



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0024227
(43) 공개일자 2017년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 36/06 (2006.01) A47J 27/56 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A47J 36/06 (2013.01)
A47J 27/56 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0119008
(22) 출원일자 2015년08월24일
심사청구일자 2015년08월24일

(71) 출원인
인지컨트롤스 주식회사
경기도 시흥시 군자천로 171, 2다 504호(정왕동, 시화공단)
(72) 발명자
고혁주
인천광역시 부평구 일신로 120, 105동 1006호
장준호
인천광역시 부평구 부개로 12 601동 1401호 (부개동, 주공아파트)
(74) 대리인
특허법인 해담

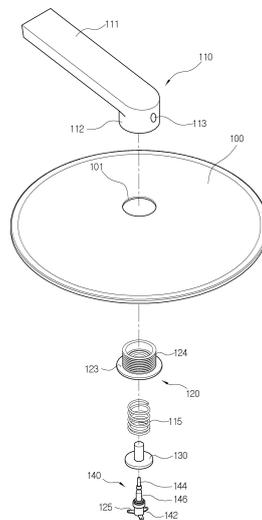
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑

(57) 요약

본 발명은 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑에 관한 것으로, 조리용기의 뚜껑에 구비되며 그 내부에 증기를 배출하는 배기 홀이 형성된 손잡이와, 상기 뚜껑에 형성된 관통 홀에 삽입되어 상기 손잡이와 결속되는 커넥터와, 상기 손잡이에 형성된 배기 홀에 마련되어 배기 홀의 개폐를 단속하는 밸브 및 상기 커넥터에 설치되고 온도변화에 따라 상기 밸브의 변위를 발생시켜 상기 배기 홀을 개폐하는 서모스탯을 포함하는 것을 특징으로 하는 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑이 개시된다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

조리용기의 뚜껑에 구비되며 그 내부에 증기를 배출하는 배기 홀이 형성된 손잡이;
상기 뚜껑에 형성된 관통 홀에 삽입되어 상기 손잡이와 결속되는 커넥터;
상기 손잡이에 형성된 배기 홀에 마련되어 배기 홀의 개폐를 단속하는 밸브; 및
상기 커넥터에 설치되고 온도변화에 따라 상기 밸브의 변위를 발생시켜 상기 배기 홀을 개폐하는 서모스탯;을 포함하는 것을 특징으로 하는 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 밸브는 탄성 복원력이 발휘되는 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
상기 커넥터는 상기 밸브가 안치되는 밸브시트가 형성되고, 상기 밸브는 탄성력이 발휘되는 탄성부재가 개재되어 밸브를 상기 밸브시트에 밀착시키는 것을 특징으로 하는 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑.

청구항 4

청구항 1에 있어서,
상기 서모스탯은
상기 커넥터에 지지되며 왁스가 충전되는 왁스 챔버;
상기 왁스가 팽창하는 것에 따라 상기 밸브의 변위를 조절하는 피스톤; 및
상기 왁스 챔버와 일체로 결속되고 상기 왁스의 팽창에 따른 피스톤의 이동을 안내하는 가이드;를 포함하는 것을 특징으로 하는 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 조리용기 뚜껑에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 왁스의 팽창에 따라 개폐되는 서모스탯이 조리용기의 뚜껑에 설치되어 조리용기 내부의 온도가 일정 온도를 넘으면 서모스탯을 통해 가열된 증기가 조리용기의 외부로 배출되어 국물이 조리용기의 외부로 넘쳐 흐르는 것을 방지할 수 있는 서모스탯을 구비한 조리용기 뚜껑에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 냄비, 프라이팬 등의 조리용기는 조리과정 중에 이물질의 침입을 방지하고 열 손실을 방지하기 위하여 뚜껑을 사용하고 있으며, 이 뚜껑에는 조리 용기의 개폐를 위한 손잡이가 장착되어 있다.

