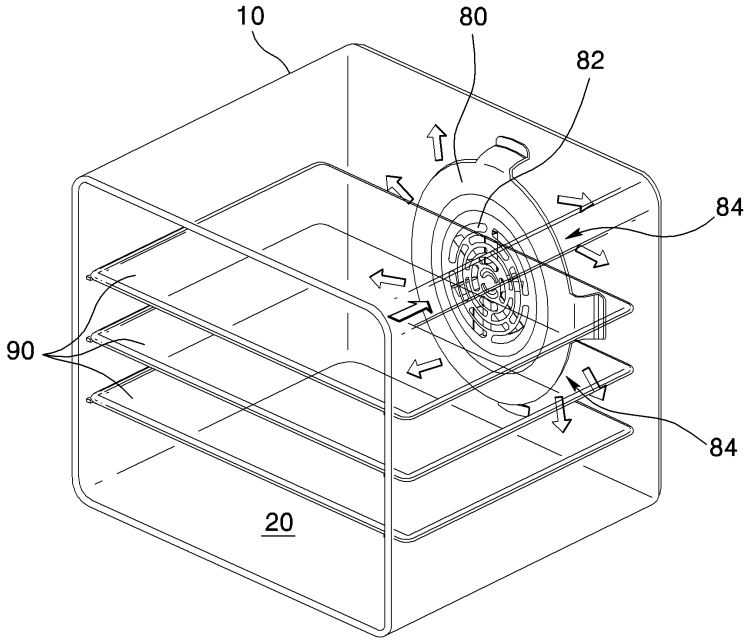
도면1



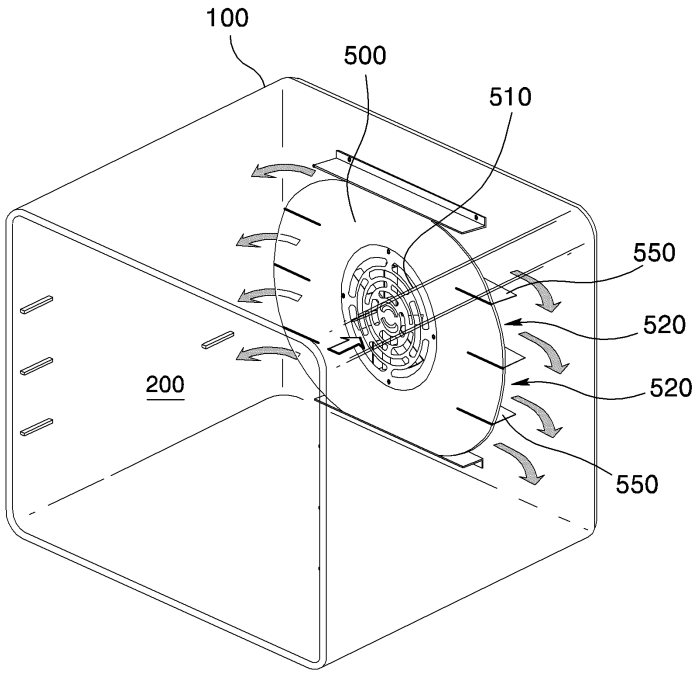
도면2



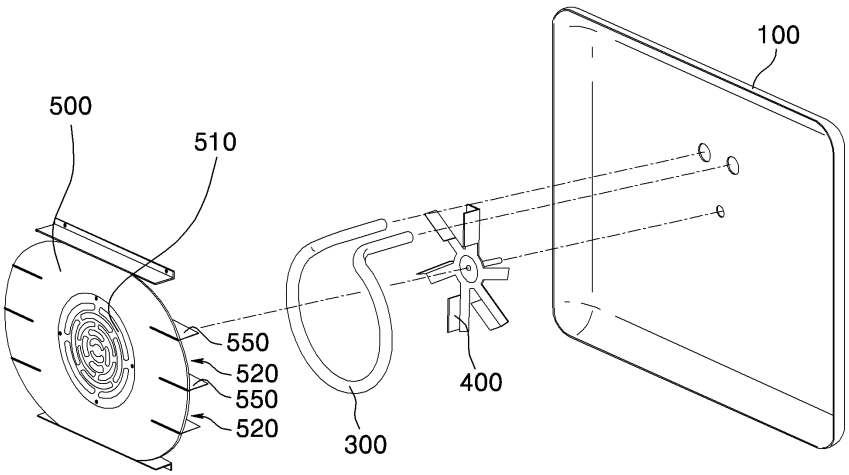
도면3



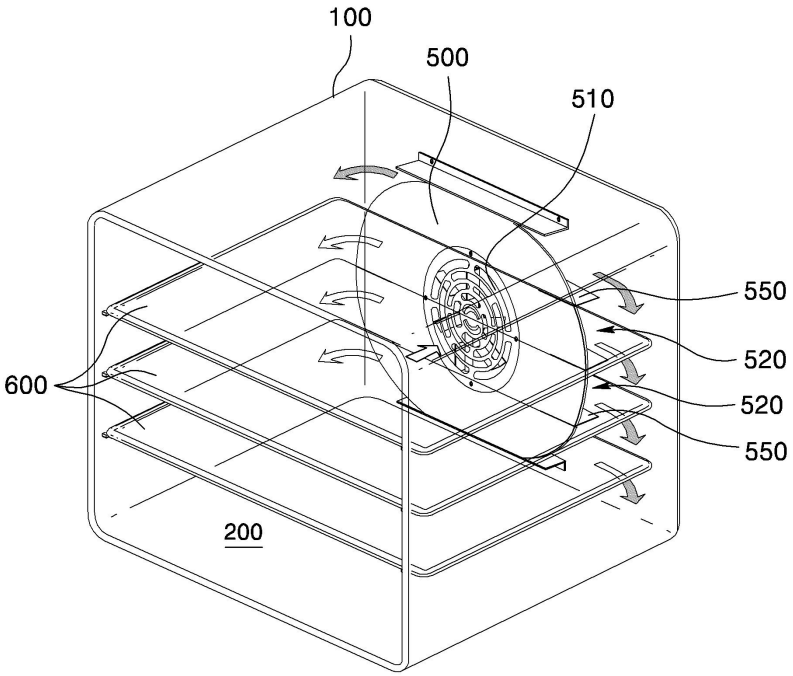
도면4


100
500
510
550
520
520
200
550

