(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년11월22일
(11) 등록번호 10-1921003
(24) 등록일자 2018년11월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*A47G 23/06* (2006.01) *A47G 19/02* (2006.01)
(52) CPC특허분류
*A47G 23/0683* (2013.01)
*A47G 19/02* (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0109378
(22) 출원일자 2017년08월29일
심사청구일자 2017년08월29일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020090120927 A*
JP2017073996 A*
KR1020140088667 A*
KR1020130117613 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
**엘지전자 주식회사**
서울특별시 영등포구 여의대로 128 (여의도동)
**세종대학교산학협력단**
서울특별시 광진구 능동로 209 (군자동, 세종대학교)
(72) 발명자
**고려옥**
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
**김성준**
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
*(뒷면에 계속)*
(74) 대리인
**허용록**

전체 청구항 수 : 총 9 항 심사관 : 이재환

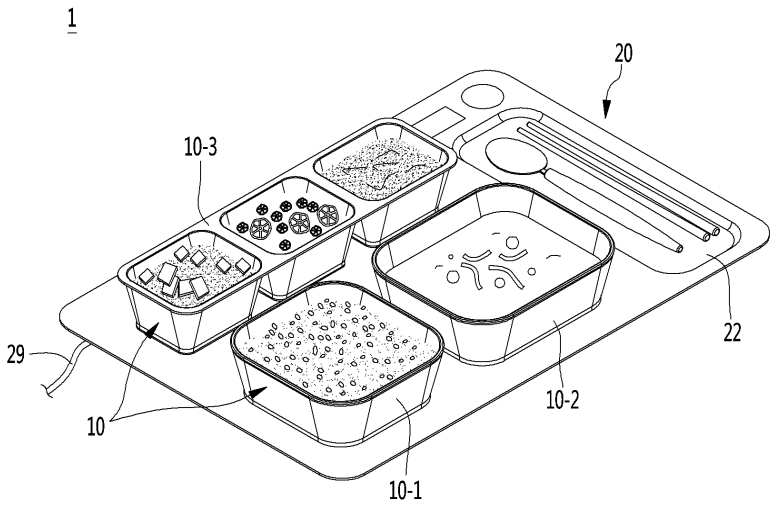
(54) 발명의 명칭 **음식 보온 장치**

## (57) 요 약

본 발명에 따른 음식 보온 장치는, 조리된 음식물을 수용하고, 수용된 음식물에 50도 내지 60도의 열을 공급하여 상기 음식물을 설정된 시간 동안 보온하는 몸체부를 포함하고, 상기 몸체부는, 상기 음식물이 수용되는 내부공간을 가지는 식기부; 상기 식기부의 내부에 제공되며, 상기 내부공간에 수용된 음식물에 열을 전달하는 열전달부; 상기 식기부와 상기 음식물을 지지하고, 상기 식기부와 일체로 형성되는 받침부; 및 상기 받침부의 내부에 구비되고, 상기 열전달부로 전달되는 열을 발생시키는 열발생부를 포함할 수 있다.

본 발명에 따르면, 냉장고에 보관된 음식물을 재가열하거나, 차갑게 식은 음식물을 재가열하는 불편함을 최소할 수 있고, 음식물을 보관하는 과정에서 음식물에서 발생될 수 있는 세균, 독소 등의 발생을 최소화할 수 있다. 또한, 음식물이 수용되는 식기부로 열이 효율적으로 전달됨으로써 음식물의 온도 저하를 최소화할 수 있다.

*대 표 도* - 도1



(52) CPC특허분류
*A47G 2200/163* (2013.01)
*A47G 2200/166* (2013.01)
*A47G 2200/223* (2013.01)
*A47G 2200/226* (2013.01)
*H05B 2203/028* (2013.01)

(72) 발명자
**박봉균**
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
**정해융**
서울특별시 금천구 가산디지털1로 51 LG전자 특허센터
**김진성**
서울특별시 광진구 광나루로 517-11 302호 (구의동)
**유우림**
경기도 고양시 덕양구 고골길 146-16
**이성은**
경기도 성남시 분당구 내정로 151 302동 204호
**신다예**
서울특별시 관악구 봉천로 387 두산아파트 101동 1802호

# 명 세 서

## 청구범위

### 청구항 1

조리된 음식물을 수용하고, 수용된 음식물에 50도 내지 60도의 열을 공급하여 상기 음식물을 설정된 시간 동안 보온하는 몸체부를 포함하고,

상기 몸체부는,

상기 음식물이 수용되는 내부공간을 가지는 식기부;

상기 식기부의 내부에 제공되며, 상기 내부공간에 수용된 음식물에 열을 전달하는 열전달부;

상기 식기부와 상기 음식물을 지지하고, 상기 식기부와 일체로 형성되는 받침부; 및

상기 받침부의 내부에 구비되고, 상기 열전달부로 전달되는 열을 발생시키는 열발생부를 포함하고,

상기 열전달부에는,

상기 열발생부에 접촉되고, 상기 식기부의 저면을 형성하는 제1전달부; 및

상기 식기부의 측면을 형성하고, 상기 제1전달부로부터 상방으로 연장되는 제2전달부가 포함되는 음식 보온 장치.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 식기부는, 상기 받침부의 상면 일부가 상방으로 연장되어 형성되는 음식 보온 장치.

### 청구항 3

삭제

### 청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제2전달부의 두께는, 상기 제1전달부의 두께보다 두꺼운 것을 특징으로 하는 음식 보온 장치.

### 청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제1전달부 및 상기 제2전달부는, 스테인리스 강으로 제공되는 음식 보온 장치.

### 청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 식기부는,

상기 열전달부의 내측면에 내식성을 가지는 물질로 제공되는 내면부; 및

상기 열전달부의 외측면에 보온성을 가지는 물질로 제공되는 외면부를 포함하는 음식 보온 장치.

### 청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 받침부는,

상기 받침부의 상면을 형성하고, 식기구가 놓이는 식기구안착부가 구비되는 상부플레이트;

상기 받침부의 저면을 형성하고, 상기 저면에서 하방으로 돌출되는 지지부가 구비되는 하부플레이트; 및

상기 상부플레이트와 상기 하부플레이트의 사이에 형성되고, 상기 열발생부가 배치되는 내부공간을 포함하는 음식 보온 장치.