- [0003] 이러한 조리용기 뚜껑에 장착되어 있는 손잡이는 손으로 잡고 취급이 용이하도록 대개 뚜껑의 상부에 돌출된 형태로 되어 있어, 조리 시에 뚜껑을 간편하게 열고 닫을 수 있도록 구성되어 있다.
- [0004] 이와 같은 형태의 뚜껑으로 조리용기 위를 덮고 조리용기 내의 음식물을 조리하는 경우, 조리 과정에서 음식물이 끓게 되면 조리용기 내부에서 발생하는 증기 압력에 의해 조리용기의 뚜껑이 흔들리게 되며, 이 상태에서 조리용기 내부의 압력이 계속 증가하면 음식물 자체 내에서 발생한 국물 등의 내용물이 조리용기의 외부로 넘쳐흐르게 되어 조리용기 및 뚜껑이 지지분해되는 문제점이 발생하게 된다.
- [0005] 또한, 상기와 같이 조리용기의 외부로 내용물이 넘쳐흐르게 되면 음식물 중의 양념이 외부로 유출되어 조리가 끝난 음식물이 제맛을 내지 못하게 될 뿐만 아니라 넘쳐흐른 내용물에 의해 가열기구의 불꽃이 꺼지게 될 경우 가스가 외부로 유출되는 등의 안전사고를 유발하는 원인이 될 수 있다.
- [0006] 따라서, 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 종래의 기술로, 조리용기의 뚜껑에 조리 과정에서 발생된 증기를 배출시키기 위한 수단을 채용하였다. 그 예로써, 조리용기의 뚜껑에 증기 배출구를 한 개 이상 형성함으로써, 음식물의 조리 과정에서 발생된 증기를 증기 배출구를 통해 배출시킨다.
- [0007] 그러나, 이러한 증기 배출구는 뚜껑에 항상 개방된 상태로 노출되어 있으므로, 조리용기 내부의 증기를 처음부터 유출시켜 조리시간이 길어지게 되고, 또한 그 크기가 작아 음식물이 끓기 시작하면 증기를 원활하게 배출하지 못하는 문제가 있다.
- [0008] 특히, 조리용기 내의 증기 압력이 급격히 증가하게 되면 조리용기 뚜껑이 들러짐과 동시에 증기에 의해 뚜껑이 떨어져 소음이 발생하거나 내용물이 조리용기 외부로 넘치는 일이 잦아 주변이 더러워지는 등 위생상의 문제가 있어, 사용자가 뚜껑을 조리 용기로부터 분리하여 넘침을 방지하고 있으나, 이는 내부의 증기가 급격히 유출되어 음식물의 조리 시간이 더 길어져 조리의 효율성이 떨어지는 등의 문제가 있다.
- [0009] 다른 종래의 기술로, 국내실용신안등록 제359497호의 공보에 개시된 "넘침방지용 조리용기 뚜껑"이 제안된 바 있는데, 이 넘침방지용 조리용기 뚜껑은 뚜껑의 상부에 장착되는 손잡이의 일측에 증기 배출구를 형성함에 있어서, 이 증기 배출구의 작용을 위해 보조스프링, 고탄성스프링, 덮개판, 감지편, 스톱퍼, 지렛대 및 가압레버 등의 복잡하고 많은 구조를 채용하고 있어 가격 경쟁력이 저하되며, 특히 조리 용기 뚜껑이 유리인 경우에는 그 적용이 거의 불가능하다는 단점이 있다.
- [0010] 또 다른 종래의 기술로, 국내실용신안등록 제368219호의 공보에는, 고정판과 고정판에 대해 회전 가능하게 설치되고 외주면에 복수의 회전배출공이 천공된 회전판으로 구성된 증기조절부재를 조리 용기 뚜껑 상부에 설치한 구조가 제안된 바 있으나, 이러한 구조는 수동으로 증기압을 조절해야 하는 불편함이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0011] (특허문헌 0001) KR B 20-0359497(2004.08.09)
- (특허문헌 0002) KR B 20-0368219(2004.11.09)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0012] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 내용물이 담긴 용기에 덮혀져 조리 초기에는 증기가 외부로 빠져나가지 못하도록 하고, 내용물이 끓기 시작하면 증기를 외부로 배출시켜 넘침 현상을 최소화시키며 열효율은 극대화시킬 수 있는 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0013] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 기술적 사상으로는, 조리용기의 뚜껑에 구비되며 그 내부에 증기를 배출하는 배기 홀이 형성된 손잡이와, 상기 뚜껑에 형성된 관통 홀에 삽입되어 상기 손잡이와 결속되는 커넥터와, 상기 손잡이에 형성된 배기 홀에 마련되어 배기 홀의 개폐를 단속하는 밸브 및 상기 커넥터에 설치되고 온도변화에 따라 상기 밸브의 변위를 발생시켜 상기 배기 홀을 개폐하는 서모스탯을 포함하는 것을 특징으로 하

