



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년09월28일
(11) 등록번호 10-1902437
(24) 등록일자 2018년09월19일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 25/04 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B65D 25/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-7022113
(22) 출원일자(국제) 2014년03월10일
심사청구일자 2017년10월30일
(85) 번역문제출일자 2015년08월17일
(65) 공개번호 10-2015-0127584
(43) 공개일자 2015년11월17일
(86) 국제출원번호 PCT/US2014/022394
(87) 국제공개번호 WO 2014/164423
국제공개일자 2014년10월09일
(30) 우선권주장
13/802,137 2013년03월13일 미국(US)

- (56) 선행기술조사문현
EP01424289 B1*
US20120228304 A1*
JP02080540 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문현

전체 청구항 수 : 총 19 항

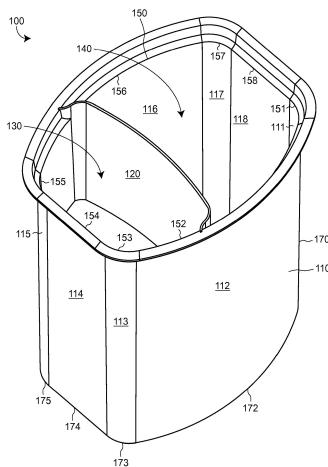
심사관 : 김민석

(54) 발명의 명칭 **다중-격실 용기**

(57) 요 약

다중-격실 용기는, 상부 평면을 한정하는 상부 테두리, 하부 평면을 한정하는 하부 테두리, 상기 상부 테두리를 상기 하부 테두리에 연결하는 주위벽을 포함한다. 상기 주위벽은 상기 용기의 외표면을 형성한다. 상기 용기는 상기 용기를 다수의 격실들로 분할하는 적어도 하나의 내부벽을 더 포함한다. 내부벽의 상부 가장자리는 상기 용기의 최상층 특징부이다. 상기 내부벽의 상부 가장자리는 밀봉 작용(sealing operation) 중에, 넓혀진 밀봉 표면을 제공하도록 변형가능하다.

대 표 도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

다중-격실 용기(multiple-compartment container)로서:

상부 평면을 한정하는 상부 테두리(rim);

하부 평면을 한정하는 하부 테두리;

상기 상부 테두리를 상기 하부 테두리에 연결하고 상기 용기의 외표면을 형성하는 주위벽(perimeter wall);

상기 용기를 적어도 제1 격실과 제2 격실로 분할하는 적어도 하나의 내부벽으로서, 상기 적어도 하나의 내부벽의 상부 가장자리는 상기 상부 평면 위에 있어서, 상기 적어도 하나의 내부벽의 상부 부분이 밀봉 작용(sealing operation) 중에 넓혀진 밀봉 표면을 제공하도록 변형될 수 있는, 적어도 하나의 내부벽;

상기 제1 격실의 하부 경계를 한정하는 제1 하단 표면으로서, 상기 하부 평면과 실질적으로 동일 평면에 있는, 제1 하단 표면; 및

상기 제1 하단 표면으로부터 오프셋(offset)되어 있고 상기 제2 격실의 하부 경계를 한정하는 제2 하단 표면으로서, 상기 상부 평면과 하부 평면 사이에 중간 평면을 한정하고 상기 제2 격실을 상단 격실과 하단 격실로 분할하는, 제2 하단 표면;을 포함하고,

상기 상단 격실은 상기 상부 평면과 동일 평면에 있는 개방면을 가지고, 상기 하단 격실은 상기 하부 평면과 동일 평면에 있는 개방면을 가지는, 다중-격실 용기.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 상부 테두리 및 상기 하부 테두리는 폐쇄된 형상들을 형성하고, 상기 주위벽은, 상기 상부 테두리의 전체 주위를 따라 그리고 상기 하부 테두리의 전체 주위를 따라 상기 상부 테두리를 상기 하부 테두리에 연결하는, 다중-격실 용기.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 상부 테두리 및 상기 하부 테두리 둘 모두가 제1 가장자리 및 제2 가장자리를 포함하며, 상기 주위벽은 제1 측표면 및 제2 측표면을 포함하고,

상기 제1 측표면은 상기 상부 테두리의 제1 가장자리를 상기 하부 테두리의 제1 가장자리에 연결하며, 상기 제2 측표면은 상기 상부 테두리의 제2 가장자리를 상기 하부 테두리의 제2 가장자리에 연결하고,

상기 적어도 하나의 내부벽은 상기 제1 측표면 및 상기 제2 측표면과 교차하는, 다중-격실 용기.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 내부벽은, 상기 상부 평면에 평행한 평면 내에서 전체적으로 아치형(arcuate)인 단면을 가지며 경사각(oblique angle)으로 상기 주위벽과 교차하는, 다중-격실 용기.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 내부벽은 제1 격실 및 제2 격실이 공유하는 경계(shared boundary)인, 다중-격실 용기.

청구항 6

제1 개방면을 가지는 제1 격실 및 제2 개방면을 가지는 제2 격실을 포함하는 다중-격실 용기로서, 상기 제1 개방면 및 상기 제2 개방면은 제1 평면을 한정하며,

상기 다중-격실 용기는:

상기 제1 격실의 하부 경계를 한정하는 제1 하단 표면으로서, 제2 평면과 실질적으로 동일 평면에 있는, 제1 하단 표면; 및

상기 제1 하단 표면으로부터 오프셋(offset)되어 있고 상기 제2 격실의 하부 경계를 한정하는 제2 하단 표면으로서, 상기 제1 평면과 제2 평면 사이에 제3 평면을 한정하고 상기 제2 격실을 상단 격실과 하단 격실로 분할하는, 제2 하단 표면;을 더 포함하고,

상기 상단 격실은 상기 제1 평면과 동일 평면에 있는 제2 개방면을 가지고, 상기 하단 격실은 상기 제2 평면과 동일 평면에 있는 제3 개방면을 가지며,

상기 제1 격실 및 상기 제2 격실은 상기 제1 평면을 통하여 연장되는 공유된 내부벽에 의해 분리되고, 상기 내부벽의 상부 가장자리는 상기 제1 평면 위에 있어서, 밀봉 작용 중에 상기 내부벽의 일 부분이 뚜껑 재료와의 향상된 밀봉 계면을 제공하도록 변형될 수 있는, 다중-격실 용기.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제1 개방면 또는 제2 개방면의 하나 이상의 외부 가장자리들로부터 연장되는 플랜지(flange)를 더 포함하며, 상기 플랜지는 상기 제1 평면과 동일 평면에 있는, 다중-격실 용기.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 제1 격실은 상기 제1 개방면에 대향되는 제1 폐쇄면을 가지고, 상기 제2 격실은 상기 제2 개방면에 대향되는 제2 폐쇄면을 가지며,

상기 제1 폐쇄면은 제2 평면을 한정하고, 상기 제2 폐쇄면은 상기 제2 평면으로부터 오프셋된 제3 평면을 한정하는, 다중-격실 용기.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 제1 격실 및 상기 제2 격실은, 상기 용기의 외부 표면을 형성하는 주위벽에 의하여 적어도 부분적으로 경계 지어(bounded)지며,

상기 주위벽의 제1 부위(first section)는 상기 제1 격실을 경계 지으며, 상기 주위벽의 제2 부위는 상기 제2 격실을 경계 지으며, 상기 제1 부위 및 상기 제2 부위는 연속적으로 연결되는, 다중-격실 용기.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 주위벽은, 상기 제1 부위 및 상기 제2 부위에 걸쳐 단일의 곡률 반경을 가지는, 다중-격실 용기.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 내부벽은, 상기 제1 평면에 평행한 평면 내에서 전체적으로 아치형인 단면을 가지며 경사각으로 상기 주위벽과 교차하는, 다중-격실 용기.

