



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0054392
(43) 공개일자 2023년04월24일

- | | |
|---|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A45D 34/04 (2006.01) A45D 40/20 (2006.01)
 A45D 40/26 (2006.01) B43K 8/02 (2006.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
 A45D 34/04 (2013.01)
 A45D 40/20 (2013.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2023-7008376</p> <p>(22) 출원일자(국제) 2021년08월19일
 심사청구일자 없음</p> <p>(85) 번역문제출일자 2023년03월09일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/JP2021/030471</p> <p>(87) 국제공개번호 WO 2022/039243
 국제공개일자 2022년02월24일</p> <p>(30) 우선권주장
 JP-P-2020-139994 2020년08월21일 일본(JP)</p> | <p>(71) 출원인
 미쓰비시 엔피즈 가부시키키가이샤
 일본국 도쿄 시나가와구 히가시오히 5 초메 23-37</p> <p>(72) 발명자
 구마이 나오
 일본국 군마켄 후지오카시 타츠이시 1091 미쓰비시 엔피즈 가부시키키가이샤 군마 공장 내
 나카무라 유스케
 일본국 군마켄 후지오카시 타츠이시 1091 미쓰비시 엔피즈 가부시키키가이샤 군마 공장 내
 후지모토 고타
 일본국 군마켄 후지오카시 타츠이시 1091 미쓰비시 엔피즈 가부시키키가이샤 군마 공장 내</p> <p>(74) 대리인
 특허법인태평양</p> |
|---|---|

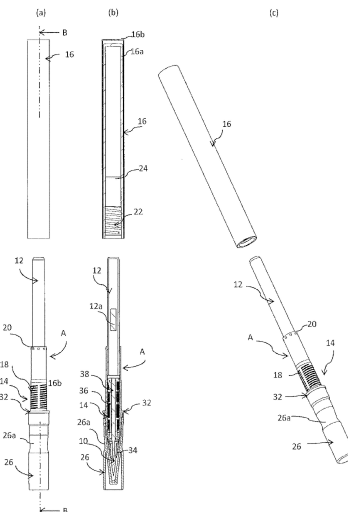
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 **도포구**

(57) 요약

도포액 탱크의 교환 완료 상태를 용이하게 판단할 수 있는 액체 화장료 도포구를 제공한다. 도포체에 공급하는 도포액 수용용의 도포액 탱크를 장착하는 선축과, 선축에 장착하여 도포액 탱크를 덮는 후축을 구비하고, 상기 선축의 외주에, 수 나사부와, 상기 수 나사부의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 형성된 제1 맞물림부를 가지며, 상기 후축의 내주에, 상기 수 나사부에 나사 결합하기 위한 암 나사부와, 상기 제1 맞물림부에 맞물리기 위한 제2 맞물림부를 가지는 것을 특징으로 하는 도포구.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A45D 40/26 (2013.01)

B43K 8/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

도포체에 공급하는 도포액 수용용의 도포액 탱크를 장착하는 선축(先軸)과,

선축에 장착하여 도포액 탱크를 덮는 후축을 구비하고,

상기 선축의 외주에, 수 나사부와, 상기 수 나사부의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 형성된 제1 맞물림부를 가지며,

상기 후축의 내주에, 상기 수 나사부에 나사 결합하기 위한 암 나사부와, 상기 제1 맞물림부에 맞물리기 위한 제2 맞물림부를 가지는 것을 특징으로 하는 도포구.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 도포체를 덮기 위해 선축에 장착 가능한 캡을 가지고, 상기 캡 내면에 제1 돌기부를 형성하며, 상기 선축 외주면에 제2 돌기부를 형성하고, 상기 캡을 상기 선축에 장착했을 경우에, 상기 제1 돌기부 및 제2 돌기부끼리가 서로 맞물릴 수 있고, 제2 돌기부는 선축의 외주의 차양부 단면(端面)에 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 도포구.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 캡의 외주면에 오목부를 형성한 것을 특징으로 하는 도포구.

청구항 4

청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 선축 내주에 내선축(內先軸)을 마련하고, 상기 내선축의 내주면에 삼각 형상의 꼭대기부를 형성한 것을 특징으로 하는 도포구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 개시는, 화장료 등의 도포액을 도포하는 도포구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래, 선단으로부터 도포체를 돌출시킨 선축(先軸) 내에, 도포체에 공급하는 도포액을 일시 보유하는 빗살 모양의 유도 부재인 컬렉터를 구비하고, 선축 내에 후방으로부터 도포액 탱크를 찢어 넣어 도포액 탱크 내의 도포액을 컬렉터 및 도포체에 유통 가능하게 한 도포구가 있다.

[0003] 이런 종류의 도포구에서, 선축의 후부(後部)로부터 도포액 탱크를 덮는 외축(外軸)이 선축에 감착(嵌着, 끼워 장착)되는 구조로서, 선축의 후부의 외주면에 외축 감착용의 돌기부가 외경 방향으로 팽출하여 형성된 것이 있다(예를 들면, 특허 문헌 1 참조).

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 특허 문헌 1 : 일본 특허공개 제2018-192242호 공보

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 특허 문헌 1의 도포구에서는, 도포액 탱크를 교환하는 경우에, 외축을 선축 외주면에 끼우는데, 선축의 돌기부가 외축 내주면에 걸려 끼워지는 구조이므로, 교환 완료 상태를 판단하기 어렵다고 하는 문제가 있었다.

[0006] 본 개시는, 이러한 실정을 감안하여, 도포액 탱크의 교환 완료 상태를 용이하게 판단할 수 있는 액체 화장료 도포구를 제공하려고 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 개시의 실시 형태는, 도포체에 공급하는 액체 화장료 수용용의 도포액 탱크를 장착하는 선축과, 선축에 장착되어 도포액 탱크를 덮는 후축(後軸)을 구비하고, 상기 선축의 외주에, 수 나사부와, 이 수 나사부의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 형성된 제1 맞물림부를 가지며, 상기 후축의 내주에, 상기 수 나사부에 나사 결합하기 위한 암 나사부와, 상기 제1 맞물림부에 맞물리기 위한 제2 맞물림부를 가지는 것을 특징으로 하는 액체 화장료 도포구이다.

[0008] 본 개시의 실시 형태에서, 상기 도포체를 덮기 위해 선축에 장착 가능한 캡을 가지고, 상기 캡 내면에 제1 돌기부를 형성하며, 상기 선축 외주면에 제2 돌기부를 형성하고, 상기 캡을 상기 선축에 장착했을 경우에, 상기 외주면 제1 돌기부 및 제2 돌기부끼리가 서로 맞물림 가능하고, 제2 돌기부는 선축의 외주의 차양부 단면(端面)에 형성되어 있는 것이 바람직하다.

[0009] 본 개시의 실시 형태에서, 상기 캡의 외주면에 오목부를 형성한 것이 바람직하다.

[0010] 본 개시의 실시 형태에서, 상기 선축 내주에 내선축(內先軸)을 마련하고, 이 내선축의 내주면에 삼각 형상의 꼭대기부를 형성한 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0011] 본 개시의 실시 형태에 관한 도포구에 의하면, 선축의 외주에, 수 나사부와, 이 수 나사부의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 형성된 제1 맞물림부를 가지고, 후축의 내주에, 상기 수 나사부에 나사 결합하기 위한 암 나사부와, 상기 제1 맞물림부에 맞물리기 위한 제2 맞물림부를 가지므로, 선축의 수 나사부에 후축의 암 나사부를 나사 결합시켰을 때에, 제1 맞물림부와 제2 맞물림부가 서로 맞물리므로, 사용자는 맞물림의 느낌을 손으로 느껴 선축에 후축이 맞물린 것을 용이하게 판단할 수 있다고 하는 뛰어난 효과를 발휘할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 개시의 제1 실시 형태에 관한 도포구의 설명도로서, (a)가 전체 정면도, (b)가 (a)의 B-B선에 따르는 종단면도, (c)가 선방부(先方部)의 확대 종단면도이다.

도 2는 도 1의 도포구의 선축으로부터 후축을 떼어낸 상태의 설명도로서, (a)가 전체 정면도, (b)가 (a)의 B-B선에 따르는 종단면도, (c)가 선방(先方)으로부터의 사시도이다.

도 3은 도 1의 도포구에서의 선축의 부품도로서, (a)가 후방으로부터의 사시도, (b)가 선방으로부터의 사시도, (c)가 후방으로부터의 시도(視圖), (d)가 정면도, (e)가 선방으로부터의 시도, (f)가 (d)의 F-F선에 따르는 종단면도이다.

도 4는 도 1의 도포구에서의 캡의 부품도로서, (a)가 후방으로부터의 사시도, (b)가 선방으로부터의 사시도, (c)가 후방으로부터의 시도, (d)가 정면도, (e)가 선방으로부터의 시도, (f)가 (d)의 F-F선에 따르는 종단면도이다.

도 5는 도 1의 도포구의 후축의 종단한 부품도이다.

도 6은 도 1의 도포구의 내선축의 부품도로서, (a)가 후방으로부터의 사시도, (b)가 선방으로부터의 사시도, (c)가 후방으로부터의 시도, (d)가 정면도이다.

