



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0108493
(43) 공개일자 2017년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 85/804 (2006.01) *A61J 3/07* (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01) *B65D 77/30* (2006.01)
 (52) CPC특허분류
B65D 85/804 (2013.01)
A61J 3/07 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2016-0032497
 (22) 출원일자 2016년03월18일
 심사청구일자 2016년03월18일

(71) 출원인
 김지운
 서울특별시 양천구 중앙로29길 61, 104동1102호(신월동, 신정뉴타운롯데캐슬)
 (72) 발명자
 김지운
 서울특별시 양천구 중앙로29길 61, 104동1102호(신월동, 신정뉴타운롯데캐슬)
 (74) 대리인
 여인재, 서교준

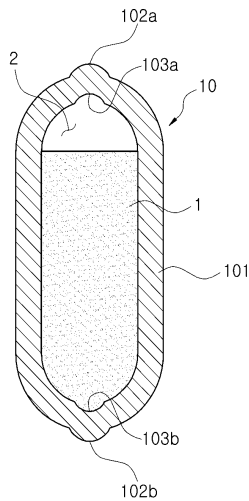
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 발명의 명칭 충전물을 포함하는 캡슐

(57) 요약

본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐은 일체로 형성되고, 상하 방향으로 연장 형성되는 캡슐 바디와, 상기 캡슐 바디 내에 수용되고, 액체 또는 고체로 이루어진 충전물과, 상기 캡슐 바디 내에서 상기 충전물이 차지하는 공간 이외의 공간에 형성된 공기층을 포함하고, 상기 캡슐 바디의 상측 단부와 하측 단부에는 상기 캡슐 바디와 일체로 형성되면서 소정 길이 돌출 형성되는 제 1 돌출부와, 제 2 돌출부가 형성되는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65D 75/585 (2013.01)

B65D 77/30 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

일체로 형성되고, 상하 방향으로 연장 형성되는 캡슐 바디와,
 상기 캡슐 바디 내에 수용되고, 액체 또는 고체로 이루어진 충전물과,
 상기 캡슐 바디 내에서 상기 충전물이 차지하는 공간 이외의 공간에 형성된 공기층을 포함하고,
 상기 캡슐 바디의 상측 단부와 하측 단부에는 상기 캡슐 바디와 일체로 형성되면서 소정 길이 돌출 형성되는 제 1 돌출부와, 제 2 돌출부가 형성되는 것을 특징으로 하는 충전물을 포함하는 캡슐.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 제 1 돌출부와 제 2 돌출부의 두께는 상기 캡슐 바디의 두께 보다 작게 형성되고,
 상기 제 1 돌출부와 제 2 돌출부 내에는 파손 또는 찢어짐을 용이하게 하기 위한 연결 부재가 구성되는 것을 특징으로 하는 충전물을 포함하는 캡슐.

청구항 3

제 1 케이스와,
 상기 제 1 케이스와 동일한 형상으로 이루어진 제 2 케이스와,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 결합에 의하여 형성되는 공간에 수용되는 충전물을 포함하고,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 일방향으로 연장되는 형상으로 이루어지고,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 상기의 일방향으로 연장되는 형상의 몸체와, 상기 몸체의 양측 단부에서 굴곡되도록 형성된 굴곡부로 이루어지고,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스 각각의 굴곡부들의 두께는 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 몸체의 두께 보다 작게 형성되는 것을 특징으로 하는 충전물을 포함하는 캡슐.

청구항 4

제 1 케이스와,
 상기 제 1 케이스와 동일한 형상으로 이루어진 제 2 케이스와,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 결합에 의하여 형성되는 공간에 수용되는 충전물을 포함하고,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 일방향으로 연장되는 형상으로 이루어지고,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 상기의 일방향으로 연장되는 형상의 몸체와, 상기 몸체의 양측 단부에서 굴곡되도록 형성된 굴곡부로 이루어지고,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스 각각의 굴곡부들의 두께는 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 몸체의 두께 보다 작게 형성되고,
 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 결합에 의하여 형성되는 수용 공간에는 상기 충전물과 함께, 상기 충전물이 차지하는 공간 이외의 공간에 공기층이 형성되는 것을 특징으로 하는 충전물을 포함하는 캡슐.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제 1 케이스 및 제 2 케이스의 내주면은 상기 물체의 길이방향으로 연장되도록 직선 형태의 제 1 내주면과, 상기 제 1 내주면에서 제 1 곡률로 굴곡된 제 2 내주면과, 상기 제 2 내주면에서 제 2 곡률로 굴곡된 제 3 내주면으로 이루어지고,

상기 제 1 케이스 및 제 2 케이스의 굴곡부에는 상기 물체의 재질보다 연질의 연질 부재가 구성되는 것을 특징으로 하는 충전물을 포함하는 캡슐.

청구항 6

제 1 케이스와,

상기 제 1 케이스와 동일한 형상으로 이루어진 제 2 케이스와,

상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 결합에 의하여 형성되는 공간에 수용되는 충전물과,

상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 결합이 이루어지도록, 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스 사이에 개재되는 결합 부재를 포함하고,

상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 일방향으로 연장되는 형상으로 이루어지고,

상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 상기의 일방향으로 연장되는 형상의 몸체와, 상기 몸체의 양측 단부에서 굴곡되도록 형성된 굴곡부로 이루어지고,

상기 결합 부재는 상기 몸체들과 결합되는 제 1 결합면 및 제 2 결합면과, 상기 굴곡부들과 결합되는 제 3 결합면 및 제 4 결합면을 포함하고,

상기 제 3 결합면과 제 4 결합면은 상기 제 1 결합면 및 제 2 결합면의 두께 보다 작은 두께로 구성되는 것을 충전물을 포함하는 캡슐.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 충전물을 포함하는 캡슐에 대한 것으로서, 캡슐에 압력을 가하는 경우에 캡슐의 특정 방향으로 충전물이 누출되도록 하는 캡슐에 대한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 알려진 바와 같이, 발포(發泡)정이라 함은 물에 녹여서 녹인 약물을 마시도록 하는 것을 말하며, 대표적인 것으로는 비타민이나 철분 등의 보급제, 제산제, 진통제, 감기약 등으로서 복용시에 물에 용해시켜 수제로 복용하도록 되어 있다.

