



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0106741
(43) 공개일자 2013년09월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A24F 47/00 (2006.01) A24B 15/16 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0028517
(22) 출원일자 2012년03월20일
심사청구일자 2012년03월20일

(71) 출원인
이영인
서울특별시 강동구 고덕로20가길 59 (암사동)
(72) 발명자
김한기
경기도 성남시 분당구 야탑로 108 ,708-902(야
탑동,탑마을)
(74) 대리인
특허법인 다해

전체 청구항 수 : 총 6 항

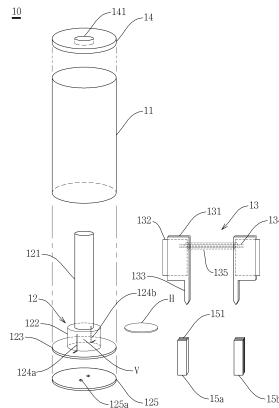
(54) 발명의 명칭 정량 공급이 가능한 카트리지 구조

(57) 요약

본 발명은 정량 공급이 가능한 카트리지 구조에 관한 것이고, 구체적으로 본 발명은 공급 매개체를 통하여 공급 용기에 저장된 용액을 공급 용기의 내부에 위치하는 기화 칩에 공급하는 것에 의하여 정량 공급이 가능하면서 누설이 방지될 수 있도록 하는 정량 공급이 가능한 카트리지 구조에 관한 것이다. 전자담배 또는 금연 보조기기를 위한 카트리지 구조(10)는 내부에 용액의 저장이 가능하고 한쪽 부분에 수용 공간(V)이 형성된 공급 용기(11); 및

수용 공간에 고정되고 공급 용기(11)의 내부에 저장된 용액을 공급받아 정해진 양으로 유지할 수 있는 용액 저장 부분(131, 132)과 용액 저장 부분(131)으로부터 일정 양을 공급받아 기화를 시킬 수 있는 기화 부분(134, 135)으로 이루어진 기화 칩(13)을 포함한다.

대표도 - 도1a



특허청구의 범위

청구항 1

전자담배 또는 금연 보조기기를 위한 카트리지 구조(10)에 있어서,
 내부에 용액의 저장이 가능하고 한쪽 부분에 수용 공간(V)이 형성된 공급 용기(11); 및
 수용 공간에 고정되고 공급 용기(11)의 내부에 저장된 용액을 공급받아 정해진 양으로 유지할 수 있는 용액 저장 부분(131, 132)과 용액 저장 부분(131)으로 일정 양을 공급받아 기화를 시킬 수 있는 기화 부분(134, 135)으로 이루어진 기화 칩(13)을 포함하는 카트리지 구조.

청구항 2

청구항 1에 있어서, 용액 저장 부분은 공급 용기(11)로부터 용액을 흡수하여 유지할 수 있는 내부 저장 부분(132) 및 내부 저장 부분(132)을 둘러싸고 용액의 누설을 방지하기 위한 외부 고정 부분(131)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 카트리지 구조.

청구항 3

청구항 1에 있어서, 용액 저장 부분의 적어도 일부는 전도성 소재로 이루어진 것을 특징으로 하는 카트리지 구조.

청구항 4

전자담배 또는 금연 보조기기를 위한 카트리지 구조에 있어서,
 내부에 용액의 저장이 가능하고 외부에 수용 공간(V)이 형성된 공급 용기(11);
 수용 공간(V)에 고정되어 공급 용기(11)로부터 용액을 공급받아 저장하는 내부 저장 부분(132) 및 내부 저장 부분(132)에 저장된 용액의 누설을 방지하는 외부 고정 부분(131); 및
 내부 저장 부분(132)으로부터 용액을 공급받아 용액을 기화시키는 기화 부분(134, 135)을 포함하는 카트리지 구조.

청구항 5

청구항 4에 있어서, 내부 고정 부분(132)은 섬유 소재가 되는 것을 특징으로 하는 카트리지 구조.

