

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ F24C 3/12 F24C 15/02	(45) 공고일자 2000년01월 15일	(11) 등록번호 10-0240389
(21) 출원번호 10-1997-0024682	(24) 등록일자 1999년 10월 27일	(65) 공개번호 특 1999-0001379
(22) 출원일자 1997년 06월 13일	(43) 공개일자 1999년 01월 15일	

(73) 특허권자	동양매직주식회사	윤홍구
(72) 발명자	서울특별시 송파구 방이동 209-1	최현석
(74) 대리인	경기도 수원시 권선구 권선동 주공 3차 60동 505	서만규

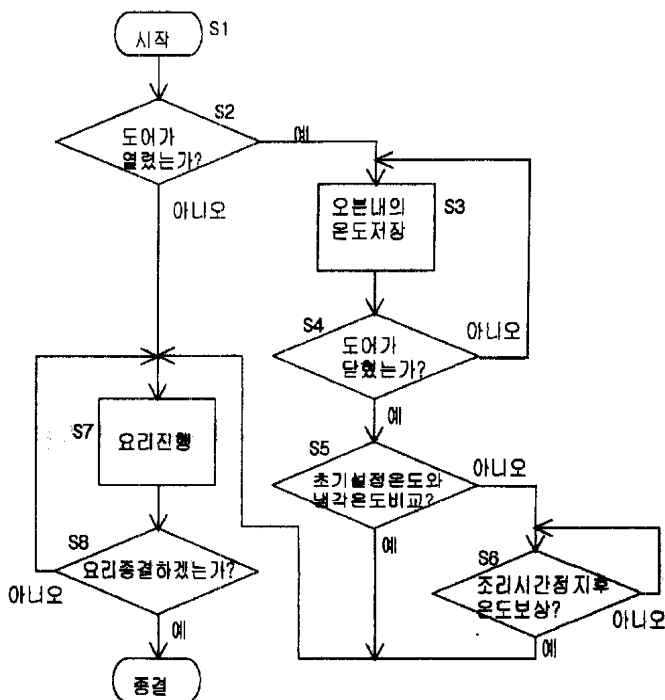
심사관 : 이춘백

(54) 가스오븐레인지의 온도보상제어시스템

요약

본 발명은 가스오븐레인지의 온도보상제어시스템에 관한 것으로서, 도어를 닫은 순간의 온도와 도어가 열었을 때의 순간온도를 제어수단으로부터 비교한 후 다시 조리시간을 재 카운터하여 도어가 열리기 전의 최초 설정 목표 온도에 도달하도록 하는 방법을 구비하여 가스오븐레인지내에 음식을 넣어 요리하던 중 도어를 열어 가스오븐레인지내의 가열 온도를 냉각시켰을 경우 냉각된 온도 만큼 온도를 상승시킨 후 냉각되기 이전의 상태로 되돌아가 요리를 진행하여 음식물의 맛을 낼 수 있도록 하여 사용자로부터 제품의 신뢰감 및 제품의 성능을 향상하는 효과를 제공하는 것이다.

대표도



명세서

도면의 간단한 설명

제1도는 종래의 가스오븐레인지의 온도 제어장치의 전체블럭구성도이다.

제2도는 본 발명의 실시예에 따른 가스오븐레인지의 온도보상제어방법의 흐름도이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 전원부	2 : 키 입력부
3 : 온도센서	4 : 도어스위치
5 : 제어부	6 : 부하부
7 : 실행부	S1~S8 : 단계

발명의 상세한 설명**발명의 목적****발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 가스오븐레인지의 온도보상제어시스템에 관한 것으로서, 더 자세하게는 가스오븐레인지 도어를 개폐하였을 때의 온도를 비교하여 저온인 경우 요리 진행시간을 일단 중지시킨 후 고온에 도달하였을 경우 조리시간이 진행될 수 있도록 제어하는 가스오븐레인지의 온도보상제어시스템에 관한 것이다.

일반적인 가스오븐레인지는 음식을 요리하기 위해 정해진 시간동안 일정한 온도를 유지시켜 음식물을 요리하는 것이다.

제1도는 종래의 가스오븐레인지의 온도 제어장치의 전체블럭구성도이다.

통상적인 종래의 가스오븐레인지의 온도 제어장치는 제1도에서 보는 바와 같이 전원을 인가하는 전원부(1)와, 상기 전원부(1)의 전원인가로 가스오븐레인지의 운행기능을 선택할 수 있도록 하는 키입력부(2)와, 상기 키입력부(2)에 병렬로 연결되어 가스오븐레인지 내부의 과열온도를 감지하는 온도센서(3)와, 상기 온도센서(3)의 출력신호로부터 가스오븐레인지의 과열을 차단하기 위해 프로그램을 실행하는 제어부(5)와, 상기 제어부(5)에 신호를 출력하여 도어 열림상태를 파악할 수 있도록 하는 도어스위치(4)와, 상기 제어부(5)의 출력신호로부터 가스오븐레인지 내부에서 음식물이 적절히 익혀질 수 있도록 동작하는 부하부(6)와, 상기 제어부(5)의 출력신호로부터 음식물의 진행과정을 알 수 있도록 표시하는 실행부(7)로 연결구성하고 있다.

