



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0175187
(43) 공개일자 2024년12월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A47J 27/00 (2006.01) A47J 27/13 (2006.01)

A47J 36/32 (2006.01) G06Q 50/10 (2012.01)

(52) CPC특허분류

A47J 27/004 (2013.01)

A47J 27/13 (2023.05)

(21) 출원번호 10-2023-0074999

(22) 출원일자 2023년06월12일

심사청구일자 2023년06월12일

(71) 출원인

국립한밭대학교 산학협력단

대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)

(72) 발명자

김장석

대전광역시 유성구 학하남로 10 오투그란데미학

201동 1301호

장진윤

세종특별자치시 도움1로 105 가재마을5단지 505

동 401호

(74) 대리인

특허법인도담

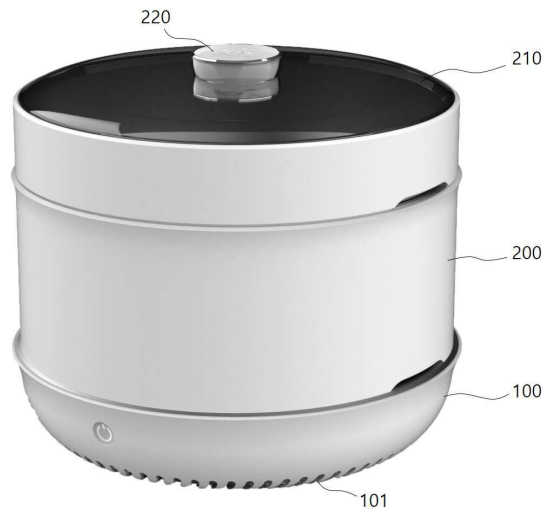
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 멀티 쿠키

(57) 요약

본 발명은, 멀티 쿠키에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량의 조리 용기를 메인 유닛에 선택적으로 안착시켜 가열할 수 있으므로, 상황에 따라 적절한 조리 용기를 이용하여 음식물의 조리가 가능한 멀티 쿠키에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A47J 36/32 (2023.05)

G06Q 50/10 (2015.01)

A47J 2202/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일측에 환기홀(101)이 천공되고 상부가 개구된 하우징과, 상기 하우징에 설치되는 온도 형성 모듈(110)과, 상기 하우징의 내부에서 상기 온도 형성 모듈(110) 하방으로 구비되는 제어부를 포함하는 메인 유닛(100);

용기 형상으로서 상기 메인 유닛(100)의 개구부에 안착 가능하게 구성되며, 상기 메인 유닛(100)의 개구부에 안착되었을 때 그 바닥면이 상기 온도 형성 모듈(110)의 상면에 접하여 상기 온도 형성 모듈(110)의 구동에 의해 가열되는 조리 용기(200);

를 포함하되,

상기 조리 용기(200)는 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량을 갖는 복수로 구성되어 상기 메인 유닛(100)에 선택적으로 안착 가능한 멀티 쿠키.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 조리 용기(200)는, 일 조리 용기(200)가 다른 조리 용기(200)의 상단에 안착하여 적재 가능한 멀티 쿠키.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 조리 용기(200)는, 뚜껑(210)의 손잡이(220)에 내부 온도 표시 장치가 구비되고,

상기 내부 온도 표시 장치는, 상기 손잡이(220) 하방으로 노출되는 온도 센서와, 상기 손잡이(220) 상방을 향하여 발광되어 온도를 표시하는 LED 모듈과, 상기 온도 센서의 측정값을 토대로 상기 LED 모듈에 표시될 숫자를 생성하여 상기 LED 모듈을 구동시키는 컨트롤러와, 상기 온도 센서, 상기 LED 모듈 및 상기 컨트롤러에 구동 전원을 공급하는 배터리를 포함하는 멀티 쿠키.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 메인 유닛(100)은, 상기 하우징의 일측에 온도 조절기(121) 및 조리 시간 조절기(123)가 구비되고,

상기 제어부는, 상기 온도 조절기(121) 또는 상기 조리 시간 조절기(123)로부터 설정 온도값 및 설정 조리 시간값을 입력 가능하고, 입력된 설정 온도값 및 설정 조리 시간값을 토대로 상기 온도 형성 모듈(110)의 구동 강도와 구동 시간을 결정하는 멀티 쿠키.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 하우징에 안착된 상기 조리 용기(200)의 종류를 입력받고, 입력된 상기 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변되는 멀티 쿠키.

청구항 6

제4항에 있어서,

상기 제어부는, 근거리 무선 통신 모듈이 내장되고,

상기 제어부와 무선 통신되며, 상기 하우징에 장착된 상기 조리 용기(200)의 종류에 따라 레시피가 추천되거나 검색 가능하고, 선택된 레시피에 따라 상기 제어부에 설정 온도값 및 설정 조리 시간값을 전송하는 사용자 단말;

을 포함하는 멀티 쿠키.

청구항 7

제4항에 있어서,

상기 조리 용기(200)는, 종류별로 서로 다른 인식 포인트(230)가 형성되고,

상기 메인 유닛(100)은, 상기 인식 포인트(230)에 대응되는 위치에 인식 모듈(130)이 구비되며,

상기 제어부는, 상기 인식 포인트(230)의 종류에 따른 상기 인식 모듈(130)의 대응 동작으로서 상기 인식 포인트(230)의 종류 및 이에 대응되는 상기 조리 용기(200)의 종류를 판별하며, 판별된 상기 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변되는 멀티 쿠키.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 인식 포인트(230)는, 상기 조리 용기(200)의 바닥면 외측 둘레 또는 상기 조리 용기(200)의 측면 하단을 따라 상기 조리 용기(200)의 종류별로 서로 다른 설정 폭을 갖는 홈 형태로 형성되고,

상기 인식 모듈(130)은, 상기 온도 형성 모듈(110)의 상면 외측 둘레 또는 상기 하우징의 측면 상단을 따라 상호 인접하게 열을 지어 복수 구비되며 상기 인식 포인트(230) 이외의 지점에서 가압 하강되고 상기 인식 포인트(230)에서 탄력적으로 상승되는 복수의 인식 돌기(131)를 포함하며,

상기 제어부는, 상기 인식 돌기(131)가 가압 하강된 최소 갯수 또는 상기 인식 돌기(131)가 탄력 상승된 최대 갯수를 인식하여 상기 조리 용기(200)의 종류를 판별하는 멀티 쿠키.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 인식 포인트(230)는, 상기 조리 용기(200)의 바닥면 외측 둘레 또는 상기 조리 용기(200)의 측면 하단을 따라 상기 조리 용기(200)의 종류별로 서로 다른 설정 폭을 갖는 돌기 형태로 형성되고,

상기 인식 모듈(130)은, 상기 온도 형성 모듈(110)의 상면 외측 둘레 또는 상기 하우징의 측면 상단을 따라 상호 인접하게 열을 지어 복수 구비되며 상기 인식 포인트(230)에서 가압 하강되고 상기 인식 포인트(230) 이외의 지점에서 탄력적으로 상승되는 복수의 인식 돌기(131)를 포함하며,

상기 제어부는, 상기 인식 돌기(131)가 가압 하강된 최대 갯수 또는 상기 인식 돌기(131)가 탄력 상승된 최소 갯수를 인식하여 상기 조리 용기(200)의 종류를 판별하는 멀티 쿠키.

