

Bibliographic data

Publication

KR200453424 Y1 [2011-05-02]

Application

KR20100011445U [2010-11-08]

Classifications

IPC

A24F47/00; A61M15/06

CPC

A24B15/167; A24F40/10; A24F40/42; A24F40/485; A24F40/95; A61M15/06

Priorities

KR20100010863U [2010-10-22]

Inventors

염부원

Assignees

(주)잔티코리아

Titles

[MT]

Electronic Cigarette

[KO]

전자담배

Abstract

KO	MT
----	----

KO	MT
본 고안은, 솜 또는 스펀지가 없어도 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 많은 양의 액체를 저장할 수 있으면서 액체를 용이하게 채우거나 교체할 수 있는 전자담배에 관한 것으로 더욱 상세하게는, 일단에 흡입구가 형성된 케이스와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입하되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록, 액체의 점성에 대응하는 주입구가 형성된 저장부를 구비하되, 케이스에 저장부가 삽입되어 케이스와 저장부 사이에 흡입구와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부; 및 한 부분에 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구가 형성되고, 전원을 공급하는 배터리와 배터리의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치를 포함하는 전원공급부와, 일단 이 주입구보다 작은 외경으로 형성되고 주입구에 끼워져 액체수용부에 수용되는 액체를 흡수하는 흡수부와, 배터리로부터 전원을 공급받아 흡수부에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부를 구비하여 액체수용부와 전원공급부 사이에 설치되는 무화기;를 포함하되, 액체수용부의 내부에 액체가 채워진 상태에서 흡수부가 주입구에 끼워지면, 주입구와 흡수부 사이에 공기가 유입되는 틈새가 형성되어 틈새로 공기가 유입되면서 흡수부가 액체수용부에 수용된 액체를 흡수하고, 무화기에서 흡수된 액체를 기화시켜 연기를 생성한 후 흡입구에서 흡입하면, 유입구에서 외부공기를 흡입하여 흡입구로 기화된 연기와 흡입된 외부공기가 배출되는 것을 특징으로 하는 전자담배에 의해 달성된다. 이에 따라, 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 액체가 과다하게 공급되거나 설정량 이하의 소량만 공급되는 것을 방지하며, 연소부의 심지가 타는 것을 방지하면서 많은 양의 액체를 저장함과 동시에 용이하게 액체를 채우거나 교체할 수 있는 장점이 있다.	The present invention relates to an electronic cigarette which can prevent the liquid from leaking from the storage even without a cotton or sponge, and can easily fill or replace the liquid while storing a large amount of liquid. A case having a suction port formed therein, and a reservoir having an injection hole corresponding to the viscosity of the liquid so as to inject a liquid having a predetermined viscosity into one end thereof and prevent the injected liquid from flowing out; A liquid accommodating part in which a passage connected to the suction port is formed between the reservoir and the storage part; And an inlet opening connected to the passageway to suck air, and a power supply unit including a battery for supplying power and a switch for connecting or releasing the power of the battery; An atomizer installed between the liquid accommodating part and the power supply part having an absorbing part fitted to absorb the liquid contained in the liquid accommodating part, and a combustion part supplied with power from the battery to vaporize the liquid absorbed by the absorbing part; When the absorbent part is inserted into the inlet while the liquid is filled in the liquid accommodating part, a gap is formed between the inlet and the absorbent part so that air is introduced into the gap to absorb the liquid contained in the liquid accommodating part. When the liquid absorbed from the atomizer is vaporized to produce smoke, and then sucked in at the inlet, external air at the inlet is Mouth and is achieved by an electronic cigarette, characterized in that the smoke and the sucked outside air inlet opportunity to discharge. This prevents the liquid from leaking out of the reservoir, prevents the liquid from being supplied excessively or only a small amount below the set amount, and prevents burning of the wick of the combustion part, while easily storing a large amount of liquid and There is an advantage that the liquid can be filled or replaced.

Claims

[KO]	[MT]
1. 일단에 흡입구가 형성된 케이스와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입하되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록 상기 액체의 점성에 대응하는 주입구가 형성된 저장부를 구비하되, 상기 케이스에 상기 저장부가 삽입되어 상기 케이스와 상기 저장부 사이에 상기 흡입구와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부; 및 전원을 공급하는 배터리 및 상기 배터리의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치를 포함하는 전원공급부와, 일단이 상기 주입구보다 작은 외경의 관 구조로 형성되어 상기 주입구의 내측에 끼워지는 유입부 및 상기 유입부의 내부에 삽입되어 상기 저장부에 저장되는 액체를 흡수하는 흡수부재를 포함하는 흡수부와, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 상기 흡수부에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부를 구비하며, 상기 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구가 형성되고 상기 케이스와 결합하는 무화기;를 포함하되, 상기 흡수부재가 상기 연소부를 경유하고, 상기 저장부의 내부에 상기 액체가 채워진 상태에서 상기 유입부의 일단이 상기 주입구에 끼워지면, 상기 주입구와 상기 유입부의 일단 사이에 공기가 유입되는 틈새가 형성되고 상기 틈새를 통해 상기 저장부의 내부로 공기가 유입되면서 상기 흡수부가 상기 액체수용부에 수용된 액체를 흡수하며, 흡수된 액체를 상기 연소부가 기화시켜 연기를 생성하는 것을 특징으로 하는 전자담배.	1. A case having a suction port formed at one end thereof, and a storage unit formed with an injection hole corresponding to the viscosity of the liquid so as to inject a liquid having a predetermined viscosity into one end thereof and prevent the injected liquid from flowing out to the outside; A liquid accommodating part having an insertion part formed therein so as to form a passage connecting the suction port between the case and the storage part; And A power supply unit including a battery for supplying power and a switch for connecting or releasing the power of the battery, and an inlet part having an outer diameter of one end smaller than the inlet port and fitted inside the inlet part and the inlet part; An absorbing part including an absorbing member inserted into and absorbing the liquid stored in the storage part, and a combustion part supplied with power from the battery to vaporize the liquid absorbed from the absorbing part, and connected to the passage to provide air; Includes; the inlet is formed to intake and combine with the case; When the absorbing member passes through the combustion unit and one end of the inlet is inserted into the inlet while the liquid is filled in the reservoir, a gap is formed between the inlet and the inlet of the inlet. And the absorber absorbs the liquid contained in the liquid accommodating unit while the air flows into the storage unit through the gap, and the combustion unit vaporizes the absorbed liquid to generate smoke.
2. 삭제	2. delete
3. 제 1 항에 있어서, 상기 액체수용부로부터 수용된 액체를 더욱 용이하게 흡수하도록, 상기 유입부의 일단이 경사지게 형성되는 것을 특징으로 하는 전자담배.	3. The method of claim 1, E-cigarette, characterized in that one end of the inlet is inclined to more easily absorb the liquid contained in the liquid containing portion.
4. 제 1 항에 있어서, 상기 흡수부에서 흡수된 액체가 상기 유입구로 누출되는 것을 방지하고, 상기 액체가 상기 유입구를 막는 것을 방지하도록 상기 연소부의 둘레에 상기 액체를 흡수하여 머금은 메쉬;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자담배.	4. The method of claim 1, And a mesh which absorbs the liquid around the combustion unit and prevents the liquid absorbed from the absorber from leaking to the inlet and prevents the liquid from blocking the inlet. .

5. 제 1 항에 있어서, 상기 배터리를 충전하도록 상기 무화기의 한 부분에 상기 배터리와 연결되는 충전단자;를 더 포함하는 것을 특징으 로 하는 전자담배.	5. The method of claim 1, And a charging terminal connected to the battery at a portion of the atomizer to charge the battery.
---	---

Description

[KO]	[MT]
본 고안은, 니코틴이 함유된 액체를 연소시켜 생성된 연기를 사용자가 담배처럼 흡입하는 전자담배에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 솜 또는 스펀지가 없어도 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 많은 양의 액체를 저장할 수 있으면서 액체를 용이하게 채우거나 교체할 수 있는 전자담배에 관한 것이다.	The present invention relates to an electronic cigarette in which a user inhales smoke generated by burning a liquid containing nicotine like a cigarette, and more particularly, prevents liquid from leaking from a storage part without a cotton or sponge, The present invention relates to an electronic cigarette that can store liquids and can easily fill or replace liquids.
종래의 전자담배는, 니코틴이 함유된 액체를 저장하는 저장부와, 액체를 연소시켜 연기를 발생시키는 무화기로 구성된다.	The conventional electronic cigarette is composed of a storage unit for storing a liquid containing nicotine, and an atomizer for burning the liquid to generate smoke.
이때, 저장부에는 액체가 흘러내리는 것을 방지하도록 솜 또는 스펀지가 삽입되는데, 액체의 점성 때문에 솜 또는 스펀지에 골고루 흡수되지 않는다. 이에 따라, 액체가 어느 한곳에 몰려 있어서 액체공급시 액체가 과다하게 공급되는 문제가 발생하며, 특히 솜 또는 스펀지의 상부에 채워진 액체는 내려오는데 시간이 지연되어 액체를 완전히 소모할 수 없는 문제가 발생한다. 특히, 저장부에 액체 리필시 많은 양의 액체를 채우게 되면 액체가 아래로 똑똑 떨어지는 문제가 발생하며 나아가 무화기에 액체가 몰려서 제대로 연소가 되지 않거나 전자담배 외부로 액체가 누출되어 흐르는 문제도 발생한다. 게다가, 저장부에 솜 또는 스펀지가 삽입되기 때문에 많은 양의 액체를 저장할 수 없어서 액체를 자주 리필해야 하는 문제점도 발생한다.	At this time, a cotton or sponge is inserted into the reservoir to prevent the liquid from flowing down, but is not evenly absorbed by the cotton or sponge due to the viscosity of the liquid. Accordingly, there is a problem that the liquid is concentrated in one place, the liquid is excessively supplied when supplying the liquid, and in particular, the liquid filled on the top of the cotton or sponge is delayed to come down, so that the liquid cannot be consumed completely. . In particular, when the liquid is refilled in a large amount of liquid filling the liquid dripping down, there is also a problem that the liquid is concentrated in the atomizer is not burned properly or the liquid leaks to the outside of the electronic cigarette also occurs. In addition, since the cotton or sponge is inserted into the storage portion, a large amount of liquid cannot be stored, which causes a problem of frequently refilling the liquid.
이러한 문제점을 해결하기 위해서, 선 출원된 공개실용신안 제2009-9075호의 전자담배는, 스펀지 또는 솜을 생략하고 저장부를 실린더와 피스톤을 나사형식으로 결합하여 설치하였다. 그런데, 전자담배로 흡연하기 위해서는 흡입하는 부분을 회전시켜 피스톤을 전진시켜야 하는데, 담배를 피울 때마다 매번 회전시켜야 하는 번거로움이 발생한다. 특히, 피스톤이 원판형이기 때문에 피스톤이 함께 회전하는 경우에는 액체가 분사되지 않는 문제점도 발생한다.	In order to solve such a problem, the electronic cigarette of the previously published Utility Model No. 2009-9075, without the sponge or cotton, was installed by combining the cylinder and the piston in the form of a screw. However, in order to smoke with an electronic cigarette, the piston should be advanced by rotating the inhaling portion, which causes a hassle to rotate every time a cigarette is smoked. In particular, since the piston is disc-shaped, when the piston rotates together, there is a problem that no liquid is injected.

