(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[7]
A47J 27/02

(45) 공고일자 2004년09월22일
(11) 등록번호 10-0449412
(24) 등록일자 2004년09월09일

(21) 출원번호 10-2002-0073553
(22) 출원일자 2002년11월25일

(65) 공개번호 10-2004-0045704
(43) 공개일자 2004년06월02일

(73) 특허권자 위니아만도 주식회사
충남 아산시 탕정면 매곡리 121

(72) 발명자 최강헌
충청남도아산시탕정면동산리421한라아파트203동1101호

(74) 대리인 박대진

심사관 : 정기현

(54) 밥솥

요약

본 발명은 밥솥에 관한 것으로서, 본 발명은 외관을 형성하는 외부케이싱과; 내측에 밥을 짓거나 보관하는 내부공간을 가지며, 상기 외부케이싱과의 진공유지공간을 두고 상기 외부케이싱으로부터 반경방향 내측에 배치되는 내부케이싱과; 상기 내부공간 내에 투입된 쌀을 가열하여 상기 내부공간 내에서 밥이 지어질 수 있도록 상기 내부케이싱의 저부에 마련되어 상기 내부케이싱을 가열하는 히터와; 상기 외부케이싱의 일측에 마련되어 상기 내부공간의 개구부를 개폐하는 도어와; 상기 내부케이싱의 외벽면을 둘러싸는 증발기와; 상기 내부케이싱의 하부 기계실 내에 마련되어 냉매를 압축하는 압축기와; 압축된 냉매를 액상으로 응축하여 상기 증발기로 송부하는 응축기를 포함하는 밥솥을 제공하는 것을 특징으로 한다.
이와 같이, 본 발명은 쌀을 가열하여 밥을 지을 수 있을 뿐만 아니라 먹고 남은 밥을 냉장 혹은 냉동 보관할 수 있도록 함으로써 밥을 장기간 보관하더라도 밥의 색깔이 변질되는 것을 저지하는 한편 밥맛을 오랫동안 유지시킬 수 있게 되는 것이다.

