



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2020-0002099  
(43) 공개일자 2020년09월25일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B65D 81/34 (2006.01) A47J 36/28 (2006.01)  
F24V 30/00 (2018.01)
- (52) CPC특허분류  
B65D 81/3484 (2013.01)  
A47J 36/28 (2013.01)
- (21) 출원번호 20-2020-7000043
- (22) 출원일자(국제) 2018년12월26일  
심사청구일자 없음
- (85) 번역문제출일자 2020년07월24일
- (86) 국제출원번호 PCT/PE2018/000038
- (87) 국제공개번호 WO 2019/132678  
국제공개일자 2019년07월04일
- (30) 우선권주장  
002829-2017/DIN 2017년12월26일 페루(PE)

- (71) 출원인  
까시미로 리바테네이라 빠멜라 학클린  
페루 호닌 12601 하우하 히론 호닌 누이로 560
- (72) 고안자  
까시미로 리바테네이라 빠멜라 학클린  
페루 호닌 12601 하우하 히론 호닌 누이로 560  
바레라 리바테네이라, 알페르  
페루 리마 7 꼬마스 뻬소 2 가에 산토스 아타우알  
빠 누이로 125
- (74) 대리인  
서장찬, 박병석

전체 청구항 수 : 총 9 항

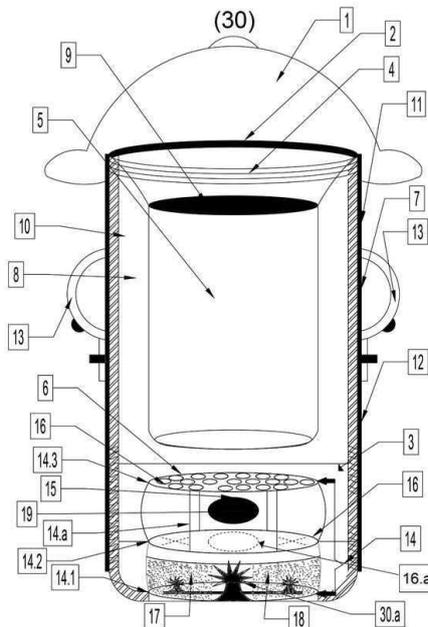
(54) 고안의 명칭 자체 가열 용기

(57) 요약

본 발명은 식품 및 다른 제품을 위한 컨테이너에 관련되고, 여기서 상기 컨테이너는: 상부 구획칸 또는 부분 및 하부 나사식 뚜껑을 포함하고; 상부 구획칸에는 식품 등이 될 수 있는 제품의 내용물이 배치된다. 하부 나사식 뚜껑은 상호교환가능하고 상부 구획칸의 재사용을 허용하며, 상부 구획칸 하에서 확장된 방식으로 상부 구획칸의

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



배열은 배치하거나 제거하기 위해 상부 구획칸을 뒤집을 필요없이, 하부 나사식 뚜껑의 쉽고, 신속하고, 실용적인 상호교환가능성을 허용한다. 유사하게, 상부 나사식 뚜껑은 상부 나사식 윤곽과 상기 상부 나사식 뚜껑 사이의 접합부에서 보안 씰에 의해 보호된다. 패키지 또는 컨테이너는 적어도 하나의 유연하고 적응가능한 핸들을 갖는다. 상부 구획칸과 내부 컨테이너 사이에는 그를 통해 열이 흐르고 제품의 내용물을 보관하는 전체적인 내부 컨테이너의 외부를 둘러싸는 자유 공간이 있다. 하부 나사식 뚜껑은 식품이 가열되고 따뜻하게 유지되도록 허용하는 화학적 화합물을 수납하는 화합물의 일체형 메카니즘을 갖고; 상기 화학적 화합물은 깨지기 쉬운 시트 및/또는 깨지기 쉬운 컨테이너에 의해 분리되는 산화칼슘 또는 염화칼슘 및 물이다. 산화칼슘 또는 염화칼슘 및 깨지기 쉬운 물 컨테이너는 분리되어 배치되고, 또한 물 컨테이너를 부수기 위한 적어도 하나의 스트라이커 메카니즘은 요소들이 조합되게 허용하여, 발열 반응을 일으킨다. 하부 나사식 뚜껑은 나사식 연결을 통해, 또한 선택적으로 접착 테이프를 통해 상부 구획칸에 연결되어, 컨테이너 내부에 있는 내용물의 온도를 유지하고 내용물의 가능한 누출을 방지하는 것을 가능하게 만든다. 자체-가열 디바이스를 활성화하기 위한 선택적인 메카니즘은 3가지가 있다.

(52) CPC특허분류

*F24V 30/00* (2018.05)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너로서,

상부 구획칸(5); 상기 상부 구획칸 내부의 용기로, 상기 제품의 내용물로 채워지고 상기 상부 구획칸의 상부 부분과 상기 내부 용기의 상부 부분 사이에 밀폐 결합을 갖는 내부 용기; 열 순환을 위한 상기 용기와 상기 상부 구획칸 사이의 내부 자유 공간(8);

상호교환가능성을 허용하도록 나사식 결합을 통해 상기 상부 구획칸(5)과 연결된 하부 나사식 뚜껑(3); 상기 하부 나사식 뚜껑(3)은 연속적으로 확장되어 상기 상부 구획칸의 하부 부분의 윤곽에 맞추어지고; 상기 하부 나사식 뚜껑(3)은 적어도 하나의 깨지기 쉬운 시트 및/또는 깨지기 쉬운 물 컨테이너(15)를 통해 물의 제2 화학적 화합물로부터 분리된 산화칼슘 또는 염화칼슘의 제1 화학적 화합물을 포함하고; 상기 하부 나사식 뚜껑의 외부에 위치하는 활성화 메카니즘으로, 상기 하부 나사식 뚜껑 내부에 위치하는 적어도 하나의 스트라이커를 통해 상기 깨지기 쉬운 시트 또는 깨지기 쉬운 물 컨테이너(15)의 파열을 일으켜 상기 산화칼슘 또는 염화칼슘 화합물과 물의 혼합을 허용하여, 발열 반응을 일으키게 되는 회전 활성화 메카니즘(30), 버튼 활성화 메카니즘(50), 또는 피팅 액세서리로의 활성화 메카니즘(40)을 포함하는 자체-가열 컨테이너.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 상부 구획칸에 나사식 상부 윤곽(4), 및 상기 상부 구획칸의 상부 나사식 윤곽에 완벽하게 맞추어지는 상부 나사식 뚜껑(2)을 포함하는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

#### 청구항 3

제1항 및 제2항 중 한 항에 있어서,

상기 상부 구획칸은 상기 컨테이너의 외부 측면부에 적어도 하나의 유연한 핸들(13)을 포함하고, 이는 초기에 상기 컨테이너의 윤곽으로 접힐 수 있고, 이어서 상기 컨테이너의 윤곽에 수직인 위치로 펼쳐질 수 있는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

#### 청구항 4

제1항 내지 제3항 중 임의의 한 항에 있어서,

상기 자체-가열 컨테이너는 상기 상부 구획칸의 상부 윤곽에 배치된 상부 시트(9)를 갖는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

#### 청구항 5

제1항 내지 제4항 중 임의의 한 항에 있어서,

상기 자체-가열 컨테이너는 상기 컨테이너의 외부를 모두 덮는 발포 폴리스티렌으로 구성된 단열층을 갖는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

#### 청구항 6

제2항에 있어서,

상기 자체-가열 컨테이너는 상기 상부 나사식 윤곽(4)과 상기 상부 나사식 뚜껑(2) 사이의 접합부에 결합된 보안 락을 갖는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

#### 청구항 7

제1항 내지 제6항 중 임의의 한 항에 있어서,

상기 회전 활성화 메카니즘(30)은 세계의 스트라이커 액세서리(30.a)를 지지하는 베이스를 포함하고, 이것이 회전될 때, 상기 스트라이커 액세서리와 함께 상기 베이스가 올라가 상기 물 컨테이너(15)를 부수어, 상기 디바이스를 활성화하고 상기 제품을 가열하기 시작하는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

**청구항 8**

제1항 내지 제6항 중 임의의 한 항에 있어서,

상기 버튼 활성화 메카니즘(50)은 상기 하부 나사식 뚜껑의 양쪽 외부 측면에 배치되는 한쌍의 공동 활성화 버튼을 포함하고; 상기 버튼은 상기 물 컨테이너와 정렬된 상기 하부 나사식 뚜껑 내부에 적어도 하나의 스트라이커를 갖는 베이스에 연결되고, 상기 버튼을 함께 누르면, 상기 물 컨테이너의 파열이 발생하는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

**청구항 9**

제1항 내지 제6항 중 임의의 한 항에 있어서,

상기 피팅 액세서리로의 활성화 메카니즘(40)은 긴 형성, 나사식 본체, 및 뾰족한 끝부분을 갖고 상기 하부 나사식 뚜껑의 측면에 제거가능하게 부착되는 스트라이커 액세서리(40.a)를 포함하고; 상기 하부 나사식 뚜껑의 외부 측면에서 결합된 내부 도관이 있고, 상기 스트라이커 액세서리(40.a)가 상기 내부 도관으로 삽입되면, 상기 물 컨테이너의 파열이 발생되고, 상기 스트라이커 액세서리는 비가역적이라 제거되거나 다시 꺼내질 수 없는 발열 반응을 기반으로 하는 제품의 자체-가열 컨테이너.

**고안의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 컨테이너 내에서 가열되거나 조리할 필요가 있는 식품 또는 다른 먹을 수 없는 제품을 보관하거나 포함하는 (또한, 포장하기 위해) 컨테이너의 기술 분야에 관한 것이다. 이 기술을 적용할 수 있는 다양한 제품이 있다.

**배경 기술**

[0002] 현재 식품을 사전 조리하기 위한 자체-가열 컨테이너에 관련된 공개번호 ES2581303의 스페인 특허가 있고, 이는 산화칼슘이 담긴 하부 용기를 갖는 외부 용기, 물 주머니, 및 주머니를 부수어 산화칼슘과 물을 혼합시켜 발열 반응을 일으키는 스트라이커(striker)를 갖는 컨테이너; 및 사전 조리된 식품을 보관하고 하부 용기에 부착된 상부 컨테이너로 구성된다. 외부 용기의 측면에는 하부 컨테이너와 이러한 측면 사이에 오목한 측면 챔버를 만드는 일부 낮고 돌출된 섹터가 있고, 언급된 수직 섹터의 상부 끝부분과 연계되어, 하부 비커의 상부 개구부에 정의된 돌출 테두리의 선형 지지를 위한 주변 단차를 갖는다. 상부 용기는 지지를 위해 상부 끝부분의 가까운 영역에 주변 단차로 구성되고, 하부 용기의 돌출된 상부 엣지에 배치된 접촉제로 고정된다.