[0003] 이와 같은 발포정은 각종 기능이 첨가된 상태에서 이미 오래전에 개발되어 널리 이용되고 있으며, 그 사용처 또한 광범위하다.

[0004] 한편, 최근에는 발포정에 각종 기능을 첨가한 상태에서 제작하여 식품 성분이 갖는 생체 방어, 생체 리듬의 조절, 질병의 예방과 회복 등 생체에 대하여 생체 조절 기능을 충분히 발휘할 수 있도록 하거나, 아이들의 성장 발육을 촉진하거나, 성별 또는 연령대별로 필요한 각종 필수 영양소 등을 섭취시키기 위하여 의학적으로 설계 및 개발된 발포정이 시판되고 있다.

[0005] 그러나, 이러한 발포정의 경우, 사용자가 물에 발포정을 집어 넣은 다음, 수분 동안 발포정이 물에 완전히 녹는 시간을 기다려야 하며, 이러한 사용상의 불편함 때문에 그 이용률이 저하되는 문제가 있다.

[0006] 기존의 발포비타민과 같은 발포정은 물에 혼합되어 반응되는 도중에 나트륨이 반드시 발생하게 된다.

[0007] 즉, 발포비타민에 포함된 탄산수소나트륨(NaHCO_3)이 물과 반응하여, 탄산나트륨(Na_2CO_3)이 발생하는데, 건강을 위하여 먹는 음료에 나트륨이 많이 포함되어 있어, 오히려 건강을 해칠 수 있는 문제가 발생할 수 있다. 따라서, 발포비타민과 같은 영양제나 물이나 탄산수에 섞어 마실 수 있는 기호 식품을 사용자가 간단하고도, 건강하게 즐길 수 있는 방안이 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 비타민 등의 영양 식품과, 커피 등의 기호 식품등의 고농축액이 수용될 수 있는 캡슐에 대한 것으로서, 고농축액의 충전물을 이용하여 음료를 제공하고자 하는 경우에 상기 충전물이 누출되는 방향이 결정된 캡슐을 제안하고자 한다.
- [0009] 또한, 본 발명은 캡슐 내에 수용된 충전물을 사용자가 물과 혼합하거나 탄산수와 혼합하여 복용하고자 하는 경우에, 상기 캡슐을 간단히 가압하는 것에 의해서 충전물이 하측으로 누출될 수 있는 캡슐을 제안하고자 한다.
- [0010] 또한, 본 발명의 캡슐 내에 수용되는 충전물은 액체 뿐만 아니라 분말 가루와 같은 고체 물질이 될 수 있으며, 탄산음료, 과즙 음료, 커피, 차 등을 다양한 음료를 고농축액 또는 분말 가루로 형성하여 보관이 용이하고, 물이나 탄산수와 쉽게 혼합되는 장점이 있다.
- [0011] 또한, 본 발명의 캡슐 내에 수용되는 고농축액 또는 농축된 분말 가루는 물또는 탄산수와 혼합되는 과정에 나트륨이 발생되지 않으므로, 건강에도 유익한 음료를 제공할 수 있는 장점이 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐은 일체로 형성되고, 상하 방향으로 연장 형성되는 캡슐 바디와, 상기 캡슐 바디 내에 수용되고, 액체 또는 고체로 이루어진 충전물과, 상기 캡슐 바디 내에서 상기 충전물이 차지하는 공간 이외의 공간에 형성된 공기층을 포함하고, 상기 캡슐 바디의 상측 단부와 하측 단부에는 상기 캡슐 바디와 일체로 형성되면서 소정 길이 돌출 형성되는 제 1 돌출부와, 제 2 돌출부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 본 발명의 캡슐은 제 1 케이스와, 상기 제 1 케이스와 동일한 형상으로 이루어진 제 2 케이스와, 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 결합에 의하여 형성되는 공간에 수용되는 충전물을 포함하고, 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 일방향으로 연장되는 형상으로 이루어지고, 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스는 상기의 일방향으로 연장되는 형상의 몸체와, 상기 몸체의 양측 단부에서 굴곡되도록 형성된 굴곡부로 이루어지고, 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스 각각의 굴곡부들의 두께는 상기 제 1 케이스와 제 2 케이스의 몸체의 두께 보다 작게 형성되는 것을 특징으로 하는 충전물을 포함한다.

