



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년04월03일

(11) 등록번호 10-1965366

(24) 등록일자 2019년03월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B65D 1/02 (2006.01) B65D 1/44 (2006.01)

B65D 41/08 (2006.01)

(52) CPC특허분류

B65D 1/0246 (2013.01)

B65D 1/44 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-7034373(분할)

(22) 출원일자(국제) 2010년11월02일

심사청구일자 2017년11월28일

(85) 번역문제출일자 2017년11월28일

(65) 공개번호 10-2017-0134784

(43) 공개일자 2017년12월06일

(62) 원출원 특허 10-2012-7015199

원출원일자(국제) 2010년11월02일

심사청구일자 2015년11월02일

(86) 국제출원번호 PCT/US2010/055095

(87) 국제공개번호 WO 2011/059854

국제공개일자 2011년05월19일

(30) 우선권주장

12/618,362 2009년11월13일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

JP2003054529 A\*

JP2004075105 A\*

KR1020000024132 A\*

US20050127077 A1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

전체 청구항 수 : 총 11 항

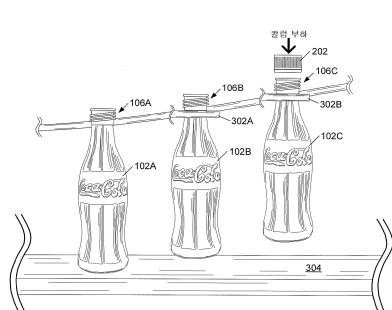
심사관 : 김기환

(54) 발명의 명칭 금속제 성형 용기

**(57) 요 약**

본 발명은, 일체형 를 가장자리를 구비한 개방 단부를 포함하는 테이퍼 몸체부와, 중간 몸체부와, 하부 몸체부를 포함하는, 금속으로 만들어지는 바막 성형 용기 몸체를 포함하는 금속제 성형 용기에 관한 것이다. 기부는 하부 몸체의 한 단부를 밀폐시키며, 하부 중간 몸체와 합쳐지고 중간 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐진다. 예시적인 실시

(뒷면에 계속)

**대 표 도**

예는, 개방 단부 근처에서 테이퍼 몸체의 외주 둘레에 끼워지는 아웃서트로서, 그 원주 둘레에 형성되는 유지 링과, 그 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형 용기 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사판을 포함하는 아웃서트를 포함한다. 다른 예시적인 실시예에서는, 목부 링이 성형 용기 몸체에 일체로 형성 된다.

(52) CPC특허분류

*B65D 41/08* (2013.01)

*B65D 2203/00* (2013.01)

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

금속제 성형 용기로서,

유지 링;

유지 링과 별개로 형성된 테이퍼 몸체부로서, 일체형 를 가장자리를 구비한 개방 단부와, 테이퍼 몸체의 원주 둘레에서 테이퍼 몸체에 일체로 형성되고 그로부터 외측으로 연장되는 하부 가장자리와, 테이퍼 몸체의 원주 둘레에서 일체로 테이퍼 몸체로부터 외측으로 연장되는 상부 가장자리와, 개방 단부의 일체형 를 가장자리와 상부 가장자리 사이에 길이(B)를 따라 연장하는 음각 구역을 포함하는 테이퍼 몸체부;

중간 몸체부;

하부 몸체부; 및

하부 몸체의 한 단부를 밀폐하는 기부를 포함하며,

하부 몸체는 중간 몸체와 합쳐지고 중간 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐져서 금속으로 만들어진 박벽 성형 몸체를 형성하며,

유지 링은 하부 가장자리의 상단부에 배치되고 개방 단부 근처에서 상부 가장자리와 하부 가장자리 사이에 편침 되거나 혹은 부착되며,

유지 링은 뚜껑을 부착하는 캐핑 중에 칼럼 부하를 지지하며 상기 유지 링과 개방 단부 사이에 칼럼 부하를 고립시키도록 구성된 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

#### 청구항 2

제1항에 있어서,

성형 용기 몸체의 금속 두께는 0.0762mm 내지 0.508mm인 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

성형 용기 몸체의 하부 몸체에 일체로 형성되고 하부 몸체를 따라 배향된 다수의 제1 플루트를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

다수의 제1 플루트는 중간 몸체 근처에 있는 용기성 상부 가장자리와 기부에 합쳐지는 하부 가장자리를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

#### 청구항 5

제4항에 있어서,

성형 용기 몸체의 테이퍼 몸체에 일체로 형성되고 테이퍼 몸체를 따라 배향된 다수의 제2 플루트를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

#### 청구항 6

제5항에 있어서,

다수의 제2 플루트는 중간 몸체 근처에 있는 용기성 하부 가장자리와 개방 단부에 합쳐지는 상부 가장자리를 추

가로 포함하는 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

### 청구항 7

제6항에 있어서,

중간 몸체 근처에 있는 다수의 제1 플루트의 상부 가장자리와 다수의 제2 플루트의 하부 가장자리에 의해 정해지는 경계부에 의해 정해지는 라벨 구역을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

### 청구항 8

제7항에 있어서,

라벨 구역에 일체로 형성된 다수의 양각 또는 음각 표시부를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

### 청구항 9

제1항에 있어서,

개구의 직경(K)은 47mm 미만인 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

### 청구항 10

제9항에 있어서,

아웃서트의 길이(B)는 30mm 미만인 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

### 청구항 11

제1항에 있어서,

직경이 'K'인 개방 단부, 직경이 'M'인 중앙 몸체, 직경이 'N'인 하부 몸체 및 직경이 'O'인 기부는, 'K', 'M', 'N' 및 'O'의 관계가 'K' < 'M' 및 'M' > 'N' 및 'N' < 'O'인 것을 특징으로 하는 금속제 성형 용기.

### 청구항 12

삭제

## 발명의 설명

### 기술 분야

[0001] 본 발명은, 일체형 를 가장자리를 구비한 개방 단부를 포함하는 테이퍼 몸체와, 중간 몸체와, 하부 몸체를 포함하는, 금속으로 만들어진 박벽 성형 용기 몸체를 포함하는 금속제 성형 용기에 관한 것이다. 기부가 하부 몸체의 한 단부를 밀폐시키며, 하부는 중간 몸체와 합쳐지고, 중간 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐진다. 예시적인 실시 예들은 개방 단부 근처에서 테이퍼 몸체의 외주 둘레에 끼워지는 아웃서트(outsert)를 포함하며, 아웃서트는 아웃서트의 원주 둘레에 형성된 유지 링 또는 유지 링 가장자리와 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형 용기 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산을 포함한다. 다른 예시적인 실시예들에서는, 성형 용기 몸체에 목부 링이 일체로 형성되어 있다.

### 배경 기술

[0002] 본 발명 이전에는, 일반적으로 판금 또는 금속 슬러그(metal slug)로 형성되는 제품 포장 용기(product packaging)는 높은 칼럼 부하가 제품 포장 용기의 상단부에 가해질 때 변형되거나 혹은 찌그러지는 것을 방지할 수 있을 정도로 충분한 벽 두께를 갖도록 구성되어야만 했다. 그러한 높은 칼럼 부하는 일반적으로 병입 라인(filling line)에서 포장 용기 뚜껑을 부착시켜서 포장 용기를 밀폐시키는 도중에 발생될 수 있다. 이와 관련하여, 포장 용기에 뚜껑을 부착시켜서 밀폐시키기 위하여 보통 175파운드(1b)를 초과하는 부하력이 제품 포장 용기의 상단부에 가해질 수 있다.

[0003] 이로 인한 단점은, 칼럼 부하를 지지하도록 박벽을 구비한 포장 용기를 구성함에 있어서 제품 포장 용기에 더욱

많은 소재가 사용되고 이에 따라 포장 용기의 비용이 증가된다는 것이다.

[0004] 다른 단점은, 박벽을 구비한 제품 포장 용기는 성형하기가 더욱 어렵고, 그에 따라 제품 포장 용기를 기능적으로 그리고 장식적으로 구성할 수 있는 선택안(option)의 유형 및/또는 종류가 제한될 수 있다는 것이다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0005] 병입 및 뚜껑 부착 과정 중에 높은 칼럼 부하가 제품 포장 용기의 상단부에 고립되게 함으로써 병입 과정 및 음료를 밀봉시키기 위한 뚜껑 부착 과정 중에 포장 용기가 변형되거나 혹은 찌그러지는 것을 방지할 수 있게 하는 시스템과 방법에 대한 요구가 오랫동안 있었다. 또한, 식품과 음료 분야에 적합한 저비용의 금속 포장 용기에 대한 요구와, 얇고 그리고/또는 더욱 취약한 측벽 구성을 갖는 기타 유형 및 종류의 포장 용기에 대한 요구가 오랫동안 있었다. 또한, 위에서 설명한 단점을 극복하고 또한 다른 단점을 극복하는 것에 대한 요구가 있었다. 이 모든 요구에 따라 본 발명이 이루어졌다.

