(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0063941
(43) 공개일자 2017년06월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24D 3/06 (2006.01) *A24D 3/04* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A24D 3/061 (2013.01)
A24D 3/048 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-7012176
(22) 출원일자(국제) 2015년09월28일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2017년05월02일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2015/072255
(87) 국제공개번호 WO 2016/050688
국제공개일자 2016년04월07일
(30) 우선권주장
14186868.7 2014년09월29일
유럽특허청(EPO)(EP)

(71) 출원인
제이티 인터내셔널 소시에떼 아노님
스위스, 씨에이치-1202 제네바, 뤼 카젬 라드자비 8
(72) 발명자
코돌니우, 조안 카스텔라
스페인 토르토사 이에스/엔 43500 카미 마레네스
(74) 대리인
특허법인 대아

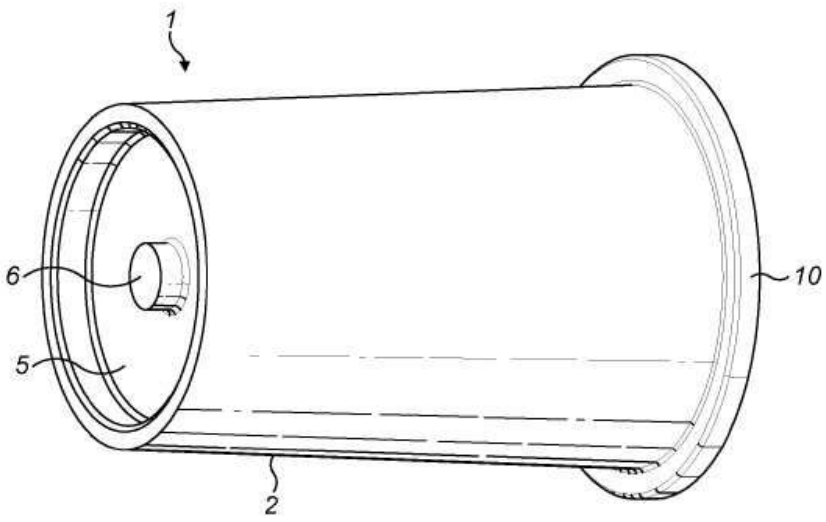
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 **흡연 제품용 파쇄성 캡슐**

(57) 요 약

파쇄성 캡슐(1)은 사용시 액체를 보유하도록 배치되는 캐비티(3)를 정의하는 쉘(2)을 포함한다. 상기 쉘은, 상기 쉘의 내측면 상에 형성되는 적어도 하나의 리세스(7)를 추가로 포함하고, 상기 리세스는 상기 쉘이 외력을 받을 때 상기 쉘 내의 파괴점을 정의하도록 형상화된다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

사용시 액체를 보유하도록 배치되는 캐비티를 정의하는 쉘을 포함하는 파쇄성 캡슐로서, 상기 쉘은, 상기 쉘의 내측면 상에 형성되는 하나의 리세스를 추가로 포함하고, 상기 리세스는 상기 쉘이 외력을 받을 때 상기 쉘 내의 파괴점을 정의하도록 형상화되며,

상기 쉘은, 상기 쉘의 파괴를 지원하도록 상기 쉘의 외표면 상에 형성되는 돌출부를 추가로 포함하고,

상기 리세스 및 상기 돌출부는 서로 인접하게 배치되고,

상기 리세스와 돌출부의 조합은 상기 돌출부의 바닥부 부근의 캡슐의 파쇄 위치의 더 나은 제어를 가져오는, 파쇄성 캡슐.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 리세스 및/또는 돌출부는 상기 캡슐의 종축과 수직인 면에서 원형의 단면을 갖는, 파쇄성 캡슐.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 리세스 및/또는 돌출부 단면의 형상은 종방향으로 원뿔형인, 파쇄성 캡슐.