본 고안은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 저장부의 주입구를 액체의 점도에 대응하도록 형성하여 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 액체가 과다하게 공급되거나 설정량 이하의 소량만 공급되는 것을 방지하며, 연소부의 심지가 타는 것을 방지하면서 많은 양의 액체를 저장함과 동시에 용이하게 액체를 채우거나 교체할 수 있는 전자담배를 제공하는데 그 목적이 있다.	The present invention has been devised to solve the above problems, by forming the inlet of the reservoir to correspond to the viscosity of the liquid to prevent the liquid from leaking from the reservoir, the liquid is supplied excessively or only a small amount below the set amount The purpose of the present invention is to provide an electronic cigarette that can be easily filled or replaced while storing a large amount of liquid while preventing the burning of the wick of the combustion part.
본 고안의 목적은, 일단에 흡입구가 형성된 케이스와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입하되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록, 액체의 점성에 대응하는 주입구가 형성된 저장부를 구비하되, 케이스에 저장부가 삽입되어 케이스와 저장부 사이에 흡입구와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부; 및 한 부분에 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구가 형성되고, 전원을 공급하는 배터리와 배터리의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치를 포함하는 전원공급부와, 일단이 주입구보다 작은 외경으로 형성되고 주입구에 끼워져 액체수용부에 수용되는 액체를 흡수하는 흡수부와, 배터리로부터 전원을 공급받아 흡수부에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부를 구비하여 케이스와 결합하는 무화기;를 포함하되, 액체수용부의 내부에 액체가 채워진 상태에서 흡수부가 주입구에 끼워지면, 주입구와 흡수부 사이에 공기가 유입되는 틈새가 형성되어 틈새로 공기가 유입되면서 흡수부가 액체수용부에 수용된 액체를 흡수하고, 무화기에서 흡수된 액체를 기화시켜 연기를 생성한 후 흡입구에서 흡입하면, 유입구에서 외부공기를 흡입하여 흡입구로 기화된 연기와 흡입된 외부공기가 배출되는 것을 특징으로 하는 전자담배에 의해 달성된다.	An object of the present invention includes a case in which a suction port is formed at one end, and a reservoir having an injection hole corresponding to the viscosity of the liquid so as to inject a liquid having a predetermined viscosity into one end and prevent the injected liquid from flowing out. A liquid receiving part inserted into the case and having a passage connected to the suction port between the case and the storage part; And an inlet opening connected to the passageway to suck air, and a power supply unit including a battery for supplying power and a switch for connecting or releasing the power of the battery; A vaporizer coupled to the case and having an absorbing part inserted therein to absorb the liquid contained in the liquid containing part and a combustion part supplied with power from the battery to vaporize the liquid absorbed by the absorbing part; When the absorbent part is inserted into the inlet while the liquid is filled, a gap is formed between the inlet and the absorbent part so that air is introduced into the gap while the absorber absorbs the liquid contained in the liquid receiving part, and the liquid absorbed by the atomizer. Vaporize the gas to generate smoke and then inhale it at the inlet. The external air inlet and the smoke is achieved by an electronic cigarette, characterized in that discharged.
또한, 흡수부에서 액체를 용이하게 흡수하여 흡수된 액체를 연소부에서 용이하게 기화하도록, 연소부를 관통하여 흡수부에 끼워지는 흡수부재;를 더 포함할 수 있다.	The absorbing member may further include an absorbing member penetrating the combustion unit and fitted into the absorbing unit to easily absorb the liquid in the absorbing unit and easily vaporize the absorbed liquid in the combustion unit.
또, 액체수용부로부터 수용된 액체를 더욱 용이하게 흡수하도록, 흡수부의 일단이 경사지게 형성될 수 있다.	Further, one end of the absorbent portion may be formed to be inclined so as to more easily absorb the liquid received from the liquid containing portion.
또한, 흡수부에서 흡수된 액체가 유입구로 누출되는 것을 방지하고, 액체가 유입구를 막는 것을 방지하도록, 연소부의 둘레에 액체를 흡수하여 머금는 메쉬;를 더 포함할 수 있다.	In addition, the mesh absorbed by the liquid around the combustion unit to prevent the liquid absorbed in the absorber to leak into the inlet, and prevent the liquid from clogging the inlet; may further include a.

또한, 배터리를 충전하도록 무화기의 한 부분에 배터리와 연결되는 충전단자;를 더 포함할 수 있다.	In addition, a charging terminal connected to the battery in a portion of the atomizer to charge the battery; may further include.
본 고안은, 솜이나 스펀지가 없어도 액체가 저장된 저장 부로부터 액체가 누출되는 것을 방지하는 효과가 있고, 액체가 누출되지 않기 때문에 액체수용부를 무화기에 결합시키는데 용이한 장점이 있으며, 솜 또는 스펀지를 사용하지 않기 때문에 더욱 많은 양의 액체를 저장할 수 있는 장점이 있다. 또한, 종래처럼 액체 리필시 솜이나 스펀지의 한 부분으로 액체가 뭉치는 현상이 없기 때문에, 액체를 연소부에 공급할 때 액체를 과다하게 공급하거나 일정량 이하로 액체가 공급되는 것을 방지하는 효과가 있다. 특히, 액체를 항상 일정한 속도 및 일정한 양으로 공급할 수 있어서 연소부에 설치된 심지가 타는 것을 방지함과 동시에 일정량의 액체를 연소시키기 때문에 연기를 용이하게 생성하는 효과가 있다.	The present invention has the effect of preventing the liquid from leaking from the storage portion in which the liquid is stored even without the cotton or sponge, and has the advantage of easily bonding the liquid receiving portion to the atomizer because the liquid does not leak, and using the cotton or sponge It does not have the advantage of storing more liquid. In addition, since there is no phenomenon that the liquid aggregates as a part of the cotton or sponge when refilling the liquid as in the prior art, when the liquid is supplied to the combustion unit, there is an effect of preventing excessive supply of the liquid or supplying the liquid to a predetermined amount or less. In particular, since the liquid can always be supplied at a constant speed and in a constant amount to prevent burning of the wick installed in the combustion section and at the same time, a certain amount of liquid is combusted, thereby producing smoke easily.
도 1은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배 사시도이다. 도 2는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 분해 사시도이다. 도 3은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 정 단면도이다. 도 4는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 측 단면도이다.	1 is a perspective view of an electronic cigarette according to an embodiment of the present invention. 2 is an exploded perspective view of an electronic cigarette according to an embodiment of the present invention. 3 is a front cross-sectional view of the electronic cigarette according to an embodiment of the present invention. 4 is a side cross-sectional view of the electronic cigarette according to an embodiment of the present invention.

본 고안을 간략하게 설명하자면 본 고안은, 일단에 흡입구(121)가 형성된 케이스(11)와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입하되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록, 액체의 점성에 대응하는 주입구(142)가 형성된 저장부(14)를 구비하되, 케이스(11)에 저장부(14)가 삽입되어 케이스(11)와 저장부(14) 사이에 흡입구(121)와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부(1); 및 전원을 공급하는 배터리(22)와 배터리(22)의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치(23)를 포함하는 전원공급부(20)와, 일단이 주입구(142)보다 작은 외경의 관 구조로 형성되어 주입구(142)의 내측에 끼워지는 유입부(241) 및 유입부(241)의 내부에 삽입되어 저장부(14)에 저장되는 액체를 흡수하는 흡수부재(242)를 포함하는 흡수부와(24)와, 배터리(22)로부터 전원을 공급받아 흡수부(24)에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부(25)를 구비하며, 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구(262)가 형성되고, 케이스(11)와 결합하는 무화기(2);를 포함하되, 흡수부재(242)가 연소부(25)를 경유하고, 저장부(14)의 내부에 액체가 채워진 상태에서 유입부(241)의 일단이 주입구(142)에 끼워지면, 주입구(142)와 유입부(241)의 일단 사이에 공기가 유입되는 틈새(3)가 형성되고 틈새(3)를 통해 저장부(14)의 내부로 공기가 유입되면서 흡수부(24)가 액체수용부(1)에 수용된 액체를 흡수하며, 흡수된 액체를 연소부(25)가 기화시켜 연기를 생성하는 것을 특징으로 하는 전자담배에 의해 달성된다.	To briefly describe the subject innovation, the subject innovation includes a case 11 having a suction port 121 formed at one end thereof, and a liquid having a predetermined viscosity at one end thereof, but preventing the injected liquid from flowing out. A storage unit 14 having an injection hole 142 corresponding to the viscosity is provided, and the storage unit 14 is inserted into the case 11 to be connected to the suction port 121 between the case 11 and the storage unit 14. A liquid receiving portion 1 in which a passage is formed; And a power supply unit 20 including a battery 22 for supplying power and a switch 23 for connecting or releasing the power of the battery 22, and one end of which has a tubular structure having an outer diameter smaller than that of the inlet 142. And an absorbent part 24 including an inlet part 241 fitted into the inlet 142 and an absorbing member 242 inserted into the inlet part 241 to absorb the liquid stored in the storage part 14. And a combustion unit 25 which receives power from the battery 22 and vaporizes the liquid absorbed by the absorption unit 24, and has an inlet 262 connected to the passage to suck air. And an atomizer (2) coupled to (11), wherein the absorbing member (242) passes through the combustion section (25), and the liquid is filled in the interior of the storage section (14) of the inlet section (241). When one end is inserted into the inlet 142, a gap 3 through which air is introduced is formed between the inlet 142 and one end of the inlet 241 and passes through the gap 3. As the air flows into the reservoir 14, the absorber 24 absorbs the liquid contained in the liquid container 1, and the combustion unit 25 vaporizes the absorbed liquid to generate smoke. Is achieved by an electronic cigarette.
삭제	delete
또, 액체수용부(1)로부터 수용된 액체를 더욱 용이하게 흡수하도록, 흡수부(24)의 일단이 경사지게 형성될 수 있다.	In addition, one end of the absorbing portion 24 may be formed to be inclined so as to more easily absorb the liquid received from the liquid containing portion 1.
또한, 흡수부(24)에서 흡수된 액체가 유입구(262)로 누출되는 것을 방지하고, 액체가 유입구(262)를 막는 것을 방지하도록, 연소부(25)의 둘레에 액체를 흡수하여 머금은 메쉬(29);를 더 포함할 수 있다.	In addition, the mesh absorbed by the liquid around the combustion section 25 to prevent the liquid absorbed in the absorbing portion 24 from leaking to the inlet 262 and to prevent the liquid from clogging the inlet 262 (29) may further include.
또한, 배터리(22)를 충전하도록 무화기(2)의 한 부분에 배터리(22)와 연결되는 충전단자(211a);를 더 포함할 수 있다.	In addition, a charging terminal 211a connected to the battery 22 may be further included on a portion of the atomizer 2 to charge the battery 22.

도 1은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배 사시도이다.	1 is a perspective view of an electronic cigarette according to an embodiment of the present invention.
도 2는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 분해 사시도이다.	2 is an exploded perspective view of an electronic cigarette according to an embodiment of the present invention.
도 3은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 정 단면도이다.	3 is a front cross-sectional view of the electronic cigarette according to an embodiment of the present invention.
도 4는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 측 단면도이다.	4 is a side cross-sectional view of the electronic cigarette according to an embodiment of the present invention.
이하 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 따른 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.	Hereinafter, exemplary embodiments of the present invention will be described in detail with reference to the accompanying drawings.
도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배는, 액체수용부(1) 및 무화기(2)를 포함한다.	As shown in Figure 1 to 4, the electronic cigarette according to an embodiment of the present invention, includes a liquid containing part 1 and the atomizer (2).
액체수용부(1)는, 니코틴이 함유된 액체를 수용하는 곳으로, 케이스(11) 및 저장부(14)를 포함한다.	The liquid accommodating part 1 is a place which accommodates the liquid containing nicotine, and includes the case 11 and the storage part 14.
케이스(11)는, 대략 양단이 개구되고 단면이 타원인 통 형태로, 흡입구(121)가 형성된 캡(12)이 케이스(11)의 상단에 끼워지되, 캡(12)의 내측에는 캡(12)과 저장부(14) 사이를 이격시키도록 돌기(122)가 형성된다. 여기서, 캡(12)과 저장부(14) 사이에 흡입 속도를 늦추도록, 상술한 캡(12)과 유사한 구조의 조절편(13)이 더 설치될 수 있다. 이는, 사용자가 흡입구(121)를 입에 대고 흡입할 때, 흡입속도가 너무 빠른 것을 방지하고, 일반적인 담배 흡연시 담배의 흡입 속도와 유사하도록 설치되는 것이다. 물론, 흡입 속도를 조절하기 위해서 조절편(13)을 생략하고 캡(12)의 흡입구(121) 형상을 달리 형성할 수도 있다. 여기서, 조절편(13)은 캡(12)의 구조에 대응하는바 상세한 설명은 생략하기로 한다.	The case 11 is formed in a cylindrical shape having approximately both ends opened and an ellipse in cross section, and a cap 12 having an inlet 121 is fitted at an upper end of the case 11, but a cap 12 is provided inside the cap 12.) And a protrusion 122 are formed to be spaced apart from the reservoir 14. Here, the adjusting piece 13 having a structure similar to that of the cap 12 described above may be further installed between the cap 12 and the reservoir 14 to slow the suction speed. This is to prevent the suction speed is too fast when the user inhales the suction port 121 in the mouth, and is installed to be similar to the suction speed of the cigarette when smoking a normal cigarette. Of course, in order to adjust the suction speed, the adjusting piece 13 may be omitted and the inlet 121 of the cap 12 may be formed differently. Here, the adjusting piece 13 corresponds to the structure of the cap 12, so detailed description thereof will be omitted.