도 7은 본 개시의 제2 실시 형태에 관한 도포구의 설명도로서, (a)가 전체 정면도, (b)가 (a)의 B-B선에 따르는 종단면도, (c)가 선방부의 확대 종단면도이다.

도 8은 도 7의 도포구에서의 선축의 부품도로서, (a)가 후방으로부터의 사시도, (b)가 선방으로부터의 사시도, (c)가 후방으로부터의 시도, (d)가 정면도, (e)가 선방으로부터의 시도, (f)가 (d)의 F-F선에 따르는 종단면도이다.

도 9는 도 7의 도포구에서의 캡의 부품도로서, (a)가 후방으로부터의 사시도, (b)가 선방으로부터의 사시도, (c)가 후방으로부터의 시도, (d)가 정면도, (e)가 선방으로부터의 시도, (f)가 (a)의 F부의 상세도, (g)가 (d)의 G-G선에 따르는 종단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0013] 이하, 본 개시의 실시 형태에 대해 첨부 도면을 참조하여 설명한다.
- [0014] 도 1은, 제1 실시 형태에 관한 도포구의 전체 설명도, 도 2가 리필 상태의 선축으로부터 후축을 떼어낸 상태의 설명도이다. 도 3이 선축, 도 4가 캡, 도 5가 후축의, 도 6이 내선축의 각 부품도이다.
- [0015] 제1 실시 형태에 관한 도포구는, 도 1, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 도포체(10)에 공급하는 액체 화장료 수용용의 도포액 탱크(12)를 장착하는 선축(14)과, 선축(14)에 후방으로부터 장착되어 도포액 탱크(12)를 덮는 후축(16)을 구비하고, 선축(14)의 외주에, 수 나사부(18)와, 수 나사부(18)의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 형성된 제1 맞물림부(20)를 가지며(도 3 참조), 후축(16)(본체(16a))의 내주에, 수 나사부(18)에 나사 결합하기 위한 암 나사부(22)와, 제1 맞물림부(20)에 맞물리기 위한 제2 맞물림부(24)를 가진다(도 5 참조).
- [0016] 도포구는, 도 1, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26), 도포체(10), 선축(14), 내선축(34), 컬렉터(36) 및 도포액 탱크(12)를 부품 조립한 상태에서 리필(A)이 구성된다.
- [0017] 도 3 및 도 4에 도시되어 있는 것과 같이, 도포체(10)를 덮기 위해 선축에 장착 가능한 캡(26)을 가지고, 캡(26) 내면에 제1 돌기부(28)를 형성하며, 선축(14) 외주면에 제2 돌기부(30)를 형성하고, 캡(26)을 선축(14)에 장착했을 경우에, 제1 돌기부(28) 및 제2 돌기부(30)끼리가 서로 맞물릴 수 있도록 구성된다. 제2 돌기부(30)는 선축(14)의 외주의 차양부(플랜지)(32) 단면(端面)에 형성되어 있다.
- [0018] 본 도포구는, 선단축의 선축(14) 내에 내선축(34)을 매개로 하여 도포체(10)가 장착되고, 선축(14)의 후단축에 장착된 도포액 탱크(12) 내에 액체 화장료가 수용된다.
- [0019] 선축(14) 내에 컬렉터(36)가 수용되고, 컬렉터(36)의 후방에 액체 화장료를 수용하는 도포액 탱크(12)가 장착된다. 선축(14)의 외주에 차양부(32)가 확경(擴徑)되고, 도 1에 도시되어 있는 것과 같이, 차양부(32)의 선측면(先側面)에 캡(26)이 맞닿으며, 차양부(32)의 후측면에 후축(16)의 전단(前端)이 맞닿는다.
- [0020] 컬렉터(36)의 축중심을 관통하여 중계심(中繼芯)(38)이 배치된다. 중계심(38)은 액체의 화장료를 도포체(10)로 유도하는 것이다.
- [0021] 도포구에서는, 선축(14) 내의 도포체(10)는, 그 전단부가 선축(14) 선단의 내선축(34)의 개구부(34b)(도 6 참조)로부터 돌출·노출하고 있다. 내선축(34)의 개구부(34b)의 내주면은, 도포체(10)의 외주에 접하고 있다.
- [0022] 또, 선축(14) 내에서, 컬렉터(36) 내의 중계심(38)의 선단이 도포체(10)의 후단 내에 삽입되어, 화장료를 유도하는 구성으로 하고, 컬렉터(36)에서는 액체 화장료 유도홈(슬릿)을 경유하여 중계심(38)으로부터 도포체(10)로 액체 화장료를 유도하도록 한 도포구로 하고 있다. 또한, 컬렉터(36)에서, 중계심(38)은, 섬유 다발이나 수지계의 액체 화장료 유도홈을 형성한 유도체 구성으로 할 수도 있다.
- [0023] 또, 화장료 도포구는, 도 1에 도시되어 있는 것과 같이, 도포체(10)의 후단부는, 내부가 중공이고, 또한, 외부에 확경된 플랜지가 형성된다. 중공 내부에 중계심(38)의 선단부가 삽입되어 있다.
- [0024] 선축(14) 내에는, 복수개의 매염체 사이에 액을 일시 보류(保留)하는 기능을 가지는 컬렉터(36)가 배치된다. 차양부(32)는, 컬렉터(36)의 선단에 의해 밀려 선축(14) 내에 고정된다. 컬렉터(36)의 중공 구멍(36a) 내의 중계심(38)은, 도포액 탱크(12) 내의 액체 화장료를 도포체(10)로 유도하는 구조이다.
- [0025] 선축(14) 후부 내에, 도포액 탱크(12)가 그 선단부가 내장되어 감착하는 것에 의해서 고정된다.
- [0026] [컬렉터(36)]

- [0027] 컬렉터(36)의 내부에는, 도 1에 도시되어 있는 것과 같이, 선단으로부터 후단까지 축방향을 따르는 중공 구멍(36a)이 관통 형성되고, 당해 중공 구멍(36a) 내에 중계심(38)이 장착되어 있다. 컬렉터(36)의 외주부에는, 매엽체(36b)가 간격을 두고 복수 배열된다. 매엽체(36b) 사이에 그 모세관력에 의해서 액을 일시적으로 보유하는 컬렉터(36)의 기능을 발휘한다. 매엽체(36b)를 세로 방향(축방향)으로 잘라 넣도록 슬릿(도시 생략)이 형성된다. 컬렉터(36)는, 슬릿을 통해서 매엽체(36b)사이에서 액체 화장료가 유입·유출 가능하게 되어 있다. 또, 중공 구멍(36a) 내에는 리브를 형성하고, 당해 리브에 의해 상기 중계심(38)을 지지하는 구조로 해도 괜찮다.
- [0028] 컬렉터(36)는, 선축(14)의 내부에 장착되어 있고, 당해 컬렉터(36)의 후단부에서, 중공 구멍(36a)과 슬릿이 도포액 탱크(12)의 전부(前部)의 개구에 대향하고 있다.
- [0029] 컬렉터(36)의 중공 구멍(36a) 내에 장착된 중계심(38)의 후단면(후단부)이 도포액 탱크(12)에 노출되고, 중계심(38)이 도포액 탱크(12) 내의 액(액체 화장료)을 전방으로 향하게(도포체(10)를 향하게) 유도하는 구성이다.
- [0030] 컬렉터(36)의 선단부는, 컵 모양을 나타내고, 그 컵의 선단부가 내선축(34) 내부에 형성된 내주면(34c)에 끼워 넣어져 꼭대기부(34a1)(도 6 참조)에 맞닿아 위치 결정된다. 또, 컬렉터(36)의 컵 모양의 선단부로 도포체(10)의 후단부(플랜지의 후단면)를 압압하고 있다. 또, 컬렉터(36) 내의 중계심(38)의 선단이 도포체(10)의 후단 공간 내에 삽입되어 있다. 컬렉터(36)의 후단부는 도포액 탱크(12)를 향해서 노출되어 있고, 기압이나 온도 변화 등에 의해서 도포액 탱크(12)의 내압이 오르면 도포액 탱크(12) 내의 액체 화장료가 슬릿을 경유하여 컬렉터(36)의 매엽체(36b) 사이에 보유된다. 선축(14)에는 컬렉터(36)에 대해서 내외를 기액(氣液) 치환을 위해서 통기(通氣)시키는 통기공(14b)이 형성되어 있다.
- [0031] 그 통기공(14b)으로부터, 이 선축(14)의 내부에 외기가 유통되고, 따라서, 선축(14) 내에 수용된 컬렉터(36) 외주의 매엽체(36b)나 슬릿에 외기가 유통된다. 도포액 탱크(12)의 내압 변동이 있어도, 선축(14) 내의 통기에 의해서 완화되어, 도포체(10) 등으로부터의 액체 화장료의 내뿜음, 액체 화장료의 끓김 등을 방지하고 있다.
- [0032] [도포액 탱크(12)]
- [0033] 도포액 탱크(12)는, 도 1, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 도포액 탱크(12)의 선방부(先方部)에, 선축(14)의 후부(차양부(32)보다도 후부) 내에 끼워 넣어지고, 그 선축(14) 내에 장착된 컬렉터(36)의 후부가, 도포액 탱크(12)의 선방 부 내에 인접하고 있다. 도포액 탱크(12) 내에는 액(도포액)과 함께 당해 액을 교반하기 위한 금속제 또는 수지제의 막대 모양(구 모양 등 적절한 형상이 가능)의 교반체(12a)가 수용되어 있다.
- [0034] [선축(14)]
- [0035] 선축(14)은 도 3에 도시되어 있는 것과 같이, 전체가 개략 중공 통 모양을 나타내고, 선단부에서는 그 개구(14a)에 인접하여 후방의 둘레면부에는, 내주 및 외주 사이에 관통하는 공기 치환용의 통기공(14b)이 형성된다. 선축(14)의 후부의 외주에, 수 나사부(18)와, 수 나사부(18)의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 형성된 제1 맞물림부(20)를 가진다.
- [0036] 구체적으로는, 선축(14)의 선단부의 통기공(14b)으로부터 후방의, 중앙부 부근에, 차양부(32)가 확정되어 구성된다. 차양부(32)로부터 후방부가 통 모양으로 연재(延在)하고, 그 후방부의 외주면에 수 나사부(18)가, 차양부(32)의 후단면에 인접하는 개소로부터 후부를 절반 정도가 남는 개소까지 형성된다. 수 나사부(18)는, 나사산 도중에 잘림이 있는 볼록한 모양의 수컷 나사산이 있다.
- [0037] 도 3에 도시되어 있는 것과 같이, 선축의 선축(14)의 통 모양의 후방부의 후단 부근에는, 제1 맞물림부(20)이 둘레 방향으로 돌기가 배열된 구조이다. 또한, 선축(14)의 후단부의 내주면에 내부 돌기(14c)가 둘레 방향으로 배열되고, 내부 돌기(14c)에 의해서, 도포액 탱크(12)를 맞물리게 하는 구조로 되어 있다.
- [0038] 또, 외주 돌기(14d)의 후방이면서, 선축(14) 외주면에서 차양부(32)에 인접하는 전방에는, 선후(先後)를 따라서 세워 마련된 판 모양 리브로서, 외경 방향 단부가 가늘게 된 제2 돌기부(30)이 둘레 방향으로 복수 배열되어 돌출 형성된다. 제2 돌기부(30)는, 도 4에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26) 후단 내주면에 형성된 제1 돌기부(28)에 맞물려, 서로 맞물리는 구조가 되고, 선축(14)에 캡(26)을 끼운 상태에서는, 상대 회전이 규제되는 구조로 되어 있다.
- [0039] 또한, 선축(14)의 개구(14a)로부터 내부 후방에는, 내선축(34) 맞물림용의 단부(段部)(14e)가 형성된다. 선축(14)의 통기공(14b)과 차양부(32)와의 사이에는, 외주에 요철이 있는 외주 돌기(14d)가 형성된다. 제1 외주 돌기(14d)에는, 도 4에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26)의 걸림 돌기(26b)가 맞물려 선후 방향으로의 빠짐 방지