### 과제의 해결 수단

[0006] 일체형 를 가장자리를 구비한 개방 단부를 포함하는 테이퍼 몸체와, 중간 몸체와, 하부 몸체를 포함하는, 금속으로 만들어진 박벽 성형 용기 몸체를 포함하는 금속제 성형 용기를 제공함으로써 종래 기술의 단점을 극복하고 추가적인 장점을 제공할 수 있다. 기부는 하부 몸체의 한 단부를 밀폐시키며, 하부는 중간 몸체와 합쳐지고, 중간 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐진다. 아웃서트가 개방 단부 근처에서 테이퍼 몸체의 외주 둘레에 끼워지고, 아웃서트는 아웃서트의 원주 둘레에 형성된 유지 링 또는 유지 링 가장자리와, 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형 용기 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산을 포함한다.

[0007] 또한, 테이퍼 몸체부로서, 일체형 를 가장자리를 구비한 개방 단부와, 개방 단부 근처에서 테이퍼 몸체의 원주 둘레에 일체로 형성된 목부 링을 포함하는 테이퍼 몸체부; 중간 몸체부; 하부 몸체부; 및 하부 몸체의 한 단부를 밀폐하는 기부를 포함하며, 하부 몸체는 중간 몸체와 합쳐지고 중간 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐져서 금속으로 만들어진 박벽 성형 몸체를 형성하는 금속제 성형 용기를 제공함으로써 종래 기술의 추가적인 단점을 극복하고 추가적인 장점을 제공할 수 있다.

[0008] 또한, 유지 링; 테이퍼 몸체부로서, 일체형 를 가장자리를 구비한 개방 단부와, 테이퍼 몸체의 원주 둘레에서 테이퍼 몸체에 일체로 형성되고 그로부터 외측으로 연장되는 하부 가장자리와, 테이퍼 몸체의 원주 둘레에서 일체로 테이퍼 몸체로부터 외측으로 연장되는 상부 가장자리를 포함하며, 유지 링은 하부 가장자리의 상단부에 배치되고 개방 단부 근처에서 상부 가장자리와 하부 가장자리 사이에 핀침되거나 혹은 부착되는 테이퍼 몸체부; 중간 몸체부; 하부 몸체부; 및 하부 몸체의 한 단부를 밀폐하는 기부를 포함하며, 하부 몸체는 중간 몸체와 합쳐지고 중간 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐져서 금속으로 만들어진 박벽 성형 몸체를 형성하는 금속제 성형 용기를 제공함으로써 종래 기술의 추가적인 단점을 극복하고 추가적인 장점을 제공할 수 있다.

[0009] 또한 본 발명의 명세서에서는 위에서 요약하여 설명한 방법들에 상응하는 시스템과 컴퓨터 프로그램 제품도 설명하고 청구한다.

[0010] 추가적인 특징들과 장점들은 본 발명의 기법들을 통해 구현된다. 본 발명의 다른 실시예들과 태양들을 본 발명의 명세서에서 더욱 상세하게 설명하며, 이들은 청구 발명의 일부로서 간주된다. 상세한 설명과 도면들을 읽어 보면 본 발명의 장점들과 특징들을 더욱 잘 이해할 수 있을 것이다.

[0011] 본 발명으로 간주되는 요지는 명세서 끝부분의 특허청구범위에서 특별히 지적되고 구별되게 청구된다. 본 발명의 위에서 설명한 목적들, 특징들 및 장점들 및 기타 목적들, 특징들 및 장점들은 첨부된 도면들을 참조하면서 하기의 상세한 설명을 읽으면 명백하게 알 수 있을 것이다.

### 도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 병입 및 뚜껑 부착 중에 칼럼 부하를 고립시키고 성형 용기의 변형을 완화시키는 시스템과 방법의 일례를 도시한 도면이다.

도 2a 내지 도 2c는 유지 링을 구비한 칼럼 부하 지지용 아웃서트를 포함하는 제품 포장 용기의 일례를 도시한 도면들이다.

도 3a와 도 3b는 칼럼 부하 지지용 아웃서트를 포함하는 제품 포장 용기의 일례를 도시한 도면들이다.

도 4a와 도 4b는 일체형 나사산 및 일체형 유지 링을 포함하는 제품 포장 용기의 일례를 도시한 도면들이다.

도 5a와 도 5b는 내측으로 연장되는 일체형 유지 링을 포함하는 제품 포장 용기의 일례를 도시한 도면들이다.

도 6a 내지 도 6d는 제품 포장 용기에 핀칭되거나 혹은 부착된 대칭형 또는 비대칭형 유지 링을 포함하는 제품 포장 용기의 일례를 도시한 도면들이다.

도 7a와 도 7b는 외측으로 연장되는 일체형 유지 링을 포함하는 제품 포장 용기의 일례를 도시한 도면들이다.

도 8은 칼럼 부하 지지용 아웃서트의 일례를 도시한 도면이다.

도 9는 아웃서트를 포함하는 제품 포장 용기의 일례와 나사식 스크루 뚜껑의 부착 과정을 도시한 도면으로서, 제품 포장 용기가 유지 링 지지체를 사용함으로써 칼럼 부하를 지지하는 것을 도시한 도면이다.

도 10a와 도 10b는 크라운 마감재식 뚜껑을 포함하는 제품 포장 용기의 일례를 도시한 도면으로서, 제품 포장 용기가 유지 링 지지체를 사용함으로써 칼럼 부하를 지지하는 것을 도시한 도면이다.

도 11은 성형 용기의 일례를 도시한 도면이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013]

이하, 상세한 설명에서는 본 발명의 바람직한 실시예들을 그 장점들과 특징들과 함께 도면들을 참조하여 일례로서 설명한다.

[0014]

금속제 성형 용기의 칼럼 부하를 고립시키고 변형을 완화시키는 방법이 본 발명에서 사용된다. 그 세부 사항은 본 발명과 동일자로 출원되어 동시 계류 중이고 발명자가 존 이. 아담스(John E. Adams) 등이며 발명의 명칭이 "금속제 성형 용기의 칼럼 부하 고립 및 변형 완화 방법(METHOD OF ISOLATING COLUMN LOADING AND MITIGATING DEFORMATION OF SHAPED METAL VESSELS)"인 출원을 참조하면 알 수 있으며, 그 전체 내용을 원용하여 본 출원의 명세서에 포함한다.

[0015]

이제 도면을 상세하게 참조하면, 도 1에 병입 및/또는 뚜껑 부착 도중에 금속제 성형 용기의 칼럼 부하를 고립시키고 변형을 완화시키는 시스템 및 방법의 일례가 도시되어 있음을 알 수 있을 것이다. 예시적인 실시예에서, 다수의 성형 용기(102A 내지 102C)는 다수의 원통형 튜브를 이용하여 형성될 수 있고 캐리어(304) 상에서 이송될 수 있다. 그리고 나서 유지 링(carry ring)이 성형 용기(102A 내지 102C)에 형성 및/또는 추가될 수 있다. 병입 및/또는 뚜껑(202) 부착 도중에 성형 용기를 지지하도록 유지 링 지지체(302A, 302B)가 사용될 수 있다. 이와 관련하여, 성형 용기(102)를 병입하는 도중에 그리고/또는 뚜껑(202)을 부착할 때, 칼럼 부하가 유지 링과 성형 용기(102C)의 개방 단부 사이에 고립될 수 있다.

[0016]

설명을 위하여, 축선 방향 부하라고도 하는 칼럼 부하는 주 축선과 동심인 선을 따라 또는 이와 평행하게 가해지는 부하 또는 힘으로 정해진다. 이와 관련하여, 주 축선은 성형 용기(102)의 개방된 상단부에서부터 밀폐된 하단부까지 연장되는 축선이다. 예시적인 실시예에서는, 그러한 칼럼 부하는 일반적으로, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 병입 도중에 그리고/또는 뚜껑을 성형 용기(102)에 부착할 때, 및 적층 제품의 펠럿들을 형성할 때, 매장 전시, 완성된 제품의 저장과 같이 성형 용기들을 서로 적층할 때 가해지고, 그리고/또는 다른 상황들에서 가해진다.