청구항 6

청구항 4에 있어서, 내부 저장 부분(131)의 적어도 일부는 공급 용기(11)의 내부에 위치하는 것을 특징으로 하는 카트리지 구조.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 정량 공급이 가능한 카트리지 구조에 관한 것이고, 구체적으로 본 발명은 공급 매개체를 통하여 공급 용기에 저장된 용액을 공급 용기의 내부에 위치하는 기화 칩에 공급하는 것에 의하여 정량 공급이 가능하면서 누설이 방지될 수 있도록 하는 정량 공급이 가능한 카트리지 구조에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일정량의 니코틴 용액 또는 금연 보조제가 수용된 카트리지는 전자담배 또는 금연보조 기기에 사용될 수 있다. 이와 같은 전자담배 또는 금연보조 기기는 공지되어 있고 도 4는 공지된 전자담배를 도시한 것이다.

[0003] 도 4를 참조하면 전자담배는 전력의 공급을 위한 배터리(411)가 수용되는 배터리 어셈블리(41), 하우징(421),

외부로부터 유입된 공기의 유도를 위한 공기 유도로(422), 배터리(411)로부터 공급된 전력에 의하여 가열되는 히터(423), 히터(423)로부터 전달된 열을 이용하여 공급 용기(426)로부터 공급된 니코틴 용액을 기화시키는 기화기(424)와 기화기(424)에서 기화된 니코틴 연기를 유도하는 연기 유도로(425)로 이루어진 기화 어셈블리(42), 니코틴 연기를 입으로 유도하는 흡입 통로(441) 및 흡입 통로(441)와 연결된 배출구(442)로 이루어진 흡입 어셈블리(44)를 포함한다. 위와 같은 구조를 가진 공지의 전자담배에서 외부의 공기가 화살표 A로 표시된 지점으로 유입되어 기화 어셈블리(42)의 내부로 유입된다. 기화된 공기는 기화기(424)에서 기화된 니코틴 용액과 함께 화살표 B로 표시된 지점을 통하여 연기 유도로(425)로 유도되어 화살표 C로 표시된 흡입 어셈블리(44)로 공급된다. 그리고 니코틴 연기는 흡입 어셈블리(44)를 통하여 입으로 유입될 수 있다. 추가로 공지의 전자담배는 흡연 여부를 표시할 수 있는 발광체(43)를 포함할 수 있다.

[0004] 공지의 전자담배 또는 금연보조 기기에서 공급 용기(426)는 기화기(424)로 니코틴 용액을 공급하게 되고 그리고 히터(423)로부터 공급되는 열에 의하여 기화기(424)에 공급된 니코틴 용액은 기화가 되어 흡입 통로(441)를 통하여 배출구(442)로 배출될 수 있다. 기화가 되지 않는 경우 용액은 히터(423) 또는 기화기(424)에 잔존하게 되고 이로 인하여 용액이 외부로 누설될 수 있다. 또한 기화기(424)에 잔존하는 용액의 양이 일정하지 않으므로 기화가 되는 양이 매 기화 과정에서 서로 다를 수 있다. 이와 같은 누설 또는 불균일한 기화 양은 전자담배 또는 금연보조 기기에서 발생하는 불량률의 원인이 될 수 있으면서 제품의 질을 저하시키는 요인이 된다.

[0005] 본 발명은 선행기술이 가진 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로 아래와 같은 목적을 가진다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 목적은 정량 공급이 가능하면서 누설이 방지될 수 있는 정량 공급이 가능한 카트리리지 구조를 제공하는 것이다.

[0007] 본 발명은 기화기 또는 배터리로부터 쉽게 분리될 수 있으면서 이와 동시에 결합이 용이하여 교환이 가능한 카트리리지 구조를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 적절한 실시 형태에 따르면, 전자담배 또는 금연 보조기기를 위한 카트리리지 구조는 내부에 용액의 저장 가능하고 한쪽 부분에 수용 공간이 형성된 공급 용기 및 수용 공간에 고정되고 공급 용기의 내부에 저장된 용액을 공급받아 정해진 양으로 유지할 수 있는 용액 저장 부분과 용액 저장 부분으로부터 일정 양을 공급받아 기화를 시킬 수 있는 기화 부분으로 이루어진 기화 칩을 포함한다.

[0009] 본 발명의 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 용액 저장 부분은 공급 용기로부터 용액을 흡수하여 유지할 수 있는 내부 저장 부분 및 내부 저장 부분(132)을 둘러싸고 용액의 누설을 방지하기 위한 외부 고정 부분으로 이루어진다.