청구항 12

다중-격실 용기로서:

기저부;

상기 기저부로부터 상방으로 연장되는 주위벽으로서, 상기 용기의 폐쇄된 외측 주변부를 형성하는, 주위벽; 및 적어도 제1 위치와 제2 위치에서 상기 주위벽과 교차하고 상기 용기를 적어도 제1 격실과 제2 격실로 분할하는 내부벽으로서, 상기 제1 위치로부터 제2 위치로 연장되고 평평한 상부 가장자리를 구비한, 내부벽;을 포함하고, 상기 제1 격실은, 상기 기저부에 의해 형성된 폐쇄 하단부 및 제1 개방 상단부를 구비하고, 상기 기저부로부터 제1 개방 상단부까지 연장되는 일정한 단면 형상을 가지며,

상기 제2 격실은, 상기 제1 개방 상단부와 동일 평면에 있는 제2 개방 상단부, 및 상기 기저부와 제2 개방 상단부 사이의 중간 위치에 배치되고 상기 기저부에 대해 평행하게 배치된 중간 하단 벽에 의해서 형성된 폐쇄 하단부를 구비하며, 상기 중간 하단 벽으로부터 상기 개방 상단부까지 연장되는 일정한 단면 형상을 가지고,

상기 기저부는 상기 중간 하단 벽 아래에서 이격된 개구(opening)를 한정하며,

상기 내부벽은 상기 기저부로부터 상방으로 연장되어 상기 용기의 개방 상단면으로부터 돌출되며, 상기 내부벽의 상부 가장자리는 상기 개방 상단면 위에 있어서, 상기 내부벽의 상기 상부 가장자리가 밀봉 작용 중에, 넓혀진 밀봉 표면을 제공하도록 변형될 수 있는, 다중-격실 용기.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 내부벽은 상기 기저부에 평행한 평면 내에서 전체적으로 아치형인 단면을 가지며, 상기 아치형인 단면은, 상기 내부벽의 상부 가장자리에 하방 힘이 가해지는 때에 상기 내부벽이 예측가능한 방식으로 굽혀지게 하는, 다중-격실 용기.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 내부벽은 경사각으로 상기 주위벽과 교차하는, 다중-격실 용기.

청구항 15

제12항에 있어서,

상기 내부벽은 상기 기저부에 평행한 평면 내에서 복잡 단면(complex cross-section)을 가지며, 상기 복잡 단면은 제1 곡률 반경을 가지는 제1 세그먼트(segment) 및 상기 제1 곡률 반경과 상이한 제2 곡률 반경을 가지는 제2 세그먼트를 포함하는, 다중-격실 용기.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 복잡 단면은, 상기 제1 곡률 반경 및 상기 제2 곡률 반경과는 상이한 제3 곡률 반경을 가지는 제3 세그먼트를 더 포함하는, 다중-격실 용기.

청구항 17

이중-격실 용기로서:

상부 평면을 한정하는 상부 테두리;

하부 평면을 한정하는 하부 테두리;

상기 상부 테두리를 상기 하부 테두리에 연결하고 상기 용기의 외표면을 형성하는 주위벽;

상기 하부 평면으로부터 상방으로 연장되고 상기 용기를 제1 격실 및 제2 격실로 분할하는 내부벽으로서, 상기 내부벽의 상부 가장자리는 덮개에 대하여 밀봉되도록 구성된 넓혀진 밀봉 표면을 제공하는, 내부벽;

상기 제1 격실의 하부 경계를 한정하는 제1 하단 표면으로서, 상기 하부 평면과 실질적으로 동일 평면에 있는, 제1 하단 표면; 및

상기 제1 하단 표면으로부터 오프셋(offset)되어 있고 상기 제2 격실의 하부 경계를 한정하는 제2 하단 표면으로서, 상기 상부 평면과 하부 평면 사이에 중간 평면을 한정하고 상기 제2 격실을 상단 격실과 하단 격실로 분할하는, 제2 하단 표면;을 포함하고,

상기 상단 격실은 상기 덮개에 의해 밀봉되도록 구성된 상기 상부 평면과 동일 평면에 있는 개방면을 가지고, 상기 하단 격실은 상기 하부 평면과 동일 평면에 있는 개방면을 가지며,

상기 내부벽의 상부 가장자리는 상기 내부벽이 상기 주위벽과 교차하는 제1 위치로부터 상기 내부벽이 상기 주위벽과 교차하는 제2 위치로 선형적으로 연장되고, 상기 내부벽의 상부 가장자리가 상기 상부 평면 위에 있어서, 상기 내부벽의 상부 가장자리가 밀봉 작용 중에 넓혀진 밀봉 표면을 제공하도록 변형될 수 있는, 이중-격실 용기.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 내부벽의 상부 부분은, 밀봉 작용 및 밀봉 작용에 앞서 발생되는 변형 프로세스 중 적어도 하나 동안에 변형가능한, 이중-격실 용기.

청구항 19

삭제

청구항 20

제17항에 있어서,

상기 내부벽의 상부 부분은 넓혀진 밀봉 표면을 제공하도록 변형가능한, 이중-격실 용기.

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 관련 출원에 대한 상호 참조

[0002] 본 출원은 2013년 3월 13일자로 출원된 미국 특허출원 제13/802,137호의 우선권을 주장하는바, 그 전체 내용은 본 명세서에 참조 병합된다.

발명의 기술분야

[0004] 본 개시서는 일반적으로 식품용 용기의 기술분야에 관한 것이며, 더 구체적으로는 단일 포장 내에서 2개 이상의 식품들을 분리시키기 위한 다중-격실 용기(multiple-compartment container)에 관한 것이다.

배경 기술

[0005] 과거에 상호보완적인 식품들(예컨대 치즈와 크래커, 칩과 살사(salsa), 코티지 치즈(cottage cheese)와 과일 등등)을 포장하기 위하여 다중-격실 용기들이 이용되었다. 식품들 중 하나는 제1 격실 내에 담기고, 상보적인 식

품은 제2 격실 내에 담긴다. 종래의 용기들은 종종, 제거가능한 덮개 또는 뚜껑이 부착된 상부 테두리를 포함한다. 전형적으로 상기 덮개는 상기 용기가 채워진 후에 상기 상부 테두리에 접합 또는 밀봉된다.

[0006] 종래의 용기들은 종종 상기 덮개가 충분히 상기 제2 격실로부터 상기 제1 격실을 분리하는 데 실패한다는 단점을 지닌다. 예를 들어 격실들 사이에 기밀 밀봉(airtight seal)이 제공되지 않은 채로 상기 덮개가 상기 용기의 외측 주변부에 접합될 수 있다. 격실들 사이의 기밀 밀봉의 부족은, 바람직하지 않게도 하나의 격실로부터의 습기가 다른 격실 안으로 들어가 평형 상태로 되는 결과로 귀결될 수 있다.

발명의 내용

[0007] 본 개시서의 일 실시례는 다중-격실 용기로서, 상부 평면을 한정하는 상부 테두리, 하부 평면을 한정하는 하부 테두리, 상기 상부 테두리를 상기 하부 테두리에 연결하는 주위벽, 및 상기 하부 평면으로부터 상방으로 연장되고 상기 용기를 다수의 격실들로 분할하는 적어도 하나의 내부벽을 포함한다. 상기 주위벽은 상기 용기의 외표면을 형성하고, 상기 내부벽의 상부 가장자리는 상기 용기의 최상층 특징부이다.

[0008] 몇몇 실시례에서, 상기 용기는 제1 하단 표면 및 제2 하단 표면을 더 포함한다. 상기 제1 하단 표면은 제1 격실의 하부 경계를 한정하고, 제2 하단 표면은 제2 격실의 하부 경계를 한정한다. 상기 제1 하단 표면은 상기 하부 평면과 실질적으로 동일 평면에 있으며, 상기 제2 하단 표면은 상기 상부 평면과 상기 하부 평면 사이에 중간 평면을 한정한다. 상기 내부벽은, 전체적으로 아치형(arcuate)인 단면을 가지며 경사각(oblique angle)으로 상기 주위벽과 교차한다.

[0009] 본 개시서의 다른 일 실시례는 다중-격실 용기로서, 제1 개방면을 가지는 제1 격실 및 제2 개방면을 가지는 제2 격실을 포함한다. 상기 제1 개방면 및 상기 제2 개방면은 제1 평면을 한정한다. 상기 제1 격실 및 상기 제2 격실은 상기 제1 평면을 통하여 연장되는 공유된 내부벽에 의해 분리된다. 상기 내부벽의 일 부분은, 상기 내부벽의 가장자리에 열과 압력 중 적어도 하나가 가해지는 때에 상기 제1 평면에 정렬되게끔 납작해지도록 구성된다.

[0010] 몇몇 실시례에서, 상기 내부벽이 아닌 상기 용기의 모든 특징부들에 대한 상부 경계를 상기 제1 평면이 한정한다. 상기 제1 격실 및 상기 제2 격실은, 상기 용기의 외부 표면을 형성하는 주위벽에 의하여 적어도 부분적으로 경계 지어(bounded)질 수 있다. 상기 주위벽의 제1 부위는 상기 제1 격실을 경계 지을 수 있고, 상기 주위벽의 제2 부위는 상기 제2 격실을 경계 지을 수 있다. 상기 제1 부위 및 상기 제2 부위는 연속적으로 연결되고 그 두 부위들 모두에 걸쳐 단일 곡률 반경을 가질 수 있다.