를 하기 위한 것이다.

- [0040] [후축(16)]
- [0041] 후축(16)은, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 후단이 막힌 통 모양의 본체(16a)의 외주부에, 외면에 디자인이 입혀진 후단이 폐쇄된 외장통(外裝筒)(16b)이 감작이나 접촉에 의해서 고정되어 있다.
- [0042] 후축(16)은, 상세하게는, 도 5에 도시되어 있는 것과 같이, 후축(16)의 본체(16a)의 내주에, 수 나사부(18)에 나사 결합하기 위한 암 나사부(22)가 내향 나사산 모양으로 형성된다. 암 나사부(22)의 후방에 선축(14)의 제1 맞물림부(20)에 맞물리기 위한 제2 맞물림부(24)가 형성된다. 제2 맞물림부(24)는, 후축(16) 본체(16a)의 내주면의 전체 둘레에 걸쳐서 내향으로 볼록한 모양으로 돌출된 환상(環狀) 돌기(환상 리브)가 형성된다. 제2 맞물림부(24)는 제1 맞물림부(20)에 걸리고, 고정할 수 있는 구조이면, 요철부 등 그 외의 구조로 할 수 있다. 또, 후축(16)은 그 후단부가 막혀진 개략 통 모양을 나타낸다.
- [0043] 후축(16)을 선축(14)에 장착할 때에는, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 후축(16)의 선방(先方)을, 도포액 탱크(12)를 덮도록 하여, 선축(14)의 후부 외주에 끼운다. 그리고, 선축(14)의 수 나사부(18)에 후축(16) 암 나사부(22)를 나사 결합시켜 오른 나사 방향으로 돌려 넣고, 제1 맞물림부(20)를 제2 맞물림부(24)에 올라 타게 하여 긴밀하게 맞물리게 하여 고정하고, 도 1에 도시되어 있는 것과 같이 일체화한다. 선축(14)의 수 나사부(18)에 후축(16)의 암 나사부(22)를 나사 결합시켰을 때에, 제1 맞물림부(20)와 제2 맞물림부(24)가 올라 탔을 때 등에 서로 맞물리기 때문에, 사용자는 맞물리는 것을 손으로 느껴 선축(14)에 후축(16)이 맞물린 것을 용이하게 판단할 수 있다.
- [0044] [캡(26)]
- [0045] 액체 화장료 도포구에서는, 도 1에 도시되어 있는 것과 같이, 도포체(10)를 덮기 위해 선축(14)에 장착 가능한 캡(26)을 가지고, 캡(26)의 내면에 제1 돌기부(28)를 형성하고, 도 3에 도시되어 있는 것과 같이, 선축(14)의 외주면에 제2 돌기부(30)를 형성하고 있으며, 캡(26)을 선축(14)에 장착하였을 경우에, 제1 돌기부(28) 및 제2 돌기부(30)끼리가 서로 맞물릴 수 있고, 제2 돌기부(30)는 선축(14)의 외주의 차양부(32) 단면(端面)에 형성되어 있다.
- [0046] 구체적으로는, 도 4에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26)은, 그 후단부의 내면에 선후를 따른 리브가 복수 둘레 방향으로 배열된 제1 돌기부(28)가 형성된다.
- [0047] 도 3에 도시되어 있는 것과 같이, 제2 돌기부(30)는, 선축(14)의 외주의 전체 둘레에 걸쳐서 외경 방향으로 돌출하는 차양부(플랜지)(32)의 선단 측면에 형성되어 있다. 제2 돌기부(30)는, 폭이 좁고 축방향으로 긴 벽 모양 또는 리브 모양으로 형성되어 있다.
- [0048] 따라서, 캡(26)을 선축(14)에 장착하였을 경우에, 제1 돌기부(28) 및 제2 돌기부(30)끼리가 서로 맞물릴 수 있도록 구성된다. 후술하는 것과 같이 리필(A)을 교환할 때에, 캡(26)을 잡고 후축(16)을 돌리면, 캡(26)과 함께 선축(14)이 어긋나지 않게 회전하기 때문에, 후축(16)의 회전에 의해서 선축(14)에 대한 후축(16)의 장착, 분리를 확실하게 할 수 있다.
- [0049] 또, 캡(26)은 그 외주면이 오목부(26a)를 형성한 것이다. 즉, 도 1, 도 4에 도시되어 있는 것과 같이, 오목부(26a)는 선후 방향의 중앙부의 외주면이, 선부(先部)(26f)·후부(26r)보다도 세경(細徑)으로 패인 형상으로 되어 있는 것으로, 캡(26) 전체가 개략 장구 모양을 나타내고 있다. 캡(26)은, 오목부(26a)가 형성되는 것에 의해서, 사용자가 캡(26)의 오목부(26a)에 손가락을 걸기 쉽고, 잡기 쉽워 장착, 분리하기 쉬운 작용 효과를 발휘한다.
- [0050] 선부(26f)는, 후부(26r)로부터 연속하여 원추 형상의 내부통(26c)이 끝으로 갈수록 가늘어져 폐쇄된 것으로, 내부통(26c)의 외부에 원통 형상을 나타내고 선부(26f)가 일체로 형성된 것이다.
- [0051] 또한, 캡(26)은, 그 내주부에, 제1 돌기부(28)에 인접하게 선방으로, 선축(14)의 외주 돌기(14d)에 맞물리는 고정용의 걸림 돌기(26b)가 복수 둘레 방향으로 배열하여 형성된다. 따라서, 외주 돌기(14d)에 걸림용 돌기(26b)를 걸림 고정시키면, 캡(26)이 선축(14)에 빠지기 어렵게 되어, 제1 돌기부(28) 및 제2 돌기부(30)끼리가 서로 맞물림 상태를 유지할 수 있으므로, 리필(A)로부터의 후축(16)의 장착, 분리를 확실하게 할 수 있다.
- [0052] 또, 캡(26)은, 리필(A)로서 거래할 때의 가(假)캡으로서, 리필(A)을 후축(16)에 장착하여 교환한 후에는, 캡(26)에 대신하여, 당초부터의 외주면에 의장을 입힌 화장 캡을 장착하는 구조로 할 수 있다.

