



- (51) 국제특허분류:
A24B 15/16 (2006.01) A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000298
- (22) 국제출원일: 2012년 1월 12일 (12.01.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0056905 2011년 6월 13일 (13.06.2011) KR
- (72) 발명자; 겸
(71) 출원인 : 김형운 (KIM, Hyoung Yun) [KR/KR]; 경기도 의정부시 용현동 547-3 송산주공 1단지 114-1403, 480-901 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 박종욱 (PARK, Jong Wook); 서울시 강남구 역삼동 642-6 성지하이츠 3차 1117호, 135-717 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

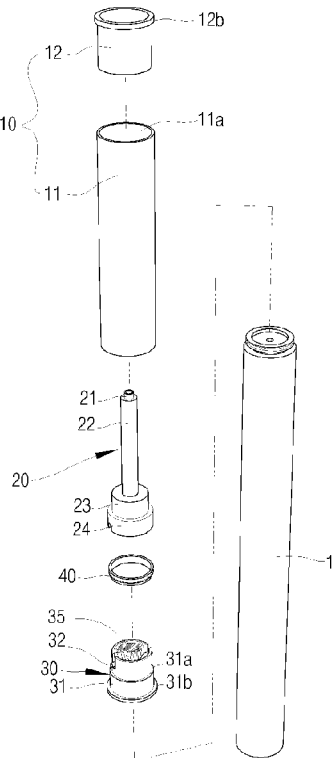
공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: CARTRIDGE INTEGRATED WITH ATOMIZER FOR ELECTRONIC CIGARETTE

(54) 발명의 명칭 : 전자담배용 무화기 일체형 카트리지

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a cartridge integrated with an atomizer for an electronic cigarette, and the object of the present invention is to provide a cartridge integrated with an atomizer for an electronic cigarette, wherein the atomizer can be interchanged with the cartridge without semipermanently and continuously using the atomizer. Thus, the present invention comprises: a liquid tank which has an essence accommodation space for accommodating essence, and has a lower end that is opened and in which a smoke-releasing hole is formed; a smoke-flow pipe which is positioned in the essence accommodation space of said liquid tank, and has a smoke-flow hole that is communicated with said smoke-releasing hole; and an atomizer unit which is coupled with the lower end of said liquid tank, is communicated with said smoke-flow hole by allowing an upper end thereof to be opened, and includes a body that has an essence inlet hole communicated with said essence accommodation space, a wick that is positioned on the inner side of said body, and a heating element that is positioned on the inner side of said body and heats said essence. Therefore, according to the present invention, the cartridge integrated with the atomizer can be replaced before the smoke generation quantity decreases due to the various foreign substances which are precipitated in the heating element of the atomizer, thereby maintaining an optimum level of smoke generation quantity.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



본 발명은 전자담배용 무화기 일체형 카트리지에 관한 것으로서, 해결하고자 하는 기술적 과제는 무화기를 반영구적으로 계속 사용하지 않고 카트리지와 함께 교체하여 사용할 수 있는 전자담배용 무화기 일체형 카트리지를 제공하는 데 있다. 그에 따른 본 발명은 에센스를 수용하는 에센스 수용공간이 형성되고, 하단부가 개구되며, 연기배출홀이 형성되는 액상탱크; 상기 액상탱크의 에센스 수용공간에 배치되고, 상기 연기배출홀과 연통되는 연기유동공이 형성되는 연기유동관체; 및 상기 액상탱크의 하단부에 결합되며, 상단이 개구되어 상기 연기유동공과 연통되고, 상기 에센스수용공간과 연통되는 에센스유입홀이 형성되는 몸체와, 상기 몸체의 내측에 구비되는 심지와, 상기 몸체의 내측에 구비되며 상기 에센스를 가열하는 가열 요소를 구비하는 무화기부;를 포함한다. 따라서, 본 발명에 의하면, 무화기의 가열 요소에 각종 이물질이 침착되어 연기 발생량이 저하되기 전에 무화기가 일체화된 카트리지를 교체할 수 있어, 연기 발생량을 적정하게 유지시킬 수 있는 효과가 있다.