발명의 설명**기술 분야**

[0001] 본 발명은, 멀티 쿠키에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는, 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량의 조리 용기를 메인 유닛에 선택적으로 안착시켜 가열할 수 있으므로, 상황에 따라 적절한 조리 용기를 이용하여 음식물의 조리가 가능한 멀티 쿠키에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 통계청에 따르면 1인 가구가 2000년 15.5%에서 2020년 31.7%로 증가되고 있는 추세인 것으로 나타났다. 1인 가구의 특징은 다인 가구에 비하여 평균적인 주거 공간이 좁고 이에 따라 수납 공간 역시 부족하게 된다.

[0004] 이러한 상황에 1인 가구의 식사 형태를 조사한 결과 다인 가구보다 직접 요리를 하지 않는 비율이 높은 것으로 나타났다.

[0005] 요리를 직접 하지 않는 이유는 다양했으나, 그 중 조리 도구의 부재 및 수납 공간의 부족이 가장 큰 원인으로 지목되었다. 수납 공간이 부족하니 조리 도구를 종류별로 갖춰 수납할 수 없었고, 요리의 종류에 따른 조리 도구가 마땅치 않아 점점 요리를 직접 하지 않게 되었다는 것이다.

[0006] 따라서, 요리의 종류에 따라 적절한 도구를 선택할 수 있으면서도 수납 공간을 크게 차지하지 않는 조리 도구의 개발이 필요로 하게 되었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 한국등록특허공보 제10-1844632호(2018.03.27.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은, 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량의 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)에 선택적으로 안착시켜 가열할 수 있으므로, 상황에 따라 적절한 조리 용기(200)를 이용하여 음식물의 조리가 가능한 멀티 쿠키를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0010] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)들을 연속하여 적재 가능하므로, 수납 효율을 상승시킬 수 있는 멀티 쿠키를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0011] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)의 뚜껑(210) 손잡이(220)에 온도 표시 장치가 내장되어 조리중인 조리 용기(200) 내부의 온도를 육안으로 확인 가능한 멀티 쿠키를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0012] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변됨으로써, 조리 용기(200)별 음식물의 조리에 알맞은 온도를 제공할 수 있고, 설정 시간 이상 가열되지 않도록 하여 화재 사고 등을 미연에 방지할 수 있는 멀티 쿠키를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0013] 또한, 본 발명은, 메인 유닛(100)에 안착된 조리 용기(200)의 종류를 자동으로 인식 가능하여, 이에 따른 온도 및 시간이 세팅되거나, 사용자 단말에 해당 조리 용기(200)의 종류에 대응되는 레시피가 추천되어 조리에 활용할 수 있는 멀티 쿠키를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0015] 본 발명은, 일측에 환기홀(101)이 천공되고 상부가 개구된 하우징과, 상기 하우징에 설치되는 온도 형성 모듈(110)과, 상기 하우징의 내부에서 상기 온도 형성 모듈(110) 하방으로 구비되는 제어부를 포함하는 메인 유닛(100); 용기 형상으로서 상기 메인 유닛(100)의 개구부에 안착 가능하게 구성되며, 상기 메인 유닛(100)의 개구부에 안착되었을 때 그 바닥면이 상기 온도 형성 모듈(110)의 상면에 접하여 상기 온도 형성 모듈(110)의 구동

에 의해 가열되는 조리 용기(200);를 포함하되, 상기 조리 용기(200)는 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량을 갖는 복수로 구성되어 상기 메인 유닛(100)에 선택적으로 안착 가능하게 구성된다.

[0016] 또한, 본 발명의 상기 조리 용기(200)는, 일 조리 용기(200)가 다른 조리 용기(200)의 상단에 안착하여 적재 가능하게 구성된다.

[0017] 또한, 본 발명의 상기 조리 용기(200)는, 뚜껑(210)의 손잡이(220)에 내부 온도 표시 장치가 구비되고, 상기 내부 온도 표시 장치는, 상기 손잡이(220) 하방으로 노출되는 온도 센서와, 상기 손잡이(220) 상방을 향하여 발광되어 온도를 표시하는 LED 모듈과, 상기 온도 센서의 측정값을 토대로 상기 LED 모듈에 표시될 숫자를 생성하여 상기 LED 모듈을 구동시키는 컨트롤러와, 상기 온도 센서, 상기 LED 모듈 및 상기 컨트롤러에 구동 전원을 공급하는 배터리를 포함한다.

[0018] 또한, 본 발명의 상기 메인 유닛(100)은, 상기 하우징의 일측에 온도 조절기(121) 및 조리 시간 조절기(123)가 구비되고, 상기 제어부는, 상기 온도 조절기(121) 또는 상기 조리 시간 조절기(123)로부터 설정 온도값 및 설정 조리 시간값을 입력 가능하고, 입력된 설정 온도값 및 설정 조리 시간값을 토대로 상기 온도 형성 모듈(110)의 구동 강도와 구동 시간을 결정한다.

[0019] 또한, 본 발명의 상기 제어부는, 상기 하우징에 안착된 상기 조리 용기(200)의 종류를 입력받고, 입력된 상기 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변된다.

[0020] 또한, 본 발명의 상기 제어부는, 근거리 무선 통신 모듈이 내장되고, 상기 제어부와 무선 통신되며, 상기 하우징에 안착된 상기 조리 용기(200)의 종류에 따라 레시피가 추천되거나 검색 가능하고, 선택된 레시피에 따라 상기 제어부에 설정 온도값 및 설정 조리 시간값을 전송하는 사용자 단말;을 포함한다.