- [0053] [내선축(34)]
- [0054] 도 1에 도시되어 있는 것과 같이, 선축(14)에는, 개구(14a)로부터 돌출하여, 선축(14) 내주에 내선축(34)이 마련되어 있다.
- [0055] 상세하게는, 도 6에 도시되어 있는 것과 같이, 내선축(34)은, 선단의 개구부(34b)가 열린 개략 콘 형상의 통 모양을 나타내고, 후부의 내주면에 후방 방향의 삼각 형상이 돌출된 꼭대기부(34a1)를 가지는 리브(34a)가 형성되어 있다.
- [0056] 내선축(34)의 후단으로부터 내부에 걸쳐서 평탄한 내주면(34c)이 약간 끝으로 갈수록 가늘어지는 테이퍼 모양 형성되고, 내주면(34c)에 면(面)하여 꼭대기부(34a1)가 내주 방향으로 단차 모양으로 돌출하도록 형성된다.
- [0057] 또, 내선축(34)의 외주면에는, 축방향 중앙부 부근에 선축(14)의 내부의 단부(段部)(개구(14a)에 인접하는 단부(14e)(도 3 참조))에 맞물리기 위한 맞물림 단차(34d)가 형성되어 있다.
- [0058] 내선축(34)은, 내부에 꼭대기부(34a1)가 있는 리브(34a)를 가지므로, 조립시에 도포체(10)를 장착할 때에, 리브(34a)의 꼭대기부(34a1)에서 도포체(10)가 빗겨지거나, 혹은 안내되므로, 도포체(10)의 각 섬유가 흐트러지지 않고 내선축(34) 내로 안내되어, 도포체(10)의 장착을 다시 하지 않고, 예쁘게 장착할 수 있다.
- [0059] 또, 내선축(34)은, 선축(14)과 이색(二色) 성형 등에 의해서 일체 성형하는 것도 포함된다. 내선축(34)의 선축(14)과의 판별을 위해서 다른 색으로 하는 것이 바람직하다.
- [0060] [액체 화장료]
- [0061] 도포액 탱크(12)에 수용하는 액체 화장료는, 바람직하게는, 물과, 수용성 유기용제와, 피막 형성제와, 색재와, 방부제를 주요한 성분으로서 포함한다.
- [0062] 구체적으로 설명하면 이용하는 색재로서는, 산화 티탄, 산화 철, 감청(紺靑), 군청(群靑) 등 중 적어도 1종을 이용할 수 있다. 산화 티탄은, 비중 : 3.8~4.2이고, 화장료 중의 입자 지름은 200~500nm인 것이 바람직하고, 산화 철은, 비중이 3.8~5.5이고, 화장료 중의 입자 지름은 90~600nm인 것이 바람직하며, 감청의 비중은, 1.8~1.9이고, 화장료 중의 입자 지름은 80~300nm인 것이 바람직하고, 군청의 비중은, 1.8~1.9이고, 화장료 중의 입자 지름은, 300~600nm인 것이 바람직하다. 여기서, 본 발명에서, 「입자 지름」은, 액체 화장료(25℃)를 동적 광산란법에 의한 입자 지름 측정기 FPAR-1000(오오츠카 텐시사제)에 의해 구한 값이다.
- [0063] 그 밖에 이용할 수 있는 색재(色材)로서는, 예를 들면, 청색 1호 A1 레이크, 적색 202호, 적색 220호, 적색 226호, 적색 228호, 청색 201호, 청색 204호, 청색 404호, 황색 401호, 황색 205호, 황색 4호 A1 레이크, 황색 203호 A1 레이크, 적색 104호 A1 레이크, 카본 블랙, 카르민(carmine) 등의 유기 안료나, 적색 2호, 적색 3호(FD&C Red No.3), 적색 40호(FD&C Red No.40), 적색 102호, 적색 104호(D&C Red No.28), 적색 105호, 적색 106호, 적색 201호(D&C Red No.6), 적색 202호(D&C Red No.7), 적색 203호, 적색 205호, 적색 227호(D&C Red No.33), 적색 230-1호(D&C Red No.22), 적색 401호, 적색 402호, 적색 504호(FD&C Red No.4), 등(橙)색 205호(D&C Orange No.4), 등색 402호, 황색 4호(FD&C Yellow No.5), 황색 5호(FD&C Yellow No.6), 황색 203호(D&C Yellow No.10), 황색 402호, 황색 403-1호(Ext. D&C Yellow No.7), 황색 406호, 황색 407호, 녹색 3호(FD&C Green No.3), 녹색 201호, 녹색 402호, 청색 1호(FD&C Blue No.1), 청색 2호(FD&C Blue No.2), 청색 203호, 청색 205호(D&C Blue No.4), 청색 403호, 청색 404호, 갈색 201호(D&C Brown No.1), 자(紫)색 401호(Ext. D&C Violet No.2), 흑색 401호 등의 산성 염료나, 앞서 설명한 산화 티탄, 산화 철, 감청, 군청 등의 무기 안료로부터 선택되는 적어도 1종을 들 수 있고, 수성 화장료에 이용되고 있는 색재이면, 특별히 한정되는 것이 아니다.
- [0064] 이들 색재의 함유량은, 발색(發色)성, 바람직한 점성, 도포체를 구비한 수성 화장료 도포구에서의 스무스한 토출성 등의 점에서, 액체 화장료 전량에 대해, 0.05~30%가 바람직하고, 보다 바람직하게는, 0.1~20%가 바람직하다.
- [0065] 이용할 수 있는 수용성 유기용제로서는, 화장품에 일반적으로 이용되고 있는 것이면, 특별히 한정되지 않고 어느 것도 사용할 수 있다. 예를 들면, 에탄올, 이소프로판올, 페녹시 에탄올 등을 들 수 있다.
- [0066] 이들 수용성 유기용제의 함유량은, 액체 화장료 전량에 대해서, 바람직하게는, 0~20%이며, 보다 바람직하게는, 8~15%이다.
- [0067] 이용할 수 있는 피막 형성제로서는, 예를 들면, 아크릴산, 메타크릴산 혹은 그들의 알킬에스테르 또는 유도체,

스티렌, 아세트산비닐 중의 1종 또는 2종 이상의 모노머로부터 선택되어 이루어지는 공중합체의 에멀전 수지를 들 수 있다.

[0068] 이들 피막 형성제(에멀전 수지)의 함유량은, 고형분(수지분) 환산으로 액체 화장료 전량에 대해서, 2~15%가 바람직하고, 보다 바람직하게는, 2~10%로 하는 것이 바람직하다.

[0069] 이용하는 액체 화장료는, 물(정제수, 증류수, 이온 교환수, 순수, 초순수 등을 포함함)을 용매로 한다. 이 물의 함유량은, 상기 각 성분, 후술하는 임의 성분을 함유한 잔부가 되는 것이다.

[0070] 또한, 이용하는 액체 화장료에는, 상기 각 성분들 외에, 통상의 액체 화장료에 이용되는 임의 성분 등을 함유하게 할 수 있다. 구체적으로는, 방부제, 산화 방지제, 중화제, 자외선 흡수제, 킬레이트제, 보습제, 미용 성분, 향료, 점도 조정제 등을, 본 발명의 효과를 해치지 않는 범위에서 적절 양을 함유시킬 수 있다.

[0071] 이용하는 액체 화장료에서는, 바람직하게는, 도포액을 도포구로부터 스무스하게 토출하게 하는 점, 양호한 도포 성능을 발휘하게 하는 점 등에서, ELD형 점도계에 의한 온도 25℃, 시어(shear) 속도 76.6S^{-1} 에서의 점도가 $2\sim 9\text{mPa}\cdot\text{s}$ 의 범위로 하는 것이 바람직하고, 또, 액체 화장료의 표면 장력이 34mN/m 이상인 것이 바람직하다. 또한, 표면 장력은, 교와 가이덴카가쿠사제의 CBVP-Z형 표면 장력계(플레이트법)를 이용하여 온도 25℃에서 얻어진 측정값을 말한다.

[0072] [리필(A)]

[0073] 여기서, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26), 도포체(10), 선축(14), 내선축(34), 컬렉터(36), 중계심(38) 및 도포액 탱크(12)를 부품 조립한 상태에서 리필(A)이 구성된다. 교환용의 리필(A)로서 시장에서 판매할 수 있다.

[0074] 제1 실시 형태에 관한 액체 화장료 도포구에 의하면, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 선축(14)의 외주에, 수 나사부(18)와, 수 나사부(18)의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 형성된 제1 맞물림부(20)를 가지고, 후축(16)의 내주에, 수 나사부(18)에 나사 결합하기 위한 암 나사부(22)와, 제1 맞물림부(20)에 맞물리기 위한 제2 맞물림부(24)를 가지므로, 선축(14)의 수 나사부(18)에 후축(16)의 암 나사부(22)를 나사 결합시켰을 때에, 제1 맞물림부(20)와 제2 맞물림부(24)가 올라 탔을 때 등에 서로 맞물리기 때문에, 사용자는 맞물리는 것을 손으로 느껴 선축(14)에 후축(16)이 맞물린 것을 용이하게 판단할 수 있다고 하는 뛰어난 효과를 발휘할 수 있다.