[0017]

또한, 설명을 위하여, 원통형 튜브는 원통형 표면에 의해 둘러싸인 공간으로 정해진다. 일례로, 탄산음료 병(soda) 또는 용기(vessel)를 원통형 튜브라 할 수 있다. 또한, 성형 용기(102)도 금속제 성형 용기라 할 수 있다.

[0018]

칼럼을 유지 링과 성형 용기(102A 내지 102C)의 개방 단부 사이의 영역에 고립시키면, 그러한 칼럼의 부하가 성형 용기의 유지 링 하부 영역에 가해지지 않는 장점이 있다. 이와 같이, 칼럼 부하를 유지 링과 성형 용기의 개방 단부 사이의 영역에 격리시키면, 그렇지 않은 경우에는 높은 칼럼 부하 하에서 변형되거나 혹은 찌그러짐, 금속 또는 기타 소재로 벽 두께가 더욱 얇은 성형 용기를 제조할 수 있게 된다. 경제적인 장점으로는 벽 두께가 더욱 얇은 용기는 소재를 덜 사용하고 제조하는 비용도 덜 듦다는 것이다. 이는 금속 용기에 대해서는 특히 그려하다. 판매 및 제조 상의 장점은, 벽 두께가 더욱 얇은 용기는 쉽게 성형되고 형성될 수 있어, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 취입 성형(blow molding), 가압 램(pressure ram), 양각(embossing), 압연, 유압 성형(hydro forming), 공압 성형(pneumatic forming), 분할 압인(stamped halves)을

포함하는 여러 가지 성형 방법들 및/또는 기타 방법들에 의해서 고도로 성형된 용기를 생성할 수 있다는 것이다.

[0019] 도 2a 내지 도 2c를 참조하면, 성형 용기(102) 또는 금속제 성형 용기(102)라고도 하며 유지 링(108)을 구비하는 칼럼 부하 지지용 아웃서트(106)를 포함하는 제품 포장 용기의 일례가 도시되어 있다. 도 2a는 아웃서트(106)가 용기의 개방 단부 둘레에 배치된 성형 용기(102)를 도시한다. 도 2b는 아웃서트(106)가 룰 가장자리(rolled edge)(104) 아래에 위치된 성형 용기(102)를 도시한 단면도이다. 설명을 위하여, 성형 가장자리(shaped edge), 연마 가장자리(polished edge) 또는 기타 가장자리를 룰 가장자리라고 할 수 있다.

[0020] 도 2c는 아웃서트(106)가 룰 가장자리(104) 하부에 위치된 성형 용기(102)를 도시한 단면도이다. 룰 가장자리(104)는 아웃서트(106)와 맞물려서 아웃서트(106)가 뚜껑 부착 중에 용기 목부 둘레에서 미끄러져서 제거되는 것을 방지한다.

[0021] 예시적인 실시예에서는, 그 형상이 원형이고 유지 링(108)을 포함하고 또한 제거 가능한 뚜껑(202)(뚜껑(202)은 이 도면에서는 도시하지 않음)을 계합시키고 고정시키기 위한 나사산(122)을 선택적으로 포함하는 아웃서트(106)는 성형 용기(102)의 개방 단부 둘레에 부착되고 위치될 수 있다. 선택적인 나사산은 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형된 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산일 수 있다. 도 2b는 또한 성형 용기(102)의 박벽 단면(110)을 용기(102)의 개방 단부(124)의 상단부에서 룰 가장자리(104) 또는 기타 성형 가장자리(104)로 만드는 방법을 도시하고 있다. 이와 관련하여, 룰 가장자리(104)는 아웃서트(106)를 성형 용기(102)의 개방 단부(124)로부터 미끄러져서 빠지지 않게 고정시킬 뿐만 아니라 소비자가 성형 용기(102)로부터 음료를 따르거나 마실 때 느낌을 좋게 하는 인간 인터페이스 가장자리를 제공한다.

[0022] 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)의 길이(B)는 5 내지 30mm, 바람직하게는 20mm 미만일 수 있다. 개구의 길이(H)는 13 내지 50mm일 수 있다. 룰 가장자리의 길이(I)는 0.25 내지 5mm, 바람직하게는 3mm 미만일 수 있다. 개구의 직경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 32mm 미만일 수 있다.

[0023] 도 2b를 참조하면, 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 폴리머, 금속, 유리 또는 기타 소재로 제조될 수 있다. 또한, 아웃서트(106)는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 크라운 마감재(crown finish)식, 나사 마감재식, 룰온 필퍼 프루프(ROPP: Rolled-On Pilfer Proof)식, 플라스틱 뚜껑, 스냅식 뚜껑 마감재 및/또는 기타 유형 및 종류의 뚜껑들과 함께 사용될 수 있다. 크라운 마감재는, 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 금속, 플라스틱 및/또는 기타 소재일 수 있다. 플라스틱 뚜껑은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 나사식 뚜껑, 트위스트 오프(twist-off)식 뚜껑 및/또는 기타 유형의 뚜껑일 수 있다. 예시적인 실시예에서, 유지 링의 길이(Q)는 1 내지 10mm, 바람직하게는 5mm 미만이다.

[0024] 도 2c를 참조하면, 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 폴리머, 금속, 유리 또는 기타 소재로 제조될 수 있다. 또한, 아웃서트는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 크라운 마감재식, 나사 마감재식, ROPP식, 플라스틱 뚜껑, 스냅식 뚜껑 마감재 및/또는 기타 유형 및 종류의 뚜껑들과 함께 사용될 수 있다. 크라운 마감재는, 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 금속, 플라스틱 및/또는 기타 소재일 수 있다. 플라스틱 뚜껑은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 나사식 뚜껑, 트위스트 오프식 뚜껑 및/또는 기타 유형의 뚜껑일 수 있다. 아웃서트의 상단부에 있는 단차로 인해, 용기 소재는 아웃서트의 상부 가장자리 위에 롤링되어, 아웃서트를 파지하고 뚜껑이 용기에 부착되거나 혹은 뚜껑이 용기로부터 제거될 때 아웃서트를 회전하고 미끄러지지 않게 고정하는 데 도움이 된다.

[0025] 예시적인 실시예에서, 유지 링(Q)은 1 내지 10mm, 바람직하게는 5mm 미만이다. 또한, 성형 용기의 룰 가장자리(104)는 아웃서트(106)의 상단부 가장자리를 따라 아웃서트(106)와 계합되어 뚜껑이 용기에 부착되거나 혹은 뚜껑이 용기로부터 제거될 때 아웃서트(106)가 테이퍼 몸체의 외주면 둘레에서 회전하는 것을 방지한다. 다른 예시적인 실시예에서는, 룰 가장자리(104)는 아웃서트(106)와 계합되고 아웃서트에 합쳐져서 매끄러운 인간 인터페이스 가장자리를 제공한다. 이와 같이 룰 가장자리를 아웃서트(106)와 계합시켜서 고정시키는 방법은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 본 발명의 다른 실시예들에도 적용될 수 있다.

[0026] 도 3a와 도 3b를 참조하면, 성형 용기(102)라고도 하며 칼럼 부하 지지용 아웃서트(106)를 포함하는 제품 포장 용기의 일례가 도시되어 있다. 아웃서트(106)는 선택적으로, 제거 가능한 뚜껑(202)(뚜껑(202)은 이 도면에서는 도시하지 않음)을 계합시키고 고정시키기 위한 나사산(122)을 추가로 포함한다. 예시적인 실시예에서, 선택적인

나사산은 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 금속제 성형 용기 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산일 수 있다. 용기(102)는 를 가장자리(104)를 추가로 포함한다. 도 3a는 아웃서트가 용기의 개방 단부 둘레에 배치된 성형 용기(102)를 도시한다. 도 3b는 아웃서트(106)가 를 가장자리(104) 하부에 위치된 성형 용기(102)를 도시한 단면도이다.

[0027] 예시적인 실시예에서는, 도 2a 내지 도 2c에 도시된 아웃서트와 달리, 도 3a와 도 3b에 도시된 아웃서트(106)에서는 아웃서트(106)가 성형 용기(102)의 개방 단부(124) 둘레에 부착될 때 아웃서트(106)의 하부 가장자리 하부에 간극(112)이 생기도록 성형 용기(102) 일 단부의 목부를 성형시키는 것을 통하여 유지 링 가장자리(114)를 형성함으로써 유지 링을 만든다. 이는 성형 용기의 테이퍼 몸체 영역에 일체로 음각 영역(de-embossed region)을 마련하는 것이라고 할 수 있다. 설명을 위하여, 유지 링 가장자리(114)와 같은 유지 링 가장자리를 유지 링이라 할 수 있다.