청구항 4

제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 종축에 수직인 면에서 상기 리세스의 단면은 상기 종축에 수직인 면에있는 상기 돌출부의 단면의 표면적보다 더 작은 표면적을 갖는, 파쇄성 캡슐.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 쉘은 탄성 변형 재질인, 파쇄성 캡슐.

청구항 6

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 쉘은 단부벽을 포함하는, 파쇄성 캡슐.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 단부벽의 두께 범위는 0.25 내지 0.40㎜이고, 상기 캡슐의 종축 방향으로 상기 단부벽의 두께에 대한 상기 리세스의 깊이의 비는 0.10 내지 0.20 사이이며, 동일한 방향으로 상기 단부벽의 두께에 대한 상기 돌출부의 높이의 비가 0.10 내지 0.80인, 파쇄성 캡슐.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 캡슐은 실질적으로 원통형이고, 상기 쉘은 주위벽과, 상기 단부벽과 마주보는 씰 부재에 의해 밀봉되는 개방 단부를 포함하는, 파쇄성 캡슐.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 단부벽은 상기 주위벽보다 얇은, 파쇄성 캡슐.

청구항 10

제8항 또는 제9항에 있어서,

상기 돌출부는 상기 단부벽에 일체화된, 파쇄성 캡슐.

청구항 11

제8항 내지 제10항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 단부벽을 향하는 상기 주위벽의 두께가 상기 개방 단부를 향하는 두께보다 작은, 파쇄성 캡슐.

청구항 12

제8항 내지 제11항 중 어느 한 항에 있어서,

캡슐의 종축에 실질적으로 평행한 방향으로 연장되는 적어도 하나의 리브를 추가로 포함하고, 상기 리브는 상기 주위벽이 외력을 받을 때 상기 리세스 주위에서 파괴를 지원하기 위해 상기 주위벽 내에 형성되는, 파쇄성 캡슐.

청구항 13

필터 요소와, 제1항 내지 제12항 중 어느 한 항에 따른 파쇄성 캡슐을 포함하는 흡연 제품으로서, 상기 파쇄성 캡슐이 필터 요소 내에 배치된, 흡연 제품.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 흡연 제품은 상기 필터 요소에 연결되는 가연성 담배 로드를 추가로 포함하는, 흡연 제품.

발명의 설명

발명의 내용

[0001] 본 발명은 흡연 제품과 같은 아이템과 함께 사용하기 위한 파쇄성 캡슐에 관한 것이다.

[0002] 최근에 흡연 제품들은, 내부에 액체를 함유하는 파쇄성 캡슐들과 함께 사용가능하여 왔다. 사용에 있어, 소비자는 흡연 경험을 변화시키기거나 흡연 제품을 끝내기 위한 액체를 방출하기 위해 캡슐을 파괴할 수 있다.

[0003] 이러한 흡연 제품들은 소비자들에게 인기있으나, 그들의 제조는 복잡해지고 비쌀 수 있으며 원하는 효과를 생성하기 위해 적절한 방법으로 액체를 이송하도록 신뢰성있게 파괴되는 캡슐을 제조하기 어려울 수 있다. 예를 들어, 제조 과정에서 견디기에 충분한 강도를 갖는 캡슐의 공급과 요구될 때 소비자에 의해 쉽게 파괴될 수 있는 캡슐의 공급 간에 절충이 종종 존재한다. 또한, 어떻게 이러한 캡슐들이 파괴되는지 정확하게 예측하기 매우 어려울 수 있고 따라서 보유된 액체가 요구되는 흡연 제품 내의 영역으로 이송되는 것을 확실하게 하는 것이 어려울 수 있다. 특히, 캡슐로부터 빠져나온 액체가 흡연 제품의 종축을 향하도록 하여 담배 로드가 포장되는 페이퍼를 적시는 것을 피하는 것이 바람직하다.

