(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.[6]
A47J 31/42

(45) 공고일자 1997년03월11일
(11) 공고번호 특1997-0002795
(24) 등록일자 1997년03월11일

(21) 출원번호 특1993-0023833
(22) 출원일자 1993년11월10일
(65) 공개번호 특1994-0023367
(43) 공개일자 1994년11월17일

(73) 특허권자 에노모도 가즈오
일본국 효오고껭 코오베시 히가시나다구 수미요시미야마찌 7쪼메 1방 5고 호경찬
서울특별시 종로구 이화동 9-312 기자아파트 나동 2호
(72) 발명자 에노모도 가즈오
일본국 효오고껭 코오베시 히가시나다구 수미요시미야마찌 7쪼메 1방 5고
(74) 대리인 최규팔, 김석중

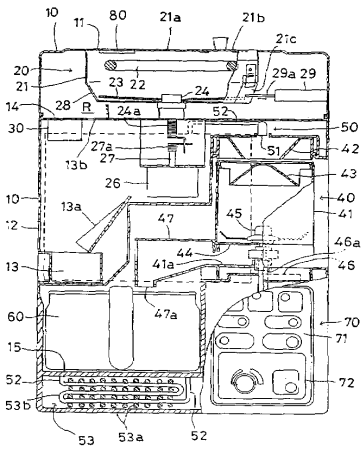
심사관 : 김형준 (책자공보 제4858호)

(54) 커피메이커

요약

내용없음

대표도



명세서

[발명의 명칭]

커피메이커

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 커피메이커의 일실시예를 나타내는 종단면도이다.

제2도는 본 발명의 실시예의 일부 파단 평면도이다.

* 도면의 주요부분이 대한 부호의 설명

10 : 외장케이스 12 : 공기 취입구
13 : 찌꺼기받이 20 : 배전기
21 : 배전기의 본체 21b : 개폐뚜껑
21c : 커피두 배출용 문 22 : 원적외선 히터
23 : 교반날개 24 : 축
24a : 탄성체 28 : 슬릿
30 : 송풍기 40 : 밀(Mill)겸용의 추출기(抽出器)

44 : 여과필터 47 : 토출관

50 : 주탕기 60 : 커피서버

70 : 조작패널 80 : 탈취소연장치

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 커피생두에서 전자동으로 커피를 얻을 수 있는 커피메이커에 관한 것으로 특히 배전두(焙煎豆)의 냉각시간을 짧게 한 커피메이커에 관한 것이다.

이 종류의 커피메이커로서 종래, 배전이 끝난 커피두(豆)를 이용하여 분쇄에서 커피액의 추출까지를 행하는 커피메이커에 있다. 이와 같은 커피메이커로는 배전된 커피두를 미리 구입해둘 필요가 있고, 1주간이라도 사용하지 않는다면 커피의 맛이나 향이 나빠지는 문제가 있었다. 이 문제를 해소하기 위하여 생두에서부터 전자동으로 커피를 얻을 수 있는 커피메이커가 제안되고 있다. 이 전자동 커피메이커는 배전한 커피두를 다른 용기에 옮기고나서 커피두이 냉풍을 직접 내뿜어 냉각시키고 있다.

그런데 종래 배전된 커피두에 냉풍을 직접 내뿜어 냉각시키는 커피메이커는 냉각공기에 커피의 향이 빼앗겨 맛이나 향이 나빠지는 문제가 있었다. 또 냉각용실을 따로 설치하기 위한 스페이스가 여분으로 필요하였다.

그래서 본 발명은 상기 종래의 커피메이커이 결점을 해소하고 커피생두에서 맛과 향의 손실을 적게 하고, 또 콤팩트한 구성으로 전자동으로 단시간에 커피를 얻을 수 있는 커피메이커의 제공을 목적으로 한다.

본 발명의 커피메이커는 커피생두를 배전하는 배전기와 커피두를 냉각하는 바람을 보내는 송풍기와 커피두를 분쇄하고, 분쇄후 커피가루에서 커피를 추출하는 추출기와, 그 추출기에 고온수를 주입하는 주탕기와, 상기 추출기에서 추출되어 여과된 커피액을 수취하는 커피서버를 갖는 커피메이커에서, 미리 정한 순서에 따라서, 상기 배전기에서 생두를 배전하고 상기 송풍기에서 상기 배전기로 바람을 보내어 벽면에서 배전된 커피두를 냉각하고, 분쇄하여 분쇄된 커피분에 상기 주탕에서 상기 추출기에 고온수를 주입하고, 그 추출기에서 여과된 커피액을 상기 커피서버로 받도록 구성한 것을 제1의 특징으로 하고 있다.

