



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2010년11월04일  
(11) 등록번호 10-0991599  
(24) 등록일자 2010년10월27일

(51) Int. Cl.  
*A61F 13/20* (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2004-7013084  
(22) 출원일자(국제출원일자) 2003년02월10일  
심사청구일자 2008년02월05일  
(85) 번역문제출일자 2004년08월21일  
(65) 공개번호 10-2004-0088512  
(43) 공개일자 2004년10월16일  
(86) 국제출원번호 PCT/US2003/004000  
(87) 국제공개번호 WO 2003/071983  
국제공개일자 2003년09월04일  
(30) 우선권주장  
10/081,528 2002년02월22일 미국(US)  
(56) 선행기술조사문헌  
US06056714 A1  
US06524269 B2  
전체 청구항 수 : 총 112 항

(73) 특허권자  
플레이텍스 프로덕츠, 엘엘씨.  
미국, 커넥티컷 06484, 웰튼, 리서치 드라이브 6  
(72) 발명자  
르메이 제시카 이  
미국 10128 뉴욕주 뉴욕 4엠 아파트 95 스트리트  
235 이.  
잭슨 데인 알  
미국 19525 펜실바니아 뉴 하노버 윈디 힐 로드  
502  
(뒤편에 계속)  
(74) 대리인  
김 순 영, 김영철, 이준서

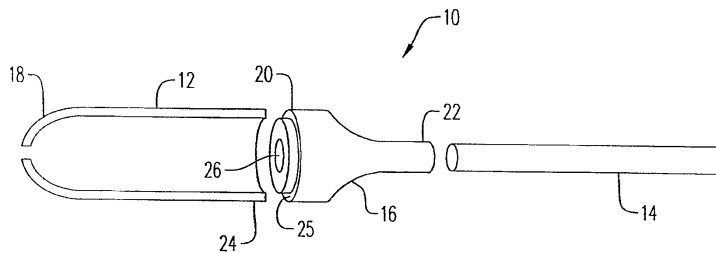
심사관 : 김경환

**(54) 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이터**

**(57) 요약**

적어도 3개의 분리된 구성요소로 구성되는 복수 구성요소 탐폰 어플리케이터가 제공된다. 배럴의 단면보다 축소된 단면을 가지는 핑거그립이 별도의 구성요소로 구성되거나 또는 배럴 구성요소와 일체로 구성된다. 축소된 단면의 핑거그립은 사용자로 하여금 매우 좋은 그립감을 갖게 한다. 복수 구성요소들은 예를 들어 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 임의 조합을 포함하는 재료로 제조될 수 있다. 어플리케이터를 조립하기 전에 그리고 배럴 구성요소에 흡수 거즈를 장착하기 전에, 기존의 장비와 공정에 의하여 배럴의 삽입 단부에 개방편이 형성될 수 있다. 선택적으로, 개방편을 가지는 개별적인 삽입 팁 구성요소를 제작할 수도 있다. 이러한 개별적인 구성요소는, 흡수 거즈를 배럴 구성요소에 장착한 후 또는 장착하기 전의 어느 때든지 배럴 구성요소에 결합될 수 있다.

**대표도 - 도1**



(72) 발명자

**밀러 마이클 엘**

미국 19904 델라웨어 도버 레이크우드 플레이스  
635

**멜빈 웨인 디**

미국 19943 델라웨어 켈튼 베리타운 로드 3404

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

배럴, 핑거그립, 플런저 및 삽입 팁으로 구성되는 그룹에서 선택되는 적어도 3개의 개별적인 구성요소에 의하여 형성되며,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소는, 작동되는 탐폰 어플리케이션을 형성하기 전에, 서로에 대하여 독립적으로 제조되고,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는 상기 핑거그립이며, 상기 핑거그립은 적어도 하나의 그립핑 구조를 가지며,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 볼록, 오목 또는 이들의 조합인 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션이다.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소의 하나 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료로 제조되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션이다.

### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소의 두개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료로 제조되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션이다.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소의 세개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료로 제조되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션이다.

### 청구항 5

제1항에 있어서,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션이다.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는 상기 배럴이며, 상기 배럴은 카드보드로 제작되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션이다.

### 청구항 7

제1항에 있어서,

상기 배럴은 전방단부와, 상기 전방단부에 대향되는 후방단부를 가지는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐

폰 어플리케이션터.

**청구항 8**

제7항에 있어서,

상기 배럴은 상기 전방단부에 3개 내지 8개의 개방편을 더 가지는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 9**

제1항에 있어서,

상기 적어도 3개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는 상기 핑거그립이고, 상기 핑거그립은 펄프 몰드성형 폐이퍼로 제작되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 10**

제1항에 있어서,

상기 핑거그립은, 전방단부, 후방단부 및 축방향으로 연장된 채널을 구비하는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 11**

제10항에 있어서,

상기 핑거그립은, 상기 배럴의 지름으로부터 축소되는 지름을 가지며, 상기 핑거그립의 상기 전방단부에서의 지름은 상기 핑거그립의 후방단부에서의 지름보다 큰 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 12**

제10항에 있어서,

상기 채널은, 상기 플런저를 수용할 수 있는 지름을 가지는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 13**

삭제

**청구항 14**

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그림핑 구조는 상기 핑거그립의 원주 둘레에 배치되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 15**

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그림핑 구조는, 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스, 압력 감응 접착제, 돌기, 슬릿, 트레드, 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 16**

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그림핑 구조는, 원호, 원, 볼록, 콘, 다이아몬드형, 오목, 선, 타원, 다각형, 사각형, 리브, 정사각형, 삼각형 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 17**

삭제

**청구항 18**

3개의 개별적인 구성요소를 가진 탐폰 어플리케이션으로서,

상기 3개의 개별적인 구성요소는, 흡수 거즈가 그 내부에 장착되기 전에 그의 삽입단부에 개방편이 미리 형성되어 있는 배럴과, 축소된 지름을 가지는 핑거그립, 및 축소된 지름을 가지는 플런저를 포함하며,

상기 배럴, 상기 핑거그립 및 상기 플런저는, 상기 탐폰 어플리케이션으로 조립되기 전에 각각 3개의 개별적인 구성요소로 제작되고,

배럴의 후방단부가 핑거 그립의 전방 단부에 연결되어 상기 배럴이 상기 핑거 그립에 결합되고, 상기 배럴의 후방단부와 상기 핑거그립의 전방단부가 연결시 상기 배럴과 연속적인 표면 플러쉬를 형성하는 크기로 이루어지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 19**