명세서

발명의 명칭: 전자담배용 무화기 일체형 카트리지

기술분야

- [1] 본 발명은 전자담배용 무화기 일체형 카트리지에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 에센스를 기화시켜 전자담배의 연기를 생성하는 전자담배용 무화기 일체형 카트리지에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 담배는 기호 식품으로 많은 사람이 애용하고 있다. 통상의 연초 담배는 말린 담뱃잎이나 그 가루를 얇은 종이로 말아 기다랗게 만든 것으로 일단에는 니코틴을 비롯한 각종 유해 물질을 감소시켜 주는 필터가 마련되어 있다. 연초 담배의 단부에 불을 붙이면 담뱃잎 또는 그 가루가 타면서 특유의 연기가 발생하며 사용자는 담배 연기를 필터 쪽에서 흡입하여 담배를 즐기게 된다.
- [3] 그러나, 연초 담배는 발암 유발 물질인 니코틴, 타르 등 인체에 유해한 성분들이 많이 포함되어 있어 각종 질병 및 사망의 원인이 될 뿐만 아니라, 주변 사람들에게 간접 흡연의 피해를 준다.
- [4] 따라서, 전사회적으로 금연을 추구함에 따라 흡연자들의 입지가 점차 좁아지고 있는 것이 현실이지만, 애연가들은 담배가 백해무익한 기호품이기에 끊거나 줄여야 한다는 점을 잘 알고 있으면서도 오랜 습관과 중독성 및 관행 때문에 그것을 쉽게 실행하지 못하고 있다.
- [5] 이에, 근래에는 담배를 보다 쉽게 끊을 수 있도록 도움을 줄 수 있는 다양한 보조기구들이 많이 개발되었으며, 그 중 하나가 최신 기술의 발전에 따라 개발된 전자담배이다.
- [6] 전자담배는 연초 담배와 외양 및 사용 방법이 거의 유사하며, 즉 사용자가 후단 쪽을 입에 물고 흡입하면, 선단 끝 부분에서 담배가 타는 모양이 형상화된 불빛이 나타나고 내부에서는 연기가 생성되어 흡입되며, 따라서 사용자에게 마치 실제 담배를 피우는 것과 유사한 느낌을 제공할 수 있다.
- [7] 이때, 발생하는 연기는 니코틴, 타르와 같은 물질을 포함하거나 또는 전혀 포함하지 않을 수 있는데, 현재 향 성분이 첨가되는 액상 에센스를 채택하여 인체에 전혀 유해를 주지 않도록 하는 것이 많이 출시되고 있으며, 대부분이 가열하거나 초음파 진동 등의 방식을 통해 액상 에센스를 기화시켜 연기를 발생시키고 있다.
- [8] 보통, 이러한 전자담배는 에센스를 수용하는 카트리지와, 카트리지로부터 공급되는 에센스를 기화시켜 연기를 생성하는 무화기로 구성된다.
- [9] 여기서, 카트리지는 무화기로 에센스를 공급하며, 그 에센스가 소진되는 경우에는 새로운 것으로 교체되기 위해 무화기로부터 분리된 후 교체된다.

- [10] 이와 같이, 카트리지는 교체식으로 사용되고, 무화기는 반영구적으로 이용된다.
- [11] 그러나, 이와 같이 무화기를 반영구적으로 사용하는 방식은, 무화기를 너무 오랜 기간 사용하다 보면, 무화기의 가열 요소(주로, 열선)에 각종 이물질이 침착되어 연기 발생량이 저하되고, 침착된 이물질에 기인하여 건강에 해로운 물질이 함유된 연기가 발생되게 되는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [12] 본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해결하기 위하여 창안된 것으로서, 본 발명의 기술적 과제는 무화기를 반영구적으로 계속 사용하지 않고 카트리지와 함께 교체하여 사용할 수 있는 전자담배용 무화기 일체형 카트리지를 제공하는데 있다.
- [13] 본 발명의 상기 목적과 여러 가지 장점은 이 기술분야에 숙련된 사람들에 의해 본 발명의 바람직한 실시예로부터 더욱 명확하게 될 것이다.