또 본 발명의 커피메이커는 상기 구성에 덧붙여 배전기의 벽부에 찌꺼기 낙하용 슬릿(S1it)을 갖추고, 그 슬릿 하방에 찌꺼기받이를 설치한 것을 제2의 특징으로 하고 있다.

상기와 같이 구성된 본 발명이 커피메이커의 제1의 특징에 의하면 소요 커피생두를 배전기에 투입하면 커피생두는 자동적으로 가열되어 배전되고, 배전된 커피두는 송풍기에서 배전기의 주위에 송풍된 냉각공기로 배전기의 벽면에서 냉각된다. 냉각된 커피두는 밀(Mill)겸용의 추출기에서 분쇄, 주탕, 추출, 여과되어 커피액을 얻을 수 있다.

또 상기 제2의 특징에 의하면 상기 구성에 덧붙여 배전기의 벽부에 찌꺼기용 슬릿(S1it)을 설치하고 그 슬릿 하방에 찌꺼기받이를 설치하여 커피메이커를 구성하면 찌꺼기를 용이하게 제거할 수 있으므로, 위생적이고, 찌꺼기가 커피가루에 섞임으로서 커피의 맛이 악화되는 것을 방지할 수 있다.

(실시예)

제1도는 발명의 커피메이커의 일실시예를 나타낸 종단면도, 제2도는 본 발명의 실시예의 일부 파단 평면도이다.

커피메이커의 외장케이스(10)내의 상부에 배전기(20)를 배치한 방(R)이 설치되어, 그 횡 하방(横下方)으로 배전기(20)에 바람을 보내는 송풍기(30)가 방(R)내와 면해 있다. 또 배전기(20)의 방(R)의 하방에 밀(Mill)겸용 추출기(40)가 설치되어 이 밀겸용 추출기(40)의 상부에 밀겸용 추출기(40)내로 고온의 열탕을 뿌리는 주탕기(50)가 설치되고, 또 밀겸용 추출기(40)의 경사진 하방에 추출여과된 커피를 수취하는 커피서버(60)가 놓아져 있다.

70은 조작 패널이다.

또 외장케이스(10)의 배전기(20) 위의 천정부에는 탈취소연장치(80)가 갖추어져 있다.

상기 외장케이스(10)의 천정부(11)는 일부가 상기 배전기(20)의 천정부(21a)로 겸하여져, 이 천정부(21a)에 개폐뚜껑(21b)이 설치되어 있다. 외장케이스(10)의 측면에 배전한 커피두를 냉각하는 공기를 받아들이는 공기취입구(12)와 커피두 껍질등의 찌꺼기를 빼내는 찌꺼기받이(13)가 상하로 나란히 설치되어 있다. 또 외장케이스(10)내의 상부는 칸막이(14)에 의해 구획되고, 이 상부 구획실(R)에 배전기(20)가 설치되어 있다.

찌꺼기가이드(13a)가 찌꺼기받이(13)의 상부에 설치되어 있다.

또 그 상부의 칸막이(14)에 찌꺼기낙하구(13b)가 설치되어 있다. 상기 개폐뚜껑(21b)은 커피두를 배전기(20)의 본체(2I)내에 투입하기 위한 뚜껑이다.

상기 배전기(20)는, 커피생두를 그 안에서 배전하고 냉각시키는 기구로 그 본체(21)는 가령 두께 1.5㎜정도의 알루미늄으로 개략 원통형으로 형성되어 있다.

