



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년01월19일

(11) 등록번호 10-1586602

(24) 등록일자 2016년01월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

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

(52) CPC특허분류

A24F 47/00 (2013.01)

A61M 15/06 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2015-0002095(분할)

(22) 출원일자 2015년01월07일

심사청구일자 2015년01월07일

(65) 공개번호 10-2015-0051943

(43) 공개일자 2015년05월13일

(62) 원출원 특허 10-2013-0133351

원출원일자 2013년11월05일

심사청구일자 2013년11월05일

(56) 선행기술조사문헌

KR100626312 B1*

JP3118360 U9

KR200264413 Y1

KR2019870010567 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 케이티앤지

대전광역시 대덕구 벚꽃길 71 (평촌동)

(72) 발명자

이태경

대전광역시 대덕구 벚꽃길 71 주식회사 케이티앤지

김민규

대전광역시 대덕구 벚꽃길 71 주식회사 케이티앤지

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 무한

전체 청구항 수 : 총 2 항

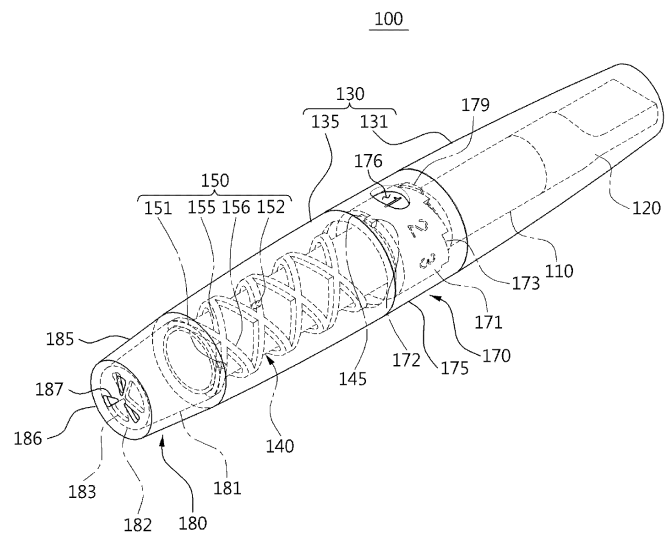
심사관 : 양경진

(54) 발명의 명칭 흡입압 조절 유닛 및 그를 구비한 무연 담배

(57) 요약

본 발명의 실시예에 따른 무연 담배는, 제1 바디 및 상기 제1 바디에 대해 회전 가능한 제2 바디를 구비하는 바디부; 바디부의 내측에서 이동 가능하게 장착되는 카트리지의 후단부에 결합되는 마우스피스; 카트리지의 선단부에 장착되며, 바디부에 대한 카트리지 및 마우스피스의 이동을 실행시키는 이동 홀더; 및 이동 홀더 및 제2 바디에 부분적으로 구비되어 제1 바디에 대한 제2 바디의 회전 동작 시 상호 연동하여 마우스피스 또는 카트리지의 이동을 가능하게 하는 연동부;를 포함할 수 있다. 본 발명의 실시예에 따르면, 바디부의 부분적인 회전 동작에 의해서 마우스피스를 바디부의 외측에 배치하거나 바디부의 내측에 배치할 수 있어 마우스피스를 커버하기 위한 별도의 캡이 요구되지 않으며, 아울러 사용하지 않을 시 마우스피스가 외부로 노출되는 것을 막을 수 있어 흡연자의 입이 직접 닿는 마우스피스가 오염되는 것을 방지할 수 있다.

대표도



(72) 발명자

한정호

대전광역시 대덕구 벚꽃길 71 주식회사 케이티앤지

김삼곤

대전광역시 대덕구 벚꽃길 71 주식회사 케이티앤지

명세서

청구범위

청구항 1

외부로부터 유입되는 공기 유입량의 조절을 통해 흡입압을 조절하기 위하여 무연 담배에 착탈 가능하게 결합되는 무연 담배용 흡입압 조절 유닛에 있어서,

상기 무연 담배의 선단부에 착탈 가능하게 결합되며, 선단벽에는 내부 공간과 연통되는 복수 개의 조절공이 관통 형성되는 조절몸체; 및

상기 조절몸체에 회전 가능하게 결합되며, 회전 정도에 따라 상기 복수 개의 조절공의 개폐 정도를 조절하는 복수 개의 개폐공이 관통 형성된 개폐벽을 갖는 회전몸체;

를 포함하며,

상기 복수 개의 조절공은 상기 선단벽에서 부채꼴 형상으로 마련되는 N개의 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 제1 조절공은 상기 선단벽에서 중심각을 갖는 부채꼴 형상의 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 제2 조절공은 상기 제1 조절공의 중심각의 2배의 중심각을 갖는 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 N번째 조절공은 상기 제1 조절공의 중심각의 N배의 중심각을 갖는 조절공이며,

상기 복수 개의 개폐공은 상기 복수 개의 조절공에 대응되는 N개로 형성되고, 상기 제1 조절공의 중심각에 대응되는 크기를 가지며, 상기 회전몸체의 회전 동작에 따라 상기 복수 개의 조절공에 대한 상기 복수 개의 개폐공의 개폐 정도가 조절되는 흡입압 조절 유닛.

청구항 2

삭제

청구항 3

카트리지와 및 마우스피스가 결합되는 바디부; 및

상기 바디부에 착탈 가능하게 결합되며, 외부로부터 유입되는 공기 유입량의 조절을 통해 흡입압을 조절하는 흡입압 조절부;

를 포함하며,

상기 흡입압 조절부는,

상기 바디부의 선단부에 착탈 가능하게 결합되며, 선단벽에는 내부 공간과 연통되는 복수 개의 조절공이 관통 형성되는 조절몸체; 및

상기 조절몸체에 회전 가능하게 결합되며, 회전 정도에 따라 상기 복수 개의 조절공의 개폐 정도를 조절하는 복수 개의 개폐공이 관통 형성된 개폐벽을 갖는 회전몸체;

를 포함하며,

상기 복수 개의 조절공은 상기 선단벽에서 부채꼴 형상으로 마련되는 N개의 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 제1 조절공은 상기 선단벽에서 중심각을 갖는 부채꼴 형상의 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 제2 조절공은 상기 제1 조절공의 중심각의 2배의 중심각을 갖는 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 N번째 조절공은 상기 제1 조절공의 중심각의 N배의 중심각을 갖는 조절공이며,

상기 복수 개의 개폐공은 상기 복수 개의 조절공에 대응되는 N개로 형성되고, 상기 제1 조절공의 중심각에 대응되는 크기를 가지며, 상기 회전몸체의 회전 동작에 따라 상기 복수 개의 조절공에 대한 상기 복수 개의 개폐공의 개폐 정도가 조절되는 무연 담배.