발명의 효과

- [0014] 진술한 바와 같은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐에 의해서, 내용물인 충전물을 누출시키고자 할 때, 길이방향인 세로로 위치시킨 다음, 옆면을 가압하는 것에 의해서 캡슐의 하측부가 개방되도록 할 수 있다.
- [0015] 캡슐을 가압하여 충전물을 누출/분출시키고자 할 때, 캡슐의 두께 및 형상에 의해서 하측으로 분출되도록 하는 것은 그 실시예에 많은 유용함을 제공하며, 상기 충전물을 물에 희석하거나 탄산수에 녹이고자 하는 경우에 원하는 방향으로 분출시킬 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명의 캡슐 내에는 액체와 고체를 모두 보관할 수 있으므로, 다양한 산업 분야에 활용될 수 있으며, 음료의 유통 과정이 간편해지고, 소비자의 사용 편의성이 크게 증가되며, 기존의 음료 자판기등을 대체할 수 있는 효과가 있다. 그리고, 기존의 발포비타민이 갖는 단점을 보완할 수 있으며, 위생적이면서, 영양제 성분을 손실없이 복용 및 관리할 수 있는 우수한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1 내지 도 3은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 1 실시예를 보여주는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 2 실시예를 보여주는 도면이다.
- 도 5와 도 6은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐에 가압하여 충전물이 누출되는 과정을 보여주는 도면이다.
- 도 7은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 3 실시예를 보여주는 도면이다.
- 도 8와 도 9은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 일측을 확대 도시한 도면이다.
- 도 10는 본 발명의 캡슐 내에 충전물을 누출시키기 위한 장치의 일례를 보여주는 도면이다.

도 11는 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 4 실시예를 보여주는 도면이다.

도 12과 도 13은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 5 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

도 14은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 6 실시예를 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시 예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0019] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0020] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0021] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0022] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0023] 도 1 내지 도 3은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 1 실시예를 보여주는 도면이고, 도 4는 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 2 실시예를 보여주는 도면이다.
- [0024] 먼저, 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 캡슐(10)은 일체로 형성된 캡슐 바디(101) 내에 충전물(1)이 수용되는 구조이며, 상기 캡슐 바디(101) 내에는 상기 충전물(1)이 모두 채워지지 않아 일부 공기층(2)이 형성된다.
- [0025] 특히, 상기 캡슐 바디(101)는 상하측 방향으로 연장되는 형상으로 이루어지고, 상기 캡슐 바디(101)의 상측과 하측 각각에는 소정 길이 돌출 형성된 제 1 돌출부(102a)와, 제 2 돌출부(102b)가 형성된다.
- [0026] 그리고, 상기 충전물(1)은 고농축의 커피 원액 또는 비타민 분말이 농축된 액체가 되거나, 커피나 야채/과일 또는 제약 성분의 분말 가루 또는 고체가 될 수 있다. 예를 들어, 상기 충전물(1)은 커피 원액 또는 커피 가루가 되거나, 야채나 과일의 고농축액 또는 분말 가루가 되거나, 약국이나 병원에서 사용되는 액체약 또는 가루약 등 다양하게 적용될 수 있다.
- [0027] 도면에는 상기 캡슐 바디(101)와 일체로 형성되면서 상하측에 각각 형성된 돌출부들의 두께가 상기 캡슐 바디(101)의 두께와 동일한 것처럼 도시되어 있지만, 좌우측에서 가압되는 힘에 의하여 서서히 압축되면서 하측 방향으로 충전물(1)이 보다 쉽게 누출되도록 하기 위하여 상기 제 1 돌출부(102a)와 제 2 돌출부(102b)의 두께는 상기 캡슐 바디(101) 보다 작게 형성될 수 있다.
- [0028] 한편, 상기 제 1 및 제 2 돌출부는 상기 캡슐 바디(101) 외주면을 따라 연속되도록 형성되거나, 캡슐 바디(101)의 상측 단부와 하측 단부에 형성될 수 있다.
- [0029] 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 캡슐 바디(101) 외주면에는 상기 제 1 돌출부(102a), 제 2 돌출부(102b) 및 제 3 돌출부(102c)가 형성되고, 이들 돌출부들은 상호 일체로 형성되어, 상기 캡슐 바디(101)의 외주면에 소정 두께의 돌출 띠가 형성될 수 있다.
- [0030] 또한, 다른 실시예로는, 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 제 1 및 제 2 돌출부(102a, 102b)는 상기 캡슐 바디

(101)의 상측 단부와 하측 단부에 각각 구분되도록 형성될 수도 있다.