본체(21)의 내부공간 상부에 링상의 원적외선 히터(22)를 배치하고 저면 근방을 따라 회전하는 교반날개(23)가 하부에 배치되어 있다. 이 교반날개(23)는 탄력성이 있는 탄성체로서 코일상의 막대기로 구성되어 있다. 상기 교반날개(23)측의 축(24)은 모터 및 감속기로 이루어진 구동원(26)측의 축(27)으로 분단되어 있고, 각각의 축(24), (27)에 고정된 탄성체(24a), (27a)로서 서로 계합하여 합치도록 구성되어 있다. 상기 본체(21)의 천정부(21a)는 외장케이스(10)의 천정부(11)의 일부를 형성하고, 이 천정부(2Ia)에 개폐뚜껑(21b)이 설치되고, 또 본체(2I)의 저부에서 하측부에 걸쳐서의 일부에 커피두 배출용 문(21c)이 설치되어 있다.

또 본체(21)의 측부에서 저부에 걸쳐서의 벽부에 복수의 슬릿(28)이 설치되어 있다. 이 슬릿(28)은 커피두에서 분리된 앙금, 찌꺼기를 배전기(20)에서 떨어뜨리기 위한 개구이다. 커피두 배출용 문(21c)은 솔레노이드(29)의 진퇴봉(29a)으로 고정되어, 진퇴봉(29a)의 후퇴에 의해 문(21c)이 열린다.

상기 송풍기(30)는 상기 외장케이스(10)내의 상부에 구획을 형성한 칸막이(14)로 고정되어 외장케이스(10)의 공기취입구(12)에서 냉각공기를 받아들여, 칸막이(14)로 개구시킨 토출구(吐出口)를 거쳐 방(R)내로 바람을 내뿜어 상기 알루미늄제의 배전기(20)의 주벽면에 바람을 내뿜어 그 배전기(20)를 급격히 냉각시켜, 배전한 커피두를 냉각한다. 이 때, 교반날개(23)를 돌려도 좋다.

상기 밀겸용의 추출기(40)는 상기 배전기(20)로 배전된 커피두를 분쇄하고 또 분쇄후의 가루에서 커피액을 추출여과하는 기구이다. 밀겸용 추출기(40)의 본체(41)는 원통상의 저부(底付) 용기로, 상기 배전기(20)의 커피두 배출용 물(21c)의 하방에 설치되어 있다. 본체(41)의 상개구부는 내향 프랜지(42)가 경사진 하방으로 절구상(狀)으로 형성되어 있고, 또 본체(41)내의 공간상부 중앙, 후술하는 주탕기(50)의 주탕구(51)의 하방에는 원추형 가이드(43)가 설치되어 있다. 또 본체(41)의 바닥을 이중바닥(二 重低)으로 되어 있고, 중간 바닥(中低)에는 착탈자재한 여과필터(44)가 설치되어 있다. 이 여과필터(44)는 실시예에서는 스텐레스 메쉬판이 사용된다. 45는 분쇄날개부로 구동원(46)의 측(46a)에 착탈이 자재하게 매달려 회전한다. 상기 본체(41)의 이중바닥의 본래의 바닥(本低)(41a)은 한 방향으로 경사져 있고, 그 경사의 연장방향으로 커피액의 도출관(47)이 일체로 형성되어 있다. 토출관(47)에는 상기 커피서버(60)에의 액체낙하구(液落下口)(47a)가 설치되어 있다.

상기 주탕기(50)는 도시하지 않은 카트릿지식의 물탱크와 그 물탱크에서 주탕구(51)까지 물을 운반하는 관로(52)와 이 관로(52)의 도중에 설치되는 간접식 가열기(53)로 구성되어 있다. 이 가열기(53)는 실시예에서는 상기 커피서버(60)가 재치(載置)되는 재치대(15)의 이면측, 즉 하면측에 배치되어 히터(53a)와 열교환 코일(53b)로 이루어져 있다.

또 상기 커피서버(60)는 재치대(15)에 대하여 꺼내는 것이 자재한 것은 물론이나, 밀겸용 추출기(40)도 상기 배전기(20)에 대해 착탈이 자재하게 외장케이스(10)에서 꺼낼 수 있다.