대표도

도 1

색인어

밥솥, 밥, 냉장보관, 밥통, 압축기, 증발기, 응축기, 히터

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 밥솥의 개략적인 내부 단면도,
도 2는 도 1에 도시된 밥솥의 제어블럭도,
* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 외부케이싱 12 : 내부케이싱
14 : 내부공간 16 : 용기
18 : 푸트부재 20 : 도어
20 : 기계실 22 : 증발기
24 : 압축기 26 : 응축기
28 : 냉각팬 30 : 히터
40 : 컨트롤부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 밥솥에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 쌀을 가열하여 밥을 지을 수 있을 뿐만 아니라 먹고 남은 밥을 냉장 혹은 냉동 보관할 수 있도록 함으로써 밥을 장기간 보관하더라도 밥의 색깔이 변질되는 것을 저지하는 한편 밥맛을 오 랫동안 유지시킬 수 있도록 한 밥솥에 관한 것이다.
주식이 쌀인 한국인들의 경우, 쌀을 이용하여 밥을 짓기 위해서는 밥솥을 이용한다.
이러한 밥솥의 종류에는 전기를 이용한 전기밥솥과 가스 불에 의한 고온/고압을 이용하여 쌀을 익히는 압력밥솥 등이 있다.
이처럼 전기밥솥이나 압력밥솥을 이용하여 밥을 지어 식사를 한 후, 일정한 량의 밥이 남게 되면 보관을 하게 되는데, 외부 공기와의 접촉을 피하여 밥이 상하지 않도록 하고자 한다면 주로 전기밥솥을 이용하게 된다.
그런데, 통상의 전기밥솥은 밥을 오랫동안 보관할 수 있는 보온기능을 갖추고 있어 사용의 편리성을 제공하고 있다.
그러나, 종래의 전기밥솥에 밥을 장기간 보관하게 되면, 밥에 함유된 수분이 증발하여 밥의 색깔이 변질될 뿐만 아니라 밥맛이 떨어지게 되는 단점이 있었다.
이에, 일부 사용자들의 경우에는 남은 밥을 비닐팩 등에 넣고 냉장고의 냉동실에 넣어 냉동시킨 후 필요시 해동시켜 먹는 방법을 사용하기도 한다.
그러나, 통상의 냉장고에 밥을 넣어두게 되면 냉장고 내의 다른 음식물로부터의 냄새가 밥에 배게 되어 역시 밥맛이 떨어지게 되는 결점이 있다.
최근에는 상기와 같은 밥을 냉동시켜 수분 증발을 최대한 억제시킨 후 필요시 해동시켜 먹을 수 있도록 밀폐 포장된 팩 형태로 판매되고 있는 경우도 있다.
결국, 수분의 증발하여 밥의 색깔이 변질되지 않을 뿐만 아니라 밥맛이 최대한 떨어지지 않도록 밥을 냉장 혹은 냉동시켜야 하는 조건이 밥을 장기간 보존할 수 있다는 것과 상응한다면, 밥을 지을 수 있는 기능 외에, 남은 밥을 냉장 혹은 냉동 보관할 수 있도록 하는 밥솥의 개발이 요구되고 있으며, 이러한 요구에 맞춰 밥솥이 개발된다면 매우 실용적으로 사용될 수 있을 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 종래 전기 밥솥의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 쌀을 가열하여 밥을 지을 수 있을 뿐만 아니라 먹고 남은 밥을 냉장 혹은 냉동 보관할 수 있도록 함으로써 밥을 장기간 보관하더라도 밥의 색깔이 변질되는 것을 저지하는 한편 밥맛을 오랫동안 유지시킬 수 있도록 한 밥솥을 제공하는 데 있는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 외관을 형성하는 외부케이싱과; 내측에 밥을 짓거나 보관하는 내부공간을 가지며, 상기 외부케이싱과의 진공유지공간을 두고 상기 외부케이싱으로부터 반경방향 내측에 배치되는 내부케이싱과; 상기 내부공간 내에 투입된 쌀을 가열하여 상기 내부공간 내에서 밥이 지어질 수 있도록 상기 내부케이싱의 저부에 마련되어 상기 내부케이싱을 가열하는 히터와; 상기 외부케이싱의 일측에 마련되어 상기 내부공간의 개구부를 개폐하는 도어와; 상기 내부케이싱의 외벽면을 둘러싸는 증발기와; 상기 내부케이싱의 하부 기계실 내에 마련되어 냉매를 압축하는 압축기와; 압축된 냉매를 액상으로 응축하여 상기 증발기로 송부하는 응축기를 포함하는 것을 특징으로 하는 밥솥을 제공함으로써 달성된다.
여기서, 상기 응축기의 일측에 배치되어 상기 기계실 내에 마련된 상기 압축기 및 상기 응축기를 냉각시키는 냉각팬을 더 포함할 수 있다.
상기 외부케이싱에 마련되어 상기 압축기 및 상기 히터의 온오프(On/Off) 동작을 제어하는 컨트롤부를 더 마련할 수도 있다.
이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 밥솥의 개략적인 내부 단면도이고, 도 2는 도 1에 도시된 밥솥의 제어블럭도이다.
이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 밥솥은, 외관을 형성하는 외부케이싱(10)과, 외부케이싱(10)의 일측에 마련되어 후술할 내부케이싱(12)의 내부공간(14)의 개구부(14a)를 개폐하는 도어(20)를 갖는다.
상기 외부케이싱(10)의 하부에는 지면에 대해 밥솥을 지지하는 복수의 푸트부재(18)가 마련되어 있고, 외부케이싱(10)의 측면에는 밥솥을 운반하기 위한 한 쌍의 운반용 파지부(11)가 마련되어 있다.
본 실시예에서 내부공간(14)의 개구부(14a)는 상측을 향해 있다.
