



(19) 대한민국특허청(KR)  
 (12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년12월14일  
 (11) 등록번호 10-1001070  
 (24) 등록일자 2010년12월07일

(51) Int. Cl.

*A47J 31/00* (2006.01) *A47J 31/06* (2006.01)

*B65D 81/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2005-7017406

(22) 출원일자(국제출원일자) 2003년11월05일

심사청구일자 2008년07월14일

(85) 번역문제출일자 2005년09월16일

(65) 공개번호 10-2005-0121684

(43) 공개일자 2005년12월27일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2003/012338

(87) 국제공개번호 WO 2004/087529

국제공개일자 2004년10월14일

(30) 우선권주장

TV2003A000058 2003년04월02일 이탈리아(IT)

(56) 선행기술조사문헌

EP00468079 A1

전체 청구항 수 : 총 7 항

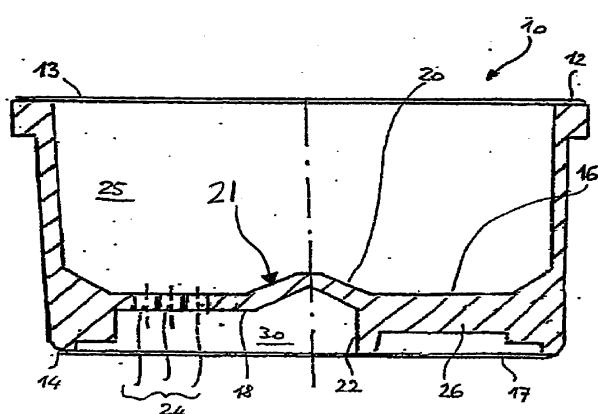
심사관 : 조성호

(54) 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐

### (57) 요 약

일회-분량의 캡슐은 구멍들 (24) 및 밀폐형 포일의 하부(17)로 이루어진 단부 벽(16)을 갖는 밀봉 성형된-플라스틱 케이싱(10)으로 구성되어 있다. 저장조 (30)는 상기 포일(17)과 구멍 뚫린 단부 벽(16)의 포일(18) 사이에서 형성되며, 여과가 시작되기 바로 전, 상기 하부 포일(17)이 개방되거나 파열될 때 형성된 분출구를 통하여 밀에 있는 저장조를 향하여 직접적으로 배출되어지기 전 상기 구멍들 (24)을 통하여 여과된 음료로 채워진다. 용도: 커피와 같은 분말로 된 원료 물질을 이용하여 여과된 음료를 제조하기 위한 용도. 이점들: 높은 품질의 음료

대 표 도 - 도4



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

-상부의 밀봉 포일(13)과 하부의 밀봉 포일(17)이 각각 부착된 주변의 상측변부(12)와 하측변부(14)를 가지는 케이싱(casing, 10),

-상기 하측변부(14)에 대해 삽입되고 구멍(24)들이 제공된 하부의 단부 벽(16) 및

-상기 밀봉 포일(13)과 상기 단부 벽(16) 사이에 형성되고 원료물질이 채워진 상부저장조(25)를 포함하는 분말 상태의 원료물질을 이용하여 여과된 음료(percolated beverage)를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐(single-dose-capsule)에 있어서,

상기 단부 벽(16)은, 중앙 코어(21) 및 상기 구멍(24)들이 분포되는 부분들을 분리하기 위해 상기 중앙 코어(21) 주위에서 하부를 향하고 반경방향을 향하는 복수의 리브(26)들을 포함하며, 상기 상부 저장조(25)아래에 하부 저장조(30)가 형성되고, 하부의 밀봉포일(17)이 파열되고 개방되어 형성된 분출구를 통해 구멍(24)을 통해 여과된 음료가 아래에 놓인 용기(container)로 분배되기 전에, 상기 음료는 난류운동을 형성하며 상기 하부저장조(30)에 채워지는 것을 특징으로 하는 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐.

### 청구항 2

제 1 항에 있어서, 캡슐을 형성하는 단부 벽(16)의 상기 중앙 코어(21)는, 원뿔형 첨두(20)의 형태인 상부 부분과 원통형의 하부 부분(22)을 가지는 것을 특징으로 하는 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐.

### 청구항 3

제 2 항에 있어서, 캡슐의 단부 벽(16)에서 중앙 코어의 상기 하부 부분(22)은, 상대적으로 짧은 원통형 부분(32)들에 의하여 서로 분리되고 상대적으로 긴 원통형 부분(31)들로 구성되는 것을 특징으로 하는 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐.

### 청구항 4

제 1 항에 있어서, 상기 밀봉 포일(17)은 알루미늄이 결합된 필름의 3중 층으로 구성되는 것을 특징으로 하는 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐.

### 청구항 5

제 1 항에 있어서, 상기 케이싱(10)은 원추대(frustoconical)형상을 가지며 폴리프로필렌(polypropylene)을 열성형(thermoforming)하여 제조되는 것을 특징으로 하는 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐.