이와 같이 구성하는 종래의 가스오븐레인지는 전원부(1)의 코드로부터 전원이 인가되어 제어부(5)의 내부 프로그램이 세팅되면서 초기화 상태에 이르게 되면, 가스오븐레인지내에 음식물을 넣게 되며 도어를 닫아 키입력부(2)를 통해 선택한 모드신호를 입력하는 제어부(5)는 부하부(6)를 동작시켜 음식물이 적당히 익혀질 수 있도록 음식물에 화력을 제공하게 되고, 일정온도가 상승하게 될 경우에는 음식물을 너무 익혀 타버리는 일이 없도록 온도센서(3)의 출력신호로부터 제어부(5)가 더 이상 가스오븐레인지 실내에 열을 가하지 않도록 하는 것이다.

또한, 제어부(5)는 도어스위치(4)로 도어의 열림상태가 입력되면 도어의 열림에 대한 경고를 표시하기 위해 실행부(7)에 신호를 출력하여 실행부(7)로 도어 열림상태에 대한 경고 신호를 표시하게 되는 것이다.

그러나, 이와 같은 종래의 가스오븐레인지의 온도 제어장치는 온도센서를 이용하여 음식물에 가해진 과열에 의해 음식이 타버리지 않도록 하는 수단으로서 사용되고 있기 때문에 음식물 요리 진행중 가스오븐레인지의 도어를 열게 될 경우 차가운 공기가 가스오븐레인지 내부로 유입하여 가열된 공기가 냉각되어 음식물이 식게 되어 다시 음식물을 요리하더라도 음식물 맛이 떨어지는 문제점을 가지게 되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이와 같은 종래의 제반 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로서, 그 목적은 음식물을 요리하던 중 가스오븐레인지의 문을 열었을 때 냉각된 공기를 다시 가열시킨 후 가열시간을 보상한 후 다시 요리를 진행할 수 있도록 제어하여 가스오븐레인지내의 공기가 냉각된 상태에서 요리를 진행하여 음식물이 덜 익혀진 채 요리가 중단되는 것을 방지하고자 하는데 있다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제1구성은 도어를 열고 닫을 수 있도록 하는 수단이 구비된 가스오븐레인지에 있어서, 상기 가스오븐레인지내의 온도를 감지하는 온도감지수단과 상기 온도감지수단의 출력신호를 입력하여 오븐의 도어가 열리기 전의 온도와 열린 후의 온도를 비교하여 냉각상태를 판단할 수 있는 제어수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제2구성은 도어가 열려 냉각된 온도를 감지한 온도감지수단의 출력신호로부터 제어수단이 도어를 닫은 순간의 온도와 도어가 열렸을 때의 순간온도를 비교한 후, 중단했던 조리시간을 재 카운터하며, 도어가 열리기 전의 최초 설정 목표 온도에 도달하도록 제어방법을 갖는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면에 의해 본 발명의 기술적 구성을 상세히 설명하면 다음과 같다.

제2도는 본 발명의 실시예에 따른 가스오븐레인지의 온도보상제어방법의 흐름도이다.

본 발명은 가스오븐레인지의 도어가 열렸을 때의 냉각온도를 보상하기 위한 것으로서, 가스오븐레인지의 온도보상제어장치는 가스오븐레인지 내부의 온도를 감지할 수 있는 온도감지수단을 설치하고, 상기 온도감지수단의 출력신호를 입력하여 가스오븐레인지의 냉각온도를 보정하는 제어수단을 연결구성하는 것을

특징으로 한다.

제어수단은 각 센서 및 입력수단에 의해 입력된 신호로부터 요리를 진행하기 위해 설정한 최고온도(T1)를 파악하며, 요리중 도어가 열렸을 경우 목표온도에 도달되지 않았던 온도(T2)를 파악하여 온도차를 보상하는 것을 특징으로 한다.

본 발명의 가스오븐레인지의 온도보상제어방법은 도어가 열려 냉각된 온도를 감지한 온도감지수단의 출력 신호로부터 제어수단이 도어를 닫은 순간의 온도와 도어가 열렸을 때의 순간온도를 비교하여 도어가 열리기 전의 온도에 도달하도록 제어하는 것을 특징으로 한다.

이와 같이 구성하는 본 발명의 작용효과를 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 발명은 가스오븐레인지의 도어가 열렸을 때의 냉각온도를 보상하기 위한 것으로서, 제2도에서 보는 바와 같이 전원인가로부터 제어수단이 요리진행을 위해 프로그램을 초기화로 가스오븐레인지의 동작을 시작하게 되어 오븐내의 음식물을 가열하게 될 경우 이 때의 요리하기 위한 최대 온도(T1)는 음식물을 익히는 데 필요한 온도로 사용자 및 제조사에 제어수단에 임의로 설정시켜 일정한 시간동안 음식물을 가열하여 요리를 진행하는 것이다(단계; S1).