저장부(14)는, 대략 단면이 타원인 통 형태로, 일단에 주입구(142)가 형성되고, 양측에 내측으로 함몰된 홈(141)이 길이 방향으로 형성되며, 케이스(11)에 끼워지되 주입구(142)가 흡입구(121)와 반대방향 측, 하부로 향하도록 끼워진다. 그리고, 저장부(14)가 케이스(11)에 끼워지면 저장부(14)가 조절편(13)의 돌기(122)에 걸려서 조절편(13)과 저장부(14) 사이가 이격되어 공간이 형성되고, 저장부(14)의 양측에 함몰된 홈(141)이 공간과 연결되어 케이스(11)와 저장부(14) 사이에는 공기가 지나가는 통로가 형성된다. 이에 따른 설명은 후술한다.	The storage unit 14 is in the shape of a cylinder having an elliptical cross section, and has an injection hole 142 formed at one end thereof, and grooves 141 recessed inwardly at both sides thereof are formed in a longitudinal direction, and are fitted into the case 11. The injection port 142 is fitted to face the suction port 121 in the opposite direction, that is, downward. When the storage unit 14 is fitted to the case 11, the storage unit 14 is caught by the protrusion 122 of the adjusting piece 13, and the space between the adjusting piece 13 and the storage unit 14 is spaced. The grooves 141 recessed at both sides of the storage 14 are connected to the space, and a passage through which air passes is formed between the case 11 and the storage 14. The description thereof will be described later.
상술한 저장부(14)는, 일정한 점성을 가지며 니코틴이 함유된 액체가 저장된다. 이때, 저장부(14)는 내부에 액체가 저장되고, 주입구(142)가 아래로 향하더라도 저장부(14)의 내부에 저장된 액체가 쏟아지지 않도록, 주입구(142)가 액체의 점성에 대응하도록 형성된다. 즉, 점성계수가 높은 액체일수록 표면장력이 커지는데, 액체의 표면장력에 낮을수록 주입구(142)의 입구가 작아지고 액체의 표면장력이 높을수록 주입구(142)의 안지름을 크게 형성할 수 있다. 따라서, 액체가 쏟아지지 않을 정도로 액체의 표면장력을 고려하여 주입구(142)의 안지름을 형성하는데, 연소부(25)에 최적의 액체의 공급량을 고려하여 주입구(142)의 안지름을 2.5mm~3.5mm사이의 지름으로 형성한다. 이에 따른 설명도 후술한다.	The storage unit 14 described above has a constant viscosity and stores a liquid containing nicotine. In this case, the storage unit 14 stores the liquid therein, so that the injection hole 142 corresponds to the viscosity of the liquid so that the liquid stored in the storage unit 14 does not spill even if the injection hole 142 faces downward. Is formed. That is, the higher the viscosity of the liquid, the greater the surface tension. The lower the surface tension of the liquid, the smaller the inlet of the injection hole 142, the higher the surface tension of the liquid can form a larger inner diameter of the injection hole 142. Therefore, the inner diameter of the injection hole 142 is formed in consideration of the surface tension of the liquid so that the liquid does not pour, and the inside diameter of the injection hole 142 is 2.5 mm to 3.5 in consideration of the optimum amount of liquid supplied to the combustion unit 25. Form a diameter between mm. The description thereof will also be described later.
무화기(2)는, 저장부(14)에 저장된 액체를 기화시켜 연기를 발생하는 곳으로, 본체(21), 전원공급부(20), 흡수부(24) 및 연소부(25)를 포함한다.	The atomizer 2 is a place for generating smoke by vaporizing a liquid stored in the storage unit 14, and includes a main body 21, a power supply unit 20, an absorption unit 24 and a combustion unit 25. .
본체(21)는, 대략 케이스(11)와 동일하게 형성되고, 다만 길이만 조금더 길게 형성되며, 끝단에 커버(211)가 끼워진다. 그리고, 커버(211)에 충전용 어댑터(미도시)가 끼워지는 충전단자(211a)가 구비된다.	The main body 21 is formed in substantially the same way as the case 11, but is formed only slightly longer in length, and the cover 211 is fitted to the end. In addition, a charging terminal 211a to which a charging adapter (not shown) is inserted into the cover 211 is provided.

전원공급부(20)는, 배터리(22) 및 스위치(23)를 포함한다. 배터리(22)는, 충전단자(211a)와 연결되어 본체(21)의 내부에 설치된다. 그리고, 배터리(22)의 상부에는 연소부(25)에 전원을 공급하기 위해 전원단자(221)가 구비된다.	The power supply unit 20 includes a battery 22 and a switch 23. The battery 22 is connected to the charging terminal 211a and installed inside the main body 21. In addition, a power terminal 221 is provided at the top of the battery 22 to supply power to the combustion unit 25.
스위치(23)는, 본체(21)의 일면에 설치되며 배터리(22)의 전원을 온(on) 또는 오프(off) 한다. 여기서, 스위치(23)는 내부에 전원이 켜진 것을 알리기 위해서 스위치(23)를 투명한 재질로 형성하고 스위치(23)의 안쪽에 LED램프(미도시)가 설치된다. 이에 따라, 스위치(23)를 누르면 LED램프가 배터리(22)의 전원을 입력받아 발광하며, 사용자는 LED램프의 발광상태를 보고 전원이 켜진 것을 확인할 수 있으며, 누르고 있던 스위치(23)를 떼면 LED램프가 꺼지면서 사용자는 전원이 차단된 것을 확인할 수 있다.	The switch 23 is installed on one surface of the main body 21 and turns on or off the power supply of the battery 22. Here, the switch 23 is formed of a transparent material of the switch 23 to inform that the power is turned on inside, and the LED lamp (not shown) is installed inside the switch 23. Accordingly, when the switch 23 is pressed, the LED lamp receives the power of the battery 22 to emit light, and the user can see that the power is turned on by viewing the light emitting state of the LED lamp. The lamp turns off and the user can confirm that the power is cut off.
연소부(25)는, 배터리(22)의 전원을 입력받아 액체를 기화시켜 연기를 발생시키는 곳으로, 커넥터몸체(26), 접속부(27), 발열부(28) 및 메쉬(29)를 포함한다.	The combustion unit 25 is a place where the power of the battery 22 is input to vaporize liquid to generate smoke, and includes a connector body 26, a connection part 27, a heat generating part 28, and a mesh 29. do.
커넥터몸체(26)는, 대략 외경 둘레가 케이스(11)와 거의 동일하게 형성되고, 하단은 개구되며, 상단에는 하단의 개구와 연결되는 원통형의 삽입구(261)가 관통 형성된다. 그리고, 커넥터몸체(26)의 양 측면에는 외부공기가 흡입되는 유입구(262)가 커넥터몸체(26)의 개구와 연결되어 형성되며, 커넥터몸체(26)의 상단은 케이스(11)의 하단에 끼워지고 커넥터몸체(26)의 하단은 본체(21)의 상단에 끼워진다.	The connector body 26 has a substantially outer circumference substantially the same as the case 11, the lower end is opened, and the upper end is formed with a cylindrical insertion hole 261 connected to the lower end opening. In addition, an inlet 262 through which external air is sucked is formed at both sides of the connector body 26, and is connected to an opening of the connector body 26, and an upper end of the connector body 26 is inserted into a lower end of the case 11. The lower end of the connector body 26 is fitted to the upper end of the body 21.
접속부(27)는, 외형이 커넥터몸체(26)의 개구에 대응하도록 형성되며, 발열편(282)에 배터리(22)의 전원을 공급하기 위해서, 발열편(282)과 연결되고 전원단자(221)와 접속하도록, 접속단자(271)를 구비한 접속부(27)가 커넥터몸체(26)의 하단에 끼워진다.	The connection part 27 is formed so that an external shape corresponds to the opening of the connector body 26, and is connected with the heat generating piece 282 and supplies the power supply terminal 221 to supply the power of the battery 22 to the heat generating piece 282.), The connecting portion 27 having the connecting terminal 271 is fitted to the lower end of the connector body 26.
발열부(28)는, 발열편수용부(281) 및 발열편(282)을 포함한다.	The heat generating portion 28 includes a heat generating piece receiving portion 281 and a heat generating piece 282.

발열편수용부(281)는, 대략 상단이 개구된 원통형으로 하단 및 양 측면에는 공기가 유입되는 관통공(281a)이 형성되고, 커넥터몸체(26)의 삽입구(261)에 삽입된다. 이때, 발열편수용부(281)와 커넥터몸체(26)의 삽입구(261) 사이에는 공기가 통과도록 틈새가 형성된다.	The heat generating piece accommodating portion 281 is formed in a cylindrical shape having an open upper end and through-holes 281a through which air is introduced into the lower end and both side surfaces thereof, and is inserted into the insertion hole 261 of the connector body 26. At this time, a gap is formed between the heat generating piece receiving portion 281 and the insertion hole 261 of the connector body 26 to allow air to pass through.
발열편(282)은, 대략 코일형태의 니크롬선으로, 발열편수용부(281)의 내부에 배치되고, 발열편(282)의 양단이 발열편수용부(281)의 하단을 관통하여 접속부(27)의 접속단자(271)와 연결된다. 이에 따라, 배터리(22)의 전원을 공급받아 발열편(282)이 발열하면서 액체를 기화시킨다. 이에 따른 설명은 후술한다.	The heat generating piece 282 is a coiled nichrome wire, which is disposed inside the heat generating piece receiving portion 281, and both ends of the heat generating piece 282 penetrate the lower end of the heat generating piece receiving portion 281 so that the connection portion (27 is connected to a connection terminal 271. Accordingly, the power supply of the battery 22 is supplied to vaporize the liquid while the heat generating piece 282 generates heat. The description thereof will be described later.
메쉬(29)는, 대략 미세한 철수세미 형태로 커넥터몸체(26)의 둘레를 감싸서 발열편수용부(281)와 삽입구(261) 사이에 배치된다. 이는, 발열편(282)으로 액체가 유입될 때 액체가 발열편수용부(281)의 관통공(281a)을 막아서 커넥터몸체(26)에서 유입되는 외부공기를 차단할 수 있기 때문에, 메쉬(29)로 커넥터몸체(26)의 둘레를 감싸서 메쉬(29)가 커넥터몸체(26)의 내부로 유입된 액체를 커넥터몸체(26)의 측면에 형성된 관통공(281a)을 통해서 흡수하여 관통공(281a)이 막히는 것을 방지한다. 또한, 메쉬(29)가 액체를 머금고 있기 때문에 발열편(282)에 지속적인 기화가 가능하며, 발열편(282)에서 발생하는 열이 커넥터몸체(26)로 전달되는 것을 차단하기도 한다.	The mesh 29 is disposed between the heat generating piece accommodating portion 281 and the insertion hole 261 by surrounding the circumference of the connector body 26 in the form of a fine withdrawal scrubber. This is because when the liquid flows into the heat generating piece 282, the liquid can block the through-hole 281a of the heat generating piece receiving portion 281 to block the external air introduced from the connector body 26, so that the mesh 29 The wrapper surrounds the connector body 26 so that the mesh 29 absorbs the liquid introduced into the connector body 26 through the through hole 281a formed at the side of the connector body 26, thereby passing through the hole 281a. To prevent this from clogging. In addition, since the mesh 29 contains liquid, continuous vaporization of the heating piece 282 is possible, and heat generated from the heating piece 282 may be blocked from being transferred to the connector body 26.
흡수부(24)는, 유입부(241) 및 흡수부재(242)를 포함한다.	The absorber 24 includes an inlet 241 and an absorber 242.