[0028] 도 3b는 또한 성형 용기(102)의 박벽 단면(110)을 용기(102)의 개방 단부(124)의 상단부에서 를 가장자리(104) 또는 기타 성형 가장자리(104)로 만드는 방법을 도시하고 있다. 이와 관련하여, 를 가장자리(104)는 아웃서트(106)를 성형 용기(102)의 개방 단부(124)로부터 미끄러져서 빠지지 않게 고정시킬 뿐만 아니라 소비자가 성형 용기(102)로부터 음료를 따르거나 마실 때 느낌을 좋게 하는 매끄러운 가장자리를 제공한다.

[0029] 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 폴리머, 금속, 유리 또는 기타 소재로 제조될 수 있다. 또한, 아웃서트(106)는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 크라운 마감재식, 나사 마감재식, ROPP식, 플라스틱 뚜껑, 스냅식 뚜껑 마감재 및/또는 기타 유형 및 종류의 뚜껑들과 함께 사용될 수 있다. 크라운 마감재는, 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 금속, 플라스틱 및/또는 기타 소재일 수 있다. 플라스틱 뚜껑은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 나사식 뚜껑, 트위스트 오프식 뚜껑 및/또는 기타 유형의 뚜껑일 수 있다. 아웃서트(106)의 하부 유지 링 가장자리(114)는 유지 링의 역할을 하며, 역시 유지 링으로 지칭할 수 있다.

[0030] 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)의 길이(B)는 5 내지 30mm, 바람직하게는 20mm 미만일 수 있다. 개구의 길이(H)는 13 내지 50mm일 수 있다. 를 가장자리의 길이(I)는 0.25 내지 5mm, 바람직하게는 3mm 미만일 수 있다. 개구의 직경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 32mm 미만일 수 있다. 유지 링 가장자리 영역의 길이(P)는 2.5 내지 10mm, 바람직하게는 7mm일 수 있다.

[0031] 도 4a와 도 4b를 참조하면, 성형 용기(102)라고도 하며 일체형 나사산과 일체형 유지 링을 포함하는 제품 포장 용기의 일례가 도시되어 있다. 도 4a를 참조하면, 예시적인 실시예에서, 나사산(122), 를 가장자리(104) 및 유지 링(114)은 용기(102)에 일체로 형성될 수 있다. 이 실시예의 장점은 부가적인 아웃서트나 도 6a와 도 6b에 도시된 유지 링(114A, 114B)과 같은 별도의 유지 링이 없다는 것이다. 이에 따라 제조 라인의 속도가 빨라지고, 조립이 덜 복잡하며, 용기(102)의 비용이 낮아질 수 있다. 뚜껑은 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 크라운 마감재식, 나사 마감재식, ROPP식, 플라스틱 뚜껑, 스냅식 뚜껑 마감재 및/또는 기타 유형 및 종류의 뚜껑일 수 있다. 크라운 마감재는, 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 금속, 플라스틱 및/또는 기타 소재일 수 있다. 플라스틱 뚜껑은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 나사식 뚜껑, 트위스트 오프식 뚜껑 및/또는 기타 유형의 뚜껑일 수 있다.

[0032] 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)의 길이(B)는 5 내지 30mm, 바람직하게는 20mm 미만일 수 있다. 개구의 길이(H)는 13 내지 50mm일 수 있다. 를 가장자리의 길이(I)는 0.25 내지 5mm, 바람직하게는 3mm일 수 있다. 개구의 직경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 32mm일 수 있다. 유지 링 가장자리 영역의 길이(P)는 2.5 내지 10mm, 바람직하게는 7mm일 수 있다.

[0033] 도 4b는 또한 성형 용기(102)의 박벽 단면(110)을 용기(102)의 개방 단부(124)의 상단부에서 를 가장자리(104) 또는 기타 성형 가장자리(104)로 만드는 방법을 도시하고 있다. 나사산(122)과 유지 링(114)은 용기 벽(110)에 일체화되어 있어, 이 실시예에서는 아웃서트가 필요 없다.

[0034] 도 5a와 도 5b를 참조하면, 성형 용기(102)라고도 하며 내측으로 연장되는 일체형 유지 링(120)을 포함하는 제품 포장 용기의 일례가 도시되어 있다. 도 5b는 성형 용기의 개방 단부(124)를 도시한 단면도이며, 측벽(110), 형성된 가장자리(104) 및 형성된 유지 링(120)을 도시하고 있다. 예시적인 실시예에서, 유지 링(120)은 성형 용기(102)의 측벽에 형성될 수 있다. 본 발명의 장점은 유지 링을 성형 용기의 측벽에 형성함으로써 별도의 유지 링이나 아웃서트가 필요 없다는 것이다.

[0035] 도 5a를 참조하면, 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)의 길이(B)는 5 내지 30mm, 바람직하게는 20mm 미만일

수 있다. 개구의 길이(H)는 13 내지 50mm일 수 있다. 를 가장자리의 길이(I)는 0.25 내지 5mm, 바람직하게는 3mm 미만일 수 있다. 개구의 직경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 32mm 미만일 수 있다. 유지 링의 길이(J)는 1 내지 8mm, 바람직하게는 5mm 미만일 수 있다.

[0036] 도 6a 내지 도 6d를 참조하면, 성형 용기(102)라고도 하는 제품 포장 용기(102)로서, 제품 포장 용기에 편칭(pinching)되거나 혹은 부착되어 있는 대칭형 유지 링(114B) 또는 비대칭형 유지 링(114A)을 포함하는 제품 포장 용기의 일례가 도시되어 있다. 도 6a 내지 도 6d는 아웃서트(106)가 용기의 개방 단부 둘레에 배치된 성형 용기(102)를 도시한다. 도 6a는 도 6b에 도시된 유지 링(114B)과 같은 연속적인 원형의 외주 가장자리가 아닌 다른 모양으로 성형된 외주 가장자리를 구비한 비대칭형 유지 링(114A)을 도시한다. 내주는 성형 용기(102)의 개방 단부 둘레에 끼워 맞춰질 수 있게 그 크기가 정해진다. 예시적인 실시예에서, 성형 외부 가장자리는 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는 임의의 형상일 수 있다.

[0037] 도 6b는 대칭형 유지 링(114B)을 도시한다. 대칭이란 용어는 유지 링(114B)의 외주 가장자리의 형상이 연속적인 원형이라는 것을 말한다. 내주는 성형 용기(102)의 개방 단부 둘레에 끼워 맞춰질 수 있게 그 크기가 정해진다.

[0038] 도 6c는 유지 링(114)이 를 가장자리(104) 근처에 위치된 형성된 상부 가장자리(118A)와 형성된 하부 가장자리(118B) 사이에 편칭되거나 혹은 부착된 성형 용기(102)를 도시한다. 상부 가장자리(118A)와 하부 가장자리(118B)는 금속제 성형 용기 몸체의 테이퍼 몸체와 일체이다.

[0039] 도 6d는 유지 링(114)이 용기(102)의 테이퍼 몸체부에 일체로 형성된 하부 턱부(ledge)와 역시 일체로 형성된 상부 가장자리 사이에 편칭되거나 혹은 부착된 성형 용기(102)를 도시하며, 유지 링은 일체형 하부 턱부의 상단부에 지지되고, 일체형 상부 가장자리(118B)는 유지 링(114)을 하부 턱부와 상부 가장자리(118) 사이에 편칭시키거나 혹은 부착시킨다. 상부 가장자리(118A)와 하부 턱부는 금속제 성형 용기 몸체의 테이퍼 몸체와 일체이다. 설명을 위하여, 하부 턱부를 하부 가장자리라고도 할 수 있다.

[0040] 도 6c와 도 6d를 참조하면, 예시적인 실시예에서, 개방 단부의 길이(B)는 5 내지 30mm, 바람직하게는 20mm 미만일 수 있다. 개방 단부의 길이(H)는 13 내지 50mm일 수 있다. 를 가장자리의 길이(I)는 0.25 내지 5mm, 바람직하게는 3mm일 수 있다. 개구의 직경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 32mm 미만일 수 있다. 유지 링은 하부 가장자리와 상부 가장자리 사이에 편칭되거나 혹은 부착되며, 하부 가장자리, 상부 가장자리 및 유지 링이 결합된 길이(J)는 1 내지 8mm, 바람직하게는 5mm 미만일 수 있다.

