



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년12월08일
(11) 등록번호 10-2187401
(24) 등록일자 2020년12월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47J 27/04 (2006.01) A47J 27/00 (2006.01)
A47J 36/06 (2006.01) A47J 43/07 (2006.01)
A47J 43/08 (2006.01) A47J 45/06 (2006.01)
B01D 35/02 (2006.01) B05B 1/30 (2019.01)
B05B 12/02 (2006.01) B05B 9/00 (2006.01)
B05B 9/04 (2006.01)

(73) 특허권자
김미영
경기도 파주시 가람로 70, 410동 501호 (와동동, 가람마을4단지)

(52) CPC특허분류
A47J 27/04 (2013.01)
A47J 27/004 (2013.01)

(72) 발명자
김미영
경기도 파주시 가람로 70, 410동 501호 (와동동, 가람마을4단지)

(21) 출원번호 10-2019-0021125

(74) 대리인
이민웅

(22) 출원일자 2019년02월22일
심사청구일자 2019년02월22일

(65) 공개번호 10-2020-0103227

(43) 공개일자 2020년09월02일

(56) 선행기술조사문헌

- CN206365829 U*
- KR1020110043542 A*
- KR1020160135664 A*
- CN106235912 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 15 항

심사관 : 김재호

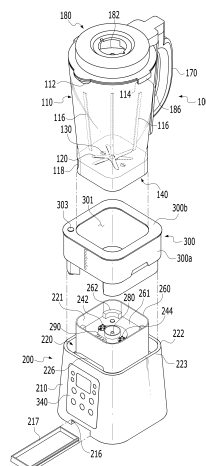
(54) 발명의 명칭 증기 가열식 조리기기

(57) 요약

본 발명은 물탱크의 내부에 저장되어 있다가 조리시 조리용기의 내부에 증기형태로 공급되는 물을 주기적으로 정화하여 재공급할 수 있는 증기 가열식 조리기기에 관한 것으로서, 이와 같은 본 발명은 조리용기(110), 칼날(120), 하나 이상의 분사노즐(130)로 이루어진 조리 용기부(100)와; 상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과; 상기 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 상기 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 상기 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 상기 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 상기 물이송부(240)를 통하여 상기 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고 물통 본체(300a)와 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)로 구성된다.

(52) CPC특허분류

- A47J 36/06* (2013.01)
- A47J 43/0722* (2013.01)
- A47J 43/0727* (2013.01)
- A47J 43/085* (2013.01)
- A47J 45/062* (2013.01)
- B01D 35/02* (2013.01)
- B05B 1/30* (2020.05)
- B05B 9/002* (2013.01)
- B05B 9/0403* (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 상기 조리용기(110)의 밀면 중앙부에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 상기 조리용기(110)의 내부에 들어있는 상기 조리 재료를 분쇄 또는 혼합하기 위한 칼날(120)과; 상기 조리용기(110)의 밀면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 상기 조리재료를 조리하기 위한 증기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)로 이루어진 조리 용기부(100)와;

상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과; 상기 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 상기 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 상기 물통 수용부(220)와 상기 펌프부재(230) 및 상기 펌프부재(230)와 상기 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 상기 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 상기 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 상기 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 상기 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 상기 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 상기 물이송부(240)를 통하여 상기 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고

상기 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 상기 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)를 포함하여 구성되며,

상기 물이송부(240)는, 상기 가열부재(250)의 입력단에 연결되는 제1 이송호스(244)에 설치되며, 상기 제1 이송호스(244)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제3 배출밸브(352)와; 상기 가열부재(250)의 출력단에 연결되는 제2 이송호스(245)에 설치되며, 상기 제2 이송호스(245)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제4 배출밸브(352)와; 상기 제3 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 상기 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제1 솔레노이드밸브(352)와; 그리고 상기 제4 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 상기 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제2 솔레노이드밸브(354)로 구성되는 잔류물 배출부(350)를 포함하여 구성되며,

상기 펌프부재(230)가 동작하여 상기 물이송부(240)를 통하여 유입되는 물을 상기 가열부재(250)로 공급하는 경우에는 상기 제1 솔레노이드밸브(352) 및 상기 제2 솔레노이드밸브(354)는 닫혀지고, 사용자의 조작에 따라 상기 물이송부(240)의 내부에 잔류중인 물을 배출하는 경우에는 상기 제1 솔레노이드밸브(352) 및 상기 제2 솔레노이드밸브(354)는 개방되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 조리용기(110)의 외측면의 형상을 따라 밀착되도록 결합되는 용기 손잡이(170)의 반대편에 상응하는 상기 조리용기(110)의 하부 외주면에는 상기 사용자가 상기 조리용기(110)의 이동시 파지를 안정적이면서 용이하게 하기 위해 형성된 파지홈이나 파지돌기를 구비하는 파지부(118)가 형성되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 분사노즐(130)의 분출방향은 상기 조리용기(110)의 내측면에 수직방향으로 돌출 형성된 임의의 분쇄돌기(116)의 중간에서 상단 사이를 향하도록 설정되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 증기의 유량은 40~60ml/min 갖으며, 분출압력은 0.01~0.03Mpa를 갖는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 조리 용기부(100)는,

상기 조리용기(110)의 하단부에 체결되며, 상기 하우징(210)의 상부에 형성된 제2 결합구조 형상에 대응되는 제1 결합구조 형상으로 형성되는 용기 베이스(bowl base)(140)와;

상기 용기 베이스(140)의 하단면의 일측에 설치되며, 상기 본체부(200)와 전기적인 접속을 위한 접속 플러그(150)와;

상기 용기 베이스(140)의 중앙부를 관통하면서 상기 칼날(120)의 하부에 연결되도록 결합되어, 상기 사용자의 조작에 따라 상기 칼날(120)을 일방향으로 회전시키는 상부 커플링(160)과;

상기 조리용기(110)의 외측면의 형상을 따라 밀착되도록 결합되는 용기 손잡이(170)와; 그리고

상기 조리용기(110)의 개방된 상단부를 개폐하는 용기 뚜껑부(180)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 본체부(200)는,

상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록, 상기 하우징(210)의 상단부에 형성된 상기 물통 수용부(220)와 구분되도록 형성된 중심영역에 제2 결합구조 형상으로 형성되는 결합 베이스(upper base)(260)와;

상기 하우징(210)의 내부에 형성된 상기 설치공간에 설치되어, 상기 사용자의 조작에 따라 구동력을 발생시키는 동력발생기(270)와;

상기 결합 베이스(260)의 중앙부에 돌출 설치되어, 상기 동력발생기(270)에서 발생하는 구동력을 전달하는 하부 커플링(280)과;

상기 결합 베이스(260)의 중앙부에 돌출 설치되어, 상기 조리 용기부(100)와 전기적으로 접속되기 위한 플러그 소켓(290)과;

상기 하우징(210)의 내부에 형성된 상기 설치공간에 설치되어, 외부에서 공급되는 전원을 전압 변환하여 상기 동력발생기(270)로 공급하고, 상기 동력발생기(270)의 제어를 통하여 상기 칼날(120)의 동작을 제어하거나, 상기 펌프부재(230) 및 가열부재(250)의 제어를 통하여 상기 분사노즐(130)의 동작을 제어하는 제어 회로부(330)와;

상기 하우징(210)의 일측 외표면에 설치되어, 상기 사용자가 미리 설정된 복수개의 조리 메뉴중 원하는 특정 메뉴의 조리명령을 인가하기 위한 입력 패널(340)을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 조리용기(110)가 상기 하우징(210)의 상단부에 착탈 가능하도록 안착될 때, 상기 하우징(210)의 상단면에는 충격완충재 또는 흡음재의 결합 베이스 커버(261)가 배치되며, 상기 하우징(210)의 내부에 설치된 동력발생기(270)로부터 발생하는 진동이나 소음을 감쇠하기 위해 상기 하우징(210)과 상기 동력발생기(270)의 사이에는 n자 형상의 진동 및 소음감지커버(218)가 설치되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 물통 수용부(220)는, 내벽을 형성하면서 결합 베이스(260)와 물통 수용부(220)를 분리되도록 형성하는 내벽부(221)와, 외벽을 형성하도록 하우징(210)의 외주면을 따라 형성되며, 상단부에 물통부(300)의 측면을 지지하기 위해 일정 두께의 걸림턱(222)이 형성된 외벽부(223)와, 물통부(300)를 수용하도록 외벽부(223)의 걸림턱(222)에서 일정 깊이 하측위치에서 물통 수용부(220)의 밑면을 형성하도록 내벽부(221)와 외벽부(223)가 연결되도록 형성된 밑면부(225)가 일체형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 밑면부(225)의 일측에는 물을 하측방향으로 이송시키기 위한 제1 물공급홀(224)이 형성되며;

상기 내벽부(221)와 상기 외벽부(223) 사이에 형성된 물수용 공간의 일측에는 상기 물통부(300)의 밑면을 부분적으로 지지하기 위한 지지턱(226)이 상기 외벽부(223)의 걸림턱(222) 보다 상대적으로 낮은 위치까지 형성되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 물통 본체(300a)는, 상기 물통 수용부(220)의 내벽부(221)의 외주면을 따라 탈착 가능하게 장착되는 내측부(311)와, 상기 하우징(210)의 외주면을 따라 수직방향으로 형성되며, 중간부에 상기 물통부(300)의 측면을 지지하기 위해 일정 두께의 단턱(312)이 형성된 외측부(313)와, 상기 물통부(300)를 형성하도록 상기 외측부(313)의 단턱(312)에서 일정 깊이 하측위치에서 상기 물통부(300)의 밑면을 형성하도록 상기 내측부(311)와 상기 외측부(313)가 연결되도록 형성된 바닥부(315)가 일체형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 바닥부(315)의 일측에는 물을 하측방향으로 이송시키기 위한 제2 물공급홀(314)이 형성되며;

상기 내측부(311)와 상기 외측부(313) 사이에 형성된 물수용 공간의 일측에는 물통부(300)의 중간부분을 부분적으로 지지하기 위한 지지단(316)이 상기 외측부(313)의 단턱(312)과 같은 위치에 형성되며;

상기 물통부(300)의 물통 본체(300a)에 형성된 단턱(312)과 상기 물통 수용부(220)의 외벽부(223)에 형성된 걸림턱(222)이 서로 접하는 부분에 상응하는 상기 물통 본체(300a)의 외측부(313)의 양측면에 한 쌍의 파지홈(313a)이 상부방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 12