청구항 4

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 흡입압 조절 유닛 및 그를 구비한 무연 담배가 개시된다. 보다 상세하게는, 바디부에 대한 마우스피스 위치 조절 구조에 의해서 마우스피스를 커버하기 위한 별도의 캡이 요구되지 않으며, 아울러 사용하지 않을 시 마우스피스가 외부로 노출되는 것을 막을 수 있어 흡연자의 입이 직접 닿는 마우스피스가 오염되는 것을 방지할 수 있는 흡입압 조절 유닛 및 그를 구비한 무연 담배가 개시된다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 담배는 기호 식품으로 많은 사람이 애용하고 있다. 그러나 담배는 켜린 연소에 의해서 발생하는 연기와 부류연 등에 의해 주위의 비흡연자가 불편함을 느낄 수 있을 뿐만 아니라 부류연과 사용자가 내뿜는 연기가 주위 사람의 손, 머리카락, 옷 등에 특유의 불쾌한 냄새가 배게 하는 문제를 안고 있다.

[0003] 이에 비 켜린형태로 구강에 넣어 사용함으로써 연기와 부류연을 발생시키지 않는 무연담배로, "스누스(SNUS)" 등의 제품이 개발되어 사용되고 있다.

[0004] 스누스는 특유의 방법으로 가공된 담배잎을 그대로 또는 파우치 형태로 제조하여 볼 안쪽과 잇몸(윗입술) 사이 등 입안이나 코에 넣어 니코틴과 향미를 구강과 비강을 통해 흡수하게 되며 흡연하는 것과 같은 효과를 줄 수 있다.

[0005] 그러나, 스누스 등 구강과 비강에 사용하는 종래의 무연 담배는 연소에 의해 연기를 흡입하는 실제 흡연 형태와는 거리가 있을 뿐 아니라, 일부 나라에서는 사용 방법이 익숙하지 않고 낯설어 소비자에게 거부감을 주고 있는 것이 사실이다.

[0006] 이에 스누스와 같은 구강 사용 무연 담배의 단점들을 해소하기 위해, 최근에는 연기가 발생되지 않으면서 켜린 담배와 유사한 형태를 가진 흡입형 무연 담배가 개발되어 사용되고 있다. 흡입형 무연 담배의 일반적인 구성은, 몸체부와, 앞담배를 활용한 원료가 저장되어 몸체부의 내측에 장착되는 카트리지와, 카트리지와 연결되는 마우스피스를 구비한다.

[0007] 이러한 구성에 의해서, 마우스피스에 입을 대고 흡입을 하게 되면 카트리지에 있는 향미 성분이 마우스피스를 통해 이동하는데, 이 때 연소가 이루어지지 않아 연기가 발생되지 않는다.

[0008] 그런데, 종래의 흡입형 무연 담배의 경우 마우스피스가 외부로 노출되는 구조를 가짐으로써 외부 오염 등에 의해 위생상 문제가 발생될 수 있으며, 이를 해결하기 위해 마우스피스 캡 등이 적용되었지만 별도의 구성을 구비해야 하는 구성상의 복잡함이 있을뿐더러 캡을 분리하고 사용함에 따라 분실의 우려가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 실시예에 따른 목적은, 바디부의 부분적인 회전 동작에 의해서 마우스피스를 바디부의 외측에 배치하거나 바디부의 내측에 배치할 수 있어 마우스피스를 커버하기 위한 별도의 캡이 요구되지 않으며, 아울러 사용하지 않을 시 마우스피스가 외부로 노출되는 것을 막을 수 있어 흡연자의 입이 직접 닿는 마우스피스가 오염되는 것을 방지할 수 있는 무연 담배를 제공하는 것이다.