[0041] 예시적인 실시예에서, 하부 가장자리(118B)는 성형 용기(102)의 측벽에 일체로 형성될 수 있다. 유지 링(114)은 성형 용기(102)의 개방 단부에 끼워질 수 있다. 상부 가장자리(118A)는 하부 가장자리(118B)와 유지 링(114)에 일체로 형성될 수 있다. 유지 링(114)은 하부 가장자리(118B)와 상부 가장자리(118A) 사이에 편칭되거나 혹은 부착되어 고정된다.

[0042] 도 7a와 도 7b를 참조하면, 성형 용기(102)라고도 하며 외측으로 연장된 일체형 유지 링을 포함하는 제품 포장 용기의 일례가 도시되어 있다. 도 7a는 외측으로 연장된 일체형 유지 링(120)을 포함하는 성형 용기(102)를 도시한다. 도 7b는 성형 용기(102)의 개방 단부(124)를 도시한 단면도이며, 측벽(110), 형성된 가장자리(104) 및 형성된 유지 링(120)을 도시하고 있다. 예시적인 실시예에서, 유지 링(120)은 성형 용기(102)의 측벽에 일체로 형성될 수 있다.

[0043] 예시적인 실시예에서, 본 발명의 장점은 유지 링을 성형 용기의 측벽에 형성함으로써 별도의 유지 링이나 아웃서트가 필요 없다는 것이다.

[0044] 예시적인 실시예에서, 개방 단부의 길이(B)는 5 내지 30mm, 바람직하게는 20mm 미만이다. 개구의 길이(H)는 13 내지 50mm이다. 를 가장자리의 길이(I)는 0.25 내지 5mm, 바람직하게는 3mm 미만이다. 개구의 직경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 32mm 미만이다. 유지 링은 하부 가장자리와 상부 가장자리 사이에 편칭되거나 혹은 부착되며, 하부 가장자리, 상부 가장자리 및 유지 링이 결합된 길이(J)는 1 내지 8mm, 바람직하게는 5mm 미만일 수 있다.

[0045] 도 8을 참조하면, 칼럼 부하 지지용 아웃서트(106)의 일례가 도시되어 있다. 예시적인 실시예에서, 아웃서트(106)는 성형 용기(102)의 개방 단부 둘레에 위치되고, 제거 가능한 뚜껑(202)(뚜껑(202)은 이 도면에서는 도시하지 않음)을 계합시키고 고정시키기 위한 나사산(122)을 선택적으로 포함하며, 뚜껑을 용기의 개방 단부에 부착시키는 도중에 칼럼 부하를 지지하는 유지 링 또는 유지 링 가장자리를 제공하도록 구성된다. 선택적인 나사산은 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형된 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산일 수 있다. 이러한 아웃서트는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 플라스틱, 금

속 또는 기타 소재로 제조될 수 있다.

[0046] 예시적인 실시예에서, 일례로 그리고 비한정적으로, 병입 및 뚜껑 부착 도중의 칼럼 부하는 크라운식 뚜껑에 대해서는 600 내지 8001b, ROPP식 뚜껑에 대해서는 300 내지 5001b 그리고 플라스틱 나사식 또는 트위스트 오프식 뚜껑에 대해서는 30 내지 801b일 수 있다.

[0047] 설명을 위하여, 축선 방향 부하라고도 하는 칼럼 부하는 주 축선과 동심인 선을 따라 또는 이와 평행하게 가해지는 부하 또는 힘으로 정해진다. 이와 관련하여, 주 축선은 성형 용기(102)의 개방된 상단부에서부터 밀폐된 하단부까지 연장되는 축선이다. 예시적인 실시예에서, 그러한 칼럼 부하는 일반적으로, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 병입 도중에 그리고/또는 뚜껑을 성형 용기(102)에 부착할 때, 및 적층 제품의 팰럿들을 형성할 때, 매장 전시, 완성된 제품의 저장과 같이 성형 용기들을 서로 적층할 때 가해지고, 그리고/또는 다른 상황들에서 가해진다.

[0048] 예시적인 실시예에서, 개구 외부의 길이(H)는 13 내지 50mm일 수 있다. 개구의 대략적인 내경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 32mm 미만일 수 있고, 이에 따라 아웃서트(106)는 개방 단부 근처에서 테이퍼 몸체의 외주 둘레에 끼워진다.

[0049] 도 9를 참조하면, 성형 용기(102)라고도 하며 아웃서트(106)를 포함하는 제품 포장 용기의 일례와 나사식 스크루 뚜껑(202)의 부착 과정이 도시되어 있다. 제품 포장 용기(102)는 유지 링 지지체(302)를 사용하여 칼럼 부하를 지지한다. 예시적인 실시예에서, 유지 링 지지체(302)는 성형 용기(102)를 뚜껑 부착 위치 또는 스테이션까지 이송하기 위한 시스템과 결합될 수 있다. 캐핑 시스템(capping system)은 크라운식 뚜껑에 대해서는 600 내지 8001b, ROPP식 뚜껑에 대해서는 300 내지 5001b 그리고 플라스틱 나사식 또는 트위스트 오프식 뚜껑에 대해서는 30 내지 801b로, 사용되는 뚜껑의 유형과 종류에 따라 다른 칼럼 부하를 발생시키는 뚜껑(202)을 부착시킬 수 있다.

[0050] 캐핑 과정 중에, 유지 링 지지체(302)는 유지 링(108)을 이용하여 성형 용기(102)를 지지한다. 이와 관련하여, 칼럼 부하력은 아웃서트(106) 및 뚜껑(202)을 수용하여 계합시키기 위한 나사산(122)을 선택적으로 포함하는 유지 링(118)과 용기(102)의 개방 단부 사이에 고립된다. 예시적인 실시예에서, 선택적인 나사산은 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형된 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산일 수 있다.

[0051] 도 10a와 도 10b를 참조하면, 성형 용기(102)라고도 하며 크라운 마감재식 뚜껑(202)을 포함하는 제품 포장 용기의 일례가 도시되어 있다. 도 10a는 유지 링 지지체(302)에 의해 지지되는 를 가장자리(104)를 포함하는 성형 용기(102)를 도시한다. 도 10b는 유지 링(120)을 포함하는 성형 용기에 끼워지는 형상으로 형성된 유지 링 지지체(302)를 도시한 단면도이다.

[0052] 예시적인 실시예에서, 크라운 마감재식 뚜껑(202)은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 주석, 강, 알루미늄 및/또는 기타 금속과 같은 금속으로 만들어질 수 있다. 대안적으로, 예시적인 실시예에서, 크라운 마감재식 뚜껑(202)은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 플라스틱, 폴리머, 폴리프로필렌(PP), 고밀도 폴리에틸렌(HDPE) 또는 기타 소재로 만들어질 수 있다. 비금속 크라운 마감재식 뚜껑(202)은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 플라스틱 크라운 마감재식 뚜껑(202)이 관찰자가 보기에 금속인 것처럼 보일 수 있게 선택적으로 금속화 마감재(metalized finish)로 칠해지거나, 도금되거나 혹은 그렇지 않으면 코팅될 수 있다.

[0053] 예시적인 실시예에서, 유지 링 지지체(302)는 성형 용기(102)의 형상과 상보적인 형상으로 형성될 수 있다. 이와 관련하여, 칼럼 부하가 더욱 넓은 표면에 걸쳐서 분산되고 유지 링(120)에 의해 보조됨으로써, 병입 및/또는 뚜껑 부착(202) 도중의 칼럼 부하력 및 그에 따른 유지 링 하부에서의 성형 용기(102)의 변형 또는 찌그러짐은 감소된다.

[0054] 본 발명의 장점은 성형 용기(102)의 원료비를 절감시키고 이에 따라 저렴한 제품 포장 용기로 변형될 수 있는 박벽 소재가 사용될 수 있고, 형성되고 그리고/또는 성형되기 쉬운 박벽 용기를 제조할 수 있다는 것이다. 이 실시예에서, 뚜껑 부착(202) 도중의 칼럼 부하는 유지 링(302) 지지체와 성형 용기의 목부 링(120)과 개방 단부 사이의 용기 소재가 함께 지지한다.