[0021] 또한, 본 발명의 상기 조리 용기(200)는, 종류별로 서로 다른 인식 포인트(230)가 형성되고, 상기 메인 유닛(100)은, 상기 인식 포인트(230)에 대응되는 위치에 인식 모듈(130)이 구비되며, 상기 제어부는, 상기 인식 포인트(230)의 종류에 따른 상기 인식 모듈(130)의 대응 동작으로서 상기 인식 포인트(230)의 종류 및 이에 대응되는 상기 조리 용기(200)의 종류를 판별하며, 판별된 상기 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변된다.

[0022] 또한, 본 발명의 상기 인식 포인트(230)는, 상기 조리 용기(200)의 바닥면 외측 둘레 또는 상기 조리 용기(200)의 측면 하단을 따라 상기 조리 용기(200)의 종류별로 서로 다른 설정 폭을 갖는 홈 형태로 형성되고, 상기 인식 모듈(130)은, 상기 온도 형성 모듈(110)의 상면 외측 둘레 또는 상기 하우징의 측면 상단을 따라 상호 인접하게 열을 지어 복수 구비되며 상기 인식 포인트(230) 이외의 지점에서 가압 하강되고 상기 인식 포인트(230)에서 탄력적으로 상승되는 복수의 인식 돌기(131)를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 인식 돌기(131)가 가압 하강된 최소 갯수 또는 상기 인식 돌기(131)가 탄력 상승된 최대 갯수를 인식하여 상기 조리 용기(200)의 종류를 판별한다.

[0023] 또한, 본 발명의 상기 인식 포인트(230)는, 상기 조리 용기(200)의 바닥면 외측 둘레 또는 상기 조리 용기(200)의 측면 하단을 따라 상기 조리 용기(200)의 종류별로 서로 다른 설정 폭을 갖는 돌기 형태로 형성되고, 상기 인식 모듈(130)은, 상기 온도 형성 모듈(110)의 상면 외측 둘레 또는 상기 하우징의 측면 상단을 따라 상호 인접하게 열을 지어 복수 구비되며 상기 인식 포인트(230)에서 가압 하강되고 상기 인식 포인트(230) 이외의 지점에서 탄력적으로 상승되는 복수의 인식 돌기(131)를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 인식 돌기(131)가 가압 하강된 최대 갯수 또는 상기 인식 돌기(131)가 탄력 상승된 최소 갯수를 인식하여 상기 조리 용기(200)의 종류를 판별한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명은, 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량의 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)에 선택적으로 안착시켜 가열할 수 있으므로, 상황에 따라 적절한 조리 용기(200)를 이용하여 음식물의 조리가 가능한 효과가 있다.

[0026] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)들을 연속하여 적재 가능하므로, 수납 효율을 상승시킬 수 있는 효과가 있다.

[0027] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)의 뚜껑(210) 손잡이(220)에 온도 표시 장치가 내장되어 조리 중인 조리 용기(200) 내부의 온도를 육안으로 확인 가능한 효과가 있다.

[0028] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범

위가 가변됨으로써, 조리 용기(200)별 음식물의 조리에 알맞은 온도를 제공할 수 있고, 설정 시간 이상 가열되지 않도록 하여 화재 사고 등을 미연에 방지할 수 있는 효과가 있다.

- [0029] 또한, 본 발명은, 메인 유닛(100)에 장착된 조리 용기(200)의 종류를 자동으로 인식 가능하여, 이에 따른 온도 및 시간이 세팅되거나, 사용자 단말에 해당 조리 용기(200)의 종류에 대응되는 레시피가 추천되어 조리에 활용할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도1은 본 발명의 실시예에 따른 멀티 쿠키의 사시도.
 도2는 본 발명의 실시예에 따른 멀티 쿠키의 조리 용기의 예시 및 적층 예시도.
 도3은 본 발명의 실시예에 따른 멀티 쿠키의 조리 용기가 구이용 팬인 경우의 예시도.
 도4는 본 발명의 실시예에 따른 멀티 쿠키의 조리 용기가 찹 솔 또는 낮은 냄비인 경우의 예시도.
 도5는 본 발명의 실시예에 따른 멀티 쿠키의 측면도.
 도6은 본 발명의 실시예에 따른 멀티 쿠키의 뚜껑의 사시도.
 도7은 본 발명의 실시예에 따른 멀티 쿠키의 분리 사시도.
 도8은 도7의 사용 상태도.
 도9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 멀티 쿠키의 분리 사시도.
 도10은 도9의 사용 상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 이하에서, 본 발명의 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- [0034] 본 발명은, 도1 내지 도10에 도시된 바와 같이, 일측에 환기홀(101)이 천공되고 상부가 개구된 하우징과, 하우징에 설치되는 온도 형성 모듈(110)과, 하우징의 내부에서 온도 형성 모듈(110) 하방으로 구비되는 제어부(미도시)를 포함하는 메인 유닛(100), 그리고, 용기 형상으로서 메인 유닛(100)의 개구부에 안착 가능하게 구성되며, 메인 유닛(100)의 개구부에 안착되었을 때 그 바닥면이 온도 형성 모듈(110)의 상면에 접하여 온도 형성 모듈(110)의 구동에 의해 가열되는 조리 용기(200)를 포함하여 구성된다.
- [0036] 메인 유닛(100)은, 조리 용기(200)를 가열시키는 역할을 하며, 이를 위하여 상방으로 개구부가 형성된 하우징과, 하우징의 개구부 내측으로 구비되는 온도 형성 모듈(110)과, 하우징 내부에 설치되는 제어부를 포함하여 구성된다.
- [0037] 하우징은, 메인 유닛(100)의 외형을 형성하고, 내측에 온도 형성 모듈(110)과 제어부가 설치될 수 있도록 설치 공간을 제공하는 역할을 한다. 하우징은 안착되는 조리 용기(200)의 형상에 맞게 원형 개구부가 형성되나, 조리 용기(200)의 바닥면이 다각형인 경우 개구부 역시 다각형으로 형성될 수 있다.
- [0038] 하우징의 개구부 내측으로는 온도 형성 모듈(110)이 설치된다. 온도 형성 모듈(110)은 핫 플레이트 또는 히터라이트 조리 기구와 같이 내부에 열선이 구비되어 열선의 발열에 의해 직접 가열되고, 가열된 열이 상면에 접한 조리 용기(200)에 전도되도록 구성될 수 있다. 또는, 온도 형성 모듈(110)은 인덕션과 같이 내부에 코일이 구비되고 코일로부터 유도된 와전류가 조리 용기(200)의 바닥면에 형성된 저항체와 충돌하여 조리 용기(200)를 유도 가열 방식으로 가열시키도록 구성될 수 있다.
- [0039] 하우징의 내측 온도 형성 모듈(110)의 하방에는 제어부가 구비된다. 제어부는 온도 형성 모듈(110)의 구동 강도와 구동 시간을 결정하는 역할을 한다. 이를 위하여 제어부는, 하우징 일측에 구비된 온도 조절기(121)로부터 설정 온도값을 입력받고, 조리 시간 조절기(123)로부터 설정 조리 시간값을 입력받을 수 있도록 구성된다. 만일 제어부에 블루투스, 와이파이, 지그비 등 근거리 무선 통신 모듈이 내장되는 경우, 사용자 단말(미도시)로부터

설정 온도값 또는 설정 조리 시간값을 입력받도록 구성될수도 있다.