는 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑에 의해 달성된다.

[0014] 여기서, 상기 밸브는 탄성 복원력이 발휘되는 재질로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0015] 또한, 상기 커넥터는 상기 밸브가 안치되는 밸브시트가 형성되고, 상기 밸브는 탄성력이 발휘되는 탄성부재가 개재되어 밸브를 상기 밸브시트에 밀착시키는 것이 바람직하다.

[0016] 또한, 상기 서모스탯은 상기 커넥터에 지지되며 왁스가 충전되는 왁스 챔버와, 상기 왁스가 팽창하는 것에 따라 상기 밸브의 변위를 조절하는 피스톤 및 상기 왁스 챔버와 일체로 결속되고 상기 왁스의 팽창에 따른 피스톤의 이동을 안내하는 가이드를 포함하는 것이 바람직하다.

[0017] 그리고, 상기 커넥터의 내부에 증기가 유입되는 유입 홀이 형성되고, 상기 유입 홀은 하부에서 상부로 갈수록 그 구경이 좁아지는 경사면을 형성하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑에 의하면, 조리용기의 상부를 덮는 뚜껑에 서모스탯이 설치되어 조리용기의 내부 온도가 일정온도가 될 때까지 증기가 외부로 배출되지 않도록 유지시키며, 조리용기의 내부 온도가 일정 온도를 넘어서면 증기를 배출시키게 되어 내용물이 끓어 넘치는 것을 방지하며 열효율을 극대화시켜 신속하게 조리가 될 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑을 나타낸 분해 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑을 나타낸 단면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑을 나타낸 작동 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니며, 발명자는 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0021] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

[0022] 도 1은 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑을 나타낸 분해 사시도이고, 도 2는 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑을 나타낸 단면도이다.

[0023] 도면을 참조하여 설명하면, 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑은 사용자가 감싸질 수 있게 뚜껑의 상부에 설치되고 그 내부에 증기를 외부로 배출하기 위한 배기 홀(113)이 형성된 손잡이(110), 손잡이와 조리용기의 뚜껑을 결속하는 커넥터(120), 커넥터(120)의 내부에 설치되어 증기의 배출을 단속하는 밸브(130), 커넥터(120)에 설치되고 온도변화에 따라 밸브(130)의 변위를 발생시켜 배기 홀(113)을 개폐하는 서모스탯(140)으로 구성된다.

[0024] 부연하자면, 뚜껑(100)은 그 중앙에 커넥터(120)가 삽입되어 커넥터(120)의 상단이 돌출되는 관통 홀(101)이 형성된다. 이러한 조리용기의 뚜껑(100)은 유리, 금속 등으로 이루어진다.