### 청구항 6

제 1 항에 있어서, 상기 케이싱(10)의 상측 변부(12)는 연속적이며 외측을 향하여 돌출되는 것을 특징으로 하는 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐.

### 청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 케이싱(10)의 하측 변부(14)는 비-돌출(non-projecting)구조를 가지는 것을 특징으로 하는 여과된 음료를 제조하기 위한 일회-분량의 캡슐.

## 명세서

### 기술 분야

[0001] 본 발명은 여과(percolation)에 의하여 음료를 제조하기 위해 이용되고 커피 및 다른 식품 원재료(alimentary raw material)를 위한 성형된 플라스틱재질의 일회-분량의 캡슐(single-dose capsule)에 관한 것이다.

## 배경 기술

[0002]

캡슐은 본질적으로 커피 분말 또는 다른 분말의 원료 물질로 채워진 원추대(frustoconical)형상의 케이싱 및 밀봉 포일(sealing foil)이 붙여진 주변의 변부로 구성된다. 에스프레소 커피 및/또는 다른 뜨거운 음료들을 제조하기 위하여 전문적으로 및/또는 가정용 기계로 캡슐을 사용할 때, 상기 포일은 가압상태의 뜨거운 물이 하부를 향해 캡슐 내부로 유입되는 위치의 반대쪽을 향한다.

출원인이 언급하는 유럽 특허 EP-A-0 521 510호에 따른 종래 기술의 일반적인 실시예에서, 수직 흐름 방향으로 분말로 된 원료 물질을 통과하는 물의 압력 하에서 포일은 음료의 제조시 포일의 과열을 막기 위하여 캡슐의 바닥에 감소된 두께의 영역이 형성된다.

이에 따라 여과된 음료는 커피 기계 안쪽에서 접근하기 어려운 파이프(inaccessible pipe)들을 따라 이송되고, 그 뒤 분배된다.

종래 캡슐들이 이용될 때, 캡슐의 독특한 형태(design)로 인해 상기 내부 파이프들이 완전히 청결하게 유지될 수 없으며, 음료, 특히 커피에 함유된 지방 물질들이 발효(fermentation) 또는 부패(putrefaction)되는 문제점을 가진다. 적어도 음료의 맛이 바람직하지 못하게 변질되는 부정적인 결과가 발생된다.

더욱이, 달아서 파는 분말 커피(loose coffee powder)의 이용에 비해, 커피에서 지방물질들의 에멀션화(emulsification), 즉 상기 파이프들의 존재로 인하여 전 세계적으로 잘 알려진 이탈리안-풍 에스프레소 커피를 만드는 크림이 함유된 텍스처(texture)를 얻는 것이 매우 어렵다.

종래 기술에 관한 다른 문서는, 유럽 특허 제 EP-A-469 076호, 유럽 특허 제 EP-A-512 148호 및 미국 특허 제 US-A-5 287 797호이다.

## 발명의 상세한 설명

[0003]

삭제

[0004]

삭제

[0005]

삭제

[0006]

삭제

[0007]

삭제

[0008]

본 발명의 목적은, 여과에 의해 음료를 제공하며 커피 및 다른 원료 물질을 위한 성형된 플라스틱 캡슐을 제공하여 상기 문제점을 제거하고 고품질의 음료를 제공하는 것이다.

상기 목적 및 다른 목적들이, 첨부된 도면을 따르는 비제한적인 실시예에 관한 설명에 의해 명확해지며, 첨부된 청구범위의 특징을 가진 캡슐을 제공하여 구현된다.

[0009]

삭제

## 실시예

[0014]

본 발명을 따르는 캡슐은, 식품을 위해 이용(alimentary use)되는 폴리프로필렌(polypropylene)의 시트를 열성 형하여 제조된 원추대(frustoconical) 형상을 가진 케이싱(casing, 10)으로 구성된다. 케이싱(10)은 외부를 향해 돌출되고 연속적인 주변의 상측 변부(continuous upper peripheral edge, 12)와 비-돌출(non-projecting)구조의 하측 변부(14)를 가진다. 상측 변부(12)는, 플라스틱 재료 및/또는 알루미늄으로 형성된 밀봉포일(13)로 밀봉되도록 설계된다. 식품의 일회-분량의 용기로서 이용되고 당업자들에게 공지된 상기 밀봉포일들을 상세히 설명하지 않는다.

[0015]

본 발명의 특징에 의하면, 도 4를 참고할 때 케이싱(10)의 단부 벽(end wall, 16)이 하측 변부(14)에 대한 삽입 물(insert)이며, 단부 벽(16)의 바깥 면(18)과 하측변부(14) 사이에서 적어도 2 개의 단계(step)들을 가진다.