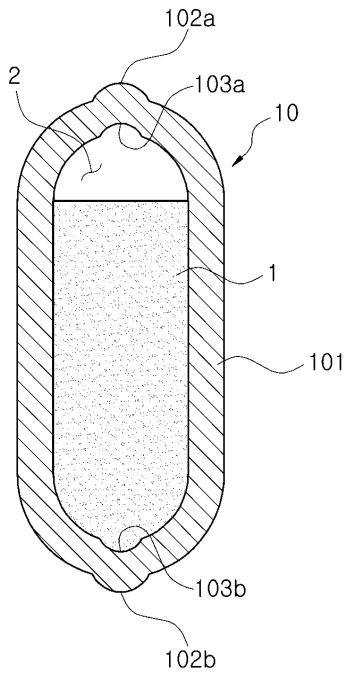
- [0031] 도 5와 도 6은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐에 가압하여 충전물이 누출되는 과정을 보여주는 도면이다.
- [0032] 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 캡슐(10)의 일측 일부가 통과할 수 있는 크기의 홀을 갖는 고정부(40)에 상기 캡슐(10)이 고정되고, 상기 캡슐(10) 양측에 배치되어 상기 캡슐(10)의 측면을 가압할 수 있는 제 1 및 제 2 가압부(20,30)가 구성될 수 있다.
- [0033] 즉, 상기 제 1 및 제 2 가압부(20,30)가 상기 캡슐(10)의 몸체(몸체 상측부)를 가압하는 경우에, 상기 캡슐(10)은 길이 방향에 대하여 수직인 방향으로 가압력을 전달받게 된다.
- [0034] 이때, 상기 캡슐(10) 내부에는 공기층(2)이 상측에 형성되고, 그 공기층(2) 하측에 액체 또는 고체의 충전물(1)이 위치하게 된다. 따라서, 좌우측에서 가압되는 힘이 가해지게 되면, 캡슐(10)의 상측이 아닌 하측을 통한 충전물의 누출이 이루어진다.
- [0035] 이와 같이, 본 발명의 캡슐(10)에서는 하측 방향으로 충전물이 누출되도록 하는데, 상기 캡슐(10)의 상측과 하측을 변경하여 세우는 경우에도, 상기 공기층(2)이 여전히 캡슐 내부에서 상측에 위치하기 때문에, 여전히 하측 방향으로의 누출이 이루어질 수 있다.
- [0036] 도 6의 경우에는, 간편하게 사용자가 캡슐(10) 내에 수용된 충전물(1)을 누출시키기 위한 가압 부재(60)를 이용하는 경우가 도시되어 있다. 캡슐 바디(101)의 양측면에 접촉할 수 있는 형상으로 구성된 가압 부재(60)를 이용하는 경우에, 캡슐(10)의 상측의 양측면을 사용자가 가압하기 때문에, 캡슐(10)의 상측부가 개방되는 경우를 방지할 수 있다.
- [0037] 이러한 가압 부재(60)를 이용하는 경우에, 사용자는 캡슐(10) 내에 수용된 충전물(1)을 하측으로 누출시켜서 물이나 탄산수에 쉽게 혼합시킬 수 있다.
- [0038] 한편, 도 4에는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 캡슐(10)이 도시되어 있으며, 캡슐(10) 상측과 하측에 형성되는 돌출부(102a,102b) 내에 캡슐 바디(101) 보다 내구성이 상대적으로 약한 연결 부재(160)가 형성될 수 있다.
- [0039] 이러한 연결 부재(160)가 돌출부 내에 구성된 경우에는, 본 발명의 캡슐(10)은 길이 방향에 수직인 방향으로 가압되는 힘에 의하여 상측과 하측부위가 찢어짐/파손되어 충전물이 누출되는 것을 보다 용이하게 할 수 있다. 그리고, 앞서 설명한 바와 같이, 캡슐(10)을 세워서 양측면을 가압하게 되면, 공기층(2)이 캡슐 상측에 위치하고, 사용자가 캡슐의 상측부위의 가압하게 되면, 충전물을 캡슐의 하측으로 누출될 수 밖에 없다.
- [0040] 캡슐(10)의 길이 방향이 수평면과 수직인 방향이 되도록 세우고, 양측면을 서서히 가압하게 되면, 캡슐(10)의 하측 부위만이 찢어져서 충전물이 하측으로만 누출될 수 있다.
- [0041] 도 7은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 3 실시예를 보여주는 도면이고, 도 8와 도 9은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 일측을 확대 도시한 도면이다.
- [0042] 도 7 내지 도 9을 참조하면, 본 발명의 캡슐(10)은 그 단면이 타원 형상의 본체로 이루어지고, 수용하고자 하는 충전물(1)의 수용 공간을 형성하기 위한 제 1 케이스(110)와, 제 2 케이스(120)를 포함한다.
- [0043] 상기 제 1 케이스(110)와 제 2 케이스(120)는 동일한 형상으로 이루어지거나, 실시예에 따라서는 제 1 케이스(110)와 제 2 케이스(120)의 접촉면적을 줄이기 위하여 어느 하나의 케이스의 접촉면이 더 작게 형성될 수 있다. 이에 대해서는 첨부되는 도면과 함께 아래에서 좀 더 자세히 설명하기로 한다.
- [0044] 본 발명에 따르면, 도 7에 도시된 바와 같이, 캡슐(10)의 양측 단부(도면에서는 상하측의 단부), 즉, 제 1 케이스(110)와 제 2 케이스(120)의 접촉면 부위를 통하여 충전물(1)이 누출되도록 형성된다.
- [0045] 상세히, 도 7의 경우에, 상기 캡슐(10)의 좌측면과 우측면을 가압하는 경우에, 상기 캡슐(10)의 하측 단부가 찢어질 수 있으며, 본 발명에서는, 상기 캡슐(10)을 세로로 위치시킨 상태에서 좌우측을 가압하는 경우에 하측 단부의 개방에 의한 충전물의 누출이 이루어지도록 한다.
- [0046] 상기 제 1 케이스(110)와 제 2 케이스(120)의 형상에 대해서는, 도 9에 도시된 제 1 케이스를 중심으로 설명하여 본다.
- [0047] 케이스(110)는 몸체(111)와, 타 케이스와 접촉되는 부위인 굴곡부(112)로 이루어지고, 양측 굴곡부(112)들이 제 2 케이스의 단부들과 접촉 및 결합함으로써, 그 내부에 충전물(1)이 수용될 수 있는 공간이 형성된다.