- [0040] 온도 형성 모듈(110)에 열선이 내장되어 자체 발열되는 경우 하우징의 내부 공기가 가열될 수 있다. 또한, 온도 형성 모듈(110)에 코일이 내장되어 조리 용기(200)를 유도 가열하더라도 가열된 조리 용기(200)의 열이 역으로 온도 형성 모듈(110)로 전도되어 하우징의 내부 공기가 가열될 수 있다. 따라서, 하우징의 일측에는 하우징 내부의 가열된 공기를 외부로 순환시킬 수 있도록 환기홀(101)이 천공된다. 그리고, 환기홀(101)의 내측으로 환기 팬이 구비되어 하우징 내부의 온도를 신속히 냉각하여 제어부 등의 파손을 방지할 수 있도록 구성된다.
- [0041] 하우징의 일측으로는 온도 조절기(121) 및 조리 시간 조절기(123)를 포함하는 인터페이스부(120)가 구비된다. 온도 조절기(121)와 조리 시간 조절기(123)는 다이얼 형태의 스위치일 수 있고, 또는, 터치식 버튼 형태일 수 있다. 그리고, 온도 조절기(121) 또는 조리 시간 조절기(123)로부터 입력된 값을 가시적으로 표출하는 디스플레이 모듈(122)이 인터페이스부(120)에 더 포함될 수 있다. 디스플레이 모듈(122)은 온도 조절기(121) 또는 조리 시간 조절기(123)의 입력값을 표출하는 것 외에, 현재 형성된 온도값 또는 남은 조리 시간을 표출하도록 구성될 수 있다. 이때, 디스플레이 모듈(122)에 표시되는 수치는 제어부로부터 전송되어 표출되는 것이 바람직하며, 이에 따라 사용자 단말로부터의 입력값이 디스플레이 모듈(122)에 표시될 수 있게 된다. 그리고 또한 인터페이스부(120)는 의도치 않게 터치되어 조작 미스가 일어나는 것을 방지하기 위한 잠금 버튼(124)이 구비될 수 있다.
- [0043] 조리 용기(200)는, 내부에 음식물을 수용하여 음식물이 가열 조리될 수 있도록 하는 역할을 한다. 이를 위하여 조리 용기(200)는 용기 형상으로서 메인 유닛(100)의 개구부에 안착 가능하게 구성되며, 메인 유닛(100)의 개구부에 안착되었을 때 그 바닥면이 온도 형성 모듈(110)의 상면에 접하도록 구성된다.
- [0044] 조리 용기(200)는, 온도 형성 모듈(110)이 열선을 내장한 직접 가열 방식인 경우 온도 형성 모듈(110)로부터 열이 전도될 수 있는 모든 금속재로 형성 가능하다. 그러나, 온도 형성 모듈(110)이 코일을 내장한 유도 가열 방식인 경우, 조리 용기(200)는 인덕션 전용 용기와 같은 바닥재를 내장한 형태로 구성되어야 한다.
- [0045] 조리 용기(200)는 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량을 갖는 복수로 구성될 수 있다. 이때, 조리 용기(200)의 바닥면은 메인 유닛(100)의 개구부에 안착될 수 있는 형태로 동일하게 형성되고, 조리 용기(200)의 바닥면을 제외한 상부의 형상이 서로 다르게 형성되는 것이다. 이러한 조리 용기(200)는 예를 들어, 구이용 팬, 낮은 냄비, 높은 냄비, 찜 솥 등 다양한 역할을 하는 각각의 조리 용기(200)가 구성될 수 있다.
- [0046] 이러한 각각의 조리 용기(200)들은 하나의 조리 용기(200)가 다른 하나의 조리 용기(200) 상단에 안착 가능한 형태로 구성될 수 있다. 즉, 각각의 조리 용기(200)들을 일렬로 적재 가능하게 구성되며, 이를 통해 수납 효율을 상승시킬 수 있게 된다. 이때, 수납 효율을 더욱 향상시키기 위하여 본 발명의 조리 용기(200)들은 핸들이 없는 형태로 구성될 수 있다. 그리고, 핸들이 없는 형태의 조리 용기(200)가 적용되는 경우 손잡이(220)는 탈착식 핸들이 활용될 수 있다.
- [0047] 또한, 조리 용기(200)는 뚜껑(210)이 구비되는데, 뚜껑(210)의 손잡이(220)에는 조리 용기(200) 내부의 온도를 표시하는 내부 온도 표시 장치가 구비된다. 내부 온도 표시 장치는 뚜껑(210)의 손잡이(220) 내부에 내장되는 배터리와, 뚜껑(210)의 손잡이(220) 내부로부터 하방을 향하여 노출되는 온도 센서와, 뚜껑(210)의 손잡이(220) 상방을 향하여 발광되어 온도를 표시하는 LED 모듈을 포함하여 구성된다. 따라서, 온도 센서로부터 측정된 온도값이 LED 모듈에 표시되며, 온도 센서로부터 측정된 온도값을 LED 모듈에 표시하기 위한 컨트롤러가 더 내장된다. 컨트롤러는 온도 센서의 측정값을 토대로 LED 모듈에 표시될 숫자를 생성하여 LED 모듈을 구동시킨다. 배터리는 이러한 온도 센서, LED 모듈, 컨트롤러에 구동 전원을 공급한다. 이때, LED 모듈 및 온도 센서를 상시 구동하면 배터리의 소모가 빠르게 일어나게 되므로, 뚜껑(210)의 손잡이(220)를 상부로부터 톡톡 두드리는 동작 등에 의해 온도 센서와 LED 모듈이 동작되도록 구성될 수 있다. 그리고, 이를 위하여 손잡이(220)의 상단 표면에는 터치 센서가 더 구비될 수 있다.
- [0049] 조리 용기(200)는 그 형상 또는 용량에 따라 조리 가능한 음식물이 구분될 수 있다. 예를 들어, 구이용 팬 형태의 조리 용기(200)에서는 구이 요리 또는 불고기 등의 조리가 가능하고, 찜 솥 형태의 조리 용기(200)에서는 찜 요리가 가능한 식이다. 이러한 음식들은 각각 통상적인 조리 온도 또는 조리 시간이 존재한다. 따라서, 조리 용기(200)의 종류에 따라 제어부는 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변되도록 구성된다. 그리고 이를 위하여 하우징의 일측에는 조리 용기(200)의 종류를 지정할 수 있는 다이얼 형태의 스위치 또는 터치 버튼이 구비될 수 있다. 또는, 제어부는 무선 통신을 통해 사용자 단말로부터 조리 용기(200)의

종류가 선택되면 선택된 해당 조리 용기(200)의 종류에 맞게 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간이 가변되도록 구성될 수도 있다.