[0075] 또, 도 2에 도시되어 있는 것과 같이, 도포체(10), 선축(14), 내선축(34), 컬렉터(36), 중계심(38) 및 도포액 탱크(12)를 부품 조립한 상태에서 리필(A)이 구성된다. 교환용의 리필(A)로서 시장에서 판매할 수 있다. 캡(26)을 잡고 후축(16)을 돌려 넣을 때에, 캡(26)의 제1 돌기부(28)가 선축(14)의 제2 돌기부(30)에 맞물려 있기 때문에(도 3, 도 4 참조), 캡(26)이 선축(14)에 대해서 상대 회전이 규제되므로, 선축(14)을 후축(16)이 스무스하게 나사 결합하고, 제1 맞물림부(20)이 제2 맞물림부(24)에 긴밀하게 맞물릴 때까지 후축(16)을 완전히 돌릴 수 있어서 실수없이 장착할 수 있다.

[0076] 다음으로, 제2 실시 형태에 관한 도포구를 설명한다.

[0077] 도 7은, 제2 실시 형태에 관한 도포구의 전체 설명도, 도 8은, 선축(14B)의 부품도, 도 9는, 캡(26B)의 부품도이다. 이들 도면에서, 제2 실시 형태에 관한 도포구는, 제1 실시 형태와 마찬가지로의 부분에 동일한 부호를 붙이고 있다.

[0078] 도포구는, 도 7에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26B), 도포체(10), 선축(14B), 컬렉터(36) 및 도포액 탱크(12)를 부품 조립한 상태의 리필(B)을 구비하여 구성된다. 제1 실시 형태의 도포구는, 캡(26B)의 전체 구성과 선축(14B)의 일부 구성이 다르고, 그 외에는 마찬가지이다.

[0079] 도포구는, 도 7~도 9에 도시되어 있는 것과 같이, 도포체(10)를 덮기 위해 선축(14B)에 장착 가능한 캡(26B)을 가지고, 캡(26B) 후단부(선축(14B)를 끼워 넣는 측부)의 내면에 제1 돌기부(28B)를 형성하고, 선축(14B) 외주면에 제2 돌기부(30B)를 형성하며, 캡(26B)을 선축(14B)에 장착했을 경우에, 제1 돌기부(28B) 및 제2 돌기부(30B)끼리가 서로 맞물려 빠짐 방지 가능하게 구성된다. 제2 돌기부(30B)는 선축(14B)의 외주의 차양부(플랜지)(32)의 전측 단면으로부터 연재하여 형성되어 있다.

[0080] [선축(14B)]

[0081] 도 8에 도시되어 있는 것과 같이, 선축(14B)은, 선단부까지 일체로 형성되어 있고, 제1 실시 형태의 별체의 내선축(34)의 마찬가지 구조를 선축(14B)의 선단부(14Bf)에 구비하고 있다. 또, 제1 맞물림부(20B)는 둘레 방향으

로 긴 리브 모양으로 형성되어 있다.

- [0082] 선축(14B)은, 전체가 개략 중공 통 모양을 나타내고, 선단부(14Bf)에서는 선단의 개구(14Ba)로부터 후방의 테이퍼 모양으로 확정되는 둘레면부에는, 내주 및 외주 사이에 관통하는 공기 치환용의 통기공(14bb)가 형성된다.
- [0083] 선단부(14Bf)는, 제1 실시 형태의 내선축(34)과 마찬가지로 구성이 선축(14B)에 일체화된 중공 테이퍼 모양의 구성을 가진다. 통기공(14bb)의 위치의 내측에는 단부(段部)(14Bc)가 있고, 단부 내주가 개구(14Ba)에 연속하는 테이퍼 구멍으로 되어 있다. 단부(14Bc)로부터 선방의, 선단부(14Bf)의 내주면에는, 그 내측에 도포체(10)와 함께 컬렉터(36)의 컵 모양의 선단부를 들어가게 하여 위치 결정하는 테이퍼 모양의 위치 결정부(14Bd)가 형성된다. 또, 그 위치 결정부(14Bd)보다 전방의 내주면에 후방 방향의 삼각 형상의 돌출된 꼭대기부(34Ba1)를 가지는 리브(34Ba)가 형성되어 있다.
- [0084] 선축(14B)에서, 차양부(32)의 후방의 외주에는, 수 나사부(18B)와, 수 나사부(18B)의 후방에 위치하고 또한 둘레 방향을 따라서 길게 형성된 제1 맞물림부(20B)를 가진다. 수 나사부(18B)는, 나사산 도중에 끊김이 없는 볼록한 모양의 수 나사산으로 되어 있다.
- [0085] 또, 선축(14B)의 외주 돌기(14d)의 후방이고, 차양부(32)에 인접하는 외주면의 전방에는, 선후를 따라서 세우마련된 판 모양 리브로서, 외경 방향의 외측 단부가 평탄하게 된 제2 돌기부(30B)가 둘레 방향으로 복수 배열되어 돌출 형성된다.
- [0086] [캡(26B)]
- [0087] 도포구에서는, 도 7~도 9에 도시되어 있는 것과 같이, 도포체(10)를 덮기 위해 선축(14B)에 장착 가능한 캡(26B)을 가지고, 캡(26B)의 내면에 제1 돌기부(28B)를 형성하며, 선축(14B)의 외주면에 제2 돌기부(30B)를 형성하고 있고, 캡(26B)을 선축(14B)에 장착했을 경우에, 제1 돌기부(28B) 및 제2 돌기부(30B)끼리가 서로 맞물릴 수 있고, 제2 돌기부(30B)는 선축(14B)의 외주의 차양부(32) 단면(端面)에 형성되어 있다.
- [0088] 구체적으로는, 도 9에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26B)은, 그 후단부의 내면에 선후를 따른 리브가 복수 둘레 방향으로 배열된 제1 돌기부(28B)가 형성된다. 이 제1 돌기부(28B)는, 도 9의 (f)에 도시되어 있는 것과 같이, 내주단(28Ba)이 평탄한 언덕 모양으로 형성되어 있다.
- [0089] 따라서, 캡(26B)을 선축(14B)에 장착했을 경우에, 제1 돌기부(28B) 및 제2 돌기부(30B)끼리가 서로 맞물릴 수 있게 구성된다.
- [0090] 선축(14B)의 제2 돌기부(30)이, 캡(26B) 후단 내주면에 형성된 제1 돌기부(28B)에 맞물리고, 서로 맞물리는 구조로 되어 있으며, 선축(14B)에 캡(26B)을 끼운 상태에서는, 상대 회전이 규제되는 구조로 되어 있다.
- [0091] 또, 제1 돌기부(28B)의 내주단(28Ba)이 평탄하고, 선축(14B)의 제2 돌기부(30B)는, 외경 방향의 외측 단부가 평탄하다.
- [0092] 그 때문에, 캡(26B)을 선축(14B)에 장착할 때에, 제1 돌기부(28B) 및 제2 돌기부(30B)의 대향하는 선단부끼리가 평탄하게 구성되어 있기 때문에, 제1 돌기부(28B) 및 제2 돌기부(30B)끼리가 올라 타기 쉽게 된다. 올라 탄 후에 상대 회전시키면 제2 돌기부(30B)가 제1 돌기부(28B) 사이는 용이하게 끼워져 회전 규제된다. 또, 올라 타기 쉽게 힘을 분산할 수 있기 때문에, 제1 돌기부(28B) 및 제2 돌기부(30B) 중 일방 또는 쌍방이, 맞닿아 깨짐 등의 파손이 생기는 것을 확실히 방지할 수 있다.
- [0093] 또한, 리필(B)을 교환할 때에, 리필(A)과 마찬가지로, 캡(26B)을 잡고 후축(16)을 돌리면, 캡(26B)와 함께 선축(14B)이 어긋나지 않게 회전하기 때문에, 후축(16)의 회전에 의해서 선축(14B)에 대한 후축(16)의 장착, 분리를 확실하게 할 수 있다.
- [0094] 또, 캡(26B)은 그 외주면이 오목부(26Ba)를 형성한 것이다. 즉, 도 9에 도시되어 있는 것과 같이, 오목부(26a)는 선후 방향의 중앙부의 외주면이, 선부(26Bf) 및 후부(26Br)보다도 세경(細徑)으로 패인 형상으로 된 것이고, 캡(26B) 전체가 개략 장구 모양을 나타내고 있다. 캡(26B)은, 오목부(26Ba)가 형성되는 것에 의해서, 제1 실시 형태와 마찬가지로, 사용자가 캡(26B)의 오목부(26a)에 손가락을 걸기 쉽고, 잡기 쉬어 장착, 분리하기 쉬운 작용 효과를 발휘한다.
- [0095] 또, 선부(26Bf)는, 선단부가 평탄하게 폐쇄된 것이므로, 캡(26B)은 전체에 개략 장구 형상을 나타내고 있다. 제1 실시 형태와 같은 내부통(26c)은 구비하지 않고, 형상이 단순화되어 있다.

[0096] 또, 캡(26B)의 내주부에는, 제1 돌기부(28B)에 인접하여 선방에, 선축(14B)의 외주 돌기(14d)에 맞물리는 고정용의 걸림 돌기(26Bb)가 복수 돌레 방향으로 배열되어 형성된다. 또, 도 9에 도시되어 있는 것과 같이, 걸림 돌기(26Bb)의 선방에는 축방향으로 긴 리브(26Be)가 내주면에 세워 마련되어 있고, 도 7에 도시되어 있는 것과 같이, 캡(26B)을 선축에 끼웠을 때에 선축(14B)를 주위로부터 지지하여, 캡(26B)의 덜거덕거림을 방지할 수 있다.