- [0048] 그리고, 케이스(110)의 내면은 직선 형태의 제 1 내부면(113a)과, 상기 제 1 내부면(113a)에서 제 1 곡률로 굴곡되는 제 2 내부면(113b)과, 상기 제 2 내부면(113b) 단부에서 제 2 곡률로 굴곡되는 제 3 내부면(113c)으로 구성된다. 상기 케이스(110)의 타측 단부 역시 제 1 내지 제 3 내부면이 대칭되도록 형성된다.
- [0049] 상기 제 2 내부면(113b)의 제 1 곡률반경과, 제 3 내부면(113c)의 제 2 곡률반경은 상기 굴곡부(112)의 두께가 상기 몸체(111)의 두께 보다 작은 값을 갖도록 형성된다.
- [0050] 이러한 굴곡된 면이 형성되기 때문에, 케이스(110)의 단부측 두께가 작게 형성될 수 있다.
- [0051] 즉, 케이스(110)의 몸체(111) 두께(A)는 굴곡부(112)의 두께(C) 보다 더 두껍게 형성된다. 캡슐(10) 몸통을 가압하는 경우에, 캡슐(10)의 길이 방향의 하측 단부로 충전물이 누출되도록 하기 위함이다. 이러한 충전물의 누출은 캡슐 내에 충전물과 함께 공기층이 형성되어 있어, 캡슐(10)을 세로로 세운 상태에서, 양측면을 가압하게 되면, 하측부위가 파손되어 충전물의 하측으로의 누출이 달성될 수 있다.
- [0052] 따라서, 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 캡슐(10)의 두께는 제 1 케이스의 몸체 두께(A)와 제 2 케이스의 몸체 두께(B)는 동일할 수 있으며, 이들 두께들은 모두 단부측의 두께(C) 보다 더 크게 형성된다.
- [0053] 본 발명의 캡슐(10) 내에 수용되는 충전물(1)은, 앞서 설명한 바와 같이, 고농축의 커피 원액 또는 비타민 분말이 농축된 액체 등이 될 수 있다. 상기 캡슐(10)의 길이방향에 대하여 수직인 방향(도 7에서 좌우측 방향)으로 가압하는 경우에, 그 내용물인 충전물(1)이 하측 방향(캡슐의 하측 단부측)으로 누출되도록 하는 것은, 고농축 액인 충전물이 물이나 탄산수에 쉽게 이동되도록 하기 위함이다.
- [0054] 도 10는 본 발명의 캡슐 내에 충전물을 누출시키기 위한 장치의 일례를 보여주는 도면이다.
- [0055] 본 발명의 캡슐(10)은 일방향으로 길게 연장되는 형상으로 이루어지고, 도 70에 도시된 바와 같이, 상기 캡슐(10)을 세로(길이 방향)로 세울 수 있는 장치에 사용될 수 있다.
- [0056] 예를 들면, 상기 캡슐(10)의 일측 일부가 통과할 수 있는 크기의 홀을 갖는 고정부(40)에 상기 캡슐(10)이 고정되고, 상기 캡슐(10) 양측에 배치되어 상기 캡슐(10)의 측면을 가압할 수 있는 제 1 및 제 2 가압부(20,30)가 구성될 수 있다.
- [0057] 즉, 상기 제 1 및 제 2 가압부(20,30)가 상기 캡슐(10)의 몸체를 향하여 이동되는 경우에, 상기 캡슐(10)은 길이 방향에 대하여 수직인 방향으로 가압력을 전달받게 된다.
- [0058] 이때, 상기 캡슐(10)은 양측 단부(도 10에서 상단과 하단)의 얇은 두께로 인하여, 캡슐(10)의 양측 단부가 몸체보다 먼저 파손되고, 그 파손된 부위를 통하여 충전물(1)이 누출된다. 즉, 상기 캡슐(10)에 압력을 가하게 되면, 캡슐(10)의 양측 단부 중 어느 하나로 충전물(1)이 누출되는 방향성을 갖게 된다.
- [0059] 또한, 본 발명에서는, 상기 캡슐(10)에서 그 두께가 상대적으로 얇게 형성된 양측 단부 중에서도 어느 일방향으로의 누출이 이루어지도록 하기 위하여, 상기 캡슐(10) 내에는 상기 충전물(1)과 함께 일부 공기층(2)이 형성되도록 제조된다.
- [0060] 즉, 도 10에 도시된 바와 같이, 상기 캡슐(10)의 제 1 단부(10a)는 상측에 위치하고, 제 2 단부(10b)는 하측 방향에 위치하도록 타 부재에 의하여 고정되는 경우에, 캡슐(10) 내의 충전물(1)의 상측에 공기층(2)이 위치하게 된다.
- [0061] 이러한 상태에서, 상기 캡슐(10)의 길이 방향에 대하여 수직인 방향(도면에서 좌우방향)으로 가압하게 되면, 상기 공기층(2)에 의하여 충전물(1)을 중력 방향인 하측으로의 이동이 집중되므로, 하측에 위치하는 제 2 단부(10b)의 파손/찢어짐이 이루어진다.
- [0062] 상기 캡슐(10)을 소정 크기의 홀을 갖는 고정부(40)에 길이 방향으로 세우는 경우에, 충전물(1)은 캡슐(10) 내부 하측에 위치하고, 공기층(2)은 캡슐(10) 내부 상측에 위치하게 된다.
- [0063] 이러한 상태에서, 상기 캡슐(10)을 몸체를 가압하게 되면, 양측 단부들 중에서 아래쪽에 위치한 제 2 단부(10b)를 통한 충전물이 누출이 이루어질 수 있다.
- [0064] 도 11는 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 4 실시예를 보여주는 도면이다.
- [0065] 도 11를 참조하면, 제 4 실시예의 캡슐(10)은 충전물(1)이 누출되는 경로를 제공하기 위한 양측 단부(10a,10b)에 연결 부재들(160,170)이 형성될 수 있다.