[0050] 사용자 단말은 제어부에 제어 신호를 생성하여 전송할 수 있도록 구성되며, 제어 신호 생성을 위한 어플리케이션이 설치되고 제어부와 무선 통신이 가능한 통상의 스마트폰이 그 대상이 될 수 있다. 사용자 단말은 또한 이동통신망을 통해 외부의 서버 또는 인터넷에 접속할 수 있고, 하우징에 안착된 조리 용기(200)의 종류에 따라 레시피가 추천되거나 검색 가능하게 구성된다. 그리고, 레시피가 선택되면 선택된 레시피에 따라 제어부에 설정 온도값 및 설정 조리 시간값이 전송된다. 이는 좀 더 상세한 설정이 포함될 수 있는데, 예를 들어, 요리의 종류와 양이 선택되면 몇도의 온도에서 몇분 조리한 후 몇도의 온도로 변경하여 몇분 조리하는 식의 제어 신호가 제어부에 전송되어 세팅될 수 있다.

[0051] 그러나, 상기와 같은 구성들은 기본적으로 사용자가 사용자 단말 또는 메인 유닛(100)을 조작하여 메인 유닛(100)에 안착된 조리 용기(200)의 종류를 선택하는 과정을 전제로 한다. 이 경우 사용자가 조리 용기(200)의 종류를 오인하거나 조작상의 실수를 일으킬 우려가 있다. 따라서, 본 발명은 메인 유닛(100)에 안착된 조리 용기(200)의 종류가 자동으로 판별되어 인식되도록 구성된다. 그리고, 제어부는 판별된 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변되도록 구성된다.

[0052] 이를 위하여 조리 용기(200)는 그 종류별로 서로 다른 인식 포인트(230)가 형성되고, 메인 유닛(100)은 조리 용기(200)의 인식 포인트(230)에 대응되는 위치에 인식 모듈(130)이 구비된다. 그리고, 제어부는, 인식 포인트(230)의 종류에 따른 인식 모듈(130)의 대응 동작으로서 인식 포인트(230)의 종류 및 이에 대응되는 조리 용기(200)의 종류를 판별한다.

[0053] 인식 포인트(230)는 조리 용기(200)마다 서로 다른 길이로 형성되는 홈 또는 돌기 형태로 구성될 수 있다. 우선 인식 포인트(230)가 도7 및 도8과 같이 홈 형태로 형성되는 경우를 설명한다. 인식 포인트(230)는 조리 용기(200)의 바닥면 외측 둘레 또는 조리 용기(200)의 측면 하단을 따라 조리 용기(200)의 종류별로 서로 다른 설정 폭을 갖는 홈 형태로 형성된다. 즉, 인식 포인트(230)의 홈 길이를 알 수 있으면 어느 조리 용기(200)인지 판별 가능하다는 것이다. 그리고, 이에 대응되는 인식 모듈(130)은, 온도 형성 모듈(110)의 상면 외측 둘레 또는 하우징의 측면 상단을 따라 상호 인접하게 열을 지어 복수 구비되는 인식 돌기(131)를 포함하여 구성된다. 이러한 인식 돌기(131)들은 인식 포인트(230) 이외의 지점에서는 조리 용기(200)의 바닥면 또는 조리 용기(200)의 측면 하단에 의해 가압되어 하강되고, 인식 포인트(230)에서는 홈 형상의 인식 포인트(230)로 인해 탄력적으로 상승하게 된다.

[0054] 제어부는 가압된 인식 돌기(131)의 수를 감지하거나 또는 탄력적으로 상승된 인식 돌기(131)의 수를 감지하도록 구성될 수 있다. 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)의 개구부에 안착시킨 경우를 가정해보면, 원형 조리 용기(200)의 경우 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130)과 대응되는 위치에 정확히 안착되지 않을 가능성이 크다. 이 경우 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)에 접촉시킨 채로 이리 저리 회동시키면 인식 포인트(230)와 인식 모듈(130)의 위치가 대응되는 시점이 오게 되고, 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130) 위를 지나치게 된다. 만일 도8과 같이 인식 포인트(230)가 인식 돌기(131)를 4개 수용할 수 있는 크기의 홈으로 형성된 경우, 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130) 위를 스쳐 지나갈수록 도8<a>와 같이 인식 돌기(131)가 탄력적으로 상승하는 갯수가 1개에서 2개, 3개, 4개로 증가하게 된다. 그리고, 도8와 같이 4개체의 인식 돌기(131)가 상승된 상태에서 조리 용기(200)가 더욱 회전하면 후속되는 인식 돌기(131)가 있는 경우 그 후속되는 인식 돌기(131)가 상승함과 동시에 첫 번째 인식 돌기(131)가 하강하여 도8<c>와 같이 총 인식 돌기(131)의 상승 갯수는 4개로 유지된다. 결국, 후속되는 인식 돌기(131)가 없는 위치보다 더욱 인식 포인트(230)가 회전하게 되면 인식 돌기(131)들은 먼저 상승했던 인식 돌기(131)부터 차례로 인식 포인트(230)를 벗어나면서 가압 하강된다. 따라서, 제어부는 해당 조리 용기(200)의 인식 포인트(230)는 총 4개만큼의 인식 돌기(131)를 수용할 수 있는 종류의 인식 포인트(230)인 것을 판별 가능하고, 이러한 인식 포인트(230)에 대응되는 조리 용기(200)의 종류를 판별할 수 있게 된다. 그리고, 이 경우 제어부가 인식한 것은 상승된 인식 돌기(131)의 최대 갯수일 수 있고, 또는 반대로 하강된 인식 돌기(131)의 최소 갯수일 수 있다. 만일 상기의 예에서, 인식 돌기(131)가 총 6개 구비된 경우라면, 인식 포인트(230)와 인식 모듈(130)의 위치가 정합되었을 때 4개의 인식 돌기(131)가 상승하여 2개의 인식 돌기(131)가 하강된 상태이고, 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130)의 위치에서 벗어나면 2개를 초과하는 인식 돌기(131)가 하강된 상태일 것이기 때문이다.