[0055] 도 11을 참조하면, 성형 용기(102)의 일례가 도시되어 있다. 성형 용기(102)는 어떤 바람직한 실시예의 치수 비가 특징일 수 있다. 또한, 이러한 성형 용기(102)는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 직선 벽을 이용할 수도 있다. 이와 관련하여, 아웃서트(106)의 길이(B)는 5 내지 30mm, 바람직하게는 20mm 미만일 수 있다. 개구의 길이(H)는 13 내지 50mm일 수 있다. 를 가장자리의 길이(I)는 0.25 내지 5mm, 바람직하게는

3mm 미만일 수 있다. 개구의 직경(K)은 10 내지 47mm, 바람직하게는 27mm 미만일 수 있다.

[0056] 다수의 예시적인 실시예에서, 성형 용기의 크기는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 소형, 중형 및 대형인 성형 용기들을 수용하도록 변할 수 있다. 일례로 그리고 비한정적으로, 일반적인 500밀리터(ml) 용기에 대한 치수(dimensional aspect)는 다음과 같을 수 있다. 성형 용기(120)의 전체 길이(A)는 230 내지 280mm, 바람직하게는 251mm일 수 있다. 테이퍼 몸체의 최소 직경(L)은 20 내지 30mm, 바람직하게는 25mm일 수 있다. 중앙 몸체의 최대 직경(M)은 50 내지 80mm, 바람직하게는 68mm일 수 있다. 하부 몸체의 최소 직경(N)은 45 내지 70mm, 바람직하게는 59mm일 수 있다. 기부의 최대 직경(O)은 50 내지 75mm, 바람직하게는 69mm일 수 있다. 테이퍼 몸체의 길이(C)는 80 내지 100mm, 바람직하게는 80mm일 수 있다. 중앙 몸체의 길이(D)는 20 내지 50mm, 바람직하게는 30mm일 수 있다. 하부 몸체의 길이(E)는 100 내지 120mm, 바람직하게는 106mm일 수 있다. 기부의 길이(F)는 18 내지 30mm, 바람직하게는 22mm일 수 있다. 성형 용기(102)의 길이(G)는 50 내지 75mm, 바람직하게는 69mm일 수 있다.

[0057] 성형 용기(102)가 금속으로 제조되는 예시적인 실시예에서, 금속의 두께는 0.0030 내지 0.0250인치(inch)[0.0762mm 내지 0.635mm]일 수 있다.

[0058] 예시적인 실시예에서, 성형 용기는 금속으로 만들어질 수 있다. 금속으로 만들어지는 박벽 성형 용기 몸체는, 길이가 'I'인 일체형 를 가장자리를 구비하며 개구 직경이 'K'인 개방 단부를 포함하는 테이퍼 몸체를 포함한다. 성형 몸체는 직경이 'M'인 중앙 몸체, 직경이 'N'인 하부 몸체 및 직경이 'O'인 기부를 추가로 포함하고, 기부는 하부 몸체의 한 단부를 밀폐시킨다. 하부 몸체는 중앙 몸체와 합쳐지고, 중앙 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐진다.

[0059] 다른 예시적인 실시예에서는, 일례로 그리고 비한정적으로, 직경이 'K'인 개방 단부, 직경이 'M'인 중앙 몸체, 직경이 'N'인 하부 몸체 및 직경이 'O'인 기부는, 'K', 'M', 'N' 및 'O'의 관계가 ' $K < M & M > N & N < O$ '이다.

[0060] 이 예시적인 실시예에서, 내경이 대략 'K'이고, 외경이 'H'이고 그리고 길이가 'B'인 아웃서트는 개방 단부 근처에서 테이퍼 몸체의 외주 둘레에 끼워진다. 아웃서트는 아웃서트의 원주 둘레에 형성된 유지 링과 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산을 포함한다.

[0061] 다른 예시적인 실시예에서, 길이가 'E'이고 대체로 직사각형 형상인 다수의 제1 플루트(flute)(130A 내지 130D)가 성형 용기(102)의 하부 몸체를 따라 배향(orientation)되어 있다. 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 다수의 제1 플루트는 중앙 몸체 근처의 융기되고 양각된 상부 가장자리와 기부에 합쳐지는 하부 가장자리를 포함한다. 이러한 플루트들은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 본 명세서에서 개시된 성형 옵션들 모두를 이용하여 그리고 다른 성형 방법들을 이용하여 형성될 수 있다.

[0062] 다른 예시적인 실시예에서, 길이가 'C'이고 대체로 직사각형 형상인 다수의 제2 플루트(126A 내지 126D)가 성형 용기의 테이퍼 몸체를 따라 배향되어 있다. 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 다수의 제2 플루트는 중앙 몸체 근처의 융기되고 양각된 하부 가장자리와 개방 단부에 합쳐지는 상부 가장자리를 포함한다. 이러한 플루트들은, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 본 명세서에서 개시된 성형 옵션들 모두를 이용하여 그리고 다른 성형 방법들을 이용하여 형성될 수 있다.

[0063] 다른 예시적인 실시예에서, 라벨 구역(132)이 중앙 몸체부 근처에 형성되고 그리고/또는 중앙 몸체 근처의 다수의 제1 플루트(130A 내지 130D)의 상부 가장자리들과 다수의 제2 플루트(126A 내지 126D)의 하부 가장자리들에 의해 정해지는 경계부에 의해 정해질 수 있다. 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 라벨 구역(132)에 다수의 양각 또는 음각 표시부(128)가 있다.

[0064] 예시적인 실시예에서, 성형 용기는 매끄러운 인간 인터페이스면을 생성하는 길이가 'I'인 를 가장자리를 구비하며 개구 직경이 'K'인 개방 단부를 포함하는 테이퍼 몸체부, 테이퍼 몸체의 원주 둘레에서 일체로 외측을 향해 혹은 내측을 향해 연장되는 길이가 'J'이고 개방 단부로부터의 거리가 'B'인 목부 링, 직경이 'M'인 중앙 몸체부, 직경이 'N'인 하부 몸체부 및 직경이 'O'이고 하부 몸체의 한 단부를 밀폐시키는 기부를 포함하며, 하부 몸체는 중앙 몸체와 합쳐지고, 중앙 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐져서 금속으로 만들어진 박벽 성형 용기를 형성한다.

[0065] 이 실시예는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 다수의 제1 플루트, 다수의 제2 플루트, 라벨 구역, 양각 표시부 및/또는 음각 표시부(128) 및/또는 기타 특징들을 포함한다. 특정 실시예에서 필요에

따라 그리고/또는 바람직하게는, 'K', 'M', 'N' 및 'O' 간의 관계는 'K' < 'M' 및 'M' > 'N' 및 'N' < 'O'이다.

[0066] 다른 예시적인 실시예에서는, 성형 용기는 금속으로 만들어진 성형 용기 몸체를 포함한다. 성형 용기 몸체는 매끄러운 인간 인터페이스면을 생성시키는 길이가 'I'인 일체형 를 가장자리를 구비하고 개구 직경이 'K'인 개방 단부를 포함하는 테이퍼 몸체를 포함한다. 테이퍼 몸체는 개방 단부 근처에 있는 길이가 'B'+'P'인 음각 구역, 직경이 'M'인 중간 몸체, 직경이 'N'인 하부 몸체 및 성형 몸체의 한 단부를 밀폐시키는 직경이 'O'인 기부를 포함하며, 기부는 하부 몸체와 합쳐지고 하부 몸체는 중간 몸체와 합쳐지고 중간 몸체는 테이퍼 몸체와 합쳐지는데, 'K' < 'M' 및 'M' > 'N' 및 'N' < 'O'이다.