이와 같은 방식으로, 상부 저장조(upper chamber, 25)의 바로 밑에 분말식 원료 물질을 수용하는 하부 저장조(bottom chamber, 30)가 형성된다. 하기 설명과 같이, 상기 하부저장조는 여과된 음료를 수용하고 운반하며 또 다른 밀봉포일(17)에 의해 밀폐된다. 바람직하게, 캡슐을 불투과성(impermeable) 및 위생적인(hygienic) 상태로 유지시키기 위하여, 상기 밀봉포일(17)은 알루미늄으로 결합된 필름(film)의 3중층으로 형성되는 것이 바람직하다. 밀봉포일(13)이 당업자들에게 공지된 것과 같이, 상기 밀봉포일(17)도 당업자들에게 공지되어 있어서 상세히 설명하지 않는다.

본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 원뿔형의 첨두(conical cusp, 20) 형상인 상부부분 및 상대적으로 짧은 원통형 부분(32)들에 의해 서로 분리되고 상대적으로 긴 원통형 부분(31)들로 구성된 원통형상의 하부부분(22)을 가진 중앙코어(21) 주위에서 상기 케이싱(10)의 단부벽(16)은 복수개의 구멍(24)들을 가진다. 또한, 도 2 및 도 4를 참고할 때, 상기 구멍(24)들은 상기 원통형 부분(31,32)들내에 분포하고 반경방향의 리브(radial ribs, 26)들에 의해 분리된다.

음료가 상기 구멍(24)들을 통해 여과되기 전에, 상부의 밀봉포일(13)내에 가압된 고온의 물을 공급하는 (도면에 도시되지 않은) 통로를 형성하고 하부의 밀봉포일(17)내에 분출구(spout)를 형성하는 편침 및 드릴링수단을 가진 장치내에서 본 발명의 캡슐이 이용된다.

캡슐상부로 부터 캡슐내부로 공급되는 가압 및 고온상태의 물과, 상기 단부벽(16) 특히 반경방향의 리브(26)들의 조합에 의해, 음료는 지방 물질(fatty substance)들의 에멀션화(emulsification)를 돋는 난류운동(turbulent movement)을 형성하며 상기 하부 저장조(30)를 채운다. 이러한 방법으로, 예를 들어 우수한 품질의 이탈리안-스타일의 크림이 함유된 커피가 얻어진다.

더욱이, 음료가, 장치 내에서 종래기술의 파이프를 통해 이동하지 않게되어, 상기 문제점을 야기하기 않고, 밀봉포일(17)내에 형성된 분출구를 통해 아래에 배열되는 컵 또는 유리잔 안으로 직접 분배된다.

[0016]

삭제

[0017]

삭제

[0018]

삭제

## 산업상 이용 가능성

[0019]

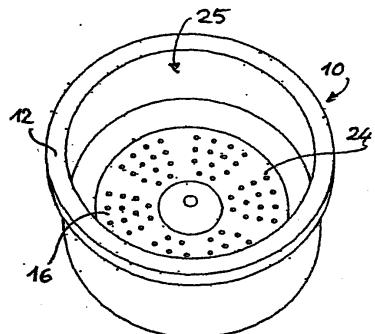
상기 설명이 바람직한 실시예에 관한 것일지라도, 본 발명은 하기 청구항 내에 포함되는 다양한 형태와 변형에 따라 구현될 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

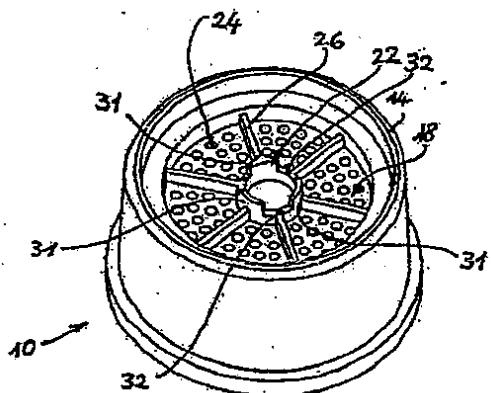
- [0010] 도 1은 본 발명을 따르는 개방된 캡슐의 상부로부터 본 입체도.
- [0011] 도 2는 하부로부터 본 입체도.
- [0012] 도 3은 상부로부터 본 평면도.
- [0013] 도 4는 도 3 내의 A-A 선을 따라 상기 캡슐을 절단한 횡단면도.

### 도면

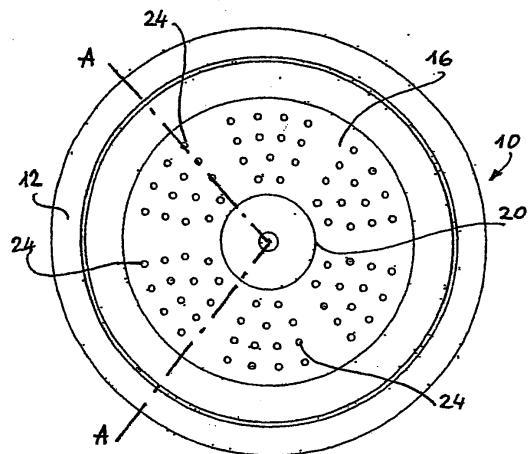
#### 도면1



#### 도면2



도면3



도면4