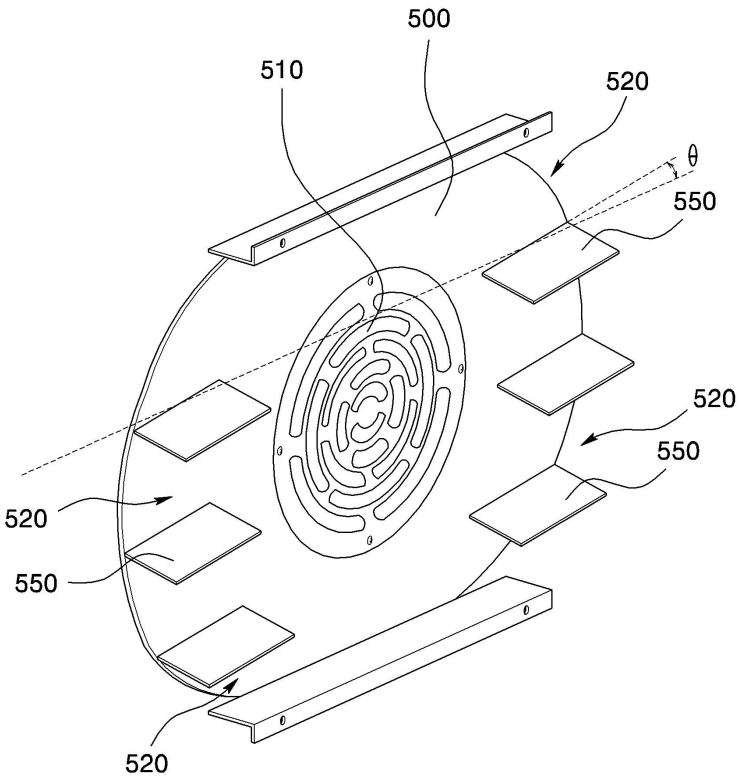
도면5


100
500
510
550
520
550
520
300
400

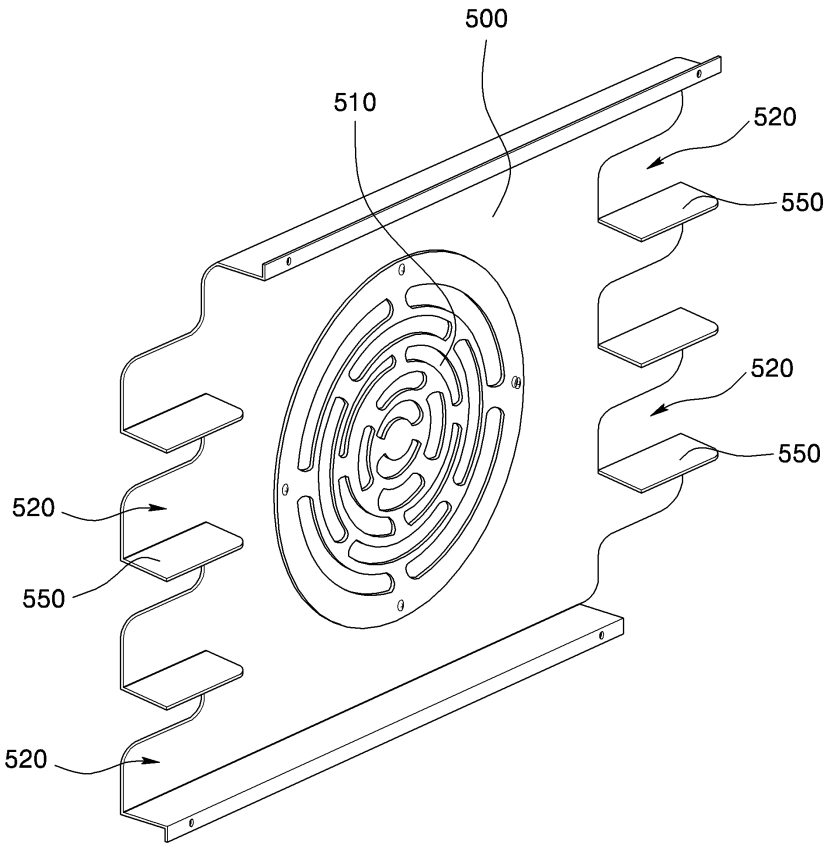
도면6


100
500
510
550
520
520
550
600
200

도면7


500
510
520
θ
550
520
550
520
550
520

도면8



도면9