**청구항 8**

제 7 항에 있어서,

상기 내부공간에는,

상기 열발생부를 제어하고, 상기 열발생부의 하방에 위치하는 제어부;

상기 제어부에 전원을 공급하는 배터리부; 및

상기 제어부와 상기 열발생부의 사이에 배치되어, 상기 열발생부에서 발생되는 열이 상기 제어부 및 상기 배터리부로 전달되는 것을 방지하는 절연부를 포함하는 음식 보온 장치.

**청구항 9**

제 7 항에 있어서,

상기 상부플레이트는,

상기 받침부를 조작하기 위한 조작부; 및

상기 받침부의 작동상태 및 작동정보를 표시하기 위한 표시부를 더 포함하는 음식 보온 장치.

**청구항 10**

제 8 항에 있어서,

상기 받침부는,

무선통신을 위한 통신부;

상기 식기부의 중량을 감지하기 위한 중량감지부; 및

상기 열발생부의 온도를 감지하기 위한 온도감지부를 더 포함하는 음식 보온 장치.

## *발명의 설명*

### *기 술 분 야*

[0001] 본 발명은 음식 보온 장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 일정 시간이 경과되어도 조리된 음식의 온도가 저하되는 것을 최소화하여, 이용자에게 최적의 온도로 유지된 음식을 제공할 수 있는 음식 보온 장치에 관한 것이다.

### *배 경 기 술*

[0002] 일반적으로 식기에는 음식물이 수용된다. 음식물은 고온으로 조리되어 고온 상태로 식기에 수용되거나, 냉장고 등에서 저온으로 보관되어 저온 상태로 식기에 수용된다. 사용자는 식기에 수용된 음식물을 취식할 수 있다.

[0003] 사용자는 식기에 수용된 저온 상태의 음식물을 가열기기, 조리기기 등으로 가열하여 취식한다. 또는, 사용자는 가열기기, 조리기기 등으로 음식물을 조리하여 식기에 담아 취식한다.

[0004] 이때, 식기에 수용된 고온 상태의 음식물은 열을 발산하고, 시간이 경과됨에 따라 음식물의 온도는 감소된다. 음식물의 온도가 감소되는 것을 방지하기 위하여 식기의 내부에 단열재를 제공하기도 한다. 일 예로, 등록실용신안공보 제20-0342982번, “축열재를 이용한 보온용 이중식기”가 개시된다.

[0005] 그러나, 상기되는 종래기술에 의해서도 음식물의 온도가 급격하게 감소되는 것을 방지하기 어려우며, 사용자는

차갑게 식은 음식물을 취식하거나 가열기기, 조리기기 등으로 음식물을 재 가열 해야 하는 불편함이 있다. 또한, 여름철과 같이 음식물이 상하기 쉬운 계절에 냉장고 등에 이미 조리되어 보관된 음식물, 또는 이미 조리가 완료되고 일정한 시간이 경과되어 저온 상태의 음식물은 세균 등이 발생될 우려가 있다. 그리고, 세균 등이 발생된 음식물을 가열하더라도 세균은 제거되지만 독소는 파괴되지 않기에 식중독 증세가 나타날 수 있다.

[0006] 따라서, 조리가 되고 일정한 시간이 경과되어도 음식물의 온도가 감소되는 것이 최소화되고, 일정한 시간이 경과된 후에도 방금 조리된 것과 같은 음식물을 가장 적합한 온도 상태로 사용자에게 제공할 수 있는 음식 보온 장치를 제공할 수 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0007] 본 발명은, 조리가 되고 일정시간이 경과되어도 최적의 온도로 음식물을 유지할 수 있는 음식 보온 장치를 제공할 수 있다.

[0008] 본 발명은, 음식물이 수용되는 용기에 공급되는 열의 손실을 최소화할 수 있는 음식 보온 장치를 제공할 수 있다.

### 과제의 해결 수단

[0009] 본 발명에 따른 음식 보온 장치는, 조리된 음식물이 수용되는 식기부와, 상기 식기부에 수용된 음식물을 보온하는 받침부를 포함하고, 상기 식기부와 상기 받침부를 일체로 형성하여 보온의 효과를 극대화하고, 사용의 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0010] 또한, 상기 식기부의 내부에 구비되고, 음식물에 열을 전달하는 열전달부와, 상기 받침부의 내부에 구비되고, 공급되는 열을 발생시키는 열발생부를 서로 접촉되도록 배치하여, 열이 신속하게 전달될 수 있다.

[0011] 또한, 상기 받침부는 상기 식기부에 수용된 음식물을 보온하기 위한 온도인 50도 내지 60도의 열을 공급하여, 미리 조리된 음식물을 설정된 시간까지 보온하여 일정시간이 경과된 후에도 보온된 음식물을 취식할 수 있도록 한다.

[0012] 또한, 상기 받침부는 상기 식기부에 수용된 음식물의 중량 변화를 감지하여, 음식물의 취식 여부를 판단하고, 통신부를 이용하여 단말기에 음식물 취식여부를 전달할 수 있다.

### 발명의 효과

[0013] 본 발명에 따르면, 음식물을 섭취하기 위하여 냉장고에 보관된 음식물을 재가열하거나, 차갑게 식은 음식물을 재가열하는 등의 불편함을 최소화할 수 있다.

[0014] 본 발명에 따르면, 방금 조리된 음식물을 보온하여 사용자에게 제공함으로써, 음식물을 냉장고에 보관하거나, 상온에서 보관하는 과정에서 발생될 수 있는 세균, 독소 등의 발생을 최소화할 수 있다.

[0015] 본 발명에 따르면, 받침부에서 발생되는 열을 효율적으로 식기부에 전달할 수 있으므로, 음식물의 온도저하를 최소화할 수 있다.

[0016] 본 발명에 따르면, 음식물을 보온하기 위한 열을 공급함으로써, 사용자에게 발생될 수 있는 안전사고를 예방할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 사시도.

도 2는 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 부분 단면도.

도 3은 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 평면도.

도 4는 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 저면도.

도 5는 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 분해도.

도 6은 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 작동을 나타내는 도면.

## *발명을 실시하기 위한 구체적인 내용*

[0018] 본 명세서 및 특허청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여, 본 발명의 기술적 사상에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 또한, 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 하나의 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

[0019] 도 1은 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 사시도이다.

[0020] 도 1을 참조하면, 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치(1)는 몸체를 형성하는 몸체부를 포함할 수 있다. 상기 몸체부는 식기부(10)와, 받침부(20)를 포함할 수 있다. 즉, 상기 식기부(10)와 상기 받침부(20)는 일체로 형성되어 몸체부를 형성할 수 있다.