과제 해결 수단

- [14] 상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 전자담배용 무화기 일체형 카트리지는, 에센스를 수용하는 에센스 수용공간이 형성되고, 하단부가 개구되며, 연기배출홀이 형성되는 액상탱크; 상기 액상탱크의 에센스 수용공간에 배치되고, 상기 연기배출홀과 연통되는 연기유동공이 형성되는 연기유동관체; 및 상기 액상탱크의 하단부에 결합되며, 상단이 개구되어 상기 연기유동공과 연통되고, 상기 에센스수용공간과 연통되는 에센스유입홀이 형성되는 몸체와, 상기 몸체의 내측에 구비되는 심지와, 상기 몸체의 내측에 구비되며 상기 에센스를 가열하는 가열 요소를 구비하는 무화기부; 를 포함한다.
- [15] 이 경우, 상기 액상탱크는, 양단이 개구되는 통체 형상으로 형성되고, 상기 에센스 수용공간이 형성되는 에센스통체; 및 상기 에센스통체의 상단 개구부에 결합되어 상기 에센스통체의 상단 개구부를 밀폐하며, 상기 연기배출홀이 형성되는 흡입마개부; 를 포함할 수 있다.
- [16] 또한, 상기 전자담배용 무화기 일체형 카트리지는, 상기 무화기부의 상기 몸체와 상기 액상탱크 사이에 밀착되어 상기 에센스의 유출을 방지하는 패킹; 을 더 포함할 수 있다.
- [17] 다른 한편, 상기 전자담배용 무화기 일체형 카트리지는, 상기 무화기의 내측에 배치되며, 에센스를 흡수하여 상기 가열 요소로 공급하는 솜뭉치; 를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [18] 본 발명에 따르면, 무화기의 가열 요소에 각종 이물질이 침착되어 연기 발생량이 저하되기 전에 무화기가 일체화된 카트리지를 교체할 수 있어, 연기 발생량을 적정하게 유지시킬 수 있는 효과가 있다.

- [19] 또한, 본 발명은 무화기의 가열 요소에 각종 이물질이 침착되어 건강에 해로운 물질이 함유된 연기가 발생되기 전에 무화기가 일체화된 카트리지를 교체할 수 있어, 해로운 물질이 함유된 연기가 발생되지 않도록 할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [20] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자담배용 무화기 일체형 카트리지와 배터리 수용체의 분해 사시도.
- [21] 도 2는 도 1에 도시된 무화기 일체형 카트리지와 배터리 수용체가 결합된 상태의 사시도.
- [22] 도 3은 도 1 및 도 2에 도시된 무화기 일체형 카트리지의 단면을 절개한 상태의 분해 사시도.
- [23] 도 4는 도 3에 도시된 무화기 일체형 카트리지가 결합된 상태의 사시도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [24] 이하, 본 발명을 첨부된 예시 도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- [25] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자담배용 무화기 일체형 카트리지와 배터리 수용체의 분해 사시도이다. 도 2는 도 1에 도시된 무화기 일체형 카트리지와 배터리 수용체가 결합된 상태의 사시도이다. 도 3은 도 1 및 도 2에 도시된 무화기 일체형 카트리지의 단면을 절개한 상태의 분해 사시도이다. 도 4는 도 3에 도시된 무화기 일체형 카트리지가 결합된 상태의 사시도이다.
- [26] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 전자담배용 무화기 일체형 카트리지는 액상탱크(10), 연기유동관체(20) 및 무화기부(30)를 포함하며, 패킹(40)을 더 포함할 수 있다.
- [27] 본 실시예에서 예시하는 배터리 수용체(1)는 무화기부(30) 측과 연결되어 무화기부(30)에 전력을 공급하거나 열을 전도시킴으로써, 무화기부(30)의 가열 요소(33)가 발열될 수 있도록 하기 위한 것이다. 여기서, 배터리 수용체(1)는 일단부의 외주면에 나사산이 형성됨으로써, 무화기부(30)의 하단 내주면과 나사결합될 수 있다.
- [28] 상기 액상탱크(10)는 에센스통체(11) 및 흡입마개부(12)를 포함할 수 있다.
- [29] 상기 에센스통체(11)는 양단이 개구된 통체 형상으로 이루어진다. 이러한 에센스통체(11)는 에센스를 수용할 수 있는 에센스 수용공간(11a)이 형성된다. 또한, 에센스통체(11)는 통체의 내측면으로 돌출되는 단턱(11b)을 선택적으로 구비할 수 있으며, 이 경우, 단턱(11b)은 흡입마개부(12)가 안착될 수 있는 영역을 마련하게 된다.
- [30] 상기 흡입마개부(12)는 바람직하게, 컵 형상으로 형성되어 에센스통체(11)의 상부 개구부를 밀폐하게 되고, 연기유동공(20a)과 연통되는 연기배출홀(12a)이 형성된다. 이러한 흡입마개부(12)는 에센스통체(11)의 에센스 수용공간(11a)의 상부 공간을 밀폐하여 에센스가 액상탱크(10)의 상부 공간으로 유출되는 것을 방지하게 된다. 또한, 흡입마개부(12)는 외주면에 돌출되어 형성되는