[0003] 그러나, 본 발명의 포장 디자인은 원형 플레이트의 형상을 갖기 때문에 다소 비상업적이다. 발열 반응을 일으키기 위해 두개의 화학적 요소, 산화칼슘 및 물의 혼합을 사용하는 것은 사실이지만, 컨테이너 재질이 뜨거울 때 너무 유연하기 때문에, 컨테이너의 바닥 위치는 사용자에게 안전하지 않다. 또한, 두 컨테이너 모두 접촉제로만 부착되어 열이 가해질 때 떨어지거나 분리될 수 있으므로, 컨테이너의 디자인은 화학적 화합물의 작은 누출을 일으킬 수 있다. 더욱이, 컨테이너의 크기가 실용적이지 않고 약간 크므로, 지갑, 도시락 등 내부에 휴대하기 적합하지 않다. 컨테이너의 뚜껑은 안전하지 않고 일회용으로만 사용되어 실용적이지 못하므로 좋지 않다. 컨테이너 디자인의 형상은 커피, 차 등과 같은 음료를 보관하는데 적절하지 않고 이상적이지도 않다. 컨테이너의 부피는 너무 커서, 박스에 포장할 때 더 많은 공간을 요구한다.

[0004] 현재 스페인에는 식품의 자체-가열 컨테이너로 칭하여지는 "2 GO"라는 자체-가열 제품이 있다. 이는 사전 조리된 식품에 사용되는 일반적인 기술로, 다음을 포함하고: 두개의 용기로 구성되고, 하나가 다른 하나 내부에 있고, 한 용기는 하부 위치에 있고 다른 하나는 상부 위치에 있는 원뿔형 컨테이너; 상부 용기는 제품의 내용물을 보관하고, 하부 용기는 혼합될 때 발열 반응을 일으키는 산화칼슘 및 착색된 물을 보관한다. 트리거 메카니즘은 다음과 같다: 뚜껑이 하부 부분에서 제거되고 이 하부 부분의 내부에는 피스톤이 위치하여 가라앉을 때까지

세계 눌러 화학 요소가 혼합되어 제품을 가열하게 한다. 컨테이너의 상부 및 하부 뚜껑은 슬라이더(slidebar)로, 일회용이므로, 뚜껑이 일단 제거되면 더 이상 다시 넣을 수 없다.

[0005] 그러나, 본 발명은 하나는 하부, 하나는 상부인 두개의 뚜껑을 갖는 포장 디자인을 가지므로, 일부의 경우, 상부 뚜껑에만 쉽게 열리는 링을 갖고, 두 뚜껑 모두가 일단 제거되면 교체되거나 다시 사용될 수 없으므로, 제품의 내용물이 유출되거나 썰 수 있어 안전하지 않다. 제거되면 교체될 수 없는 하부 뚜껑에도 마찬가지이고, 이 하부 부분이 제품을 가열하는 모든 화학 요소를 보관하기 때문에 불안감이 생긴다.

[0006] 제품을 활성화하기 위해, 컨테이너를 돌리고 하부 뚜껑을 제거하고, 부품이 가라앉고 제품이 활성화되어 가열되기 시작할 때까지 내부 피스톤을 세계 눌러야 하므로, 제품 활성화 메카니즘은 실용적이지 않다. 자체-가열을 위한 모든 포장 시스템, 용기, 컨테이너 등은 일회용이므로, 제품을 저렴하고 친환경적으로 만들지 못한다.

**고안의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 상기에 기술된 문제점을 해결하기 위해, 본 발명이 개발되었고, 이는 자연 재해 피해자, 어린이 도시락, 작업자 도시락, 군대 군인 등을 위한 사회적 지원 접근에 초점을 맞춘 재사용가능한 자체-가열 컨테이너로 구성된다.

[0008] 본 발명은:

[0009] 내부에 제품의 내용물로 채워지는 컨테이너를 갖고 내부 컨테이너의 상부 부분과 상단의 상부 부분 사이에 방수 연결을 갖는 상단 또는 구획칸으로, 가열 순환을 위해 상단과 컨테이너 사이에 내부 자유 공간이 있는 상단 또는 구획칸;

[0010] 용이하게 상호교환가능하도록 상부 구획칸에 나사식 튜브(threaded tube)를 통해 결합된 하부 나사식 뚜껑으로, 연속적으로 확장되고 상단에서 또한/또는 구획칸의 하부 부분에서 윤곽에 맞는 하부 나사식 뚜껑을 포함한다. 하부 나사식 뚜껑은 컨테이너의 자체-가열이 일어나고 적어도 하나의 깨지기 쉬운 시트 및/또는 깨지기 쉬운 물 컨테이너를 통해 물에서 분리된, 산화칼슘 또는 염화칼슘을 주로 보관하는 곳이다. 이는 또한 회전, 버튼, 또는 피팅(fitting) 액세서리의 활성화 메카니즘으로 구성되고, 그 메카니즘은 하부 나사식 뚜껑의 외부에 배치되어, 하부 나사식 뚜껑의 내부에 있는 적어도 하나의 스트라이커를 통해 깨지기 쉬운 시트 또는 깨지기 쉬운 물 컨테이너를 부수어, 산화칼슘 또는 염화칼슘 화합물이 물과 혼합되어 발열 반응을 촉진하게 한다.

[0011] 상기에 설명된 내부 요소를 모두 갖춘 이러한 하부 나사식 뚜껑은 독립적인 디바이스로 제조 및 판매될 수 있으므로, 이 부품은 자체-가열 디바이스라 칭하여진다.

[0012] 한가지 선호되는 모드에서, 상부 구획칸 또는 상단은 나사식 상부 윤곽, 및 상단의 상부 나사식 윤곽에 맞는 상부 나사식 뚜껑을 포함한다. 또 다른 선호되는 모드에서, 상부 구획칸은 컨테이너 외측에 적어도 하나의 유연한 핸들을 포함하고, 이는 제1 상태에서 컨테이너의 윤곽으로 접힐 수 있고, 제2 상태에서는 컨테이너의 윤곽에 수직인 위치로 펼쳐진다. 또한, 본 발명은 밀봉하기 위해 상부 구획칸의 상부 윤곽 또는 상부 입구에 배치된, 바람직하게 알루미늄 또는 다른 것의 상부 시트를 가질 수 있다. 유사하게, 함께 조합될 때 제품의 내용물을 가열하는 활성화 메카니즘 및 모든 요소들은 하부 나사식 뚜껑에 설치된다. 컨테이너는 (상부 구획칸 또는 상단) 두개의 나사식 뚜껑, 상부 나사식 뚜껑 및 하부 나사식 뚜껑을 갖는다. 열을 더 오래 유지하고 뜨거운 컨테이너를 다룰 때 손의 화상을 방지하게 위해, 컨테이너의 전체 외부 표면을 덮는 발포 폴리스티렌(polystyrene) 단열층이 제공된다.

[0013] 활성화(트리거) 메카니즘에 대해, 3가지 옵션이 제안된다:

[0014] 제1 옵션은 하부 나사식 뚜껑을 포함하는 회전 활성화 메카니즘으로, 이러한 뚜껑 내부에 산화칼슘과 물을 수용하는 일체형 액세서리가 설치된다. 3개의 스트라이커 액세서리는 하부 뚜껑의 베이스에 설치되고, 또 다른 스트라이커 액세서리는 내부 컨테이너의 베이스에 설치된다. 트리거의 회전이 일어날 때, 스트라이커 액세서리를 갖는 베이스가 올라가 물 컨테이너를 부수고, 제품을 가열하기 시작하도록 디바이스를 활성화한다.

[0015] 제2 옵션은 하부 나사식 뚜껑의 외부 양측에 배치된 한쌍의 동시 활성화 버튼을 포함하는 버튼 활성화 메카니즘이고; 이들 버튼은 버튼이 동시에 눌러 물 컨테이너가 부서질 때 물 컨테이너와 정렬된 하부 나사식 뚜껑 내부에 적어도 하나의 스트라이커를 갖는 베이스로 연결된다.

[0016] 제3 옵션은 나사식 본체와 뾰족한 끝부분을 갖는 길쭉한 형상의 스트라이커 액세서리를 포함하는 피팅 액세서리

를 갖춘 활성화 메카니즘이다. 이 액세서리는 하부 나사식 뚜껍의 측면에 제거가능하게 부착된다. 하부 나사식 뚜껍의 외부 측면에는 물 컨테이너에 연결된 내부 도관이 제공되고, 스트라이커 액세서리가 이러한 내부 도관에 삽입되면, 물 컨테이너는 부서진다. 스트라이커 액세서리는 제거되거나 다시 꺼낼 수 없다.