[0021] 상기 식기부(10)는 음식물이 수용될 수 있다. 상기 식기부(10)는 상기 몸체부의 상부에 위치하며, 음식물이 수용되는 부분으로 이해할 수 있다. 예를 들어, 음식물은 밥, 국, 반찬 등을 포함하며, 저온에서 고온까지의 음식물이 수용될 수 있다. 상기 식기부(10)는 하나 이상으로 제공될 수 있다. 예를 들어, 상기 식기부(10)는 밥이 수용되는 제1식기부(10-1), 국이 수용되는 제2식기부(10-2), 반찬이 수용되는 제3식기부(10-3)가 포함될 수 있다. 상기 식기부(10)는 음식물이 수용되는 수용공간을 포함할 수 있다. 그리고, 상기 식기부(10)는 하나 이상의 수용공간을 가질 수 있다. 예를 들어, 상기 제3식기부(10-3)는 하나 이상의 반찬을 수용할 수 있도록 하나 이상의 수용공간을 포함할 수 있다. 도 1에서는 상기 제3식기부(10-3)가 세 개의 수용공간을 가지는 것으로 도시되어 있다.

[0022] 상기 받침부(20)는 상기 식기부(10)에 수용되는 음식물이 일정한 온도를 유지할 수 있도록 상기 식기부(10)에 일정한 온도의 열을 공급할 수 있다. 상기 받침부(20)는 상기 몸체부의 하부에 위치하며, 상기 식기부(10)로 열을 공급하고, 상기 식기부(10)를 지지하는 부분으로 이해할 수 있다. 상기 받침부(20)에서 상기 식기부(10)로 공급되는 열은 음식물을 보온하기 위한 일정한 범위 내에서 조절될 수 있다. 본 실시 예에서, 상기 받침부(20)에서 상기 식기부(10)로 공급되는 열의 범위는 약 50도에서 60도 사이의 온도로 설정될 수 있다.

[0023] 상기되는 범위가 설정된 이유는 약 50도에서 60도의 사이에서 조리된 음식물을 취식하기에 가장 좋은 온도이기 때문이다.

[0024] 약 60도 이상의 음식물을 취식하면 사용자의 입에 화상 등의 위험이 있다. 상기 받침부(20)가 약 60도 이상의 온도를 공급할 경우, 상기 받침부(20)에서 상기 식기부(10)로 공급되는 열에 의하여 상기 받침부(20), 상기 식기부(10)에서 화재의 위험이 발생될 수 있다. 또한, 상기 받침부(20)의 내부에 배치되는 제어부 등이 약 60도 이상의 온도에 의하여 오작동될 위험이 있다. 또한, 상기 받침부(20)에서 약 60도 이상의 온도가 발생되면 사용자가 상기 받침부(20)를 운반하는 과정에서 손 등에 화상이 발생될 위험이 있다.

[0025] 약 50도 이하의 음식물은 풍미가 감소될 수 있다. 상기 받침부(20)가 약 50도 이하의 온도를 공급할 경우, 고온으로 조리된 음식물이 대략 상기 받침부(20)의 온도까지 저하됨으로, 설정된 시간 동안 최적의 온도로 음식물이 보온되는 것에 제약이 있다.

[0026] 상기 받침부(20)는 식기구안착부(22)를 포함할 수 있다. 상기 식기구안착부(22)는 숟가락, 젓가락, 포크 등과 같은 식기구가 안착되는 공간으로 이해할 수 있다. 상기 식기구안착부(22)는 상기 받침부(20)의 표면 일부가 내측으로 함몰되어 형성될 수 있다. 따라서, 상기 식기구안착부(22)에서 안착부는 “함몰부”로 칭할 수도 있다. 상기 식기구안착부(22)는 상기 받침부(20)의 일측에 위치할 수 있다. 예를 들어, 상기 식기구안착부(22)는 상기 받침부(20)의 우측에 위치할 수 있다.

[0027] 상기 식기부(10)는 상기 받침부(20)의 상면에 제공될 수 있다. 상기 식기부(10)는 상기 받침부(20)의 상면 일부가 상방으로 연장되어 형성될 수 있다. 즉, 상기 식기부(10)와 상기 받침부(20)는 일체로 형성될 수 있다. 상기 식기부(10)와 상기 받침부(20)가 일체로 형성될 경우, 상기 받침부(20)에서 상기 식기부(10)로 공급되는 열은 보다 신속하게 음식물로 전달될 수 있다.

[0028] 한편, 상기 받침부(20)는 외부로부터 전원을 공급받기 위한 전원공급부(29)를 포함할 수 있다. 상기 전원공급부

(29)는 상기 받침부(20)의 구동에 필요한 전력을 공급해주기 위한 구성으로 이해할 수 있다. 본 실시 예에서 상기 전원공급부(29)는 상용 전원을 공급받아 상기 받침부(20)로 전달하는 전원케이블로써 이해할 수 있다. 이 경우, 상기 전원공급부(29)는 상기 받침부(20)에 탈부착 가능하게 장착될 수 있다.

[0029] 결과적으로, 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치(1)는 상기 식기부(10)에 수용된 음식물은 상기 받침부(20)에 의하여 보온되는 것을 특징으로 하며, 사용자는 보온이 된 음식물을 취식할 수 있다. 그리고, 상기 음식 보온 장치(1)는 상기 식기부(10)와 상기 받침부(20)가 일체로 형성되는 것을 특징으로 한다. 상기 식기부(10)는 음식물이 수용되기 위한 상기 음식 보온 장치(1)의 일부이고, 상기 받침부(20)는 상기 식기부(10)에 수용된 음식물을 보온하기 위한 상기 음식 보온 장치(1)의 나머지 일부라 이해할 수 있다.

[0030] 도 2는 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 부분 단면도이다.

[0031] 도 2를 참조하면, 본 실시 예에 따른 식기부(10)의 내부에는 수용공간(11)이 형성될 수 있다. 상기 수용공간(11)에는 음식물이 수용될 수 있다. 상기 식기부(10)는 상면이 개구되고, 개구된 상면이 내측으로 함몰되어 상기 수용공간(11)이 형성될 수 있다. 상측에서 하측으로 상기 식기부(10)를 바라보면, 상기 식기부(10)의 개구된 상면은 다각형, 정다각형, 원형, 타원형 등 다양한 형상으로 형성될 수 있다. 즉, 상기 식기부(10)의 개구된 상면을 통해서 음식물이 상기 수용공간(11)으로 수용될 수 있다.

