

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(51) Int. Cl. ⁶ F24C 7/00	(11) 공개번호 실2000-0001745	(43) 공개일자 2000년01월25일
(21) 출원번호 실1998-0011545	(22) 출원일자 1998년06월30일	
(71) 출원인 대우전자 주식회사 전주법	서울시 중구 남대문로5가 541	
(72) 고안자 남원기	서울특별시 동작구 상도5동 삼호아파트 103동1409호	
(74) 대리인 남상선		

심사청구 : 없음

(54) 후드 겸용 전자렌지의 후드램프 구동장치

요약

본 고안은 후드 겸용 전자렌지의 후드램프 구동장치에 관한 것으로, 종래 사용되던 후드 겸용 전자렌지는 사용자로부터 전환되는 스위치에 의해 후드램프가 점등되도록 하고, 가스오븐 렌지의 사용시 발생하는 열기로부터 배기모터가 구동되도록 함으로써, 수동에 의한 사용편의성을 저하시키게 되었을 뿐만 아니라, 가스오븐 렌지와 일체형으로 사용됨에도 불구하고 상호 관계가 유기적이지 못하여, 가스사용에 따른 안전문제를 해결하지 못했기에,

후드 겸용 전자렌지의 하단면에 거리감지 센서를 장착하고, 이 거리감지 센서로부터 후드램프가 일정 시간동안 점등되도록 함과 동시에, 써머스텝에 의해 후드램프와 배기모터가 동시에 동작되도록 함으로써, 가스오븐 렌지의 사용시에는 후드램프가 계속적으로 점등상태를 유지할 수 있도록 하여, 가스오븐 렌지의 사용여부를 손쉽게 알 수 있어, 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 한 본 고안을 통해 상기의 문제를 해결하였다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 후드 겸용 전자렌지의 설치상태도이며,
- 도 2는 종래 후드 겸용 전자렌지의 후드램프 구동에 따른 배선도이고,
- 도 3은 본 고안이 적용된 후드램프 구동에 따른 배선도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|----------|-------------|
| 1 : 써머스텝 | 2 : 정전압부 |
| 3 : 마이컴 | 4 : 거리감지 센서 |
| 5 : 후드램프 | 6 : 배기모터 |

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 후드 겸용 전자렌지의 램프를 구동시키는 장치에 관한 것으로, 보다 상세히는 전자오븐 렌지 또는 가스렌지위로 올라와 있을 경우에, 이를 음식물의 조리상태로 간주하여 후드램프를 일정시간 점등토록 함에 따라, 조리상태를 확인할 수 있도록 하고 또한, 이러한 점등시간이후의 소등상태에서는 써머스텝이 조리상태에 따른 열기를 감지하여, 후드램프 및 배기모터를 구동시키도록 함으로써, 조리를 하기 위해 사용자가 손수 램프를 점등시키고 배기모터를 구동토록 하는 수작업이 없도록 하여, 사용편의성을 향상시키는 후드 겸용 전자렌지의 후드램프 구동장치에 관한 것이다.

일반적으로 후드 겸용 전자렌지는 전기오븐렌지나 가스오븐렌지의 상단에 장착되어, 조리시 발생하는 냄

새나 연기를 전자렌지 안측에 구비된 덕트를 통해 외부로 배출토록 하고 있다. 이는 전자렌지의 위치적인 장점을 살려 구비된 것으로, 상기의 배출기능 이외에도 전자렌지의 하측면에 램프를 장착시켜 조리예편의성을 제공하게 된다.

그러면 이와 같은 구성에 의한 종래 후드 겸용 전자렌지의 후드램프를 첨부된 예시도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저 도 1은 설치상태도를 나타낸 것으로, 후드 겸용 전자렌지(71)는 가스오븐 렌지(70)의 상단에 구비되어 이 가스오븐 렌지(70)를 사용하여 조리를 할 경우에, 상기한 후드 겸용 전자렌지(71)의 하측면에 장착된 후드램프(72)를 점등시켜 조리가 원활하도록 하고 있다.