삭제

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 펌프부재(230)의 출력단에 연결된 분기관(357)과, 상기 분기관(357)의 출력단에 연결되는 제5 이송호스(358)과, 상기 제5 이송호스(358)의 출력단에 연결되는 필터(410)와, 상기 필터(410)의 출력단에 연결되어 상기 필터(410)을 통하여 정수된 물을 물통부(300)의 상부에 공급하는 제6 이송호스(359)으로 구성되는 필터부(400)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 하우징(210)의 하측 일측면에는 상기 물이송부(240)를 통하여 공급되거나 배출되는 잔류물을 수용하기 위한 물 받침대(217)가 상기 하우징(210)에 수평방향으로 결합되거나, 상기 하우징(210)의 하측 일측면에 형성된 개구에 삽입되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 15

상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 상기 조리용기(110)의 밑면 중앙부에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 상기 조리용기(110)의 내부에 들어있는 상기 조리 재료를 분쇄 또는 혼합하기 위한 칼날(120)과; 상기 조리용기(110)의 밑면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 상기 조리재료를 조리하기 위한 증기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)과, 상기 조리용기(110)의 밑면에 상기 조리용기(110)를 가열하기 위해 설치된 저온 히터로 이루어진 조리 용기부(100)와;

상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과; 상기 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 상기 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 상기 물통 수용부(220)와 상기 펌프부재(230) 및 상기 펌프부재(230)와 상기 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 상기 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 상기 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 상기 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 상기 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 상기 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 상기 물이송부(240)를 통하여 상기 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고

상기 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 상기 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)를 포함하여 구성되며;

상기 물이송부(240)는, 상기 가열부재(250)의 입력단에 연결되는 제1 이송호스(244)에 설치되며, 상기 제1 이송호스(244)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제3 배출밸브(352)와; 상기 가열부재(250)의 출력단에 연결되는 제2 이송호스(245)에 설치되며, 상기 제2 이송호스(245)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제4 배출밸브(352)와; 상기 제3 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 상기 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제1 솔레노이드밸브(352)와; 그리고 상기 제4 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 상기 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제2 솔레노이드밸브(354)로 구성되는 잔류물 배출부(350)를 포함하여 구성되며,

상기 펌프부재(230)가 동작하여 상기 물이송부(240)를 통하여 유입되는 물을 상기 가열부재(250)로 공급하는 경우에는 상기 제1 솔레노이드밸브(352) 및 상기 제2 솔레노이드밸브(354)는 단혀지고, 사용자의 조작에 따라 상기 물이송부(240)의 내부에 잔류중인 물을 배출하는 경우에는 상기 제1 솔레노이드밸브(352) 및 상기 제2 솔레노이드밸브(354)는 개방되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

청구항 16

상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 상기 조리용기(110)의 밀면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 상기 조리재료를 조리하기 위한 증기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)과, 상기 조리용기(110)의 밀면에 상기 조리용기(110)를 가열하기 위해 설치된 저온 히터로 이루어진 조리 용기부(100)와;

상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과; 상기 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 상기 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 상기 물통 수용부(220)와 상기 펌프부재(230) 및 상기 펌프부재(230)와 상기 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 상기 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 상기 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 상기 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 상기 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 상기 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 상기 물이송부(240)를 통하여 상기 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고

상기 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 상기 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)를 포함하여 구성되며;

상기 물이송부(240)는, 상기 가열부재(250)의 입력단에 연결되는 제1 이송호스(244)에 설치되며, 상기 제1 이송호스(244)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제3 배출밸브(352)와; 상기 가열부재(250)의 출력단에 연결되는 제2 이송호스(245)에 설치되며, 상기 제2 이송호스(245)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제4 배출밸브(352)와; 상기 제3 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 상기 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제1 솔레노이드밸브(352)와; 그리고 상기 제4 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 상기 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제2 솔레노이드밸브(354)로 구성되는 잔류물 배출부(350)를 포함하여 구성되며,

상기 펌프부재(230)가 동작하여 상기 물이송부(240)를 통하여 유입되는 물을 상기 가열부재(250)로 공급하는 경우에는 상기 제1 솔레노이드밸브(352) 및 상기 제2 솔레노이드밸브(354)는 단혀지고, 사용자의 조작에 따라 상기 물이송부(240)의 내부에 잔류중인 물을 배출하는 경우에는 상기 제1 솔레노이드밸브(352) 및 상기 제2 솔레노이드밸브(354)는 개방되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 증기 가열식 조리기기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 사용자 편의성 및 위생성을 향상시킬 수 있는 증기 가열식 조리기기에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 가정용 조리기기는 조리의 종류와 특성에 따라 매우 다양한 제품군을 이루고 있으며, 최근 들어 두유, 두부, 죽, 청혈쥬스, 해독쥬스와 같이 믹서기능과 가열기능이 동시에 사용할 수 있는 가열식 식품가공 조리기가 개발 및 시판되고 있다.

[0004] 일례로, 대한민국 등록특허공보 제10-0813647호 (2008년03월07일)에는 히터 또는 가열수단 주변의 부품, 특히, 구동부와 분쇄칼날을 연결하는 클러치를 히터 또는 가열수단의 높은 열로부터 보호하는 단열구조를 갖는 분쇄 가열 겸용 구조의 식품가공장치가 기재되어 있다.

[0005] 또한, 대한민국 공개특허공보 제10-2017-0091433호 (2017년08월09일)에는 대두나 각종 곡물, 과일과 같은 식자재를 이용한 두부, 두유, 비지, 쥬스 등의 조리시 분쇄 및 조리과정 중 발생하는 소음 및 진동을 저감시키고 발생하는 열기와 카본 분말을 외부로 배출해 기기의 안정성과 효율성을 증대시키도록 이루어진 식품 가공 조리기가 기재되어 있다.

[0006] 그러나 이와 같은 종래의 직접 가열방식의 조리기기 들은 모두 조리 용기를 가열하기 위하여 조리 용기의 밀면에 시즈(Sheath) 히터가 구비되어 있는데, 이 히터는 조리용기의 밀면에 U자형 형상으로 설치되며, 조리용기가 가열모드일 때 100도 범위 내에서 조리용기를 가열하는데, 조리용기를 장시간 가열을 하는 경우나 조리용기를 오랜 기간 사용하다 보면 히터의 상부에 상응하는 조리용기의 밀판에 조리재료가 눌러 붙을 수 있는데, 이 경우 조리용기의 밀판에는 분쇄칼날이 설치되어 있어서 용이하게 이를 제거하기가 어려울 뿐만 아니라 장기간 사용하

게되면 조리용기의 밀판에 검은때가 끼거나 검게 변색되어 외관상 좋은 느낌을 주지 못할 뿐만 아니라 조리시 위생성을 떨어트리는 요인이 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-0813647호 (2008년03월07일)
- (특허문헌 0002) 대한민국 공개특허공보 제10-2017-0091433호 (2017년08월09일)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 이상에서 설명한 종래의 직접 또는 간접 가열방식의 조리기기의 문제점을 해소하기 위하여 안출한 것으로서, 본 발명의 목적은 조리용기에 열을 가하지 않으면서 조리재료에만 열을 가할 수 있을 뿐만 아니라 물탱크의 내부에 저장되어 있다가 조리시 조리용기의 내부에 증기형태로 공급되는 물을 주기적으로 정화하여 재공급할 수 있는 증기 가열식 조리기기를 제공하기 위한 것이다.
- [0010] 본 발명의 다른 목적은 조리가 종료된 후 사용자의 제어에 따라 본체의 내부에 설치된 이송호스에 잔류하는 물을 외부로 배출할 수 있는 증기 가열식 조리기기를 제공하기 위한 것이다.
- [0011] 본 발명의 또다른 목적은 조리시간이 상대적으로 오래 걸리는 조리를 할 경우에 저온 히터를 이용하는 직접 가열 조리방식과 증기를 이용하는 간접 가열 조리방식을 병행하여 사용하여 조리할 수 있는 증기 가열식 조리기기를 제공하기 위한 것이다.

과제의 해결 수단

- [0013] 이와 같은 목적을 달성하기 위안 본 발명의 제1 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기는, 상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 상기 조리용기(110)의 밀면 중앙부에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 상기 조리용기(110)의 내부에 들어있는 상기 조리재료를 분쇄 또는 혼합하기 위한 칼날(120)과; 상기 조리용기(110)의 밀면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 상기 조리재료를 조리하기 위한 증기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)로 이루어진 조리 용기부(100)와; 상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우스징(210)과; 상기 하우스징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 상기 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 상기 물통 수용부(220)와 상기 펌프부재(230) 및 상기 펌프부재(230)와 상기 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 상기 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 상기 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 상기 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 상기 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 상기 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 상기 물이송부(240)를 통하여 상기 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고 상기 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 상기 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 본 발명의 제2 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기는, 상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 상기 조리용기(110)의 밀면 중앙부에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 상기 조리용기(110)의 내부에 들어있는 상기 조리재료를 분쇄 또는 혼합하기 위한 칼날(120)과; 상기 조리용기(110)의 밀면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 상기 조리재료를 조리하기 위한 증기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)과, 상기 조리용기(110)의 밀면에 상기 조리용기(110)를 가열하기 위해 설치된 저온 히터로 이루어진 조리 용기부(100)와; 상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우스징(210)과; 상기 하우스징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 상기 물통 수용부(220)

에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 상기 물통 수용부(220)와 상기 펌프부재(230) 및 상기 펌프부재(230)와 상기 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 상기 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 상기 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 상기 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 상기 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 상기 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 상기 물이송부(240)를 통하여 상기 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고 상기 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 상기 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 본 발명의 제3 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기는, 상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 상기 조리용기(110)의 밑면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 상기 조리재료를 조리하기 위한 증기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)과, 상기 조리용기(110)의 밑면에 상기 조리용기(110)를 가열하기 위해 설치된 저온 히터로 이루어진 조리 용기부(100)와; 상기 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과; 상기 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 상기 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 상기 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 상기 물통 수용부(220)와 상기 펌프부재(230) 및 상기 펌프부재(230)와 상기 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 상기 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 상기 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 상기 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 상기 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 상기 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 상기 물이송부(240)를 통하여 상기 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고 상기 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 상기 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 이와 같은 본 발명에 따른 증기 가열식 조리기기에 따르면, 조리용기에 열을 가하지 않으면서 조리재료에만 열을 가할 수 있을 뿐만 아니라 물탱크의 내부에 저장되어 있다가 조리시 조리용기의 내부에 증기형태로 공급되는 물을 주기적으로 정화하여 재공급할 수 있어, 사용상 위생성이 크게 향상되는 효과가 있다.

[0018] 또한, 조리가 종료된 후 사용자의 제어에 따라 본체의 내부에 설치된 이송호스에 잔류하는 물을 외부로 배출할 수 있어, 조리기기의 사용주기, 주변 온도, 그리고 배출밸브의 길이에 무관하게 조리기기의 내부에서 스티프형태로 공급되는 물의 변질이나 세균에 의한 오염을 방지할 수 있는 효과가 있다.