[0032] 상기 식기부(10)는 내면을 형성하는 내면부(12)와, 외면을 형성하는 외면부(13)와, 상기 내면부(12)와 상기 외면부(13)의 사이에 위치하고, 상기 식기부(10)의 프레임을 형성하는 열전도부(14)를 포함할 수 있다.

[0033] 상기 내면부(12)는 상기 열전도부(14)의 내면에 코팅되어 제공될 수 있다. 상기 내면부(12)는 상기 수용공간(11)에 수용되는 음식물과 접촉할 수 있다. 예를 들어, 상기 내면부(12)는 법랑 코팅으로 제공될 수 있다. 상기 내면부(12)가 상기 열전도부(14)의 내면에 코팅되어 제공됨으로써, 상기 열전도부(14)와 음식물이 접촉되는 것을 방지할 수 있다. 즉, 상기 내면부(12)가 제공됨으로써, 수분을 함유한 음식물이 상기 열전도부(14)에 접촉되어 상기 열전도부(14)가 부식되는 것을 방지할 수 있다. 그리고, 상기 내면부(12)가 제공됨으로써, 취식 중 상기 열전도부(14)에 발생될 수 있는 흠집, 스크래치 등이 발생되는 것이 억제될 수 있다.

[0034] 상기 외면부(13)는 상기 열전도부(14)의 외면에 제공될 수 있다. 상기 외면부(13)는 사용자의 손에 접촉될 수 있다. 상기 외면부(13)는 질감을 향상시켜, 상기 식기부(10)의 외관을 수려하게 할 수 있다. 상기 외면부(13)는 상기 열전도부(14)에서 외부공간으로 열이 방출되는 것을 억제하기 위하여 보온성을 가지는 물질로 제공될 수 있다. 즉, 상기 외면부(13)에 의하여 상기 수용공간(11)에 수용된 음식물의 온도가 급격하게 저하되는 것이 억제될 수 있다. 예를 들어, 상기 외면부(13)는 상기 받침부(20)와 동일한 재질로 형성될 수 있다. 또한, 상기 외면부(13)의 일부를 세라믹 사출로 제공하여, 보온 효과를 극대화할 수 있다.

[0035] 또한, 상기 외면부(13)는 상기 받침부(20)로부터 연장되어 형성될 수 있다. 상기 외면부(13)는 상기 받침부(20)의 상면 일부가 상방으로 연장되어 형성될 수 있다. 예를 들어, 상기 외면부(13)는 상기 받침부(20)의 상부플레이트(20-1)의 일부가 상방으로 연장되어 형성될 수 있다. 이러한 사상에 제한되지 않는다.

[0036] 한편, 상기 내면부(12)와 상기 외면부(13)는 서로 다른 두께로 제공될 수 있다. 그리고, 상기 외면부(13)의 두께가 상기 내면부(12)의 두께보다 두껍게 제공될 수 있다.

[0037] 상세히, 상기 내면부(12)는 코팅되어 제공됨으로써 상기 외면부(13)보다 얇은 두께로 제공될 수 있다. 그리고, 상기 내면부(12)가 얇은 두께로 제공되면, 상기 받침부(20)에서 공급되는 열이 상기 열전도부(14)를 통과하여 상기 수용공간(11)에 수용된 음식물로 신속하게 전달될 수 있다. 상기 외면부(13)는 외관을 형성하고, 외부로부터 가해지는 충격으로부터 상기 식기부(10)를 보호하기 위하여 상기 내면부(12)보다 두꺼운 두께로 제공될 수 있다. 그리고, 상기 외면부(13)가 두꺼운 두께로 제공되면, 상기 열전도부(14)에서 외부공간으로 방출되는 열의 손실이 최소화되어, 상기 수용공간(11)에 수용된 음식물의 보온 능력이 향상될 수 있다.

[0038] 상기 열전도부(14)는 상기 받침부(20)로부터 공급되는 열을 상기 수용공간(11)에 수용된 음식물에 전달할 수 있다. 예를 들어, 상기 열전도부(14)는 열전도가 잘되는 물질로 제공될 수 있다. 상기 열전도부(14)는 알루미늄, 금, 은, 텅스텐, 철, 주철, 탄소강, 스테인리스 강, 구리, 청동 등으로 제공될 수 있다. 그리고, 상기 열전도부(14)는 상기 받침부(20)의 열을 상기 식기부(10)로 전달하는 것 이외에 상기 수용공간(11)에 수용된 음식물의 온도가 급격하게 저하되는 것도 방지할 수 있도록 일정한 단열 능력을 가지는 물질로 제공될 수 있다. 따라서, 본 실시 예의 열전도부(14)는 일정한 단열 능력을 가지면서도 열전도가 잘되고, 가격이 저렴한 스테인리스 강으로 제공되는 것으로 설명한다. 이러한 사상에 제한되지 않고, 다양한 물질로 제공될 수 있다.

[0039] 상기 열전도부(14)는 제1전도부(141)와 제2전도부(142)를 포함할 수 있다. 상기 제1전도부(141)는 상기 식기부(10)의 바닥면을 형성할 수 있다. 그리고, 상기 제1전도부(141)는 후술할 상기 받침부(20)의 열발생부(201)에 안착되어, 상기 열발생부(201)로부터 열을 공급받을 수 있다. 상기 제2전도부(142)는 상기 식기부(10)의 측면을 형성할 수 있다. 상기 제2전도부(142)는 상기 제1전도부(141)의 일부가 상방으로 연장되어 상기 식기부(10)의 측면을 형성할 수 있다. 즉, 상기 제1전도부(141)와 상기 제2전도부(142)는 일체로 형성될 수 있다. 일체로 형성된 제1전도부(141) 및 제2전도부(142)에 의해서 상기 받침부(20)의 열발생부(201)로부터 공급되는 열은 효율적으로 음식물에 공급될 수 있다.

[0040] 상기 제1전도부(141)의 두께는 상기 제2전도부(142)의 두께보다 두껍게 제공될 수 있다. 상기 제1전도부(141)는 상기 식기부(10)의 바닥면을 형성함으로써, 상기 수용공간(11)에 수용된 음식물을 지지하여야 함으로써, 상기 제2전도부(142)보다 두꺼운 두께로 형성될 수 있다. 그리고, 상기 제1전도부(141)의 두께가 두껍게 제공됨으로써, 상기 받침부(20)의 열발생부(201)로부터 보다 많은 열을 공급받아 상기 수용공간(11)으로 전달할 수 있다.

[0041] 상기 받침부(20)는 상기 제1전도부(141)로 열을 공급하기 위한 열발생부(201)와 상기 열발생부(201)에서 발생되는 열이 후술할 제어부(203) 및 배터리부(204)에 전달되는 것을 방지하기 위한 절연부(202)를 포함할 수 있다.