제18항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 하나 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 개별적으로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 20**

제18항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 두개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 개별적으로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 21**

제18항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 22**

제18항에 있어서,

상기 배럴은 카드보드로 제작되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 23**

제18항에 있어서,

상기 핑거그립은, 전방단부, 후방단부 및 축방향으로 연장된 채널을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 24**

제23항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부에서의 상기 축소된 지름은, 상기 핑거그립의 후방단부에서의 지름보다 큰 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 25**

제23항에 있어서,

상기 채널은, 상기 플런저를 수용할 수 있는 지름을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 26**

제18항에 있어서,

상기 핑거그립은 적어도 하나의 그립핑 구조를 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 27**

제26항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는 상기 핑거그립의 원주 둘레에 배치되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 28**

제26항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스, 압력 감응 접착제, 돌기, 슬릿, 트레드, 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 29**

제26항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 원호, 원, 블록, 콘, 다이아몬드형, 오목, 선, 타원, 다각형, 사각형, 리브, 정사각형, 삼각형 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 30**

제26항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 블록, 오목 또는 이들의 조합인 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 31**

3개의 개별적인 구성요소를 가진 탐폰 어플리케이션터로서,

상기 3개의 개별적인 구성요소는, 핑거그립이 일체로 형성되어 있는 배럴과, 삽입 팁, 및 플런저를 포함하며,

상기 배럴, 상기 삽입 팁 및 상기 플런저는, 상기 탐폰 어플리케이션터로 조립되기 전에 각각 3개의 개별적인 구성요소로 제작되고,

상기 삽입 팁이 상기 배럴에 연결될 때, 상기 배럴과 개별적으로 형성된 삽입 팁이 상기 배럴과 연속적인 표면 플러쉬를 형성할 수 있는 크기로 이루어지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 32**

제31항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 하나 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 개별적으로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 33**

제31항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 두개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 개별적으로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 34**

제31항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 35**

제31항에 있어서,

상기 삽입 팁은 3개 내지 8개의 개방편을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 36**

제31항에 있어서,

상기 핑거그립은 적어도 하나의 그립핑 구조를 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 37**

제36항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는 상기 핑거그립의 원주 둘레에 배치되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 38**

제36항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스, 압력 감응 접착제, 돌기, 슬릿, 트레드, 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 39**

제36항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 원호, 원, 블록, 콘, 다이아몬드형, 오목, 선, 타원, 다각형, 사각형, 리브, 정사각형, 삼각형 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 40**

제36항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 블록, 오목 또는 이들의 조합인 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션이다.

**청구항 41**

4개의 개별적인 구성요소를 가진 탐폰 어플리케이션으로서,

상기 4개의 개별적인 구성요소는, 삽입 팁과, 배럴과, 핑거그립, 및 플런저를 포함하며,

상기 삽입 팁, 배럴, 핑거그립 및 플런저는, 상기 탐폰 어플리케이션으로 조립되기 전에 각각 4개의 개별적인 구

성요소로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 42**

제41항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 하나 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 개별적으로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 43**

제41항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 두개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 개별적으로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 44**

제41항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 세개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 개별적으로 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 45**

제41항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 46**

제41항에 있어서,

상기 삽입 틱은 3개 내지 8개의 개방편을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 47**

제41항에 있어서,

상기 핑거그립은, 전방단부, 후방단부 및 축방향으로 연장된 채널을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 48**

제47항에 있어서,

상기 핑거그립은, 상기 배럴의 지름으로부터 축소되는 지름을 가지며, 상기 핑거그립의 상기 전방단부에서의 지름은 상기 핑거그립의 후방단부에서의 지름보다 큰 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 49**

제48항에 있어서,

상기 채널은, 상기 플런저를 수용할 수 있는 지름을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 50**



제41항에 있어서,

상기 핑거그립은 적어도 하나의 그립핑 구조를 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 51**

제50항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는 상기 핑거그립의 원주 둘레에 배치되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 52**

제50항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스, 압력 감응 접착제, 돌기, 슬릿, 트레드, 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 53**

제50항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 원호, 원, 볼록, 콘, 다이아몬드형, 오목, 선, 타원, 다각형, 사각형, 리브, 정사각형, 삼각형 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 54**

제50항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 볼록, 오목 또는 이들의 조합인 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터.

**청구항 55**

4개의 개별적인 구성요소를 구비하는 탐폰 어플리케이션터의 제조방법으로서,

(a) 아래 (1) 내지 (4)의 구성요소를 개별적으로 형성하는 단계:

(1) 전방단부와 후방단부를 구비하는 관형의 배럴;

(2) 전방단부와 후방단부를 가지며, 상기 전방단부의 단면적보다 작은 후방단부의 단면적을 가지는 핑거 그립;

(3) 전방단부와 후방단부를 가지며, 복수 개의 개방편을 갖는 삽입 팁; 및

(4) 전방단부를 갖는 플런저

(b) 탐폰 거즈를 상기 배럴에 삽입하는 단계;

(c) 상기 핑거 그립의 전방단부를 상기 배럴의 후방단부에 연결하는 단계;

(d) 상기 삽입 팁의 후방단부를 상기 배럴의 전방단부에 연결하는 단계; 및

(e) 상기 플런저의 전방단부를 상기 핑거 그립의 후방단부에 삽입하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션터의 제조방법.

**청구항 56**

삭제

**청구항 57**

삭제

**청구항 58**

제55항에 있어서,

상기 (a) 단계에 앞서서, 상기 배럴의 전방단부에 3개 내지 8개의 개방편을 사전에 형성하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 59**

제55항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 하나 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 60**

제55항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 두개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 61**

제55항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 62**

제55항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 배럴의 후방단부의 내부 지름보다 큰 외부 지름을 가지며, 상기 핑거그립과 배럴은 역지 끼움에 의하여 연결되어 고정되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 63**

제55항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 배럴의 후방단부의 외부 지름보다 작은 내부 지름을 가지며, 상기 핑거그립과 배럴은 역지 끼움에 의하여 연결되어 고정되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 64**

제55항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 핑거그립을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 내부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 65**

제55항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 핑거그립을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 외부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 66**

제55항에 있어서,

상기 배럴의 후방단부는, 상기 핑거그립을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 내부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 67**

제55항에 있어서,

상기 배럴의 후방단부는, 상기 핑거그립을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 외부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 68**

제55항에 있어서,

상기 핑거그립은 상기 배럴의 지름보다 더 큰 지름을 가지는 열 수축성 재료로 만들어지며, 상기 열 수축성 재료는 수축하여 상기 배럴의 외면에 견고하게 고정되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 69**