상기 조작패널(70)은, 도시하지 않은 제어부의 조작패널로 71은 설정키부, 72는 배전제어 스위치부이다. 상기 설정키부(71)에는, 커피, 차/홍차, 배전, 고온수보온, 서보보온등의 키가 배치되어 있다. 가령 배전제어 스위치부(72)의 스위치에 의해 커피두의 배전강도(시간)을 세트하고, 설정키부(71)로 커피를 추출시키는 키를 누름으로써 커피를 자동적으로 얻을 수 있다. 또한 커피생두의 배전까지와 커피두의 분쇄에서 커피의 추출을 따로따로 세트되도록 하여도 좋다. 또 설정키부(71)의 상기 배전키 및 배전 제어 스위치부(72)의 스위치를 세트하면 커피생두의 배전만 행할 수 있다.

또 물탱크에 물을 넣지 않을 경우에는 간접식 가열기(53)가 ON하지 않으므로, 커피두의 분쇄만을 목적으로 사용할 수도 있다.

이어서 동작에 관하여 설명하도록 하겠다. 지금 가령, 3인분의 커피를 얻을 경우, 가령 3인분으로서 30g의 생두를 상기 개폐뚜껑(21b)을 열어 배전기(20)내로 투입하고, 소정량의 물을 물탱크에 넣어 세트하고, 배전제어 스위치부(72)를 중정도의 배전에 세트하고, 설정키부(71)의 커피를 추출시키는 키를 눌러 운전하면 본 장치에 의한 전자동 동작이 개시된다. 우선 배전기(20)의 원적외선 히터(22)가 ON하고, 구동원(26)이 ON한다. 이것에 의해 투입된 생두는 교반날개(23)에 교반되면서 히터(22)에 의해 배전된다. 교반날개(23)측의 축(24)과 구동원(26)측의 축(27)은 분단되어 있으므로 배전기(20)측의 열이 구동원(26)에 전달되는 것이 방지된다.

구동원(26)측의 회전을 2개의 탄력체(27a), (24a)의 계합으로써 교반날개(23)에 전하도록 되어 있으므로 회전이 원활히 이루어질 수 있다. 또 교반날개(23)는 탄력성이 있는 탄성체로서 코일상의 막대기이기 때문에 커피두를 교반할때 커피두가 교반날개(23)와 바닥과의 사이에 끼이는 일이 있어도, 교반날개(23)의 탄력성으로 용이하게 그와 같은 상태를 해소하고, 양호한 교반상태를 유지한다.

소정시간, 가령 10분의 배전시간에 대하여 가령 9분 경과하거나 또는 온도가 280℃가 되면 원적외선 히터(22)가 OFF하고, 가령 1분의 나머지 배전을 촉진시킨 후에 송풍기(30)가 기동하고, 가령 수분간 냉각공기를 배전기(20)의 본체(21)의 주벽면에 보내어, 배전기(20)를 냉각하고, 커피두를 냉각한다. 또 냉각공기의 일부는 슬릿(28)에서 배전기(20)내로 들어가 냉각을 행한다. 이와 같이 배전기의 여열로 여배전(余焙煎)을 행하면, 히터(22)의 전력을 절감할 수 있다. 또 본체(21)는 두께 1.5㎜ 이하의 알루미늄으로 형성되어 있으므로 열전도성이 좋은 본체(21) 자체를 주위에서 급격히 냉각시킬 수 있고, 이것에 의해 커피두를 효과적으로 재빨리 냉각시킬 수 있다.

커피두는 냉풍으로 냉각되지 않고 본체(21)의 용기벽에서 간접적으로 재빨리 냉각됨으로써 좋은 맛과 향이 보존된다.

상기 송풍기(30)에 의한 냉각이 증료되면, 솔레노이드(29)에 의해 일정시간 문(21c)이 열리고, 교반날개(23)에 의해 냉각이 끝난 커피두가 밀겸용의 추출기(40)의 본체(41)내로 낙하된다. 이번은 밀겸용의 추출기(40)의 분쇄날개부(45)가 회전되고, 십수초에서 수십초동안 커피두가 분쇄된다.

분쇄가 종료되면 주탕기(50)의 간접식 가열기(53)의 히터(53a)가 ON하고, 열교환 코일(53b)내의 물이 가열되어 관로(52)를 주탕구(51)측으로 이등하고, 주탕구(51)에서, 예를들면 70℃의 온수가 부어진다. 부어진 온수는 원추형의 가이드(43)에 의해 튀는일 없이 원추형의 가이드(43) 상면을 따라 흘러, 밀겸용의 추출기(40)내로 원활히 도입된다.