[0042] 상기 열발생부(201)는 상기 제1전도부(141)와 접촉되거나, 인접하게 배치되어 보다 신속하게 상기 제1전도부(141)로 열을 공급할 수 있다. 상기 열발생부(201)는 50도 내지 60도의 열을 발생시켜, 상기 제1전도부(141)에 공급할 수 있다. 상기 제1전도부(141)로 전달된 열은 상기 제2전도부(142)로 전달되며, 상기 제1전도부(141) 및 상기 제2전도부(142)에 의하여 음식물은 보온될 수 있다. 그리고, 상기 절연부(202)는 상기 열발생부(201)에서 발생되는 열이 상기 제1전도부(141) 이외의 영역으로 전달되는 것을 억제할 수 있다.

[0043] 상기 받침부(20)의 상세한 구성은 도 5에서 추가적으로 설명한다.

[0044] 도 3은 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 평면도이고, 도 4는 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 저면도이다.

[0045] 도 3 및 도 4를 참조하면, 본 실시 예에 따른 받침부(20)는 상기 식기부(10)가 형성되는 상면과, 상기 받침부(20)를 지지하는 하면을 포함할 수 있다.

[0046] 상기 받침부(20)의 상면에는 상기 받침부(20)를 작동하기 위한 조작부(23)와, 상기 받침부(20)의 작동 상태를 나타내는 표시부(24)를 포함할 수 있다.

[0047] 상기 조작부(23)는 상기 받침부(20)의 상면에 회동 가능하게 제공될 수 있다. 또는, 상기 조작부(23)는 상기 받침부(20)의 상면에 버튼 방식 또는 슬라이드 방식으로 제공될 수도 있다. 이러한 사상에 제한되지 않는다. 본 실시 예에서 상기 조작부(23)는 회동 가능하게 제공되며, 사용자는 상기 조작부(23)를 회동하여 상기 받침부(20)를 조작할 수 있다. 사용자는 상기 조작부(23)를 회동하여 상기 받침부(20)의 전원을 온/오프 할 수 있다. 또한, 상기 조작부(23)의 회전 범위에 따라서 상기 받침부(20)의 작동 시간이 조절될 수 있다. 또한, 상기 조작부(23)의 회전 범위에 따라서 상기 받침부(20)의 온도가 변경될 수도 있다. 이러한 사상에 제한되지 않는다.

[0048] 상기 표시부(24)는 상기 받침부(20)의 작동 상태를 시각적으로 표시할 수 있다. 또한, 상기 표시부(24)는 상기 받침부(20)의 작동 정보를 시각적으로 표시할 수 있다. 예를 들어, 상기 표시부(24)는 시간 정보, 온도 정보 등을 표시할 수 있다. 본 실시 예에서 상기 표시부(24)는 시각적으로 상기 받침부(20)의 작동 상태를 표시하고 있으나, 이에 제한되지 않는다. 즉, 소리를 발생시키거나, 진동을 발생시켜 사용자에게 상기 받침부(20)의 작동 상태 및 작동 정보를 표시할 수 있다.

[0049] 상기 받침부(20)의 하면에는 상기 받침부(20)를 지지하는 지지부(25)를 포함할 수 있다. 상기 지지부(25)는 다수 개로 제공될 수 있다. 상기 지지부(25)는 상기 받침부(20)의 하면에서 일부가 하방으로 돌출되어 형성될 수 있다. 상기 지지부(25)는 상기 받침부(20)가 지지되는 지지면과 상기 받침부(20)의 하면이 서로 이격되게 한다. 상기 지지부(25)는 상기 지지면으로부터 상기 지지부(25)가 이동되는 것을 방지하기 위하여 일부에 고무, 실리콘 물질을 포함할 수 있다. 이러한 사상에 제한되지 않는다.

[0050] 도 5는 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 분해도이다.

[0051] 도 5를 참조하면, 본 실시 예에 따른 받침부(20)는 상부플레이트(20-1)와 하부플레이트(20-2)가 서로 결합되어 형성될 수 있다. 상기 상부플레이트(20-1)와 상기 하부플레이트(20-2)의 사이에는 내부공간이 형성되어, 다수의 구성들이 수용될 수 있다. 상기 상부플레이트(20-1)는 상기 받침부(20)의 상면을 형성하는 부분으로 이해할 수 있다. 상기 하부플레이트(20-2)는 상기 받침부(20)의 하면을 형성하는 부분으로 이해할 수 있다. 즉, 상기 상부

플레이트(20-1)의 상면에 상기 식기부(10)가 형성될 수 있다.

[0052] 이하에서는 상기 상부플레이트(20-1)와 상기 하부플레이트(20-2)의 사이에 형성되는 내부공간에 수용되는 구성들에 대하여 상세히 설명한다.

[0053] 상기 상부플레이트(20-1)의 하방에는 열발생부(201)가 제공될 수 있다. 상세히, 상기 열발생부(201)는 상기 식기부(10)의 하방에 위치할 수 있다. 상기 열발생부(201)는 상기 식기부(10)로 공급되는 열을 발생할 수 있다. 상기 열발생부(201)는 본 실시 예에서 제안하는 약 50도에서 60도 사이의 열을 발생시킬 수 있다. 예를 들어, 상기 열발생부(201)는 인덕션 코일 또는 유도가열 히터로 제공될 수 있다.

[0054] 상기 열발생부(201)는 상기 식기부(10)의 위치에 대응하는 위치에만 열을 공급할 수 있다. 일 예로, 상기 열발생부(201)는 다수개로 제공되어, 상기 식기부(10)가 위치하는 어느 하나의 열발생부(201)를 작동하여 열을 공급할 수 있다. 또는, 상기 열발생부(201)는 상기 식기부(10)의 위치에 대응되는 위치에만 열을 발생시켜, 상기 식기부(10)에 열을 공급할 수 있다. 이러한 사상에 제한되지 않는다.

[0055] 상기 열발생부(201)의 하방에는 절연부(202)가 제공될 수 있다. 상기 절연부(202)는 상기 열발생부(201)에서 발생되는 열로부터 후술할 제어부(203) 및 배터리부(204) 등의 온도가 상승하는 것을 방지할 수 있다. 상기 절연부(202)는 상기 받침부(20)의 내부공간을 상기 열발생부(201)가 위치하는 공간과 제어부(203) 및 배터리부(204)가 위치하는 공간을 서로 구획할 수 있다.