제68항에 있어서,

상기 열 수축성 재료는 상기 핑거그립의 후방단부에서 수축함으로써 축소된 지름을 형성하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 70**

3개의 개별적인 구성요소를 구비하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법으로서,

- (a) 전방단부와 후방단부를 구비하는 배럴을 형성하는 단계;
- (b) 전방 삽입단부와 후방단부를 구비하는 삽입 팁을 형성하는 단계;
- (c) 전방단부 및 후방단부를 구비하는 플런저를 형성하는 단계; 및
- (d) 상기 배럴의 상기 전방단부에 상기 삽입 팁의 후방단부를 연결하는 단계를 포함하고,

상기 삽입 팁이 상기 배럴에 연결될 때, 상기 배럴과 개별적으로 형성된 삽입 팁이 상기 배럴과 연속적인 표면 플러시를 형성하는 크기로 이루어지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 71**

제70항에 있어서,

상기 (d) 단계에 후속하여, 상기 플런저의 전방단부를 상기 배럴의 후방단부에 삽입하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 72**

제70항에 있어서,

상기 (d) 단계에 앞서서, 상기 플런저의 전방단부를 상기 배럴의 후방단부에 삽입하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 73**

제70항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 하나 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 74**

제70항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 두개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 75**

제70항에 있어서,

상기 3개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 76**

제70항에 있어서,

상기 삽입 팁의 전방 삽입단부는 3개 내지 8개의 개방편을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 77**

제70항에 있어서,

상기 배럴의 후방단부는 일체로 형성된 핑거그립을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 78**

제77항에 있어서,

상기 핑거그립은 적어도 하나의 그립핑 구조를 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 79**

제78항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는 상기 핑거그립의 원주 둘레에 배치되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 80**

제78항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스, 압력 감응 접착제, 돌기, 슬릿, 트레드, 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 81**

제78항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 원호, 원, 볼록, 콘, 다이아몬드형, 오목, 선, 타원, 다각형, 사각형, 리브, 정사각형, 삼각형 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 82**

제78항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 상기 배럴의 표면 위로 볼록하거나, 오목하거나, 이들의 조합의 형태로 이루어진 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 83**

제78항에 있어서,

상기 핑거그립은 상기 배럴의 전방단부보다 축소된 지름을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 84**

제70항에 있어서,

상기 배럴의 전방단부는, 상기 삽입 팁을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 85**

제70항에 있어서,

상기 삽입 팁의 후방단부는, 상기 삽입 팁을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여 하나 이상의 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 86**

탐폰 어플리케이션의 제조방법으로서,

- (a) 전방단부와 후방단부를 구비하는 배럴을 형성하는 단계;
  - (b) 전방단부, 후방단부 및 상기 전방단부와 후방단부 사이에 축방향으로 연장된 채널을 구비하는 핑거그립을 형성하는 단계; 및
  - (c) 상기 핑거그립과 상기 배럴을 열 성형기에 삽입하는 단계를 포함하며,
- 상기 배럴과 상기 핑거그립은 단일의 핑거그립 배럴부로 융착되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 87**

제86항에 있어서,

상기 (b) 단계에 후속하여, 상기 핑거그립의 전방단부에 접착제를 바르는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 88**

제86항에 있어서,

상기 (b) 단계에 후속하여, 상기 배럴의 후방단부에 접착제를 바르는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 89**

제86항에 있어서,

상기 핑거그립 및 상기 배럴은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 90**

제86항에 있어서,

상기 배럴 및 상기 핑거그립 중 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는

이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 91**

제86항에 있어서,

상기 핑거그립은 적어도 하나의 그립핑 구조를 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 92**

제91항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는 상기 핑거그립의 원주 둘레에 배치되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 93**

제91항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스, 압력 감응 접착제, 돌기, 슬릿, 트레드, 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 94**

제91항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 원호, 원, 볼록, 콘, 다이아몬드형, 오목, 선, 타원, 다각형, 사각형, 리브, 정사각형, 삼각형 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 95**

제91항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 상기 배럴의 표면 위로 볼록하거나, 오목하거나, 이들의 조합의 형태로 이루어진 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 96**

4개의 개별적인 구성요소를 구비한 탐폰 어플리케이션의 제조방법으로서,

- (a) 전방단부와 후방단부를 구비하는 배럴을 형성하는 단계;
- (b) 전방단부, 후방단부 및 상기 전방단부와 후방단부 사이에 축방향으로 연장된 채널을 구비하는 핑거그립을 형성하는 단계;
- (c) 전방 삽입단부와 후방단부를 구비하는 삽입 팁을 형성하는 단계;
- (d) 전방단부 및 후방단부를 구비하는 플런저를 형성하는 단계;
- (e) 상기 배럴의 상기 후방단부에 상기 핑거그립의 전방단부를 연결하는 단계;
- (f) 상기 배럴의 상기 전방단부에 상기 삽입 팁의 후방단부를 연결하는 단계; 및
- (g) 상기 플런저의 전방단부를 상기 핑거그립의 채널에 삽입하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 97**

제96항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 하나 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 종이 슬러리,

플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 98**

제96항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 두개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 99**

제96항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 세개 이상은, 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 재료에 의하여 제조되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 100**

제96항에 있어서,

상기 4개의 개별적인 구성요소의 적어도 하나는, 셀로판, 셀룰로오즈, 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오즈, 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드, 폴리올레핀, 폴리비닐 알콜, 폴리비닐 클로라이드, 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합으로 이루어지는 그룹으로부터 선택되는 재료로 코팅되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 101**

제96항에 있어서,

상기 삼입 팁의 삼입 전방단부는 3개 내지 8개의 개방편을 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 102**

제96항에 있어서,

상기 핑거그립은 적어도 하나의 그립핑 구조를 가지는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 103**

제102항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는 상기 핑거그립의 원주 둘레에 배치되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 104**

제102항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스, 압력 감응 접착제, 돌기, 슬릿, 트레드, 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 105**

제102항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 원호, 원, 볼록, 콘, 다이아몬드형, 오목, 선, 타원, 다각형, 사각형, 리브, 정사각형, 삼각형 또는 이들의 조합으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플

리케이터의 제조방법.