한편 후드 겸용 전자렌지(71)의 내측으로 구비되는 덕트는, 미도시한 배기모터를 통해 상기한 가스오븐 렌지(70)로부터 발생하는 냄새 및 연기를 배출토록 하는데, 이는 사용자로부터 그 기능을 선택하지 않고 특정 소자에 의해 자동으로 배기모터를 구동시키게 된다.

따라서 이러한 구조는 도 2에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

우선, 입력되는 교류전원(AC)으로부터 전원의 공급여부를 결정하는 스위치(76)와, 이 스위치(76)에 직렬 접속된 후드램프(75)와, 이 후드램프(75)의 점소등에 관계 없이 상기 교류전원(AC)을 공급받아 배기기능을 수행토록 하는 배기모터(74)와, 이 배기모터(74)에 직렬 접속되어 가스오븐 렌지로부터 배출되는 열기에 의해 온/오프를 제어하는 써머스탯(73: THERMOSTAT)으로 이루어진다.

그러면 이와 같은 구성에 의한 종래 후드 겸용 전자렌지의 작용을 설명하면 다음과 같다.

우선 가스오븐 렌지(70)를 통해 조리가 수행되면, 사용자는 상기한 스위치(76)의 점등을 절환시키게 되는데, 이는 후드램프(75)를 동작시켜 원활한 조리를 수행토록 하기 위한 것이다. 그리고 이러한 후드램프(75)의 배선관계는 교류전원(AC)으로부터 전원을 직접 공급받기 때문에, 상기 스위치(76) 기능 이외의 타 기능으로부터 이 후드램프(75)를 구동시키지는 못한다.

한편, 상기한 가스오븐 렌지(70)에 의해 조리가 진행되던 중, 이로 인한 열기가 전자렌지(71)로 기준치 이상으로 유입되면, 써머스탯(73)이 일정 방향으로 점등을 수행하게 된다.

따라서 이러한 점점은 교류전원(AC)을 상기한 배기모터(74)로 공급되도록 함에 따라, 상기 후드램프(75)의 동작과 관계 없이 배기모터(74)가 동작하게 되는 것이다. 그리하여 이 배기모터(74)에 의해 상기한 열기가 미도시된 덕트로 배출되며, 이와 동시에 조리시 발생하는 냄새 또한 외부로 배출되는 것이다.

그러나 이와 같은 후드 겸용 전자렌지는, 상기한 스위치에 의해 동작시키도록 하기 때문에, 사용자는 스위치조작을 하지 않을 경우가 많게 된다. 이러한 경우에 가스오븐 렌지가 점화되지 않게 되면, 가스의 배출이 이루어지지 않아 화재위험이 따르게 된다. 따라서 이와 같은 사고위험을 방지하기 위해서는, 후드 겸용 전자렌지의 안전사고 방지를 위한 기능성이 절실히 요구되는 것이다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 이와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 특정의 센서를 이용하여 가스오븐 렌지로 조리물이 안착되면, 이를 감지하여 후드램프를 점등시킴과 동시에, 이러한 점등이 소정시간 지연되도록 하고 소등후에는, 가스오븐 렌지로부터 유입되는 열기에 의해 후드램프가 재점등되고 배기모터가 구동되도록 함으로써, 가스오븐 렌지의 사용시 지속적인 후드램프의 점등과 소정 시간 이후부터 배기모터의 구동이 이루어져, 사용자가 가스오븐 렌지를 사용함에 있어 후드램프의 점소등으로부터 가스사용여부를 손쉽게 알 수 있도록 한 후드 겸용 전자렌지의 후드램프 구동장치를 제공함에 그 목적이 있다.

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 가스오븐 렌지로 조리물이 안착됨을 감지하는 거리감지 센서와, 이 거리감지 센서로부터 조리물의 안착여부가 감지되면 소정시간 후드램프를 점등시키기 위한 마이컴과, 이 마이컴의 구동여부와 관계 없이 가스오븐 렌지의 열기로부터 점등을 절환시키는 써머스탯과, 이 써머스탯의 점점 절환에 의해 상기 후드램프 및 배기모터를 구동시킴을 특징으로 한다.