[0056] 상기 절연부(202)의 하방에는 제어부(203), 배터리부(204) 및 프레임(205)이 위치할 수 있다.

[0057] 상기 프레임(205)은 상기 제어부(203)와 상기 배터리부(204)를 고정할 수 있다. 상기 프레임(205)은 상기 배터리부(204)와 상기 제어부(203)가 상기 받침부(20)의 내부공간에서 움직이지 않도록 지지할 수 있다. 예를 들어, 상기 프레임(205)은 플레이트로 제공될 수 있다. 그리고, 플레이트로 제공되는 프레임(205)의 일부분은 상기 배터리부(204)와 상기 제어부(203)가 위치할 수 있도록 일부분이 개구될 수 있다. 즉, 개구된 플레이트에 상기 배터리부(204)와 상기 제어부(203)가 위치할 수 있다. 또한, 상기 프레임(205)은 상기 배터리부(204) 및 상기 제어부(203)에서 발생되는 열을 방출하는 방열판의 기능을 수행할 수도 있다. 이러한 사상에 제한되지 않는다.

[0058] 상기 배터리부(204)는 상기 받침부(20)에 전원을 공급하여, 상기 받침부(20)를 무선으로 작동 가능하게 할 수 있다. 상기 배터리부(204)는 상기 전원공급부(29)로부터 전원을 공급받아 충전될 수 있다. 상기 배터리부(204)의 상세한 구성은 이미 공지된 기술임으로 상세한 설명을 생략한다.

[0059] 상기 제어부(203)는 상기 받침부(20)의 작동을 제어할 수 있다. 상기 제어부(203)는 상기 배터리부(204) 또는 상기 전원공급부(29)로부터 공급되는 전원에 의하여 작동할 수 있다. 상기 제어부(203)는 상기 열발생부(201)를 작동하여 열을 발생시킬 수 있다. 그리고, 상기 제어부(203)는 상기 열발생부(201)의 온도를 조절할 수 있다. 또한, 상기 제어부(203)는 상기 조작부(23)의 조작에 의하여 외부로부터 입력되는 조작 신호에 따라서 상기 받침부(20)를 제어할 수 있다. 이러한 사상에 제한되지 않는다.

[0060] 즉, 상기 열발생부(201)는 상기 제1전도부(141)에 접촉되거나, 상기 제1전도부(141)에 인접하게 위치하여, 상기 열발생부(201)에서 발생되는 열이 상기 식기부(10)로 효율적으로 공급되도록 할 수 있다. 그리고, 상기 제어부(203) 및 상기 배터리부(204)는 상기 하부플레이트(20-2)에 인접하게 위치하여, 상기 열발생부(201)에서 발생되는 열에 의하여 상기 제어부(203) 및 상기 배터리부(204)가 오작동되는 문제를 방지할 수 있다. 그리고, 상기 열발생부(201)와 상기 제어부(203) 및 상기 배터리부(204)를 서로 구획하는 절연부(202)를 더 포함하여, 기기의 성능 저하를 방지하고, 안전성을 확보할 수 있다.

[0061] 도 6은 본 실시 예에 따른 음식 보온 장치의 작동을 나타내는 도면이다.

[0062] 도 6을 참조하면, 본 실시 예에 따른 받침부(20)에는 상기 식기부(10)의 중량을 감지하기 위한 중량감지부(207)를 더 포함할 수 있다. 상기 중량감지부(207)는 상기 식기부(10)에 수용된 음식물의 중량 변화를 감지하여, 취식 여부를 파악할 수 있다. 예를 들어, 상기 중량감지부(207)는 음식물이 수용된 식기부(10)의 중량을 일정 시간 동안 감지할 수 있다. 즉, 상기 중량감지부(207)를 통해서 상기 식기부(10)에 수용된 음식물의 중량 변화를 감지하여 취식 여부를 확인할 수 있다.

[0063] 상기 받침부(20)는 상기 열발생부(201)에서 발생되 열의 온도를 감지하기 위한 온도감지부(208)를 더 포함할 수 있다. 상기 제어부(203)는 상기 온도감지부(208)에서 감지되는 온도에 기초하여 상기 열발생부(201)에서 발생되는 열의 온도를 제어할 수 있다. 상기 온도감지부(208)를 통해 온도를 감지하고, 감지된 온도에 기초하여 상기

열발생부(201)에서 발생되는 열의 온도를 제어할 수 있다.

[0064] 상기 받침부(20)는 통신을 위한 통신부(206)를 더 포함할 수 있다. 상기 통신부(206)는 단말기(30)와 통신할 수 있다. 상기 받침부(20)는 상기 통신부(206)를 통해서 상기 단말기(30)로부터 제어신호를 전달받아 작동할 수 있다. 그리고, 상기 받침부(20)는 상기 통신부(206)를 통해서 상기 받침부(20)의 작동상태를 상기 단말기(30)로 전송할 수 있다.

[0065] 상기 단말기(30)는 디스플레이부(31)를 포함할 수 있다. 상기 단말기(30)는 어플리케이션 등을 통해서 상기 디스플레이부(31)에 상기 받침부(20)의 작동상태를 표시할 수 있다. 그리고, 사용자는 어플리케이션 등을 통해서 상기 받침부(20)를 작동할 수 있다. 예를 들어, 상기 단말기(30)를 통해서 상기 받침부(20)가 작동되는 시간을 예약하거나, 상기 받침부(20)의 열발생부(201)에서 발생되는 열의 온도를 조절할 수 있다.

[0066] 본 발명에 따르면, 음식물을 조리한 후 일정 시간이 경과된 후에도 음식물의 온도가 저하되는 것을 방지하여, 사용자는 풍미가 향상된 음식물을 취식할 수 있다. 그리고, 음식물이 수용되는 식기부(10)는 상기 받침부(20)의 열발생부(201)로부터 공급되는 열에 의하여 최적의 온도로 음식물을 유지할 수 있다.

[0067] 본 실시 예에서 상기 식기부(10)는 상기 받침부(20)로부터 상방으로 돌출되는 형상으로 형성되어 있으나, 이에 제한되지 않는다. 일 예로, 상기 식기부(10)와 상기 받침부(20)는 일반적인 식판의 형상으로 형성될 수도 있다. 이때, 상기 식기부(10)와 상기 받침부(20)의 구성은 상기되는 설명과 동일하고, 상기 식기부(10) 및 받침부(20)의 높이와, 상기 식기부(10)의 외면부(13)가 상기 받침부(20)의 상면에서 제공되는 두께 또는 제공되는 위치에서 일부 차이가 있을 수 있으나, 이러한 사상 또한 본 발명의 사상에 포함되는 것으로 이해할 수 있다.