걸림턱부(12b)를 더 구비할 수 있다. 여기서, 걸림턱부(12b)는 액상탱크(10)의 상부면을 덮음으로써, 흡입마개부(12)와 액상탱크(10)의 결합 시에 흡입마개부(12)가 액상탱크(10)의 내부에 완전히 삽입되지 않도록 스톱퍼 역할을 하게 된다.

- [31] 한편, 액상탱크(10)는 에센스통체(11)와 흡입마개부(12)로 구성되는 것과 같이 분리형으로 구성될 수 있으며, 이와 다르게 일체형으로도 형성될 수 있다. 여기서, 일체형으로 이루어지는 경우의 액상탱크(10)는 에센스통체(11)의 상단 개구부가 밀폐된 형태로 구성될 수 있으며, 이 경우, 밀폐된 상면 상에는 상기한 연기배출홀(12a)이 형성될 수 있다.
- [32] 상기 연기유동관체(20)는 액상탱크(10)의 에센스 수용공간(11a)에 배치되고, 연기배출홀(12a)과 연통되는 연기유동공(20a)이 형성된다. 이러한 연기유동관체(20)는 무화기부(30)에서 발생하는 연기를 전자담배 이용자에게 전달하여 공급하는 통로 역할을 한다.
- [33] 이러한 연기유동관체(20)는 관의 직경 크기에 따라 삽입부(21), 연결부(22), 제1확장부(23) 및 제2확장부(24)로 구성될 수 있다.
- [34] 상기 삽입부(21)는 흡입마개부(12)의 연기배출홀(12a)과 끼워맞춤 결합되어 흡입마개부(12)와 연기유동관체(20)를 연결시키고, 연기유동공(20a)과 연기배출홀(12a)이 연통되도록 한다.
- [35] 상기 연결부(22)는 삽입부(21)에서 하방으로 길게 이어지며, 삽입부(21)보다 큰 직경으로 형성된다. 이러한 연결부(22)는 연기배출홀(12a)의 직경보다 큰 직경으로 형성되어 흡입마개부(12)의 하부면을 지지하게 된다.
- [36] 상기 제1확장부(23)는 연결부(22)에서 이어지며, 연결부(22)보다 큰 직경으로 형성된다. 이러한 제1확장부(23)는 무화기부(30)의 상단 개구부를 폐쇄하면서 무화기부(30)에서 배출되는 연기가 원활히 배출될 수 있도록 확장된 영역을 마련하게 된다.
- [37] 상기 제2확장부(24)는 제1확장부(23)에서 이어지며, 제1확장부(23)보다 큰 직경으로 형성된다. 이러한 제2확장부(24)는 내주연이 무화기부(30)의 외주연에 밀착되어 무화기부(30)에서 배출되는 연기가 연기유동공(20a) 이외의 공간으로 새어나가지 않도록 하게 된다.
- [38] 여기서, 액상탱크(10)와 연기유동관체(20) 및 흡입마개부(12)는 인체에 무해한 사출성형용 수지 재질로 이루어질 수 있다.
- [39] 상기 무화기부(30)는 몸체(31), 심지(32), 가열 요소(33) 및 전원단자부(34)를 구비하며, 스톱퍼(35)를 선택적으로 더 구비할 수 있다.
- [40] 상기 몸체(31)는 하단부가 폐쇄된 통체 형상으로 형성되며, 액상탱크(10)로부터 에센스를 공급받기 위하여 그 몸체(31)의 외면에는 적어도 하나 이상의 에센스유입홀(31a)이 형성된다. 이 경우, 에센스유입홀(31a)이 형성되는 위치에서 몸체(31)는 외주연이 액상탱크(10)의 내주연과 완전히 밀착되지 않고 틈새를 형성하게 된다. 이 경우, 몸체(31)와 액상탱크(10)