따라서, 도어(20) 역시 외부케이싱(10)의 상측에 마련되어 있으나, 이는 하나의 실시예에 불과한 바, 내부공간(14)의 개구부(14a)가 외부케이싱(10)의 전면을 향한다면 도어(20) 또한 이에 대응하도록 그 위치가 변경될 수 있다.
이러한 도어(20)에는 도어(20)의 개폐를 위한 손잡이부(20a)가 마련되어 있다.
상기 외부케이싱(10)의 내부에는 내측에 밥을 보관하는 내부공간(14)을 가지 며, 외부케이싱(10)과의 진공유지공간(10a)을 두고 외부케이싱(10)으로부터 반경방향 내측에 배치되는 내부케이싱(12)이 마련되어 있다.
상기 내부공간(14) 내에는 밥을 보관하기 위한 용기(16)가 수용된다.
이때, 상기 외부케이싱(10)과 내부케이싱(12) 사이의 영역을 진공유지공간(10a)으로 형성함으로써 내부공간(14)의 내부를 고열로부터 극복하고 있다.
따라서, 이 영역은 가급적 도시된 것처럼 진공유지공간(10a)으로 형성하는 것이 유리하다.
상기 내부케이싱(12)의 저부에는 내부공간(14)의 내부를 선택적으로 가열하는 히터(30)가 마련되어 있다.
상기 히터(30)는 컨트롤부(40)에 의해 온오프(ON/Off) 동작되며, 내부공간(14) 내에 쌀과 소정의 물이 수용되면 내부케이싱(12)을 가열하여 밥을 지을 수 있도록 한다.
이처럼 히터(30)는 쌀을 이용하여 밥을 지을 수 있도록 하는 가열기능을 수행할 뿐만 아니라 후술할 냉동사이클이 가동되지 않을 경우, 즉, 압축기(24)의 동작이 오프(Off)될 경우, 내부공간(14)을 가열함으로써 내부공간(14) 내에 수용된 용기(16) 내의 밥이 따뜻해질 수 있도록 보온 역할을 겸한다.
한편, 본 발명의 일실시예에 따른 밥솥은, 내부공간(14) 내부에 저장된 용기(16) 내의 밥을 냉장 혹은 냉동시키기 위한 방법으로 통상의 냉동사이클을 적용하고 있다.
이를 위해, 내부케이싱(12)의 외벽면에는 증발기(22)가 배치되어 있으며, 내부케이싱(12)의 하부 기계실(20) 내에는 냉매를 압축하는 압축기(24)와, 압축된 냉매를 액상으로 응축하여 증발기(22)로 송부하는 응축기(26)가 마련되어 있다.
그리고, 응축기(26)의 일측에는 기계실(20) 내에 마련된 압축기(24) 및 응축기(26)를 냉각시키는 냉각팬(28)이 설치되어 있고, 압축기(24) 및 응축기(26)의 하부에는 응축시 발생 가능한 응축수를 받는 받침플레이트(29)가 배치되어 있다.
상기 외부케이싱(10)에는 히터(30)와 압축기(24)를 선택적으로 온오프(On/Off)시키기 위한 컨트롤부(40)가 마련되어 있다.
이러한 구성에 의해, 통상의 전기밥솥과 마찬가지로, 도어(20)를 개방하여 내부공간(14) 내에 쌀과 적당량의 물을 채워두고, 도어(20)를 차폐한 후, 컨트롤부(40)를 통해 히터(30)의 동작을 온(On)시킨다.
상기 히터(30)의 가열에 의해 내부공간(14)에 수용된 쌀은 밥으로 지어짐으로서 밥을 먹을 수 있다.
상기 내부공간(14)에서 지어진 밥을 모두 먹지 못하고, 일부가 남을 경우에는 이를 냉장 및 냉동 보관해야만 밥에 함유된 수분이 증발하여 밥의 색깔이 변질될 뿐만 아니라 밥맛이 떨어지게 되는 단점을 극복할 수 있다.
이처럼 남은 밥을 냉장 보관하고자 한다면, 컨트롤부(40)를 통해 압축기(24)의 동작을 온(On)시킨다.
물론 이때에 히터(30)의 동작은 오프(Off)가 된 상태를 취한다.
상기 압축기(24)가 가동되어 냉매를 고온/고압으로 압축하면 압축된 냉매는 응축기(26)에 의해 응축된 후, 증발기(22)로 향한다.
상기 증발기(22)에서는 응축된 냉매를 증발시키면서 주위의 잠열을 이용하여 내부공간(14) 내로 냉기를 발생시키게 된다.
이로써 내부공간(14) 내부는 소정의 온도로 냉각될 수 있어 남은 밥은 냉장 보관될 수 있다.
물론, 밥을 더 오랫동안 보관시키고자 한다면, 압축기(24)의 기동시간 및 효율을 높여 내부공간(14)의 내부 온도를 더 낮춤으로써 밥을 급속 냉동 보관할 수도 있을 것이다.
일정 시간이 지나, 냉장 혹은 냉동 보관된 밥을 먹기 위해서는 밥솥으로부터 용기(16)를 꺼낸 후, 전자렌지 등을 이용하여 차가운 밥을 데울 수도 있으나, 본 실시예의 밥솥에는 히터(30)가 마련되어 있는 바, 용기(16)를 꺼내기 전 히터(30)의 동작을 온(On)시킨다.
이때는 물론, 압축기(24)의 동작이 오프(Off)된 상태이며, 히터(30)의 동작으로 인해 냉장 보관된 밥은 따뜻하게 데워질 수 있게 된다.
어느 정도 시간이 지나 밥이 완전히 따뜻해지면, 히터(30)의 동작을 오프(Off)시키고 도어(20)를 개방하여 내부공간(14)으로부터 용기(16)를 취출하여 이용하면 된다.
이와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 밥솥에 의하면, 히터(30)에 의해 밥을 지을 수 있는 한편, 냉동사이클의 원리를 적용하여 밥을 냉장 혹은 냉동 보관할 수 있도록 함으로써 밥을 장기간 보관하더라도 밥의 색깔이 변질되는 것을 저지하 는 한편 밥맛을 오랫동안 유지시킬 수 있는 효과를 제공하게 된다.
전술한 일실시예에 보면, 내부케이싱(12) 내부에 내부공간(14)이 하나가 마련되어 있다.
그러나, 보관할 밥이 비교적 많을 경우, 단기간 보관할 밥과 장기간 보관할 밥을 구별해야 할 필요도 발생할 수 있다.
이럴 경우, 장기간 보관할 밥은 냉동시키고 단기간 보관할 밥은 냉장시키는 것이 유리한데, 이를 위해서는 내부케이싱(12) 내에 마련된 내부공간(14)이 복수개로 존재하고, 각 내부공간 중 어느 하나는 냉장형으로 이용하고 다른 하나