**청구항 106**

제102항에 있어서,

상기 적어도 하나의 그립핑 구조는, 상기 배럴의 표면 위로 볼록하거나, 오목하거나, 이들의 조합의 형태로 이루어진 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 107**

제96항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 배럴의 후방단부의 내부 지름보다 큰 외부 지름을 가지며, 상기 핑거그립과 배럴은 억지 끼움에 의하여 연결되어 고정되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 108**

제96항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 배럴의 후방단부의 외부 지름보다 작은 내부 지름을 가지며, 상기 핑거그립과 배럴은 억지 끼움에 의하여 연결되어 고정되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 109**

제96항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 핑거그립을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여 하나 이상의 외부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 110**

제96항에 있어서,

상기 핑거그립의 전방단부는, 상기 핑거그립을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 내부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 111**

제96항에 있어서,

상기 배럴의 후방단부는, 상기 배럴을 상기 핑거그립에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 외부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 112**

제96항에 있어서,

상기 배럴의 후방단부는, 상기 배럴을 상기 핑거그립에 고정적으로 연결하기 위하여 하나 이상의 내부 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 113**

제96항에 있어서,

상기 배럴의 전방단부는, 상기 배럴을 상기 삽입 팁에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.

**청구항 114**

제96항에 있어서,

상기 삽입 팁의 후방단부는, 상기 삽입 팁을 상기 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여 하나 이상의 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비하는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이션의 제조방법.



**청구항 115**

제96항에 있어서,

상기 핑거그립은 상기 배럴의 지름보다 더 큰 지름을 가지는 열 수축성 재료로 만들어지며, 상기 열 수축성 재료는 수축하여 상기 배럴의 외면에 견고하게 고정되는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이터의 제조방법.

**청구항 116**

제115항에 있어서,

상기 열 수축성 재료는 상기 핑거그립의 후방단부에서 수축하여 축소된 지름을 이루는 것을 특징으로 하는 탐폰 어플리케이터의 제조방법.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 생리용 탐폰 어플리케이터(tampon applicator : 탐폰 삽입기)와 같은 삽입구에 관한 것이다. 더욱 구체적으로 본 발명은 적어도 3개 이상의 구분되고 분리되어 있는 구성요소로 이루어진 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이터에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 시판되는 대부분의 탐폰 어플리케이터는, 대체적으로 균일한 단면적을 가지고 있으며, 2개의 구성요소 즉, 배럴(barrel)과 플런저(plunger)만으로 구성된다. 경우에 따라서는 배럴에 일체로 된 부분으로서 핑거그립(fingergrip)이 구비될 수도 있다. 어떤 어플리케이터는, 어플리케이터의 배럴의 단면적으로부터 축소된 단면적을 가지는 플런저와 핑거그립을 가지고 있다. 이러한 특징은 탐폰 어플리케이터를 더욱 손에 쥐기 좋게 할 뿐만 아니라 외관의 미려함에서도 더 선호된다.

[0003] 현재의 축소된 단면적의 핑거그립 탐폰 어플리케이터에 있어서, 핑거그립 단부의 작은 구멍 때문에 탐폰 거르는 어플리케이터의 삽입 단부에 장착되어야 한다. 그러므로, 이러한 탐폰은 상부 또는 삽입단부를 통하여 장착될 수밖에 없다. 따라서, 만일 개방편(petal)이 존재하는 경우, 상기 개방편은 거즈를 장착한 후에 최종 형상으로 사후 성형되어야 한다. 개방편을 사후에 성형하기 위해서는 재료가 소성화(plasticized)될 필요가 있다. 일반적으로 플라스틱 개방편은 열에 의하여 소성화되며 외부 성형 다이(die)를 사용하여 쉽게 성형할 수 있다.

[0004] 반면에 카드보드(cardboard)로 된 개방편은 소성화시키기가 더 어려우며, 내부 맨드릴(mandrel)을 추가적으로 사용하여야 한다. 통상적인 방법에서는 수분(이미 존재하거나 또는 보충되는 수분)을 증발시키기 위하여 팁(tip)을 가열하고, 외부 다이와 연결된 내부 맨드릴을 이용하여 소정 형태로 개방편을 가압한다. 상기 내부 맨드릴은 배럴의 내부와 거의 동일한 단면적을 가지고 있으므로, 축소된 단면의 핑거그립 구역에 들어가기 어렵게 된다. 이와 같이, 개방편 팁을 성형하기 위해서는 내부 맨드릴이 필요기 때문에, 카드보드로 된 어플리케이터에는 축소된 단면의 핑거그립 구역을 만들지 못하게 된다.

[0005] 그러므로, 현존하는 제조 공정과 장비를 이용하여, 흡수 거즈를 장착하기 전에 어플리케이터 배럴의 삽입단부 상에 개방편 팁이 사전 형성되거나 또는 일체로 형성되도록 제조될 수 있는 탐폰 어플리케이터, 더 구체적으로는 카드보드로 된 어플리케이터가 필요하다.

**발명의 상세한 설명**

[0006] 본 발명은, 적어도 3개의 구분되고 분리된 구성요소로 조립되는 탐폰 어플리케이터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 또한, 본 발명은, 카드보드로 만들어진 배럴을 가지는 탐폰 어플리케이터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0008] 또한, 본 발명은, 어플리케이터 배럴의 지름에 비하여 더 축소된 지름으로 된 핑거그립을 가지는 탐폰 어플리케이터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0009] 또한, 본 발명은, 흡수 거즈를 배럴에 장착하기 전에, 카드보드로 된 배럴의 삽입단부에 개방편이 형성되어 있는 탐폰 어플리케이터를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0010] 또한, 본 발명은, 기존 장비와 공정을 이용하여 개방편이 사전에 형성되는 탐폰 어플리케이션을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0011] 또한, 본 발명은, 개방편이 형성되어 있으며 개별적인 구성요소로 분리되어 있는 삽입 팁 구성요소가, 배럴 요소에 거즈를 장착하기 전 또는 후에, 개별적인 배럴 요소에 연결되는 탐폰 어플리케이션을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0012] 또한, 본 발명은, 어플리케이션의 조립 전에, 그리고 흡수 거즈를 배럴 요소에 장착하기 전에 기존의 공정과 장비를 이용하여 배럴의 삽입 단부 상에 개방편을 형성하게 되는 탐폰 어플리케이션을 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0013] 상기한 본 발명의 목적과 장점들은, 적어도 3개의 구분되고 분리된 구성요소로 이루어진 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션에 의하여 달성된다. 개방편을 가지는 개별적인 삽입 팁 요소가 형성된다. 상기 개별적인 구성요소는, 흡수 거즈가 배럴 요소에 장착되기 전 또는 후에 배럴 요소에 연결된다. 또한, 핑거그립 역시 개별적인 요소로서 형성되거나 또는 배럴에 일체로 형성된다.