고안의 구성 및 작용

그러면 이와 같은 특징을 갖는 본 고안을 첨부된 예시도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

먼저 도 3은 본 고안의 배선도로써, 교류전원(AC)으로부터 인가받은 소정치의 전압을 직류전원으로 변환 공급하는 정전압부(2)와, 이 정전압부(2)를 통해 출력되는 전원을 인가받아 소정의 스위칭신호 입력시 일정 시간동안 구동전압을 출력시키는 마이컴(3)과, 이 마이컴(3)의 입력포트에 접속되어 일정거리이내의 물체를 감지하는 거리감지 센서(4)와, 상기 마이컴(3)의 출력포트에 연결되어 상기 거리감지 센서(4)로부터 유입된 감지신호에 의해 동작되는 후드램프(5)와, 이 후드램프(5)가 타측 제어신호에 의해 동작되도록 하는 별도의 단자에 병렬접속되어 배기기능을 수행토록 하는 배기모터(6)와, 이 배기모터(6)와 상기 후드램프(5)의 타측 제어신호선으로 특정 온도로부터 전원공급이 이루어지도록 하는 써머스탯(1)으로 구성된다.

그러면 이와 같은 구성의 작용을 설명하면 다음과 같다.

우선 제어장치로는 전원(AC)공급이 이루어지고 있으며, 발열장치로는 상기한 써머스탯(1)에 의해 전원(AC)이 차단된 상태이다.

이때 사용자가 가스오븐 렌지로 조리물을 안착시키게 되면, 상기한 거리감지 센서(4)는 이를 감지하게 되는데, 이러한 감지신호는 마이컴(3)으로 전송하게 되는 것이다. 따라서 이 마이컴(3)은 일정 시간동안 상기한 후드램프(5)로 전원을 공급하여, 후드램프(5)가 점등상태를 유지하게 된다.

따라서 이 후드램프(5)가 일정시간동안 점등되어진 후, 다시 소등되는데, 이러한 시간동안에 가스오븐 렌지로부터 유입되는 열기에 의해, 상기 써머스텝(1)이 접점을 절환시키게 되어 후드램프(5)의 타측 단자로 전원이 공급되는 것이다.

그리고 이 후드램프(5)로 공급되는 전원은 상기 배기모터(6)로도 공급되어, 후드 겸용 전자렌지(7)의 닥트를 통해 냄새와 연기가 배출되도록 하는 것이다. 반면 상기한 조리가 완료되고 가스오븐 렌지의 구동이 정지되어, 이로부터 발생하는 열기가 차단될 때에는, 상기 써머스텝(1)이 원상복귀 즉, 접점을 또 다시 절환시켜 전원이 후드램프(5)와 배기모터(6)로 유입되는 것을 차단하게 된다.

결국, 가스오븐 렌지위로 조리물을 잠시 안착시켜 조리를 준비할 경우에는, 후드램프(5)가 일정 시간동안 점등되어, 조리준비가 수월하도록 하고 있으며 또한, 가스오븐 렌지를 이용하여 조리를 직접 수행할 경우에는, 후드램프(5)가 계속적으로 점등상태를 유지토록 함과 동시에, 배기모터를 구동시키게 되는 것이다.

그리고 조리가 완료될 경우에는, 조리물을 안전하게 옮길 수 있도록 후드램프(5)가 일정 시간동안 점등상태를 유지한 후, 소등되도록 하고 있는 것이다.

고안의 효과

이와 같이 본 고안은, 후드 겸용 전자렌지의 하단면으로 거리감지 센서를 장착하고, 이로부터 얻어지는 신호에 의해 후드램프를 일정시간 점등되도록 함과 동시에, 써머스텝의 접점 절환에 의해 후드램프와 배기모터가 병렬 동작되도록 함으로서, 가스오븐 렌지의 동작시 자동으로 후드램프가 점등되고, 가스오븐 렌지의 사용이 정지될 때 소정시간 후에 후드램프가 소등되도록 하여, 후드램프의 점소등으로 인해 가스오븐 렌지의 사용여부를 쉽게 알 수 있도록 함에 따라, 가스누출에 의한 안전사고를 미연에 방지할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