는 냉동형으로 이용해야 할 것이다.
전술한 실시예에 더하여, 밥을 냉장 보관하는 온도 및 시간 등을 체크할 수 있도록 하는 제어프로그램을 컨트롤부(40, 도 2 참조)에 더 추가한다면 보다 효과적으로 밥을 보관할 수 있을 것이다.
전술한 실시예에서는, 밥을 용기(16)에 넣어 내부공간(14)에 보관하고 있으나, 용기(16) 외에도 비닐팩이나 기타 호일 등을 이용할 수도 있으며, 내부공간(14) 내에 그대로 밥을 냉장/냉동 보관할 수 있을 것이다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면, 쌀을 가열하여 밥을 지을 수 있을 뿐만 아니라 먹고 남은 밥을 냉장 혹은 냉동 보관할 수 있도록 함으로써 밥을 장기간 보관하더라도 밥의 색깔이 변질되는 것을 저지하는 한편 밥맛을 오랫동안 유지시킬 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

외관을 형성하는 외부케이싱과;
내측에 밥을 짓거나 보관하는 내부공간을 가지며, 상기 외부케이싱과의 진공유지공간을 두고 상기 외부케이싱으로부터 반경방향 내측에 배치되는 내부케이싱과;
상기 내부공간 내에 투입된 쌀을 가열하여 상기 내부공간 내에서 밥이 지어질 수 있도록 상기 내부케이싱의 저부에 마련되어 상기 내부케이싱을 가열하는 히터와;
상기 외부케이싱의 일측에 마련되어 상기 내부공간의 개구부를 개폐하는 도어와;
상기 내부케이싱의 외벽면을 둘러싸는 증발기와;
상기 내부케이싱의 하부 기계실 내에 마련되어 냉매를 압축하는 압축기와;
압축된 냉매를 액상으로 응축하여 상기 증발기로 송부하는 응축기를 포함하는 것을 특징으로 하는 밥솥.

청구항 2.

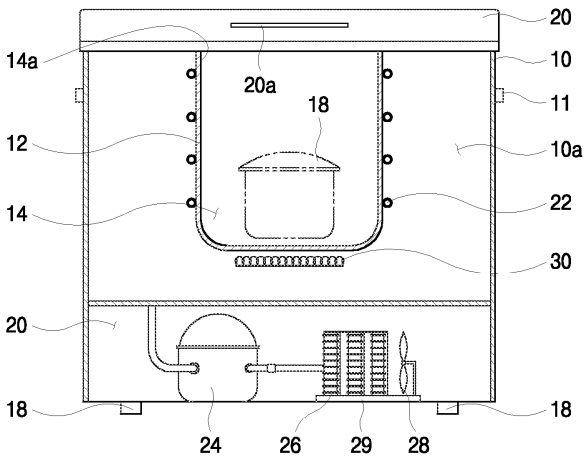
제1항에 있어서,
상기 응축기의 일측에 배치되어 상기 기계실 내에 마련된 상기 압축기 및 상기 응축기를 냉각시키는 냉각팬을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 밥솥.

청구항 3.

제1항 또는 제2항에 있어서,
상기 외부케이싱에 마련되어 상기 압축기 및 상기 히터의 온오프(On/Off) 동작을 제어하는 컨트롤부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 밥솥.

도면

도면1



도면2