[0004] 본 발명은 흡연 제품에서 사용하기 위한 파쇄성 캡슐로서, 제조에 있어 간단하고 비용 효과적이며, 흡연 제품 제조 과정 동안 그 구조를 유지하기에 충분히 강하고, 또한 요구될 때 소비자에 의해 파괴하기 쉽고 신뢰성 있도록 하는 캡슐을 제공하는 것을 추구한다.

[0005] 본 발명에 따르면, 사용시 액체를 보유하도록 배치되는 캐비티를 정의하는 쉘을 포함하는 흡연 제품에 사용하기 위한 파쇄성 캡슐이 제공되는데, 상기 쉘은, 상기 쉘의 내측면 상에 형성되는 하나의 리세스를 추가로 포함하고, 상기 리세스는 상기 쉘이 외력을 받을 때 상기 쉘 내의 파괴점을 정의하도록 형상화되며, 상기 쉘은, 상기 쉘의 파괴를 지원하도록 상기 쉘의 외표면 상에 형성되는 돌출부를 추가로 포함하고, 상기 리세스 및 상기

돌출부는 서로 인접하게 배치되고, 상기 리세스와 돌출부의 조합은 상기 돌출부의 바닥부(root) 부근의 캡슐의 파쇄 위치의 더 나은 제어를 가져온다.

[0006] 캡슐에 대한 파괴점을 정의하는 리세스를 구비하는 것에 의해 캡슐이 소비자에 의해 파괴될 때, 액체가 캡슐로부터 특정한 요구되는 위치로 정확하게 향하게 되는 것을 확실하게 하는 것이 가능하다. 이는 흡연 제품으로의 액체의 이송 효율을 향상시킨다. 또한, 본 발명의 구조를 가짐으로써 제조에 있어 간단하고 신뢰성 있으며 제조 과정을 견디기에 충분히 강한 캡슐이 제공될 수 있다.

[0007] 이제 본 발명의 일실시예가 설명될 것이다.

[0008] 도 1은 본 발명에 따른 파쇄성 캡슐의 전면 사시도이다.

[0009] 도 2는 본 발명에 따른 캡슐의 측면 단면도이다.

[0010] 도 3은 본 발명에 따른 캡슐을 포함하는 흡연 제품의 측면 단면도이다.

[0011] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 파쇄성 캡슐(1)은 사용에 있어 액체(미도시)를 함유하는 캐비티(3)를 정의하는 튜브형 외측 쉘(2)을 포함한다. 상기 쉘(2)은 메인 바디 및 씰(seal)(4)을 포함한다. 제조 과정 동안 캐비티(3)는 액체로 충진되어 있고, 도 3에 도시된 바와 같이, 캡슐(1)이 흡연 제품(20)에 삽입되기 전에 씰(4)로 밀봉된다.

[0012] 씰(4)과 마주보는 캡슐(1)의 단부는, 이 예에서, 캡슐(1)의 단부로부터 약간 리세스되는 단부벽(5)이고, 이는 단부벽(5)의 중앙부를 향하여 캐비티(2) 내로 휘어져 있다. 단부벽(5)의 중앙부는 캡슐(1)의 종축과 대체로 정렬된 상태로 배치되는 돌출부(6)이다. 도 2를 참조하면, 쉘(2) 내부 상에 그리고 캐비티(3) 내에 돌출부(6)에 인접하여 있는 것이 리세스(7)인 것이 보여질 수 있다. 이 구체적인 예에서, 단부벽(5)의 두께는 0.3 ㎜이고, 리세스는 0.17㎜의 깊이를 가지며 돌출부는 0.4㎜이다.