[0010] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 다른 목적은, 흡입식 조절부의 부분적인 회전에 의해 외부로부터 유입되는 공기의 양을 조절할 수 있으며, 이를 통해 흡입압을 조절할 수 있어 빨립성 및 흡입량 등을 선택적으로 조절할 수 있는 흡입식 조절부 및 그를 구비한 무연 담배를 구비하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 본 발명의 실시예에 따른 무연 담배는, 제1 바디 및 상기 제1 바디에 대해 회전 가능한 제2 바디를 구비하는 바디부; 상기 바디부의 내측에서 이동 가능하게 장착되는 카트리지의 후단부에 결합되는 마우스피스; 상기 카트리지의 선단부에 장착되며, 상기 바디부에 대한 상기 카트리지 및 상기 마우스피스의 이동을 실행시키는 이동 홀더; 및 상기 이동 홀더 및 상기 제2 바디에 부분적으로 구비되어 상기 제1 바디에 대한 상기 제2 바디의 회전 동작 시 상호 연동하여 상기 마우스피스 또는 상기 카트리지의 이동을 가능하게 하는 연동부;를 포함할 수 있으며, 이러한 구성에 의해서, 바디부의 부분적인 회전 동작에 의해서 마우스피스를 바디부의 외측에 배치하거나 바디부의 내측에 배치할 수 있어 마우스피스를 커버하기 위한 별도의 캡이 요구되지 않으며, 아울러 사용하지 않을 시 마우스피스가 외부로 노출되는 것을 막을 수 있어 흡연자의 입이 직접 닿는 마우스피스가 오염되는 것을 방지할 수 있다.
- [0012] 일측에 따르면, 상기 연동부는, 상기 이동 홀더의 외면에 돌출 형성되는 제1 돌기부재; 및 상기 제1 돌기부재의 이동을 가이드하도록, 상기 제2 바디의 내측면에서 나선 방향을 따라 함몰 형성되는 제1 가이드홈을 포함할 수 있다.
- [0013] 일측에 따르면, 상기 연동부는, 상기 제1 돌기부재에 이격되도록 상기 이동 홀더의 외면에 돌출 형성되는 제2 돌기부재; 및 상기 제1 가이드홈과 위상차가 있도록 상기 제2 바디의 내측면에서 나선 방향을 따라 함몰 형성되어 상기 제2 돌기부재의 이동을 가이드하는 제2 가이드홈을 더 포함할 수 있다.
- [0014] 일측에 따르면, 상기 제1 바디에 대해 상기 제2 바디를 일 방향으로 회전시키면 상기 제1 가이드홈을 따라 상기 제1 돌기부재가 이동되며 상기 마우스피스가 상기 제1 바디의 외측으로 노출되고, 상기 제1 바디에 대해 상기 제2 바디를 반대 방향으로 회전시키면 상기 제2 가이드홈을 따라 상기 제2 돌기부재가 이동되며 상기 이동 홀더 및 상기 이동 홀더에 연결된 상기 카트리가 상기 제2 바디의 외측으로 노출될 수 있다.
- [0015] 일측에 따르면, 상기 바디부에 장착되어 흡연 횟수를 표시하는 횟수 표시부를 더 포함하며, 상기 제1 바디에 대한 상기 제2 바디의 회전 동작에 의해 상기 횟수 표시부의 상기 흡연 횟수가 변화될 수 있다.
- [0016] 일측에 따르면, 상기 횟수 표시부는, 외면에는 1부터 시작되는 번호가 등간격으로 표시되며, 상기 제2 바디의 회전 시 상기 제2 바디와 연동되어 상기 번호가 순차적으로 커지는 번호부재; 및 상기 제1 바디에 결합되며, 상기 번호부재 중 일 번호가 노출되도록 노출공이 형성된 고정부재를 포함할 수 있다.
- [0017] 일측에 따르면, 상기 제2 바디를 향하는 방향으로 상기 번호부재의 일측으로부터 걸림돌기가 형성되며, 상기 제2 바디에는 상기 걸림돌기에 걸림부재가 구비되며, 상기 제2 바디의 일 회전 시 상기 걸림부재가 상기 걸림돌기를 설정된 구간만큼 밀어 상기 번호부재가 회전하고 상기 노출공을 통해 노출되는 상기 번호부재의 번호가 변화될 수 있다.
- [0018] 일측에 따르면, 상기 번호부재의 타측에는 톱니 형상의 톱니부재가 규칙적으로 형성되고, 상기 제1 바디의 내측에는 상기 톱니부재에 대해서 일측 방향으로만 걸림되어 상기 번호부재가 일방향으로만 회전할 수 있도록 하는 톱니 걸림부재가 구비될 수 있다.
- [0019] 일측에 따르면, 상기 제2 바디의 선단부에 착탈 가능하게 결합되며, 외부로부터 유입되는 공기 유입량의 조절을 통해 흡입압을 조절하는 흡입압 조절부를 더 포함할 수 있다.
- [0020] 일측에 따르면, 상기 흡입압 조절부는, 상기 제2 바디의 선단부에 결합 가능하며, 선단벽에는 내부 공간과 연통되는 적어도 하나의 조절공이 관통 형성되는 조절몸체; 및 상기 조절몸체에 회전 가능하게 결합되며, 회전 정도에 따라 상기 적어도 하나의 조절공의 개폐 정도를 조절하는 적어도 하나의 개폐공이 관통 형성된 개폐벽을 갖는 회전몸체를 포함할 수 있다.
- [0021] 일측에 따르면, 상기 적어도 하나의 조절공은 복수 개의 조절공이고, 상기 적어도 하나의 개폐공은 복수 개의 개폐공이며, 상기 복수 개의 조절공은 상기 선단벽에서 부채꼴 형상으로 마련되는 N개의 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 제1 조절공에 비해 제2 조절공은 2배 크기로 형성되고, N번째 조절공은 상기 제1 조절공에 비해 N배 크기로 형성되며, 상기 복수 개의 개폐공은 상기 복수 개의 조절공에 대응되는 수로 형성되고, 상기 제1 조절공에 대응되는 크기를 가지며, 상기 회전몸체의 회전 동작에 따라 상기 복수 개의 조절공에 대한 상기 복수 개의 개폐공의 개폐 정도가 조절될 수 있다.
- [0022] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 흡입압 조절 유닛은, 외부로부터 유입되는 공기 유입량의 조절을 통해 흡입압을

조절하기 위하여 무연 담배에 착탈 가능하게 결합되는 무연 담배용 흡입압 조절 유닛에 관한 것으로, 상기 무연 담배의 선단부에 착탈 가능하게 결합되며, 선단벽에는 내부 공간과 연통되는 복수 개의 조절공이 관통 형성되는 조절몸체; 및 상기 조절몸체에 회전 가능하게 결합되며, 회전 정도에 따라 상기 복수 개의 조절공의 개폐 정도를 조절하는 복수 개의 개폐공이 관통 형성된 개폐벽을 갖는 회전몸체;를 포함할 수 있으며, 이러한 구성에 의해서, 흡입압을 조절할 수 있어 빨림성 및 흡입량 등을 선택적으로 조절할 수 있다.

[0023] 일측에 따르면, 상기 복수 개의 조절공은 상기 선단벽에서 부채꼴 형상으로 마련되는 N개의 조절공이며, 상기 복수 개의 조절공 중 제1 조절공에 비해 제2 조절공은 2배 크기로 형성되고, N번째 조절공은 상기 제1 조절공에 비해 N배 크기로 형성되며, 상기 복수 개의 개폐공은 상기 복수 개의 조절공에 대응되는 수로 형성되고, 상기 제1 조절공에 대응되는 크기를 가지며, 상기 회전몸체의 회전 동작에 따라 상기 복수 개의 조절공에 대한 상기 복수 개의 개폐공의 개폐 정도가 조절될 수 있다.

[0024] 한편, 본 발명의 실시예에 따른 무연 담배는, 카트리지가 및 마우스피스가 결합되는 바디부; 및 상기 바디부에 착탈 가능하게 결합되며, 외부로부터 유입되는 공기 유입량의 조절을 통해 흡입압을 조절하는 흡입압 조절부;를 포함할 수 있다.

[0025] 일측에 따르면, 상기 흡입압 조절부는, 상기 바디부의 선단부에 착탈 가능하게 결합되며, 선단벽에는 내부 공간과 연통되는 복수 개의 조절공이 관통 형성되는 조절몸체; 및 상기 조절몸체에 회전 가능하게 결합되며, 회전 정도에 따라 상기 복수 개의 조절공의 개폐 정도를 조절하는 복수 개의 개폐공이 관통 형성된 개폐벽을 갖는 회전몸체;를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0026] 본 발명의 실시예에 따르면, 바디부의 부분적인 회전 동작에 의해서 마우스피스를 바디부의 외측에 배치하거나 바디부의 내측에 배치할 수 있어 마우스피스를 커버하기 위한 별도의 캡이 요구되지 않으며, 아울러 사용하지 않을 시 마우스피스가 외부로 노출되는 것을 막을 수 있어 흡연자의 입이 직접 닿는 마우스피스가 오염되는 것을 방지할 수 있다.