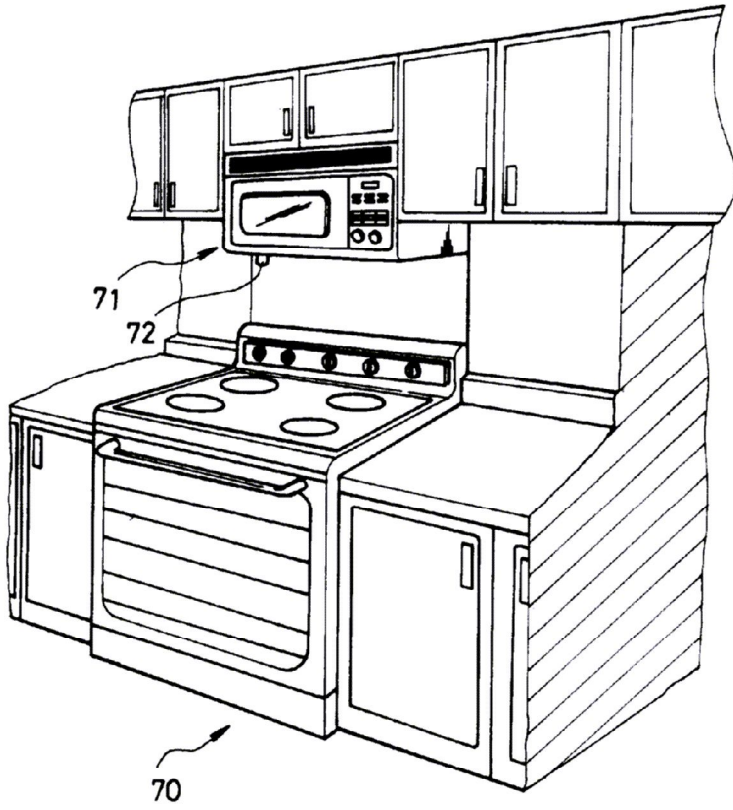
청구항 1

써머스텝(1); 배기모터(6); 후드램프(5)를 구비한 후드 겸용 전자렌지에 있어서,

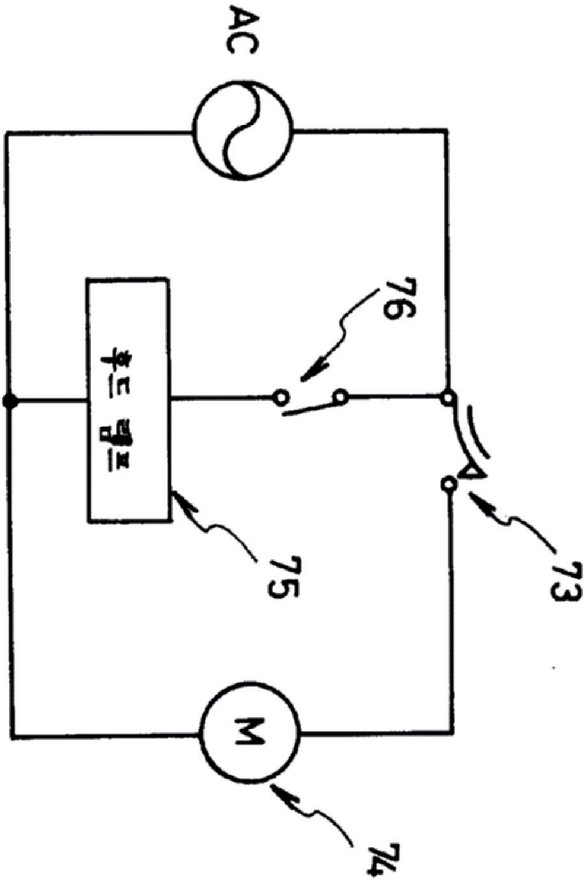
상기 후드 겸용 전자렌지의 하단면에 장착되어 일정 거리이내의 물체여부를 감지하는 거리감지 센서(4)와, 이 거리감지 센서(4)로부터 감지된 신호에 의해 소정 시간동안 상기 후드램프(5)로 구동전원을 출력시키는 마이컴(3)과, 이 마이컴(3)의 출력신호와와는 별도로 상기 써머스텝(1)의 접점절환으로부터 후드램프(5) 및 상기 배기모터(6)가 구동되도록 한 것을 특징으로 하는 후드 겸용 전자렌지의 후드램프 구동장치.

도면

도면1



도면2



도면3