[0013] 또한, 도 2를 참조하면, 쉘(2)의 측면 벽들(8)은 단부벽(5)에 인접한 캡슐(1)의 단부에서보다 씰(4)에 인접한 캡슐(1)의 단부에서 더 큰 두께를 갖도록 테이퍼져 있는 것이 보여질 수 있다. 이 도면으로부터 보여질 수 있는 바와 같이, 일련의 내부 리브들(ribs)(9)이 쉘(2)의 내부 벽 상에 구비될 수 있다. 이러한 2개의 특징들은, 단부벽(5)의 활같은 형상과 조합으로, 캡슐(1)에 대한 단단한 구조를 제공하는 것을 보조하면서 인가되는 어떠한 힘도 리세스(7)가 배치되는 단일 지점을 향하여 모두 집중되는 것을 확실하게 한다. 리세스(7)의 구비는 소비자에 의해 캡슐을 파괴하도록 충분한 힘이 인가될 때 캡슐(1)의 파괴점을 제어하고 따라서 캡슐(1) 내에 함유된 액체가 캡슐의 파괴에 따라 배출되는 때를 제어한다. 돌출부(6)의 구비는 이 파괴의 정확도를 더 향상시킨다.

[0014] 단부벽, 특히 리세스(7)와 돌출부(6)의 영역이 캡슐(1)의 파괴점을 정확하게 정의하도록 캡슐(1)의 가장 얇은 부분을 형성하는 구성을 제공하도록 이들이 조합되기 위해, 특히 측면 벽 두께와 단부벽 두께와 함께 리세스와 돌출부의 상대적인 치수들을 선택하는 점에서 유리할 수 있다. 이는 흡연 제품으로 액체의 이송의 효율 뿐만 아니라 신뢰성있는 작동을 제공하도록 캡슐(1)의 파괴 특성을 잘 제어하는 것을 향상시킨다.

[0015] 측면 쉘 벽 두께, 씰(5), 리세스 깊이, 단부벽 두께, 돌출부 길이 및 내부 리브 사이즈의 상대적인 치수들은 캡슐(1)이 배치되는 흡연 제품의 타입에 따라 변화될 수 있다는 것이 이해될 것이다. 이는 또한 배출되는 액체의 특성에 기초하여 변화될 수 있다. 그러나, 일 예로, 특히, 단부벽의 두께 범위는 0.25 ㎜ - 0.40㎜이고, 0.10 - 0.20 범위의 단부벽 두께에 대한 리세스 깊이의 비와 함께 0.10 - 0.80 범위의 돌출부 길이에 대한 리세스 깊이의 비가 신뢰성있게 그리고 유효하게 기능한다는 것을 발견하였다.

[0016] 일예로, 위에 언급된 바와 같이, 단부벽(5)의 두께는 0.3 ㎜이고, 0.4㎜의 높이를 갖는 돌출부와 함께 리세스는 0.17㎜의 깊이를 가질 수 있다. 이는 0.13㎜의 단부벽 두께와 가장 얇은 지점에서 0.3㎜인 측면 벽 두께와 조합으로 사용될 수 있다. 도면들에서 보여질 수 있는 바와 같이, 캐비티(2)를 향하여 안쪽으로 커브진, 이 예에서 캡슐(1)의 축의 수직선에 대하여 약 4° 각도로 커브진, 단부벽(5)을 갖는 점에 일부 유리할 수 있다.

[0017] 캡슐을 제조하는 많은 방법이 있고 적절한 메인 바디 및 씰(4)이 될 수 있는 많은 재질이 있다는 것이 또한 이해될 것이다. 예를 들어, 상기 바디는 예를 들어 Japan Polyethylene Corporation에서 제조되는 "Novatec LD"와 같은 저밀도 폴리에틸렌 합성 수지로 형성될 수 있다. 상기 씰은 예를 들어 "NY#15/DL/LC-21, 50㎛" 사양과 함께 Tamapoly Co.에서 제공되는 폴리아미드/저밀도 폴리에틸렌 적층 시트 타입으로 형성될 수 있다. 이는 예를 들어, 히트 씰링(heat sealing)에 의해 메인 바디에 부착될 수 있다.

[0018] 치수 측면에서, 캡슐의 최대 외측 치수는 이것이 삽입되는 임의의 필터 요소의 직경에 따라, 0.5 내지 8㎜ 범위가 될 수 있다. 바람직하게, 최대 외측 직경은 약 6㎜이다.