[0010] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 용액 저장 부분의 적어도 일부는 전도성 소재로 이루어진다.

[0011] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 전자담배 또는 금연 보조기기를 위한 카트리리지 구조는 내부에 용액의 저장이 가능하고 외부에 수용 공간이 형성된 공급 용기; 수용 공간에 고정되어 공급 용기로부터 용액을 공급받아 저장하는 내부 저장 부분 및 내부 저장 부분에 저장된 용액의 누설을 방지하는 외부 고정 부분(131) 및 내부 저장 부분으로부터 용액을 공급받아 용액을 기화시키는 기화 부분을 포함한다.

[0012] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 내부 고정 부분은 섬유 소재가 된다.

[0013] 본 발명의 또 다른 적절한 실시 형태에 따르면, 내부 저장 부분의 적어도 일부는 공급 용기의 내부에 위치한다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따른 카트리지는 전자담배 또는 금연 보조 기기에 적용이 되어 누설이 방지되도록 하면서 기화 과정에서 용액이 정량으로 공급될 수 있도록 한다는 이점을 가진다. 또한 본 발명에 따른 카트리지는 용액이 소모되는 경우 예비 카트리지의 교환이 가능하여 전자담배 또는 금연 보조기기의 제조비용이 감소되도록 한다는 이점을 가진다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1a 및 도 1b는 본 발명에 따른 카트리지의 실시 예에 대한 분해도 및 정면도를 개략적으로 도시한 것이다. 도 2는 본 발명에 따른 카트리지에 적용되는 기화 칩의 실시 예를 도시한 것이다. 도 3은 본 발명에 따른 카트리지에서 용액의 공급 및 기화가 발생하는 과정에 대한 실시 예를 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 아래에서 본 발명은 첨부된 도면에 제시된 실시 예를 참조하여 상세하게 설명이 되지만 실시 예는 본 발명의 명확한 이해를 위한 것으로 본 발명은 이에 제한되지 않는다.
- [0017] 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 본 발명에 따른 카트리지 구조(10)는 내부에 용액의 저장이 가능하고 한쪽 부분에 수용 공간(V)이 형성된 공급 용기(11) 및 수용 공간에 고정되고 공급 용기(11)의 내부에 저장된 용액을 공급받아 정해진 양으로 유지할 수 있는 용액 저장 부분(131, 132)과 용액 저장 부분(131, 132)으로부터 일정 양을 공급받아 기화를 시킬 수 있는 기화 부분(134, 135)으로 이루어진 기화 칩(13)을 포함한다.
- [0018] 공급 용기(11)는 전체적으로 속이 빈 원통 형상을 가질 수 있지만 이에 제한되지 않는다. 공급 용기(11)의 내부에 니코틴 용액, 금연 보조제 또는 다른 용액이 수용될 수 있고 예를 들어 플라스틱 또는 스테인리스 금속과 같은 소재로 만들어질 수 있다.
- [0019] 공급 용기(11)는 한쪽 및 다른 쪽이 개방된 형상을 가질 수 있고 각각 흡입 마개(14) 및 기화 유도 유닛(12)에 의하여 밀폐될 수 있다. 흡입 마개(14)는 개폐가 가능하면서 기화 성분을 외부로 배출시킬 수 있는 이 분야에서 공지된 임의의 형상을 가질 수 있고 제시된 실시 예에 제한되지 않는다.
- [0020] 기화 유도 유닛(12)은 수용 공간(V)을 형성하는 기화 부분(122), 기화 부분(122)에서 발생한 기화 성분을 외부로 유도하기 위한 유도 튜브(121), 기화 부분(122)의 아래쪽에 형성되어 공급 용기(11)의 다른 쪽 부분을 밀폐시키면서 기화 유도 유닛(12)을 공급 용기(11)에 결합 및 고정시키는 하부 플레이트(123)로 이루어질 수 있다. 기화 부분(122)과 하부 플레이트(123)는 일체로 형성될 수 있고 유도 튜브(121)는 기화 부분(122)의 한 쪽 끝으로부터 연장되어 흡입 마개(14)에 형성된 배출 통로(141)와 연결될 수 있다.
- [0021] 기화 부분(122)에 기화 칩(13)을 고정하면서 기화 칩(13)을 공급 용기(11)와 연결하기 위한 연결 부분(124a, 124b)이 형성될 수 있다. 기화 칩(13)에 대하여 아래에서 다시 설명이 된다.
- [0022] 기화 부분(122)의 위쪽 면에 선택 투과 판(H)이 형성될 수 있다. 선택 투과 판(H)은 기체에 대하여 투과성을 가지지만 액체에 대하여 투과성을 가지지 않는 예를 들어 소수성 소재로 만들어질 수 있고 제올라이트와 같은 소재로 형성될 수 있다. 선택 투과 판(H)에 의하여 기화 성분은 유도 튜브(121)를 통하여 외부로 배출이 될 수 있지만 기화 성분에 포함될 수 있는 액체 성분은 선택 투과 판(H)에 흡착이 될 수 있다. 이로 인하여 기화 성분에 작은 물방울 형태의 액체가 포함되지 않아 기화 성분의 질이 향상될 수 있도록 한다. 다만 선택 투과 판(H)이 반드시 설치되어야 하는 것은 아니다.
- [0023] 하부 플레이트(123)의 아래쪽에 밀폐 플레이트(125)가 형성될 수 있다. 밀폐 플레이트(125)는 기화 칩(13)을 고정하면서 추가적으로 수용 공간(V)을 외부에 대하여 밀폐시키는 기능을 가질 수 있다. 밀폐 플레이트(125)는 선택 투과 판(H)과 동일 또는 유사한 소재로 형성될 수 있고 전극 기능을 가지는 기화 칩(13)의 일부를 외부로 유도하기 위한 고정 홀(125a)을 포함할 수 있다. 고정 홀(125a)은 필요에 따라 외부 공기 유입 홀의 기능을 가질 수 있다.
- [0024] 수용 공간(V)에 기화 칩(13)이 설치될 수 있다. 도 1a 및 도 1b에 도시된 것처럼, 기화 칩(13)은 예를 들어 배터리(도시되지 않음)와 같은 전원으로부터 전력을 공급받아 용액을 기화시키는 기능을 가질 수 있다. 기화 칩(13)은 자체적으로 일정량의 용액을 저장할 수 있는 기능을 가지면서 추가로 공급 용기(11)로부터 용액을 공급받을 수 있다. 구체적으로 기화 칩(13)은 공급 용기(11)의 내부에 저장된 용액을 공급받아 정해진 양으로 유지할 수 있는 용액 저장 부분(131, 132)과 용액 저장 부분(131, 132)으로 일정 양을 공급받아 기화를 시킬 수 있는 기화 부분(134, 135)으로 이루어질 수 있다. 그리고 용액 저장 부분은 공급 용기(11)로부터 용액을 흡수하여 유지할 수 있는 내부 저장 부분(132) 및 내부 저장 부분(132)을 둘러싸고 용액의 누설을 방지하기 위한 외부 고정 부분(131)으로 이루어질 수 있다.
- [0025] 외부 고정 부분(131)은 예를 들어 금속 또는 알루미늄과 같은 전도성 소재로 이루어질 수 있고 2개의 판이 겹쳐