[0068] 전술된 실시 예는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로 이해되어야 하며, 본 발명의 범위는 전술된 상세한 설명보다는 후술될 특허청구범위에 의해 나타내어질 것이다. 그리고 후술될 특허청구범위의 의미 및 범위는 물론, 그 등가개념으로부터 도출되는 모든 변경 및 변형 가능한 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

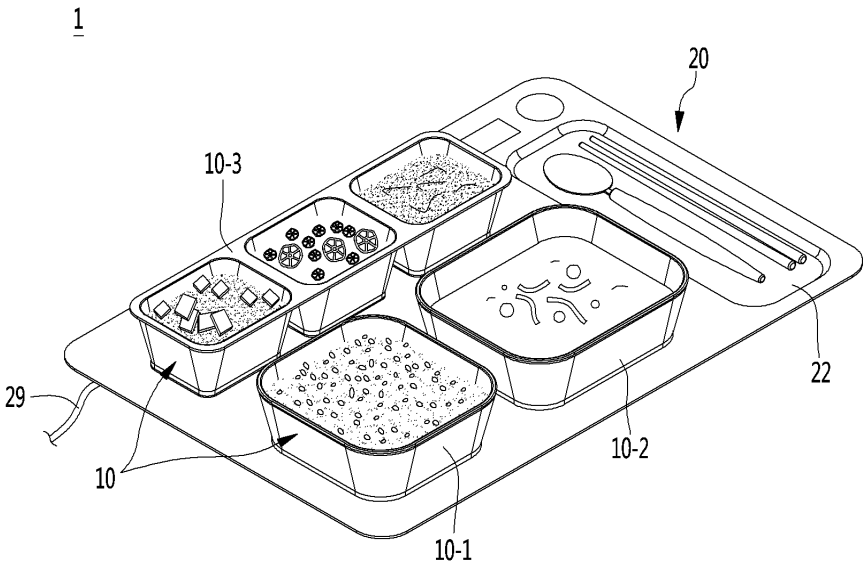
## *부호의 설명*

[0069]

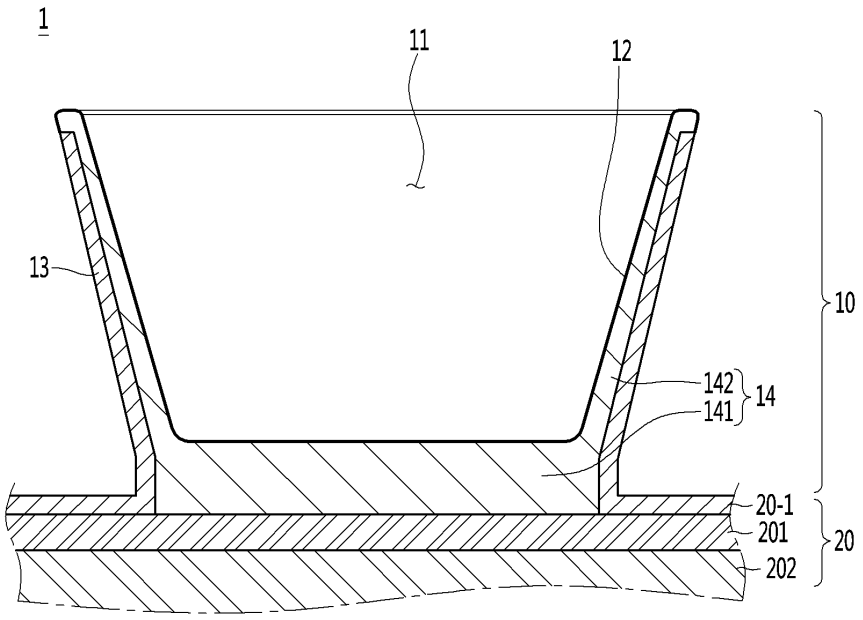
| | |
|---|---|
| 1 음식 보온 장치 | 10 식기부 |
| 20 받침부 | 30 단말기 |