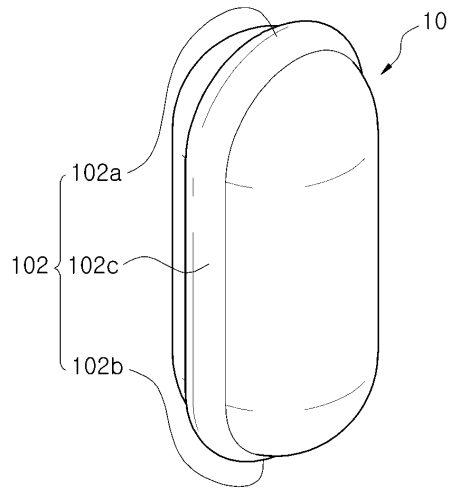
- [0066] 즉, 제 3 실시예의 경우와 같이, 상기 캡슐(10)의 양측 단부의 두께는 몸체의 두께 보다 더 얇게 형성되면서, 가압되는 힘에 의하여 파손/찢어짐이 더 용이하게 이루어지도록 하는 제 1 및 제 2 연결 부재(160,170)가 형성될 수 있다.
- [0067] 이 경우, 상기 캡슐(10)의 양측 방향에서 가압하게 되면, 충전물(1)의 하측 방향에 위치한 제 2 단부(10b)를 통한 충전물 누출이 보다 용이하게 이루어질 수 있다.
- [0068] 상기 제 1 및 제 2 연결 부재(160,170)는 캡슐을 구성하는 케이스의 섬유 밀도보다 낮은 물질로 이루어질 수 있으며, 합성 수지 재질의 케이스 보다 그 인장 강도가 낮은 물질로도 이루어질 수 있다.
- [0069] 도 12과 도 13은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 5 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0070] 도 12 및 도 13을 참조하면, 실시예의 캡슐(30)은 몸체를 형성하면서 내부의 수용공간을 제공하기 위한 제 1 케이스(310)와, 제 2 케이스(320) 및 상기 제 1 및 제 2 케이스 사이에 개재되어 상기 케이스들의 사이의 결합이 이루어지도록 하기 위한 결합 부재(200)를 포함한다.
- [0071] 상기 제 1 케이스(310)와 제 2 케이스(320)는 서로 동일한 형상으로 이루어지고, 각각의 케이스는 외형을 형성하는 몸체(311)와, 상기 몸체(311)의 양측 단부에서 절곡 형성된 케이스 단부들(312a,312b)을 포함한다.
- [0072] 그리고, 제 5 실시예에서는 위치별로 서로 다른 두께를 갖는 결합 부재(200)를 포함한다. 상기 결합 부재(200)는 제 1 및 제 2 케이스(310,320)들의 단부들과 접하는 형상(예를 들면, 타원형)으로 이루어진다.
- [0073] 상기 결합 부재(200)는 케이스 단부들과 접하는 면적이 상이하도록 형성된다. 즉, 도 13에 도시된 바와 같이, 캡슐(30)이 길이 방향의 세로 방향으로 세워졌을 경우에, 상측 또는 하측에 위치하는 단부들(312a,312b,322a,322b)의 압축 강도가 약해질 수 있는 형상으로 이루어진다.
- [0074] 상세히, 상기 결합 부재(200)는 캡슐(30)의 길이 방향으로 연장되는 면에 접촉되는 제 1 및 제 2 결합면(210,220)과, 캡슐(30)을 세로 방향으로 두었을 때에 상측과 하측 단부가 되는 제 3 및 제 4 결합면(230,240)을 포함한다.
- [0075] 그리고, 상기 제 3 및 제 4 결합면(230,240)이 폭이 제 1 및 제 2 결합면(210,220)에 비하여 상대적으로 작게 형성됨으로써, 캡슐(30)을 길이 방향과 수직인 방향으로 가압하였을 때에 상기 제 3 및 제 4 결합면(230,240)에 서의 결합이 파손되도록 유지할 수 있다.
- [0076] 도 14은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐의 제 6 실시예를 설명하기 위한 도면이다.
- [0077] 제 6 실시예의 캡슐의 경우에는, 제 5 실시예와 마찬가지로 결합 부재가 사용되며, 다만, 상기 캡슐에 가압되는 힘에 의하여 양측 단부 중 어느 하나의 파손으로 인해 충전물 누출이 쉽게 이루어지도록 하기 위하여, 연결 부재들(410,420)이 캡슐의 양측 단부에 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0078] 진술한 바와 같은 본 발명의 충전물을 포함하는 캡슐에 의해서, 내용물인 충전물을 누출시키고자 할 때, 길이방향인 세로로 위치시킨 다음, 옆면을 가압하는 것에 의하여 캡슐의 하측부가 개방되도록 할 수 있다.
- [0079] 캡슐을 가압하여 충전물을 누출/분출시키고자 할 때, 캡슐의 두께 및 형상에 의하여 하측으로 분출되도록 하는 것은 그 실시예 많은 유용함을 제공한다.