[0027] 본 발명의 실시예에 따르면, 흡입식 조절부의 부분적인 회전에 의해 외부로부터 유입되는 공기의 양을 조절할 수 있으며, 이를 통해 흡입압을 조절할 수 있어 빨림성 및 흡입량 등을 선택적으로 조절할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0028] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 무연 담배의 구성을 도시한 투영 사시도이다.
 도 2는 도 1에 도시된 무연 담배에서 흡입압 조절부를 제외한 구성의 투영 도면이다.
 도 3은 도 2에 도시된 무연 담배에서 연동부의 동작에 의해 마우스피스가 외부로 노출된 상태를 도시한 도면이다.
 도 4는 도 2에 도시된 무연 담배에서 연동부의 동작에 의해 카트리지가 및 이동 홀더가 노출된 상태를 도시한 도면이다.
 도 5는 도 2에 도시된 바디부의 제2 바디(135)와 흡입 횟수 표시부가 연동되는 동작을 순차적으로 도시한 도면이다.
 도 6은 도 1에 도시된 흡입압 조절부의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
 도 7은 도 6에 도시된 회전몸체의 회전 각도에 따른 조절몸체의 조절공의 개폐 정도를 단계적으로 도시한 도면이다.
 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무연 담배의 구성을 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 따른 구성 및 적용에 관하여 상세히 설명한다. 이하의 설명은 특히 청구 가능한 본 발명의 여러 태양(aspects) 중 하나이며, 하기의 기술(description)은 본 발명에 대한 상세한 기술(detailed description)의 일부를 이룬다.
- [0030] 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 공지된 기능 혹은 구성에 관한 구체적인 설명은 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.
- [0031] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 무연 담배의 구성을 도시한 투영 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 무연 담배에서 흡입압 조절부를 제외한 구성의 투영 도면이고, 도 3은 도 2에 도시된 무연 담배에서 연동부의 동작에 의해 마우스피스가 외부로 노출된 상태를 도시한 도면이며, 도 4는 도 2에 도시된 무연 담배에서 연동부의 동작에 의해 카트리지가 이동 홀더가 노출된 상태를 도시한 도면이고, 도 5는 도 2에 도시된 바디부의 제2 바디와 힛수 표시부가 연동되는 동작을 순차적으로 도시한 도면이고, 도 6은 도 1에 도시된 흡입압 조절부의 동작을 설명하기 위한 도면이며, 도 7은 도 6에 도시된 회전몸체의 회전 각도에 따른 조절몸체의 조절공의 개폐 정도를 단계적으로 도시한 도면이다.
- [0032] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 무연 담배(100)는, 바디부(130)와, 바디부(130)에 장착되는 카트리지(110)와, 마우스피스(120)와, 이동 홀더(140) 그리고 바디부(130)에 착탈 가능하게 결합되는 흡입압 조절부(180)를 포함할 수 있다. 다만, 본 실시예에서는 무연 담배(100)의 바디부(130)에 흡입압 조절부(180)가 결합되는 구성에 대해 상술할 것이나, 이에 한정되는 것은 아니며, 흡입압 조절부(180) 없이 바디부(130) 및 그에 장착된 구성만으로 무연 담배(100)가 형성될 수 있음은 당연하다.
- [0033] 각각의 구성에 대해 설명하면, 먼저 본 실시예의 바디부(130)는, 도 1에 도시된 것처럼, 원통 형상의 제1 바디(131)와, 제1 바디(131)에 회전 가능하게 결합되는 제2 바디(135)를 포함할 수 있다. 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)는 양 방향으로 회전할 수 있으며, 이러한 동작에 의해서, 마우스피스(120) 및 카트리지(110)의 위치를 조절할 수 있다. 이에 대해서는 자세히 후술하기로 한다.
- [0034] 이러한 바디부(130) 내에는 카트리지(110) 및 마우스피스(120)가 이동 가능하게 장착될 수 있다. 카트리지(110) 내에는 담배향을 포함한 향취를 제공하기 위한 물질이 수용되는데, 흡연자가 마우스피스(120)에 입을 대고 흡연 동작을 함으로써 카트리지(110) 내의 물질을 이용한 흡연을 할 수 있다. 다만, 카트리지(110) 내에 있는 물질의 양이 한정되므로 일정 힛수 사용한 후 교체되어야 하는데, 이를 위해 카트리지(110)에 한해, 또는 카트리지(110) 및 마우스피스(120)에 한해 교체 작업이 이루어질 수 있다.
- [0035] 여기서, 카트리지(110)의 사용 정도를 알 필요성이 있는데, 이를 위해서 본 실시예의 무연 담배(100)는 흡연 힛수를 표시하는 힛수 표시부(170)를 더 포함하며, 이에 대해서는 후술하기로 한다.
- [0036] 한편, 전술한 것처럼, 종래에는 마우스피스가 노출된 상태를 유지하고 캡을 통해서 마우스피스를 커버하는 구조의 무연 담배가 있는데, 이의 경우 캡이라는 별도의 구성이 요구되며 아울러 캡을 분실하는 경우 마우스피스가 외부로 노출됨으로써 오염될 우려가 있다.
- [0037] 그런데, 본 실시예의 경우, 카트리지(110)의 선단부에 결합되는 이동 홀더(140) 및 이동 홀더(140)와 제2 바디(135)의 내면에 대응되도록 부분적으로 구비되는 연동부(150)를 구비함으로써, 캡과 같은 별도의 구성이 요구되지 않을뿐더러 마우스피스(120) 오염을 방지할 수 있다. 아울러, 카트리지(110)의 교체 작업 역시 용이하게 수행할 수 있다.
- [0038] 본 실시예의 이동 홀더(140)는, 카트리지(110)의 직경에 대략적으로 대응되는 원통형으로 마련되며, 후술할 연동부(150)와 연동되어 마우스피스(120) 및 카트리지(110)를 이동시키는 역할을 한다.
- [0039] 본 실시예의 연동부(150)는, 이동 홀더(140)의 외면에 돌출 형성된 돌기부재(151, 152)들과, 제2 바디(135)의 내면에 함몰 형성된 가이드홈(155, 156)들을 포함할 수 있다.
- [0040] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 돌기부재(151, 152)로는 이동 홀더(140)의 선단부의 외면으로부터 돌출 형성된 제1 돌기부재(151)와, 그로부터 후방으로 이격된 위치에서 돌출 형성된 제2 돌기부재(152)를 구비할 수 있다.
- [0041] 가이드홈(155, 156)으로는, 제1 돌기부재(151)의 이동을 가이드하도록 제2 바디(135)의 내측면에서 나선 방향을 따라 함몰 형성되는 제1 가이드홈(155)과, 제1 가이드홈(155)과 위상차가 있도록 제2 바디(135)의 내측면에서 나선 방향을 따라 함몰 형성되어 제2 돌기부재(152)의 이동을 가이드하는 제2 가이드홈(156)을 포함할 수 있다.
- [0042] 이러한 연동부(150)의 구성에 의해서, 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)를 회전시키면, 바디부(130) 내부에

