

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ F24C 7/08	(11) 공개번호 특1998-0003217	(43) 공개일자 1998년03월30일
(21) 출원번호	특1996-0024168	
(22) 출원일자	1996년06월26일	
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 김광호	
(72) 발명자	경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지 정문종	
(74) 대리인	서울특별시 동작구 사당동 1047-10 김연수, 강명환	

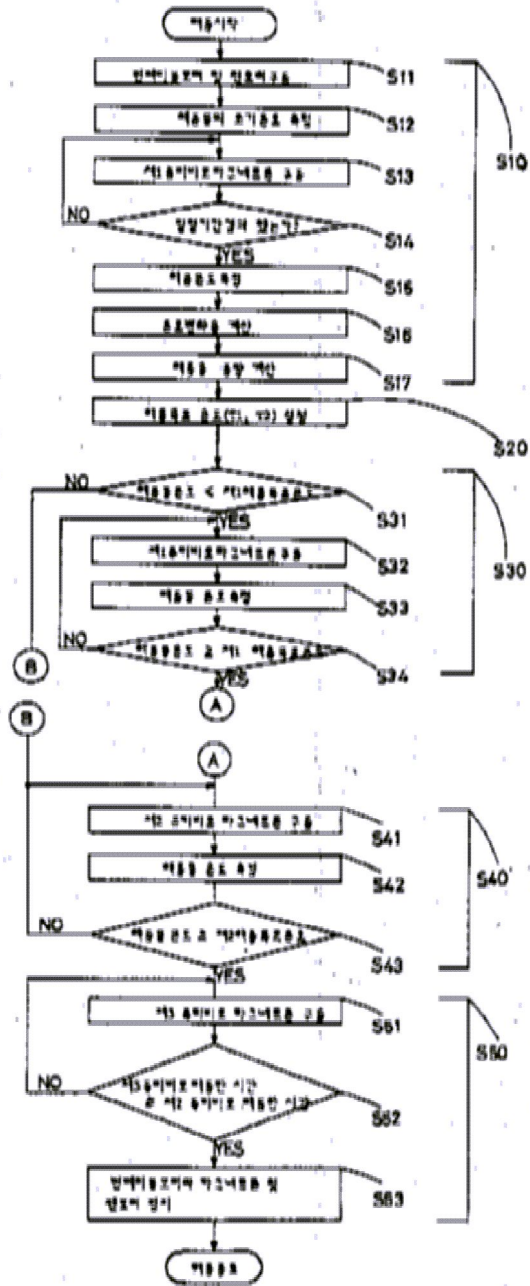
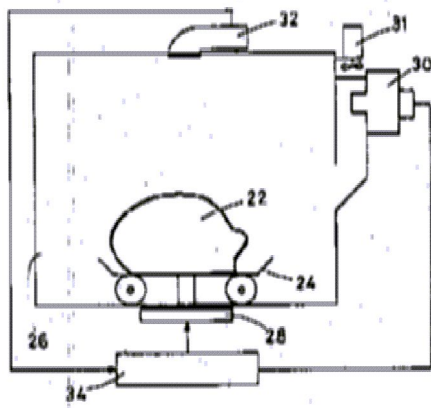
심사청구 : 있음

(54) 전자 렌지의 해동 장치 및 그 해동 방법

요약

본 발명은 전자 렌지의 해동 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 턴 테이블(4)에 놓여진 음식물(2)의 온도를 감지하는 온도 감지 수단(32) 및, 상기 온도 감지 수단(32)의 출력에 따라 턴 테이블 모터(28)와 마그네트론(30), 팬 모터(31)을 제어하는 마이콤(34)을 포함하여 구성되는 한편, 해동물(22)의 온도변화율에 따라 해동물(22)의 중량을 측정하는 단계(S10)와; 해동물(22)의 중량에 따라 제1해동 목표 온도(T1)와 제2해동 목표 온도(T2)를 설정하는 단계(S20); 제1듀티비로 마그네트론(30)을 구동시켜 제1해동 목표 온도(T1)까지 해동물(22)을 해동하는 단계(S30); 제2듀티비로 마그네트론(30)을 구동시켜 제2해동 목표 온도(T2)까지 해동물(22)을 해동하는 단계(S40) 및; 일정시간 동안 제2듀티비로 마그네트론(30)을 구동시켜 해동한 다음 종료하는 단계(S50)로 순차 수행하여, 해동물의 초기 온도에 관계없이 해동물을 최적으로 해동할 수 있는 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

전자 렌지의 해동 장치 및 그 해동 방법

[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명에 따른 전자 렌지의 개략도이다.

제3도는 본 발명에 따른 온도 감지 수단의 회로도이다.

제4도는 본 발명에 따른 전자 렌지의 해동 방법의 흐름도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1

턴 테이블과, 턴 테이블 모터, 마그네트론 및, 팬 모터를 포함하여 구성된 전자 렌지에 있어서, 상기 턴 테이블에 놓여진 해동물의 온도를 감지하는 온도 감지 수단 및; 상기 온도 감지 수단의 출력을 입력받아 해동물의 초기 온도 변화율을 계산하고 이 초기 온도 변화율로부터 해동물의 중량을 계산한 다음 각 중량에 적합한 해동 목표 온도를 설정하여 해동물이 상기 해동 목표 온도에 도달하도록 상기 턴테이블 모터와 마그네트론 및 팬 모터를 제어하는 마이콤을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 온도 감지 수단이, 해동물의 온도를 감지하여 해동물의 온도에 비례하는 전압을 출력한 적외선 센서와, 상기 전압을 증폭하는 증폭부 및; 상기 증폭부에서 출력된 전압을 밴드 패스 필터링하여 상기 마이콤으로 출력하는 밴드 패스 필터부를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 장치.