도면

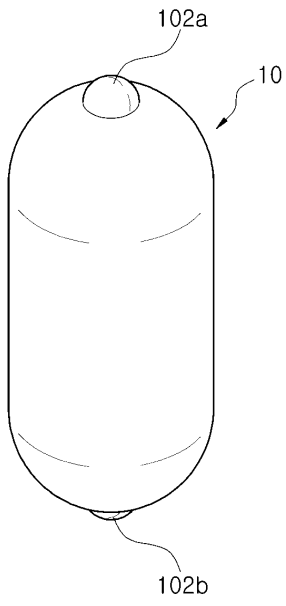
도면1



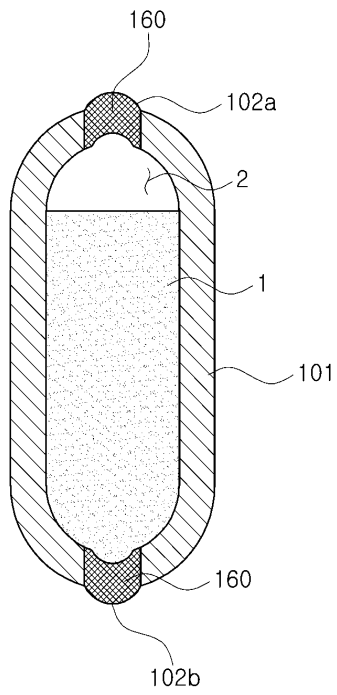
도면2



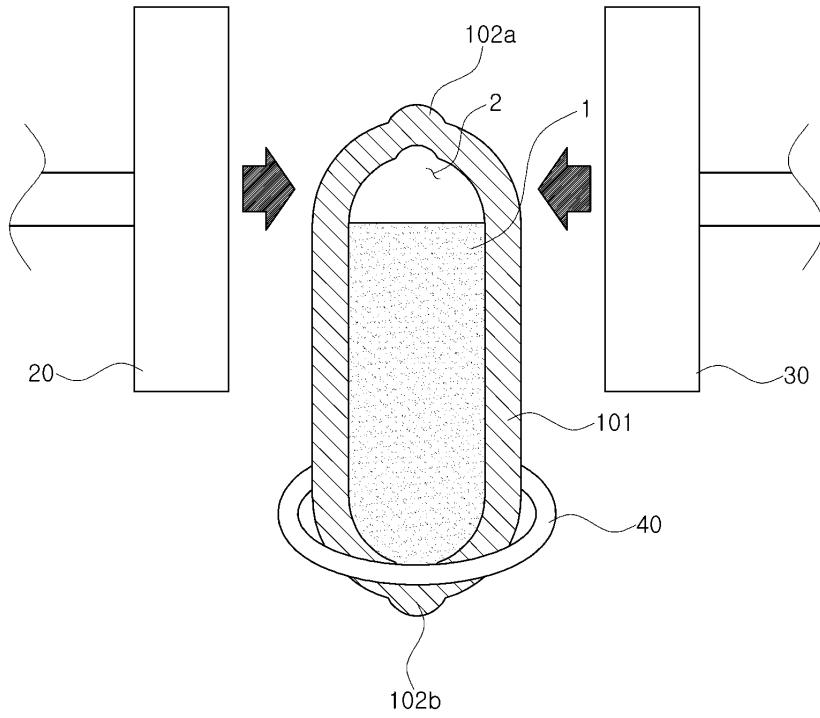
도면3



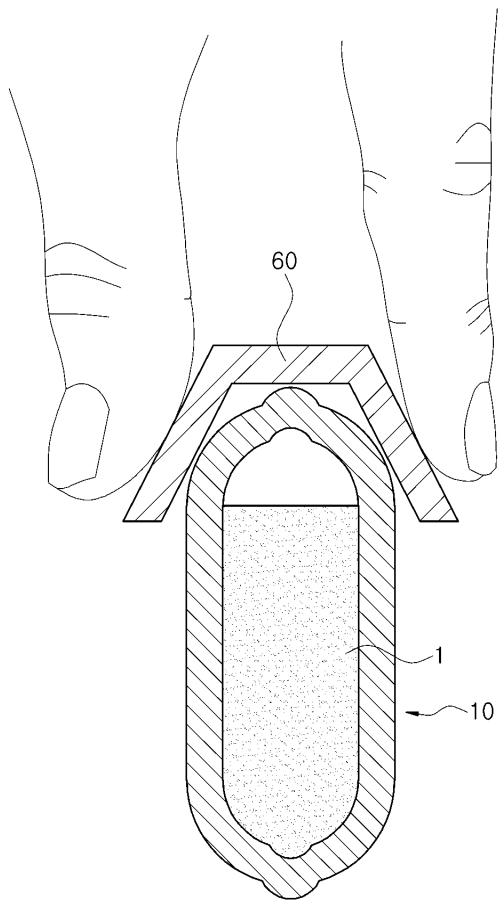
도면4



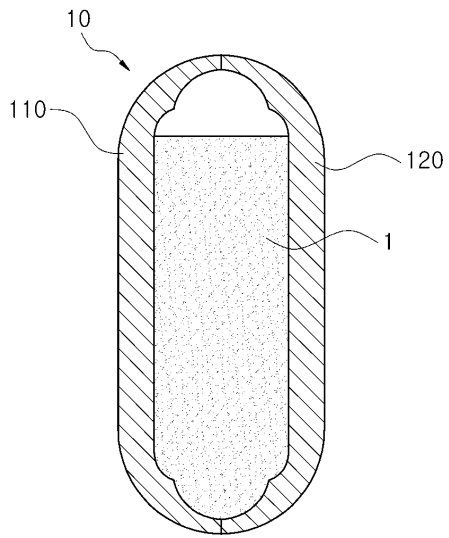
도면5



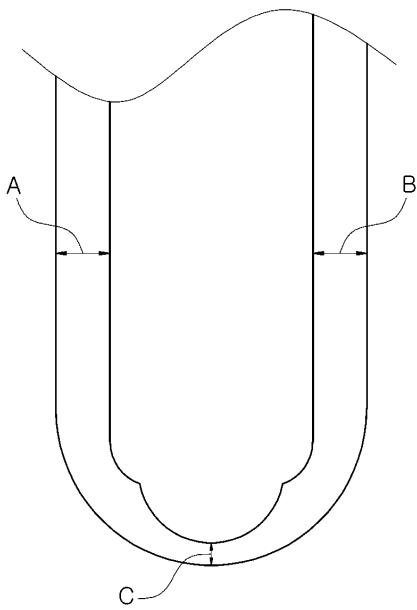