[0011] 본 개시서의 다른 일 실시례는 다중-격실 용기로서, 기저부, 상기 기저부로부터 상방으로 연장되는 주위벽, 및 상기 기저부로부터 상방으로 연장되는 내부벽을 포함한다. 상기 주위벽은 상기 용기의 폐쇄된 외측 주변부를 형성하고, 상기 주위벽은 2개 이상의 위치에서 상기 주위벽과 교차함으로써 상기 용기를 제1 격실 및 제2 격실로 분할한다. 상기 내부벽은 상기 내부벽의 상부 가장자리에 하방 힘이 가해지는 때에 밀봉의 목적으로 예측가능한 방식으로 굽혀지도록 구성된다.

[0012] 몇몇 실시례에서, 상기 내부벽은 상기 기저부로부터 상방으로 연장되어 상기 용기의 개방 상단면으로부터 돌출된다. 상기 내부벽의 상부 가장자리는 상기 용기의 최상층 특징부이다. 상기 내부벽은 상기 기저부에 평행한 평면 내에서 복잡 단면(complex cross-section)을 가질 수 있다. 상기 복잡 단면은 제1 곡률 반경을 가지는 제1 세그먼트(segment) 및 상기 제1 곡률 반경과 상이한 제2 곡률 반경을 가지는 제2 세그먼트를 포함할 수 있다. 몇몇 실시례에서 상기 복잡 단면은, 상기 제1 곡률 반경 및 상기 제2 곡률 반경과는 상이한 제3 곡률 반경을 가지는 제3 세그먼트를 더 포함한다. 몇몇 실시례에서 상기 내부벽은 평면형이거나 또는 실질적으로 평면형이다.

[0013] 본 개시서의 다른 일 실시례는 이중-격실 용기로서, 상부 평면을 한정하는 상부 테두리, 하부 평면을 한정하는 하부 테두리, 상기 상부 테두리를 상기 하부 테두리에 연결하고 상기 용기의 외표면을 형성하는 주위벽, 및 상기 하부 평면으로부터 상방으로 연장되고 상기 용기를 제1 격실 및 제2 격실로 분할하는 내부벽을 포함한다. 상기 내부벽의 상부 가장자리는 상기 용기의 최상층 특징부이며, 상기 내부벽의 상부 부분은 넓혀진 밀봉 표면을 제공하도록 변형가능하다. 몇몇 실시례에서 상기 내부벽의 상기 상부 부분은 밀봉 작용 중에, 밀봉 작용에 앞서 발생되는 변형 프로세스 중에, 또는 그 밀봉 작용 및 그 변형 프로세스의 임의의 조합 중에 변형가능하다.

[0014] 몇몇 실시례에서, 상기 내부벽은, 상기 다중-격실 용기의 제조가능성(manufacturability)이 있는 채로 상기 내부벽의 상기 상부 부분이 변형되는 때에 상기 내부벽의 감소된 굴곡(flexure)을 균형잡기 위한 최적의 두께를 가진다. 몇몇 실시례에서 상기 내부벽의 최적 두께는 적어도 0.6 밀리미터이다. 몇몇 실시례에서 상기 내부벽의 최적 두께는 0.6 밀리미터 내지 1.2 밀리미터 사이이다. 몇몇 실시례에서 상기 내부벽의 최적 두께는 최적의 폭

-대-두께 비율(width-to-thickness ratio)로 표현되는바, 상기 폭-대-두께 비율에서 이용되는 폭은 상기 내부벽에 의해 교차되는 상기 주위벽의 대향하는 표면들 사이의 거리이다. 몇몇 실시례에서 최적의 폭-대-두께 비율은 40:1 내지 50:1 사이이다.

[0015] 전술한 것은 개요이며, 따라서 필요에 따라 간략화, 일반화, 및 상세사항의 생략이 포함된다. 그 결과, 본 발명 기술분야의 통상의 기술자는 그 개요가 설명적인 것일 뿐이며, 어떤 식으로든 한정적인 것으로 의도된 것을 아니라는 점을 이해할 것이다. 본 명세서에 설명된 장치들 및/또는 프로세스들의 다른 양상들, 발명적 특징들, 및 장점들이, 오로지 청구항들에 의해서만 한정되는 바와 같이 본 명세서에 제시되며 첨부된 도면들과 함께 취해진 상세한 설명에서 분명해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 일 예시적 실시례에 따른 다중-격실 용기의 사시도이다.

도 2는 일 예시적 실시례에 따른 상기 다중-격실 용기의 정면 단면도이다.

도 3은 일 예시적 실시례에 따른 상기 다중-격실 용기의 평면도이다.

도 4는 일 예시적 실시례에 따른 상기 다중-격실 용기의 측단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 도면들을 전체적으로 참조하면, 다중-격실 용기 및 그 다중-격실 용기의 구성요소들이 다양한 예시적 실시례에 따라 도시되고 설명된다. 상기 다중-격실 용기 및/또는 그 다중-격실 용기의 구성요소들의 추가 상세사항들을 논하기에 앞서 주목되어야 할 점은, 본 설명서에서 "앞", "뒤", "후방", "상방", "하방", "내부", "외부", "우측", 및 "좌측"에 대한 언급은 도면들에서 다양한 요소들이 배향되는 바와 같이 그 다양한 요소들을 식별하는데에 이용되었을 뿐이라는 점이다. 이 용어들은 그 용어들이 설명하는 요소를 한정하는 의미가 없는바, 그 다양한 요소들은 다양한 용례에서 상이하게 배향될 수 있기 때문이다.

[0018] 이제 도 1을 참조하면, 일 예시적 실시례에 따른 상기 다중-격실 용기(100)의 사시도가 도시된다. 용기(100)는 주위벽(110) 및 내부벽(120)을 포함하는 것으로 도시된다. 내부벽(120)은 용기(100) 내의 개방 체적을 제1 격실(130) 및 제2 격실(140)로 분할하는 것으로 도시된다. 몇몇 실시례에서 용기(100)는 이중-격실 용기이다. 다른 실시례들에서 용기(100)는 제3 격실, 제4 격실 또는 임의의 수의 추가 격실들을 포함할 수 있다.

[0019] 몇몇 실시례에서 용기(100)는 식품들을 포장하기 위하여 이용될 수 있다. 그 다중-격실 구성에 의해 단일 용기 내에 2개의 분리된 식품 구성요소들이 포장될 수 있다. 그 식품 구성요소들은, 상보적인 식품들(예컨대, 코티지 치즈와 과일, 치즈와 크래커, 칩과 살사, 치즈와 막대 빵 등등), 비상보적 식품들(예컨대, 푸딩과 요구르트, 크림 치즈와 사워크림(sour cream) 등등), 식품과 음료의 조합(예컨대, 우유와 쿠키, 주스와 크래커 등등), 식품과 비식품(예컨대 크래커와 장난감, 과일과 쓰여진 메모 등등), 또는 식품, 음료, 비식품의 다른 임의의 조합일 수 있다. 본 개시서가 식품 포장의 맥락에서 용기(100)를 설명하고 있으나, 대안적인 다양한 이용이 가능하다. 예를 들어 상기 용기는, 반응성 성분들, 실험실 화학물질들, 사무용품들(예컨대 종이 클립, 연필, 스탬프 등등), 흔히 이용되는 조미료(예컨대 소금과 설탕, 케첩과 머스타드과 겨자 등등), 또는 물품들의 다른 임의의 조합을 포장 또는 저장하기 위하여 이용될 수 있다.

[0020] 유리하게는, 상기 다중-격실 구성에 의해, 상이한 습기 수준 또는 습기 요구사항을 가지는 식품 또는 다른 물품들을 포장하는 것이 가능해진다. 예를 들어 격실(130)이 습한 물품(예컨대 크림 치즈, 살사, 코티지 치즈 등등)을 포장하는 데에 이용될 수 있는 반면, 격실(140)이 건조한 물품(예컨대 크래커, 막대 빵, 칩 등등)을 포장하는 데에 이용될 수 있다. 건조한 물품들 및 습한 물품들의 여러 실례들이 제공되었으나 이 예시들은 비한정적인 것으로 의도된 것이다. 용기(100)는 임의의 습한 물품과 함께 임의의 건조한 물품을 포장하는 데에 이용될 수 있다. 내부벽(120)이 격실(130)과 격실(140) 사이의 습기 장벽(moisture barrier)을 제공함으로써 습한 물품으로부터의 습기가 건조한 물품으로 들어가 평형 상태로 되는 것을 방지한다.