[0014] 상기 복수 구성요소들은, 예를 들면 플라스틱, 카드보드, 페이퍼 슬러리, 펄프 슬러리(pulp slurry), 펄프 몰드 성형 페이퍼(pulp molded paper), 열 수축성 플라스틱(heat shrink plastic), 플라스틱 튜브(plastic tubing), 카보하이드레이트(carbohydrated)와 프로테인(proteins)을 포함하는 바이오 폴리머(biopolymer), 또는 기타 이들의 조합을 포함하는 재료로 만들어진다.

배럴 또는 삽입 팁의 전방단부에는 3개 내지 8개의 개방편이 형성될 수 있다.

배럴의 전방단부는, 삽입 팁을 배럴에 고정적으로 연결하거나 배럴을 삽입 팁에 고정적으로 연결하기 위하여, 하나 이상의 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비할 수 있다.

삽입 팁의 후방단부는, 삽입 팁을 배럴에 고정적으로 연결하기 위하여 하나 이상의 탭, 릿지, 슬롯 또는 이들의 조합을 구비할 수 있다.

### 실시예

[0029] 첨부도면, 특히 도 1에서 본 발명의 제1실시예에 따른 복수 구성요소의 탐폰 어플리케이션은 부재번호 10으로 표시되어 있다. 상기한 어플리케이션(10)의 특징 중의 하나는, 2개의 구성요소 즉, 배럴과 플런저라는 2개의 구성요소로 이루어진 것이 아니라, 3개의 개별적인 구성요소로 이루어진다는 점이다. 바람직하기로는, 상기 제1실시예에서 상기 3개의 개별적인 구성요소는 배럴(12)과 플런저(14), 그리고 핑거그립 요소 또는 핑거그립(16)이다.

[0030] 상기 배럴(12)은 대략 균일한 단면을 가지고 있으며, 거즈의 삽입 전에 개방편(18)이 형성될 수 있다. 상기 개방편(18)은, 필요하다면 내부 맨드럴의 도움을 받아 형성될 수 있다.

[0031] 도 2에는, 본 발명에 따른 복수 구성요소 어플리케이션의 제2실시예가 도시되어 있다. 상기 어플리케이션(10)은 4개의 개별적인 구성요소로 이루어진다. 바람직하기로는 상기 제2실시예에서 상기 4개의 구성요소는 배럴(12), 플런저(14), 핑거그립(16) 및 삽입 팁(insertion tip)(19)이다. 개방편(18)은 상기 삽입 팁(19) 상에 형성된다. 이와 같은 구성에서, 흡수 거즈는 상기 삽입 팁(19)이 배럴(12)에 연결되기 전 또는 후에 상기 배럴(12)에 장착된다.

[0032] 도 3에는 본 발명에 따른 복수 구성요소 어플리케이션의 제3실시예가 도시되어 있다. 상기 어플리케이션(10)은 적어도 3개의 개별적인 구성요소 즉, 배럴(12), 플런저(14) 및 삽입 팁(19)으로 구성된다. 상기한 실시예에서, 상기 핑거그립(16)은 배럴(12)의 일부로서 일체로 형성되어 있다. 흡수 거즈는, 삽입 팁(19)을 배럴에 연결하기 전에 전방단부(21)를 통하여 배럴(12) 내에 장착된다.

[0033] 본 발명에 따른 복수 구성요소 어플리케이션(10)의 배럴(12)은 어떠한 적절한 재료로도 만들어질 수 있다. 배럴(12)을 제작하기에 적절한 재료로는 예를 들어 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드 성형 페이퍼 또는 이들의 조합이 포함된다. 상기 배럴(12)은 카드보드로 제작되는 것이 바람직하다. 상기 배럴(12)은 나선 감김 또는 소용돌이형(convolutedly) 나선 감김 카드보드로 제작될 수도 있다.

[0034] 복수 구성요소 어플리케이션을 구성하는 각각의 구성요소들, 특히 배럴(12)은 강성을 증가시키고 또는 표면 마

찰을 줄일 수 있는 적절한 재료로 내부 또는 외부가 코팅될 수 있다. 적절한 코팅 재료로는 예를 들어, 셀로판(cellophane), 셀룰로오스(cellulose), 에폭시, 락커, 니트로셀룰로오스(nitrocellulose), 나일론, 플라스틱, 폴리에스터, 폴리락타이드(polylactide), 폴리올레핀(polyolefin), 폴리비닐 알콜(polyvinyl alcohol), 폴리비닐 클로라이드(polyvinyl chloride), 실리콘, 왁스 또는 이들의 조합이 있다. 상기 배럴(12)은 하나의 구성요소로 도시되어 있으나, 하나 이상의 구성요소를 조합하여 상기 배럴(12)을 구성할 수도 있다.

[0035] 상기 플런저(14)는 어떠한 적절한 재료로도 만들어질 수 있다. 상기 플런저(14)를 제작하기에 적절한 재료로는 예를 들어 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 조합이 포함된다. 상기 플런저(14)는 카드보드로 제작되는 것이 바람직하다.

[0036] 도 1 및 도 2에 있어서, 개별적인 구성요소로서 핑거그립(16)을 구비함으로써, 사전 형성된 개방편을 가진 카드보드 배럴과, 좁아진 단면의 플런저(14)에 맞추어 좁아지는 단면 핑거그립 구역을 가지는 어플리케이션을 만들 수 있게 된다. 상기 핑거그립(16)은 2개의 구분되는 단부 즉, 배럴(12)의 지름과 대략 동일한 지름을 가지는 전방단부(배럴단부)(20)와, 플런저(14)의 지름보다 조금 큰 지름을 가지는 후방단부(플런저단부)(22)를 가진다. 상기 핑거그립(16)은 채널(26)을 가지고 있는데, 상기 채널(26)은 핑거그립의 전체 길이를 따라 종방향으로 연장되어 있다. 상기 채널(26)은 플런저(14)의 지름보다 조금 더 큰 지름을 가지고 있어서, 어플리케이션(10)의 조립시 상기 플런저를 수용할 수 있게 된다. 거즈(도시되지 않음)는 배럴의 후방단부(핑거그립단부)(24)를 통하여 배럴(12) 내로 장착된다. 배럴(12)의 개방편(18)이 존재한다면, 상기 개방편(18)은 도 1에 도시된 것처럼 그 최종 형상으로 사전에 형성된다.