[0025] 손잡이(110)는 가열된 조리용기로부터 뚜껑을 분리시킬 수 있도록 사용자가 감싸질 수 있는 형태를 갖으며 뚜껑(100)의 중앙에 구비된다. 이러한 손잡이(110)는 사용자가 손으로 감싸질 수 있는 파지부(111), 뚜껑(100)에 형성된 관통 홀(101)을 통해 돌출된 커넥터(120)와 결속되는 홀더(112), 홀더(112)의 내부에 형성되며 증기를 배출시키는 배기 홀(113)로 구성된다.

[0026] 파지부(111)는 사용자가 손으로 감싸질 수 있는 두께와 길이를 갖으며 파지부(111)의 일측에 홀더(112)가 일체로 형성된다. 이렇게, 파지부(111)와 일체로 형성되는 홀더(112)는 조리용기의 뚜껑(100) 중앙에 위치하여 커넥터(120)에 의해 조리용기의 뚜껑(100)에 고정된다.

[0027] 특히, 조리용기의 뚜껑(100) 상면과 맞닿는 홀더(112)의 하면에는 커넥터(120)와 나사 체결되는 체결 홀(116)이 형성되며, 이러한 체결 홀(116)은 홀더(112)의 내부에 형성된 배기 홀(113)과 연결된다.