서 일체로 결합된 이동 홀더(140), 카트리지(110) 및 마우스피스(120)는 전진하거나 후진할 수 있으며, 따라서 바디부(130)에 대한 마우스피스(120) 및 카트리지(110)의 위치를 사용자가 원하는 대로 조정할 수 있다.

[0043] 도면을 참고하면, 도 2의 상태의 무연 담배(100)에서, 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)를 일 방향(도 3의 화살표 A 방향)으로 회전시키면, 도 3의 상태, 즉 마우스피스(120)가 제1 바디(131)의 외측으로 노출된 상태를 만들 수 있다.

[0044] 다시 말해, 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)를 회전시키면, 제2 바디(135)의 내면에 있는 제1 가이드홈(155) 및 제2 가이드홈(156)도 같은 방향으로 회전하게 된다. 그러면, 제1 가이드홈(155)의 경로 상에 개재된 제1 돌기부재(151) 및 제2 가이드홈(156)의 경로 상에 개재된 제2 돌기부재(152)는 회전하는 것이 아니라, 제1 가이드홈(155) 및 제2 가이드홈(156)에 의해 뒤로 밀리는 힘을 받음으로써 뒤로 후진하게 된다. 즉, 제2 바디(135)의 회전에 따른 가이드홈(155, 156)들의 회전에 의해 돌기부재(151, 152)들은 선형적으로 후진하게 되고, 이를 통해 돌기부재(151, 152)가 형성된 이동 홀더(140), 이동 홀더(140)에 결합된 카트리지(110) 및 마우스피스(120)가 후진하게 되어 제1 바디(131)의 외측으로 마우스피스(120)가 노출되게 된다.

[0045] 반대로 도 2의 상태의 무연 담배(100)에서, 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)부(130)를 반대 방향(도 4의 화살표 B 방향)으로 회전시키면 도 4의 상태, 즉 이동 홀더(140) 및 카트리지(110)의 선단 부분이 제2 바디(135)의 외측에서 노출된 상태를 만들 수 있다. 따라서, 카트리지(110)의 교체 작업을 수행할 수 있다.

[0046] 부연하면, 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)를 반대 방향으로 회전시키면, 제2 바디(135)의 내면에 있는 제1 가이드홈(155) 및 제2 가이드홈(156)도 그 방향으로 회전하게 된다. 그러면, 제1 가이드홈(155) 및 제2 가이드홈(156)의 회전에 의해 제1 돌기부재(151) 및 제2 돌기부재(152)는 전방으로 밀리는 힘을 받게 되는데 이를 통해 이동 홀더(140) 및 카트리지(110)가 전방으로 이동할 수 있다. 다만, 제1 돌기부재(151)는 이동 홀더(140)의 선단부에 위치되는 것이기 때문에 제2 바디(135)의 회전 시 제1 돌기부재(151)는 제1 가이드홈(155)으로부터 이탈될 수 있는데, 이 때에도 제2 가이드홈(156)에 대해 제2 돌기부재(152)가 경로 안내를 받기 때문에 이동 홀더(140) 및 그에 결합된 카트리지(110)는 교체가 가능한 위치가 이동될 수 있다.

[0047] 이와 같이, 본 실시예에 따르면, 이동 홀더(140) 및 바디부(130)에 부분적으로 구비되는 연동부(150)의 상호 연동에 의해서 바디부(130)에 대한 마우스피스(120) 또는 카트리지(110)의 위치를 조절할 수 있어, 비흡연 시 마우스피스(120)의 노출을 방지할 수 있고 아울러 카트리지(110)의 교체 작업 역시 원활하게 수행할 수 있다.

[0048] 한편, 본 실시예의 무연 담배(100)는, 흡연 횟수를 표시하여 사용자의 흡연량을 알려줄 뿐만 아니라 카트리지(110) 교체 시기에 대해 알려주는 횟수 표시부(170)를 더 포함할 수 있다.

[0049] 본 실시예의 횟수 표시부(170)는, 제1 바디(131)에 대한 제2 바디(135)의 회전 동작으로 작동하는 것으로서, 도 1에 도시된 것처럼, 외면에는 1부터 시작되는 번호가 표시되고 제2 바디(135)의 회전 시 제2 바디(135)와 연동되어 번호가 순차적으로 커지는 번호부재(171)와, 제1 바디(131)에 결합되며 번호부재(171) 중 일 번호가 노출되도록 노출공(176)이 형성된 고정부재(175)를 포함할 수 있다.

[0050] 번호부재(171)는 전체적으로 원통형으로 마련되며, 중공의 원통 형상을 갖는 고정부재(175)의 내측에서 회전 가능하게 장착될 수 있다. 이러한 번호부재(171)의 일측에는 걸림돌기(172)가 형성되는데, 이 걸림돌기(172)는 제2 바디(135)에 형성된 걸림부재(145)에 연동될 수 있다.

[0051] 부연하면, 마우스피스(120)를 외부로 빼내기 위해서는 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)를 회전시켜야 하는데, 이 때 도 3에 도시된 것처럼 제2 바디(135)를 회전시켜야 한다. 그러면, 도 5에 도시된 것처럼 제2 바디(135)에 형성된 걸림부재(145) 역시 1회전 한 후 걸림돌기(172)를 소정 각도만큼 밀어낸다. 이러한 동작에 의해서 걸림돌기(172)가 일체로 형성된 번호부재(171)가 소정 각도만큼 회전하게 되는데, 이를 통해 번호가 1만큼 더 큰 번호로 바뀌게 된다. 즉, 흡연을 위해 마우스피스(120)를 빼내기 위한 동작이 흡연 횟수 표시부(170)에 의해 카운트되는 것이다.