[0037] 도 2에 도시된 것처럼 삽입 팁(19)과 핑거그립(16)이 개별적인 구성요소로 제작되는 경우, 흡수 거즈(도시되지 않음)는 배럴(12)의 전방단부(21) 또는 후방단부(24)의 어느 쪽으로든지 장착될 수 있다.

[0038] 도 3에 있어서, 삽입 팁(19)이 개별적인 구성요소로 제작되는 경우, 상기 배럴(12)과 핑거그립(16)은 하나의 구성요소로 제작될 수도 있다. 이러한 형상에 있어서, 흡수 거즈는 복수 구성요소 어플리케이션을 조립하기 전에, 전방단부(21)를 통하여 배럴(12)에 장착될 수 있다.

[0039] 예로서, 도 4에는 도 1에 도시된 3개 구성요소 어플리케이션이 조립된 상태의 개략도가 도시되어 있다. 흡수 거즈(도시되지 않음)가 배럴(12) 내로 장착되면, 핑거그립(16)의 전방단부(배럴단부)(20)는 배럴(12)의 후방단부(24)에서 배럴(12)에 연결된다. 그 후 플런저(14)는 채널(26)을 통하여 핑거그립의 후방단부(플런저단부)(22)를 통하여 삽입된다. 선택적으로, 핑거그립(16)이 배럴(12)에 연결되기 전에 플런저(14)가 핑거그립(16)의 채널(26)에 삽입될 수도 있다. 핑거그립(16)은 어떠한 적절한 방법으로든지 배럴(12)에 영구히 고정될 수 있다. 접착제를 이용하여 핑거그립(16)을 배럴(12)에 연결하는 것도 바람직하다. 핑거그립(16)의 외부 엣지(25)는, 배럴(12)의 외부 엣지에 연속적인 표면 플러쉬(flush)(동일 평면)를 형성할 수 있는 크기를 가질 수 있다.

[0040] 도 2 및 도 3에 도시된 복수 구성요소 탐폰 어플리케이션은 도 1에 도시된 3개 구성요소 어플리케이션의 조립과 관련한 동일한 기본 방법에 따라서 조립될 수 있음을 이해하여야 한다. 조립과 관련하여 도 2에 도시된 어플리케이션의 구별되는 특징 중의 하나는, 흡수 거즈가 배럴의 전방단부(21) 또는 후방단부(24)의 어느 쪽으로든지 장착될 수 있다는 것이다. 따라서 구성요소를 조립하는 순서는 거즈를 배럴(12)의 어느 단부를 통하여 장착할 것인지에 달려있다. 조립과 관련하여 도 3에 도시된 어플리케이션의 구별되는 특징 중의 하나는, 배럴(12)과 핑거그립(16)이 하나의 구성요소로 형성되므로, 흡수 거즈는 삽입 팁(19)과 배럴(12)을 조립하기 전에, 전방단부(21)를 통하여 배럴(12) 내로 장착되어야만 한다는 것이다.

[0041] 이상에서 설명한 탐폰 어플리케이션의 각 구성요소들은 하나 또는 이상의 개별적인 부품 또는 섹션으로 형성된다는 것을 이해하여야 한다(즉, 배럴(12), 플런저(14), 핑거그립(16) 또는 삽입 팁(19)은 서로 결합되어 구성요소를 형성하게 되는 하나 이상의 개별적인 부품 또는 섹션으로 형성될 수 있다). 또한, 상기에서 각각의 어플리케이션 구성요소들이 서로 개별적으로 구분된 형태로 도시되었지만, 상기 구성요소들 중 두개 또는 그 이상은 일체로 형성될 수 있어, 하나 또는 그 이상의 개별적인 구성요소들과 조립될 수 있음을 이해하여야 한다. 예로서, 삽입 팁(19), 배럴(12), 핑거그립(16) 또는 플런저(14)는 탐폰 어플리케이션이 작동할 수 있는 범위 내에서 어떠한 조립으로든지 일체로 형성될 수 있다. 또한, 상기한 바와 같이 두개 또는 그 이상의 부품 또는 섹션으로 만들어진 어떠한 구성요소도, 조립된 어플리케이션(10)을 형성하기 위하여 다른 어떠한 개별적인 구성요소들과 연결되기 전에, 해당 구성요소를 형성하기 위하여 연결될 수 있다. 그러나, 그럼에도 불구하고, 전체 어플리케이션은 적어도 3개의 구성요소를 가진다.