청구항 3

해동물의 온도 변화율에 따라 해동물의 중량을 측정하는 단계와; 해동물의 중량에 따라 제1해동 목표 온도와 제2해동 목표온도를 설정하는 단계; 제1듀티비로 마그네트론을 구동시켜 제1해동 목표 온도까지 해동물을 해동하는 단계; 제2듀티비로 마그네트론을 구동시켜 제2해동 목표 온도까지 해동물을 해동하는 단계; 일정시간 동안 제3듀티비로 마그네트론을 구동시켜 해동한 다음 종료하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제1듀티비는, 주기가 30초이고 마그네트론을 10초 동안 구동시킨 다음 20초 동안 정지시키는 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 제2듀티비는, 주기가 30초이고 마그네트론을 7초 동안 구동시킨 다음 23초 동안 정지시키는 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 6

제3항에 있어서, 상기 제3듀티비는, 주기가 30초이고 마그네트론(30)을 4초 동안 구동시킨 다음 26초 동안 정지시키는 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 7

제3항에 있어서, 상기 해동물의 온도변화율에 따라 해동물의 중량을 측정하는 단계는, 턴테이블모터 및 팬모터를 구동시키는 단계와; 팬모터가 구동된 다음 일정시간 후에 해동물의 초기 온도를 측정하는 단계; 제1듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계; 마그네트론의 일정 시간 이상 구동되었는가를 판단하여 일정 시간 미만이면 상기 제1듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계를 반복 수행하는 단계; 마그네트론이 일정 시간 이상 구동되었으면 해동물의 온도를 측정하는 단계; 해동물의 온도 변화율을 계산하는 단계 및; 상기 온도 변화율로부터 해동물의 중량을 계산하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,상기 팬모터가 구동된 다음 일정시간 후에 해동물의 초기 온도를 측정하는 단계는, 팬모터가 구동된 다음 30초후에 해동물의 초기 온도를 측정하는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 해동 방법.

청구항 9

제7항에 있어서, 마그네트론이 일정 시간 이상 구도되었는가를 판단하여 일정 시간 미만이면 상기 제1듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계를 반복 수행하는 단계는, 마그네트론이 제1듀티비로 3주기 이상 구동되었는가를 판단하여 3주기 미만이면 상기 제1듀티비로 마그네트론을 구동시키는 것을 특징으로 하는 전자렌지의 해동 방법.

청구항 10

제7항에 있어서, 상기 온도 변화율로부터 해동물의 중량을 계산하는 단계는, 온도 변화율과 해동물 중량과의 상관 관계 특성에 따라 온도 변화율로부터 해동물의 중량을 계산한 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 11

제3항에 있어서, 상기 제1듀티비로 마그네트론을 구동시켜 제1해동 목표 온도까지 해동물을 해동하는 단계는, 해동물의 온도가 제1해동 목표 온도 보다 작을가를 판단하는 단계와; 해동물의 온도가 제1해동 목표 온도 보다 작으면 제1듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계; 해동물의 온도를 측정하는 단계 및; 해동물의 온도가 제1해동 목표 온도 이상인가를 판단하여 해동물의 온도가 제1해동 목표 온도 미만이면 제1듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계를 반복 수행하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 12

제3항에 있어서, 상기 제2듀티비로 마그네트론을 구동시켜 제2해동 목표 온도까지 해동물을 해동하는 단

계는, 해동물의 온도가 제1해동 목표 온도 이상이면 제2듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계와; 해동물의 온도를 측정하는 단계 및; 해동물의 목표 온도 이상인가를 판단하여 해동물의 온도가 제2해동 목표 온도 미만이면 상기 제2듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계를 반복 수행하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

청구항 13

제3항에 있어서, 상기 일정시간 동안 제3듀티비로 마그네트론을 구동시켜 해동한 다음 종료하는 단계는, 해동물의 온도가 제2해동 목표 온도 이상이면 제3듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계와; 일정시간 경과하였는가를 판단하여 일정시간 경과하지 않았으면 상기 제3듀티비로 마그네트론을 구동시키는 단계를 반복 수행하는 단계; 일정시간 경과하였으면 턴테이블모터와 마그네트론 및 팬모터를 정지시키는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

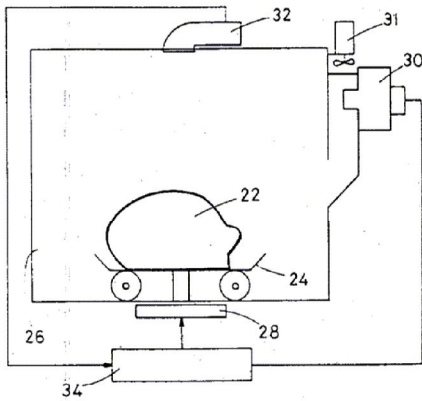
청구항 14

제13항에 있어서, 상기 일정시간이 경과하였는가를 판단하는 단계는, 제3듀티비로 해동한 시간이상인가를 판단하여 제3듀티비로 해동한 시간이 제2듀티비로 해동한 시간 미만이면 상기 제3듀티비로 마그네트론을 구동시키는 것을 특징으로 하는 전자 렌지의 해동 방법.

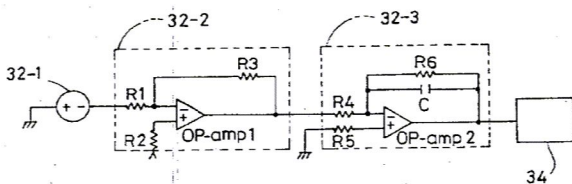
※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면2



도면3



도면4