- [0017] 발열 반응은 이러한 반응을 위해 활성화 메카니즘을 포함하는 하부 나사식 뚜껍에서 행해지고, 상부 및 하부 구획칸은 나사식 튜브와 연속 확장되어 서로 아래에 위치하여 단독 컨테이너를 형성한다. 이 나사식 튜브는 하부 나사식 뚜껍의 용이하고 실용적인 상호교환가능성을 허용하고, 컨테이너 또는 상단의 재사용으로 상단 내부에 놓인 다른 식품 등을 재가열하게 허용한다. 상부 구획칸을 재사용하기 위해서는 단지 (자체-가열 디바이스/하부 나사식 뚜껍을) 다른 것으로 교체하면 된다. 또한, 상부 구획칸의 확장으로 하부 나사식 뚜껍의 구조의 특성은 상부 구획칸을 뒤집거나 상호교환을 위해 하부 나사식 뚜껍이 피팅된 장소를 찾을 필요 없이, (하부 나사식 뚜껍/자체-가열 디바이스의) 교체 또는 제거를 위해 신속하고 용이한 기동성을 허용한다. 자체-가열 디바이스는 하부 나사식 뚜껍의 형상이다: 산화칼슘과 물은 이 뚜껍 내부에 설치되고, 결합될 때, 제품의 내용물을 가열한다.
- [0018] 본 발명의 또 다른 기술적 이점은 세가지 활성화 메카니즘이 "일회용 자체-가열 컨테이너 시스템" 및 "재사용가능한 컨테이너 시스템" 모두에 적절하다는 것이다.
- [0019] 본 발명의 또 다른 기술적 이점은 상부 나사식 뚜껍으로, 뚜껍을 제거하기 위해 과도한 압력을 가할 필요없이, 쉽고 안전한 방법으로 컨테이너의 뚜껍이 덮히고 열리도록 허용한다는 것이다. 최신 기술의 다른 뚜껍은 뚜껍을 제거하기 위한 압력 메카니즘을 포함하여, 내부 액체가 유출될 수 있다. 상부 나사식 뚜껍은 컨테이너를 쉽게 여러번 다시 덮도록 허용한다. 이 메카니즘은 매우 효율적이고, 실용적이고, 안전하고, 매우 유용하다.
- [0020] 본 발명의 또 다른 기술적 이점은 컨테이너의 윤곽 형상을 채택하여 접을 수 있는 적어도 하나의 유연한 핸들로 카운트된다는 것이다. 이는 컨테이너를 대량으로 운송할 때 적재 및 포장 프로세스에서의 문제점을 방지한다. 상기 핸들의 유연성은 어려움 없이 손가락으로 옮기거나 들어올리도록 허용한다.
- [0021] 더욱이, 최신 기술에서는 자체-가열 컨테이너를 위한 발열 반응 활성화 메카니즘의 사용에 대한 기록이 없으므로, 활성화가 실용적으로 실행되게 허용한다. 보안 씰(security seal)은 고정 메카니즘의 회전 또는 비자발적 활성화, 또는 상부 뚜껍의 제거를 방지한다.
- [0022] 유사하게, 실용적이고 취급하기 용이하고, 안전하고, 저렴하고, 또한 친환경적이고 혁신적인 포장재를 만드는 세계 최초의 "재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템"임을 확인하였다.
- [0023] 자체-가열 디바이스는 재사용가능한 자체-가열 시스템의 컨테이너를 보완하여 매우 실용적이고, 저렴하고, 친환경적인 매우 가벼운 하부 나사식 뚜껍을 갖기 때문에 매우 혁신적이다. 이 하부 나사식 뚜껍 내부에는 자체-가열 디바이스의 전체 활성화 및 가열 메카니즘이 위치한다; 이들은 발열 반응을 일으키는 적어도 한 쌍의 화학적 화합물로 구성되고; 세그먼트 A의 제1 화학적 화합물 또는 요소는 산화칼슘, 염화칼슘, 또는 유사한 화학물질이 될 수 있고, 이는 물과 같이, 세그먼트 B의 제2 액체 화학적 화합물 또는 요소와 혼합될 때, 발열 반응을 일으켜 열(에너지)을 발산한다.
- [0024] 각 화학적 구성성분, 즉 산화칼슘이나 염화칼슘, 및 물은 각 구성성분을 격리되게 유지하는 깨지기 쉬운, 또는 잘게 잘린 시트, 또한/또는 그리드(grid)에 의해 분리된 작고 깨지기 쉬운 컨테이너에 배치된다.
- [0025] 제품을 활성화할 때, 깨지기 쉬운, 또는 잘게 잘린 시트의 파열이 일어나고, 순차적으로, 물 컨테이너의 2차 파열이 일어나고, 여기서 세그먼트 A의 화학적 요소(산화칼슘이나 염화칼슘)가 요소 B(물)를 흡수하여 완전한 고체 혼합물이 되는 방식으로, 화학적 구성성분이 조합되거나 혼합되어 발열 반응을 일으켜 열을 발산한다.
- [0026] 컨테이너의 하부 나사식 뚜껍은 주로 다음과 같이 구성된다: 세그먼트 A 및 B의 요소가 3가지 레벨을 갖고 주로 원통형인 구성성분의 일체형 액세서리에 의해 분리된다. 요소 B(물)는 작고 깨지기 쉬운 컨테이너에 보관된다. 각 레벨 내부에는 화학적 요소가 배치된다. 제2 및 제3 레벨은 홀을 가지므로, 화학적 요소 및 발산된 열이 유동적으로 홀을 통해 다른 레벨로 전달될 수 있다; 또한, 이들 홀을 통해, 발산된 열이 상부 구획칸으로 전해진다.
- [0027] 컨테이너의 내부 부분은 화학적 요소의 임의의 타입의 누출을 방지하기 위해 시트로 정렬된다. 모든 구획칸 및 컨테이너의 주변 사이에는 작은 공간이 있고, 그 사이즈는 컨테이너의 사이즈에 비례한다. 이 공간은 열이 통과되게 하고 상부 구획칸으로부터 내부 컨테이너의 외부 측면을 둘러싸고 있어 제품의 전체 내용물이 균일하게 가열되도록 한다.

- [0028] 컨테이너의 외부 부분은 열을 단연하고 차단하기 위해 단열재의 시트로 덮혀있어서, 외부로 전달되는 열이 최소화되게 보장하므로, 컨테이너를 만졌을 때, 컨테이너의 모든 윤곽 주변에서 최소의 열만이 감지되어 사람이 만지기에 적절하게 만들어진다.
- [0029] 자체-가열 디바이스에는 세가지 활성화 메카니즘이 있다: 자체-가열 디바이스에서 사용되는 화학적 공식은 이들 모두에 대해 동일함을 주목하여야 한다.
- [0030] 1. 회전 활성화 메카니즘 - 회전 활성화 메카니즘은 다음과 같이 동작된다: 컨테이너의 바닥에는 하부 나사식 뚜껑이 있고, 가장 먼저 할 일은 하부 부분으로부터 보안 셸을 제거하는 것이고, 그 이후, 하부 나사식 뚜껑에 손을 대고 이를 돌리면, 그 순간 파열이 일어나 화학적 구성성분, 즉 산화칼슘이나 염화칼슘, 및 물이 조합되어 산화칼슘이나 염화칼슘의 화학적 요소에 의해 물이 흡수되고 고체 혼합물이 된다. 이때, 발열 반응이 일어나 증기의 형태로 열을 발산하여 제품 내용물이 가열되기 시작하고 1 내지 5분 내에 컨테이너를 예열한다.
- [0031] 하부 구획칸에는 자체-가열 디바이스가 배치되고 그 안에 활성화 메카니즘이 위치하며, 거기서 자체-가열 컨테이너가 가열된다; 베이스에는 양측에 암(arm)을 갖는 중앙의 뾰족한 액세서리가 있고 각 암은 그중에서, 압착기 형태의 뾰족한 액세서리를 갖는다; 유사하게, 아래쪽 위치 및 방향을 갖는 스트라이커 액세서리가 내부 컨테이너의 베이스에 위치하여, 총 4개의 뾰족하거나 압착되는 액세서리를 갖게 되고, 돌려서 올리고 시트가 부서져 순차적으로 요소 B(물)가 있는 깨지기 쉬운 컨테이너를 부수면, 두 물질이 결합되고 이어서 발열 반응이 일어나 열을 생성하고, 그 열은 두 구획칸 사이의 자유 공간을 통해 컨테이너의 전체 윤곽을 둘러싼다. 본 메카니즘은 매우 효율적이고, 실용적이고, 안전하고, 매우 유용하다. 본 "회전 활성화 메카니즘"은 "일회용 자체-가열 컨테이너 시스템" 및 "재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템" 모두에 적용가능하다.
- [0032] 일회용 자체-가열 컨테이너 시스템의 경우, 일단 자체-가열 디바이스의 활성화 메카니즘이 배치되고 설치되면, 활성화의 자체-가열 회전 디바이스가 설치되어, 다시 열리는 비가역 메카니즘을 갖는다 (반대 방향으로 돌리는 것이 되돌려질 수 없다). 회전 메카니즘은 거의 완전히 나사식이므로, 디바이스를 활성화하기 위해 작은 회전만을 요구하고, 또한 이러한 회전은 더 많은 압축을 일으켜 컨테이너를 완전히 밀봉하므로, 임의의 타입의 누출을 방지하고, 자체-가열 디바이스의 모든 화학적 화합물 및 공식이 바닥에 집중되기 때문에 컨테이너에 더 많은 안전성을 제공한다.
- [0033] 재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템의 경우, 일단 자체-가열 디바이스의 활성화 메카니즘이 배치되고 설치되면, 회전 활성화의 자체-가열 디바이스가 배치되고, 이는 하부 나사식 뚜껑의 형상을 가지므로 제거하기 쉽다. 단지 하부 뚜껑을 돌려 완전히 고정시키면 되고, 뚜껑이 완전히 닫이면, 디바이스가 활성화되고, 또한 최종적으로 돌림으로서, 더 많은 압축을 일으켜 컨테이너를 완전히 밀봉하므로, 임의의 타입의 누출을 방지하고, 자체-가열 디바이스의 모든 화학적 화합물 및 공식이 바닥에 집중되기 때문에 컨테이너에 더 많은 안전성을 제공한다.
- [0034] 회전 활성화 메카니즘에서, 보안 셸은 회전이 일어나는 수평 공간의 상단에 부착되어, 하부 나사식 뚜껑의 고정된 하나의 상부 및 하부 측면을 유지하고, 보안 셸이 제거되고 회전될 때, 이 작은 공간이 완전히 덮히고 밀봉된다; 하부 부분에 있는 보안 셸은 하부 나사식 뚜껑의 상부 및 하부 측면 사이의 겹에 맞기 때문에 두껍고 매우 독특한 물질을 갖는다.
- [0035] 스프, 커피 등과 같이, 제품의 내용물이 채워지고 그 제품의 내용물을 보호하기 위해 알루미늄 호일이나 다른 것으로 밀봉된 상부 나사식 뚜껑을 배치할 때도 일부 유사한 내용이 발생된다; 이 경우 배치된 상부 뚜껑은 나사식이고 보안 셸이 또한 그에 부착된다. 제품을 소비할 때는 단지 보안 셸을 제거하고, 상부 뚜껑을 풀고, 알루미늄 호일을 제거한 후 제품을 소비하면 된다. 상부 나사식 뚜껑은 컨테이너의 캡을 여러번 씌울 수 있으므로 매우 좋다.
- [0036] 2. 활성화 버튼을 갖춘 메카니즘: 버튼으로의 활성화는 두가지 형태가 있다.
- [0037] 활성화 버튼 1 - 이 메카니즘은 다음과 같이 동작한다: 컨테이너의 하부 부분으로부터 보안 셸을 제거하고, 컨테이너의 하부 부분에 배치되고 둘 모두가 하나의 뾰족한 액세서리, 압착기 등을 갖는 양 측면 상의 활성화 버튼을 누르고, 눌러서 요소 B(물)의 컨테이너가 부서지면, 이 조작으로 자체-가열 디바이스가 트리거된다. 내부적으로 일어나는 것은 두 버튼을 모두 누를 때 보호 시트와 물 컨테이너가 부서져 물과 요소 A(산화칼슘 또는 염화칼슘)가 조합되고 물이 이들 화학적 요소 A에 의해 흡수되는 것이다. 거기서는 발열 반응이 일어나 스팀의 형태로 열을 발산하고, 1 내지 5분 동안 제품의 내용물을 가열한다. 모든 요소는 구성성분의 일체형 메카니즘 내에 설치된다.