- [0042] 핑거그립(16)은 어떠한 적절한 몰드성형 가능한 재료로도 만들 수 있다. 상기 몰드성형에 적합한 재료로는, 예를 들어 바이오폴리머, 카드보드, 열 수축성 플라스틱, 페이퍼 슬러리, 플라스틱, 플라스틱 튜브, 펄프 슬러리, 펄프 몰드성형 페이퍼 또는 이들의 임의 조합이 포함된다. 본 발명의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 핑거그립(16)은 펄프 몰드성형 페이퍼(pulp molded paper)로 만들어진다.
- [0043] 도 5에는 본 발명의 또다른 실시예가 도시되어 있다. 핑거그립(16)의 전방단부(배럴단부)(20)에는 연결링(32)이 형성되어 있다. 상기 연결링(32)은 배럴(12)의 내부 지름보다 조금 더 큰 지름을 가지고 있다. 따라서, 핑거그립(16)은 억지 끼움에 의하여 배럴(12)에 고정적으로 연결된다.
- [0044] 도 6에는 본 발명의 또다른 실시예가 도시되어 있다. 연결링(32)은 하나 이상의 탭(tab), 릿지(ridge) 또는 슬롯(34)을 가진 형태로 제작된다. 상기 하나 이상의 탭, 릿지 또는 슬롯(34)은 배럴(12)의 내부면에 형성되어 있는 대응 탭, 릿지 또는 슬롯과 상호 체결되어, 핑거그립(16)이 배럴(12)에 고정되도록 한다. 상기 하나 이상의 탭, 릿지 또는 슬롯은 외부면 또는 내부면에 형성될 수 있다.
- [0045] 도 7에는 본 발명의 또다른 실시예가 도시되어 있다. 본 실시예에서는, 핑거그립(16)이 열 수축성 재료(36)로 제작되어 있고, 초기 지름이 배럴(12)의 외부 지름보다 더 크며, 적어도 플런저(14) 만큼 수축된다. 배럴단부(20)에서 열 수축성 재료는 수축하여 배럴(12)의 외측에 꼭 맞게 고정된다. 열 수축성 재료(36)와 배럴(12) 사이의 결합은 접착체에 의하여 더 보강될 수 있다. 핑거그립(16)의 후방단부(플런저단부)(22)는 수축하여 플런저(14)의 외측 지름보다 조금 더 크게 된다.
- [0046] 핑거그립(16)은 어플리케이션의 그립핑 성능을 더 증진시키도록 임의의 개수 또는 형상의 그립핑 구조로 구성될 수 있다. 핑거그립(16)은 부드럽게 또는 더 바람직하게는 핑거그립의 표면 바로 위 또는 바로 아래로 연장되는 하나 이상의 패널화되거나 또는 무늬화된 구조를 구비할 수 있다.
- [0047] 상기 그립핑 구조는 예를 들어 하나 이상의 연마재료, 엠보싱 돌기, 홈, 고 습윤 계수의 마찰 재료, 랜스(lances), 압력 감응 접착제(pressure sensitive adhesive), 돌기(protruberances), 슬릿, 트레드(tread), 또는 이들의 임의 조합을 포함한다. 또한, 상기 그립핑 구조는, 예를 들어, 원호, 원, 볼록, 콘(cone), 오목, 선, 타원, 다이아몬드형, 다각형, 사각형, 리브(rib), 정사각형, 삼각형 또는 이들의 임의 조합을 포함한 어떠한 형상으로도 구성될 수 있다.
- [0048] 도 8a 내지 도 8d에는 예로서, 다양한 그립핑 구조를 가진 몇 가지의 서로 다른 핑거그립의 실시예가 도시되어 있다. 도 8a에는 핑거그립의 후방단부(22)의 원주를 감싸도록 배열된 하나 이상의 밴드(38)를 구비하는 핑거그립(16)이 도시되어 있다. 도 8b에는 핑거그립의 후방단부(22)의 원주를 감싸도록 배열된 하나 이상의 점 구조(40)를 구비하는 핑거그립(16)이 도시되어 있다. 도 8c에는 핑거그립의 후방단부(22)의 원주를 감싸도록 배열된 하나 이상의 원 구조(42)를 구비하는 핑거그립(16)이 도시되어 있다. 도 8c에는 핑거그립의 후방단부(22)의 원주를 감싸도록 배열된 하나 이상의 과형 밴드(44)를 구비하는 핑거그립(16)이 도시되어 있다.
- [0049] 상기 그립핑 구조는 그립핑 구역을 형성하기에 적절한 어떠한 패턴으로든지 핑거그립(16)의 원주를 감싸도록 배열될 수 있다는 점을 이해하여야 한다. 예를 들어, 그립핑 구조는, 열, 행과 같은 구분되는 패턴으로 형성될 수도 있으며, 분절된 구조가 띄엄띄엄 있는 구조, 또는 규칙 없는 패턴이 띄엄띄엄 있는 구조로도 형성될 수 있다.
- [0050] 도 9에는 본 발명의 또다른 실시예가 도시되어 있다. 본 실시예에서, 핑거그립의 후방단부(22)는, 어플리케이션의 그립핑 특징을 더 개선하기 위하여 원주방향으로 나팔꽃 형태로 벌어지는 또는 릿지(ridge) 형태의 구조를 가지는 단부(46)로 형성된다.
- [0051] 도 10에는 본 발명의 또다른 실시예가 도시되어 있다. 본 실시예에서, 핑거그립의 후방단부(22)는, 어플리케이션의 그립핑 특징을 더 개선하기 위하여 단차가 진 테이퍼 형태로 구성된다.
- [0052] 도 11에는 본 발명의 또다른 실시예가 도시되어 있다. 본 실시예에서, 핑거그립의 후방단부(22)는, 어플리케이션의 그립핑 특징을 더 개선하기 위하여 노브(손잡이)(knob)와 같은 구조(48)로 구성된다.
- [0053] 위에서 설명한 것처럼, 도 8 내지 도 11에 도시된 특징들을 어떠한 형태로 조합하는 것도 가능하다. 또한, 그립핑 구역의 표면에 대하여, 그립핑 구조는 오목 또는 볼록 또는 이들의 조합으로도 가능하다. 그립핑 구조는, 핑거그립(16) 상의 그립핑 구역을 개선하기에 적합한 어떠한 패턴과 형상, 어떠한 개수, 어떠한 모양으로도 형성될 수 있다. 본 발명은 위에서 설명하거나 도시한 특징들에 한정되지 아니하다는 것을 명백히 밝혀둔다.
- [0054] 배럴(12), 플런저(14), 핑거그립(16) 및 삽입 팁(19)의 단면 형태는 원형, 타원형, 다각형 또는 달걀형으로 구



성될 수 있음을 이해하여야 한다. 또한, 삽입 팁(19)은 테이퍼진 형태, 타원형, 돔(dome)형상 또는 평평한 형상으로 될 수 있다. 배럴(12)은 그 길이방향으로 직선형, 테이퍼진 형태, 또는 구부러진 선 형태로 될 수 있다.

[0055] 도 12 내지 14에는, 본 발명의 또다른 실시예에 따른 복수 구성요소 탐폰 어플리케이션을 조립하는 방법이 도시되어 있다. 상기 어플리케이션(10)은 독립거나 또는 구분된 배럴(12)과 플런저(14), 그리고 핑거그립(16)을 가지고 있다. 이들 구성요소들을 조립하기 위하여, 핑거그립의 배럴단부(20)에는 접착제(50)가 도포된다. 도 13에 도시된 것처럼, 핑거그립(16)은 가열된 성형기(64)의 공동부(62)로 삽입된다. 맨드릴(60)이 공동부(62)에 놓여져 있는 핑거그립(16) 내로 삽입된다. 배럴(12)이 상기 맨드릴(60) 위로 끼워진다. 상기 배럴(12)과 핑거그립(16)은 가열된 성형기(64) 내에 약 1 내지 20초, 바람직하기로는 5 내지 10초 동안 유지된다.

[0056] 도 14에 도시된 것처럼, 맨드릴(60)과 가열된 성형기(64)로부터 제거된 후, 핑거그립(16)은 테이퍼진 후방단부(66)에서 배럴(12)에 연결된다. 그 후, 플런저(14)는 핑거그립(16) 내로 삽입된다.

**산업상 이용 가능성**

[0057] 이상에서 설명한 내용은 단지 본 발명의 내용을 설명하기 위한 것이며, 본 발명은 상기한 실시예로 한정되지 않는다. 따라서, 하기의 특허청구범위에서 정의되는 본 발명의 특징과 범위 내에서 다양한 변형과 변화가 가능하다.

**도면의 간단한 설명**

[0015] 도 1은 본 발명의 탐폰 어플리케이션을 형성하는 3개의 구성요소를 가지는 복수 구성요소 어플리케이션의 분해도이다.