[0019] 또한, 조리시간이 상대적으로 오래 걸리는 조리를 할 경우에 저온 히터를 이용하는 직접 가열 조리방식과 증기를 이용하는 간접 가열 조리방식을 병행하여 사용하여 조리할 수 있어, 전체적인 조리 효율성과 조리 품질을 높일 수 있을 뿐만 아니라 음식 특성에 맞는 다양한 조리를 할 수 있는 효과를 갖는다.

도면의 간단한 설명

[0021] 도 1은 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 전체적인 외형을 보인 사시도이다.

도 2는 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 분해 사시도이다.

도 3은 본 발명의 바람직한 제1 및 제2 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 조리 용기부의 밑면을 보인 사시도이다.

도 4는 본 발명의 바람직한 제1 내지 제2 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 본체부의 윗면을 보인 사시도이다.

도 5 내지 도 6은 본 발명의 바람직한 제1 내지 제2 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 본체부의 내부 구조를 설명하기 위한 도면이다.

도 7은 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기의 물이송 동작을 설명하기 위한 설명도이다.

도 8은 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 물통부의 구조를 설명하기 위한 도면이다.

도 9는 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 분사노즐의 동작을 설명하기 위한 도면이다.

도 10은 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 필터부에 구비되는 필터 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하에서 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기의 구성과 동작을 설명한다.
- [0023] <제1 실시 예>
- [0024] 도 1은 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 전체적인 외형을 보인 사시도이며, 도 2는 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 분해 사시도이며, 도 3은 본 발명의 바람직한 제1 및 제2 실시 예들에 따른 증기 가열식 조리기기의 조리 용기부의 밑면을 보인 사시도이다.
- [0025] 도 1 내지 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기는, 크게 조리 용기부(100)와 본체부(200), 물통부(300)으로 구성되며, 사용자의 조작에 의해 조리 용기부(100)가 본체부(200)의 상단부에 착탈방식으로 결합되거나, 분리될 수 있다.
- [0026] 여기서, 조리 용기부(100)는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와, 조리용기(110)의 밑면 중앙부에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 조리용기(110)의 내부에 들어있는 조리재료를 분쇄 또는 혼합하기 위한 칼날(120)과, 조리용기(110)의 밑면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력을 갖는 증기형태로 분출하여 조리재료를 조리하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)과, 조리용기(110)의 하단부에 체결되며, 본체부(200)의 하우징(210)의 상부에 형성된 제2 결합구조 형상에 대응되는 제1 결합구조 형상으로 형성되는 용기 베이스(bowl base)(140)와, 용기 베이스(140)의 하단면의 일측에 설치되며, 본체부(200)와 전기적인 접속을 위한 접속 플러그(150)와, 용기 베이스(140)의 중앙부를 관통하면서 칼날(120)의 하부에 결합되어, 사용자의 조작에 따라 칼날(120)을 일방향으로 회전시키는 상부 커플링(160)과, 조리용기(110)의 외측면의 형상을 따라 밀착되도록 결합되는 용기 손잡이(170)와, 그리고 조리용기(110)의 개방된 상단부를 개폐하는 용기 뚜껑부(180)로 구성된다.
- [0027] 여기서, 조리용기(110)의 재질은 유리 용기, 플라스틱 용기, 스테인리스 용기 중에서 선택되는 임의의 용기가 사용되는 것이 바람직하며, 조리용기(110)의 재질이 유리 용기인 경우, 도 2에 도시된 바와 같이, 조리용기(110)의 일측 외측면에]자 형상의 손잡이 베이스가 일체형으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0028] 또한, 용기 손잡이(170)와 반대편에 위치하는 조리용기(110)의 상단 외주면에는 조리용기(110)의 내용물을 용이하게 덜어내기 위해 반원 형상의 주둥이(112)가 외측방향으로 일정 길이 연장 형성되며, 조리용기(110)의 상단 외주면에는 외측방향으로 적어도 한 쌍 이상의 잠금턱(114)이 일체형으로 돌출 형성되고, 조리용기(110)의 내벽에는 조리재료의 분쇄시 조리재료의 분쇄를 향상시키기 위한 복수개의 수직 분쇄돌기(116)가 조리용기(110)의 내측방향으로 돌출 형성되며, 조리용기(110)의 다른 부위보다 상대적으로 두껍게 형성되도록 내측 방향으로 돌출 형성된다.
- [0029] 여기서, 복수개의 분쇄돌기(117)가 조리용기(110)의 내측면에 수직방향으로 돌출 형성될 때, 도 9에 도시된 바와 같이, 전체 조리용기(110)의 내면을 기준으로 전체 높이의 80~90%에 해당되는 높이(H1,H2)까지 형성되는 것이 바람직하다.
- [0030] 또한, 용기 손잡이(170)의 반대편에 상응하는 조리용기(110)의 하부 외주면에는 사용자가 조리 전, 후의 조리용기(110)의 이동시 파지를 안정적이면서 용이하게 하기 위해 일정 깊이로 파지홈이나 파지돌기를 구비하는 파지부(118)가 형성되어, 조리용기(110)의 내부에 무거운 조리재료가 들어 있거나, 조리 후 무거우면서도 뜨거운 상

태의 조리용기(110)를 본체부(200)로부터 분리하여 편리하게 이동시키는 것이 가능하다.

- [0031] 한편, 분사노즐(130)은 도 2에 도시된 바와 같이 칼날(120)을 중심으로 일정 간격 떨어진 조리용기(110)의 밑면에 설치되며, 분사노즐(130)이 복수개 설치되는 경우, 복수개의 분사노즐(130)은 칼날(120)을 중심으로 일정 간격 떨어진 대칭 형상을 갖도록 조리용기(110)의 밑면에 설치되는 것이 바람직하다.
- [0032] 또한, 분사노즐(130)에서 분출되는 증기의 분출각도는 원형, 타원형, 일직선형 스프레이 패턴 중에서 선택되는 임의의 스프레이 패턴을 형성하도록 설정되며, 증기의 유량은 50ml/min 갖으며, 분출압력은 0.02Mpa를 갖는 것이 바람직하다.
- [0033] 예를 들어, 본 발명의 바람직한 실시 예에서는 분사노즐의 분출방향이 도 9에 도시된 바와 같이, 수직방향으로 향하지 않고, 조리용기(110)의 내측면에 수직방향으로 돌출 형성된 복수개의 분쇄돌기(117)의 중간에서 상단 사이를 향하도록 설정되는 것이 바람직하다. 그 이유는 사용자가 조리용기 뚜껑부(180)의 재료투입구를 개폐하는 마개(182)를 닫지 않은 상태에서 조리를 하여도 분사노즐(130)에서 분출되는 증기용기 뚜껑부(180)의 재료 투입구를 통하여 외부로 분출되지 않도록 하기 위함이다.
- [0034] 한편, 용기 베이스(bowl base)(140)는 조리용기(110)의 하단부에 도 3에 도시된 바와 같이 나사(143)와 고정편(144)을 이용하여 받침판(142)을 용기 베이스(140)의 상단부에 고정하는 나사결합방식으로 체결되어, 조리용기(110)의 내부에 들어있는 조리재료가 조리용기(110)의 밑면을 통하여 흘러나오지 않도록 밀폐시키는 것이 바람직하다.
- [0035] 이와 같은 용기 베이스(140)의 밑면에 설치된 받침판(142)의 중심부에는 도 3에 도시된 바와 같이, 동력발생기(270)에서 발생하는 구동력을 조리용기(110)의 내부에 설치된 칼날(120)에 전달되도록 설치된 상부 커플링(160)이 관통 설치되고, 받침판(142)의 외측부에는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)이 중심부를 중심으로 대칭 또는 비대칭 구조로 관통 설치 것이 바람직하다.
- [0036] 한편, 용기 베이스(140)의 형상은 상단부가 분사노즐(130)에 연결된 상부 노즐 연결구(132,134), 상부 커플링(160), 접속 플러그(150)가 각각 관통 설치되면서 사용자의 조작에 의해 조리 용기부(100)가 본체부(200)의 상단부에 착탈 방식으로 결합될 때, 본체부(200)의 결합 베이스(260)와 상하 대칭 결합되는 제1 결합구조로 형성되며, 이때 결합 베이스(260)에는 하부 노즐 연결구(242,244), 하부 커플링(280), 플러그 소켓(290)이 관통 형성되어 용기 베이스(140)의 제1 결합구조와 상하 결합되는 제2 결합구조로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0037] 한편, 용기 베이스(140)의 밑면에 장착된 받침판(142)에는 도 3에 도시된 바와 같이, 일정 깊이로 라운드 형상의 ㄱ자 또는 ㄴ자 형상의 복수개의 결합홈(146)이 형성되며, 용기 베이스(140)의 제1 결합구조와 결합 베이스(260)의 제2 결합구조가 서로 결합될 경우, 도 4에 도시된 바와 같이, 결합 베이스(260)의 상부에 각각의 결합홈(146)의 위치에 대응되도록 수직 방향으로 돌출 형성된 결합돌기(262)에 결합되어, 결국 조리용기(110)의 조리중일 때 발생하는 소음과 진동을 감소시키는 구조로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0038] 한편, 용기 뚜껑부(180)의 중심부에는 재료를 투입하기 위해 수직방향으로 관통 형성된 재료 투입구가 형성되며, 사용자의 조작에 의해 마개(182)가 재료 투입구에 착탈 방식으로 결합 또는 분리될 수 있으며, 조리용기(110)의 상단 외주면에 외측방향으로 돌출 형성된 적어도 한 쌍 이상의 잠금턱(114)에 체결되는 ㄷ자 형상의 잠금고리(186)가 일체형으로 연장 형성된다.
- [0039] 한편, 용기 뚜껑부(180)의 뚜껑 손잡이(184)의 외측부의 내부와 용기 뚜껑부(180)의 상단부의 내부에는 마그네틱 스위치(미도시)가 설치되어 있어, 용기 뚜껑부(180)의 잠금고리(186)가 조리용기(110)의 잠금턱(114)에 끼워지는 상태로 용기 뚜껑부(180)의 뚜껑 손잡이(184)가 조리용기(110)의 용기 손잡이(170)의 상단부에 정상적으로 결합되는 경우, 마그네틱 스위치가 용기 뚜껑부(180)가 정상적으로 조리용기(110)의 상단부에 결합된 상태인 것으로 인지하고 이를 제어 회로부(330)로 알리면, 제어 회로부(330)는 입력 패널(340)에 전원을 공급한다.
- [0040] 한편, 본체부(200)는 도 2, 도 5 및 도 7에 도시된 바와 같이, 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과, 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와, 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 물통 수용부(220)와 펌프부재(230) 사이 그리고 펌프부재(230)와 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 분사노즐(130)으로 이송하는 물이송부(240)와, 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 물이송부(240)로 배출하는 가열부재(250)와, 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록, 하우징(210)의 상단부에 형성된 물통 수용부(220)와 구분되도록 형성된

중심영역에 제2 결합구조 형상을 형성하는 결합 베이스(upper base)(260)와, 하우징(210)의 내부에 형성된 설치 공간에 설치되어, 사용자의 조작에 따라 구동력을 발생시키는 동력발생기(270)와, 결합 베이스(260)의 중앙부에 돌출 설치되어, 동력발생기(270)에서 발생하는 구동력에 의해 일측 방향으로 회전되는 하부 커플링(280)과, 결합 베이스(260)의 중앙부에 돌출 설치되어, 조리 용기부(100)와 전기적으로 접속되기 위한 플러그 소켓(290)과, 하우징(210)의 내부에 형성된 설치공간에 설치되어, 사용자가 선택한 조리공정이 실행되도록 동력발생기(270)의 제어를 통하여 칼날(120)의 동작을 제어하거나, 펌프부재(230) 및 가열부재(250)의 제어를 통하여 분사노즐(130)의 동작을 제어하는 제어 회로부(330)와, 하우징(210)의 일측 외표면에 설치되어, 사용자가 미리 설정된 복수개의 조리 메뉴 중 원하는 특정 메뉴의 조리명령을 인가하기 위한 입력 패널(340)로 구성된다.