- [0038] 활성화 버튼 2 - 이 메카니즘은 다음과 같이 동작한다: 컨테이너의 하부 부분으로부터 보안 쉘을 제거하고, 컨테이너의 하부 부분의 양측에 배치되고 둘 모두가 하나의 일체형의 뾰족한 액세서리를 갖는 두개의 트리거 버튼을 동시에 누리며, 여기서 두개의 트리거 버튼은 교차되어 결합되므로, 이들 버튼을 위 또는 아래로 누를 때 함께 동작한다. 두 버튼을 위로 누르면, 스트라이커가 올라가 요소 B(물)의 깨지기 쉬운 컨테이너가 부서지고, 이러한 조작으로 자체-가열 디바이스가 활성화된다. 내부적으로 일어나는 것은 두 버튼을 모두 누를 때 시트와 물이 포함된 깨지기 쉬운 컨테이너가 부서져 물과 요소 A(산화칼슘, 염화칼슘 등)가 조합되고 물이 이들 화학적 요소 A에 의해 흡수되는 것이다. 거기서는 발열 반응이 일어나 스팀의 형태로 열을 발산하고, 1 내지 5분 동안 제품의 내용물을 가열한다. 모든 화학적 요소는 자체-가열 디바이스의 구성성분의 일체형 메카니즘 내에 설치된다.
- [0039] 스프, 커피 등과 같은 제품의 내용물이 주입된 상부 나사식 뚜껑, 브레이커를 배치할 때도 일부 유사한 내용이 발생된다. 이는 제품의 내용물을 보호하기 위해 알루미늄 호일로 밀봉된다. 이 경우 배치된 상부 뚜껑은 나사식이고 보안 쉘이 또한 그에 부착되므로, 예를 들어 스프와 같은 제품의 내용물을 소비할 때는 단지 보안 쉘을 제거하고, 상부 뚜껑을 풀고, 알루미늄 호일을 제거한 후 제품을 소비하면 된다. 상부 나사식 뚜껑은 컨테이너의 캡을 여러번 씌울 수 있으므로 매우 좋다. 이 메카니즘은 매우 효율적이고, 실용적이고, 안전하고, 매우 유용하다.
- [0040] 본 버튼 활성화 메카니즘은 일회용 및 재사용가능한 것 모두를 위한 자체-가열 컨테이너의 두가지 시스템에 적용가능하다.
- [0041] 일회용 자체-가열 컨테이너 시스템의 경우, 하부 뚜껑은 이미 밀봉되고 컨테이너의 본체에 밀폐되게 부착되므로, 안전 및 누출 등을 방지하기 위해 하부 뚜껑이 컨테이너의 본체에 부착되어 있기 때문에 하부 뚜껑을 더 이상 제거하거나 꺼내거나 뺄 수 없다. 하부 뚜껑 내부에는 "버튼 활성화 메카니즘" 및 모든 가열 화학적 요소가 이미 설치되어 있다.
- [0042] 재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템의 경우, 하부 뚜껑만이 배치되고 고정되므로, 제거하고 다시 장착하기 쉽다; "버튼으로의 활성화 메카니즘" 및 모든 화학적 요소는 이미 나사식 뚜껑 내에 설치되어 있다. 마지막 회전으로, 하부 나사식 뚜껑이 완전히 닫혀 컨테이너를 더 압축하여 완전히 밀봉하므로, 임의의 타입을 누출을 허용하지 않고, 이러한 하부 부분에 모든 화학적 화합물 및 자체-가열 디바이스 공식이 위치하므로 안전성을 개선시키게 된다.
- [0043] 3. 피팅 액세서리로의 활성화 메카니즘: 피팅 액세서리로의 활성화는 두가지 형태가 있다.
- [0044] 피팅 액세서리 1 - 피팅 액세서리 1로의 활성화 메카니즘은 다음과 같이 동작한다: 하부 부분으로부터 보안 쉘이 제거되고 액세서리가 컨테이너의 하부 측면으로 삽입되어, 액세서리 또는 이를 제거하는 것을 방해하는 비가역 나사식 메카니즘으로 컨테이너에 액세서리를 맞춘다. 이 액세사리는 길고 뾰족한 나사식 형상을 갖고 유연한 물질로 만들어졌으며, 컨테이너의 동일한 하부 측면에 부착된다. 액세사리를 넣을 때, 디바이스는 활성화되어 시트와 물 컨테이너가 과열되므로, 자체-가열 디바이스를 활성화시키게 된다. 내부적으로 일어나는 것은 물 컨테이너가 부서지면 물과 화학적 요소 A(산화칼슘, 염화칼슘)가 조합되고 물이 이들 화학적 요소 A 중 어느 하나에 의해 흡수되는 것이다. 그 결과로, 발열 반응이 일어나 스팀의 형태로 열을 발산하고, 1 내지 5분 내에 제품의 내용물을 가열한다. 모든 화학적 요소는 자체-가열 디바이스의 일체형 액세서리 내에 설치된다.
- [0045] 피팅 액세서리 2 - 피팅 액세서리 2로의 활성화 메카니즘은 다음과 같이 동작한다: 보안 쉘이 하부 부분으로부터 제거된다. 하부 측면부의 나사식 액세서리가 회전되어 컨테이너에 완벽하게 맞추어진다. 이 액세사리는 나사식 피팅 형상으로 길고 뾰족하고, 유연한 물질로 만들어지고, 제거하거나 꺼내거나 분리할 수 없다.
- [0046] 이 액세사리는 컨테이너의 하부 측면에 이미 배치되어 있다. 액세사리를 돌리면 컨테이너 쪽으로 가라앉아 그에 맞추어지므로, 디바이스를 활성화시켜 시트와 물 컨테이너가 과열되므로, 자체-가열 디바이스를 활성화시키게 된다. 내부적으로 일어나는 것은 물 컨테이너가 부서지면 물과 화학적 요소 A(산화칼슘, 염화칼슘)가 조합되고 물이 이들 화학적 요소 A 중 어느 하나에 의해 흡수되는 것이다. 그 결과로, 발열 반응이 일어나, 두 구획 사이의 자유 공간을 통해 흘러 컨테이너의 모든 윤곽을 둘러싸는 스팀의 형태로 자연열을 발산하고, 1 내지 5분 내에 제품의 내용물을 가열한다. 모든 화학적 요소는 자체-가열 디바이스의 일체형 액세서리 내에 위치한다.
- [0047] 상부 구획칸의 내부 용기는 제품의 내용물을 보호하기 위해 알루미늄 호일로 밀봉된다. 이 경우, 보안 쉘이 배치되고 상부 나사식 뚜껑에 부착되므로, 예를 들어 스프와 같은 제품의 내용물을 소비할 때는 단지 보안 쉘을

제거하고, 상부 뚜껑을 풀고, 알루미늄 호일을 제거한 후 제품을 소비하면 된다. 상부 나사식 뚜껑은 컨테이너의 캡을 여러번 썩을 수 있으므로 매우 좋다. 이 메카니즘은 매우 효율적이고, 실용적이고, 안전하고, 매우 유용하다. 본 "피팅 활성화 메카니즘"은 "일회용 자체-가열 컨테이너 시스템" 및 "재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템" 모두에 적용가능하다.

- [0048] 일회용 자체-가열 컨테이너 시스템의 경우, 하부 뚜껑은 이미 밀봉되고 컨테이너의 본체에 밀폐되게 부착되므로, 안전 및 누출 등을 방지하기 위해 하부 뚜껑이 컨테이너의 본체에 부착되어 있기 때문에 하부 뚜껑을 더 이상 제거하거나 꺼내거나 분리할 수 없다. 하부 뚜껑 내부에는 피팅 액세서리로의 활성화 메카니즘 및 모든 가열 화학적 요소가 이미 배치되어 있다.
- [0049] 재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템의 경우, 하부 뚜껑만이 배치되고 고정되므로, 제거하고 다시 장착하기 쉽다. "활성화 피팅 메카니즘" 및 모든 가열 화학적 요소는 이미 나사식 뚜껑 내에 설치되어 있다. 마지막 회전으로, 나사식 뚜껑이 완전히 닫혀 더 압축되어, 컨테이너를 완전히 밀봉하므로, 임의의 타입을 누출을 방지하고, 하부 부분에 모든 화학적 화합물 및 자체-가열 디바이스 공식이 위치하므로 안전성을 개선시키게 된다.
- [0050] 일회용 시스템 및 재사용가능한 시스템 모두에 대한 두가지 자체-가열 컨테이너 시스템에는 세가지 활성화 메카니즘이 적용가능하다.
- [0051] 실행된 실험에 따라, 발열 반응에 의해 발산된 자연 열은 유독 가스나 나쁜 냄새를 발생하지 않는 것으로 관찰되고 결정되었으므로, 여기서 설명된 모든 것은 종래 기술이 개선되었음을 나타낸다. 컨테이너 내의 제품을 가열하는데 걸리는 시간은 자체-가열 컨테이너의 프로토타입에서 실행된 테스트 및 실험에 따라 결정되며 1 내지 5분 정도 걸린다.
- [0052] 상기 화학적 화합물은 열을 발산하여 컨테이너의 내용물을 신속히 가열하고, "40℃ - 60℃"의 온도에 이른다. 온도는 신속하게 상승된다. 또한, 온도는 두 물질의 사용량에 의존한다; 다른 말로 하면, 화학적 화합물에 부가되는 산화칼슘 또는 염화칼슘의 양이 물의 양과 동일하면, 온도가 더 높아져 45℃ 이상으로 올라가므로 음식 등과 같이 다른 제품을 가열하거나 요리하기에 충분하다. 모든 것은 공식 또는 화학적 화합물을 혼합하는데 사용되는 각 물질의 양에 의존한다.
- [0053] 자연 열을 발산하는 화학적 화합물에 대해 고려해야 하는 매우 중요한 제1 포인트는 이것이 유해하지 않고 나쁜 냄새를 발생하지 않아 사람에게 매우 적절하다는 것이다.
- [0054] 더욱이, 화학적 화합물은 서로 다른 구획칸 또는 그 일부에 있기 때문에 제품의 내용물과 전혀 혼합되지 않는다. 혼합시 사용되는 물질은 매우 우수하며, 다음과 같이 다양한 음식 및 처리법을 사용하고 취급하기 위해 보건부에 의해 적극 추천되는 것이다: 물의 PH 균형을 맞추는 것, 식수를 정화하는 것, 칼슘을 통해 물을 미네랄화하는 것, 또한 과일 및 채소의 세균 및 박테리아를 소독하기 위한 것. 이러한 칼슘 미네랄은 많은 이점을 갖고 사람에게 적절하다.
- [0055] 자체-가열 컨테이너는 다른 디자인을 갖는다: 원통형, 원추형, 직사각형, 정사각형 등; 이는 인체 공학적이고, 재활용가능하고, 재사용가능하고, 저렴하고, 실용적이고, 환경 친화적이고, 또한 환경에 해를 끼치지 않는다. 활성화되면, 1 내지 5분 내에 제품의 내용물을 가열하여 45℃ - 60℃의 온도에 이르게 한다. 자체-가열 컨테이너는 다음과 같은 다른 내용물을 가열할 수 있다: 음식, 음료, 물티슈, 세럼, 및 가열되거나 조리될 수 있는 다른 제품. 따라서, 지갑, 배낭 등에 넣어 운반되고 원하는 장소로 운송될 수 있어, 언제든지 활성화 또는 가열될 수 있는 휴대용 제품이 된다.