틈새에는 에센스가 유입되며, 상기 틈새로 유입된 에센스는 에센스유입홀(31a)로 유입된다. 여기서, 에센스유입홀(31a)을 통해 유입되는 에센스는 가열 요소(33)에 의해 기화되어 연기가 생성되고 생성되는 연기는 상술한 연기유동관체(20)의 연기유동공(20a)으로 배출된다. 여기서, 몸체(31)는 외측부에서 하방으로 직경이 넓어지는 제1단차부(31a)가 형성될 수 있다. 이 경우, 제1단차부(31a)는 패킹(40)의 내주연이 밀착되는 경우, 패킹(40)이 안착될 수 있도록 하는 역할을 하게 된다. 또한, 몸체(31)는 외주연에서 돌출되어 형성되는 확장플랜지부(31b)를 더 구비할 수 있으며, 이 경우, 확장플랜지부(31b)는 액상탱크(10)의 하부면을 덮음으로써, 무화기부(30)와 액상탱크(10)의 결합시에 무화기부(30)가 액상탱크(10)의 내부에 완전히 삽입되지 않도록 하는 스톱퍼 역할을 하게 된다.

- [41] 상기 심지(32)는 일단이 에센스유입홀(31a)에 삽입된 상태로 몸체(31)의 내측에 배치됨으로써, 에센스유입홀(31a)을 통해 유입되는 에센스를 가열 요소(33)측으로 전달한다. 이러한 심지(32)는 바람직하게 수평방향으로 길게 구비되어 그 단부가 에센스유입홀(31a)에 삽입되고 그 중앙부에는 코일형태의 가열 요소(33)에 의해 감기는 형태로 구비될 수 있다. 따라서, 심지(32)를 통해 전달되는 에센스는 가열 요소(33)에 의해 기화되어 연기가 생성된다.
- [42] 상기 가열 요소(33)는 전기를 공급받는 경우에 발열되는 열선 또는 열전도에 의해 발열되는 발열체로 구성되며, 그것에 대해 공급되는 에센스를 가열하여 기화시킨다.
- [43] 상기 전원단자부(34)는 몸체(31)의 하단부에 구비된다. 이 경우, 전원단자부(34)는 가열 요소(33)와 배터리 수용체(1) 사이를 전기적으로나 열적으로 접속시킴으로써, 가열 요소(33)에 전력이나 열을 공급하게 된다.
- [44] 상기 숨뭇치(35)는 몸체(31)의 내측에 배치되며, 심지(32)를 통해 에센스가 과다하게 유입되는 경우 과다하게 유입된 에센스를 흡수하는 역할을 한다.
- [45] 상기 패킹(40)은 링 형상으로 형성되며, 내주연이 무화기부(30)의 외주연과 밀착되고 외주연이 에센스통체(11)의 내주연과 밀착된다. 이 경우, 패킹(40)은 무화기부(30)의 제1단차부(31a)에 의해 하방으로 이탈되지 않도록 구속된다. 이러한 패킹(40)은 실리콘과 같은 고무재질로 형성되어 액상탱크(10)와 무화기부(30) 사이를 밀폐시킨다.
- [46] 이하에서는 본 발명의 일 실시예에 따른 전자담배용 무화기 일체형 카트리지의 작용에 대해 설명한다.
- [47] 먼저, 무화기부(30)가 일체로 결합된 액상탱크(10)를 배터리 수용체(1)에 결합시키게 되면, 액상탱크(10) 내부의 에센스는 액상탱크(10)와 무화기부(30) 사이의 틈새로 유입된다. 이 경우, 액상탱크(10)와 무화기부(30)의 틈새로 유입된 에센스는 무화기부(30)의 에센스유입홀(31a)을 통해 무화기부(30) 내부로 유입된다.
- [48] 이때, 무화기부(30)의 에센스유입홀(31a)에 삽입된 심지(32)는 무화기부(30)