[0052] 다만, 도 3에 도시된 방향(A)으로 제2 바디(135)가 회전하는 경우에 한해, 흡연 횟수 표시부(170)는 작동한다. 반대로 회전하는 경우, 제2 바디(135)의 걸림부재와 번호부재의 걸림돌기는 상호 간섭되지 않기 때문에, 도 4의 방향으로 회전하는 경우, 고정부재(175)의 노출공(176)을 통해 노출되는 번호부재(171)의 번호는 변동이 없다.

[0053] 이는, 번호부재(171)의 타측에 형성된 톱니부재(173) 및 톱니부재(173)에 대해서 일 방향으로만 걸리는 톱니 걸림부재(179)가 구비되기 때문이다.

[0054] 도 3을 참조하면, 제2 바디(135)의 회전에 의해 번호부재(171)가 소정 각도만큼 회전할 때, 번호부재(171)의 톱

니부재(173)는 톱니 걸림부재(179)에 걸리지 않기 때문에 회전 동작이 원활하게 이루어질 수 있다. 그러나 반대 방향으로 회전시키는 경우 톱니부재(173)의 수직 부분이 톱니 걸림부재(179)의 수직 부분에 상호 닿기 때문에 회전 동작이 이루어질 수 있다.

[0055] 예를 들면, 카트리지(110)에는 총 8회 흡연할 수 있는 물질이 들어있을 수 있으며, 이에 맞춰 번호부재(171)의 외면에는 1부터 8까지의 자연수가 등간격으로 표시될 수 있다. 따라서, 총 8회의 흡연을 하면 번호부재(171)에 표시된 번호는 1부터 8까지 순차적으로 바뀔 수 있고 8회 흡연을 완료한 후, 사용자는 도 4에 도시된 것처럼, 제1 바디(131)에 대해 제2 바디(135)를 회전시켜 카트리지(110)를 바디부(130)의 외측으로 노출시킬 수 있고, 이어서 교체 작업을 수행할 수 있다.

[0056] 한편, 본 실시예의 무연 담배(100)는, 외부로부터 유입되는 공기 유입량의 조절을 통해 흡입압(흡입저항)을 조절하고자 제2 바디(135)의 선단부에 착탈 가능하게 결합되는 흡입압 조절부(180)를 더 포함할 수 있다.

[0057] 본 실시예의 흡입압 조절부(180)에 의한 흡입압 조절을 통해 빨림성 및 흡입량 등을 조절할 수 있어 사용자의 만족도를 향상시킬 수 있다.

[0058] 이러한 흡입압 조절부(180)는, 도 1 및 도 6에 도시된 것처럼, 제2 바디(135)의 선단부에 결합 가능하며 선단벽(182)에는 내부 공간과 연통되는 복수 개의 조절공(183)이 관통 형성되는 조절몸체(181)와, 조절몸체(181)에 회전 가능하게 결합되며 회전 정도에 따라 복수 개의 조절공(183)의 개폐 정도를 조절하는 복수 개의 개폐공(187)이 관통 형성된 개폐벽(186)을 갖는 회전몸체(185)를 포함할 수 있다.

[0059] 본 실시예의 경우, 조절공(183) 및 개폐공(187)의 개수가 3개인 경우에 대해 한정하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0060] 도 6을 참조하면, 조절몸체(181)의 선단벽(182)에는 총 3개의 조절공(183 : 183a, 183b, 183c)이 관통 형성되는데, 반시계 방향으로 30도의 중심각을 갖는 제1 조절공(183a)과, 90도 이격된 위치에서 60도의 중심각을 갖는 제2 조절공(183b)과, 60도 떨어진 위치에서 90도의 중심각을 갖는 제3 조절공(183c)이 관통 형성될 수 있다.

[0061] 그리고, 회전몸체(185)의 개폐벽(186)에는 30도의 중심각을 갖는 3개의 개폐공(187)이 등간격으로 관통 형성될 수 있다.

[0062] 이러한 구성에 의해서, 조절몸체(181)에 대해 회전몸체(185)가 회전되는 경우, 조절공(183 : 183a, 183b, 183c)들에 대한 개폐공(187)들의 개폐 정도를 조절할 수 있다. 이에 대해, 도 7을 참조하여 설명하기로 한다.

[0063] 먼저, 도 7의 첫째 도면은 조절공(183 : 183a, 183b, 183c)들이 개폐벽(186)에 의해 완전히 차단된 상태를 가리킨다. 그러나, 도 7의 첫째 도면의 상태에서 30도만큼 시계 방향으로 회전시키면, 둘째 도면에 도시된 것처럼 개폐공(187)과 제3 조절공(183c)이 중첩되면서 하나의 개방 경로가 형성될 수 있다. 이어서, 도 7의 둘째 도면의 상태에서 30도만큼 시계 방향으로 회전시키면, 셋째 도면에 도시된 것처럼 제3 조절공(183c) 및 제2 조절공(183b)과 개폐공(187)들이 상호 중첩되면서 2개의 개방 경로가 형성될 수 있다. 마찬가지로, 도 7의 셋째 도면의 상태에서 30도만큼 시계 방향으로 회전시키면, 넷째 도면에 도시된 것처럼 제1 내지 제3 조절공(183a, 183b, 183c)과 개폐공(187)들이 상호 중첩되면서 총 3개의 개방 경로가 형성될 수 있다.

[0064] 다만, 도 7을 통해서는 30도 간격으로 회전몸체(185)가 회전되는 경우에 대해서 설명하였으나, 회전몸체(185)의 회전 각도는 30도의 배수에 한정되는 것은 아니다. 회전 각도에 의해 반 개의 조절공(183)만 열릴 수도 있고, 또는 2.3개의 조절공(183)만 열릴 수도 있다. 즉, 사용자의 조작에 따라 조절공의 개방 정도는 적절하게 조절될 수 있는 것이다.