[0056] 다음으로 도9 및 도10과 같이 인식 포인트(230)가 돌기 형태로 형성되는 경우를 설명한다. 인식 포인트(230)는

조리 용기(200)의 바닥면 외측 둘레 또는 조리 용기(200)의 측면 하단을 따라 조리 용기(200)의 종류별로 서로 다른 설정 폭을 갖는 돌기 형태로 형성된다. 즉, 인식 포인트(230)의 돌기 길이를 알 수 있으면 어느 조리 용기(200)인지 판별 가능하다는 것이다. 그리고, 이에 대응되는 인식 모듈(130)은, 온도 형성 모듈(110)의 상면 외측 둘레 또는 하우징의 측면 상단을 따라 상호 인접하게 열을 지어 복수 구비되는 인식 돌기(131)를 포함하여 구성된다. 이러한 인식 돌기(131)들은 인식 포인트(230) 이외의 지점에서는 탄력적으로 상승되고, 인식 포인트(230)에서는 돌기 형상의 인식 포인트(230)에 의해 가압 하강 된다. 이때, 인식 포인트(230)가 조리 용기(200)의 무게를 지지하는 형태가 아니며, 메인 유닛(100)은, 조리 용기(200)가 메인 유닛(100)에 안착되어 회전될 때 인식 포인트(230)가 지나가는 위치에 환형의 홈이 형성되어 있는 것이 바람직하다. 그리고, 인식 돌기(131)들은 이 환형의 홈 내부에 구비되어서 돌기 형태의 인식 포인트(230)가 지나칠 때에만 가압 하강되는 것이다.

[0057] 제어부는 가압된 인식 돌기(131)의 수를 감지하거나 또는 탄력적으로 상승된 인식 돌기(131)의 수를 감지하도록 구성될 수 있다. 만일 도10과 같이 인식 포인트(230)가 인식 돌기(131)를 4개 가압할 수 있는 크기의 돌기로 형성된 경우, 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130) 위를 스쳐 지나갈수록 도10<a>와 같이 인식 돌기(131)가 가압 하강되는 갯수가 1개에서 2개, 3개, 4개로 증가하게 된다. 그리고, 도10와 같이 4개체의 인식 돌기(131)가 가압된 상태에서 조리 용기(200)가 더욱 회전하면 후속되는 인식 돌기(131)가 있는 경우 그 후속되는 인식 돌기(131)가 가압됨과 동시에 첫 번째 인식 돌기(131)가 상승하여 도10<c>와 같이 총 인식 돌기(131)의 하강 갯수는 4개로 유지된다. 결국, 후속되는 인식 돌기(131)가 없는 위치보다 더욱 인식 포인트(230)가 회전하게 되면 인식 돌기(131)들은 먼저 가압됐던 인식 돌기(131)부터 차례로 인식 포인트(230)를 벗어나면서 상승된다. 따라서, 제어부는 해당 조리 용기(200)의 인식 포인트(230)는 총 4개만큼의 인식 돌기(131)를 가압할 수 있는 종류의 인식 포인트(230)인 것을 판별 가능하고, 이러한 인식 포인트(230)에 대응되는 조리 용기(200)의 종류를 판별할 수 있게 된다. 그리고, 이 경우 제어부가 인식한 것은 가압된 인식 돌기(131)의 최대 갯수일 수 있고, 또는 반대로 상승된 인식 돌기(131)의 최소 갯수일 수 있다. 만일 상기의 예에서, 인식 돌기(131)가 총 6개 구비된 경우라면, 인식 포인트(230)와 인식 모듈(130)의 위치가 정합되었을 때 4개의 인식 돌기(131)가 가압되어 2개의 인식 돌기(131)가 상승된 상태이고, 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130)의 위치에서 벗어나면 2개를 초과하는 인식 돌기(131)가 상승된 상태일 것이기 때문이다.

[0059] 상술한 인식 포인트(230)와 인식 모듈(130)이 구비된 본 발명의 사용 상태를 살펴보면, 메인 유닛(100)의 개구부와 조리 용기(200)의 하단부가 다각형으로 형성된 경우에는 그 형상에 맞게 안착시키기만 하면 인식 포인트(230)와 인식 모듈(130)이 접하게 되고, 메인 유닛(100)의 개구부와 조리 용기(200)의 하단부가 원형으로 형성된 경우에는 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)에 안착시킨 후 회전시키는 것으로 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130)을 지나쳐 지나갈 수 있게 된다. 이때, 조리 용기(200)를 과하게 회전시키지 않아도 인식 포인트(230)와 인식 모듈(130)이 접할 수 있도록 인식 포인트(230)는 조리 용기(200)의 하단에 등각으로 복수 지점에 형성되고, 인식 모듈(130) 또한 인식 포인트(230)와 대응되는 각도로 복수 지점에 구비되는 것이 바람직하다. 그리고, 조리 용기(200)의 종류가 판별된 후 조리중에 음식물을 섞는 등의 동작으로 인해 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)으로부터 잠시 들어올리는 경우가 있을 수 있는데, 이 경우 제어부는 별도로 전원을 끄거나 하는 등의 취소 동작을 하기 전에는 해당 조리 용기(200)가 계속 조리중인 것으로 인식하는 것이 바람직하다. 즉, 인식 포인트(230)와 인식 모듈(130)이 접하여 조리 용기(200)의 종류가 한 번 판별된 이후에는 해당 설정이 유지되도록 하는 것으로서, 이는 조리 용기(200)의 회전중에 인식 포인트(230)가 인식 모듈(130)의 위치를 지나쳐 더욱 회전한 경우에도 적용되므로, 조리중에 인식 포인트(230)의 위치를 인식 모듈(130)의 위치에 반드시 위치시켜야 하는 것은 아니다. 따라서, 사용자는 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)에 안착시킨 후 핸들을 잡고 좌우로 한 두번 회전시켜 조리 용기(200)의 인식이 완료된 효과음이 발생되면 이후에는 조리 용기(200)의 위치에 대한 스트레스 없이 조리를 수행할 수 있게 된다.