이것에 의해 분쇄후의 커피분에서 커피가 추출되고 여과필터(44)로 여과된다. 물탱크의 물이 없어지면 간접식 가열기(53)가 OFF한다. 이 사이가 5~6분 정도이다. 또 가열기(53)는 도시하지 않은 보온 버튼에 의해 보온 상태로 유지할 수가 있다.

상기 여과필터(44)로 드립된 커피액은 도출관(47)을 통하여, 커피서버(60)로 드립한다. 또 커피생두의 투입에서 드립 종료까지 15분 정도이다.

본 발명의 커피메이커는 이상과 같은 구성에 의해 이루어지고 청구항 1의 구성에 의하면 배전의 전력은 줄일 수 있고, 냉각용기를 불필요로 하며 커피메이커를 소형으로 할 수 있고, 커피두를 효과적으로 재빨리 냉각할 수 있다. 또 커피두는 간접적으로 재빨리 냉각됨으로써 좋은 맛과 향이 유지된다.

또 청구항 2의 구성에 의하면 청구항 1의 효과에 덧붙여 커피두에 섞인 찌꺼기를 제거할 수 있으므로 커피의 좋은 맛과 향이 유지된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

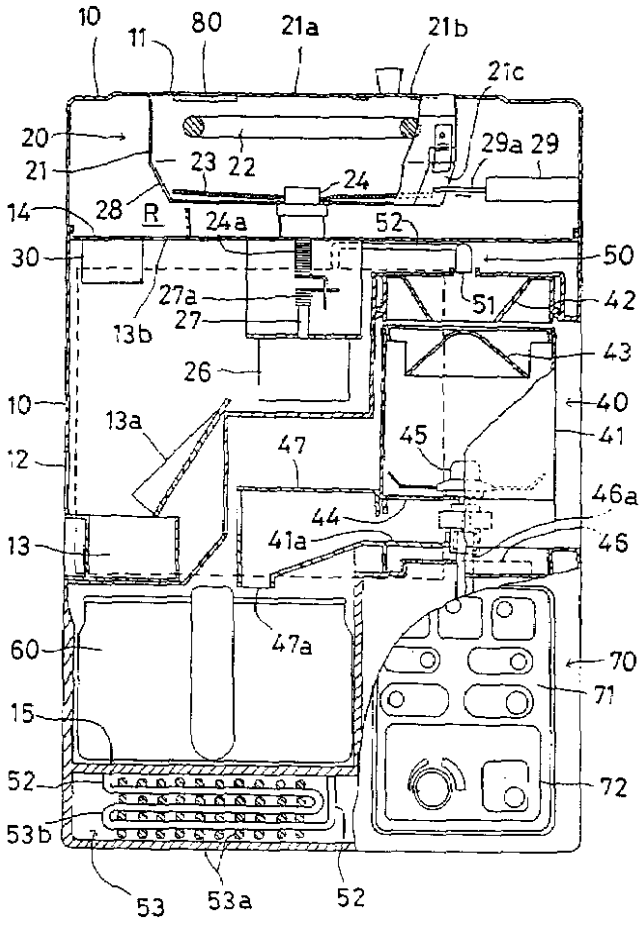
커피생두를 배전하는 배전기(20)와, 이 배전기(20)의 일측하방에 설치되어 커피두를 냉각하기 위하여 바람을 보내는 송풍기(30)와, 상기 배전기(20)의 타측하방에 설치되어 커피두를 분쇄하고 분쇄후의 커피분에서 커피를 추출하는 밀겸용의 추출기(40)와, 이 밀겸용의 추출기(40) 상측에 설치되고 또 밀겸용의 추출기(40)에 고온수를 주입하는 주탕기(50)와, 상기 밀겸용의 추출기(40) 타측하부에 재치되고 밀겸용의 추출기(40)에서 추출되어 여과된 커피액을 수취하는 커피서버(60)를 구성하여서 된 것을 특징으로 하는 커피메이커.

청구항 2

제1항에 있어서, 배전기(20)의 벽부에 찌꺼기낙하용 슬릿(28)을 설치하고, 그 찌꺼기낙하용 슬릿(28) 하방에 찌꺼기받이를 설치한 것을 특징으로 하는 커피메이커.

도면

도면1



도면2