[0021] 몇몇 실시례에서 용기(100)는 중합체 또는 탄성중합체 재료(예컨대 폴리프로필렌, 폴리에틸렌, 폴리스티렌 등등)로부터 제조(예컨대 몰딩, 주조, 조립 등등)될 수 있다. 다른 실시례들에서 용기(100)는 금속, 세라믹, 직물(textiles), 유리, 또는 다른 임의의 적합한 재료 또는 재료들의 조합으로부터 제조될 수 있다. 용기(100)를 위한 재료(들)는 습기에 대하여 불투과성이거나 또는 실질적으로 불투과성이 재료들의 군으로부터 선택될 수 있다. 몇몇 실시례에서 용기(100)는 사출 성형 프로세스를 이용하여 중합체 재료로부터 제조된다. 예를 들어, 용

기(100)의 전체적 형상 및 특징부들을 형성하는 금형(mold) 안으로 액체 수지가 사출될 수 있다. 상기 금형으로부터 굽어진 용기의 해제가 용이하게 되도록 용기(100)가 테이퍼질 수 있다.

[0022] 또 도 1을 참조하면, 용기(100)는 상부 테두리(150) 및 하부 테두리(170)를 포함하는 것으로 더 도시된다. 상부 테두리(150)는 용기(100)의 하나 이상의 상부 가장자리들을 따라 연장될 수 있다. 몇몇 실시례에서 상부 테두리(150)에는 복수개의 상부 테두리 세그먼트들{예컨대 테두리 세그먼트들(151-158)}이 포함된다. 테두리 세그먼트들(154 및 158)은 전체적으로 선형인 테두리 세그먼트들로 도시되었다. 테두리 세그먼트들(154, 158)은 실질적으로 평행할 수 있으며, 그리고/또는 상부 테두리(150)의 대향되는 가장자리들을 한정할 수 있다. 몇몇 실시례에서 테두리 세그먼트들(154, 158)은 동일하거나 상이한 곡률 반경들을 가지는 만곡된 테두리 세그먼트들일 수 있다. 테두리 세그먼트들(152 및 156)은 동일한 곡률 반경들을 가지는 만곡된 테두리 세그먼트들로 도시되었다. 그러나 다른 실시례들에서 테두리 세그먼트들(152, 156)은 선형인거나 상이한 곡률 반경들을 가질 수 있다.

[0023] 테두리 세그먼트들(151, 153, 155, 및 157)은 만곡된 전이 세그먼트들(curved transition segments)로 도시된다. 예를 들어 테두리 세그먼트(151)는 테두리 세그먼트(152)를 테두리 세그먼트(158)와 연결하는 것으로 도시되며, 테두리 세그먼트(153)는 테두리 세그먼트(152)를 테두리 세그먼트(154)와 연결하는 것으로 도시되며, 테두리 세그먼트(155)는 테두리 세그먼트(154)를 테두리 세그먼트(156)와 연결하는 것으로 도시되고, 테두리 세그먼트(157)는 테두리 세그먼트(156)를 테두리 세그먼트(158)와 연결하는 것으로 도시된다. 몇몇 실시례에서 2개 이상의 테두리 세그먼트들(151-158)이 단일 세그먼트로 결합될 수 있다. 결합된 세그먼트는 선형인거나 하나 이상의 곡률 반경을 가질 수 있다. 몇몇 실시례에서 테두리 세그먼트들(151-158)은 결합되어 폐쇄된 형상을 형성할 수 있다. 상기 폐쇄된 형상이 용기(100)의 상부 주위를 한정할 수 있다. 몇몇 실시례에서 상기 상부 테두리 세그먼트들은 전체적으로 동일 평면에 있음으로써 상부 평면(180)이 한정된다(도 4에 도시됨).

[0024] 하부 테두리(170)는 용기(100)의 하나 이상의 하부 가장자리들을 따라 연장될 수 있다. 몇몇 실시례에서 하부 테두리(170)는 결합되어 폐쇄된 형상을 형성하는 복수개의 테두리 세그먼트들{예컨대 테두리 세그먼트들(172-175), 미도시된 다른 테두리 세그먼트들 등등}을 포함한다. 상기 폐쇄된 형상은 용기(100)의 기저부 또는 하부 주위를 한정할 수 있다. 복수개의 하부 테두리 세그먼트들은 실질적으로 동일 평면에 있음으로써 하부 평면(190)(도 4에 도시됨)이 한정될 수 있다. 하부 평면(190)은 상부 평면(180)에 평행하거나 또는 실질적으로 평행할 수 있다. 몇몇 실시례에서 상부 테두리(150) 및 하부 테두리(170)는 동일한 면적을 에워싼다(circumscribe). 다른 실시례들에서 상부 테두리(150)는 하부 테두리(170)보다 큰 면적 또는 작은 면적을 에워싼다.

[0025] 다시 도 1을 참조하면, 주위벽(110)이 상부 테두리(150)를 하부 테두리(170)와 연결함으로써 용기(100)의 외표면을 형성할 수 있다. 몇몇 실시례에서 주위벽(110)은 복수개의 표면들{예컨대 표면들(111-118)}을 포함할 수 있다. 표면들(111-118)은 상부 테두리(150)의 하나 이상의 세그먼트들을 하부 테두리(170)의 하나 이상의 세그먼트들과 연결할 수 있다. 예를 들어 표면(112)은 상부 테두리 세그먼트(152)를 하부 테두리 세그먼트(172)와 연결하는 것으로 도시되며, 표면(113)은 상부 테두리 세그먼트(153)를 하부 테두리 세그먼트(173)와 연결하는 것으로 도시되며, 표면(114)은 상부 테두리 세그먼트(154)를 하부 테두리 세그먼트(174)와 연결하는 것으로 도시되고, 표면(115)은 상부 테두리 세그먼트(155)를 하부 테두리 세그먼트(175)와 연결하는 것으로 도시된다.

[0026] 표면들(114 및 118)은 용기(100)의 대향되는 측면들을 형성하는 전체적으로 평평한 표면들로 도시된다. 몇몇 실시례에서 표면들(114 및 118)은 평행할 수 있다. 다른 실시례들에서 표면들(114, 118)은 비평행하거나 하나 이상의 곡률 반경들을 가질 수 있다(예컨대 수직 방향으로 만곡됨, 수평 방향으로 만곡됨, 구형으로 만곡됨 등등). 표면들(112 및 116)은 수평방향 곡률 반경(예컨대 수평방향 호를 따라 만곡됨)을 가지며 용기(100)의 대향되는 측면들을 형성하는 만곡된 표면들로 도시된다.

[0027] 몇몇 실시례에서 복수개의 표면들(111-118)이 결합{예컨대 교차, 병합, 중첩(overlap), 연결 등등}되어 폐쇄된 주위벽(110)이 형성될 수 있다. 표면들(111-118)의 결합은, 교차각(angle of intersection)(예컨대 직각, 경사각 등등), 둥글게 된 전이부(rounded transition){예컨대 필럿, 면취(chamfer), 만곡된 표면 등등}, 또는 표면들 사이의 다른 임의의 전이부를 가지는 하나 이상의 가장자리들을 따라 이루어질 수 있다. 몇몇 실시례에서 표면들(111-118) 중 2개 이상이 단일 표면으로 결합될 수 있다. 상기 결합된 표면은 전체적으로 평평하거나 하나 이상의 곡률 반경들을 가질 수 있다. 주위벽(110)은 하부 테두리(170)로부터 상방으로 연장되어 상부 테두리(150)와 연결되는 것으로 종결될 수 있다. 달리 말하자면 주위벽(110)은 상기 상부 평면(180) 및 하부 평면(190)에 의해 수직방향으로 경계 지어질 수 있다. 상부 평면(180)과 하부 평면(190) 사이{또는 상부 테두리(150)와 하부 테두리(170) 사이}의 수직 거리는 제1 높이를 한정할 수 있다.

[0028] 또 도 1을 참조하면, 내부벽(120)은 주위벽(110)과 교차하여 용기(100)를 제1 격실(130) 및 제2 격실(140)로 분

할할 수 있다. 내부벽(120)은 하나의 위치에서(예컨대 가장자리, 선 등등을 따라) 또는 복수개의 위치에서(예컨대 주위벽(110)의 2개 이상의 표면들 사이에서 연장되어) 주위벽(110)과 교차할 수 있다. 몇몇 실시례에서 내부벽(120)은 전체적으로 수직적(vertical)임으로써 용기(100)를 수평방향으로 인접한(즉, 나란한) 격실들로 분할할 수 있다. 다른 실시례들에서 내부벽은 용기(100)를 수직방향으로 인접한, 혹은 달리 배향된 격실들로 분할할 수 있다.