[0041] 여기서, 하우징(210)의 상단부에는 도 4에 도시된 바와같이, 하부 노즐연결구(242,244), 복수개의 결합돌기(262), 하부 커플링(280), 플러그 소켓(290)이 관통되도록 형성된 결합 베이스(260)가 설치되며, 결합 베이스(260)의 상단면에는 하부 노즐연결구(242,244), 하부 커플링(280), 플러그 소켓(290)의 상단면만 노출되며, 복수개의 결합돌기(262)의 상단면은 노출되지 않도록 일정 두께의 충격완충재 또는 흡음재의 결합 베이스 커버(261)가 배치된다.

[0042] 또한, 하우징(210)의 내부에는 도 5에 도시된 바와 같이, 펌프부재(230), 물 이송부(240), 가열부재(250), 동력 발생기(270) 및 제어 회로부(330)가 각각 설치되며, 동력발생기(270)의 구동시 동력발생기(270)으로부터 발생하는 진동이나 소음을 감소하기 위해 하우징(210)과 동력발생기(270)의 사이에는 도 6에 도시된 바와 같이, n자 형상의 진동 및 소음감지커버(218)가 수직방향으로 설치되어, 조리 용기부의 내부에서 발생하는 진동 및 소음과 본체부의 내부에서 발생하는 진동 및 소음 전달 경로를 서로 분리하여 저감시킬 수 있어, 동력발생기(270)를 고속모터로 사용하는 경우에도 이로 인해 발생하는 진동 및 소음을 최소화시킬 수 있다.

[0043] 또한, 하우징(210)의 내측 중간부분에는 도 6에 도시된 바와 같이, 일정 길이의 단턱(211)이 내측방향으로 형성되며, 단턱(211)의 밑면부에 중심부가 설치공간에 통하도록 개구된 브라켓(212)이 고정되도록 설치되며, 브라켓(212)의 일측단에 수직방향으로 제어회로부(330)를 설치하기 위한 제1 받침판(213)이 고정되며, 브라켓(212) 다른 일측단에는 펌프부재(230)를 설치하기 위한 제2 받침판(214)가 수평방향으로 설치되며, 제2 받침판(214)에 인접한 다른 브라켓(212)의 일측단에는 가열부재(250)를 설치하기 위한 제3 받침판(215)가 수평방향으로 설치되는 것이 바람직하다.

[0044] 또한, 하우징(210)의 밑면부에는 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 하우징(210)의 하측 일측면에는 물이송부(240)를 통하여 공급되거나 배출되는 잔류물을 수용하기 위한 물 받침대(297)가 하우징(210)에 수평방향으로 결합되거나, 하우징(210)의 하측 일측면에 형성된 개구에 삽입되는 것이 바람직하다. 이에 따라 사용자는 조리를 마친 후 입력 패널(340)을 조작하여 하나 이상의 이송 호스(244~249)를 구비하는 이송부(240)에 잔류하는 물을 외부로 배출하여 이송 호스(244~249)의 청결 및 위생성을 향상시킬 수 있다.

[0045] 한편, 물통 수용부(220)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 내벽을 형성하면서 결합 베이스(260)와 물통 수용부(220)를 분리되도록 형성하는 내벽부(221)와, 외벽을 형성하도록 하우징(210)의 외주면을 따라 형성되며, 상단부에 물통부(300)의 측면을 지지하기 위해 일정 두께의 걸림턱(222)이 형성된 외벽부(223)와, 물통부(300)를 수용하도록 외벽부(223)의 걸림턱(222)에서 일정 깊이 하측위치에서 물통 수용부(220)의 밑면을 형성하도록 내벽부(221)와 외벽부(223)가 연결되도록 형성된 밑면부(225)로 구성되며, 밑면부(225)의 일측에는 물을 하측방향으로 이송시키기 위한 제1 물공급홀(224)이 형성되며, 내벽부(221)와 외벽부(223) 사이에 형성된 물수용 공간의 일측에는 물통부(300)의 밑면을 부분적으로 지지하기 위한 지지턱(226)이 외벽부(223)의 걸림턱(222) 보다 상대적으로 낮은 위치까지 형성되는 것이 바람직하다.

[0046] 본 발명의 바람직한 실시 예에서, 내벽부(221), 걸림턱(222) 및 외벽부(223), 밑면부(225) 그리고 지지턱(226)은 하우징(210)과 일체형으로 형성되는 것이 바람직하며, 내벽부(221)는 원통관 형상으로 형성되고, 외벽부(223)는 사각형상으로 형성되었으나, 이러한 형상은 설계자에 의해 다양하게 변경될 수 있을 것이다.

[0047] 한편, 물통부(300)의 물통 본체(300a)의 내측 또는 외측에는 수위감지센서(미도시)가 설치되어, 물통부(300)의 내부에 저장중인 물의 수위레벨이 미리 설정된 기준 수위레벨 보다 상대적으로 작은 경우 이를 제어 회로부(330)로 전달하여, 제어 회로부(330)로 하여금 물부족상태를 미리 설정된 음성신호, 경고신호, 또는 문자신호를 제어 회로부(330) 또는 입력 패널(340)를 통하여 사용자에게 알릴 수 있다.

[0048] 여기서, 물통 본체(300a)는 도 2에 도시된 바와 같이, 물이송부(240)가 온수를 분사노즐(130)으로 이송하고 남은 물을 지속적으로 공급할 수 있으며, 펌프부재(230)는 사용자의 제어동작에 따라 물통 본체(300a)의 내부에

저장중인 물을 강제적으로 빨아들일 수 있다.

- [0049] 본 발명의 바람직한 실시 예에서 펌프부재(230)는 도 5에 도시된 바와 같이, 물통 본체(300a)에 저장중인 물을 강제적으로 직접 빨아들이거나, 물이송부(240)를 통하여 강제적으로 빨아들여 물이송부(240)를 통하여 분사노즐(130)로 강제로 배출시키기 위한 것으로서, 제2 받침판(214)의 상단부에 수평방향으로 설치되며, 물통부(300)와 펌프부재(230)의 입력단에는 제1 연결헤드(241)로 연결되며, 제1 이송호스(244)의 일측은 펌프부재(230)의 출력단에 연결된 제2 연결헤드(242)에 연결되고, 제1 이송호스(244)의 타측은 가열부재(250)의 입력단에 연결되도록 구성된다.
- [0050] 가열부재(250)는 순간 온수 가열기가 사용되는 것이 바람직하며, 도 5에 도시된 바와 같이, 제2 이송호스(245)의 일측이 가열부재(250)의 출력단에 연결되고, 제2 이송호스(245)의 타측은 물통부(300)에 연결되어, 가열부재(250)에서 가열된 물이 남을 경우 이를 순환시킬 수 있다.
- [0051] 한편, 가열부재(250)의 출력단에 연결된 제2 이송호스(245)의 중간에는 도 5에 도시된 바와 같이, T자형의 제1 및 제2 배출밸브(246,248)가 일정 간격을 두고 설치되며, 제1 및 제2 배출밸브(246,248)의 출력단에는 한 쌍의 하부 노즐연결구(242,244)의 하단부에 연결되어 온수를 공급하는 제3 및 제4 이송호스(247,249)이 수직방향으로 각각 설치된다.
- [0052] 한편, 동력발생기(270)는 제어 회로부(330)의 제어에 따라 미리 설정된 구동력을 발생시키는 구성요소으로써, 본 발명의 바람직한 실시 예에서는 부하시 1,000~5,000 RPM을 갖으며 무부하시에 20,000 RPM 이상을 갖는 모터가 사용되는 바람직하며, 도 5에 도시된 바와 같이, 동력발생기(270)의 출력단에는 하부 커플링(280)이 연결되어 있어, 동력발생기(270)가 구동되면, 구동력이 하부 커플링(280), 상부 커플링(160) 및 칼날(120)로 차례로 전달되어, 칼날(120)을 회전시킬 수 있다.
- [0053] 한편, 본체부(200)의 하우징(210)의 내부에 형성된 설치공간에는 도 6에 도시된 바와 같이, 하우징(210)의 내측면에 일정 간격을 유지하면서 동력발생기(270)의 외측면을 감싸도록 n자 형상의 진동 및 소음방지 커버(218)가 브라켓(212)에 고정되도록 설치되어, 동력발생기(270)의 구동시 발생하는 소음과 진동이 하우징(210) 및 결합 베이스(260)으로 전달되는 것을 감쇠시킬 수 있다.
- [0054] 한편, 결합 베이스(260)의 상단부에 설치된 플러그 소켓(290)은 도 5에 도시된 바와 같이, 제어 회로부(330)에서 공급되는 전원을 조리 용기부(100)로 전달하기 위해 설치된 것으로서, 사용자가 조리 용기부(100)를 본체부(200)의 상단부의 미리 설정된 결합위치에 장착시키면, 결합 베이스(260)의 상단부에 설치된 플러그 소켓(290)에 용기 베이스(140)의 하단부에 설치된 접속 플러그(150)가 서로 전기적으로 통하도록 접속될 수 있어, 제어 회로부(330)에서 공급되는 전원이 용기 손잡이(170)의 내부에 장착된 전선을 통하여 조리 용기부(100)의 내부에 설치되는 부품(예를 들어, 마그네틱 스위치(미도시) 또는 용기 베이스(140)의 내부에 설치된 저온 히터(미도시))로 공급될 수 있다.
- [0055] 한편, 물통부(300)의 물통 본체(300a)는, 도 8a 및 도 8b에 도시된 바와 같이, 물통 수용부(220)의 내벽부(221)의 외주면을 따라 탈착 가능하게 장착되는 내측부(311)와, 하우징(210)의 외주면을 따라 수직방향으로 형성되며, 중간부에 물통부(300)의 측면을 지지하기 위해 일정 두께의 단턱(312)이 형성된 외측부(313)와, 물통부(300)를 형성하도록 외측부(313)의 단턱(312)에서 일정 깊이 하측위치에서 물통부(300)의 밑면을 형성하도록 내측부(311)와 외측부(313)가 연결되도록 형성된 바닥부(315)로 구성되며, 바닥부(315)의 일측에는 물을 하측방향으로 이송시키기 위한 제2 물공급홀(314)이 형성되며, 내측부(311)와 외측부(313) 사이에 형성된 물수용 공간의 일측에는 물통부(300)의 중간부분을 부분적으로 지지하기 위한 지지단(316)이 외측부(313)의 단턱(312)과 같은 위치에 형성되는 것이 바람직하다.
- [0056] 또한, 물통부(300)의 물통 본체(300a)에 형성된 단턱(312)과 물통 수용부(220)의 외벽부(223)에 형성된 걸림턱(222)이 서로 접하는 부분에 상응하는 물통 본체(300a)의 외측부(313)의 양측면에는 한 쌍의 파지홈(313a)이 상부방향으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0057] 본 발명의 바람직한 실시 예에서, 내측부(311), 단턱(312) 및 외측부(313), 바닥부(325) 그리고 지지단(316)은 물통 본체(300a)와 일체형으로 형성되며, 내측부(311)는 내벽부(221)의 직경보다 상대적으로 큰 원통관 형상으로 형성되고, 외측부(313)는 외벽부(223)의 외경과 동일한 사각형상으로 형성되었으나, 이러한 형상은 설계자에 의해 다양하게 변경될 수 있을 것이다.
- [0058] 한편, 물통부(300)의 물통 덮개(300b)의 중앙에는 도 8a 및 도 8b에 도시된 바와 같이, 조리용기(110)의 하단부가 삽입되기 위한 관통구(301)가 형성되며, 일측 모서리에는 사용자에 의해 개폐되는 물통 마개(303)가 고정되