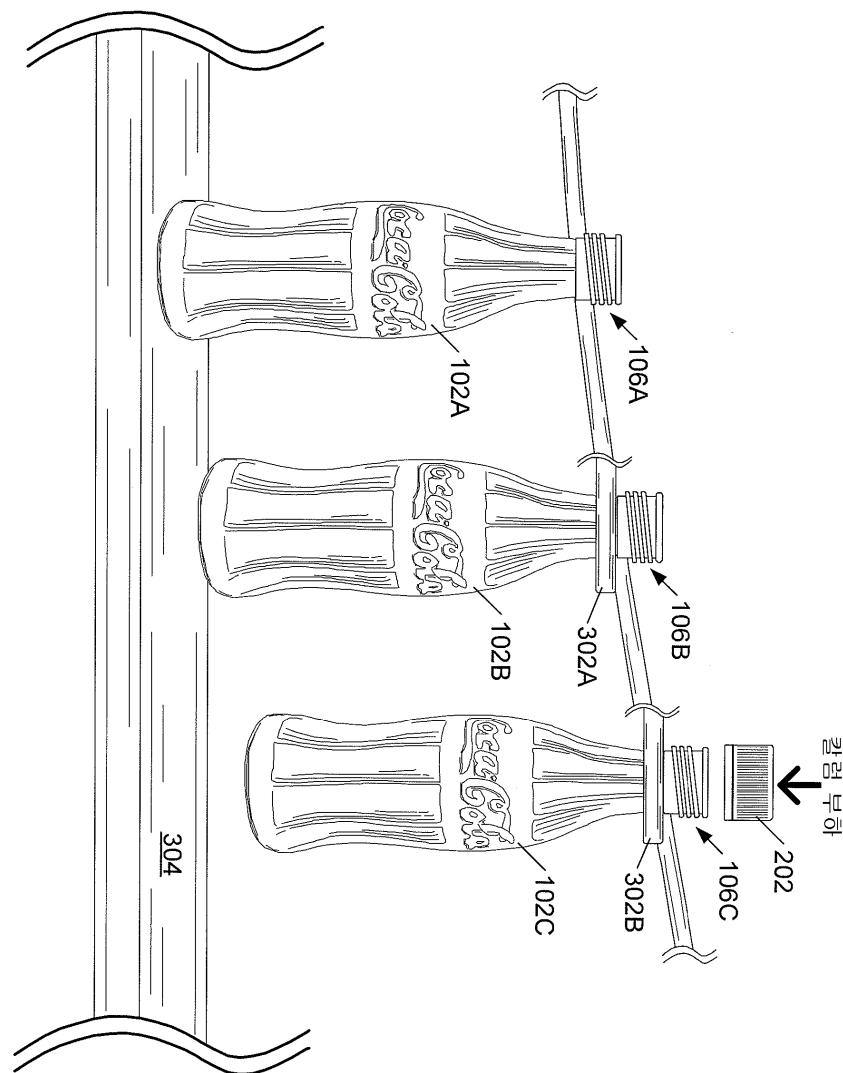
[0067] 내경이 대략 'K'이고, 외경이 'H' 그리고 길이가 'B'인 아웃서트는 개방 단부 근처에서 테이퍼 몸체의 외주 둘레에 끼워지며, 아웃서트는 아웃서트의 저부와 아웃서트의 원주 둘레의 음각 구역의 하부 가장자리 사이에 소정 길이(P)로 형성된 유지 링 가장자리와, 아웃서트의 외면에 나선형으로 부착되어 별도의 용기 뚜껑을 성형 몸체에 계합시키고 고정시키는 다수의 나사산을 포함한다.

[0068] 이 실시예는, 특정 실시예에서 필요에 따라 그리고/또는 바람직하게는, 다수의 제1 플루트(130A 내지 130D), 다수의 제2 플루트(126A 내지 126D), 라벨 구역(132), 양각 표시부 및/또는 음각 표시부(128) 및/또는 기타 특징들을 포함한다.

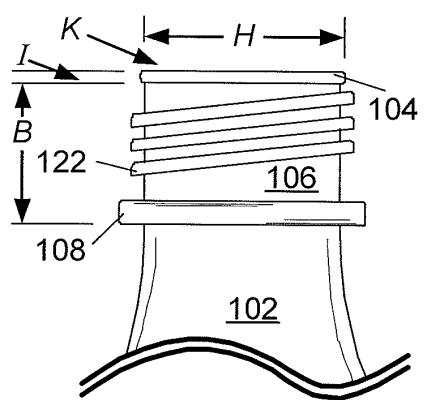
[0069] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 지금 그리고 추후에도 하기의 특허청구범위의 범위 내에서 여러 가지 개선과 개량을 행할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 특허청구범위는 우선 기재된 본 발명에 대한 적절한 보호를 유지하도록 해석해야 한다.