[0029] 격실들(130, 140)은 주위벽(110)에 의해 외부적으로 경계 지어질 수 있다. 몇몇 실시례에서 주위벽(110)의 단일 표면이 두 격실들(130, 140) 모두의 외부 경계를 형성한다. 예를 들어 표면(112)은 제1 격실(130) 및 제2 격실(140) 둘 모두의 외부 측면 경계(external side boundary)로서 도시된다. 그 공유된 외부 표면은 두 격실들(130, 140) 모두의 측면을 따라 연속적일 수 있다(예컨대 평행하거나 연속적으로 만곡됨). 격실들(130, 140)은 내부벽(120)에 의해 내부적으로 경계 지어질 수 있다. 내부벽(120)은 제2 격실(140)로부터 제1 격실(130)을 분리하는, 공유된 경계{예컨대 단일 벽, 표면, 칸막이(divider) 등등}일 수 있다. 내부벽(120)은 주위벽(110)에 의해 수평방향으로 둘러싸일 수 있다.

[0030] 이제 도 2를 참조하면, 일 예시적 실시례에 따른 용기(100)의 정면 단면도가 도시된다. 용기(100)는 어깨부(shoulder; 182), 목부(neck; 184), 및 플랜지(186)를 포함하는 것으로 도시된다. 어깨부(182)는 상부 테두리(150)로부터 테두리 세그먼트들(151-158) 중 하나 이상을 따라 연장되는 표면일 수 있다. 몇몇 실시례에서 어깨부(182)는 상부 테두리(150)로부터 상부 테두리(150)의 전체 주위를 따라 연장된다. 어깨부(182)는 테두리(150)로부터 외측으로, 완전히 수평방향으로{예컨대 평면(180) 내에서} 또는 각도를 가지고{예컨대 평면(180) 위 또는 아래로} 연장될 수 있다. 도 2에 도시된 예시적 실시례에서 어깨부(182)는 테두리(150)로부터 상방 또는 외측으로 연장된다. 어깨부(182)는 자동화된 충진(filling) 또는 포장 프로세스 동안에 용기(100)로 하여금, 파지(gripped), 보유(carried), 유지(held), 또는 달리 조작되게 할 수 있다.

[0031] 목부(184)는 어깨부(182)의 가장자리로부터 연장되는 표면일 수 있다. 몇몇 실시례에서 목부(184)는 어깨부(182)로부터 그 어깨부의 전체 주위를 따라 연장된다. 목부(184)는 어깨부(182)로부터 수평방향으로, 수직방향으로 또는 경사각으로 연장될 수 있다. 도 2에 도시된 예시적 실시례에서 목부(184)는 어깨부(182)로부터 상방으로 실질적으로 수직방향으로 연장된다. 몇몇 실시례에서 어깨부(182) 및 목부(184)는 단일 구성요소로 결합되거나 또는 연속적으로 만곡되거나 각진 표면으로 대체될 수 있다. 다른 실시례들에서 목부(184)는, 어깨부(182)에 덧붙여 또는 어깨부(182)를 대체하여 직접적으로 테두리(150)로부터 연장될 수 있다.

[0032] 플랜지(186)는 목부(184)의 상부 가장자리로부터 연장되는 표면일 수 있다. 몇몇 실시례에서 플랜지(186)는 목부(184)로부터 그 목부(184)의 전체 주위를 따라 연장된다. 다른 실시례들에서 플랜지(186)는 어깨부(182)로부터 또는 테두리(150)로부터 직접적으로 연장된다. 플랜지(186)는 수평방향으로 외측 방향으로 목부(184), 어깨부(182), 또는 테두리(150)로부터 연장될 수 있다. 플랜지(186)에는, 엄봉(hermetic sealing) 프로세스 중에 뚜껑, 덮개, 밀봉, 또는 다른 포장 요소가 그 위에 부착{예컨대 용융, 접합, 압착(pressed) 등등}될 수 있는 수평적 표면이 제공된다. 플랜지(186)는 수평적 평면(185)을 한정할 수 있다. 플레이트(185)는 평면(180)과 동일 평면에 있거나 평면(180) 위에 있을 수 있다.

[0033] 이제 도 3를 참조하면, 일 예시적 실시례에 따른 용기(100)의 평면도가 도시된다. 내부벽(120)은 위로부터{예컨대 상부 평면(180) 또는 하부 평면(190)에 평행한 평면 내에서} 보았을 때 전체적으로 아치형(예컨대 원호형, 궁형, 만곡형 등등)인 단면을 가진 것으로 도시된다. 유리하게는 내부벽(120)의 아치형 단면은 내부벽(120)의 상부 가장자리에 하방 힘이 가해지는 때에 내부벽(120)으로 하여금 예측가능한 방식으로 변형{예컨대 굽힘, 휘어짐(buckle), 불룩해짐(bulge), 확장 등등}되게 할 수 있다. 예를 들어 포장 프로세스 중에 상부 테두리(150)를 따라서 용기(100)에 뚜껑이 적용될 수 있다. 상기 뚜껑은 엄봉 장치와 같은 기계 장치를 이용하여 상부 테두리(150) 상으로 압착 및/또는 용융될 수 있다. 상기 장치에 의해 가해진 압력이 내부벽(120)의 상부 가장자리를 따라 집중됨으로써 내부벽(120)이 굽히거나 휘어짐을 야기할 수 있다. 내부벽(120)의 아치형 형상은 내부벽(120)으로 하여금 예측가능한 방식으로 변형(예측가능한 방향으로, 예측가능한 각도로, 예측가능한 위치에서 굽혀지는 등)하게 하는 경향을 가지게 할 수 있다.

[0034] 몇몇 실시례에서 내부벽(120)의 두께는, 용기(100)의 성형성(moldability)을 희생하지 않은 채 굽힘, 휘어짐 등등)이 감소되도록 최적화된다. 예를 들어 내부벽(120)이 너무 얇다면, 내부벽(120)에 과도한 굽힘이 있기 쉬울 수 있다. 그러나 내부벽(120)의 두께를 증가시키는 것은 사출 성형 프로세스 중에 추가적인 수지를 요구할 수 있고, 용기(100)의 성형성(예컨대 수지 유동, 용기 형성 등등)에 부정적인 영향을 끼칠 수 있다. 몇몇 실시례에서 내부벽(120)의 최적 두께는 적어도 0.6 밀리미터(mm)일 수 있다. 몇몇 실시례에서 내부벽(120)

0)의 최적 두께는 적어도 0.8mm일 수 있으며, 몇몇 실시례에서 내부벽(120)의 최적 두께는 0.6mm로부터 1.2mm까지의 범위에 있을 수 있다. 몇몇 실시례에서 내부벽(120)의 최적 두께는 0.8mm로부터 1.2mm까지의 범위에 있을 수 있다. 몇몇 실시례에서 내부벽(120)의 최적 두께는 대략 1.0mm일 수 있다. 그러나, 상기 용기의 전체 크기 또는 상기 용기의 부분들의 크기가 변화되는 때 등등의 다른 실시례들에서는 다른 두께 치수들이 이용될 수 있다.

[0035] 몇몇 실시례에서 상기 용기의 전체 크기에 상대적인 내부벽(120)의 최적 두께는 폭-대-두께 비율로 표현될 수 있다. 내부벽(120)의 폭은, 내부벽(120)이 주위벽(110)과 교차하는 위치들 사이{예컨대 표면들(112, 116) 사이}의 거리에 의해 한정될 수 있으며, 또는 몇몇 실시례에서 전이 표면들(transition surfaces; 124 및 126) 사이의 거리에 의해 한정될 수 있다. 몇몇 실시례에서 최적의 폭-대-두께 비율은 대략 40:1로부터 50:1까지의 범위에 있을 수 있다. 몇몇 실시례에서 최적의 폭-대-두께 비율은 대략 45:1일 수 있다.

[0036] 몇몇 실시례에서 내부벽(120)의 최적 두께는 높이-대-두께 비율로 표현될 수 있다. 내부벽(120)의 높이는 내부벽(120)의 상부 가장자리와 내부벽(120)의 하부 가장자리 사이의 거리{예컨대 도 4에 도시된 바와 같이 상부 가장자리(121)와 하부 가장자리(123) 사이의 거리}에 의해 한정될 수 있다. 몇몇 실시례에서 최적의 높이-대-두께 비율은 70:1로부터 90:1까지의 범위에 있을 수 있다. 몇몇 실시례에서 최적의 높이-대-두께 비율은 대략 82:1일 수 있다.