[0065] 이와 같이, 본 실시예에 따르면, 조절몸체(181)에 대한 회전몸체(185)의 단순한 회전 동작에 따라 흡입압 조절부(180)를 통해 유입되는 공기의 양을 조절함으로써 흡입압을 조절할 수 있으며 따라서 사용자가 원하는 빨림성 등을 구현할 수 있다.

[0066] 한편, 이하에서는 본 발명의 다른 실시예에 따른 무연 담배의 구성에 대해서 설명하되, 전술한 일 실시예와 실질적으로 동일한 부분에 대해서는 설명을 생략하기로 한다.

[0067] 도 8은 본 발명의 다른 실시예에 따른 무연 담배의 구성을 도시한 사시도이다.

[0068] 이에 도시된 것처럼, 본 발명의 다른 실시예에 따른 무연 담배(200)는, 흡입식 무연 담배(200)에 관한 것으로,

바디부(230)의 선단부에 흡입압 조절부(280)가 결합되는 구조를 갖는다.

[0069] 다만, 전술한 일 실시예의 무연 담배(100, 도 1 참조)는, 바디부(130)에 대해 마우스피스(120) 및 카트리지(110)가 이동되는 구조를 가지나, 본 실시예의 경우 무연 담배(200)의 바디부(230)와 그에 결합되는 마우스피스(220) 및 카트리지(210)는 일반적인 것이 적용될 수 있다.

[0070] 즉, 본 실시예의 경우, 흡입압 조절부(280)가 기존의 무연 담배(200)에도 적용 가능함을 나타내기 위한 것이다.

[0071] 이처럼, 흡입압 조절부(280)는 무연 담배(200)와 같이 제품으로 출시될 수도 있으나, 단품으로 제조되어 기존의 무연 담배(200)에 적용될 수 있음은 당연하다.

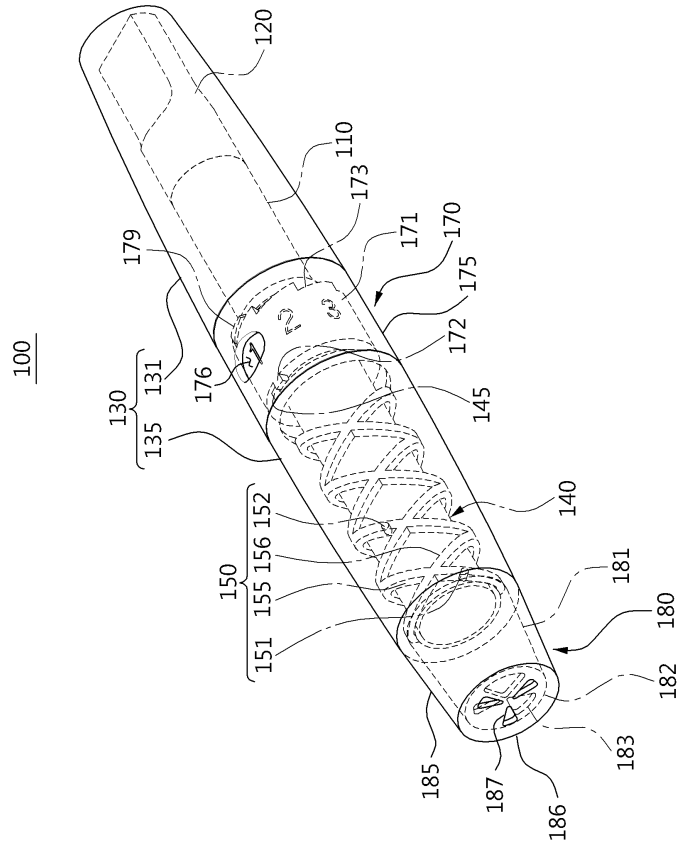
[0072] 한편, 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다. 따라서 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

부호의 설명

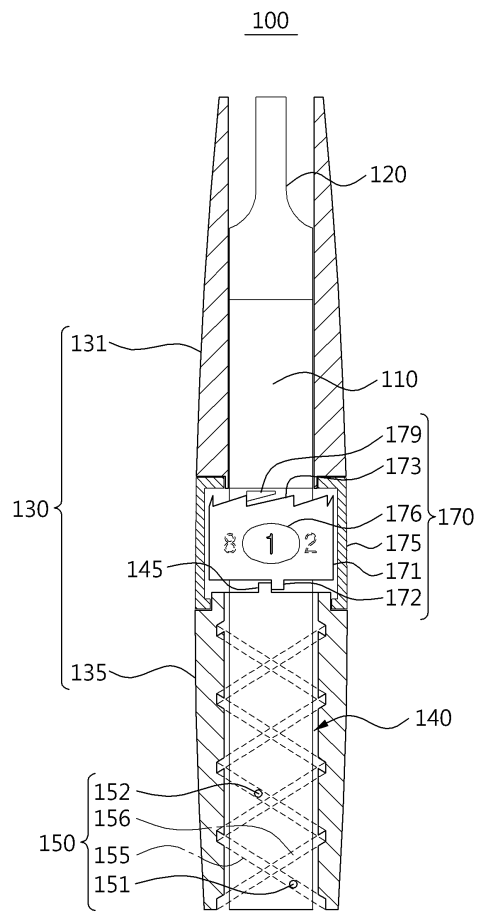
[0073] 100 : 무연 담배
110 : 카트리지
120 : 마우스피스
130 : 바디부
131 : 제1 바디
135 : 제2 바디
140 : 이동 홀더
150 : 연동부
151 : 제1 돌기부재
152 : 제2 돌기부재
155 : 제1 가이드홈
156 : 제2 가이드홈
170 : 회수 표시부
171 : 번호부재
173 : 틱니부재
175 : 고정부재
180 : 흡입압 조절부
181 : 조절몸체
183 : 조절공
185 : 회전몸체
187 : 개폐공