며, 물통 본체(300a)의 내측부(311)의 상단 내측에 일정 깊이 끼움 결합되어 고정되도록 내측 결합단(305)이 하측방향으로 연장 형성되며, 물통 본체(300a)의 외측부(313)의 상단 내측에 일정 깊이 끼움 결합되어 고정되도록 외측 결합단(307)이 하측방향으로 연장 형성되는 것이 바람직하다.

[0059] 한편, 물이송부(240)에는 도 5 및 도 7에 도시된 바와 같이, 가열부재(250)의 입력단에 연결되는 제1 이송호스(244)에 설치되며, 제1 이송호스(244)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제3 배출밸브(352)와, 가열부재(250)의 출력단에 연결되는 제2 이송호스(245)에 설치되며, 제2 이송호스(245)의 하측방향 또는 측방향으로 분기시키는 T자형의 제4 배출밸브(352)와, 제3 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제1 솔레노이드밸브(352)와, 제4 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제2 솔레노이드밸브(354)와, 제4 배출밸브(352)의 출력단에 설치되어, 사용자의 제어에 따라 개폐되는 제2 솔레노이드밸브(354)로 구성되는 잔류물 배출부(350)를 더 포함할 수 있다.

[0060] 이때, 펌프부재(230)가 동작하여 물이송부(240)를 통하여 유입되는 물을 가열부재(250)로 공급하는 경우에는 제1 솔레노이드밸브(352) 및 제2 솔레노이드밸브(354)는 닫혀지고, 사용자가 물이송부(240)의 내부에 잔류중인 물을 배출하기 위해 조작하는 경우에는 제1 솔레노이드밸브(352) 및 제2 솔레노이드밸브(354)는 개방되는 것이 바람직하다.

[0061] 한편, 본 발명의 바람직한 제1 내지 제3 실시 예에서는 도 7에 도시된 바와 같이, 펌프부재(230)의 출력단에 연결된 제1 이송호스(244)의 중간에 분기된 T자 또는 Y자 분기관(357)과, 분기관(357)의 출력단에 연결되는 제5 이송호스(358)과, 제5 이송호스(358)의 출력단에 연결되는 필터(410)와, 필터(410)의 출력단에 연결되어 필터(410)을 통하여 정수된 물을 물통부(300)의 상부에 공급하는 제6 이송호스(359)으로 구성되는 필터부(400)를 추가로 구비한다.

[0062] 본 발명의 바람직한 실시 예에서 필터(410)는 도 10에 도시된 바와 같이, 외측으로부터 중심측으로 원형의 세디먼트 필터, 원형의 카본블럭 필터, 원형의 나노멤브레인 필터가 차례로 배치되는 나노복합 필터가 사용되는 것이 바람직하다.

[0063] 한편, 본 발명의 바람직한 실시 예에서 물통부(300)의 하단부에 물통부(300)의 내부와 연결된 물배출 꼭지(318)가 설치되어, 본 발명에 따른 증기가열식 조리기기를 정수기 처럼 사용하는 것도 가능할 것이다.

[0064] 이에 따라 펌프부재(230)에서 배출되는 물의 일부는 물이송부(240)와 가열부재(250)를 통하여 하부 노즐연결구(242, 244)로 공급하면서 남는 물은 물통부(300)로 피드백시키는 제1 공급경로를 형성하며, 다른 일부는 펌프부재(230)의 출력단에서 분기되어 필터(410)를 통하여 필터링 된 후 물통부(300)의 상부로 피드백되는 제2 공급경로를 형성한다.

[0065] 이하에서 본 발명의 바람직한 일 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기의 동작을 설명한다.

[0066] (1) 증기 가열식 조리기기의 초기화 상태 준비

[0067] 사용자가 조리용기부(100)의 조리용기(100)의 내부에 조리재료를 투입한 상태에서, 용기 뚜껑부(180)의 잠금고리(186)가 조리용기(110)의 잠금턱(114)에 끼워지는 동시에 용기 뚜껑부(180)의 뚜껑 손잡이(184)의 외측 밀면부가 조리용기(110)의 용기 손잡이부(17)의 상단부에 위치시켜, 뚜껑 손잡이(184)와 용기 손잡이부(17)의 끝단부에 각각 설치된 마그네틱 스위치(미도시)가 서로 도통되게 한다.

[0068] 이어, 사용자는 물통 본체(300a)를 하우징(210)의 상단부에 형성된 물통 수용부(220)의 상단부에 장착시킨 후에 일정량의 물을 물통 본체(300a)의 내부에 채운 후, 물통 덮개(300b)를 개방된 물통 본체(300a)의 상단부에 끼움 결합시킨다.

[0069] 이때, 물통 본체(300a)의 바닥부(315)는 물통 수용부(220)의 밀면부(225)에 결합되면서, 물통 본체(300a)의 단턱(312)은 물통 수용부(220)의 걸림턱(222)에 안착 지지되며, 물통 본체(300a)의 지지단(316)은 물통 수용부(220)의 지지턱(226)에 안착 지지되어, 물통부(300)의 무게 하중을 물통 수용부(220)의 밀면부(225), 걸림턱(222) 및 지지턱(226)에 분산시킬 수 있다.

[0070] 이어, 사용자가 조리재료가 투입되고 용기 뚜껑부(180)가 조리용기(100)의 상단부에 정상적으로 결합된 조리용기(100)를 본체부(200)의 하우징(210)의 상단부에 형성된 물통 수용부(220)의 중앙 상단부에 위치하는 결합 베이스(260)의 상단면에 장착시킨다.

[0071] 이때, 조리용기(110)의 용기 베이스(140)의 밀면에 설치된 상부 노즐연결구(132, 134)와 본체부(200)의 결합 베

이스(260)의 상부에 설치된 하부 노즐연결구(242,244)는 가열된 온수를 이송시킬 수 있도록 서로 연결되고, 접속 플러그(150)와 플러그 소켓(290)은 전기를 통할 수 있도록 연결되고, 상부 커플링(160)과 하부 커플링(290)은 동력발생기(270)에서 만들어진 동력을 전달하도록 서로 연결된다.

[0072] 또한, 복수개의 결합돌기(262)는 복수개의 결합홈(146)에 삽입 방식으로 결합되며, 이때, 조리용기(110)의 용기 베이스(140)와 본체부(200)의 결합 베이스(260)는 충격완충재나 흡음재로 구성되는 결합 베이스커버(261)를 사이에 두고 결합되어 조리 용기부가 본체부의 상부에 결합된 상태에서 조리시, 조리 용기부의 내부에서 발생하는 진동 및 소음과 본체부의 내부에서 발생하는 진동 및 소음을 서로 분리하여 저감시킬 수 있다.

[0074] (2) 증기 가열식 조리기기의 조리동작

[0075] 한편, 본 발명에 따른 증기 가열식 조리기기에 전원이 공급되는 상태에서, 사용자는 입력 패널(340)을 이용하여 특정 조리메뉴(예를 들어, 청혈쥬스, 죽, 두유 등)를 선택하고, 조리시작 버튼을 누를 수 있다.

[0076] 이때, 제어 회로부(330)는 사용자가 선택한 조리메뉴에 따라 동력발생기(270)의 동작을 제어하여 칼날(120)을 사용하여 조리재료를 분쇄 또는 혼합하거나 또는 펌프부재(230)와 가열부재(250)의 동작을 제어하여 분사노즐(130)로 증기를 공급하여 조리재료를 가열하는 방식으로 미리 설정된 조리공정을 진행한다.

[0077] 예를 들어, 펌프부재(230)는 제어 회로부(330)의 제어에 따라 물통부(300)에 일시 저장중인 물을 강제적으로 빨아들여 제1 이송호스(244)을 통하여 가열부재(250)로 공급한다.

[0078] 이에 따라 가열부재(250)는 제어 회로부(330)의 제어에 따라 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 제2 이송호스(245)을 통하여 물통부(300)로 배출한다.

[0079] 이때, 제2 이송호스(245)의 중간에는 제3 및 제4 이송호스(247,249)이 제1 및 제2 배출밸브(246,248)가 분기되도록 연결되어 있어서, 가열된 온수는 제3 및 제4 이송호스(247,249)을 통하여 하부 노즐연결구(242,244)로 각각 공급되어, 최종적으로 분사노즐(130)을 통하여 조리용기(110)의 내부에 미리 설정된 유량과 압력을 갖는 증기를 공급할 수 있다.

[0080] 여기서, 본 발명의 바람직한 일 실시 예에서는 증기의 유량은 40~60ml/min 갖으며, 분출압력은 0.01~0.03Mpa의 범위를 갖으며, 바람직하게는 증기의 유량은 50ml/min 갖으며, 분출압력은 0.02Mpa를 갖으며, 분사노즐(130)의 분출방향은 도 8에 도시된 바와 같이, 조리용기(110)의 내측면에 수직방향으로 돌출 형성된 복수개의 분쇄돌기(117)의 중간에서 상단 사이를 향하도록 설정되는 것이 바람직하다.