[0037] 유리하게는, 내부벽(120)의 임의의 잠재적 변형을 예측할 수 있는 기능(ability)은, 용기(100)의 다른 특징부들이 그러한 변형을 예상하고 설계될 수 있게 한다. 예를 들어 내부벽(120)은 복수개의 표면들(122-127)을 포함하는 것으로 도시된다. 표면(122)은, 제1 곡률 반경을 가지며 내부벽(120)의 대부분의 표면적을 포함하는 주 표면(primary surface)으로 도시된다. 표면(124)은 표면(122)을 주위벽(110)과 연결하는 전이 표면(transition surface)일 수 있다. 몇몇 실시례에서 표면(124)과 표면(122) 사이의 전이부는 매끄럽거나(smooth) 연속적일 수 있다. 그러한 매끄럽거나 연속적인 계면(interface)은 또한, 격실로부터 내용물(예컨대 크림 치즈 등등)을 제거함에 있어서의 용이성(ease)을 촉진하도록 의도된다. 다른 실시례들에서 표면(124)은 교차각으로 표면(122)과 교차할 수 있다.

[0038] 표면(124)은 상기 제1 곡률 반경과 상이한 제2 곡률 반경을 가질 수 있다. 상기 제2 곡률 반경은 표면(124)이 최적의 각도로 주위벽(110)과 교차하도록 선택될 수 있다. 몇몇 실시례에서 최적의 교차각은 30도 내지 60도 사이일 수 있다. 더 구체적인 실시례들에서 그 교차각은 40도 내지 50도 사이일 수 있다. 다른 실시례들에서 그 교차각은 대략 45도일 수 있다. 최적의 교차각을 달성하는 데에 필요한 제2 곡률 반경은, 주위벽(110)의 치수들에 상대적인 표면(122)의 수평방향 길이에 기초할 수 있다. 내부벽(120)과 주위벽(110) 사이에 최적화된 전이부에 의해, 염봉 중에 용기(100)의 구조적 보강(structural reinforcement)이 제공될 수 있다. 그 구조적 보강은 용기(100)가 과열되는 것을 방지할 수 있으며, 격실들(130, 140) 사이에 습기 장벽의 무결성(integrity)을 보장할 수 있다.

[0039] 또 도 3을 참조하면, 내부벽(120)이 어깨부 전이 표면(125)을 포함하는 것으로 도시된다. 도 1에 가장 명확하게 도시된 바와 같이, 어깨부 전이 표면(125)은 표면(124)의 상부 부분을 어깨부(182), 목부(184) 및/또는 플랜지(186)와 연결할 수 있다. 표면(125)은 테두리(150) 위의 표면(124)으로부터 수평방향으로 외측 방향으로 연장될 수 있다. 표면(125)에 의해 격실들(130, 140) 사이에 장벽이 완성될 수 있으므로, 그 격실들 안에 담긴 물품들의 적절한 분리가 보장된다. 표면(125)은 제3 곡률 반경을 가질 수 있다. 상기 제3 곡률 반경은, 상기 제1 곡률 반경 및 제2 곡률 반경 중의 전부 또는 임의의 것과 동일하거나 상이할 수 있다. 상기 제3 곡률 반경은 표면(125)이 최적의 각도로 어깨부(182) 및/또는 목부(184)와 교차하도록 선택될 수 있다. 그 최적의 각도는, 표면(124)과 주위벽(110) 사이의 교차각과 동등(equivalent)할 수 있다.

[0040] 몇몇 실시례에서 내부벽(120)은 2개 이상의 위치에서 주위벽과 교차한다. 그러한 실시례들에서 내부벽(120)은 2개 이상의 주위 전이 표면들(124, 126) 및 2개 이상의 어깨부 전이 표면들(125, 127)을 구비할 수 있다. 예를 들어 표면(124)은 표면(112)과 교차할 수 있고, 표면(126)은 표면(116)과 교차할 수 있다. 표면(125)은 표면(124)으로부터 연장될 수 있고 표면(127)은 표면(126)으로부터 연장될 수 있다. 표면들(125, 127)은 표면들(124, 126)을 어깨부(182) 및 목부(184)와 연결할 수 있다. 표면들(124, 126)의 곡률 반경은 표면들(112, 116)과의 최적의 교차각을 달성하도록 선택될 수 있다. 표면들(112, 116)과의 상기 최적의 교차각을 달성하기 위하여 표면들(124, 126)은 (표면(122)의 크기 및 배향에 기초하여) 동일 또는 상이한 곡률 반경들 및 동일 또는 상이한 수평방향 길이들을 가질 수 있다. 유사하게 표면들(125, 127)의 곡률 반경들은 어깨부(182) 및 목부(184)와의 최적의 교차각을 달성하도록 선택될 수 있다. 표면들(125, 127)은 상기 최적의 교차각을 달성하기 위하여 동일

또는 상이한 곡률 반경들 및 동일 또는 상이한 수평방향 길이들을 가질 수 있다.

[0041] 이제 도 4를 참조하면, 일 예시적 실시례에 따른 용기(100)의 반측단면도(half-sectional side view)가 도시된다. 내부벽(120)은 용기(100)를 제1 격실(130) 및 제2 격실(140)로 분할하는 것으로 도시된다. 격실(130)은 개방 상단면(134) 및 폐쇄 하단 표면(132)을 구비하는 것으로 도시된다. 몇몇 실시례에서 하단 표면(132)은 평면(180)과 평면(190) 사이에 중간 평면(195)을 한정한다. 표면(132)은 격실(130)과 격실(130) 아래의 빈 공간(135)의 체적 사이에 장벽을 형성할 수 있다. 몇몇 실시례에서 주위벽(110)은 평면(180)과 평면(190) 사이에서 상부 테두리(150)의 전체 주위를 따라 그리고 하부 테두리(170)의 전체 주위를 따라 연장된다. 유리하게는, 용기(100)가 평평한 표면 상에서 직립되도록 위치되는 때에 주위벽(110)의 그러한 연장(extension)에 의해 빈 공간(135)이 완전히 숨겨질 수 있다(예컨대 수평방향으로 둘러쌀 수 있다).

[0042] 용기(100)의 전체 주위에 따른 주위벽(110)의 연장에 의해 용기(100)의 지지 기저부(supportive base)가 제공될 수도 있다. 예를 들어 격실(130)은, 격실(140)을 차지하는 재료(예컨대 크래커, 칩, 막대 빵 등등)의 밀도보다 현저히 큰 밀도를 가지는 제1 재료{치즈, 딥(dip), 살사 등등}로 채워질 수 있다. 그러한 격실(130) 내 재료의 더 큰 밀도는, 격실(130)의 잠재적으로 더 작은 체적에도 불구하고, 채워진 용기(100)에 대한 수평방향 질량 중심이 격실(130) 아래에 있게 할 수 있다. 주위벽(110)의 완전한 연장에 의해 제공되는 넓은 기저부는 상기 수평방향 질량 중심을 에워쌀 수 있으며, 그럼으로써 평평한 표면 상에 직립된 채로 놓여져 있는 때에 용기(100)가 넘어지는 것이 방지될 수 있다.

[0043] 또 도 4를 참조하면, 격실(140)이 개방 상단면(144) 및 폐쇄 하단 표면(142)을 포함하는 것으로 도시된다. 몇몇 실시례에서 하단 표면(142)은 하부 평면(190)과 동일 평면에 있다. 다른 실시례들에서 하단 표면은 평면(190) 위로 수직방향으로 오프셋(offset)될 수 있다. 표면(142)과 평면(190) 사이의 빈 공간의 체적은 빈 공간(135)의 체적보다 작을 수 있다. 몇몇 실시례에서 하단 표면(142)은 격실(140)만을 경계 짓는다. 빈 공간(135)의 하부면(136)은 개방되어 있거나 또는 경계 지어지지 않을 수 있다. 다른 실시례들에서 하단 표면(142)은 격실(140) 및 빈 공간(135) 둘 모두를 경계 지을 수 있다.

[0044] 다시 도 4를 참조하면, 몇몇 실시례에서 내부벽(120)은 수직적이거나 실질적으로 수직적이다. 다른 실시례들에서 내부벽(120)은 수평방향으로 비스듬하거나(horizontally slanted) 또는 각질 수 있다. 예를 들어 내부벽(120)에는 상부 가장자리(121) 및 하부 가장자리(123)가 구비될 수 있다. 상부 가장자리(121)는 하부 가장자리(123)로부터 수평방향으로 오프셋될 수 있다. 다른 실시례들에서 내부벽(120)은 만곡된 수직 단면(curved vertical cross-section)을 가질 수 있다. 예를 들어 상부 가장자리(121) 및 하부 가장자리(123)는 내부벽(120)의 중점(midpoint; 129)으로부터 수평방향으로 오프셋될 수 있다. 내부벽(120)은, 하나 이상의 곡률 반경들을 가진 아치형 수직 단면을 가질 수 있다.