유입부(241)는, 상단면이 경사진 뿔기형태의 원통형으로 형성되되 주입구(142)의 내경보다 작은 외경으로 형성되고, 하단은 상단보다 확장되어 단차져 형성되며, 하단이 삽입구(261)에 끼워지고, 상단이 저장부(14)의 주입구(142)에 끼워진다. 이때, 유입부(241)의 하단이 삽입구(261)에 끼워진 상태에서 삽입구(261)와 유입부(241) 사이에 유입구(262)로부터 유입되는 외부공기가 통하도록 유입부(241)의 하단 양측면이 절단되어 형성된다. 이에 따라, 주입구(142)와 유입부(241) 사이에는 틈새(3)가 형성되고, 이 틈새(3)로 공기가 저장부(14)로 유입되면서 저장부(14)에 수용된 액체는 유입부(241)를 타고 내려온다. 여기서, 유입부(241)의 상단을 경사지게 형성하는 이유는, 액체를 용이하게 흡입하기 위해서 흡입하는 입구를 크게 형성하는 이유도 있지만, 저장부(14)에 저장된 액체를 마지막까지 다 사용하도록 하기 위함이다. 예를 들면, 유입부(241)의 상단이 경사지지 않고 수평하게 형성되면 유입부(241)가 주입구(142)에 끼워질 때, 유입부(241)의 상단이 주입구(142)의 상단 위로 돌출될 것이다. 즉, 유입부(241)가 주입구(142)의 상단위로 돌출된 높이만큼 액체는 저장부(14)에 남게 되어 액체를 전부 사용할 수 없다. 하지만 본 고안은, 유입부(241)의 상단이 주입구(142)의 상단 위로 돌출되도록 끼워지되 유입부(241)의 상단 입구가 주입구(142)의 상단까지 연결되도록 유입부(241)의 상단을 경사지게 형성하여 저장부(14)에 수용되는 액체를 용이하게 흡입하면서도 액체를 남기지 않고 마지막 한 방울까지 전부 사용할 수 있다.	The inlet 241 is formed in a cylindrical shape of the wedge shape of the top surface is smaller than the inner diameter of the injection hole 142, the lower end is formed extending step than the upper end, the lower end is inserted into the insertion hole 261 The upper end is fitted into the injection hole 142 of the reservoir 14. At this time, both sides of the bottom of the inlet 241 so that external air flowing from the inlet 262 flows between the inlet 261 and the inlet 241 while the lower end of the inlet 241 is inserted into the insertion hole 261. Is cut and formed. Accordingly, a gap 3 is formed between the injection hole 142 and the inlet part 241, and the air contained in the storage part 14 flows into the storage part 14 through the gap 3 so that the liquid contained in the storage part 14 is inlet part. Take down (241). Here, the reason for forming the upper end of the inlet 241 to be inclined, there is a reason for forming a large suction inlet in order to easily suck the liquid, but to use all the liquid stored in the storage unit 14 to the end to be. For example, if the upper end of the inlet 241 is horizontally formed without being inclined, when the inlet 241 is fitted into the inlet 142, the upper end of the inlet 241 protrudes above the upper end of the inlet 142. Will be. That is, the liquid remains in the storage unit 14 by the height of the inlet portion 241 protruding from the upper end of the injection hole 142, so that all of the liquid cannot be used. However, the present invention, the upper end of the inlet 241 is inserted so as to protrude above the upper end of the inlet 142, the upper inlet of the inlet 241 is connected to the upper end of the inlet 142 to the upper end of the inlet 241 It is formed to be inclined so that the liquid contained in the storage unit 14 can be easily sucked, but all of the last drop can be used without leaving liquid.
또한, 흡수부재(242)를 감싸는 관 형태의 유입부(241)가 저장부(14)와 결합하는 기능을 동시에 수행한다. 관 형태의 유입부(241)가 흡수부재(242)를 감싼 구조는 저장부(14) 교환시 유입부(241)가 흡수부재(242)의 상부를 둘러싸고 있어서 흡수부재(242)가 저장부(14)에 직접 부딪혀서 손상되는 것을 방지한다. 게다가, 유입부(241)는 저장부(14)의 주입구(142)에 끼워져 저장부(14)의 일단을 고정하는 역할을 동시에 수행하므로, 저장부(14)를 케이스(11)의 내부에 견고하게 고정할 수 있다.	In addition, the tubular inlet 241 surrounding the absorbing member 242 simultaneously performs the function of engaging with the storage unit (14). The tubular inlet portion 241 surrounds the absorbing member 242. The inlet portion 241 surrounds the upper portion of the absorbing member 242 when the storage portion 14 is replaced. 14) Avoid direct damage to the product. In addition, since the inlet 241 is inserted into the inlet 142 of the storage unit 14 and simultaneously performs a role of fixing one end of the storage unit 14, the storage unit 14 is firmly inside the case 11. Can be fixed.

여기서, 유입부(241)는 발열편수용부(281)와 유입부(241) 사이에 틈새를 형성하기 위해서 유입부(241) 저면의 양쪽 일 영역이 돌출형성된다. 이에 따른 설명은 후술한다.	Here, the inlet part 241 protrudes from both regions of the bottom surface of the inlet part 241 in order to form a gap between the heat generating piece receiving part 281 and the inlet part 241. The description thereof will be described later.
흡수부재(242)는, 대략 내열성의 합성섬유 등으로 제작된 심지 형태로, 발열편(282)에 끼워져 관통하고, 양단이 유입부(241)의 하단으로 끼워져 유입부(241)의 상단으로 소정 정도 돌출되도록 설치된다. 이에 따라, 흡수부재(242)가 저장부(14)에 수용되는 점성의 액체를 더욱 용이하게 흡수하고, 흡수된 액체는 발열편(282)으로 전달되어 발열편(282)이 흡수부재(242)에 흡수된 액체를 가열하여 기화시킴으로써 연기를 발생시킨다.	Absorbing member 242 is in the form of a wick made of substantially heat-resistant synthetic fibers or the like, is inserted through the heating piece 282, both ends are fitted to the lower end of the inlet 241, predetermined to the upper end of the inlet 241 It is installed to protrude about. Accordingly, the absorbing member 242 more easily absorbs the viscous liquid contained in the storage unit 14, and the absorbed liquid is transferred to the heat generating piece 282 so that the heat generating piece 282 absorbs the absorbing member 242. Smoke is generated by heating and vaporizing the liquid absorbed in the.
이하, 도 2 및 도 3을 참조하여 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 작동상태를 상세히 설명하기로 한다.	Hereinafter, the operation state of the electronic cigarette according to an embodiment of the present invention with reference to Figures 2 and 3 will be described in detail.
케이스(11)를 커넥터몸체(26)로부터 분리시키고, 저장부(14)에 액체를 주입한 후 주입구(142)가 유입부(241)의 상단에 끼워지도록 커넥터몸체(26)에 끼워진다.	The case 11 is separated from the connector body 26, and after the liquid is injected into the reservoir 14, the injection hole 142 is fitted to the connector body 26 so as to be fitted to the upper end of the inlet 241.
케이스(11)가 커넥터몸체(26)에 끼워지면 흡수부재(242)가 저장부(14)에 수용된 액체를 흡수하여 발열편(282)으로 전달한다. 이때, 사용자가 스위치(23)를 누르면 발열편(282)에서 열이 발생하면서 액체를 기화시켜 연기를 발생시킨다.	When the case 11 is fitted to the connector body 26, the absorbing member 242 absorbs the liquid contained in the storage unit 14 and transfers the liquid to the heat generating piece 282. At this time, when the user presses the switch 23, heat is generated in the heat generating piece 282 to vaporize the liquid to generate smoke.

사용자가 일정시간 동안 스위치(23)를 누른 후에 케이스(11)의 상단을 입에 물고 배출공을 통해 흡입하면, 커넥터 몸체(26)의 유입구(262)로 외부공기가 흡입되고, 흡입된 공기가 발열편수용부(281)의 하단에 형성된 관통공(281a)을 거쳐 유입된다. 이때, 발열편(282)에 의해서 생성된 연기가 흡입된 공기와 혼합되어 발열편수용부(281)의 측면에 형성된 관통공(281a)을 통과하여 메쉬(29)를 거쳐 흡입부와 삽입구(261) 사이의 틈새로 나오게 된다. 그리고, 틈새로 나오는 연기는 저장부(14)의 홈(141)을 타고 흡입구(121) 통해 빠져나간다. 또한, 발열편(282)에 의해 생성된 연기는 흡입부와 발열편수용부(281) 사이에 형성된 틈새로도 빠져나간다. 이에 따라, 사용자는 흡입구(121)를 통해 배출된 연기를 흡입하면서 실제 담배를 태우는 듯한 흡연을 경험하게 된다.	When the user presses the switch 23 for a predetermined time, the upper part of the case 11 is sucked into the mouth and sucked through the discharge hole, and external air is sucked into the inlet 262 of the connector body 26, and the sucked air is It is introduced through the through hole (281a) formed at the lower end of the heat generating piece receiving portion (281). At this time, the smoke generated by the heat generating piece 282 is mixed with the sucked air passes through the through hole 281a formed on the side surface of the heat generating piece receiving portion 281 and passes through the mesh 29 to the suction part and the insertion hole 261. The gap is between. Then, the smoke coming out of the gap is taken out through the inlet 121 through the groove 141 of the storage unit 14. In addition, the smoke generated by the heat generating piece 282 also escapes into a gap formed between the suction portion and the heat generating piece receiving portion 281. Accordingly, the user may experience smoking as if the user burns a cigarette while inhaling the smoke discharged through the inlet 121.
사용자는 누르고 있던 스위치(23)를 떼면 발열편(282)에 전원공급이 차단되어 발열편(282)에서는 더 이상 연기가 발생하지 않는다. 즉, 스위치(23)를 누른 상태에서만 발열편(282)이 작동하므로, 사용자가 실수하더라도 발열편(282)에 전원이 계속해서 공급되는 것을 방지할 수 있다.	When the user releases the pressed switch 23, the power supply to the heat generating piece 282 is cut off, and the heat generating piece 282 no longer generates smoke. That is, since the heat generating piece 282 operates only while the switch 23 is pressed, power can be prevented from being continuously supplied to the heat generating piece 282 even if a user makes a mistake.
따라서, 본 고안은 많은 양의 액체를 저장부(14)에 저장할 수 있고, 특히 액체의 흐름이 일정하므로 일정한 속도 및 일정한 양의 액체를 발열편(282)에 공급할 수 있어서 일정한 양의 연기를 발생시킬 수 있다. 이는, 저장부(14)에 액체를 저장한 후 주입구(142)를 아래로 향하더라도 액체의 표면장력에 의해서 저장부(14)로부터 액체가 쏟아지는 것을 방지하기 위해 저장부(14)의 주입구(142)를 액체의 점성계수에 대응하도록 형성한 구조이기에 가능하다.	Therefore, the present invention can store a large amount of liquid in the storage unit 14, and in particular, since the flow of the liquid is constant, it is possible to supply a constant speed and a certain amount of liquid to the heating element 282 to generate a certain amount of smoke. Can be. This is because the inlet 142 of the storage unit 14 stores the liquid in the storage unit 14 to prevent the liquid from pouring out of the storage unit 14 by the surface tension of the liquid even if the inlet 142 is downward.) Can be formed to correspond to the viscosity coefficient of the liquid.

가령, 종래의 전자담배처럼 액체를 저장하는 스펀지나 솜을 사용하게 되면, 스펀지나 솜의 상단에 저장된 액체는 내려오는데 시간이 걸려서 액체를 발열편(282)에 제대로 공급하지 못하고, 특히 저장부(14)에 남아있는 액체를 다 사용할 수 없는 문제점이 있다. 또한, 많은 양의 액체를 저장하기 위해서 스펀지나 솜에 액체를 과다하게 흡수시키면 액체 리필 과정에서 액체가 아래로 똑똑 떨어지고, 나아가 발열편(282)에 과도한 액체 공급으로 인하여 외부공기가 흡입되는 유입구(262)로 액체가 새어나오거나 발열편(282)이 액체를 제대로 기화시키지 못해서 연기가 발생하지 않는 문제점이 발생한다.	For example, when using a sponge or cotton to store the liquid as in the conventional electronic cigarette, the liquid stored on the top of the sponge or cotton it takes a long time to come down to supply the liquid to the heating element 282 properly, in particular the storage unit (14) there is a problem that can not use the remaining liquid. In addition, when the liquid is excessively absorbed into the sponge or cotton to store a large amount of liquid, the liquid drips down during the liquid refilling process, and further, an inlet for inhaling external air due to excessive liquid supply to the heating element 282 (The liquid leaks into the 262 or the heating element 282 does not vaporize the liquid properly, there is a problem that smoke does not occur.
하지만, 본 발명은 솜이나 스펀지를 사용하지 않기 때문에 상기한 문제를 해결할 수 있으며, 액체 리필이 용이하면서 액체가 발열편으로 과도하게 공급되는 것을 방지한다.	However, the present invention can solve the above problems because it does not use cotton or sponge, it is easy to refill the liquid and prevent excessive supply of liquid to the heating element.
한편, 저장부(14)를 세워서 흡수부재(242)를 적시는 것을 원활히 하기 위해서는 흡수부재(242)가 저장부(14)의 내부로 돌출되어야 쉽게 흡수부재(242)를 액체로 적셔줄 수 있다. 그런데, 유입부(241)의 상부가 경사진 절개구조가 아니라면, 저장부(14)를 세웠을 때에 유입부(241)의 높이보다 액체의 수위가 낮은 경우에 액체가 흡수부재(242)로 제대로 공급되지 못한다. 이에 따라, 저장부(14)에 액체가 조금 남아 있어도 흡수부재(242)에 액체를 공급하지 못하므로 새로운 저장부로 교체해야 하는 문제점이 발생한다. 그리고, 저장부(14)를 기울였다 세웠다 하는 것을 반복할 경우 유입부(241)의 내측으로 기포가 발생하여 머물 수 있다. 즉, 기포가 유입부(241)의 내부에 머물게 되면 흡입부재(242)로 액체의 공급을 방해하여 의도된 양보다 적은 양의 액체를 공급하거나 액체공급이 거의 이루어지지 않게 된다.	On the other hand, in order to smoothly wet the absorbing member 242 by setting up the storage unit 14, the absorbing member 242 protrudes into the storage unit 14 to easily wet the absorbing member 242 with liquid. By the way, if the upper portion of the inlet 241 is not an inclined incision structure, the liquid is properly supplied to the absorbing member 242 when the liquid level is lower than the height of the inlet 241 when the storage unit 14 is up. I can't. Accordingly, even if some liquid remains in the storage unit 14, the liquid cannot be supplied to the absorbing member 242, which causes a problem of having to replace with a new storage unit. In addition, when the storage unit 14 is inclined and upright, bubbles may be generated and stay inside the inlet part 241. That is, if the bubble stays inside the inlet 241, the supply of the liquid to the suction member 242 is interrupted to supply less than the intended amount of liquid or almost no liquid supply.