**도면의 간단한 설명**

- [0056] 여기서 포함되는 설명을 완전히 완성하고 본 발명의 특성의 이해를 용이하게 하기 위해, 본 명세서에는 한 세트의 도면이 첨부되고, 여기에서는 예시로서 제한없이, 다음과 같이 설명된다.
  - 도 1은 "회전 활성화 메카니즘(30)"에 중점을 둔 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는: 커버(1), 나사식 상부 뚜껑(2), 나사식 상부 윤곽(4), 상부 구획칸(5), 하부 스크류 뚜껑(3), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 두 구획칸(5;6) 사이의 자유 공간(8), 또한 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하는 상부 시트(9)가 관찰될 수 있다. 또한: 컨테이너의 내부에 정렬된 내부 시트(10), 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 화학적 화합물의 일체형 메카니즘(14) (3-레벨 메카니즘(14.1; 14.2; 14.3) 인)을 볼 수 있고, 여기서 각 레벨은 화학적 요소: 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18), 및 물(19)을 보관할 수 있고; 제1 레벨(14.1)에는 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)이 있고, 제2 레벨(14.2)에는 물(19)이 보관되고,

제3 레벨(14.3)에는 그 위에 홀을 가져 자유 공간을 포함하여 문제없이 열이 위쪽으로 흐르게 한다. 또한, 물 컨테이너의 피팅(14.a), 물 컨테이너(15), 화학물의 일체형 메카니즘(14)의 각 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 덮는 시트(16)를 볼 수 있고; 또한 제2 레벨(14.2)의 깨지기 쉬운 또는 잘게 잘린 시트(16.a)를 관찰할 수 있다. 본 도면은 회전 활성화 메카니즘(30)을 나타내고, 여기서는 두개의 암(30.a)을 갖는 스트라이커 액세서리를 볼 수 있고, 이것이 회전되어 올라가면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 두 화학적 요소 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발연 반응을 일으키게 된다.

- 도 2는 "버튼 1로의 활성화 메카니즘(50)"에 중점을 둔 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 상부 구획칸(5), 하부 나선식 뚜껑(3), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 두 구획칸(5;6) 사이의 자유 공간(8), 또한 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하는 상부 시트(9)를 볼 수 있다. 또한, 컨테이너의 내부에 정렬된 내부 시트(10), 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 화학적 화학물의 일체형 메카니즘(14) (3-레벨 메카니즘(14.1; 14.2; 14.3) 인)을 볼 수 있고, 여기서 각 레벨은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18), 및 물(19)이 될 수 있는 화학적 요소를 보관하고; 제1 레벨(14.1)은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)을 보관하고, 제2 레벨(14.2)은 물(19)을 보관하고, 제3 레벨(14.3)은 홀과 자유 공간을 가져 문제없이 열이 위쪽으로 흐르게 된다. 또한, 물 컨테이너의 피팅(14.a), 물 컨테이너(15), 화학적 화학물의 일체형 메카니즘(14)의 각 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 덮는 시트(16), 물 피팅(14.a)의 측면부를 보호하는 깨지기 쉬운 또는 잘게 잘린 시트(16.a)를 볼 수 있다. 유사하게, 측면 버튼(50.a)을 누를 때 스트라이커 액세서리의 초기 부분을 보호하는 보호 시트(21); 및 측면 스트라이커의 피팅(50.b)을 볼 수 있다. 본 도면은 버튼 1로의 활성화 메카니즘(50)을 도시하고, 여기서는 측면 버튼(50.a)을 갖는 스트라이커 액세서리를 볼 수 있고, 그 액세서리는 측면 스트라이커(50.b)에 맞추어진다. 측면 버튼(50.a)을 누르면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발연 반응을 일으키게 된다.

- 도 3은 "버튼 2로의 활성화 메카니즘(50)"에 중점을 둔 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 상부 구획칸(5), 하부 나선식 뚜껑(3), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 두 구획칸(5;6) 사이의 자유 공간(8), 또한 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하는 상부 시트(9)를 볼 수 있다. 또한, 컨테이너의 내부에 정렬된 내부 시트(10), 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 화학적 화학물의 일체형 메카니즘(14) (3-레벨 메카니즘(14.1; 14.2; 14.3) 인)을 볼 수 있고, 여기서 각 레벨은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18), 및 물(19)이 될 수 있는 화학적 요소를 보관하고; 제1 레벨(14.1)은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)을 보관하고, 제2 레벨(14.2)은 물(19)을 보관하고, 제3 레벨(14.3)은 홀과 자유 공간을 가져 문제없이 열이 위쪽으로 흐르게 된다. 또한, 물 컨테이너의 피팅(14.a), 물 컨테이너(15), 화학적 화학물의 일체형 메카니즘(14)의 각 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 덮는 시트(16), 물 피팅(14.a)의 측면부를 보호하는 깨지기 쉬운 또는 잘게 잘린 시트(16.a)를 볼 수 있다. 유사하게, 버튼(50.d)의 내부를 보호하는 보호 시트(21)를 볼 수 있다. 두 버튼(50.s)은 상단 및 하단 메카니즘을 갖고 함께 동작되므로, 두 버튼(50.d)은 동시에 눌린다. 본 도면은 버튼 2로의 활성화 메카니즘(50)을 나타내고, 여기서는 함께 연결된 버튼을 갖는 스트라이커 액세서리(50.c)를 볼 수 있다. 스트라이커 액세서리(50.c)는 같은 축에서 두개의 측면 버튼(50.d)을 연결시키고; 두개의 버튼(50.d)을 동시에 위쪽으로 누르면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 두 요소, 즉 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발연 반응을 일으키게 된다.

- 도 4는 "피팅 액세서리 1로의 활성화 메카니즘(40)"에 중점을 둔 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는: 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 상부 구획칸(5), 하부 나선식 뚜껑(3), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 두 구획칸(5;6) 사이의 자유 공간(8), 또한 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하는 상부 시트(9)가 도시된다. 또한, 컨테이너의 내부에 정렬된 내부 시트(10), 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 화학적 화학물의 일체형 메카니즘(14) (3-레벨 메카니즘(14.1; 14.2; 14.3) 인)이 도시되고, 여기서 각 레벨은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18), 및 물(19)이 될 수 있는 화학적 요소를 보관하고; 제1 레벨(14.1)은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)을 보관하고, 제2 레벨(14.2)은 물(19)을 보관하고, 제3 레벨(14.3)은 홀과 자유 공간을 가져 문제없이 열이 위쪽으로 흐르게 된다. 또한, 물 컨테이너의 피팅(14.a), 물 컨테이너(15), 화학적 화학물의 일체형 메카니즘(14)의 각 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 덮는 시트(16), 물 피팅(14.a)의 측면부를 보호하는 깨지기 쉬운 또는 잘게 잘린 시트(16.a)가 도시된다. 유사하게, 스트라이커 액세서리(40.a)가 삽입되는 부분을 보호하는 보호 시트(21)가 도시된다. 본 도면은 피팅 액세서리 1로의 활성화 메카니즘(40)을 나타내고; 여기서는 삽입되는 스트라이커 액세서리(40.a) 및 피팅 액세서리(40.b)가 도시된다. 스트라이커 액세서리(40.a)가 삽입되면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 두 요

소, 즉 산화칼슘(17) 및 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발연 반응을 일으키게 된다.

- 도 5는 "피팅 액세스사리 2로의 활성화 메카니즘(40)"에 중점을 둔 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는: 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 상부 구획칸(5), 하부 나선식 뚜껑(3), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 두 구획칸(5;6) 사이의 자유 공간(8), 또한 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하는 상부 시트(9)가 도시된다. 또한, 컨테이너의 내부에 정렬된 내부 시트(10), 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 3-레벨 메카니즘(14.1; 14.2; 14.3) 인 화학적 화합물의 일체형 메카니즘(14)이 도시되고, 여기서 각 레벨은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18), 및 물(19)이 될 수 있는 화학적 요소를 보관하고; 제1 레벨(14.1)은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)을 보관하고, 제2 레벨(14.2)은 물(19)을 보관하고, 제3 레벨(14.3)은 홀과 자유 공간을 가져 문제없이 열이 위쪽으로 흐르게 된다. 또한, 물 컨테이너의 피팅(14.a), 물 컨테이너(15), 화학적 화합물의 일체형 메카니즘(14)의 각 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 덮는 깨지기 쉬운 또는 잘게 잘린 시트(16), 물 피팅(14.a)의 측면부를 보호하는 깨지기 쉬운 또는 잘게 잘린 시트(16.a)가 도시된다. 유사하게, 스트라이커 액세스사리(40.a)가 삽입되는 부분을 보호하는 보호 시트(21)가 도시된다. 본 도면은 피팅 액세스사리 2로의 활성화 메카니즘(40)을 나타내고; 여기서는 삽입되는 스트라이커 액세스사리(40.c) 및 피팅 액세스사리(40.b)가 도시된다. 스트라이커 액세스사리(40.c)를 돌리면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 두 요소, 즉 산화칼슘(17) 및 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발연 반응을 일으키게 된다.