[0081] 한편, 사용자가 설정한 조리가 모두 종료된 경우, 사용자는 용기 손잡이(170)와 파지부(118)를 각각 잡은 상태에서 조리용기(110)를 원하는 장소로 이동시킬 수 있다.

[0083] (3) 증기 가열식 조리기기의 필터링 제어동작

[0084] 한편, 펌프부재(230)에서 배출되는 물의 일부는 물이송부(240)와 가열부재(250)을 통하여 하부 노즐연결구(242,244)로 공급하면서 남은 물은 물통부(300)로 피드백시키는 제1 공급경로를 형성하는 한편, 다른 일부는 펌프부재(230)의 출력단에 연결된 제1 이송호스(244)에서 분기되어 제5 이송호스(358)을 통하여 필터(410)로 공급되고, 필터(410)에서 필터링 된 후 제6 이송호스(359)를 통하여 물통부(300)의 상부로 피드백되는 제2 공급경로를 형성하기 때문에, 사용자가 물통부(300)의 하단부에 설치된 물배출 꼭지(318)를 이용하여 본 발명에 따른 증기 가열식 조리기기를 정수기 처럼 사용할 수 있다.

[0086] (4) 증기 가열식 조리기기의 조리 제어동작

[0087] 한편, 제어 회로부(330)는 물통부(300)의 내측 또는 외측에는 설치된 수위감지센서(미도시)의 수위 레벨 감지값에 따라 물이 보충해야할 상태인 경우, 미리 설정된 음성신호, 경고신호, 또는 문자신호를 제어 회로부(330) 또는 입력 패널(340)을 통하여 사용자에게 알릴 수 있다.

[0088] 또한, 사용자는 물통부(300)를 제거하거나 장착된 상태에서 물이송부(240)의 제1 내지 제4 이송호스(244,245,247,249)의 내부에 남아 있는 잔류수를 배출하기 위한 잔류수 배출명령을 입력패널(340)을 이용하여 인가할 수 있다.

[0089] 이때, 제어 회로부(330)는 펌프부재(230)를 구동하여 물통부(300)에 일시적으로 저장중인 물을 강제로 빨아당기면서 제1 솔레노이드밸브(352) 및 제2 솔레노이드밸브(354)를 개방하도록 제어하여, 물통부(300)에 저장중인 물을 제1 및 제2 이송호스(244,245)에 설치된 제3 및 제4 배출밸브(351,353) 및 물배출관(355)을 통하여 물받침대

(217)의 내부로 배출할 수 있다.

- [0090] 이때, 제2 배송관(245)에 설치된 제1 및 제2 배출밸브(246,248)의 출력단은 하우징(210)의 상부를 향하면서 하부 노즐연결구(242,244)에 연결되어 있기 때문에 물통부(300)의 내부에 저장중인 물과 제1 내지 제4 배출밸브(244,245,247,249)를 통하거나 잔류하는 물은 자중에 의해 제3 및 제4 배출밸브(351,353) 및 물배출관(355)을 통하여 외부로 배출될 수 있는 것이다.
- [0091] 한편, 제어 회로부(330)는 본 발명에 따른 증기 가열식 조리기기에 전원이 공급될 때의 초기화상태시 제1 솔레노이드밸브(352) 및 제2 솔레노이드밸브(354)를 닫은 상태를 유지하도록 제어하여 제1 내지 제4 배출밸브(244,245,247,249)를 통과하는 물이 조리중에 배출되지 않도록 제어한다.
- [0092] 이와 같은 본 발명의 바람직한 일 실시 예에서는 조리가 종료된 후 사용자의 제어에 따라 본체의 내부에 설치된 이송호스에 잔류하는 물을 외부로 배출할 수 있어, 조리기기의 사용주기, 주변 온도, 그리고 배출밸브의 길이에 무관하게 조리기기의 내부에서 증기형태로 공급되는 물의 변질이나 세균에 의한 오염을 방지할 수 있는 장점이 있다.
- [0094] <제2 실시 예>
- [0095] 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 제2 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기는, 상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 조리용기(110)의 밑면 중앙부에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 조리용기(110)의 내부에 들어있는 조리재료를 분쇄 또는 혼합하기 위한 칼날(120)과; 조리용기(110)의 밑면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 조리재료를 조리하기 위한 증기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)과, 조리용기(110)의 밑면에 조리용기(110)를 가열하기 위해 설치된 저온 히터로 이루어진 조리 용기부(100)와; 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과; 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 물통 수용부(220)와 펌프부재(230) 및 펌프부재(230)와 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 물이송부(240)를 통하여 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)로 구성된다.
- [0096] 본 발명의 제1 실시 예와 제2 실시 예의 차이점은 제2 실시 예에서는 조리 용기부(100)가 저온 히터를 추가적으로 구비하되, 저온 히터는 50~60도 범위 내에서 가열되도록 설정되어 있어, 조리시간이 상대적으로 오래 걸리는 조리를 할 경우에 저온 히터를 이용하는 직접 가열 조리방식과 증기를 이용하는 간접 가열 조리방식을 병행하여 사용하여 조리할 수 있어, 전체적인 조리 효율성과 조리 품질을 높일 수 있을 뿐만 아니라 음식 특성에 맞는 다양한 조리가 가능한 장점을 갖는다.
- [0097] 예를 들어, 본 발명에 따른 증기 가열식 조리기기에 전원이 공급되는 상태에서, 사용자는 입력 패널(340)을 이용하여 특정 조리메뉴(예를 들어, 청혈쥬스, 죽, 두유 등)를 선택하고, 조리시작 버튼을 누를 수 있다.
- [0098] 이때, 제어 회로부(330)는 사용자가 선택한 조리메뉴 중 미리 설정된 시간을 초과하는 조리시간이 설정된 경우, 동력발생기(270)의 동작을 제어하여 칼날(120)을 사용하여 조리재료를 분쇄 또는 혼합하거나 또는 저온 히터를 동작시키면서도 펌프부재(230)와 가열부재(250)의 동작을 제어하여 분사노즐(130)로 증기도 공급하여 조리재료를 직접 및 간접방식 모두를 사용하여 가열하는 방식으로 미리 설정된 조리공정을 진행한다.
- [0099] 이와 같이 조리재료를 직접 및 간접방식을 동시에 이용하는 경우, 전체 조리시간을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 조리용기의 밑판에 조리재료가 눌러붙지 않으면서도 조리의 품질을 향상시킬 수 있는 장점을 갖는다.
- [0101] <제3 실시 예>
- [0102] 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 제3 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기기는, 상부가 개방되어 적어도 하나 이상의 조리재료가 투입되는 형상으로 형성되는 조리용기(110)와; 조리용기(110)의 밑면에서 상부방향으로 돌출되도록 장착되어, 외부에서 공급되는 온수를 미리 설정된 압력으로 분출하여 조리재료를 조리하기 위한 증

기를 공급하는 적어도 하나 이상의 분사노즐(130)과, 조리용기(110)의 밀면에 조리용기(110)를 가열하기 위해 설치된 저온 히터로 이루어진 조리 용기부(100)와; 조리 용기부(100)의 하단부에 착탈 가능하도록 내부에 일정 크기의 설치공간이 형성되는 하우징(210)과; 하우징(210)의 상부에 탈착이 가능한 장착구조를 갖도록 형성되는 물통 수용부(220)와; 물통 수용부(220)에 연결되도록 설치되어, 사용자의 조작에 따라 물통 수용부(220)를 통하여 주입되는 물을 강제적으로 빨아들여 배출하는 펌프부재(230)와, 물통 수용부(220)와 펌프부재(230) 및 펌프부재(230)와 분사노즐(130) 사이에 연결되도록 설치되어, 펌프부재(230)를 통하여 주입되는 물을 분사노즐(130)으로 공급하고, 남은 물을 물통 수용부(220)로 순환되도록 이송하는 물이송부(240)와; 펌프부재(230)의 출력단에 설치되며, 펌프부재(230)에서 공급되는 물을 미리 설정된 온도로 순간 가열하여 물이송부(240)를 통하여 분사노즐(130)로 공급하는 가열부재(250)로 이루어지는 본체부(200)와; 그리고 물통 수용부(220)의 상단부에 탈착 가능하게 장착되며, 내부에 저장중인 물을 선택적으로 하측방향으로 배출하는 물통 본체(300a)와 상단부가 개방된 물통 본체(300a)의 상단부를 탈착 가능하게 덮는 물통 덮개(300b)로 구성되는 물통부(300)로 구성된다.

[0103] 본 발명의 제1 실시 예와 제2 실시 예의 차이점은 제3 실시 예에서는 조리 용기부(100)가 칼날(120)은 구비하지 않고, 분사노즐(130)을 구비하고, 필요시 저온 히터를 추가적으로 구비하는 특징을 갖는다.

[0104] 이와 같은 구성에 따라 본 발명의 바람직한 제3 실시 예에 따른 증기 가열식 조리기는 조리재료를 분쇄 또는 혼합하는 기능이 없어, 스프나 죽 등과 같은 미리 가공된 조리재료를 사용하거나, 분쇄 또는 혼합이 필요할 경우 믹서와 같이 분쇄기능을 갖는 조리기기를 별도로 사용할 수 있을 것이다.

[0105] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해해서는 안 될 것이다.