그러나, 본 고안은 유입부(241)의 상단이 경사져서 절개된 구조이므로 저장부(14)를 세우는 경우에도 기포가 측방향 또는 상방향으로 쉽게 빠져나갈 수 있어서 기포가 유입부(241)의 내부에 머무는 것을 방지한다. 또한, 본 고안은 유입부(241)의 경사진 상단 입구가 주입구(142)의 상단에서 시작하여 주입구(142)의 상부로 돌출되도록 설치되고, 유입부(241)의 내부에 흡수부재(242)가 설치되는 구조이기에, 흡수부재(242)가 저장부(14)에 저장된 액체의 마지막 한 방울까지 흡수할 수 있어서 저장부(14)에 수용된 액체를 남김없이 전부 소진시킬 수 있다. 이에 따라, 액체를 효율적으로 사용함으로써 장시간 사용할 수 있고, 액체의 리필 주기를 줄이며 리필에 따른 번거로움을 해소할 수 있다. 또한, 유입부(241)가 경사져서 절개된 상태이기 때문에, 흡수부재(242)의 노출면적이 커서 저장부(14)를 세우는 시간을 최소화 하여도 흡수부재(242)에 액체가 충분히 머금게 할 수 있다. 게다가, 액체의 일정한 공급으로 인하여 흡수부재(242)가 타는 것을 방지할 수 있어서, 흡수부재(242)가 타서 발생하는 냄새를 사용자가 흡입하는 것을 방지하여 타는 냄새로 인하여 사용자가 불쾌해지는 것을 방지할 수 있다.

However, the present invention has a structure in which the top of the inlet 241 is inclined and cut off, so even when the storage unit 14 is erected, bubbles can easily escape laterally or upwardly so that the bubbles are inside the inlet 241. To avoid staying in. In addition, the present invention is installed so that the inclined top inlet of the inlet 241 starts from the top of the inlet 142 to protrude to the top of the inlet 142, the absorbing member 242 inside the inlet 241. Since the structure is installed, the absorbing member 242 can absorb up to the last drop of the liquid stored in the storage unit 14 can exhaust all the liquid contained in the storage unit 14 without leaving. Accordingly, by using the liquid efficiently, the liquid can be used for a long time, the refill cycle of the liquid can be reduced, and the inconvenience caused by the refill can be eliminated. In addition, since the inflow portion 241 is inclined and cut out, the absorbing member 242 has a large exposed area so that the liquid is sufficiently contained in the absorbing member 242 even if the time for setting up the storage portion 14 is minimized. Can be. In addition, it is possible to prevent the absorbing member 242 from burning due to the constant supply of liquid, thereby preventing the user from inhaling the smell caused by the absorbing member 242 from burning and preventing the user from being offended by the burning smell. Can be.

여기서, 본 고안은 관 형태의 유입부(241)와 흡수부재(242) 사이에는 약간의 간격을 형성하고 있기 때문에 흡수부재(242)의 내벽과 유입부(241) 사이의 공간에 액체(담배액체)가 채워질 수 있다. 일반적으로 흡연도구는 입에 물고 흡연을 하기 때문에 흡연도구가 기울어지는데, 저장부(14)에 액체가 반 정도만 채워진 경우에 저장부(14)가 기울어지면 흡수부재(242)가 액체에 담가 지지 않은 수도 있다. 즉, 흡수부재(242)가 액체에 담가 지지 않은 상태에서 흡수부재(242)에 스며든 액체가 다 기화되면, 이후에 액체가 흡수부재(242)에 공급되지 않아서 흡연도구를 세워 흡수부재(242)를 적신 후에 다시 흡연을 해야 하는 번거로움이 있다. 그러나, 본 고안은 유입부(241)의 상부가 관구조로 형성되어 흡수부재(242)를 둘러싸고 있으므로, 흡수부재(242)와 유입부(241)의 내벽 사이의 공간에 액체가 채워질 수 있다. 이에 따라, 흡연시 본 고안이 기울어져 흡수부재(242)가 액체에 담가 지지 않은 상태에서 흡수부재(242)에 스며든 액체가 다 소모되어도, 유입부(241)의 내벽에 채워진 액체가 흡수부재(242)로 공급되므로 본 고안을 다시 세우지 않고도 흡연시간을 연장할 수 있어서 편리하다.	Here, since the present invention forms a slight gap between the inlet 241 and the absorbent member 242 in the form of a tube, a liquid (tobacco liquid) is formed in the space between the inner wall of the absorbent member 242 and the inlet 241.) Can be filled. Generally, the smoking tool is inclined because the smoking tool is in the mouth and smokes. When the storage unit 14 is inclined when the storage unit 14 is filled with only half of the liquid, the absorbing member 242 is not immersed in the liquid. It may be. That is, when the liquid penetrating the absorbing member 242 while the absorbing member 242 is not immersed in the liquid is diversified, the liquid is not supplied to the absorbing member 242 afterwards so that a smoking tool is raised to raise the absorbing member 242. It is a hassle to smoke again after soaking. However, according to the present invention, since the upper part of the inlet part 241 is formed as a tubular tube and surrounds the absorbing member 242, the liquid may be filled in the space between the absorbing member 242 and the inner wall of the inlet part 241. Accordingly, even when the present invention is inclined and the liquid absorbed into the absorbent member 242 is exhausted while the absorbent member 242 is not immersed in the liquid, the liquid filled in the inner wall of the inlet 241 is absorbed. Since it is supplied to (242) it is convenient to extend the smoking time without having to re-establish the present invention.
상술한 본 고안을 설명하는데 있어서, 그 실시 예가 상이하더라도 동일한 구성에 대해서는 동일한 참조번호를 사용하고, 필요에 따라 그 설명을 생략할 수 있다.	In describing the present invention described above, even if the embodiments are different, the same reference numerals are used for the same configuration, and the description may be omitted as necessary.
이상과 같이, 본 고안에 대한 구체적인 설명은 첨부된 도면을 참조한 실시 예에 의해서 이루어졌지만, 상술한 실시 예는 본 고안의 바람직한 예를 들어 설명하였을 뿐이기 때문에 본 고안이 상기의 실시 예에만 국한되는 것으로 이해되어져서는 아니 된다. 따라서 상기에서 설명한 것 외에도 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람은 본 고안의 실시 예에 대한 설명만으로도 쉽게 상기 실시 예와 동일 범주 내의 다른 형태의 본 고안을 실시할 수 있거나, 본 고안과 균등한 영역의 고안을 실시할 수 있을 것이다.	As described above, the detailed description of the present invention has been made by the embodiments with reference to the accompanying drawings, but the above-described embodiment is only described with reference to the preferred example of the present invention is the present invention is limited to the above embodiments It should not be understood as. Therefore, in addition to the above description, a person having ordinary knowledge in the technical field to which the present invention belongs may easily implement the present invention in another form within the same category as the above embodiment, or by simply describing the embodiment of the present invention, or the present invention. It will be possible to devise an area equivalent to.

1; 액체수용부	One; Liquid container
11; 케이스	11; case
12; 캡	12; cap
121; 흡입구	121; Inlet
122; 돌기	122; spin
13; 조절편	13; Adjustment
14; 저장부	14; Storage
141; 홈	141; home
142; 주입구	142; Inlet
2; 무화기	2; Atomizer
20; 전원공급부	20; Power supply
21; 본체	21; main body
211; 커버	211; cover
211a; 충전단자	211a; Charging terminal
22; 배터리	22; battery
221; 전원단자	221; Power terminal
23; 스위치	23; switch
24; 흡수부	24; Absorption part
241; 유입부	241; Inlet
242; 흡수부재	242; Absorption member
25; 연소부	25; Combustion section
26; 커넥터몸체	26; Connector
261; 삽입구	261; parenthesis
262; 유입구	262; Inlet
27; 접속부	27; Connection
271; 접속단자	271; Connection terminal
28; 발열부	28; Fever
281; 발열편수용부	281; Fever piece
281a; 관통공	281a; Through hole
282; 발열편	282; Fever
29; 메쉬	29; Mesh
3; 틈새	3; gap

Legal events

Code	Title	Date	Country	Impact	Details
A201	REQUEST FOR EXAMINATION	2010-11-08	KR		
A302	REQUEST FOR ACCELERATED EXAMINATION	2011-01-06	KR		
E902	NOTIFICATION OF REASON FOR REFUSAL	2011-01-28	KR	-	
E701	DECISION TO GRANT OR REGISTRATION OF PATENT RIGHT	2011-04-21	KR	+	
REGI	REGISTRATION OF ESTABLISHMENT	2011-04-22	KR	+	
J204	REQUEST FOR INVALIDATION TRIAL [PATENT]	2012-02-16	KR		
J301	TRIAL DECISION	2012-10-12	KR		free format text TRIAL DECISION FOR INVALIDATION REQUESTED 20120216 Effective Date 20121012
J2X1	APPEAL (BEFORE THE PATENT COURT)	2012-11-01	KR		free format text INVALIDATION

Code	Title	Date	Country	Impact	Details
J302	WRITTEN JUDGEMENT (PATENT COURT)	2013-05-29	KR		free format text JUDGMENT (PATENT COURT) FOR INVALIDATION REQUESTED 20121101 Effective Date 20130425
J221	REMAND (INTELLECTUAL PROPERTY TRIBUNAL)	2013-05-29	KR		free format text REMAND (INTELLECTUAL PROPERTY TRIBUNAL) FOR INVALIDATION
J301	TRIAL DECISION	2013-06-27	KR		free format text TRIAL DECISION FOR INVALIDATION REQUESTED 20130529 Effective Date 20130627
FPAY	ANNUAL FEE PAYMENT	2014-02-07	KR		payment date 20140207 year of fee payment 4
FPAY	ANNUAL FEE PAYMENT	2015-03-09	KR		payment date 20150309 year of fee payment 5
LAPS	LAPSE DUE TO UNPAID ANNUAL FEE	2016-04-23	KR	-	

Images



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(45) 공고일자 2011년05월02일
(11) 등록번호 20-0453424
(24) 등록일자 2011년04월22일

(51) Int. Cl.

A24F 47/00 (2006.01) A61M 15/06 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2010-0011445

(22) 출원일자 2010년11월08일

심사청구일자 2010년11월08일

(30) 우선권주장

2020100010863 2010년10월22일 대한민국(KR)

(56) 선행기술조사문헌

KR100933516 B1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 실용신안권자

(주)잔티코리아

서울 구로구 구로동 97-3 대림오피스벨리 8층 801호

(72) 고안자

염부원

서울특별시 구로구 구로동 103-11번지 한솔로이젠트 1207호

(74) 대리인

특허법인태동

전체 청구항 수 : 총 4 항

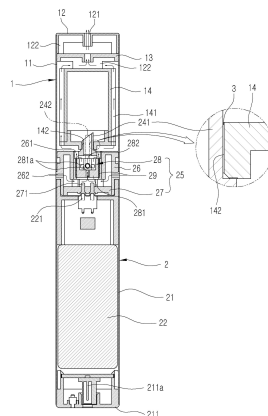
심사관 : 조성호

(54) 전자담배

(57) 요약

본 고안은, 숨 또는 스팀이 없어도 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 많은 양의 액체를 저장할 수 있으면서 액체를 용이하게 채우거나 교체할 수 있는 전자담배에 관한 것으로 더욱 상세하게는, 일단에 흡입구가 형성된 케이스와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록, 액체의 점성에 대응하는 주입구가 형성된 저장부를 구비하되, 케이스에 저장부가 삽입되어 케이스와 저장부 사이에 흡입구와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부; 및 한 부분에 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구가 형성되고, 전원을 공급하는 배터리와 배터리의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치를 포함하는 전원공급부와, 일단이 주입구보다 작은 외경으로 형성되고 주입구에 끼워져 액체수용부에 수용되는 액체를 흡수하는 흡수부와, 배터리로부터 전원을 공급받아 흡수부에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부를 구비하여 액체수용부와 전원공급부 사이에 설치되는 무화기;를 포함하되, 액체수용부의 내부에 액체가 채워진 상태에서 흡수부가 주입구에 끼워지면, 주입구와 흡수부 사이에 공기가 유입되는 틈새가 형성되어 틈새로 공기가 유입되면서 흡수부가 액체수용부에 수용된 액체를 흡수하고, 무화기에서 흡수된 액체를 기화시켜 연기를 생성한 후 흡입구에서 흡입하면, 유입구에서 외부공기를 흡입하여 흡입구로 기화된 연기와 흡입된 외부공기가 배출되는 것을 특징으로 하는 전자담배에 의해 달성된다. 이에 따라, 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 액체가 과다하게 공급되거나 설정량 이하의 소량만 공급되는 것을 방지하며, 연소부의 심지가 타는 것을 방지하면서 많은 양의 액체를 저장함과 동시에 용이하게 액체를 채우거나 교체할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도3



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

일단에 흡입구가 형성된 케이스와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입하되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록 상기 액체의 점성에 대응하는 주입구가 형성된 저장부를 구비하되, 상기 케이스에 상기 저장부가 삽입되어 상기 케이스와 상기 저장부 사이에 상기 흡입구와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부; 및

전원을 공급하는 배터리 및 상기 배터리의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치를 포함하는 전원공급부와, 일단이 상기 주입구보다 작은 외경의 관 구조로 형성되어 상기 주입구의 내측에 끼워지는 유입부 및 상기 유입부의 내부에 삽입되어 상기 저장부에 저장되는 액체를 흡수하는 흡수부재를 포함하는 흡수부와, 상기 배터리로부터 전원을 공급받아 상기 흡수부에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부를 구비하며, 상기 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구가 형성되고 상기 케이스와 결합하는 무화기;를 포함하되,

상기 흡수부재가 상기 연소부를 경유하고, 상기 저장부의 내부에 상기 액체가 채워진 상태에서 상기 유입부의 일단이 상기 주입구에 끼워지면, 상기 주입구와 상기 유입부의 일단 사이에 공기가 유입되는 틈새가 형성되고 상기 틈새를 통해 상기 저장부의 내부로 공기가 유입되면서 상기 흡수부가 상기 액체수용부에 수용된 액체를 흡수하며, 흡수된 액체를 상기 연소부가 기화시켜 연기를 생성하는 것을 특징으로 하는 전자담배.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 액체수용부로부터 수용된 액체를 더욱 용이하게 흡수하도록, 상기 유입부의 일단이 경사지게 형성되는 것을 특징으로 하는 전자담배.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 흡수부에서 흡수된 액체가 상기 유입구로 누출되는 것을 방지하고, 상기 액체가 상기 유입구를 막는 것을 방지하도록 상기 연소부의 둘레에 상기 액체를 흡수하여 머금은 메쉬;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자담배.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 배터리를 충전하도록 상기 무화기의 한 부분에 상기 배터리와 연결되는 충전단자;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자담배.