[0019] 위에서 설명된 쉘(2)과 씰 부재(4)는 캡슐(1)을 형성하고, 캡슐(1)은 액체를 함유한다. 예를 들어, 증류수에 추가하여, 캡슐(1) 내에 함유된 액체는 향기 물질과 같은 첨가제가 증류수에 용해된 수용액이 될 수 있다.

[0020] 위에 설명된 캡슐(1)은 예를 들어 액체 130 ㎎를 함유한다.

[0021] 흡연 제품(20)은 티핑 페이퍼(3)를 통해 다중 세그먼트들 또는 다중 세그먼트 필터(16)로 형성되는 필터 요소에 부착되는 담배 로드(20)를 포함한다. 캡슐(1)은 필터 요소(16) 내에 포함된다. 도 3에 도시된 구체적 예에서, 캡슐(1)은 담배 로드(22) 바로 옆에 배치되는 업스트림 필터 세그먼트(31)와 다중 세그먼트 필터(16)의 마우스 ㄷ단부를 향하여 배치되는 다운스트림 필터 세그먼트(21) 사이에 형성되는 캐비티 내에 배치되어 있다. 흡연 제품의 다른 실시예에서, 캡슐(1)은 캐비티 내에 배치되는 것이 아니라, 필터 토우(filter tow) 내에 직접 배치될 수 있다.

[0022] 캡슐(1)이 다중 세그먼트 필터(16)의 캐비티 내에 배치되는 경우, 도 3에 도시된 바와 같이, 캡슐(1)은 단부벽(5)이 담배 로드(22) 바로 옆에 배치되는 업스트림 필터 세그먼트(31)를 향하도록 배치된다.

[0023] 사용에 있어, 캡슐(1)이 포함되어 있는 담배(20)는 다중 세그먼트 필터(16)에 의해 사용자에 의해 잡혀진다. 보다 정확하게는, 사용자는 손가락으로 티핑 페이퍼(23) 상의 다중 세그먼트 필터(16)를 잡으며, 외력(F)이 캡슐(1)의 튜브형 외측 쉘(2)에 가해지도록 다중 세그먼트 필터의 측면들에 외력 F을 인가할 수 있다(도 3 참조). 외력(F)은 쉘(2)의 탄성 변형을 야기하고, 캡슐 내의 내부 압력은 캡슐(1)이 파괴되는 포인트까지 증가한다.

[0024] 이제 도 2를 참조하면, 캡슐(1)의 튜브형 외측 쉘(2)은 개방 단부에서 플랜지(10)를 가지며, 테이퍼진 방식으로 그것의 개방 단부와 마주보는 그것의 단부벽(5)으로 연장된다. 플랜지(10)와 씰 부재(4)는 개방 단부를 단단히 밀봉한다. 따라서, 외력(F)이 튜브형 외측 쉘(2)을 누를 때, 힘(F)의 결과는 개방 단부를 향하는 것보다도 바람직하게는 단부벽(5)을 향하여 구동된다.

[0025] 또한, 단부벽(5) 상의 힘(F)의 결과는 그것이 바깥쪽으로 튀어나오도록 만든다. 즉, 외측 쉘(2)의 측면들로부터 중앙 부분(13)으로 연장되는 디스크 부분(11)은 바깥쪽을 향하여 또는 도 2의 아래쪽으로 구부러지도록 탄성적으로 변형된다. 바람직하게는, 디스크 부분(11)은 중앙 부분(13)에 가장 인접한 부분을 향하여 안쪽으로(도면상에서는 위쪽으로) 테이퍼지도록 하기 위한 디자인에 의해 미리 설정된다. 디스크 부분(11)의 탄성 변형의 결과에 의해, 중앙 부분(13)은 바깥쪽을 향하여 (또는 도 2에서 아래쪽으로) 당겨진다.