내부로 유입되는 에센스를 흡수하여 가열 요소(33)로 전달하며, 에센스가 심지(32)로 너무 과다하게 유입된 경우에는 과다하게 유입된 에센스가 스팀치(35)에 의해 흡수된다.

[49] 다음으로, 가열 요소(33)는 배터리 수용체(1)로부터 전력을 공급받거나 열을 공급받아 발열되고, 발열되는 가열 요소(33)는 심지(32)를 통해 전달되는 에센스를 가열하여 기화시킨다.

[50] 그에 따라, 생성되는 연기는 전자담배의 이용자가 흡입함에 따라 연기유동관체(20)의 연기유동공(20a)을 통해 유동된 다음 연기배출홀(12a)로 배출되어 이용자가 흡입할 수 있게 된다.

[51] 이와 같이 이용하다 보면, 내부의 에센스가 소진된다.

[52] 그러면, 전자담배 이용자는 무화기 일체형 카트리지를 배터리 수용체(1)로부터 분리한 후 새로운 것으로 교체한다.

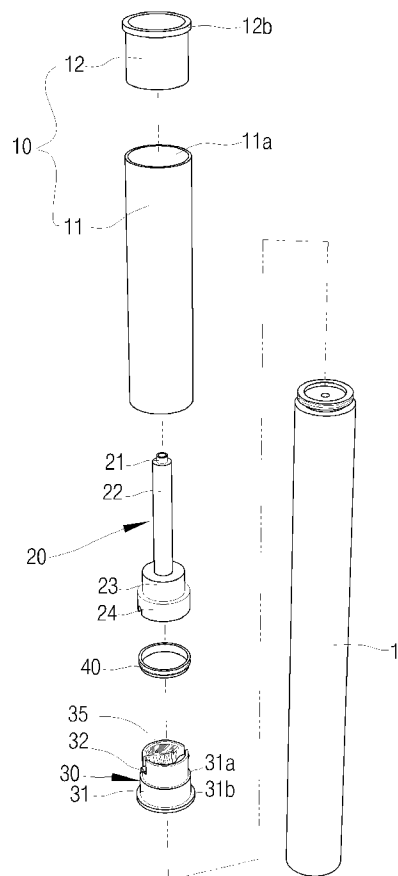
[53] 이상, 상기 내용은 본 발명의 바람직한 일 실시예를 단지 예시한 것으로 본 발명의 당업자는 본 발명의 요지를 변경시킴이 없이 본 발명에 대한 수정과 변경을 가할 수 있음을 인지해야 한다.