명세서

기술분야

[0001]

본 고안은, 니코틴이 함유된 액체를 연소시켜 생성된 연기를 사용자가 담배처럼 흡입하는 전자담배에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 숨 또는 스펀지가 없어도 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 많은 양의 액체를

저장할 수 있으면서 액체를 용이하게 채우거나 교체할 수 있는 전자담배에 관한 것이다.

배 경 기 술

- [0002] 종래의 전자담배는, 니코틴이 함유된 액체를 저장하는 저장부와, 액체를 연소시켜 연기를 발생시키는 무화기로 구성된다.
- [0003] 이때, 저장부에는 액체가 흘러내리는 것을 방지하도록 솜 또는 스펀지가 삽입되는데, 액체의 점성 때문에 솜 또는 스펀지에 골고루 흡수되지 않는다. 이에 따라, 액체가 어느 한곳에 몰려 있어서 액체공급시 액체가 과다하게 공급되는 문제가 발생하며, 특히 솜 또는 스펀지의 상부에 채워진 액체는 내려오는데 시간이 지연되어 액체를 완전히 소모할 수 없는 문제가 발생한다. 특히, 저장부에 액체 리필시 많은 양의 액체를 채우게 되면 액체가 아래로 똑똑 떨어지는 문제가 발생하며 나아가 무화기에 액체가 몰려서 제대로 연소가 되지 않거나 전자담배 외부로 액체가 누출되어 흐르는 문제도 발생한다. 게다가, 저장부에 솜 또는 스펀지가 삽입되기 때문에 많은 양의 액체를 저장할 수 없어서 액체를 자주 리필해야 하는 문제점도 발생한다.
- [0004] 이러한 문제점을 해결하기 위해서, 선 출원된 공개실용신안 제2009-9075호의 전자담배는, 스펀지 또는 솜을 생략하고 저장부를 실린더와 피스톤을 나사형식으로 결합하여 설치하였다. 그런데, 전자담배로 흡연하기 위해서는 흡입하는 부분을 회전시켜 피스톤을 전진시켜야 하는데, 담배를 피울 때마다 매번 회전시켜야 하는 번거로움이 발생한다. 특히, 피스톤이 원판형이기 때문에 피스톤이 함께 회전하는 경우에는 액체가 분사되지 않는 문제점도 발생한다.

고안의 내용

해결하려는 과제

- [0005] 본 고안은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 저장부의 주입구를 액체의 점도에 대응하도록 형성하여 액체가 저장부로부터 누출되는 것을 방지하고, 액체가 과다하게 공급되거나 설정량 이하의 소량만 공급되는 것을 방지하며, 연소부의 심지가 타는 것을 방지하면서 많은 양의 액체를 저장함과 동시에 용이하게 액체를 채우거나 교체할 수 있는 전자담배를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0006] 본 고안의 목적은, 일단에 흡입구가 형성된 케이스와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입하되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록, 액체의 점성에 대응하는 주입구가 형성된 저장부를 구비하되, 케이스에 저장부가 삽입되어 케이스와 저장부 사이에 흡입구와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부; 및 한 부분에 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구가 형성되고, 전원을 공급하는 배터리와 배터리의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치를 포함하는 전원공급부와, 일단이 주입구보다 작은 외경으로 형성되고 주입구에 끼워져 액체수용부에 수용되는 액체를 흡수하는 흡수부와, 배터리로부터 전원을 공급받아 흡수부에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부를 구비하여 케이스와 결합하는 무화기;를 포함하되, 액체수용부의 내부에 액체가 채워진 상태에서 흡수부가 주입구에 끼워지면, 주입구와 흡수부 사이에 공기가 유입되는 틈새가 형성되어 틈새로 공기가 유입되면서 흡수부가 액체수용부에 수용된 액체를 흡수하고, 무화기에서 흡수된 액체를 기화시켜 연기를 생성한 후 흡입구에서 흡입하면, 유입구에서 외부공기를 흡입하여 흡입구로 기화된 연기와 흡입된 외부공기가 배출되는 것을 특징으로 하는 전자담배에 의해 달성된다.
- [0007] 또한, 흡수부에서 액체를 용이하게 흡수하여 흡수된 액체를 연소부에서 용이하게 기화하도록, 연소부를 관통하여 흡수부에 끼워지는 흡수부재;를 더 포함할 수 있다.
- [0008] 또, 액체수용부로부터 수용된 액체를 더욱 용이하게 흡수하도록, 흡수부의 일단이 경사지게 형성될 수 있다.
- [0009] 또한, 흡수부에서 흡수된 액체가 유입구로 누출되는 것을 방지하고, 액체가 유입구를 막는 것을 방지하도록, 연소부의 둘레에 액체를 흡수하여 머금은 메쉬;를 더 포함할 수 있다.
- [0010] 또한, 배터리를 충전하도록 무화기의 한 부분에 배터리와 연결되는 충전단자;를 더 포함할 수 있다.

고안의 효과

- [0011] 본 고안은, 솜이나 스펀지가 없어도 액체가 저장된 저장부로부터 액체가 누출되는 것을 방지하는 효과가 있고, 액체가 누출되지 않기 때문에 액체수용부를 무화기에 결합시키는데 용이한 장점이 있으며, 솜 또는 스펀지를 사

용하지 않기 때문에 더욱 많은 양의 액체를 저장할 수 있는 장점이 있다. 또한, 종래처럼 액체 리필시 숨이나 스펀지의 한 부분으로 액체가 뭉치는 현상이 없기 때문에, 액체를 연소부에 공급할 때 액체를 과다하게 공급하거나 일정량 이하로 액체가 공급되는 것을 방지하는 효과가 있다. 특히, 액체를 항상 일정한 속도 및 일정한 양으로 공급할 수 있어서 연소부에 설치된 심지가 타는 것을 방지함과 동시에 일정량의 액체를 연소시키기 때문에 연기를 용이하게 생성하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0012] 도 1은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배 사시도이다.
- 도 2는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 분해 사시도이다.
- 도 3은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 정 단면도이다.
- 도 4는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 측 단면도이다.

고안을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 본 고안을 간략하게 설명하자면 본 고안은, 일단에 흡입구(121)가 형성된 케이스(11)와, 일단에 소정의 점성을 갖는 액체를 주입하되 주입된 액체가 외부로 흘러나오는 것을 방지하도록, 액체의 점성에 대응하는 주입구(142)가 형성된 저장부(14)를 구비하되, 케이스(11)에 저장부(14)가 삽입되어 케이스(11)와 저장부(14) 사이에 흡입구(121)와 연결되는 통로가 형성되는 액체수용부(1); 및 전원을 공급하는 배터리(22)와 배터리(22)의 전원을 연결 또는 해제하는 스위치(23)를 포함하는 전원공급부(20)와, 일단이 주입구(142)보다 작은 외경의 관 구조로 형성되어 주입구(142)의 내측에 끼워지는 유입부(241) 및 유입부(241)의 내부에 삽입되어 저장부(14)에 저장되는 액체를 흡수하는 흡수부재(242)를 포함하는 흡수부(24)와, 배터리(22)로부터 전원을 공급받아 흡수부(24)에서 흡수된 액체를 기화시키는 연소부(25)를 구비하며, 통로와 연결되어 공기를 흡입하는 유입구(262)가 형성되고, 케이스(11)와 결합하는 무화기(2);를 포함하되, 흡수부재(242)가 연소부(25)를 경유하고, 저장부(14)의 내부에 액체가 채워진 상태에서 유입부(241)의 일단이 주입구(142)에 끼워지면, 주입구(142)와 유입부(241)의 일단 사이에 공기가 유입되는 틈새(3)가 형성되고 틈새(3)를 통해 저장부(14)의 내부로 공기가 유입되면서 흡수부(24)가 액체수용부(1)에 수용된 액체를 흡수하며, 흡수된 액체를 연소부(25)가 기화시켜 연기를 생성하는 것을 특징으로 하는 전자담배에 의해 달성된다.
- [0014] 삭제
- [0015] 또, 액체수용부(1)로부터 수용된 액체를 더욱 용이하게 흡수하도록, 흡수부(24)의 일단이 경사지게 형성될 수 있다.
- [0016] 또한, 흡수부(24)에서 흡수된 액체가 유입구(262)로 누출되는 것을 방지하고, 액체가 유입구(262)를 막는 것을 방지하도록, 연소부(25)의 둘레에 액체를 흡수하여 머금은 메쉬(29);를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 또한, 배터리(22)를 충전하도록 무화기(2)의 한 부분에 배터리(22)와 연결되는 충전단자(211a);를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 도 1은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배 사시도이다.
- [0019] 도 2는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 분해 사시도이다.
- [0020] 도 3은 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 정 단면도이다.
- [0021] 도 4는 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 측 단면도이다.
- [0022] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 고안에 따른 실시 예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0023] 도 1 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배는, 액체수용부(1) 및 무화기(2)를 포함한다.