[0026] 중앙 부분(13)은 캡슐(1)의 내부에서 캐비티(concavity)를 정의하고 디스크 부분(11)과 중앙 부분(13) 간의 연결 부분에서 얇은 부분을 정의하도록 그리고 캡슐(1)의 파괴점을 정확하게 정의하도록 배치되는 적어도 리세스(7)를 포함한다. 그 결과, 디스크 부분(11)과 중앙 부분(13)이 만나는 이 한정된 영역에서 중앙 부분(13)이 우선 파괴된다. 바람직한 실시예에서, 중앙 부분(13)은 캡슐의 외측을 향하여 연장되고 디스크 부분(11)과 중앙 부분(13) 간의 연결부에서 얇은 부분을 정의하는 리세스(7)와 함께 배치되는 돌출부(6)를 추가로 포함한다. 리세스(7)와 돌출부(6) 이 조합은 돌출부(6)의 바닥부 부근에서, 캡슐의 파쇄 위치의 더 나은 제어를 가능하게 하고 이 위치에서 단부벽을 더욱 얇게 만드는 것을 가능하게 한다. 따라서, 파괴 강도 범위가 넓은 범위에 걸쳐 그리고 보다 중요하게는 더 낮은 값들을 향하여 쉽게 조정가능한 캡슐을 디자인하는 것이 가능하다.

[0027] 일단 중앙 부분(13)이 파괴되면, 캡슐(1)의 내부 압력이 갑자기 감소하고, 중앙 부분(13)의 파괴는 추가로 진전되지 않는다. 따라서, 파괴 지점은 리세스(7)에 인접한 그리고 바람직하게는 돌출부(6)에 인접한 한정된 영역으로 제한된다. 캡슐(1)의 내부 압력의 갑작스러운 감소는 사용자가 캡슐(1)의 파괴를 효과적으로 감지하는 것을 가능하게 한다.

[0028] 만약 중앙 부분(13)의 파괴 후에 캡슐(1)의 크러싱을 유지한다면, 캡슐(1) 내에 있는 액체가 중앙 부분(13)의 파괴 지점으로부터 필터 요소(31)를 향하여 배출되고, 필터 요소(31) 내로 스며든다.

[0029] 중앙 부분(13)의 파괴 위치가 돌출부(6)의 바닥부, 즉 위에 설명된 바와 같이 단부벽(5)의 중앙부에 인접한 한정된 위치로 제한되기 때문에, 캡슐(1)로부터 배출되는 액체는 필터 요소(31)의 단부 표면의 중앙부로 스며들고, 필터 요소(31)의 중앙 영역 내에 액체가 스며드는 영역(LA)(도 1)을 형성한다.

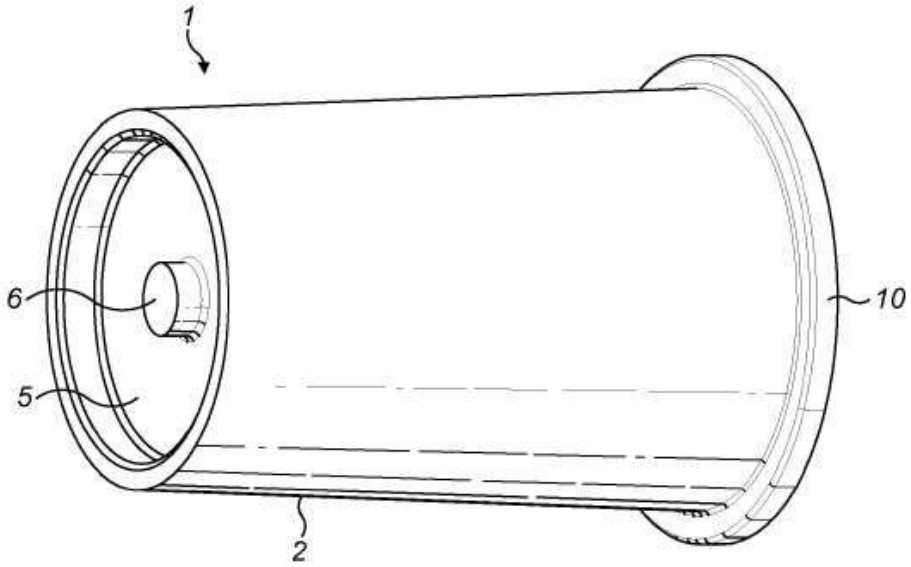
[0030] 위에 언급된 바와 같이, 액체는 리세스(7)에 배치되는 단일 파괴점을 통해 모두 배출될 것이고 따라서 액체는 필터 요소(31)의 정확한 영역 내에 매우 정확하게 배출된다. 간단하게 물이 될 수 있거나 풍미, 향기 또는 일부 타입의 다른 첨가제들을 함유할 수 있는, 액체는 따라서, 담배(20)의 연기 배출물에서 매우 신뢰성있고 예측가