도면

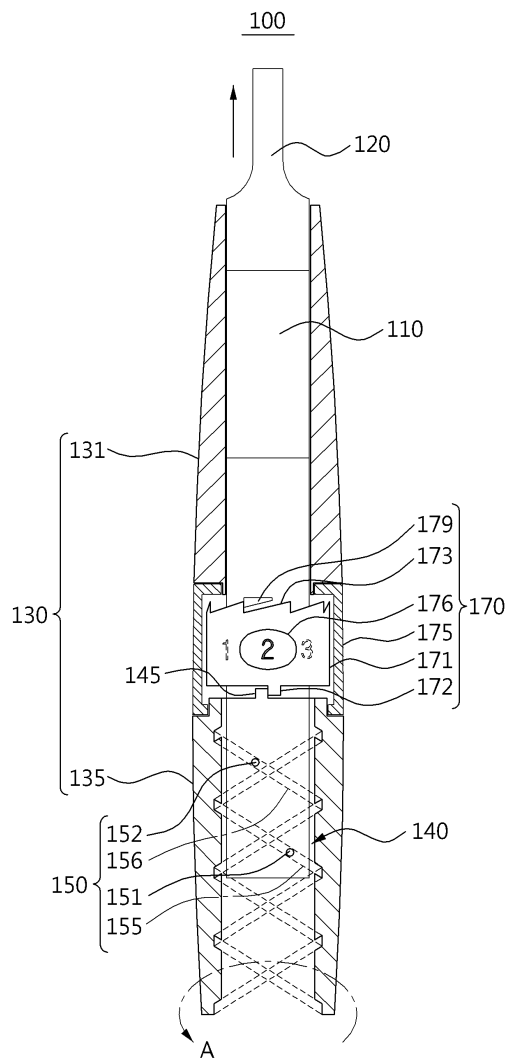
도면1



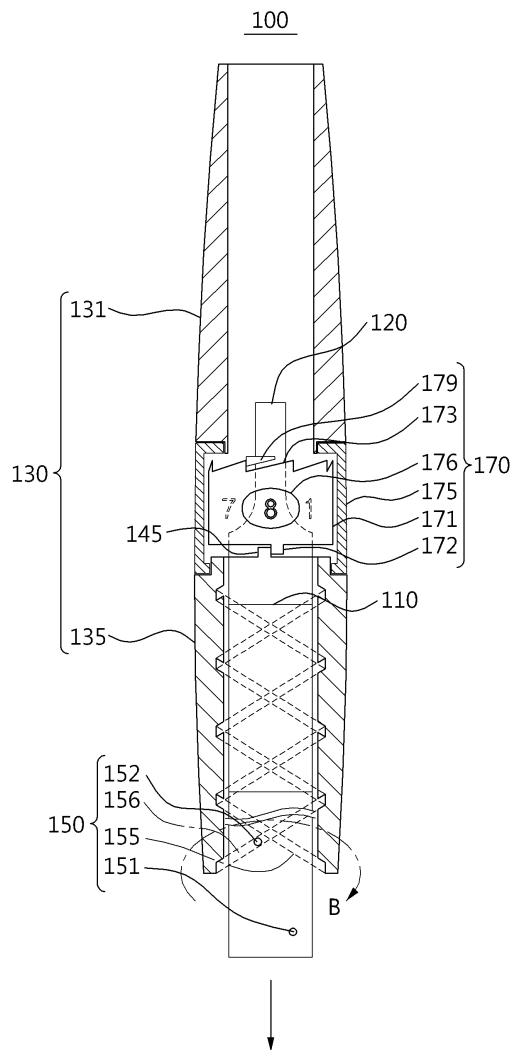
도면2



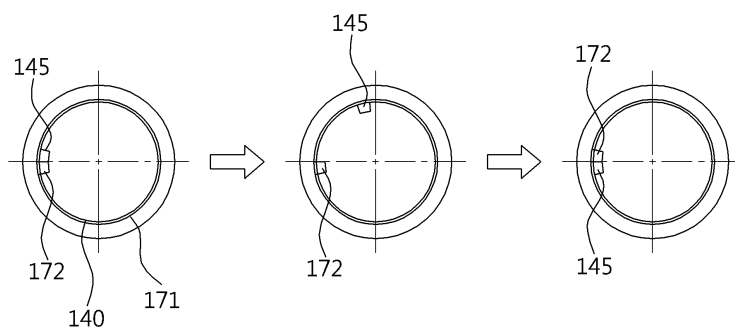
도면3



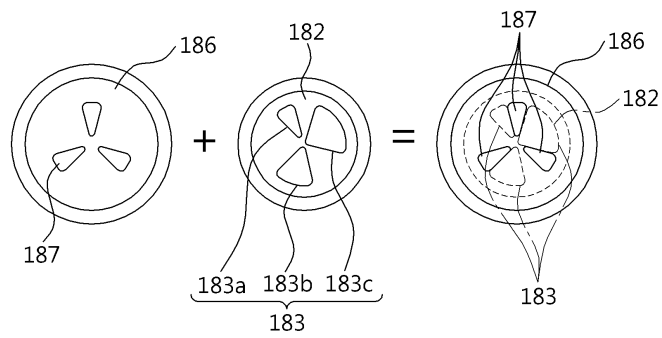
도면4



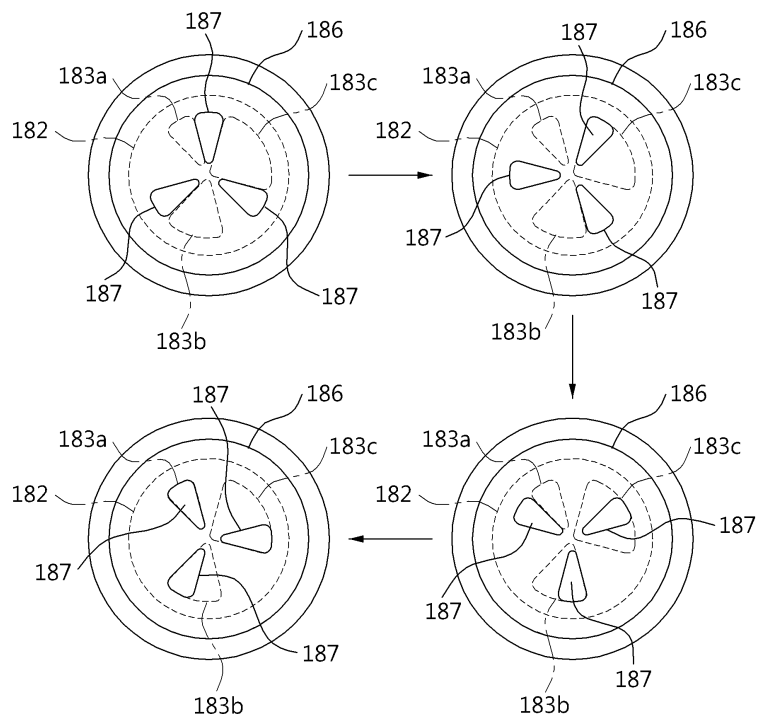
도면5



도면6



도면7



도면8