[0097] 이상의 실시 형태는, 본 발명의 일례이며, 본 발명의 범위 내에서 변형 실시한 것도 기술적 범위 내인 것은 물론이다.

산업상 이용가능성

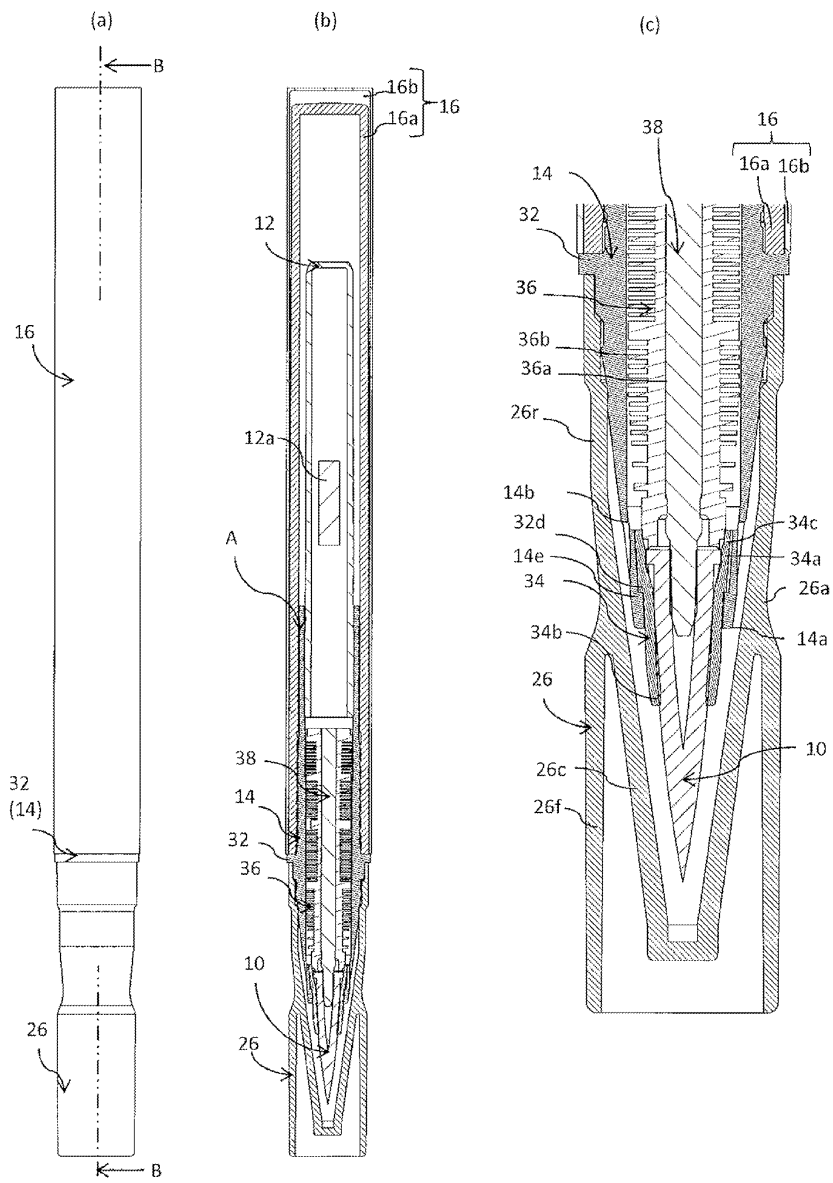
[0099] 본 발명의 도포구는, 도포액의 도포구에 이용할 수 있다.

부호의 설명

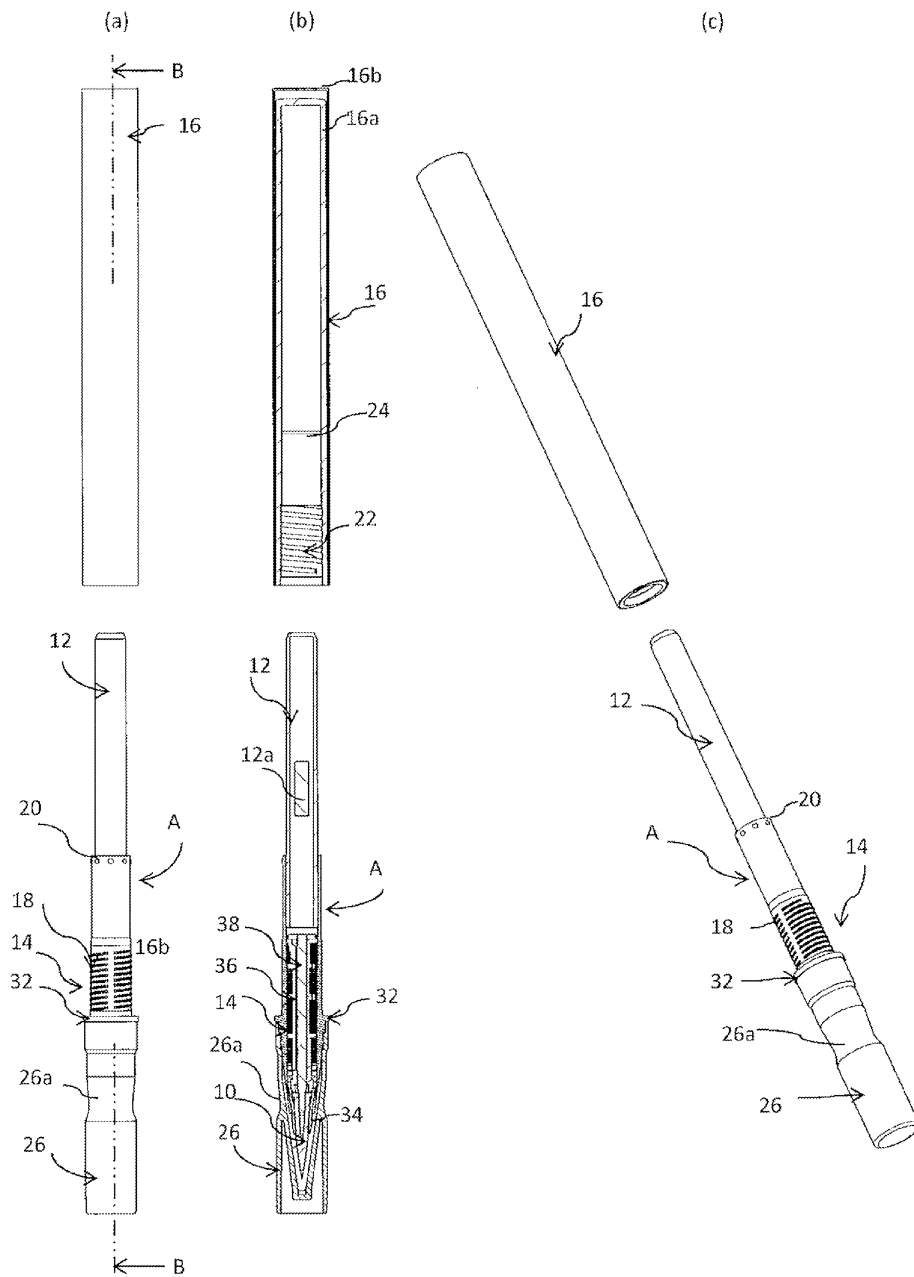
[0100] 10 : 도포체 12 : 도포액 탱크
14 : 선축 14c : 내부 돌기
14d : 외주 돌기 14e : 단부
14B : 선축 14Bf : 선단부
16 : 후축 16a : 본체
16b : 외장통 18 : 수 나사부
18B : 수 나사부 20 : 제1 맞물림부
20B : 제1 맞물림부 22 : 암 나사부
24 : 제2 맞물림부 26 : 캡
26a : 오목부 26b : 걸림 돌기
26c : 내부통 26f : 선부
26r : 후부 26B : 캡
26Ba : 오목부 26Bb : 걸림 돌기
26Be : 리브 26Bf : 선부
28 : 제1 돌기부 28B : 제1 돌기부
30 : 제2 돌기부 30B : 제2 돌기부
32 : 차양부 34 : 내선축
34a : 리브 34a1 : 꼭대기부
34b : 개구부 34c : 내주면
34d : 맞물림 단차 34Ba : 리브
34Ba1 : 꼭대기부 36 : 컬렉터
38 : 중계심 A : 리필
B : 리필