- [0024] 액체수용부(1)는, 니코틴이 함유된 액체를 수용하는 곳으로, 케이스(11) 및 저장부(14)를 포함한다.
- [0025] 케이스(11)는, 대략 양단이 개구되고 단면이 타원인 통 형태로, 흡입구(121)가 형성된 캡(12)이 케이스(11)의 상단에 끼워지되, 캡(12)의 내측에는 캡(12)과 저장부(14) 사이를 이격시키도록 돌기(122)가 형성된다. 여기서, 캡(12)과 저장부(14) 사이에 흡입 속도를 늦추도록, 상술한 캡(12)과 유사한 구조의 조절편(13)이 더 설치될 수 있다. 이는, 사용자가 흡입구(121)를 입에 대고 흡입할 때, 흡입속도가 너무 빠른 것을 방지하고, 일반적인 담배 흡연시 담배의 흡입 속도와 유사하도록 설치되는 것이다. 물론, 흡입 속도를 조절하기 위해서 조절편(13)을 생략하고 캡(12)의 흡입구(121) 형상을 달리 형성할 수도 있다. 여기서, 조절편(13)은 캡(12)의 구조에 대응하는바 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [0026] 저장부(14)는, 대략 단면이 타원인 통 형태로, 일단에 주입구(142)가 형성되고, 양측에 내측으로 함몰된 홈(141)이 길이 방향으로 형성되며, 케이스(11)에 끼워지되 주입구(142)가 흡입구(121)와 반대방향 즉, 하부로 향하도록 끼워진다. 그리고, 저장부(14)가 케이스(11)에 끼워지면 저장부(14)가 조절편(13)의 돌기(122)에 걸려서 조절편(13)과 저장부(14) 사이가 이격되어 공간이 형성되고, 저장부(14)의 양측에 함몰된 홈(141)이 공간과 연결되어 케이스(11)와 저장부(14) 사이에는 공기가 지나가는 통로가 형성된다. 이에 따른 설명은 후술한다.
- [0027] 상술한 저장부(14)는, 일정한 점성을 가지며 니코틴이 함유된 액체가 저장된다. 이때, 저장부(14)는 내부에 액체가 저장되고, 주입구(142)가 아래로 향하더라도 저장부(14)의 내부에 저장된 액체가 쏟아지지 않도록, 주입구(142)가 액체의 점성에 대응하도록 형성된다. 즉, 점성계수가 높은 액체일수록 표면장력이 커지는데, 액체의 표면장력에 낮을수록 주입구(142)의 입구가 작아지고 액체의 표면장력이 높을수록 주입구(142)의 안지름을 크게 형성할 수 있다. 따라서, 액체가 쏟아지지 않을 정도로 액체의 표면장력을 고려하여 주입구(142)의 안지름을 형성하는데, 연소부(25)에 최적의 액체의 공급량을 고려하여 주입구(142)의 안지름을 2.5mm~3.5mm사이의 지름으로 형성한다. 이에 따른 설명도 후술한다.
- [0028] 무화기(2)는, 저장부(14)에 저장된 액체를 기화시켜 연기를 발생하는 곳으로, 본체(21), 전원공급부(20), 흡수부(24) 및 연소부(25)를 포함한다.
- [0029] 본체(21)는, 대략 케이스(11)와 동일하게 형성되고, 다만 길이만 조금더 길게 형성되며, 끝단에 커버(211)가 끼워진다. 그리고, 커버(211)에 충전용 어댑터(미도시)가 끼워지는 충전단자(211a)가 구비된다.
- [0030] 전원공급부(20)는, 배터리(22) 및 스위치(23)를 포함한다.
배터리(22)는, 충전단자(211a)와 연결되어 본체(21)의 내부에 설치된다. 그리고, 배터리(22)의 상부에는 연소부(25)에 전원을 공급하기 위해 전원단자(221)가 구비된다.
- [0031] 스위치(23)는, 본체(21)의 일면에 설치되며 배터리(22)의 전원을 온(on) 또는 오프(off) 한다. 여기서, 스위치(23)는 내부에 전원이 켜진 것을 알리기 위해서 스위치(23)를 투명한 재질로 형성하고 스위치(23)의 안쪽에 LED 램프(미도시)가 설치된다. 이에 따라, 스위치(23)를 누르면 LED램프가 배터리(22)의 전원을 입력받아 발광하며, 사용자는 LED램프의 발광상태를 보고 전원이 켜진 것을 확인할 수 있으며, 누르고 있던 스위치(23)를 떼면 LED 램프가 꺼지면서 사용자는 전원이 차단된 것을 확인할 수 있다.
- [0032] 연소부(25)는, 배터리(22)의 전원을 입력받아 액체를 기화시켜 연기를 발생하는 곳으로, 커넥터몸체(26), 접속부(27), 발열부(28) 및 메쉬(29)를 포함한다.
- [0033] 커넥터몸체(26)는, 대략 외경 둘레가 케이스(11)와 거의 동일하게 형성되고, 하단은 개구되며, 상단에는 하단의 개구와 연결되는 원통형의 삽입구(261)가 관통 형성된다. 그리고, 커넥터몸체(26)의 양 측면에는 외부공기가 흡입되는 유입구(262)가 커넥터몸체(26)의 개구와 연결되어 형성되며, 커넥터몸체(26)의 상단은 케이스(11)의 하단에 끼워지고 커넥터몸체(26)의 하단은 본체(21)의 상단에 끼워진다.
- [0034] 접속부(27)는, 외형이 커넥터몸체(26)의 개구에 대응하도록 형성되며, 발열편(282)에 배터리(22)의 전원을 공급하기 위해서, 발열편(282)과 연결되고 전원단자(221)와 접속하도록, 접속단자(271)를 구비한 접속부(27)가 커넥터몸체(26)의 하단에 끼워진다.
- [0035] 발열부(28)는, 발열편수용부(281) 및 발열편(282)을 포함한다.
- [0036] 발열편수용부(281)는, 대략 상단이 개구된 원통형으로 하단 및 양 측면에는 공기가 유입되는 관통공(281a)이 형성되고, 커넥터몸체(26)의 삽입구(261)에 삽입된다. 이때, 발열편수용부(281)와 커넥터몸체(26)의 삽입구(261) 사이에는 공기가 통하도록 틈새가 형성된다.

- [0037] 발열편(282)은, 대략 코일형태의 니크롬선으로, 발열편수용부(281)의 내부에 배치되고, 발열편(282)의 양단이 발열편수용부(281)의 하단을 관통하여 접속부(27)의 접속단자(271)와 연결된다. 이에 따라, 배터리(22)의 전원을 공급받아 발열편(282)이 발열하면서 액체를 기화시킨다. 이에 따른 설명은 후술한다.
- [0038] 메쉬(29)는, 대략 미세한 철수세미 형태로 커넥터몸체(26)의 둘레를 감싸서 발열편수용부(281)와 삽입구(261) 사이에 배치된다. 이는, 발열편(282)으로 액체가 유입될 때 액체가 발열편수용부(281)의 관통공(281a)을 막아서 커넥터몸체(26)에서 유입되는 외부공기를 차단할 수 있기 때문에, 메쉬(29)로 커넥터몸체(26)의 둘레를 감싸서 메쉬(29)가 커넥터몸체(26)의 내부로 유입된 액체를 커넥터몸체(26)의 측면에 형성된 관통공(281a)을 통해서 흡수하여 관통공(281a)이 막히는 것을 방지한다. 또한, 메쉬(29)가 액체를 머금고 있기 때문에 발열편(282)에 지속적인 기화가 가능하며, 발열편(282)에서 발생하는 열이 커넥터몸체(26)로 전달되는 것을 차단하기도 한다.
- [0039] 흡수부(24)는, 유입부(241) 및 흡수부재(242)를 포함한다.
- [0040] 유입부(241)는, 상단면이 경사진 켜기형태의 원통형으로 형성되되 주입구(142)의 내경보다 작은 외경으로 형성되고, 하단은 상단보다 확장되어 단차져 형성되며, 하단이 삽입구(261)에 끼워지고, 상단이 저장부(14)의 주입구(142)에 끼워진다. 이때, 유입부(241)의 하단이 삽입구(261)에 끼워진 상태에서 삽입구(261)와 유입부(241) 사이에 유입구(262)로부터 유입되는 외부공기가 통하도록 유입부(241)의 하단 양측면이 절단되어 형성된다. 이에 따라, 주입구(142)와 유입부(241) 사이에는 틈새(3)가 형성되고, 이 틈새(3)로 공기가 저장부(14)로 유입되면서 저장부(14)에 수용된 액체는 유입부(241)를 타고 내려온다. 여기서, 유입부(241)의 상단을 경사지게 형성하는 이유는, 액체를 용이하게 흡입하기 위해서 흡입하는 입구를 크게 형성하는 이유도 있지만, 저장부(14)에 저장된 액체를 마지막까지 다 사용하도록 하기 위함이다. 예를 들면, 유입부(241)의 상단이 경사지지 않고 수평하게 형성되면 유입부(241)가 주입구(142)에 끼워질 때, 유입부(241)의 상단이 주입구(142)의 상단 위로 돌출될 것이다. 즉, 유입부(241)가 주입구(142)의 상단위로 돌출된 높이만큼 액체는 저장부(14)에 남게 되어 액체를 전부 사용할 수 없다. 하지만 본 고안은, 유입부(241)의 상단이 주입구(142)의 상단 위로 돌출되도록 끼워지되 유입부(241)의 상단 입구가 주입구(142)의 상단까지 연결되도록 유입부(241)의 상단을 경사지게 형성하여 저장부(14)에 수용되는 액체를 용이하게 흡입하면서도 액체를 남기지 않고 마지막 한 방울까지 전부 사용할 수 있다.
- [0041] 또한, 흡수부재(242)를 감싸는 관 형태의 유입부(241)가 저장부(14)와 결합하는 기능을 동시에 수행한다. 관 형태의 유입부(241)가 흡수부재(242)를 감싼 구조는 저장부(14) 교환시 유입부(241)가 흡수부재(242)의 상부를 둘러싸고 있어서 흡수부재(242)가 저장부(14)에 직접 부딪혀서 손상되는 것을 방지한다. 게다가, 유입부(241)는 저장부(14)의 주입구(142)에 끼워져 저장부(14)의 일단을 고정하는 역할을 동시에 수행하므로, 저장부(14)를 케이스(11)의 내부에 견고하게 고정할 수 있다.
- [0042] 여기서, 유입부(241)는 발열편수용부(281)와 유입부(241) 사이에 틈새를 형성하기 위해서 유입부(241) 저면의 양쪽 일 영역이 돌출형성된다. 이에 따른 설명은 후술한다.
- [0043] 흡수부재(242)는, 대략 내열성의 합성섬유 등으로 제작된 심지 형태로, 발열편(282)에 끼워져 관통하고, 양단이 유입부(241)의 하단으로 끼워져 유입부(241)의 상단으로 소정 정도 돌출되도록 설치된다. 이에 따라, 흡수부재(242)가 저장부(14)에 수용되는 점성의 액체를 더욱 용이하게 흡수하고, 흡수된 액체는 발열편(282)으로 전달되어 발열편(282)이 흡수부재(242)에 흡수된 액체를 가열하여 기화시킴으로써 연기를 발생시킨다.
- [0044] 이하, 도 2 및 도 3을 참조하여 본 고안의 실시 예에 따른 전자담배의 작동상태를 상세히 설명하기로 한다.
- [0045] 케이스(11)를 커넥터몸체(26)로부터 분리시키고, 저장부(14)에 액체를 주입한 후 주입구(142)가 유입부(241)의 상단에 끼워지도록 커넥터몸체(26)에 끼워진다.
- [0046] 케이스(11)가 커넥터몸체(26)에 끼워지면 흡수부재(242)가 저장부(14)에 수용된 액체를 흡수하여 발열편(282)으로 전달한다. 이때, 사용자가 스위치(23)를 누르면 발열편(282)에서 열이 발생하면서 액체를 기화시켜 연기를 발생시킨다.
- [0047] 사용자가 일정시간 동안 스위치(23)를 누른 후에 케이스(11)의 상단을 입에 물고 배출공을 통해 흡입하면, 커넥터몸체(26)의 유입구(262)로 외부공기가 흡입되고, 흡입된 공기가 발열편수용부(281)의 하단에 형성된 관통공(281a)을 거쳐 유입된다. 이때, 발열편(282)에 의해서 생성된 연기가 흡입된 공기와 혼합되어 발열편수용부(281)의 측면에 형성된 관통공(281a)을 통과하여 메쉬(29)를 거쳐 흡입부와 삽입구(261) 사이의 틈새로 나오게 된다. 그리고, 틈새로 나오는 연기는 저장부(14)의 홈(141)을 타고 흡입구(121) 통해 빠져나간다. 또한, 발열편

(282)에 의해 생성된 연기는 흡입부와 발열편수용부(281) 사이에 형성된 틈새로도 빠져나간다. 이에 따라, 사용자는 흡입구(121)를 통해 배출된 연기를 흡입하면서 실제 담배를 태우는 듯한 흡연을 경험하게 된다.

[0048] 사용자는 누르고 있던 스위치(23)를 떼면 발열편(282)에 전원공급이 차단되어 발열편(282)에서는 더 이상 연기가 발생하지 않는다. 즉, 스위치(23)를 누른 상태에서만 발열편(282)이 작동하므로, 사용자가 실수하더라도 발열편(282)에 전원이 계속해서 공급되는 것을 방지할 수 있다.

[0049] 따라서, 본 고안은 많은 양의 액체를 저장부(14)에 저장할 수 있고, 특히 액체의 흐름이 일정하므로 일정한 속도 및 일정한 양의 액체를 발열편(282)에 공급할 수 있어서 일정량의 연기를 발생시킬 수 있다. 이는, 저장부(14)에 액체를 저장한 후 주입구(142)를 아래로 향하더라도 액체의 표면장력에 의해서 저장부(14)로부터 액체가 쏟아지는 것을 방지하기 위해 저장부(14)의 주입구(142)를 액체의 점성계수에 대응하도록 형성한 구조이기에 가능하다.

[0050] 가령, 종래의 전자담배처럼 액체를 저장하는 스펀지나 솜을 사용하게 되면, 스펀지나 솜의 상단에 저장된 액체는 내려오는데 시간이 걸려서 액체를 발열편(282)에 제대로 공급하지 못하고, 특히 저장부(14)에 남아있는 액체를 다 사용할 수 없는 문제점이 있다. 또한, 많은 양의 액체를 저장하기 위해서 스펀지나 솜에 액체를 과다하게 흡수시키면 액체 리필 과정에서 액체가 아래로 똑똑 떨어지고, 나아가 발열편(282)에 과도한 액체 공급으로 인하여 외부공기가 흡입되는 유입구(262)로 액체가 새어 나오거나 발열편(282)이 액체를 제대로 기화시키지 못해서 연기가 발생하지 않는 문제점이 발생한다.

[0051] 하지만, 본 발명은 솜이나 스펀지를 사용하지 않기 때문에 상기한 문제를 해결할 수 있으며, 액체 리필이 용이하면서 액체가 발열편으로 과도하게 공급되는 것을 방지한다.