[0045] 몇몇 실시례에서 하부 가장자리(123)는 하부 평면(190)과 동일 평면에 있다. 다른 실시례들에서 하부 가장자리(123)는 하단 표면(142) 또는 다른 수평방향 평면과 동일 평면에 있을 수 있다. 내부벽(120)은 하부 가장자리(123)로부터 상부 가장자리(121)까지 상방으로 연장된다. 몇몇 실시례에서 상부 가장자리(121)는 평면(180) 및 평면(185) 둘 모두의 위에 배치된다. 달리 말하자면, 내부벽(120)은 하부 가장자리(123)로부터, 상부 테두리(150), 플랜지(186), 또는 용기(100)의 임의의 다른 구성요소 위의 높이까지 상방으로 연장될 수 있다. 상부 가장자리(121)는 상부 테두리(150) 및 플랜지(186) 너머로 돌출되는 용기(100)의 최상측 특징부일 수 있다. 내부벽(120)은 주위벽(110), 어깨부(182), 목부(184), 및 플랜지(186)의 결합된 높이를 초과하는 높이를 가질 수 있다.

[0046] 유리하게는 플랜지(186) 위의 내부벽(120)의 수직 연장은 격실들(130, 140) 사이에 염봉을 제공하는 용기(100)의 기능을 향상시킬 수 있다. 예를 들어 포장 중에, 뚜껑(예컨대 포일-기반의 기질(foil-based substrate)로 형성된 층, 중합체-기반의 기질(polymer-based substrate)로 형성된 층 등등)이 용기(100)에 적용될 수 있다. 상기 뚜껑은 기계적 포장 장치{가열 압반(heated platen), 염봉 장치 등등}를 이용하여 플랜지(186) 및 상부 가장자리(121) 상으로 압착 및/또는 용융될 수 있다. 상부 가장자리(121)가 용기(100)의 임의의 다른 구성요소 위에서 연장되기 때문에 포장 장치에 의해 가해지는 압력 및/또는 열은 상부 가장자리(121)를 따라 집중될 수 있는 바, 그럼으로써 내부벽(120)의 상부 부분이 변형{예컨대 납작해짐(flatten), 휘어짐(yield), 용융됨, 연화됨(soften), 굽힘 등등}된다. 그 변형에 의해 상부 가장자리(121)가 전체적으로 "T", "L", 또는 "C" 형상으로 납작하게 될 수 있는바, 그럼으로써 상기 뚜껑이 부착{접합, 밀봉, 결속(unite) 등등}될 수 있는, 내부벽(120)의 표면적이 증가된다. 그 더 큰 표면적은 상기 뚜껑과 내부벽(120) 사이의 접합의 강도를 증가시키도록 의도된바, 이는 격실들(130, 140) 사이의 향상된{더 탄력적인, 더 팽팽한(tighter), 더 강한, 등등의} 습기 장벽으로 귀결

된다. 상부 가장자리(121)가 용기(100)의 다른 부분들 너머로 연장되는 만큼인 연장 높이는, 뚜껑 재료들과의 넓혀진 밀봉 계면이 생성되는 변형으로 귀결되는 임의의 적합한 높이일 수 있다. 일 실시례에 따르면, 그 연장 높이는 0.1 내지 0.3mm의 범위 내에 있으며, 더 구체적으로는 대략 0.2mm이지만, 상기 용기의 재료, 뚜껑 재료, 원하는 밀봉 계면 특성 등등에 따라 다른 연장 높이들이 이용될 수 있다.

[0047] 몇몇 실시례에서 상부 가장자리(121)의 변형은 포장 프로세스에 있어서 엄봉 단계와 동시에 진행될 수 있다. 예를 들어, 뚜껑이 상부 가장자리(121) 및/또는 플랜지(186)에 접합됨에 따라 상부 가장자리(121)가 넓혀지거나 납작해질 수 있다. 다른 실시례들에서 상부 가장자리(121)의 변형은 엄봉 단계에 앞서 이루어질 수 있다. 예를 들어 상부 가장자리(121)는 격실들(130, 140)이 채워지기 전에 또는 뚜껑이 용기(100)에 적용되기 전에 미리-넓혀지거나 미리-납작해질 수 있다. 유리하게는 상부 가장자리(121)의 변형은 포장 프로세스 중이나 포장 프로세스에 앞선 임의의 시기(stage)에 이루어질 수 있다.

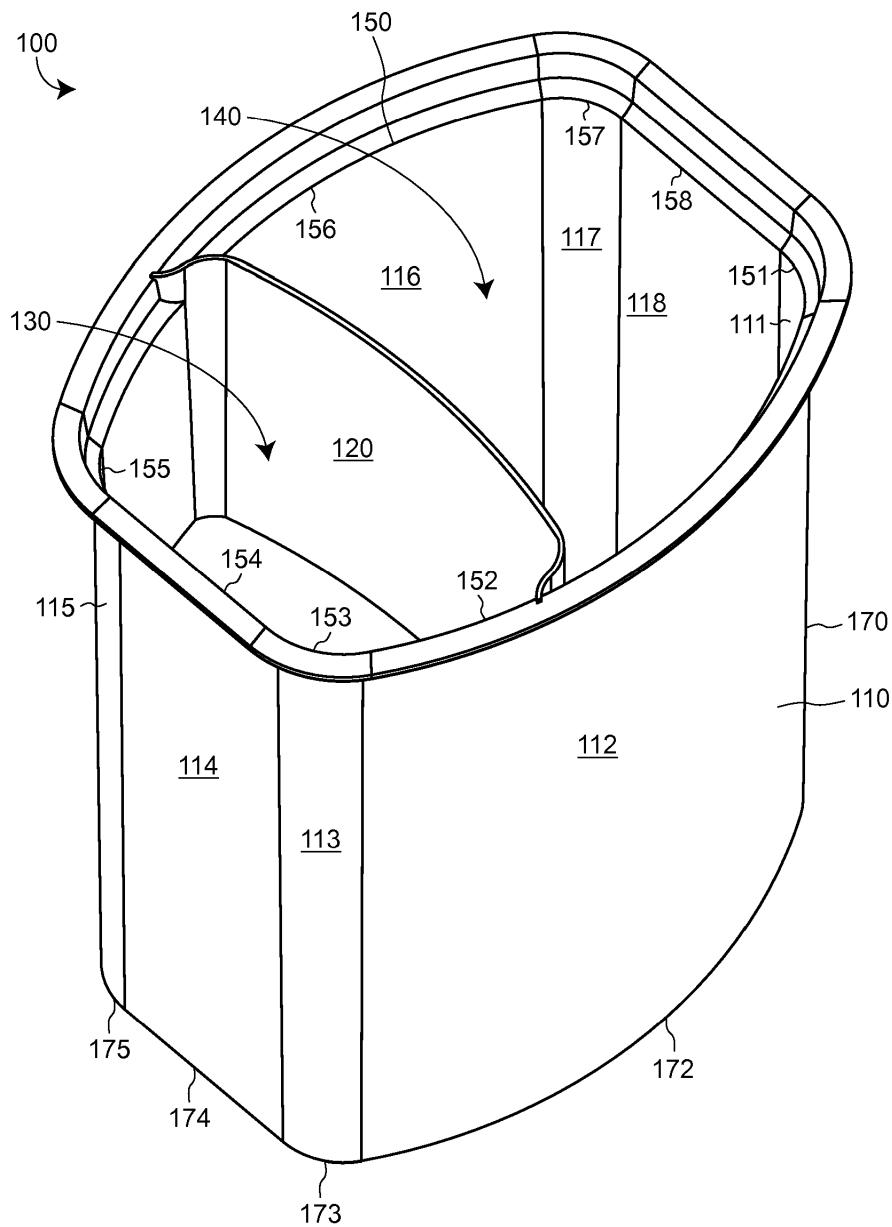
[0048] 임의의 예시적 실시례에 따르면, 상이한 밀도 또는 습기 수준을 가진 식품에 이용하기 위한 다중-격실 용기가 제공되며, 그 다중-격실 용기는 상기 용기를 적어도 2개의 격실들로 분리하는 분할벽(dividing wall)을 포함한다. 유리하게는 상기 분할벽은, 예측가능하고 반복가능한 방식으로 압력 하에서 변형됨으로써 밀봉을 촉진하는 아치형 형상을 가지고, 상기 용기의 외벽(outer wall)에 매끈한 전이를 제공함으로써 용기 벽의 무결성을 개선하고 격실로부터 식품을 제거함{예컨대 순가락질(spooning), 국자질(scooping) 등등}에 있어서의 용이성을 향상시킨다. 또한 상기 분할벽의 연장 높이는 밀봉 작용 중에 열 또는 압력 하에서 고의로 변형(예컨대 넓혀짐, 납작해짐)되도록 의도되는 영역을 제공하여, 뚜껑 재료와의 밀봉 계면이 향상되고 한 격실의 식품으로부터 다른 격실의 식품으로 습기가 옮겨가는 것이 실질적으로 감소 또는 방지된다.