- [0028] 그리고, 홀더(112)에 형성된 배기 홀(113)에는 밸브(130)가 마련되어 배기 홀(113)의 개폐를 단속하게 된다. 이러한 밸브(130)는 내열성을 갖는 재질로 이루어지며 아래에서 설명하는 커넥터(120)에 형성된 밸브시트(114)에 안치되었을 때 밸브시트(114)와 밸브(130)의 밀착력을 높여 기밀한 상태를 유지시킬 수 있도록 탄성 복원력이 발휘되는 재질로 이루어진다.
- [0029] 또한, 밸브(130)의 상부에는 코일 스프링(115)이 설치되는데, 코일 스프링(115)은 밸브(130)가 밸브시트(114)에 밀착될 수 있도록 탄성력을 발휘하게 된다. 따라서, 평상시(웍스가 팽창하지 않는 상태)에서는 코일 스프링(115)에서 발휘되는 탄성력에 의해 밸브(130)가 밸브시트(114)에 밀착된 상태를 갖게 된다.
- [0030] 한편, 커넥터(120)는 뚜껑(100)을 관통하여 손잡이(110)의 홀더(112)와 나사 체결되는데, 커넥터(120)는 뚜껑에 형성된 관통 홀(101)을 관통하여 뚜껑(100)의 하면에 걸림되는 어깨부(123)와 홀더의 체결 홀(116)과 나사 체결되는 체결부(124)로 형성된다.
- [0031] 또한, 체결부(124)의 내부에 증기가 유입되는 유입 홀(121)이 형성되어 홀더(112)의 내부에 형성된 배기 홀(113)과 연결되어 유입 홀(121)을 통해 커넥터(120)로 유입된 증기가 배기 홀(113)을 통해 뚜껑(100)의 외부로 배출된다.
- [0032] 이때, 커넥터(120)의 내부에 형성된 유입 홀(121)은 경사면(122)이 형성되어 유입 홀(121)로 유입된 증기를 가압시켜 밸브(130)의 개폐를 원활하게 한다. 즉, 유입 홀(121)은 하부에서 상부로 갈수록 그 구경이 좁아지는 경사면(122)이 형성된다.
- [0033] 이와 같이 유입 홀(121)에 경사면(122)이 형성되면, 유입 홀(121)로 유입된 증기가 유입 홀(121)을 지나면서 가압되어 그 압력이 높아져 홀더(112)에 형성된 배기 홀(113)로 이동하는 증기의 속도가 빨라져 증기를 신속하게 배출시킬 수 있게 된다.
- [0034] 한편, 상기와 같은 커넥터(120)에는 온도변화에 따라 밸브(130)를 이동시키는 서모스탯(140)이 설치된다. 서모스탯(140)은 왁스 챔버(142), 피스톤(144), 가이드(146)로 구성되는데, 왁스 챔버(142)는 커넥터(120)에 지지되며 그 내부에 왁스(141)가 충전되는 수용부를 형성한다.
- [0035] 이러한 왁스 챔버(142)는 상단이 개방된 원통의 형상을 갖고 그 내부에 왁스(141)가 충전되며 하단 외주면으로 커넥터(120)와 고정되기 위한 서포터(125)가 형성되어 볼트와 같은 체결수단에 의해 커넥터(120)에 왁스 챔버(142)가 체결되어 고정된다.
- [0036] 그리고, 왁스 챔버(142)의 개방된 상단에 가이드(146)가 설치되는데, 가이드(146)는 하단 외주면에 나사산이 형성되며, 가이드(146)의 나사산과 대응하여 왁스 챔버(142)의 상단 내주면에 나사산이 형성되어 왁스 챔버(142)와 가이드(146)가 나사산 체결된다.
- [0037] 이때, 왁스 챔버(142)와 가이드(146)가 체결될 때 기밀을 유지하기 위한 오-링(미도시)이 왁스 챔버(142)와 가이드(146) 사이에 개재된다. 이렇게 왁스 챔버(142)의 상부에 설치되는 가이드(146)는 왁스(141)의 팽창에 따라 작동하는 피스톤(144)이 직선 이동할 수 있게 안내하는 가이드 홀(146a)이 형성된다.
- [0038] 또한, 피스톤(144)의 상단은 밸브(130)와 연결되어 피스톤(144)의 직선 이동에 따라 밸브(130)가 밸브시트(114)에 안치되어 증기가 빠져나가지 않게 하거나 밸브시트(114)로부터 이격시켜 증기가 손잡이(110)에 형성된 배기 홀(113)을 통해 배출되도록 단속하게 된다.
- [0039] 상기와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑에 대한 작동 상태를 도 3에 의거하여 설명한다.
- [0040] 도 3은 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑을 나타낸 작동 단면도이다. 도면을 참조하여 설명하면, 조리용기에 내용물이 담겨진 상태에서 조리용기의 상부에 뚜껑(100)이 덮혀져 가스 렌지와 같은 가열기구에 의해 가열되면 내용물이 끓기 시작하면서 조리용기의 내부로부터 증기가 발생하게 된다.
- [0041] 이렇게, 조리용기의 가열에 따라 발생한 증기는 뚜껑(100)에 설치된 서모스탯(140)을 가열하여 왁스(141)를 팽창시키게 된다. 증기에 의해 왁스(141)가 팽창함에 따라 피스톤(144)이 가이드(146)의 가이드 홀(146a)에 안내되어 상승하여 밸브시트(114)에 안치된 밸브(130)를 개방시키게 된다. 이때, 밸브(130)의 상부에 설치된 코일 스프링(115)은 압축된 상태를 갖게 된다.
- [0042] 상기와 같이 밸브(130)가 개방되면, 증기가 개방된 밸브시트(114)를 통해 손잡이(110)의 홀더(112)에 형성된 배기 홀(113)을 통해 뚜껑의 외부로 배출되면서 조리용기 내부의 압력을 낮추어 내용물이 끓어 넘치지 않도록 하

게 된다.