[0052] 한편, 저장부(14)를 세워서 흡수부재(242)를 적시는 것을 원활히 하기 위해서는 흡수부재(242)가 저장부(14)의 내부로 돌출되어야 쉽게 흡수부재(242)를 액체로 적셔줄 수 있다. 그런데, 유입부(241)의 상부가 경사진 절개구조가 아니라면, 저장부(14)를 세웠을 때에 유입부(241)의 높이보다 액체의 수위가 낮은 경우에 액체가 흡수부재(242)로 제대로 공급되지 못한다. 이에 따라, 저장부(14)에 액체가 조금 남아 있어도 흡수부재(242)에 액체를 공급하지 못하므로 새로운 저장부로 교체해야 하는 문제점이 발생한다. 그리고, 저장부(14)를 기울였다 세웠다는 것을 반복할 경우 유입부(241)의 내측으로 기포가 발생하여 머물 수 있다. 즉, 기포가 유입부(241)의 내부에 머물게 되면 흡수부재(242)로 액체의 공급을 방해하여 의도된 양보다 적은 양의 액체를 공급하거나 액체공급이 거의 이루어지지 않게 된다.

[0053] 그러나, 본 고안은 유입부(241)의 상단이 경사져서 절개된 구조이므로 저장부(14)를 세우는 경우에도 기포가 축방향 또는 상방향으로 쉽게 빠져나갈 수 있어서 기포가 유입부(241)의 내부에 머무는 것을 방지한다. 또한, 본 고안은 유입부(241)의 경사진 상단 입구가 주입구(142)의 상단에서 시작하여 주입구(142)의 상부로 돌출되도록 설치되고, 유입부(241)의 내부에 흡수부재(242)가 설치되는 구조이기에, 흡수부재(242)가 저장부(14)에 저장된 액체의 마지막 한 방울까지 흡수할 수 있어서 저장부(14)에 수용된 액체를 남김없이 전부 소진시킬 수 있다. 이에 따라, 액체를 효율적으로 사용함으로써 장시간 사용할 수 있고, 액체의 리필 주기를 줄이며 리필에 따른 번거로움을 해소할 수 있다. 또한, 유입부(241)가 경사져서 절개된 상태이기 때문에, 흡수부재(242)의 노출면적이 커서 저장부(14)를 세우는 시간을 최소로 하여도 흡수부재(242)에 액체가 충분히 머금게 할 수 있다. 게다가, 액체의 일정한 공급으로 인하여 흡수부재(242)가 타는 것을 방지할 수 있어서, 흡수부재(242)가 타서 발생하는 냄새를 사용자가 흡입하는 것을 방지하여 타는 냄새로 인하여 사용자가 불쾌해지는 것을 방지할 수 있다.

[0054] 여기서, 본 고안은 관 형태의 유입부(241)와 흡수부재(242) 사이에는 약간의 간격을 형성하고 있기 때문에 흡수부재(242)의 내벽과 유입부(241) 사이의 공간에 액체(담배액체)가 채워질 수 있다. 일반적으로 흡연도구는 입에 물고 흡연을 하기 때문에 흡연도구가 기울어지는데, 저장부(14)에 액체가 반 정도만 채워진 경우에 저장부(14)가 기울어지면 흡수부재(242)가 액체에 담가 지지 않은 수도 있다. 즉, 흡수부재(242)가 액체에 담가 지지 않은 상태에서 흡수부재(242)에 스며든 액체가 다 기화되면, 이후에 액체가 흡수부재(242)에 공급되지 않아서 흡연도구를 세워 흡수부재(242)를 적신 후에 다시 흡연을 해야하는 번거로움이 있다. 그러나, 본 고안은 유입부(241)의 상부가 관구조로 형성되어 흡수부재(242)를 둘러싸고 있으므로, 흡수부재(242)와 유입부(241)의 내벽 사이의 공간에 액체가 채워질 수 있다. 이에 따라, 흡연시 본 고안이 기울어져 흡수부재(242)가 액체에 담가 지지 않은 상태에서 흡수부재(242)에 스며든 액체가 다 소모되어도, 유입부(241)의 내벽에 채워진 액체가 흡수부재(242)로 공급되므로 본 고안을 다시 세우지 않고도 흡연시간을 연장할 수 있어서 편리하다.

[0055] 상술한 본 고안을 설명하는데 있어서, 그 실시 예가 상이하더라도 동일한 구성에 대해서는 동일한 참조번호를 사용하고, 필요에 따라 그 설명을 생략할 수 있다.

[0056] 이상과 같이, 본 고안에 대한 구체적인 설명은 첨부된 도면을 참조한 실시 예에 의해서 이루어졌지만, 상술한 실시 예는 본 고안의 바람직한 예를 들어 설명하였을 뿐이기 때문에 본 고안이 상기의 실시 예에만 국한되는 것으로 이해되어져서는 아니 된다. 따라서 상기에서 설명한 것 외에도 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 사람은 본 고안의 실시 예에 대한 설명만으로도 쉽게 상기 실시 예와 동일 범주 내의 다른 형태의 본 고안을 실시할 수 있거나, 본 고안과 균등한 영역의 고안을 실시할 수 있을 것이다.

부호의 설명

[0057] 1; 액체수용부
11; 케이스
12; 캡
121; 흡입구
122; 돌기
13; 조절편
14; 저장부
141; 홈
142; 주입구
2; 무화기
20; 전원공급부
21; 본체
211; 커버
211a; 충전단자
22; 배터리
221; 전원단자
23; 스위치
24; 흡수부
241; 유입부
242; 흡수부재
25; 연소부
26; 커넥터몸체
261; 삽입구
262; 유입구
27; 접속부
271; 접속단자
28; 발열부

281; 발열편수용부

281a; 관통공

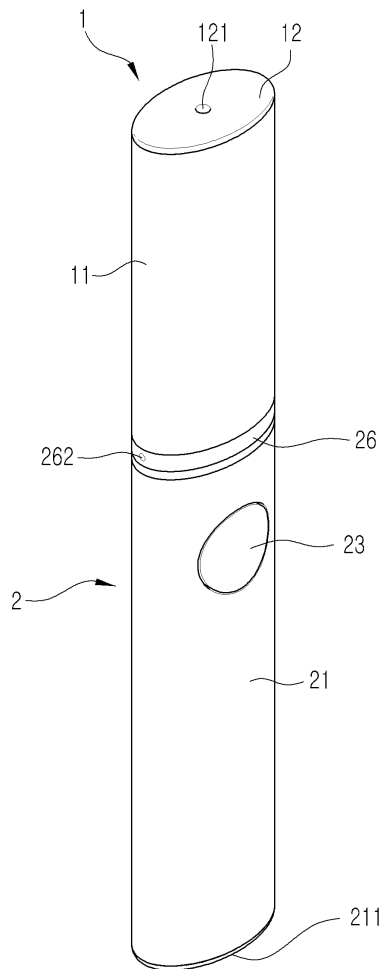
282; 발열편

29; 메쉬

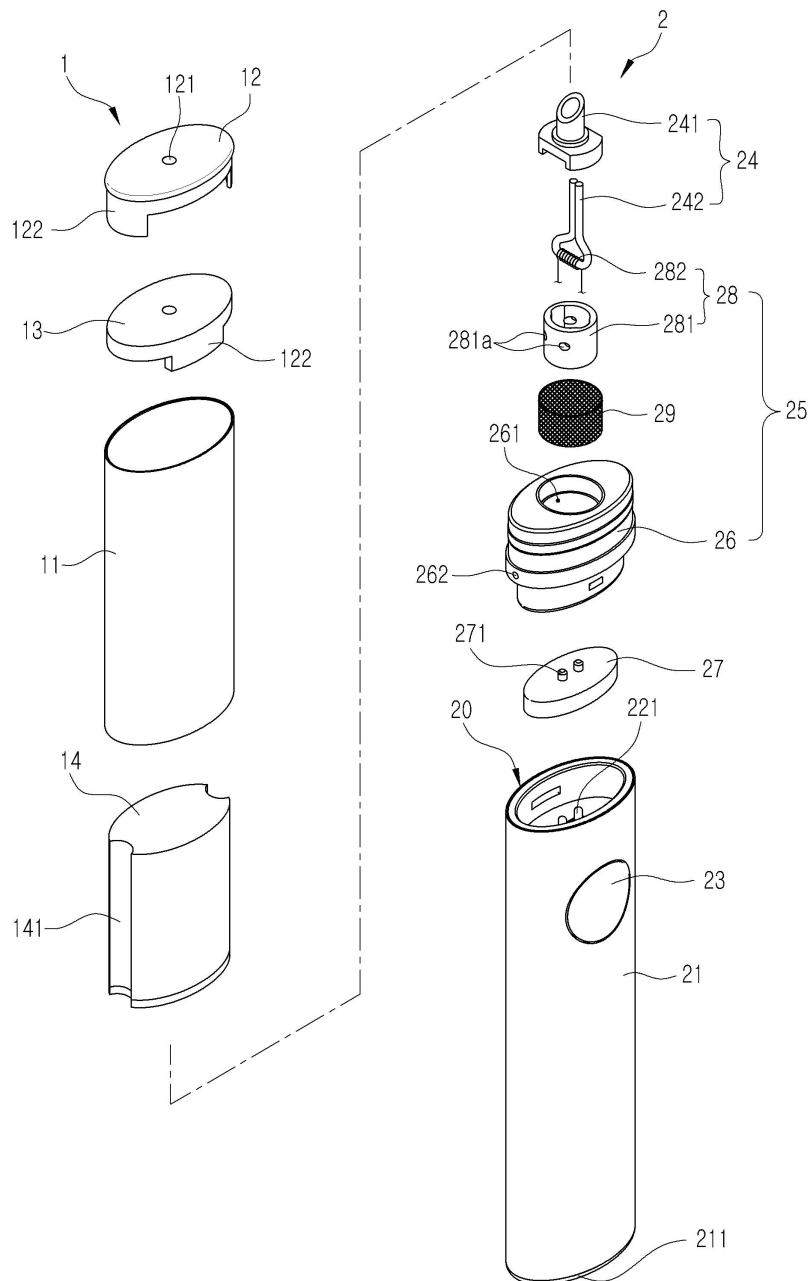
3; 틈새

도면

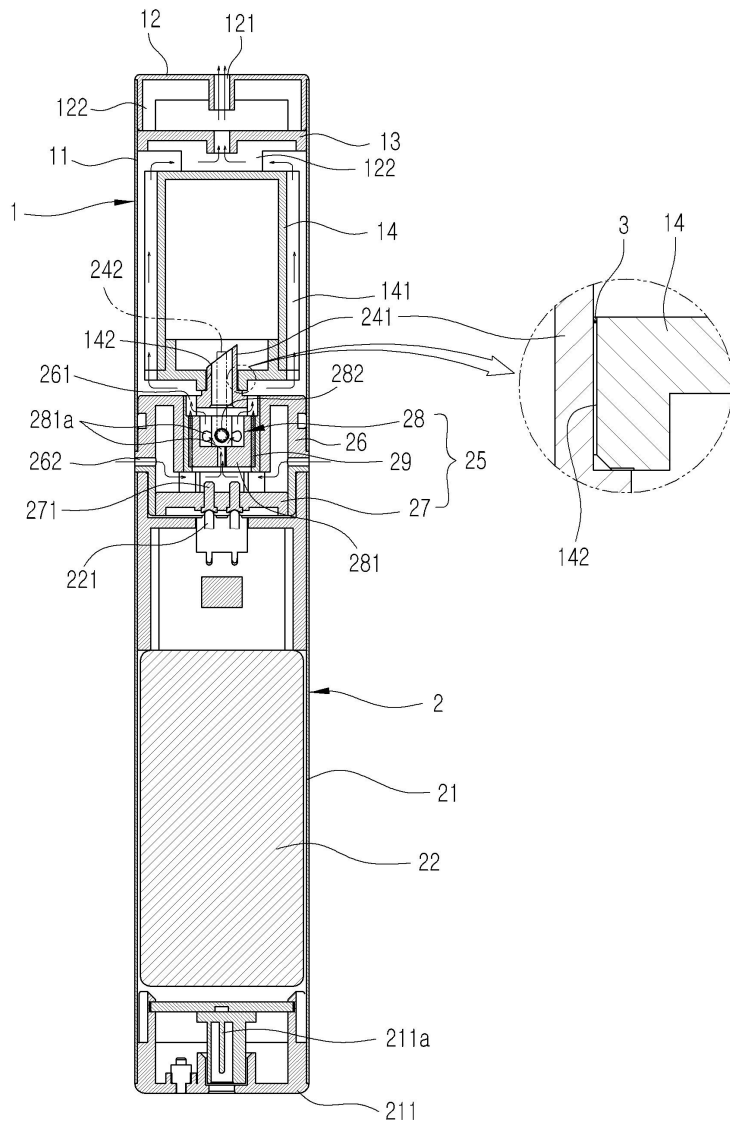
도면1



도면2



도면3



도면4