도면

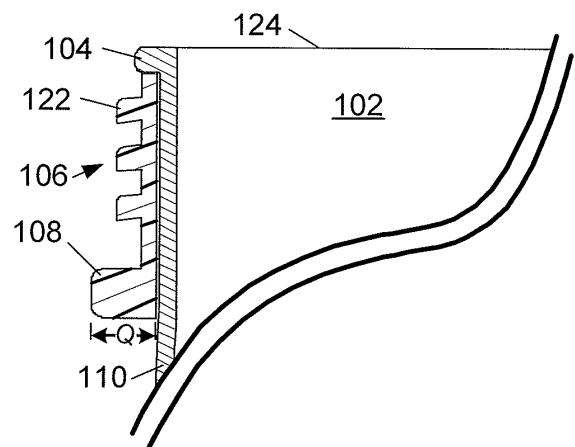
도면1



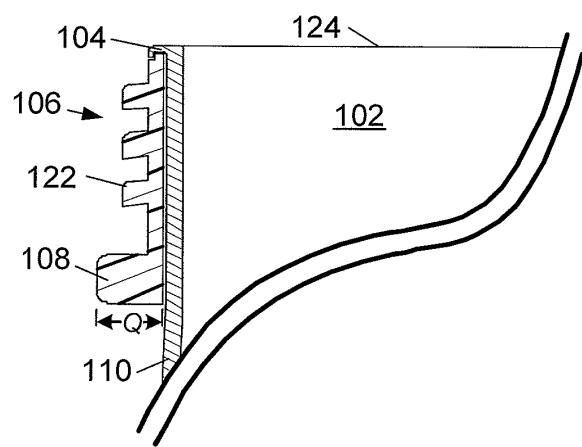
도면2a



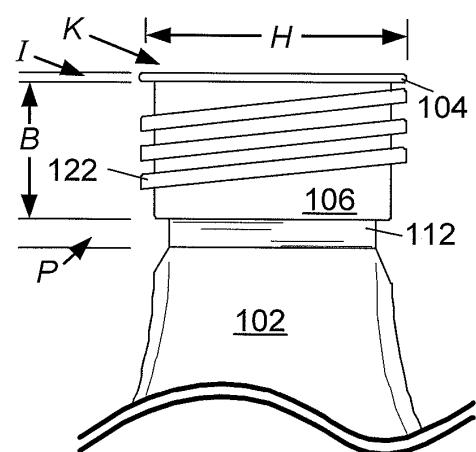
도면2b



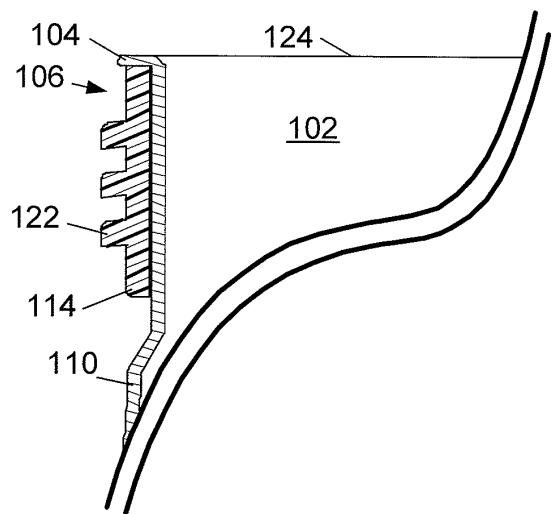
도면2c



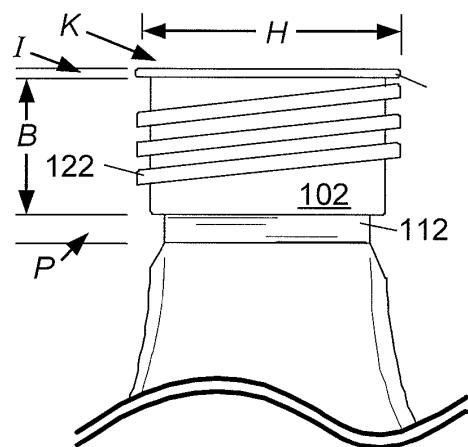
도면3a



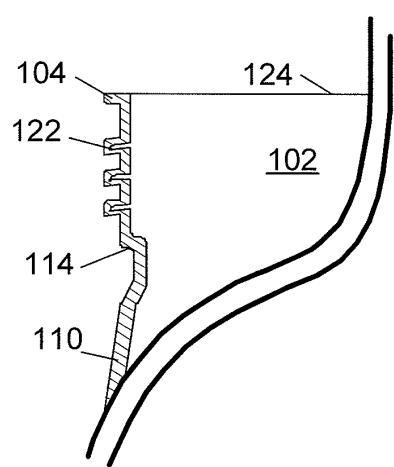
도면3b



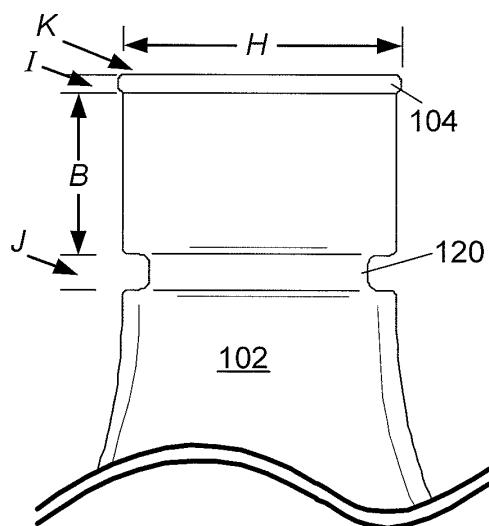
도면4a



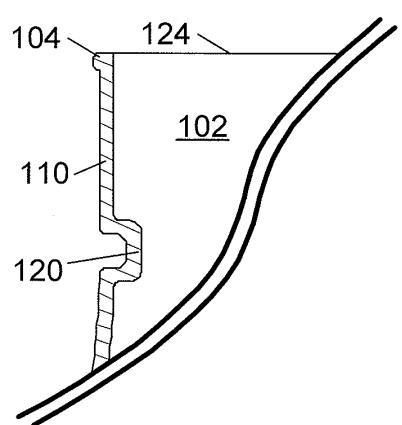
도면4b



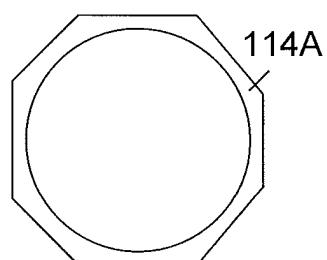
도면5a



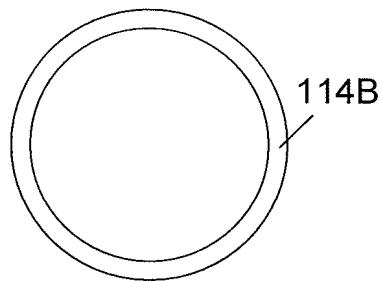
도면5b



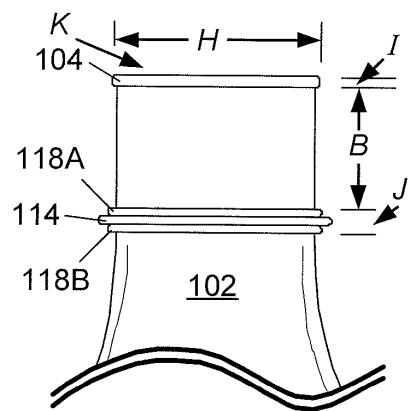
도면6a



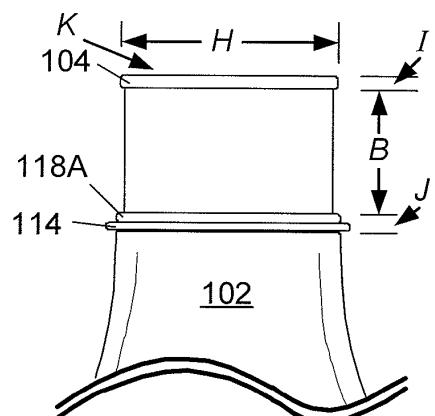
도면6b



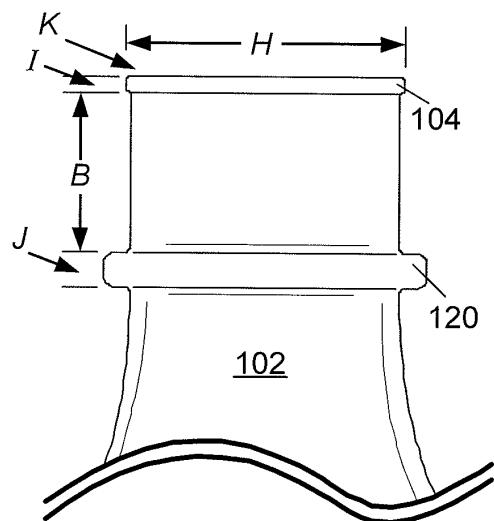
도면6c



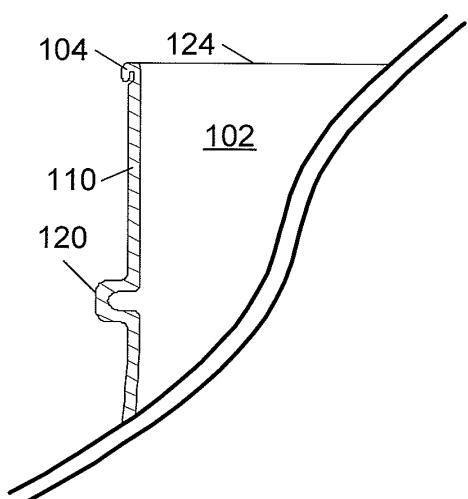
도면6d



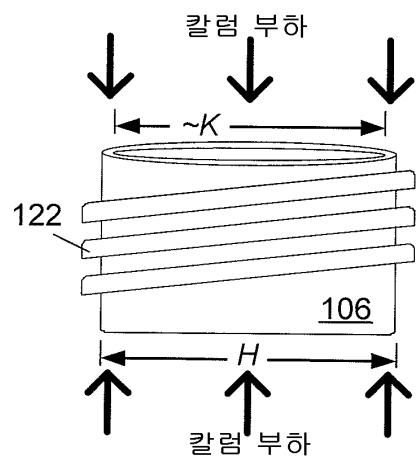
도면7a



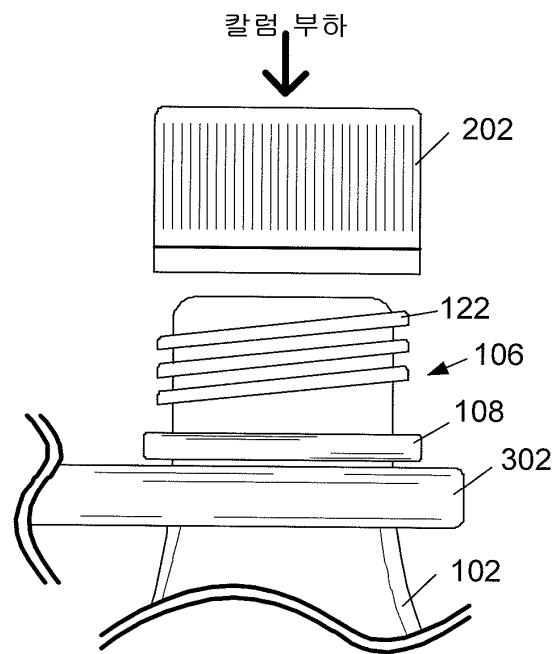
도면7b



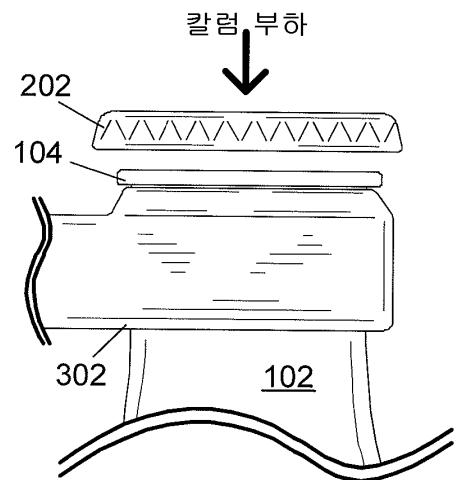
도면8



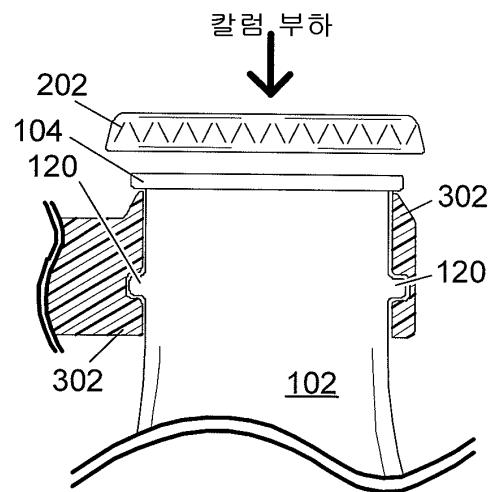
도면9



도면10a



도면10b



도면11