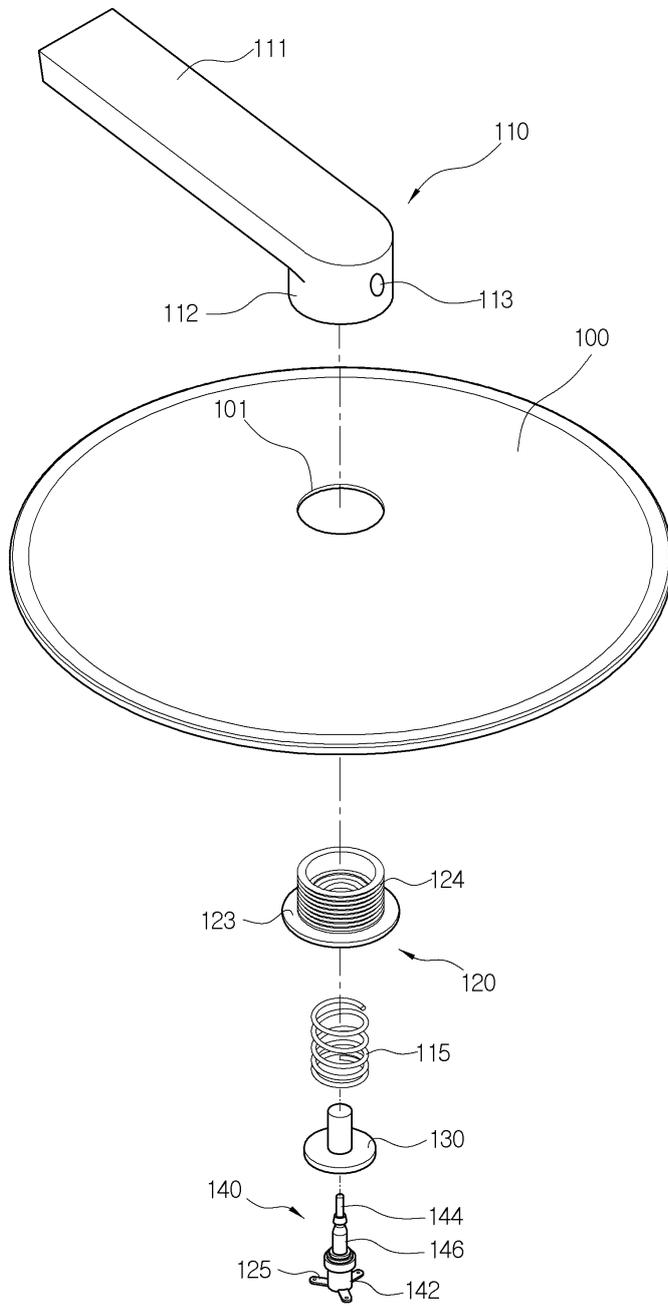
- [0043] 이와는 반대로, 조리용기의 가열이 중단되면 조리용기의 내부 온도가 낮아지면서 팽창했던 왁스(141)가 수축하게 된다. 그리고, 상기와 같이 왁스(141)가 수축하게 되면 피스톤(144)이 하강하여 밸브시트(114)로부터 이격되었던 밸브(130)가 밸브시트(114)에 안치되어 커넥터(120)의 유입 홀(121)을 폐쇄하게 된다.
- [0044] 이때, 밸브(130)의 상부에 설치된 압축된 상태의 코일 스프링(115)은 밸브(130)가 밸브시트(114)를 향하도록 탄성력이 발휘되면서 밸브(130)를 밸브시트(114)에 밀착시켜 커넥터(120)의 유입 홀(121)을 폐쇄하여 기밀한 상태를 유지하게 된다.
- [0045] 상기와 같은 본 발명에 따른 서모스탯을 구비한 조리용기의 뚜껑에 의하면, 조리용기의 상부를 덮는 뚜껑에 서모스탯(140)이 설치되어 조리용기의 내부 온도가 일정온도가 될 때까지 증기가 외부로 배출되지 않도록 유지시키며, 조리용기의 내부 온도가 일정 온도를 넘어서면 증기를 배출시키게 되어 내용물이 끓어 넘치는 것을 방지하며 열효율을 극대화시켜 신속하게 조리가 될 수 있도록 하는 효과가 있다.
- [0046] 한편, 본 발명은 앞서 설명한 실시예로 한정되는 것이 아니라 본 발명의 요지를 벗어나지 않는 범위 내에서 수정 및 변형하여 실시할 수 있고, 그러한 수정 및 변형이 가해진 것도 본 발명의 기술적 사상에 속하는 것으로 보아야 한다.