능한 변화를 제공하도록 매우 제어되고 정확한 방식으로 배출될 수 있다.

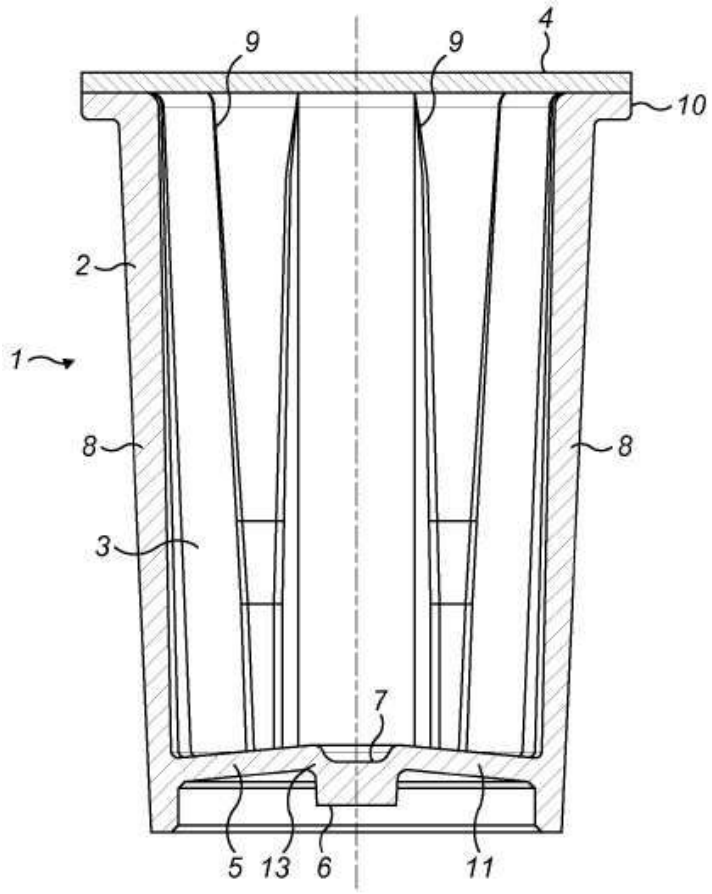
[0031] 흡연 제품에서 연기 내에 함유된 수용성 요소들이 필터 요소(31) 내에 있는 액체의 침투에 의해 감소될 수 있고 이에 의해 연기의 맛과 풍미가 소비자에 의해 제어되는 방식으로 변화한다. 만약 향기가 액체 내에 포함된다면, 변화된 풍미와 향기를 동시에 제공하도록 향기의 풍미가 주류 연기에 추가될 수 있다. 이해될 바와 같이, 필터 요소(31)는 일체 구조로 될 수 있거나 캡슐의 특정한 측면에 인접하여 배치되는 요소들로 형성될 수 있다. 각각의 구성에 따라 필터 요소(21, 31)의 적어도 일부는 전통적인 섬유 셀룰로오스 재질로 형성될 수 있고 활성탄 또는 다른 전통적인 첨가제들과 같이 그 내부에 있는 요소들을 가질 수 있다.

도면

도면1



도면2



도면3