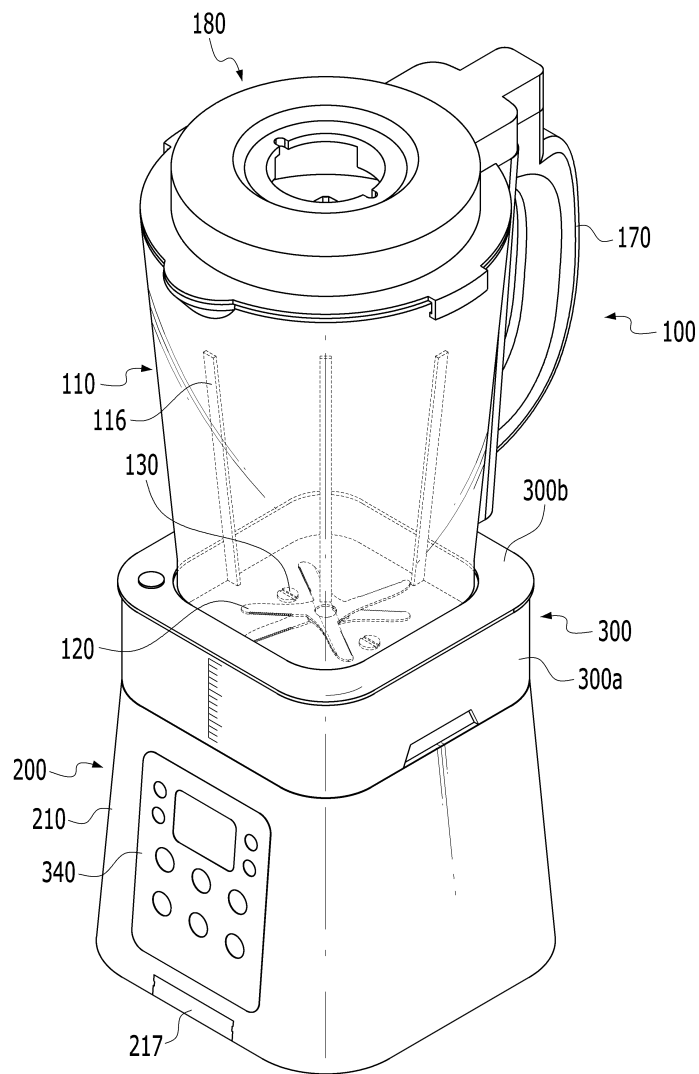
부호의 설명

- [0107]
- | | |
|---------------------|--------------------|
| 100 : 조리 용기부 | 110 : 조리용기 |
| 112 : 주둥이 | 114 : 잠금턱 |
| 116 : 분쇄돌기 | 118 : 파지부 |
| 120 : 칼날 | 130 : 분사노즐 |
| 132, 134 : 상부 노즐연결구 | 140 : 용기 베이스 |
| 142 : 받침판 | 143 : 나사 |
| 144 : 고정편 | 146 : 결합홈 |
| 150 : 접속 플러그 | 60 : 상부 커플링 |
| 170 : 용기 손잡이 | 180 : 용기 뚜껑부 |
| 182 : 마개 | 184 : 뚜껑 손잡이 |
| 186 : 잠금고리 | 182 : 잠금고리 |
| 200 : 본체부 | 210 : 하우징 |
| 211 : 단턱 | 212 : 브라켓 |
| 213 : 제1 받침판 | 214 : 제2 받침판 |
| 215 : 제3 받침판 | 216 : 받침돌기 |
| 217 : 물받침대 | 218 : 진동 및 소음방지 커버 |
| 220 : 물통 수용부 | 221 : 내벽부 |
| 222 : 걸림턱 | 223 : 외벽부 |
| 224 : 제1 물공급홀 | 225 : 밀면부 |

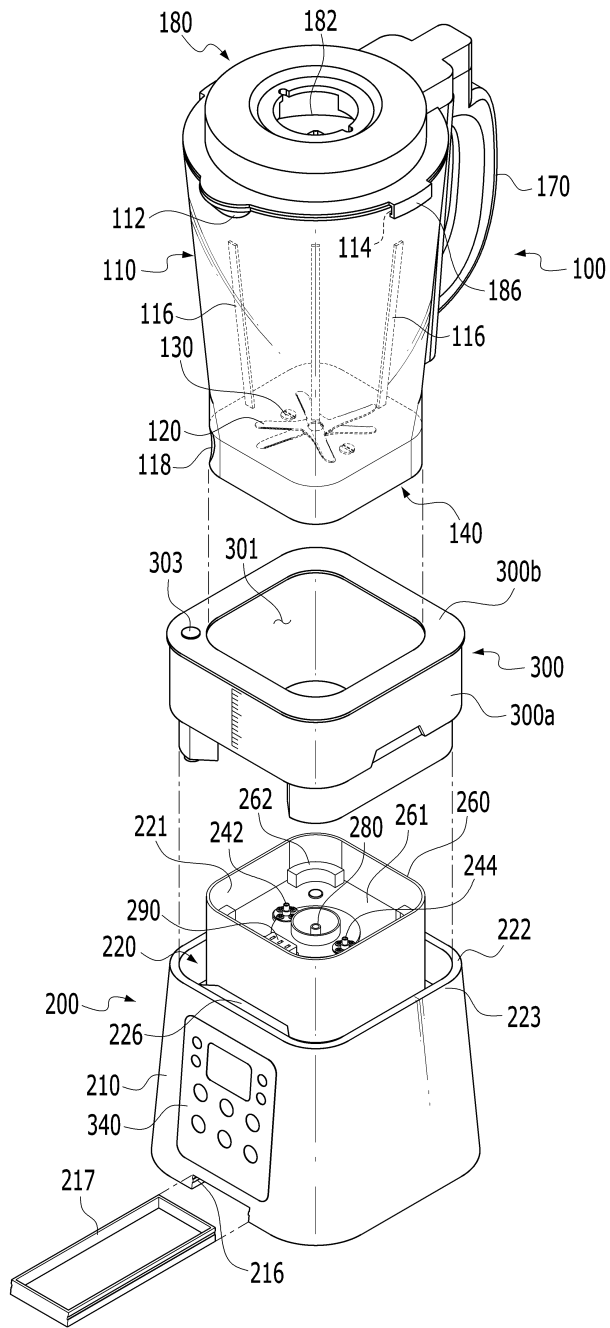
226 : 지지턱	230 : 펌프부재
240 : 물이송부	242, 244 : 하부 노즐연결구
241, 242 : 연결헤드	244, 245, 247, 249 : 이송호스
246, 248 : 제1 및 제2 배출밸브	250 : 가열부재
260 : 결합 베이스	261 : 결합 베이스 커버
262 : 결합돌기	270 : 동력발생기
280 : 하부 커플링	290 : 플러그 소켓
300 : 물통부	300b : 물통 덮개
301 : 관통구	303 : 물통 마개
305 : 내측 결합단	307 : 외측 결합단
300a : 물통 본체	311 : 내측부
312 : 단턱	313 : 외측부
313a : 파지홈	314 : 제2 물공급홀
315 : 바닥부	316 : 지지단
318 : 물꼭지	330 : 제어 회로부
340 : 입력 패널	350 : 잔류수 배출부
351, 353 : 배출밸브	352, 354 : 슬레노이드밸브
355 : 물배출관	400 : 필터부
410 : 필터	