부호의 설명

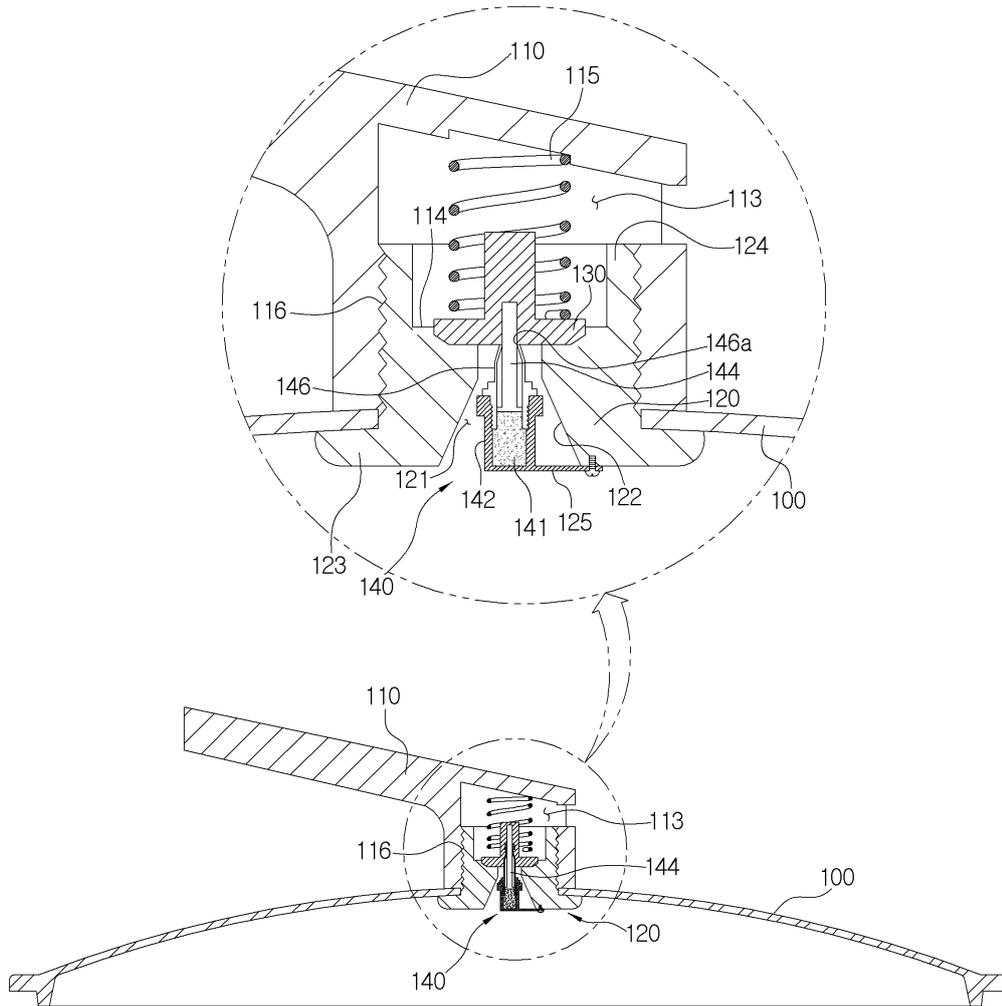
- [0047] 100 : 뚜껑 101 : 관통 홀
- 110 : 손잡이 111 : 파지부
- 112 : 홀더 113 : 배기 홀
- 114 : 밸브시트 115 : 코일 스프링
- 116 : 체결 홀 120 : 커넥터
- 121 : 유입 홀 122 : 경사면
- 123 : 어깨부 124 : 체결부
- 125 : 서포터 130 : 밸브
- 140 : 서모스탯 141 : 왁스
- 142 : 왁스 챔버 144 : 피스톤
- 146 : 가이드 146a : 가이드 홀

도면

도면1



도면2



도면3