[54]

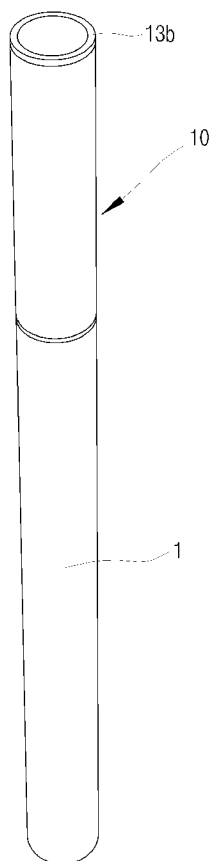
청구범위

- [청구항 1] 에센스를 수용하는 에센스 수용공간이 형성되고, 하단부가 개구되며, 연기배출홀이 형성되는 액상탱크;
상기 액상탱크의 에센스 수용공간에 배치되고, 상기 연기배출홀과 연통되는 연기유동공이 형성되는 연기유동관체;
상기 액상탱크의 하단부에 결합되며, 상단이 개구되어 상기 연기유동공과 연통되고, 상기 에센스수용공간과 연통되는 에센스유입홀이 형성되는 몸체와, 상기 몸체의 내측에 구비되는 심지와, 상기 몸체의 내측에 구비되며 상기 에센스를 가열하는 가열 요소를 구비하는 무화기부; 및
상기 무화기부의 상기 몸체와 상기 액상탱크 사이에 밀착되어 상기 에센스의 유출을 방지하는 패킹;을 포함하는 전자담배용 무화기 일체형 카트리지.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 액상탱크는,
양단이 개구되는 통체 형상으로 형성되고, 상기 에센스 수용공간이 형성되는 에센스통체; 및
상기 에센스통체의 상단 개구부에 결합되어 상기 에센스통체의 상단 개구부를 밀폐하며, 상기 연기배출홀이 형성되는 흡입마개부;를 포함하는 전자담배용 무화기 일체형 카트리지.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 무화기의 내측에 배치되며, 에센스를 흡수하여 상기 가열 요소로 공급하는 솜뭉치;를 더 포함하는 전자담배용 무화기 일체형 카트리지.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/000298**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A24B 15/16(2006.01)i, A24F 47/00(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A24B 15/16; A24F 47/00; A61M 15/06; A24B 15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: cigarette, cigar, non-smoking, smoking, essence, liquid phase, cartridge, nicotine, nicotine, smoke, atomization, evaporation, heating, heater, electronic cigarette

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 20-0453400 Y1 (OVALE INC.) 28 April 2011 See paragraph [0023], figures 1 and 4	1-3
A	KR 20-0453424 Y1 (OVALE INC.) 02 May 2011 See pages 5 and 6, figures 2 and 3	1-3
A	KR 10-2009-0121957 A (CHO, YEO CHAN) 26 November 2009 See claims 1 to 4, figures 3 and 5	1-3



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 SEPTEMBER 2012 (19.09.2012)

Date of mailing of the international search report

25 SEPTEMBER 2012 (25.09.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

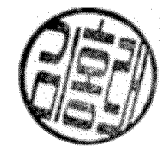
Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/000298

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 20-0453400 Y1	28.04.2011	KR 20-2011-0002227 U	07.03.2011
KR 20-0453424 Y1	02.05.2011	NONE	
KR 10-2009-0121957 A	26.11.2009	KR 10-0939512 B1	28.01.2010

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A24B 15/16(2006.01)i, A24F 47/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A24B 15/16; A24F 47/00; A61M 15/06; A24B 15/00 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 담배, 시가, 금연, 흡연, 에센스, 액상, 카트리지, 니코틴, 니코틴, 연기, 무화, 기화, 가열, 히터, 전자 담배		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 20-0453400 Y1 ((주)잔티코리아) 2011.04.28 식별번호 [0023], 도면 1 및 4 참조	1-3
A	KR 20-0453424 Y1 ((주)잔티코리아) 2011.05.02 페이지 5 및 6, 도면 2 및 3	1-3
A	KR 10-2009-0121957 A (조여찬) 2009.11.26 청구항 1 내지 4, 도면3 및 5	1-3
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2012년 09월 19일 (19.09.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 09월 25일 (25.09.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 김홍래 전화번호 0424813363 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 20-0453400 Y1	2011.04.28	KR 20-2011-0002227 U	2011.03.07
KR 20-0453424 Y1	2011.05.02	없음	
KR 10-2009-0121957 A	2009.11.26	KR 10-0939512 B1	2010.01.28