[0049] 예시적 실시례들에 도시된 상기 다중-격실 용기의 요소들의 구성 및 배치는 예시적일 뿐이다. 본 개시서의 몇몇 실시례들만이 상세하게 설명되었지만 이 개시서를 검토한 본 발명 기술분야의 통상의 기술자는, 기재된 대상물의 신규한 지침들 및 장점들로부터 실질적으로 이탈됨 없이 많은 변형들{예컨대, 다양한 요소들의 크기, 치수, 구조, 형상 및 비율, 파라미터 값들, 장착 구성(mounting arrangements), 재료의 용법, 색상, 배향 등등에 있어서의 변동}이 가능하다는 점을 쉽게 이해할 것이다. 예를 들어 일체로 형성된 것으로 도시된 요소들은 다수의 부품들 또는 요소들로 구성될 수 있다. 상기 요소들 및 조립체들은, 광범위한 색상, 텍스처(textures), 및 조합들로 된, 충분한 강도 또는 내구성을 제공하는 광범위한 재료들 중 임의의 것으로 구성될 수 있다. 덧붙여, 본 설명서에서 "예시적"이라는 단어는 예시, 예제, 또는 도해로 역할하는 것을 의미하도록 이용되었다. 본 명세서에서 "예시적"인 것으로 설명된 임의의 실시례 또는 설계는, 다른 실시례들 또는 설계들보다 바람직하거나 유리한 것으로 반드시 간주되는 것은 아니다. 그 보다, "예시적"이라는 단어의 이용은, 구체적 방식으로 개념들을 제시하도록 의도한 것이다. 따라서 모든 그러한 변형물들은 본 개시서의 범위 내에 포함되는 것으로 의도된다. 바람직한 예시적 실시례들 및 다른 예시적 실시례들의 설계, 작동 조건들 및 구성에 있어서의 다른 대체, 변형, 변경, 생략(omissions)이, 첨부된 청구항들의 범위로부터 이탈됨 없이 이루어질 수 있다.

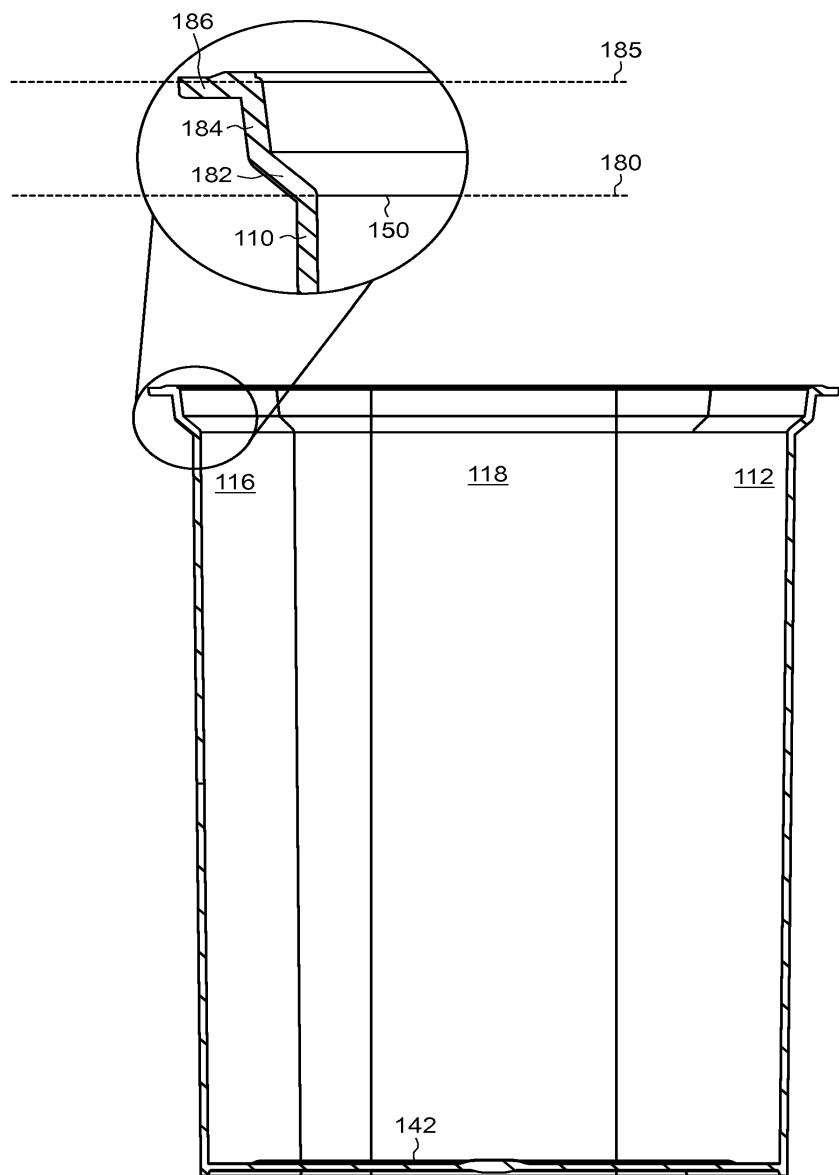
[0050] 임의의 프로세스 또는 방법 단계들의 순서(order) 또는 시퀀스(sequence)는 대안적 실시례들에 따라 달라지거나 다시 순서 매겨질 수 있다. 임의의 기능식 청구항(means-plus-function clause)은 기재된 기능을 수행하는 것으로 본 명세서에 설명된 구조들, 및 구조적 균등물들(structural equivalents)뿐만 아니라, 균등한 구조물들(equivalent structures)도 망라하는 것으로 의도된다. 바람직한 예시적 실시례들 및 다른 예시적 실시례들의 설계, 작동 조건들 및 구성에 있어서의 다른 대체, 변형, 변경, 생략이, 첨부된 청구항들의 범위로부터 이탈됨 없이 이루어질 수 있다.

도면

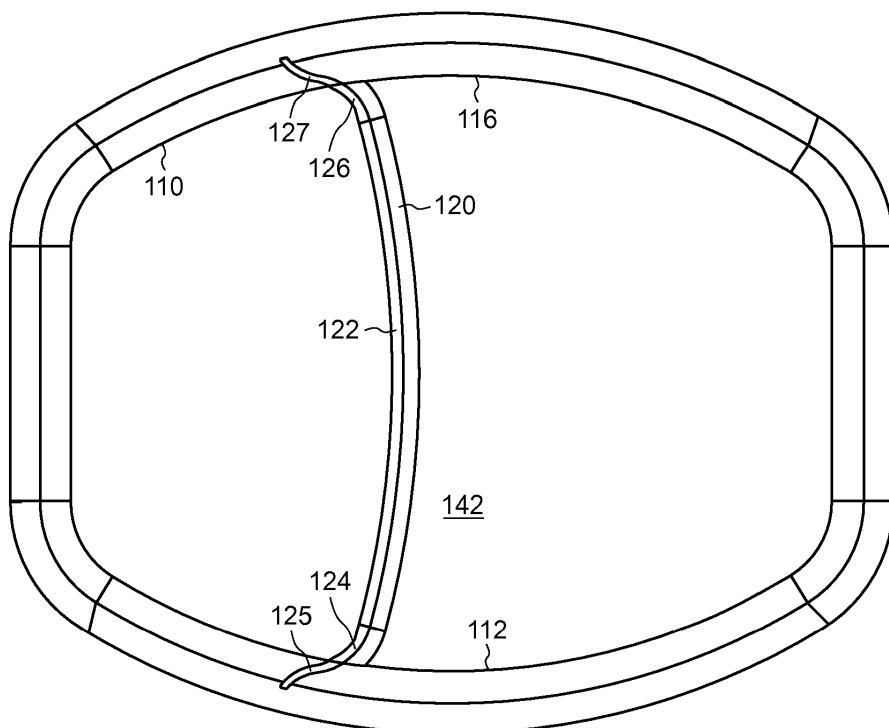
도면1



도면2



도면3



도면4