- 도 6은 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는: 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 커버 피팅의 윤곽(4.a), 상부 구획칸(5), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 유사하게 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하는 상부 시트(9)가 도시된다. 또한, 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 상부 보안 셸(20.a), 또한 도시된 하부 보안 셸(20.b), 스트라이커 피팅(40.a)이 삽입되는 피팅 액세스사리(40.b) 일부를 보호하는 보호 시트(21)가 도시된다. 본 도면은 피팅 액세스사리 1로의 활성화 메카니즘(40)을 도시하고, 여기서는 삽입되는 스트라이커 피팅(40.a)이 도시된다. 스트라이커 액세스사리(40.a)가 삽입되면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 두 요소, 즉 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발연 반응을 일으키게 된다.

- 도 7은 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는: 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 커버 피팅의 윤곽(4.a), 상부 구획칸(5), 컨테이너의 전체적인 본체(7); 유사하게 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하는 상부 시트(9)가 도시된다. 또한, 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 상부 보안 셸(20.a), 활성화 버튼(50.a)이 눌러질 때 스트라이커 피팅의 전면 끝부분을 보호하는 보호 시트(21)가 도시된다. 본 도면은 버튼 1로의 활성화 메카니즘(50)을 도시하고, 여기서는 측면 버튼(50.a)이 도시된다. 양 측면에서 이러한 버튼(50.a)을 누르면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 두 요소, 즉 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발연 반응을 일으키게 된다.

- 도 8은 자체-가열 컨테이너의 관점에서의 분해도를 도시하고, 여기서는 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 커버 피팅의 윤곽(4.a), 상부 구획칸(5), 하부 나선식 뚜껑(3), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 두 구획칸(5;6) 사이의 자유 공간(8), 상부 시트(9), 내부 시트(10), 외부 시트(11), 절연 시트(12), 적응형 핸들(13), 화학적 화합물의 일체형 메카니즘(14), 일체형 메카니즘의 세개 레벨(14.1; 14.2; 14.3), 물 컨테이너의 피팅(14.a), 물 컨테이너(15), 화학적 화합물의 일체형 메카니즘(14)의 각 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 덮는 시트(16), 잘게 잘린 시트(16.a), 산화칼슘(17), 염화칼슘(18), 물(19), 상부 보안 셸(20.a), 하부 보안 셸(20.b), 보호 시트(21), 회전 활성화 메카니즘(30), 두개의 암으로의 스트라이커 활성화 메카니즘(30.a), 피팅 액세스사리로의 활성화 메카니즘(40), 삽입되는 스트라이커 피팅(40.a), 피팅 액세스사리(40.b), 회전 스트라이커 액세스사리(40.c), 버튼 활성화 메카니즘(50), 측면 버튼으로의 스트라이커 피팅(50.a), 측면 스트라이커의 피팅 액세스사리(50.b), 연결된 버튼으로의 스트라이커 액세스사리(50.c), 또한 상단 및 하단 메카니즘을 갖는 버튼(50.d)와 같이, 다른 구성성분이 식별된다.

- 도 9는 "회전 활성화 메카니즘(30)"에 중점을 둔 자체-가열 컨테이너의 전면도를 도시하고, 여기서는: 커버(1), 나선식 상부 뚜껑(2), 상부 나선식 윤곽(4), 상부 구획칸(5), 하부 나선식 뚜껑(3), 컨테이너의 전체적인 본체(7), 두 구획칸(5;6) 사이의 자유 공간(8), 또한 제품 내용물이 채워진 컨테이너의 상부 마우스에 위치하고 하부 나선식 뚜껑(3)의 마우스에도 위치하는 상부 시트(9)가 도시된다. 또한, 컨테이너의 내부에 정렬된 내부 시트(10), 외부 시트(11), 절연 시트(12) (열을 차단하는), 적응형 핸들(13), 스트라이커 피팅(30.b), 화학적 화합물의 일체형 메카니즘(14) (3-레벨 메카니즘(14.1; 14.2; 14.3) 인)이 도시되고, 여기서 각 레벨은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18), 및 물(19)이 될 수 있는 화학적 요소를 보관하고; 제1 레벨(14.1)은 산화칼슘(17) 또는 염화칼슘(18)을 보관하고, 제2 레벨(14.2)은 물(19)을 보관하고, 제3 레벨(14.3)은 홀과 자유 공간을 가져

문제없이 열이 위쪽으로 흐르게 된다. 또한, 물 컨테이너의 피팅(14.a), 물 컨테이너(15), 화학적 화합물의 일체형 메카니즘(14)의 각 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 덮는 시트(16)가 도시된다. 또한, 제2 레벨(14.2)의 깨지기 쉬운 또는 잘게 잘린 시트(16.a)가 도시된다. 이러한 모든 일체형 액세서리 시스템은 하부 나사식 뚜껑(3) 내부에 위치한다. 본 도면은 "회전 활성화 메카니즘(30)"을 갖춘 "재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템"을 도시하고, 여기서는 두개의 압을 갖는 스트라이커 액세서리(30.a)가 도시되어, 회전되어 올리면, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나, 두 요소, 즉 산화칼슘(17) 및 염화칼슘(18)과 물(19)이 혼합되어 발열 반응을 일으키게 된다.

모든 도면에서, 참고번호는 다음의 요소를 식별하도록 표시된다:

- (1) 커버
- (2) 상부 나사식 뚜껑
- (3) 하부 나사식 뚜껑
- (4) 나선식 상부 윤곽
- (4.a) 커버 피팅의 윤곽
- (5) 상부 구획칸 또는 부분
- (6) 하부 구획칸 또는 부분
- (7) 전체적인 컨테이너 본체
- (8) 자유 공간
- (9) 상부 시트
- (10) 내부 시트
- (11) 외부 시트
- (12) 절연 시트
- (13) 적응형 핸들
- (14) 화학적 화합물의 일체형 메카니즘
  - (14.1) 일체형 메카니즘의 제1 레벨
  - (14.2) 일체형 메카니즘의 제2 레벨
  - (14.3) 일체형 메카니즘의 제3 레벨
  - (14.a) 물 컨테이너의 피팅
- (15) 물 컨테이너
- (16) 각 레벨의 시트
  - (16.a) 잘게 잘린 시트
- (17) 산화칼슘
- (18) 염화칼슘
- (19) 물
- (20.a) 상부 보안 씰
- (20.b) 하부 보안 씰
- (21) 보호 시트
- (30) 회전 활성화 메카니즘

- (30.a) 두개의 암을 갖는 스트라이커 액세서리
- (30.b) 하나의 암을 갖는 스트라이커 액세서리
- (40) 피팅 액세서리로서의 활성화 메카니즘
- (40.a) 삽입되는 스트라이커 액세서리
- (40.b) 피팅 액세서리
- (40.c) 회전 스트라이커 액세서리
- (50) 버튼 활성화 메카니즘
- (50.a) 측면 버튼을 갖는 스트라이커 액세서리
- (50.b) 측면 스트라이커의 피팅 액세서리
- (50.c) 연결된 버튼을 갖는 피팅 액세서리
- (50.d) 상단 및 하단 메카니즘을 갖는 버튼

**고안을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0057] 상기에 기술된 바와 같이, 본 발명은 상부 구획칸(5) 및 하부 구획칸(6)을 포함하는 패키지로 구성되고; 컨테이너의 높이는 양호하게 10-15cm 높이이고; 재질은 알루미늄, 스테인레스 스틸, 양철 등이고; 얇은 두께이다. 컨테이너의 치수 및 디자인은 가열되는 제품의 타입과 제품의 양에 따라 만들어진다.
- [0058] 상부 구획칸(5)은 10-12cm 크기이고, 여기에는 초콜렛, 커피, 및 다른 제품이나 음식이 될 수 있는 제품의 내용물이 보관된다. 일단 제품의 내용물이 채워지면, 컨테이너(4)의 윤곽의 상부 마우스는 얇은 알루미늄 시트(9)로 밀봉되고, 이어서 나사식 상부 뚜껑(2)이 배치되고, 이 뚜껑은 폴리에틸렌 물질 또는 상부 나사식 윤곽(4)에 맞추는 다른 물질로 구성되고, 이러한 상부 나사식 윤곽(4)은 폴리스티렌 또는 폴레우레탄 등으로 덮힌 폴리에틸렌으로 구성된다. 이는 상부 윤곽(4)에서 느껴지는 열을 최소화하고 문제없이 마우스로 가져가게 하기 위한 것이다.
- [0059] 유사하게, 상부 나사식 뚜껑(2)은 커버의 피팅 윤곽(4.a)을 갖고, 여기서 커버(1)가 완벽하게 맞추어지고, 이 커버(1)는 분유, 스프 재료 등과 같은 특정한 특수 음식을 포함하고, 다음과 같이 동작한다: 분유(우유 파우더)가 커버(1)에 채워지고 즉시 알루미늄 호일(9)로 이를 밀봉함으로써 보호되고, 이는 우유 및 다른 특수 음식의 비타민, 단백질 등이 (영양가가) 손실되지 않게 하기 위한 것이다. 커버 물질(1)은 폴리에틸렌 등으로 구성되고 4 내지 5cm 크기이다. 이러한 모든 것 이후에, 상부 보안 필(20.a)이 배치되고, 이는 접착성 물질, 폴리에틸렌, 또는 종이 등으로 만들어진다.
- [0060] 컨테이너의 전체적인 본체(7)는 10 내지 15cm 크기이다. 구획칸(5; 6) 사이에는 1 내지 2mm의 자유 공간(8)이 있고, 이 크기는 컨테이너(7)의 사이즈와 디자인에 따른다. 이 자유 공간(8)을 통해 열이 흐르고 컨테이너의 윤곽을 둘러싸서, 제품의 전체 내용물이 균일하게 가열되게 한다. 컨테이너의 내부에는 폴리스티렌, 알루미늄, 폴레우레탄, 또는 얇은 판지 등으로 구성된 얇은 시트(10)가 정렬되고, 이는 임의의 타입의 내용물 누출을 방지한다.
- [0061] 컨테이너의 외부 부분은 열을 단열시키고 차단하기 위해, 발포 폴리스티렌, 폴레우레탄 등으로 구성된 절연 시트(12)로 덮히므로, 컨테이너를 만질 때, 최소의 열만이 느껴져 사용자의 접촉에 적절하다. 다음에는 폴리에틸렌, 얇은 판지 등으로 구성된 제2 외부 시트(11) 또는 라벨이 배치된다.
- [0062] 유사하게, 컨테이너는 양측에 두개의 조임장치를 갖고, 이는 폴리에틸렌 등의 조정가능하고 유연한 두개의 핸들(13)이 된다. 이들 핸들(13)은 처음에는 직선이고, 핸들 피팅(13)을 누르면, 타원형으로 바뀌어 핸들을 형성하게 된다.
- [0063] 하부 나사식 뚜껑(6)에 대해, 활성화 메카니즘(30-40-50)은 이러한 하부 나사식 뚜껑(3) 내에 설치되고, 또한  $(3-3\frac{1}{2} \text{ cm})$  높이이고 알루미늄 등으로 구성되는 일체형 화학적 화합물 액세서리(14)의 메카니즘이 위치하고, 이는 세개의 레벨(14.1; 14.2; 14.3)을 갖고, 각 레벨은 알루미늄 시트(16)로 정렬되고, 각 레벨의 바닥에는 홀