[0061] 상술한 구성으로 이루어진 본 발명은, 서로 다른 형상 또는 서로 다른 용량의 조리 용기(200)를 메인 유닛(100)에 선택적으로 안착시켜 가열할 수 있으므로, 상황에 따라 적절한 조리 용기(200)를 이용하여 음식물의 조리가 가능한 효과가 있다.

[0062] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)들을 연속하여 적재 가능하므로, 수납 효율을 상승시킬 수 있는 효과가 있다.

[0063] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)의 뚜껑(210) 손잡이(220)에 온도 표시 장치가 내장되어 조리중인 조리 용기(200) 내부의 온도를 육안으로 확인 가능한 효과가 있다.

[0064] 또한, 본 발명은, 조리 용기(200)의 종류에 따라 설정 가능한 최대 온도 또는 설정 가능한 최대 조리 시간의 범위가 가변됨으로써, 조리 용기(200)별 음식물의 조리에 알맞은 온도를 제공할 수 있고, 설정 시간 이상 가열되지 않도록 하여 화재 사고 등을 미연에 방지할 수 있는 효과가 있다.

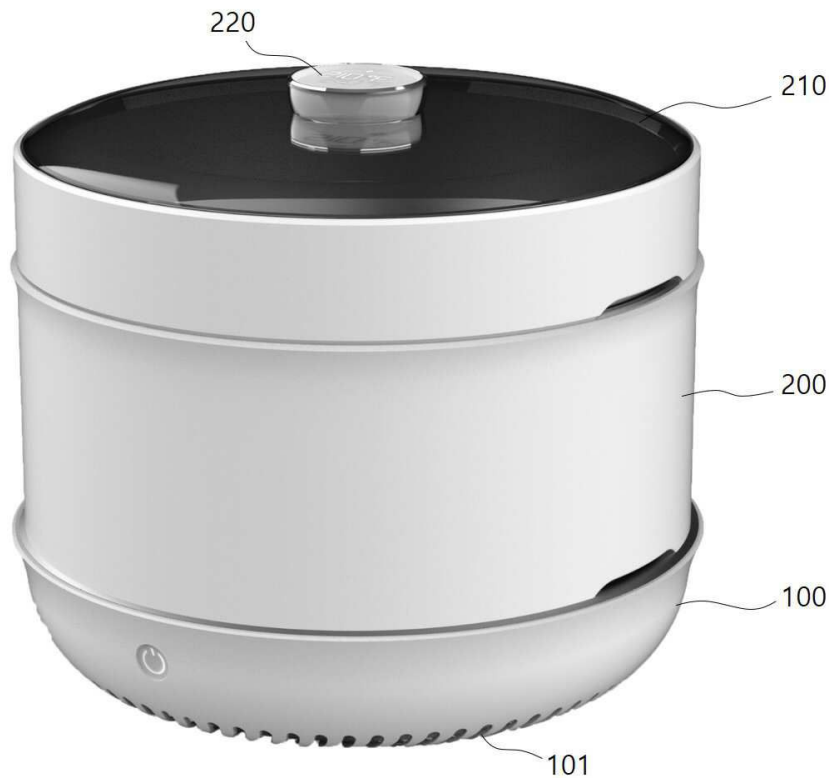
[0065] 또한, 본 발명은, 메인 유닛(100)에 장착된 조리 용기(200)의 종류를 자동으로 인식 가능하여, 이에 따른 온도 및 시간이 세팅되거나, 사용자 단말에 해당 조리 용기(200)의 종류에 대응되는 레시피가 추천되어 조리에 활용할 수 있는 효과가 있다.

부호의 설명

[0067] 100 : 메인 유닛 101 : 환기홀
110 : 온도 형성 모듈 120 : 인터페이스부
121 : 온도 조절기 122 : 디스플레이 모듈
123 : 조리 시간 조절기 124 : 잠금 버튼
130 : 인식 모듈 131 : 인식 돌기
200 : 조리 용기 210 : 뚜껑
220 : 손잡이 230 : 인식 포인트