진 형상이 될 수 있다. 내부 저장 부분(132)은 일부가 겹쳐진 외부 고정 부분(131)의 사이에 삽입되고 나머지 일부는 외부 고정 부분(131)의 외부로 노출될 수 있다. 내부 저장 부분(131)은 액체를 흡수하여 저장할 수 있는 예를 들어 솜, 섬유, 부직포, 종이 또는 다공성 소재가 될 수 있다.

[0026] 용액 저장 부분(131, 132)은 한 쌍으로 이루어질 수 있고 기화 부분(134, 135)의 양 끝을 고정시킬 수 있다. 구체적으로 기화 부분(134, 135)은 내부 저장 부분(132)으로부터 용액을 전달하기 위한 전달 매개체(134) 및 전달 매개체(134)에 포함된 용액을 기화시키는 기화체(135)로 이루어질 수 있다. 전달 매개체(134)는 예를 들어 다수 개의 섬유가 꼬인 섬유 집합체가 될 수 있지만 이에 제한되지 않고 예를 들어 모세관 현상과 같은 액체 전달 방법에 의하여 내부 저장 부분(132)으로부터 용액을 기화체(135)로 전달할 수 있는 임의의 소재 또는 구조를 가질 수 있다. 그리고 기화체(135)는 예를 들어 니크롬 선과 같이 전력 공급에 의하여 열을 발생시켜 용액을 기화시킬 수 있는 임의의 소재 또는 구조를 가질 수 있다. 제시된 실시 예에서 기화체(135)는 코일 형상이 되고 내부로 전달 매개체(134)가 관통하고 그리고 전달 매개체(134)의 양쪽 끝은 기화체(135)의 양쪽 끝과 함께 용액 저장 부분(131, 132)에 고정된다.