도면

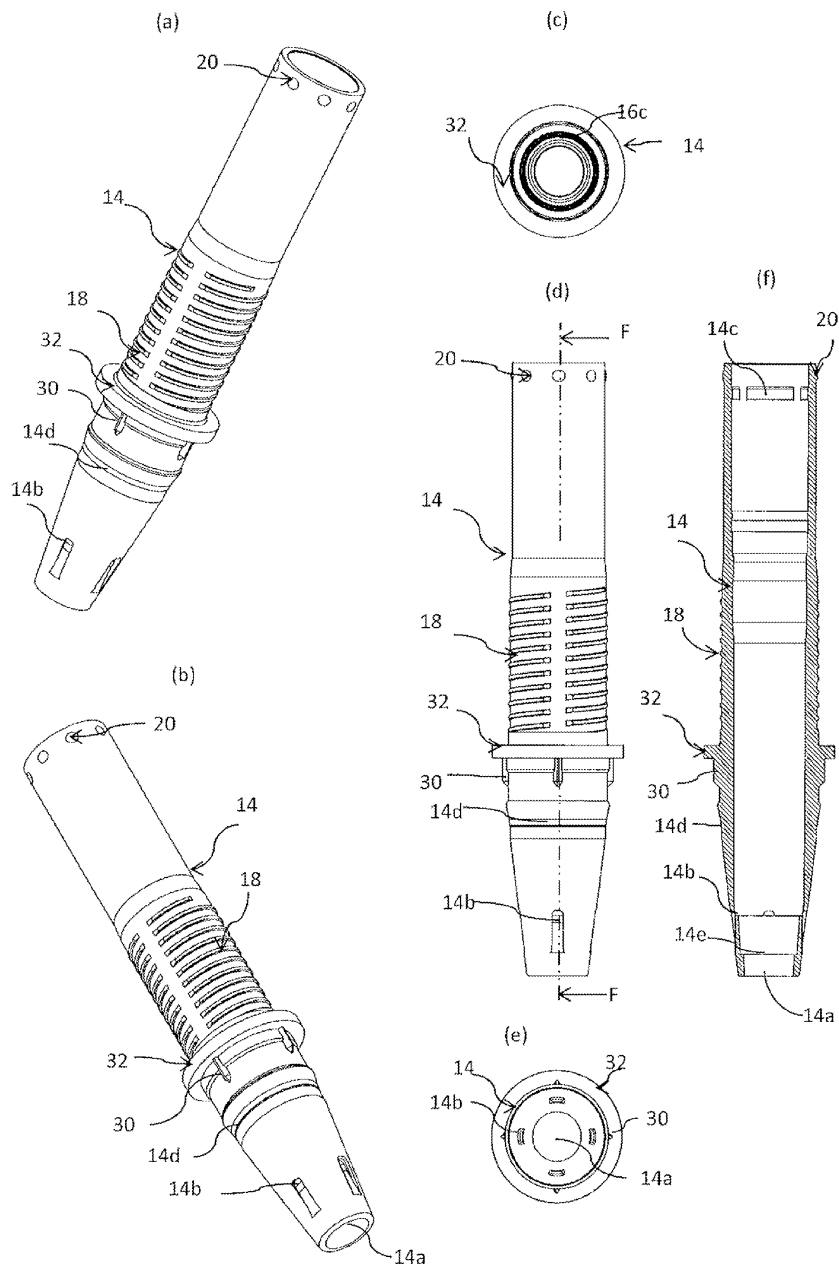
도면1



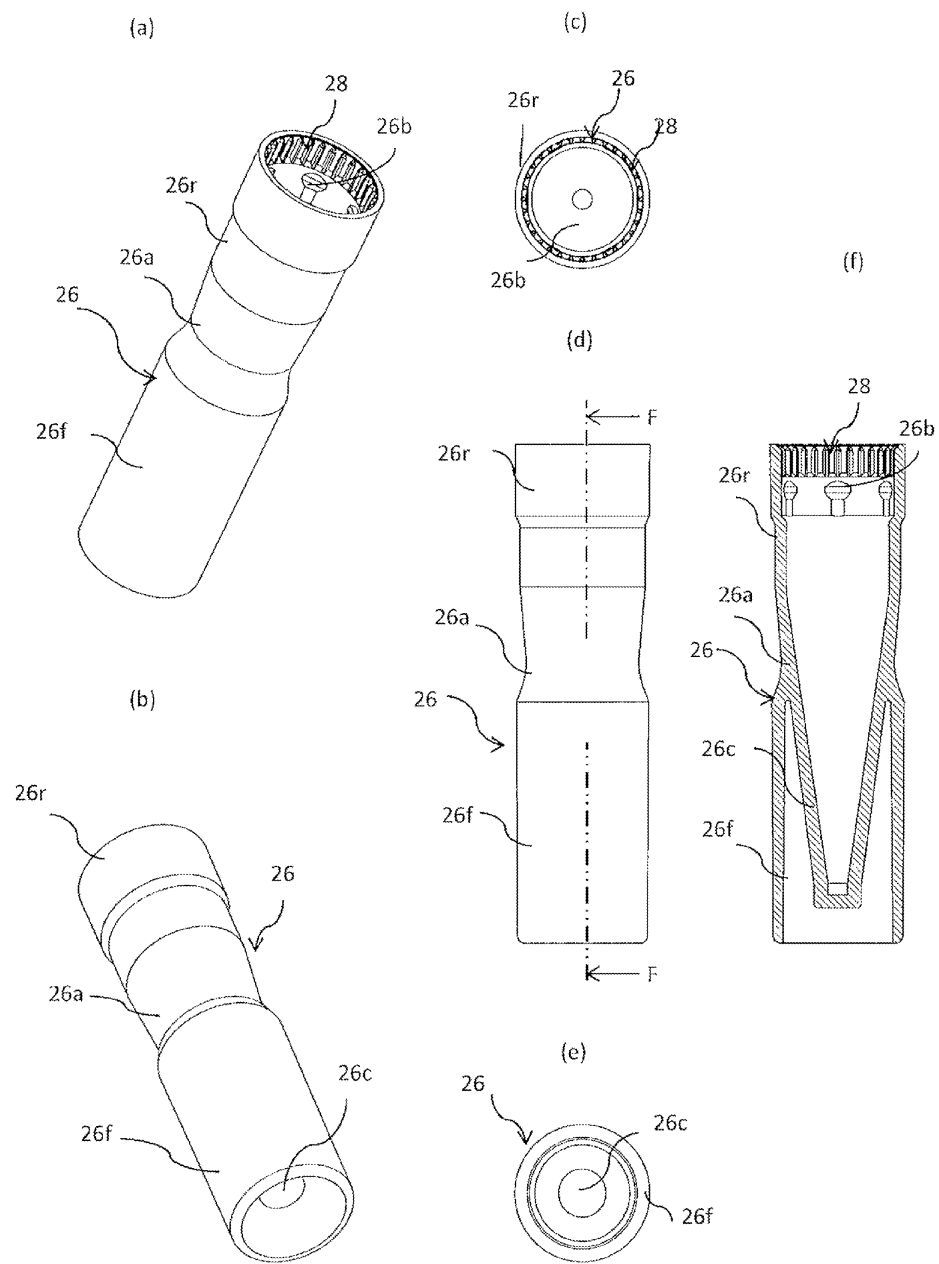
도면2



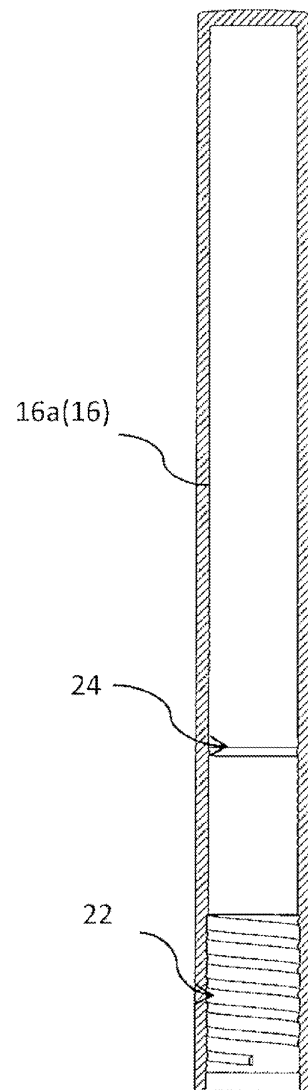
도면3