도면

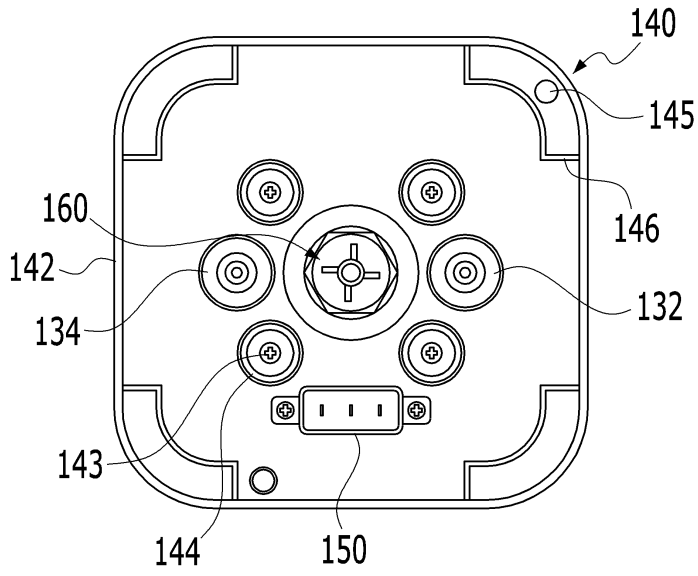
도면1



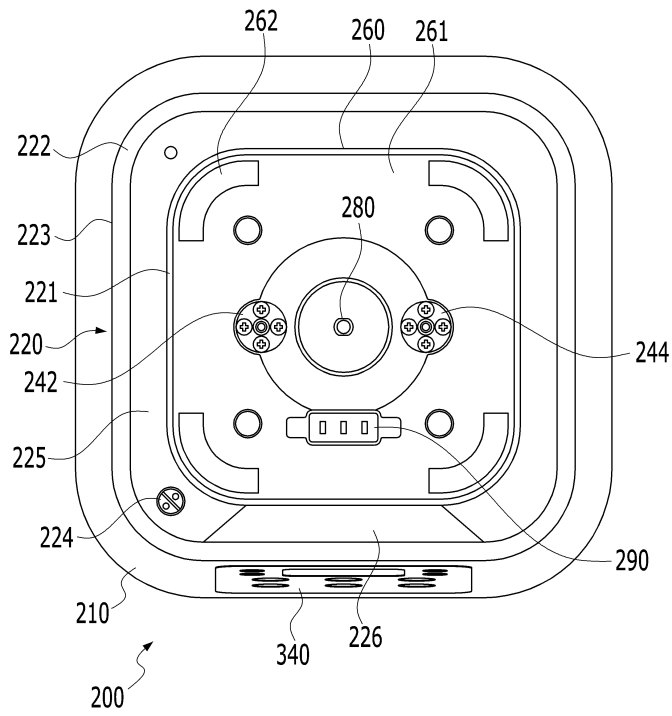
도면2



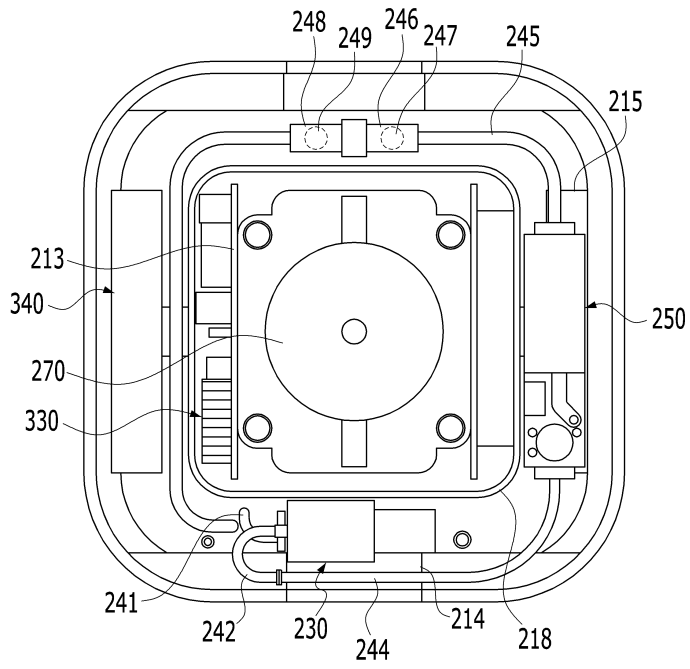
도면3



도면4

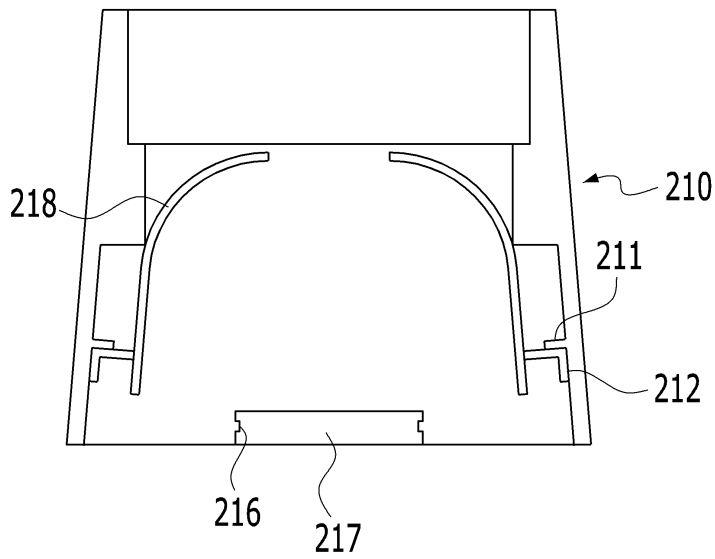


도면5

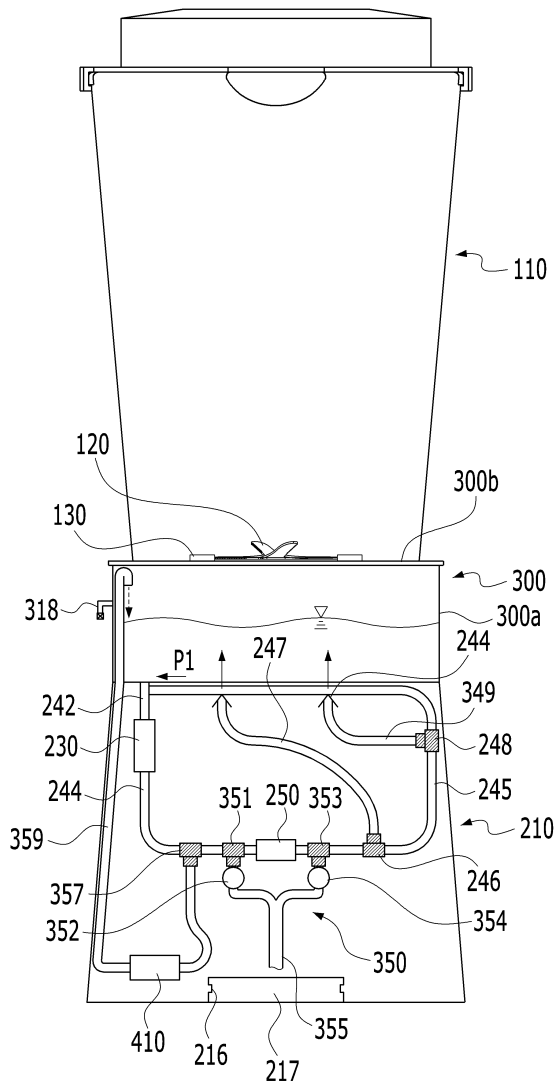


240:242,244,245,246,247,248,249

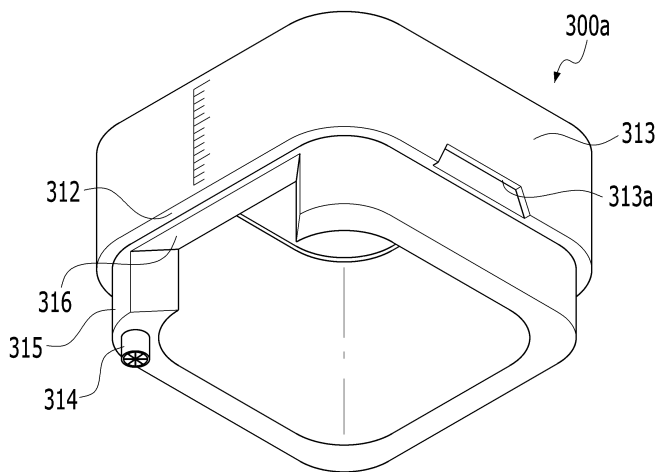
도면6



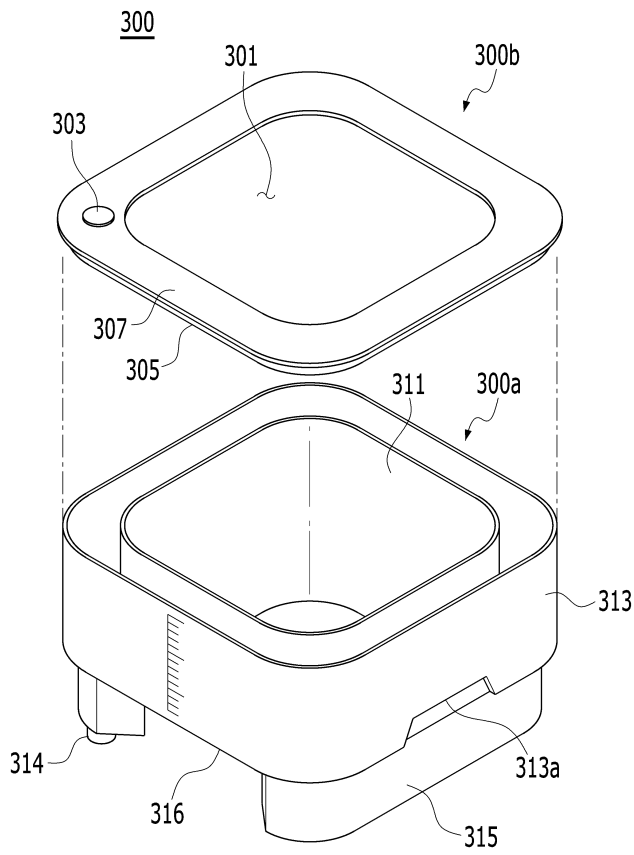
도면7



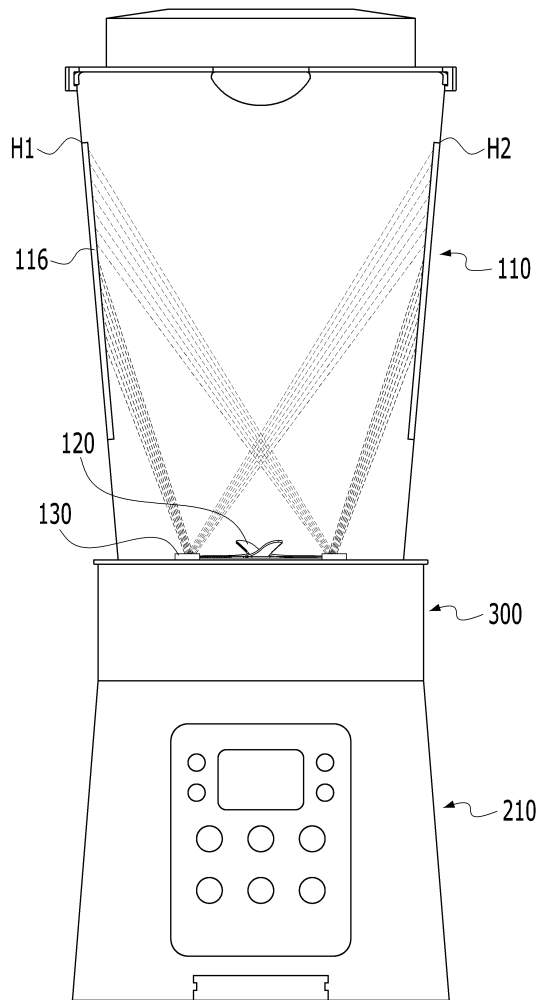
도면8a



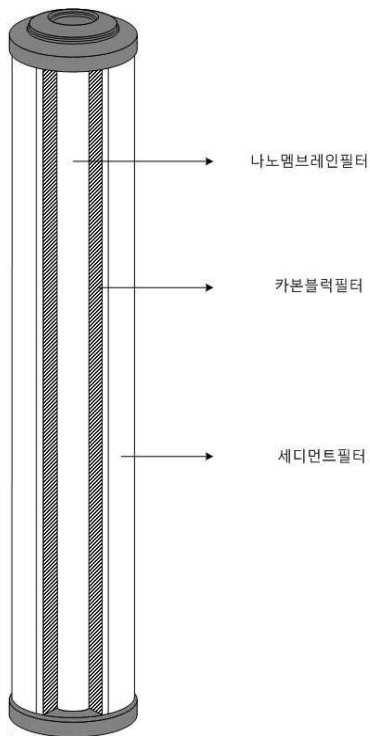
도면 8b



도면9



도면10



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 13

【변경전】

상기 제1항에 있어서,

상기 펌프부재(230)의 출력단에 연결된 분기관(357)과, 상기 분기관(357)의 출력단에 연결되는 제5 이송호스(358)과, 상기 제5 이송호스(358)의 출력단에 연결되는 필터(410)와, 상기 필터(410)의 출력단에 연결되어 상기 필터(410)을 통하여 정수된 물을 물통부(300)의 상부에 공급하는 제6 이송호스(359)으로 구성되는 필터부(400)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

【변경후】

제1항에 있어서,

상기 펌프부재(230)의 출력단에 연결된 분기관(357)과, 상기 분기관(357)의 출력단에 연결되는 제5 이송호스(358)과, 상기 제5 이송호스(358)의 출력단에 연결되는 필터(410)와, 상기 필터(410)의 출력단에 연결되어 상기 필터(410)을 통하여 정수된 물을 물통부(300)의 상부에 공급하는 제6 이송호스(359)으로 구성되는 필터부(400)를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 11

【변경전】

상기 제10항에 있어서,

상기 바닥부(315)의 일측에는 물을 하측방향으로 이송시키기 위한 제2 물공급홀(314)이 형성되며;

상기 내측부(311)와 상기 외측부(313) 사이에 형성된 물수용 공간의 일측에는 물통부(300)의 중간부분을 부분적으로 지지하기 위한 지지단(316)이 상기 외측부(313)의 단턱(312)과 같은 위치에 형성되며;

상기 물통부(300)의 물통 본체(300a)에 형성된 단턱(312)과 상기 물통 수용부(220)의 외벽부(223)에 형성된 걸림턱(222)이 서로 접하는 부분에 상응하는 상기 물통 본체(300a)의 외측부(313)의 양측면에 한 쌍의 파지홈(313a)이 상부방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.

【변경후】

제10항에 있어서,

상기 바닥부(315)의 일측에는 물을 하측방향으로 이송시키기 위한 제2 물공급홀(314)이 형성되며;

상기 내측부(311)와 상기 외측부(313) 사이에 형성된 물수용 공간의 일측에는 물통부(300)의 중간부분을 부분적으로 지지하기 위한 지지단(316)이 상기 외측부(313)의 단턱(312)과 같은 위치에 형성되며;

상기 물통부(300)의 물통 본체(300a)에 형성된 단턱(312)과 상기 물통 수용부(220)의 외벽부(223)에 형성된 걸림턱(222)이 서로 접하는 부분에 상응하는 상기 물통 본체(300a)의 외측부(313)의 양측면에 한 쌍의 파지홈(313a)이 상부방향으로 형성되는 것을 특징으로 하는 증기 가열식 조리기기.