[0027] 용액 저장 부분(131, 132)의 아래쪽에 전극 리드(133)가 형성될 수 있다. 전극 리드(133)는 예를 들어 배터리와 같은 전원에 기화체(135)를 전기적으로 연결시키기 위한 것으로 다양한 형상을 가질 수 있고 제시된 실시 예에 제한되지 않는다. 전극 리드(133)는 고정 홀(125a)을 통하여 외부로 노출될 수 있다.

[0028] 도 1a 및 도 1b에 도시된 것처럼, 기화 칩(13)은 연결 부분(124a, 124b)에 고정될 수 있다. 외부 고정 부분(131)이 겹쳐진 2개의 판 형상이 되는 경우 연결 부분(124a, 124b)은 기화 부분(122)의 벽 및 하부 플레이트(123)의 일부에 형성된 길이 방향으로 연장되는 틈이 될 수 있다. 외부 고정 부분(131)이 연결 부분(124a, 124b)에 삽입되는 형태로 고정되면 기화 칩(13)의 일부는 공급 용기(11)의 내부에 위치하고 그리고 기화 칩(13)의 나머지 일부는 수용 공간(V)에 위치할 수 있다. 내부 저장 부분(132)의 노출된 부분은 공급 용기(11)의 내부에 위치하게 되고 이로 인하여 내부 저장 부분(132)에 공급 용기(11)의 용액이 지속적으로 공급되어 저장될 수 있다.

[0029] 다른 한편으로 수용 공간(V)에 위치하는 기화 칩(13)의 한쪽 가장자리를 통하여 용액이 누설될 수 있다. 이를 방지하기 위하여 기화 칩(13)의 한쪽 가장자리를 밀폐시키기 위한 밀폐 부재(15a, 15b)가 설치될 수 있다. 밀폐 부재(15a, 15b)는 겹쳐진 판 형상의 외부 고정 부분(131)이 삽입될 수 있는 삽입 홈(151)을 가질 수 있다. 밀폐 부재(15a, 15b)는 기화 칩(13)의 용액 누설을 방지하면서 이와 동시에 기화 칩(13)을 수용 공간(V) 내부에 고정시키는 기능을 가질 수 있다. 밀폐 부재(15a, 15b)가 반드시 형성되어야 하는 것은 아니며 기화 칩(13)의 구조에 따라 밀폐 부재(15a, 15b)가 형성되지 않을 수 있다.

[0030] 기화 칩(13)은 다양한 구조로 형성될 수 있고 다양한 방법으로 수용 공간(V)에 고정되어 공급 용기(11) 내부의 용액이 전달되어 저장되도록 할 수 있다. 제시된 실시 예는 예시적인 것으로 본 발명은 이에 제한되지 않는다.

[0031] 아래에서 기화 칩(13)에 대하여 구체적으로 설명한다.

[0032] 도 2는 본 발명에 따른 카트리지에 적용되는 기화 칩의 실시 예를 도시한 것이다.

[0033] 도 2의 (가)는 2개의 겹쳐진 판구조를 가지는 기화 칩(23), (나)는 A-A선을 따른 단면도 그리고 (다)는 B-B선을 따른 단면도를 각각 도시한 것이다.

[0034] 도 2의 (가)를 참조하면, 외부 고정 부분(231)은 사각 형상의 판구조를 가질 수 있고 한 쌍이 될 수 있다. 외부 고정 부분(231)의 아래쪽에 위에서 설명이 된 전극 리드(233)가 형성될 수 있다. 외부 고정 부분(231)은 금속과 같은 전도성 소재로 이루어질 수 있고 이로 인하여 기화체(235)와 전원이 전기적으로 연결될 수 있다.