이 있고, 제2 레벨(14.2)에는 물 액세서리(14.a)가 있고, 이는 물 액세서리(14.a)의 바닥과 측면에, 잘게 잘린 점들을 갖는 알루미늄 호일(16,a)로 덮인다. 시트(16.a)는 물 컨테이너(15)를 보호하기 위한 것으로, 이러한 방법으로 트리거될 때 스트라이커가 잘게 잘린 알루미늄 시트(16.a)를 부수고 순차적으로 물 컨테이너(15)를 부수게 된다.

- [0064] 물 액세서리(14.a) 내부에는 물 컨테이너(15)가 위치하고, 이는 폴리에틸렌-코팅 라텍스, 알루미늄-코팅 라텍스, 또는 알루미늄-코팅 폴리에틸렌 등으로 구성된 컨테이너 또는 포장재가 된다.
- [0065] 또한, (산화칼슘(17)과 물(19))로 구성된 화합물 1, (염화칼슘(18)과 물(19))로 구성된 화합물 2의 화학적 요소가 있다. 두 물질의 양은 가열되는 제품의 내용물의 양에 의존하고, 예를 들어, 250ml 음료에 대해서는 화합물이 35g의 산화칼슘(17)과 17ml의 물(19)이다. 두 요소, 즉 산화칼슘(17)과 물(19)은 분리되고, 활성화 순간에 혼합되어 발열반응을 일으켜, 스팀의 형태로 열을 발산하고 1 내지 5분 동안 제품의 내용물을 가열하기 시작하므로, 음식이 오래 따뜻하게 유지되도록 허용한다.
- [0066] 하부 나사식 뚜껑(3)은 자체-가열 디바이스로 동작하고 재사용가능한 시스템을 위한 제거가능한 뚜껑 및 일회용 시스템을 위한 제거가능하지 않은 뚜껑이 된다. 일단 일체형 화합물 메카니즘(14)의 모든 요소(17; 18; 19) 및 각각의 활성화 메카니즘을 갖는 스트라이커가 설치되면, 뚜껑은 컨테이너와 합쳐진 상부 구획칸의 하부 부분으로 고정되고 밀봉된다. 다음에는 하부 보안 셸(20.b)이 배치되고, 이는 바람직하게 두꺼워야 하고 폴리에틸렌 등으로 덮힌 판자로 되어야 한다. 부가적으로, 보호 시트(21)는 호일 알루미늄 등으로 덮힌 폴리스티렌으로 구성되어야 한다.
- [0067] 자체-가열 디바이스의 활성화 메카니즘은 세가지가 있다.
- [0068] 세가지 활성화 메카니즘은 재사용가능한 자체-가열 컨테이너 및 일회용으로 재사용가능하지 않은 컨테이너 모두에 적용가능하다.
- [0069] 자체-가열 일회용 컨테이너의 경우, 제거가능하지 않은 하부 나사식 뚜껑(3)은 컨테이너 본체(7)에 부착되어 밀폐되고, 상기 하부 뚜껑(3)이 컨테이너(7)의 본체에 단단히 부착되기 때문에 하부 나사식 뚜껑(3)은 제거하거나 꺼내거나 분리할 수 없다. 이는 안전을 목적으로 하고 누출 등을 방지하기 위한 것이다. 유사하게, 활성화 메카니즘(30-40-50) 및 발열 반응을 일으키는 모든 요소는 이미 하부 나사식 뚜껑(3) 내부에 설치되고; 산화칼슘(17), 염화칼슘(18), 및 물(19)은 그 자체가 하부 나사식 뚜껑(3) 내부에 또한 위치하는 일체형 액세서리(14) 내에 수납된다.
- [0070] 재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템을 위해서는 용이하게 제거가능한 하부 나사식 뚜껑(3)이 있다. 이는 단지 하부 나사식 뚜껑(3)을 배치하여 회전하기만 하면 되므로 넣고 꺼내기가 쉽다. 하부 나사식 뚜껑(3) 내부에는 "활성화 메카니즘(30-40-50)"이 이미 설치되어 있고, 발열 반응을 일으키는 모든 화학적 요소, 즉 산화칼슘(17), 염화칼슘(18), 및 물(19)은 자체가 하부 나사식 뚜껑(3) 내부에 위치하는 일체형 액세서리(14) 내부에 수납된다. 이러한 하부 나사식 뚜껑을 마지막으로 돌려면, 완전히 닫히고 내용물을 더 압착하여, 내용물을 완전히 밀봉하고 모든 누출을 방지한다. 하부 부분에서 모든 화학적 화합물 및 자체-가열 디바이스의 공식이 집중되므로, 이러한 모든 것은 안전을 위해 행해진다.
- [0071] 처음 것은 회전 활성화 메카니즘(30)이다. 이는 다음과 같이 동작한다: 먼저 보안 셸이 하부 부분(20.b)으로부터 제거되고, 하부 나사식 뚜껑(3)에 손을 얹고 돌려 디바이스를 활성화시킨다. 컨테이너 바닥의 하부 부분에는 하부 나사식 뚜껑(3)이 배치된다. 하부 나사식 뚜껑(3)의 중심에는 두개의 암을 갖는 스트라이커 액세서리(30.a)가 있고, 이는 양 측면에 뾰족한 스크라이커 액세사리를 가져서 동일한 베이스의 상단에 총 3개의 뾰족한 액세사리를 만든다. 또한, 내부 용기의 베이스에는 한개 암의 스트라이커 액세사리(30.b)가 배치된다. 하부 나사식 뚜껑(3)은 돌릴 때 올라가서, 물 컨테이너(15)가 부수어지게 되고, 디바이스는 활성화되어 제품을 가열하기 시작한다.
- [0072] 두번째는 활성화 버튼 1로의 활성화 메카니즘(50)이다. 이는 다음과 같이 동작한다: 먼저 하부 보안 셸(20.b)이 제거되고, 이어서 측면 버튼을 갖는 두개의 스트라이커 액세사리(50.a)를 누르고, 각 버튼은 내부적으로 스트라이커 액세사리(50.a)를 갖고, 버튼을 누르면, 물 컨테이너(15)가 부서지게 되고 자체-가열 디바이스는 활성화되어 제품을 가열하기 시작한다.
- [0073] 또한, 활성화 버튼 2로의 활성화 메카니즘(50)이 있다. 이는 다음과 같이 동작한다: 먼저 하부 보안 셸(20.b)이 제거되고, 동시에 두개의 버튼(50.d)을 아래쪽으로 누른다; 이러한 버튼(50.d)은 교차되는 연결 버튼을 갖는 스트라이커 액세사리(50.c)를 갖고, 그에 의해 버튼(50.d)이 연결되고 동일한 베이스에 보관된다. 이들 버튼

(50.d)은 위쪽 또는 아래쪽으로 눌릴 때 함께 동작된다. 두 버튼(50.d)을 위쪽으로 누르면, 스트라이커 액세서리(50.c)가 올라가 물 컨테이너(15)가 파열되고, 자체-가열 디바이스는 활성화되어 제품을 가열하기 시작한다.

[0074] 세번째는 피팅 액세서리 1로의 메카니즘(40)이고; 이는 다음과 같이 동작한다: 하부 보안 셸(20.b)이 제거되고, 이어서 스크라이커 액세서리(40.a)가 컨테이너(7)의 하부 측면으로 삽입되어, 피팅 액세서리(40.b)에 완벽히 맞추어진다. 삽입된 스트라이커 액세서리(40.a)는 비가역적 나사식 디자인을 가지므로 제거되거나 다시 꺼내질 수 없다. 이 삽입된 스트라이커 액세서리(40.a)는 길고 뾰족한 형상을 갖고 폴리에틸렌 등으로 구성되며, 액세서리(40.a)는 컨테이너(7)의 동일한 하부 측면에 부착된다. 스트라이커 액세서리(40.a)를 삽입하면, 물 컨테이너(15)가 파열되고, 디바이스는 활성화되어 제품을 가열하기 시작한다.

[0075] 또한, 피팅 액세서리 2로의 메카니즘(40)이 있고; 이는 다음과 같이 동작한다: 하부 보안 셸(20.b)이 제거되고, 회전 스트라이커 액세서리(40.c)가 회전되어 액세서리가 컨테이너(7)의 피팅 액세서리(40.b)에 완벽히 맞추어진다. 이 회전 스트라이커 액세서리(40.c)는 제거가능하지 않은 나사식 형상을 갖고 비가역적이라 제거되거나 다시 꺼내질 수 없고, 길고 뾰족하고 유연하며, 폴리에틸렌 등으로 구성된다.

[0076] 회전 스트라이커 액세서리(40.c)를 장착함으로써, 물 컨테이너(15)의 파열이 일어나고, 디바이스는 활성화되어 제품을 가열하기 시작한다.

[0077] 또한, 세계의 활성화 메카니즘은 "일회용 자체-가열 컨테이너 시스템" 및 "재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템" 모두에 적용가능하다.