## *도면*

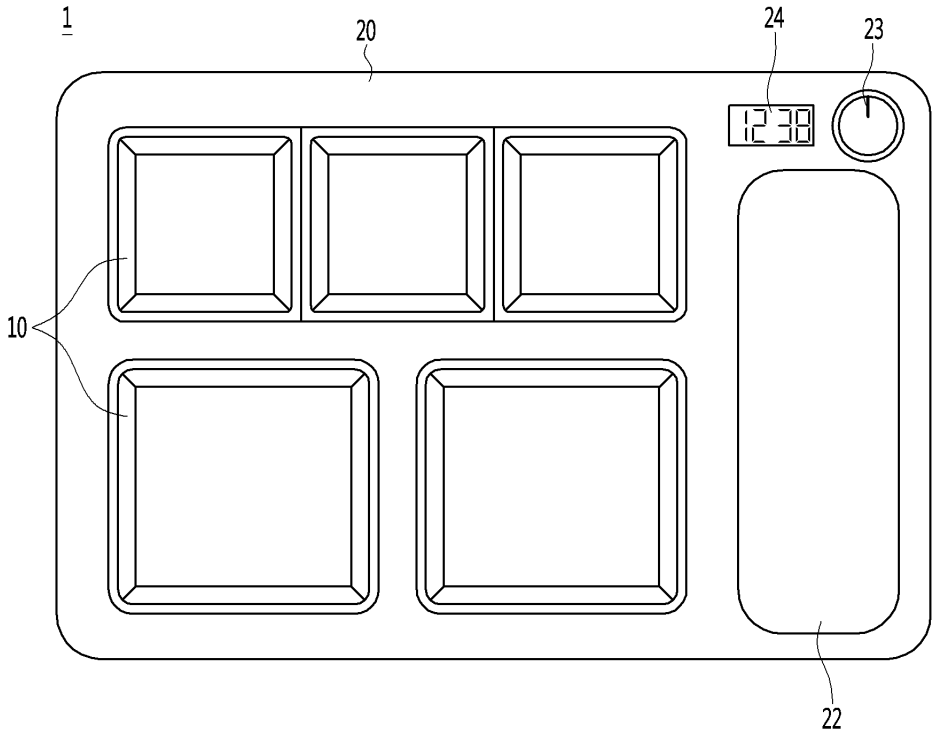
### *도면1*



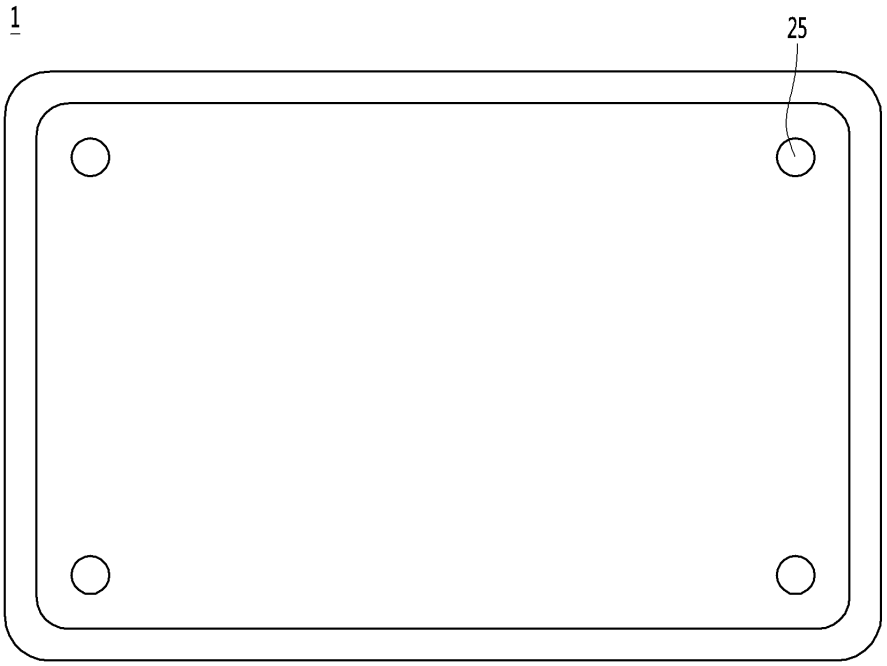
도면2



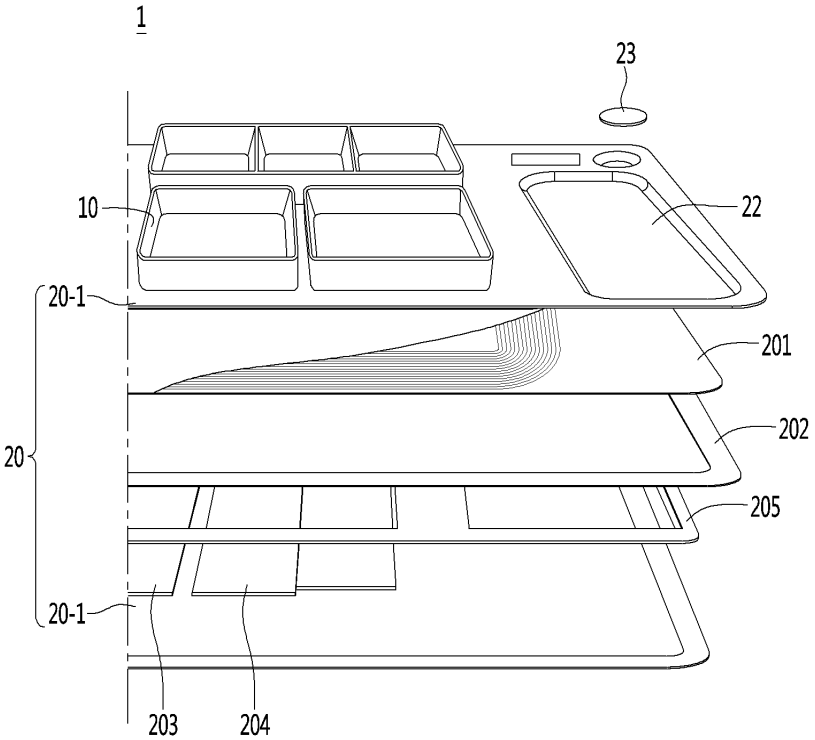

도면3



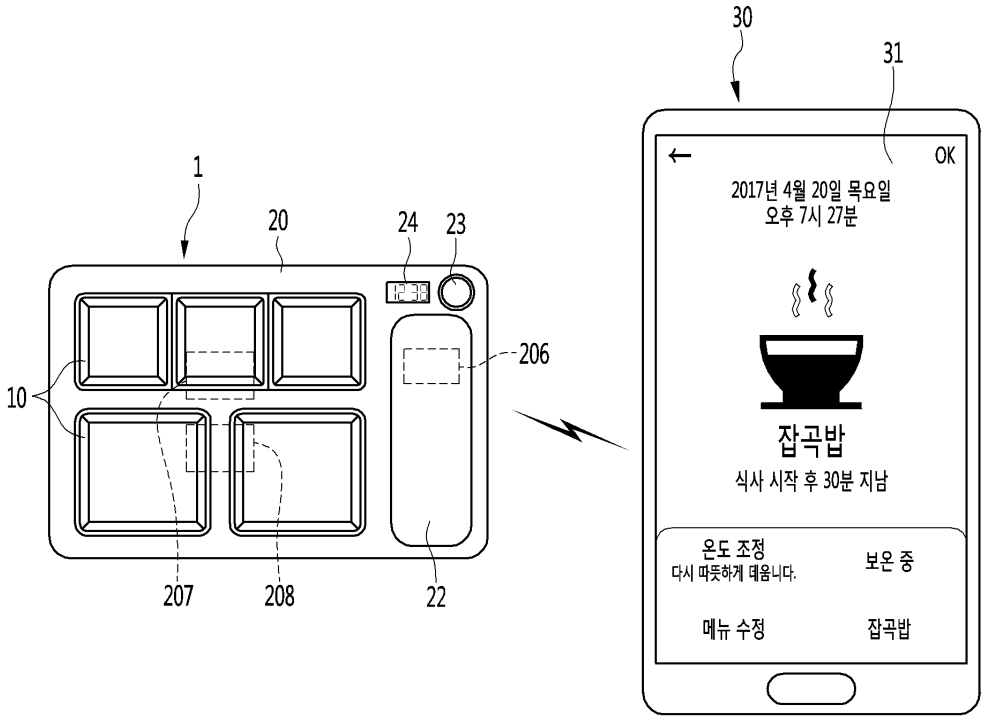
도면4




도면5



도면6


30
31
1
20
24
23
206
10
207
208
22
OK
2017년 4월 20일 목요일
오후 7시 27분
잡곡밥
식사 시작 후 30분 지남
온도 조정
다시 따뜻하게 데웁니다.
보온 중
메뉴 수정
잡곡밥