[0035] 내부 저장 부분(232)은 사각 형상이 될 수 있고 예를 들어 섬유 또는 부직포와 같이 얇은 두께로 형성될 수 있다. 내부 저장 부분(232)은 용액을 흡수하여 유지할 수 있는 임의의 소재로 만들어질 수 있고 도 2의 (나)에 도시된 것처럼, 일부가 외부 고정 부분(231)의 바깥으로 노출이 되도록 배치될 수 있다. 도 2의 (나)에 제시된 실시 예에서 외부 고정 부분(231)의 한 쪽 가장자리는 적절한 방법으로 밀폐가 될 수 있고 예를 들어 강한 압력을 주어 한 쌍의 외부 고정 부분(231)이 밀착되도록 할 수 있다.

[0036] 기화 부분(234, 235)을 형성하는 전달 매개체(234) 및 기화체(235)의 양쪽 끝 부분은 내부고정 부분(232)과 접하게 되고 그리고 기화체(235)는 특히 도체에 해당하는 외부 고정 부분(232)에 접하게 된다. 이로 인하여 전원이 전극 리드(233)로부터 외부 고정 부분(231)을 경유하여 기화체(235)에 연결될 수 있다.

[0037] 도 2의 (다)에 도시된 것처럼, 내부 저장 부분(232)이 2겹으로 이루어질 수 있고 기화 부분(232)의 양쪽 끝은

내부 저장 부분(232)의 내부에 삽입되는 구조가 될 수 있다. 이와 같은 경우에도 기화체(235)는 외부 고정 부분(231)에 접하도록 기화 부분(232)이 배치되어야 한다.

[0038] 도 2에 제시된 기화 칩(23)의 실시 예는 예시적인 것으로 다양한 소재 또는 다양한 구조로 기화 칩(23)이 형성될 수 있고 본 발명은 제시된 실시 예에 제한되지 않는다.

[0039] 아래에서 본 발명에 다른 카트리지에서 기화가 발생하는 실시 예에 대하여 설명한다.

[0040] 도 3의 (가) 및 (나)를 참조하면, 공급 용기(11)에 채워진 용액(S)은 F1으로 표시된 경로를 통하여 기화 칩으로 유입될 수 있다. 기화 칩에서 내부 저장 부분(232)의 일부는 공급 용기(11)의 내부에 노출되어 있고 이로 인하여 용액은 기화 칩의 내부로 유입될 수 있다. 기화 칩 내부의 일부 용액은 다시 F2로 표시된 경로로 전달 매개체(234)를 이용하여 기화체(235)로 공급될 수 있다. 이와 같은 용액의 이동은 예를 들어 모세관 현상을 통하여 이루어질 수 있다. 전극 리드(233)를 통하여 전원이 공급되면 기화체(235)에서 열이 발생하게 되고 용액이 기화되어 G로 표시된 경로를 통하여 배출될 수 있다. 기화로 인하여 기화체(235)에 존재하는 용액이 기화되면 다시 F3으로 표시된 경로(실질적으로 F2와 동일)를 통하여 용액이 기화체(235)로 공급될 수 있다. 그리고 기화체(235)로부터 기화된 성분을 G로 표시된 경로를 통하여 배출된다. 다른 한편으로 기화 칩 내부의 용액이 감소되면 다시 공급 용기(11)로부터 용액이 기화칩으로 공급될 수 있다. 이와 같은 방법으로 공급 용기(11)의 용액은 기화칩에 저장되고 그리고 기화와 함께 기화체로 공급되어 공급 용기(11)의 용액이 기화가 될 수 있다.

[0041] 도 3에 제시된 실시 예는 예시적인 것으로 본 발명은 제시된 실시 예에 제한되지 않는다.

[0042] 본 발명에 따른 카트리지는 전자담배 또는 금연 보조 기기에 적용이 되어 누설이 방지되도록 하면서 기화 과정에서 용액이 정량으로 공급될 수 있도록 한다는 이점을 가진다. 또한 본 발명에 따른 카트리지는 용액이 소모되는 경우 예비 카트리지의 교환이 가능하여 전자담배 또는 금연 보조기기의 제조비용이 감소되도록 한다는 이점을 가진다.