[0078] 그러므로, 활성화 메카니즘 및 하부 나사식 뚜껑의 다른 구성성분은 두개의 자체-가열 컨테이너 시스템에서 사용될 수 있다: "일회용 시스템" 및 "재사용가능한 시스템".

[0079] 재사용가능한 자체-가열 컨테이너 시스템은 두개의 나사식 뚜껑을 (하나는 상부 하나는 하부) 갖는 컨테이너로 구성되고, 제품 내용물은 상부 구획칸에 배치되고, 자체-가열 디바이스는 하부 나사식 뚜껑에 배치되고, 하부 나사식 뚜껑은 제품을 가열하는 화학적 요소를 모두 내부에 수납한다. 컨테이너를 재사용하기 위해서는 단지 세척하고 임의의 제품을 재가열하기만 하면 되고, 새로운 자체-가열 디바이스를 하부 나사식 뚜껑에 배치하기만 하면 된다 (디바이스는 하부 나사식 뚜껑과 동일하다).

[0080] 자체-가열 일회용 컨테이너 시스템은; 하나의 상부 나사식 뚜껑 (제거가능한) 및 하부 뚜껑을 (제거가능하지 않은) 갖는 컨테이너로 구성되고, 이들 컨테이너는 일회용 및 기성 식품용이므로, 하부 뚜껑은 안전을 위해, 또한 누출을 방지하기 위해, 컨테이너의 본체에 부착되어 밀봉된다. 제품의 내용물은 상부 구획칸에 배치되고, 자체-가열 디바이스는 하부 나사식 뚜껑에 배치되고, 그 하부 나사식 뚜껑은 컨테이너의 본체 또는 상부 구획칸에 부착되어 밀봉된 제거가능하지 않은 하부 나사식 뚜껑이다. 하부 뚜껑은 제품을 가열하는 화학적 요소를 모두 내부에 수납한다. 컨테이너를 재사용하기 위해서는 단지 세척하고 임의의 제품을 재가열하기만 하면 되고, 하부 나사식 뚜껑과 동일한 새로운 자체-가열 디바이스를 하부 구획칸에 배치하기만 하면 된다

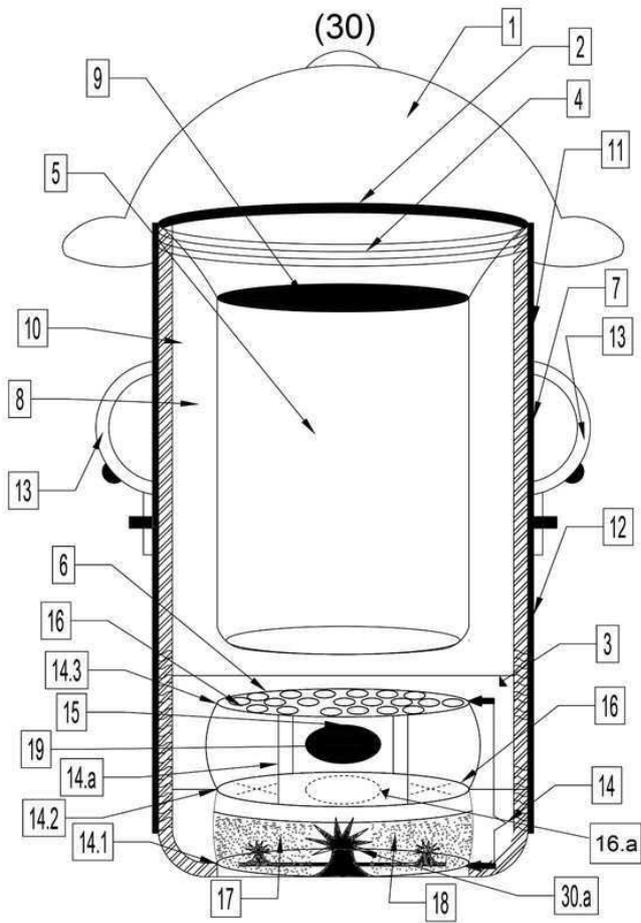
[0081] 본 발명의 특성 뿐만 아니라 바람직한 실시예가 충분히 설명되었고, 이후 설명되는 본 발명의 기본적인 특징에 대한 변경을 수반하지 않는 한, 적절한 목적을 위해 설명된 요소의 재료, 형상, 사이즈, 및 배열이 수정될 수 있는 것으로 명시된다.

**부호의 설명**

- [0082] 30 : 회전 활성화 메카니즘
- 40 : 피팅 액세서리로의 활성화 메카니즘
- 50 : 버튼으로의 활성화 메카니즘

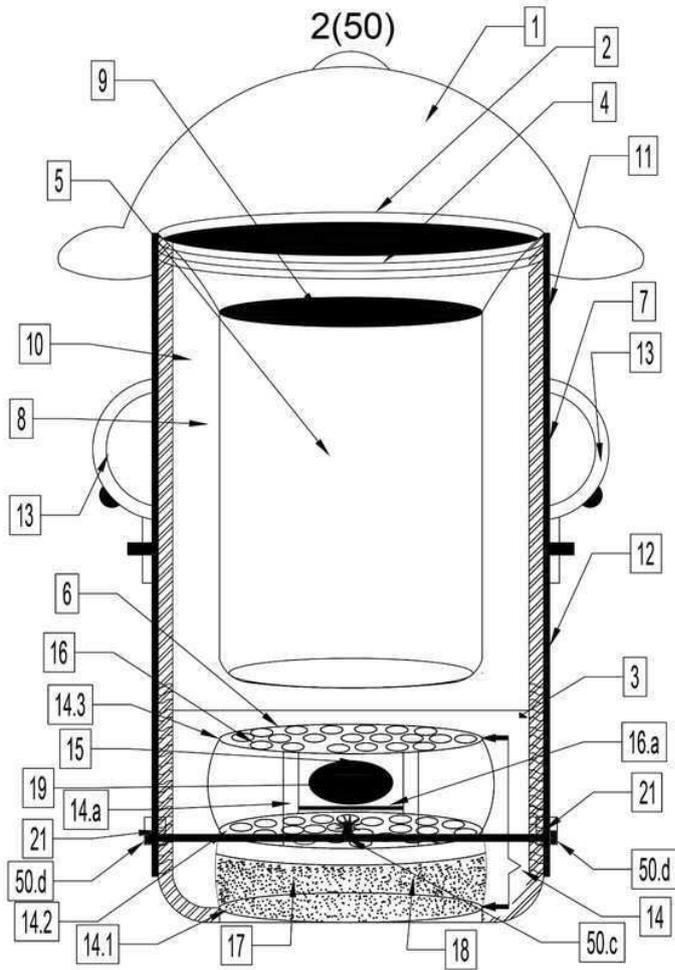
도면

도면1

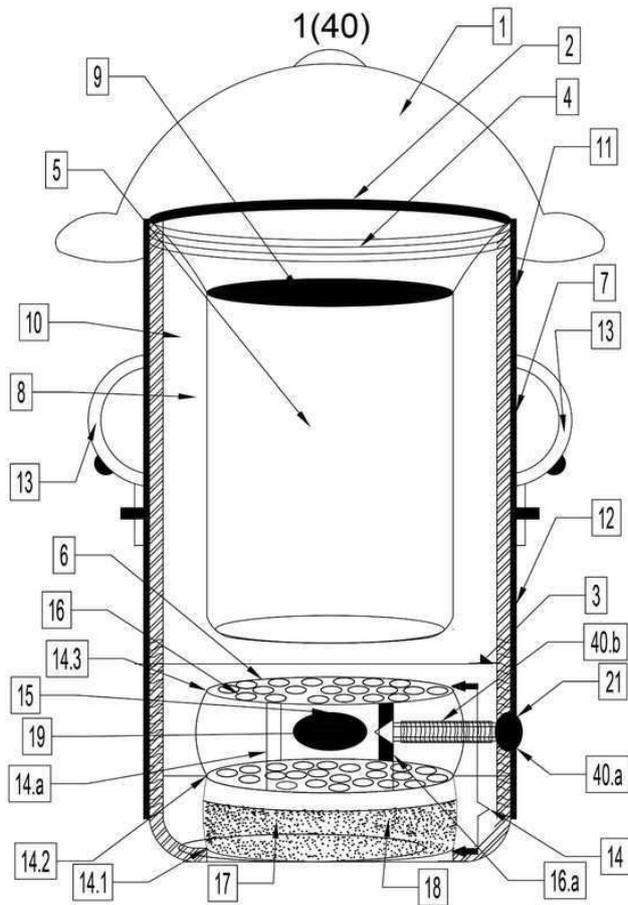




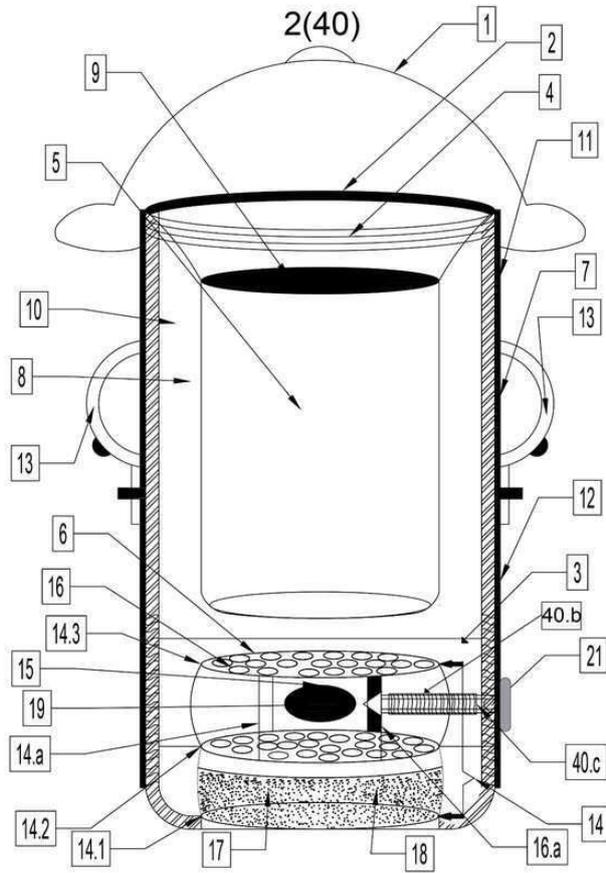
도면3



도면4



도면5





도면7