도면6



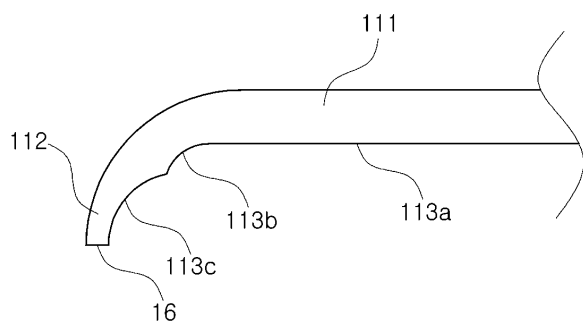
도면7



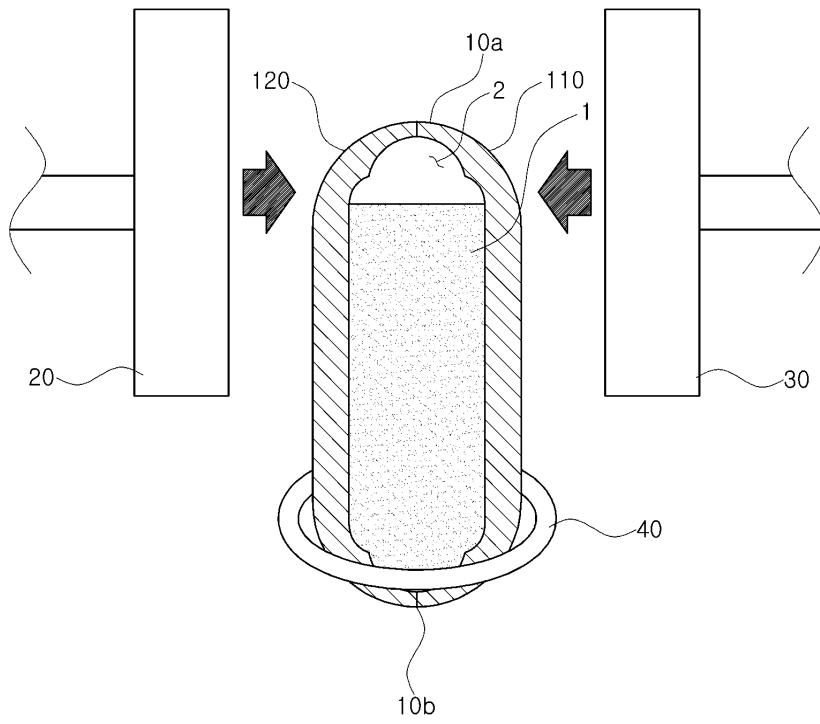
도면8



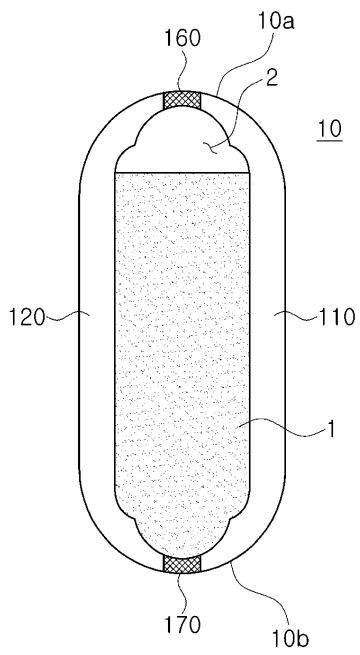
도면9



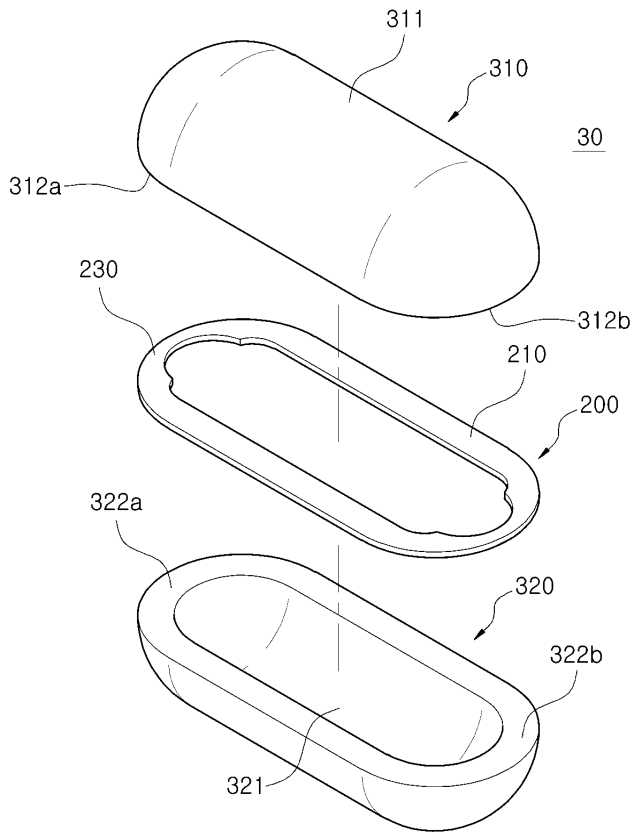
도면10



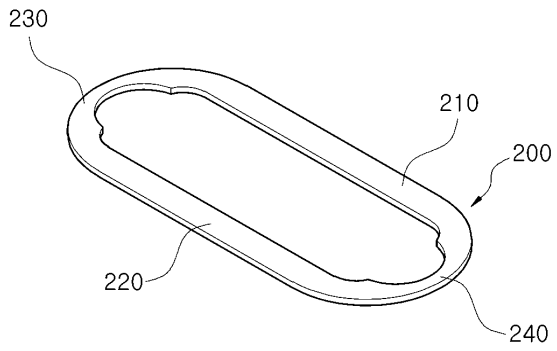
도면11



도면12



도면13



도면14