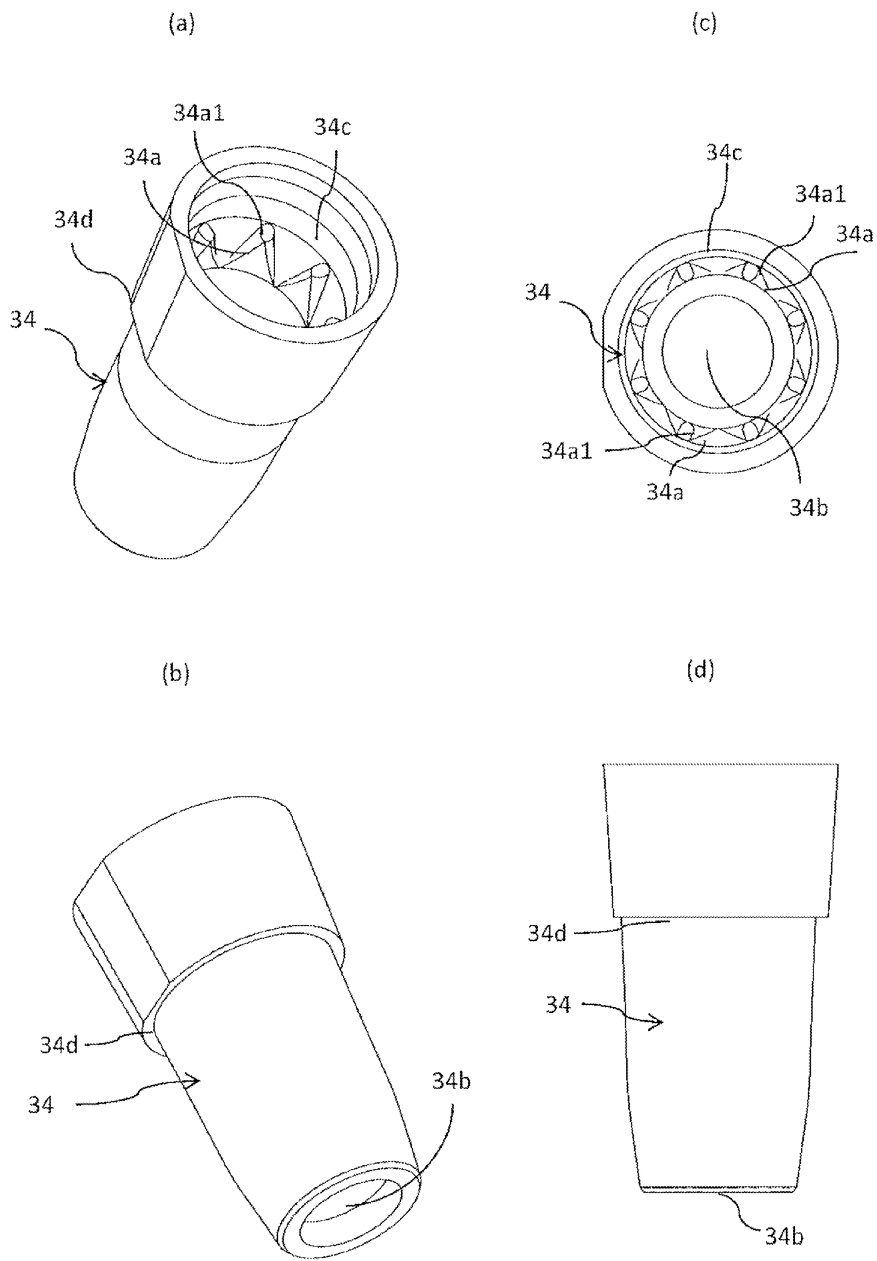
도면4



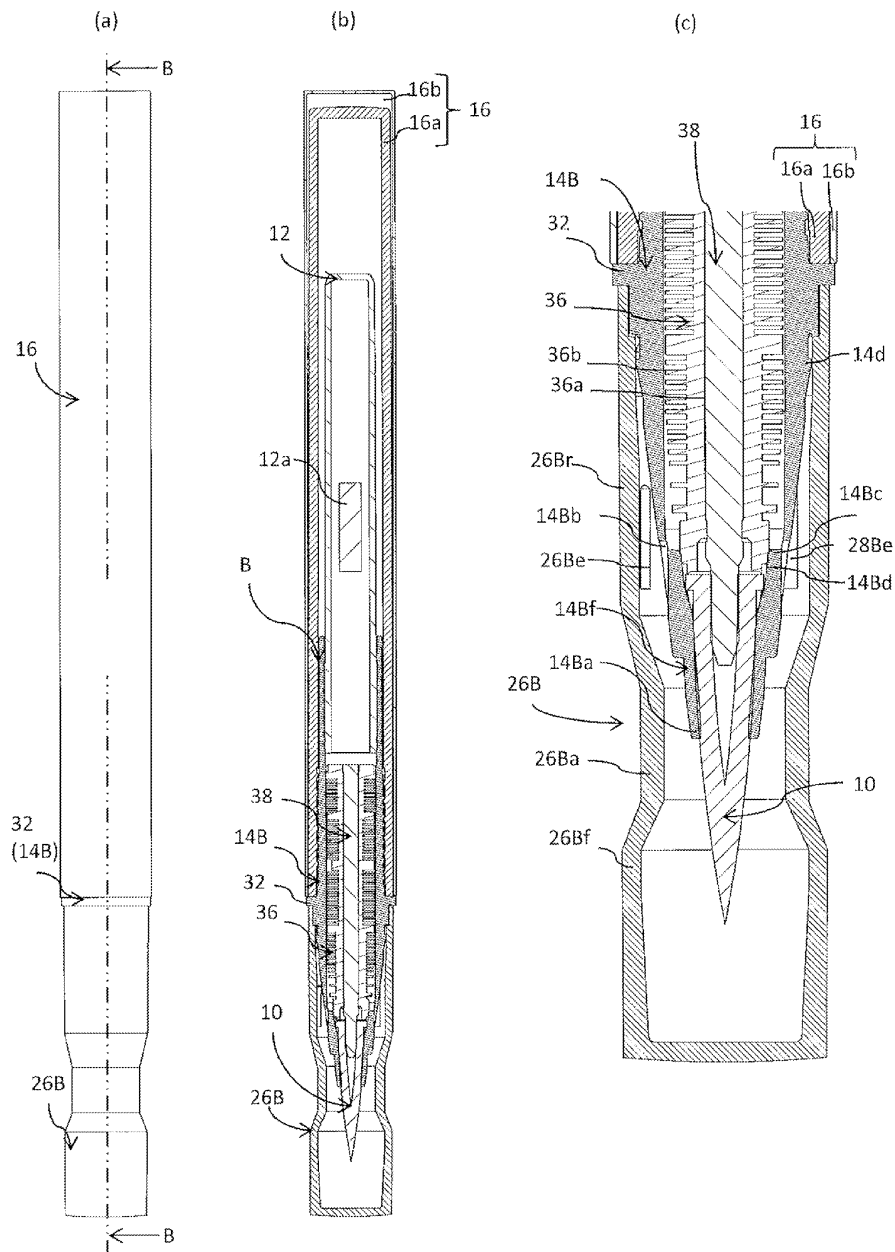
도면5



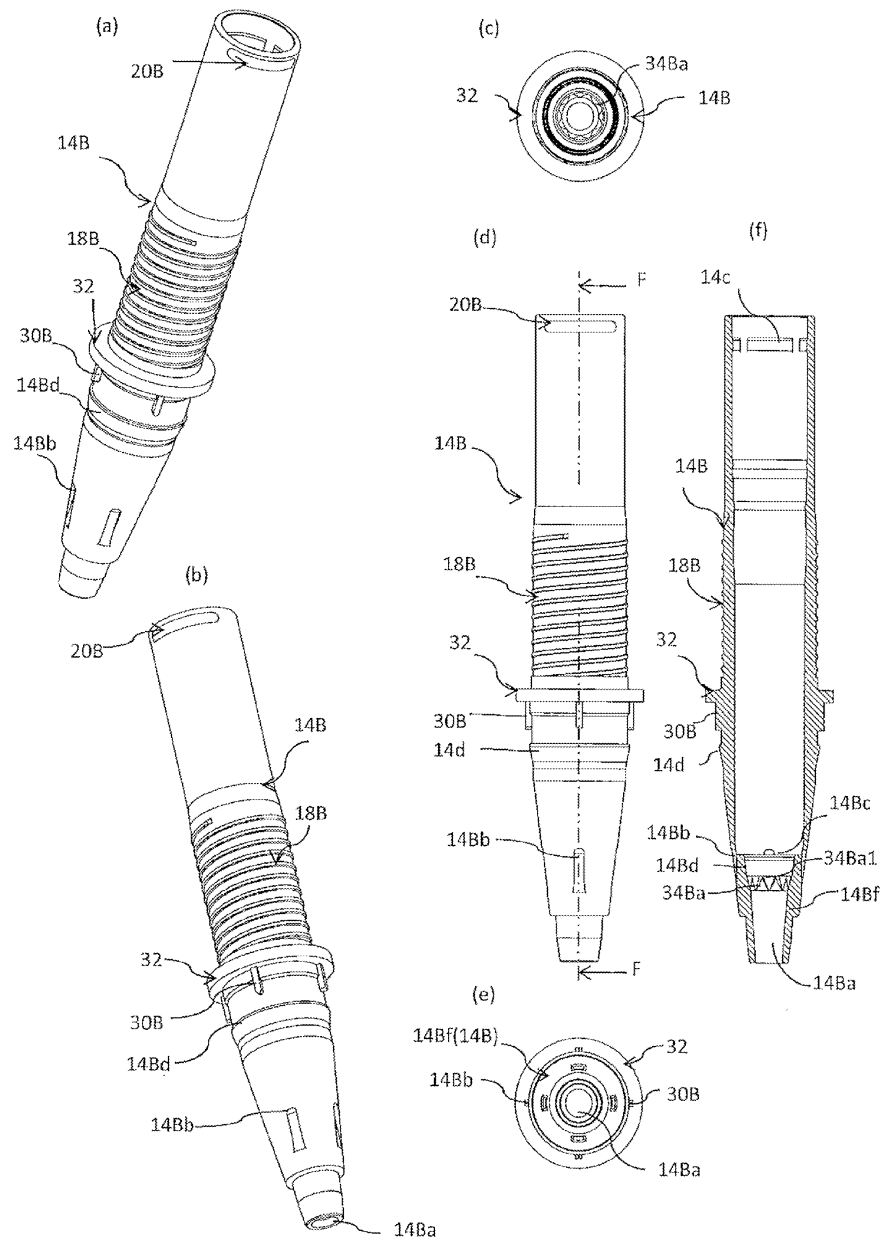
도면6



도면7



도면8



도면9