[0043] 위에서 본 발명의 제시된 실시 예를 참조하여 상세하게 설명이 되었지만 이 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 제시된 실시 예를 참조하여 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위에서 다양한 변형 및 수정 발명을 만들 수 있을 것이다. 본 발명은 이와 같은 변형 및 수정 발명에 의하여 제한되지 않으며 다만 아래에 첨부된 청구범위에 의하여 제한된다.

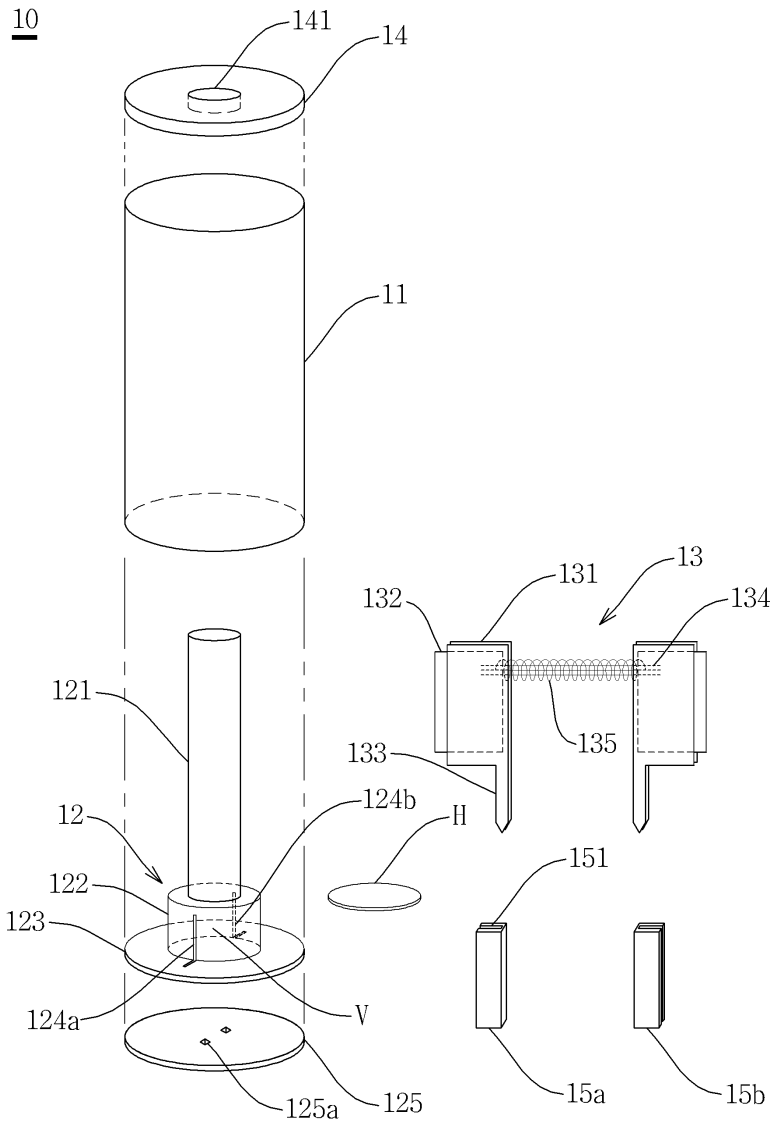
부호의 설명

- | | |
|--------------------|-------------------|
| [0044] 10: 카트리지 구조 | 11: 공급 용기 |
| 12: 기화 유도 유닛 | 13: 기화 칩 |
| 14: 흡입 마개 | 15a, 15b: 밀폐 부재 |
| 23: 기화 칩 | |
| 121: 유도 튜브 | 122: 기화 부분 |
| 123: 하부 플레이트 | 124a, 124b: 연결 부분 |
| 125: 밀폐 플레이트 | 125a: 고정 홀 |
| 131: 외부 고정 부분 | 132: 내부 저장 부분 |
| 133: 전극 리드 | 134: 전달 매개체 |
| 135: 기화체 | 141: 배출 통로 |
| 151: 삽입 홈 | |
| 231: 외부 고정 부분 | 232: 내부 저장 부분 |
| 233: 전극 리드 | 234: 전달 매개체 |
| 235: 기화체 | |
| 41: 배터리 어셈블리 | 42: 기화 어셈블리 |