도면

도면1



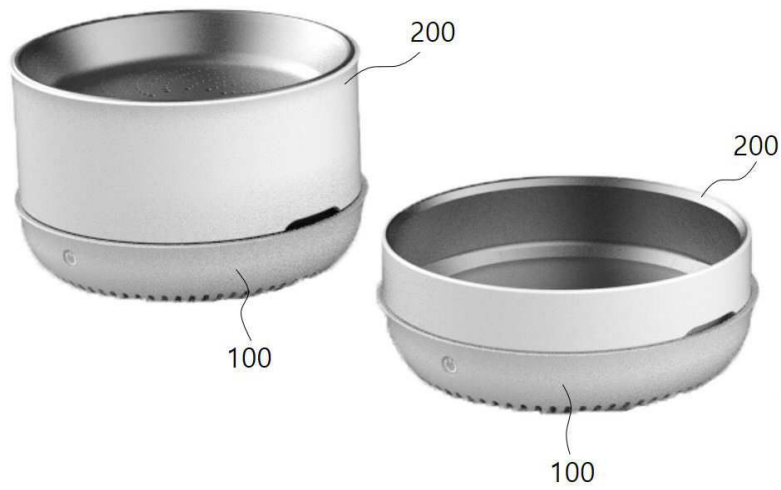
도면2



도면3



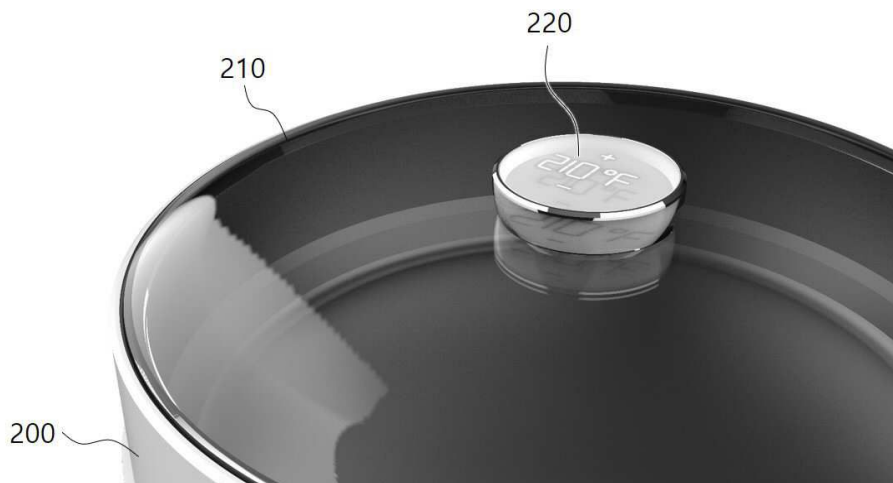
도면4



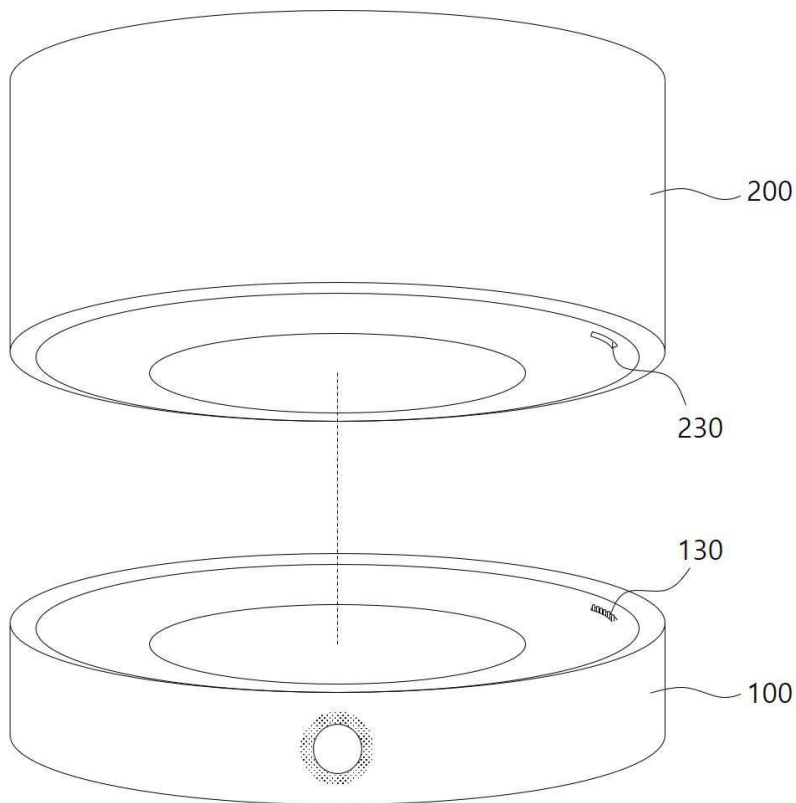
도면5



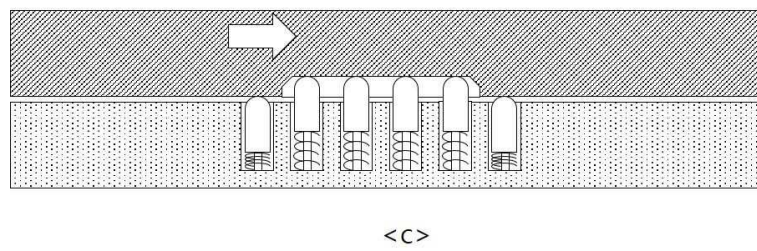
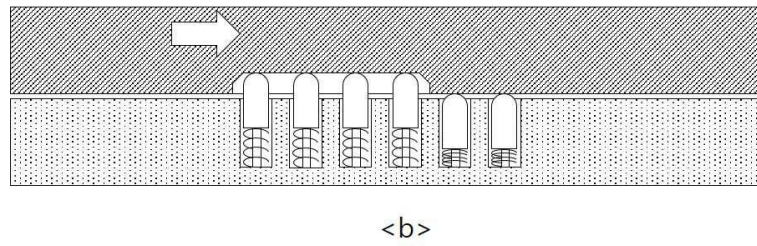
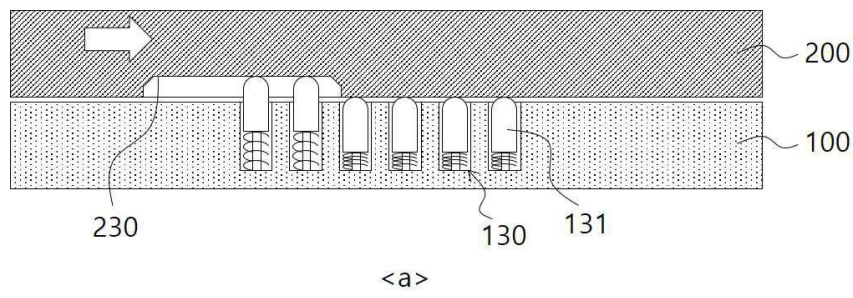
도면6



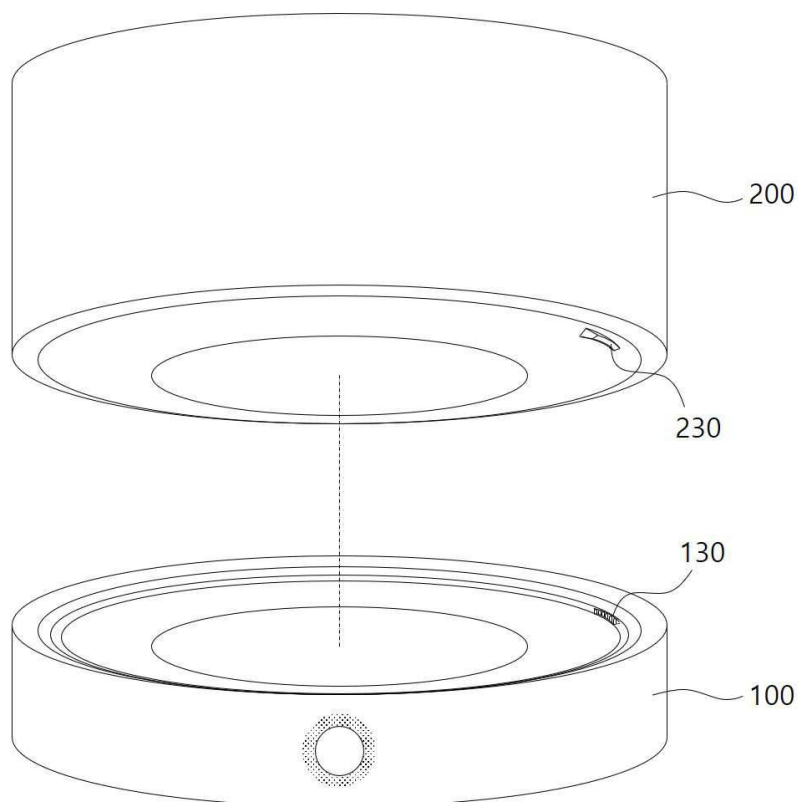
도면7



도면8



도면9



도면10