위에서 설명한 설정온도를 음식물의 종류 및 요리방법에 따라 온도설정을 다르게 유지시킬 수 있으며 본 발명의 바람직한 일 실시예로서 음식물을 요리하기 위한 초기의 최대 목표설정온도(T1)를 250℃로 하여 오븐이 열렸을 경우 현재 감지된 오븐내의 온도(T2)를 200℃라 가정할 경우 도어를 닫은 순간의 온도(T3)를 150℃로 가정하여 온도를 보상하는 것이다.

음식물을 요리하던 중 제어수단은 지속적으로 오븐의 도어가 열렸는지를 판단하게 되는데 만약 도어가 열렸을 경우는 제어수단은 도어스위치 입력수단의 동작신호를 읽어 도어의 열림상태를 판단하게 되는 것이다(단계; S2).

도어가 열렸을 경우 제어수단은 도어가 열리는 순간에 온도감지수단으로부터 감지온도를 읽게 되는데 이때 온도가 (T2; 200℃±α)일 경우 이 온도를 그대로 저장하여 두게 되며 요리시간을 카운터하는 동안에 도어가 열려 중지된 시간을 동시에 저장하게 된다(단계; S3).

도어가 일정시간 계속 열려 있는 동안 제어수단은 도어가 닫혔는지를 판단하게 되는데 이때 제어수단은 도어가 닫혀지는 순간 온도감지수단으로부터 온도변화값(T3; 150℃±α)을 읽어 이 온도를 냉각된 오븐온도의 최종 하강온도로 인식하는 것이다(단계;S4).

도어가 닫히는 순간의 온도를 제어수단이 인식하고 있을 경우 도어의 문을 열었을 경우의 상승온도(T2)와 냉각된 온도(T3)를 비교하여 냉각정도의 범위를 제어수단이 판단하게 되는 것이다(단계; S5).

제어수단의 판단으로 냉각온도에 비해 가열 상승 온도값이 클 경우는 즉 오븐온도가 냉각되었을 경우 제어수단은 오븐이 냉각되기 이전(도어의 문이 닫혀 있을 때 감지한 온도로서 T2; 200℃±α)의 온도가 유지되도록 가열하게 되며 조리시간은 일단 중지시킨 후 오븐 온도가 200℃±α에 도달하게 되었을 때 비로서 제어수단은 정지된 조리시간을 재 카운터하기 시작하는 것이다(단계; S6).

오븐은 제어수단에 의해 조리시간을 카운터하면서 서서히 목표온도로서 최초 설정온도(T1; 250℃±α)에 이르도록 하여 음식물이 요리진행을 실행하는 것이다(단계;S7).

일정시간 이후 요리진행으로 요리과정을 종결하고자 할 경우 제어수단은 실행수단을 통해 사용자에게 요리완성을 알린 후 오븐의 음식물을 꺼낼 수 있도록 부하수단의 동작을 멈춰 가열을 중지하며 종료를 원하지 않을 경우를 위해 키입력수단의 입력사항을 읽어 요리가 재 진행될 수 있도록 하는 것이다(단계; S8).

발명의 효과

이와 같이 작용하는 본 발명은 가스오븐레인지내에 음식물을 넣어 요리하던 중 도어를 열어 오븐내의 가열 온도를 냉각시켰을 경우 냉각된 온도 만큼 온도를 상승시킨 후 냉각되기 이전의 상태로 되돌아가 요리를 진행하여 음식의 맛이 제대로 나도록 하여 사용자로부터 제품의 신뢰감 및 제품의 성능을 향상하는 효과를 제공하는 것이다.

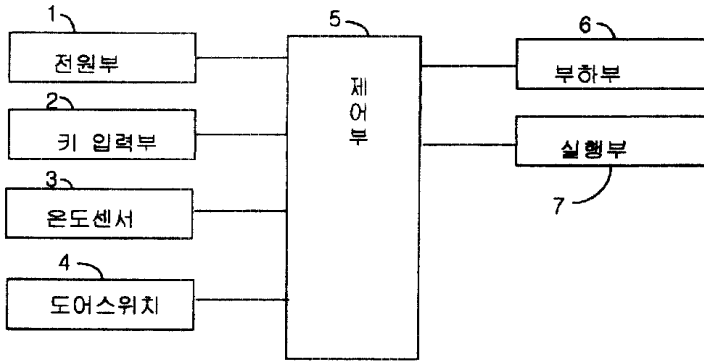
(57) 청구의 범위

청구항 1

도어를 열고 닫을 수 있도록 하는 수단이 구비된 가스오븐레인지에 있어서, 상기 가스오븐레인지 내부에 온도를 감지할 수 있는 온도감지수단이 설치되고, 상기 온도감지수단에 감지된 온도는 가스오븐레인지 내부의 온도가 도어를 열리기 전의 온도와 열린 후의 온도차와 도어를 열면서 중지된 조리시간을 일시적으로 저장하였다가 도어가 닫히게 되면 조리시간이 재카운터되면서 가스오븐레인지의 냉각된 내부온도가 정상적인 온도를 유지할 수 있도록 하는 제어수단이 연결되어 이루어진 가스오븐레인지의 온도보상제어장치.

도면

도면1



도면2