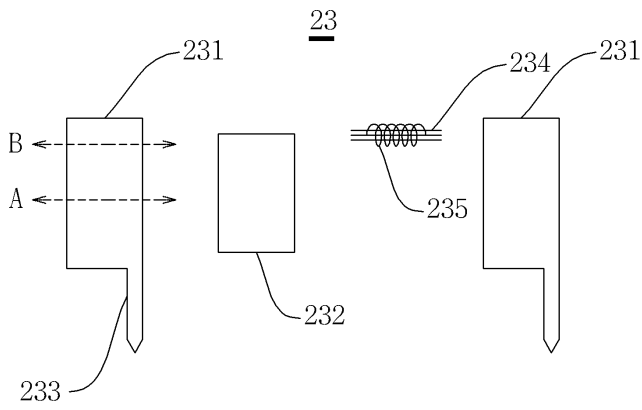
- | | |
|-------------|-------------|
| 43: 발광체 | 44: 흡입 어셈블리 |
| 411: 배터리 | 421: 하우징 |
| 422: 공기 유도로 | 423: 히터 |
| 424: 기화기 | 425: 공기 유도로 |
| 426: 공급 용기 | 441: 흡입 통로 |
| 442: 배출구 | |
- V: 수용 공간 H: 선택 투과 판 S: 용액

도면

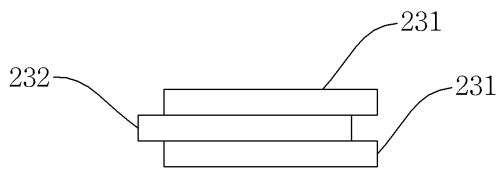
도면1a



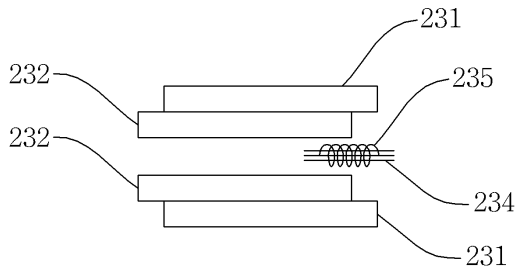
도면2



(가)

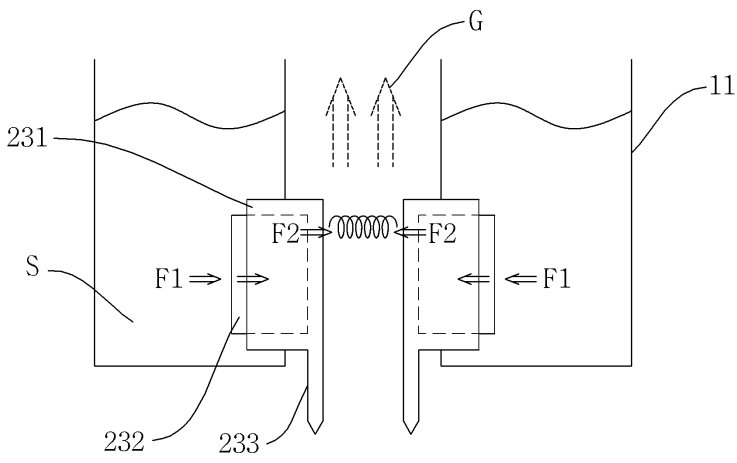


(나)

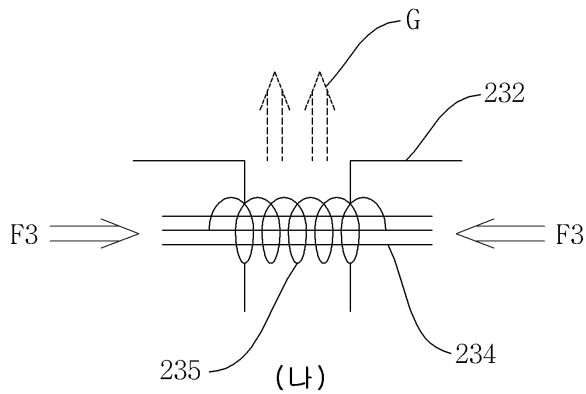


(다)

도면3



(가)



(나)

도면4