[0016] 도 2는 본 발명의 탐폰 어플리케이션을 형성하는 4개의 구성요소를 가지는 복수 구성요소 어플리케이션의 분해도이다.

[0017] 도 3은 배럴 구성요소에 핑거그립이 형성되어 있는 본 발명에 따른 3개 구성요소 어플리케이션의 분해도이다.

[0018] 도 4는 도 1에 도시되어 있는 3개 구성요소 탐폰 어플리케이션의 조립된 상태의 개략도이다.

[0019] 도 5는 도 1에 도시된 탐폰 어플리케이션의 핑거그립 구성요소의 개략도이다.

[0020] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 핑거그립 구성요소의 개략도이다.

[0021] 도 7은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 3개 구성요소 어플리케이션의 개략도이다.

[0022] 도 8a 내지 도 8d는 각각 본 발명에 있어서, 다양한 그립 구조를 가지는 핑거그립 구성요소의 여러 실시예의 개략도이다.

[0023] 도 9는 본 발명의 또다른 실시예에 따른 핑거그립 구성요소의 개략도이다.

[0024] 도 10은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 핑거그립 구성요소의 개략도이다.

[0025] 도 11은 본 발명의 또다른 실시예에 따른 핑거그립 구성요소의 개략도이다.

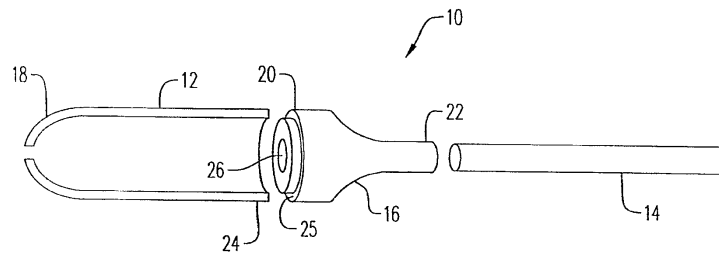
[0026] 도 12는 본 발명의 또다른 실시예로서 3개의 구성요소를 가지는 복수 구성요소 어플리케이션의 개략도이다.

[0027] 도 13은 가열 성형기 내에 있는 도 12의 핑거그립 및 배럴 구성요소의 개략도이다.

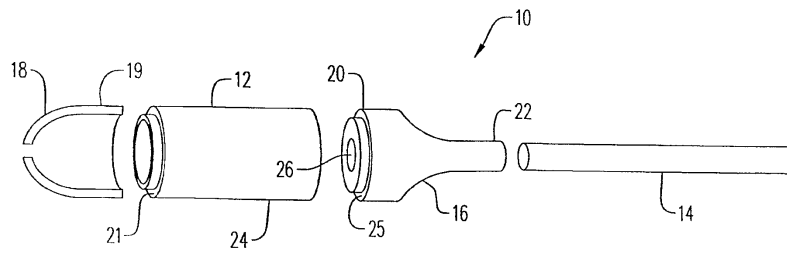
[0028] 도 14는 도 13의 가열 성형기 내에서 형성된 핑거그립 및 배럴 구성요소를 가지는 복수개 구성요소 어플리케이션의 개략도이다.

도면

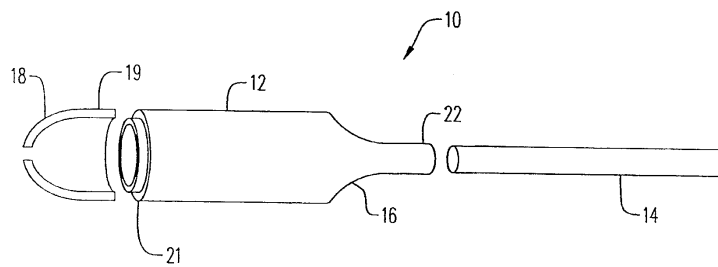
도면1



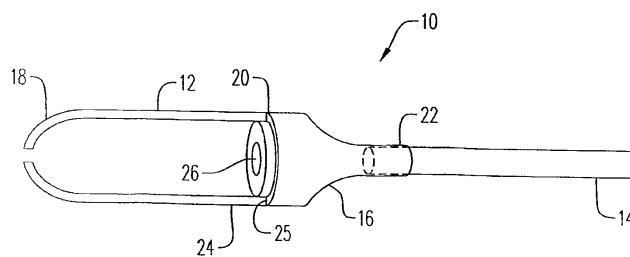
도면2



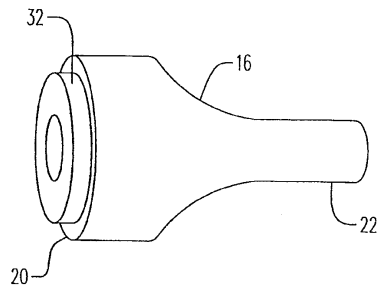
도면3



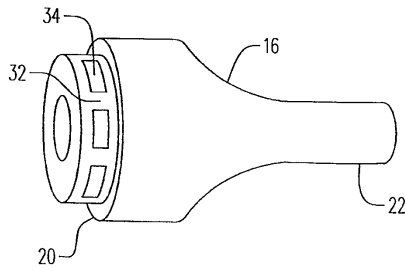
도면4



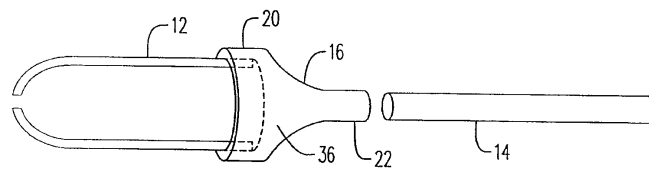
도면5



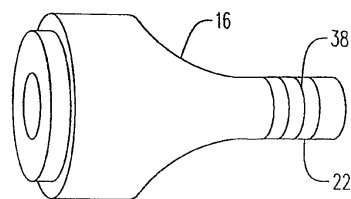
도면6



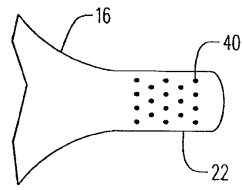
도면7



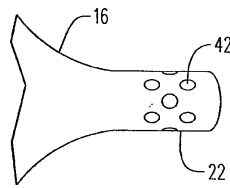
도면8a



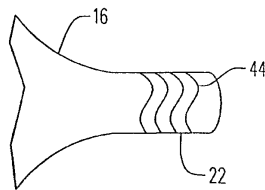
도면8b



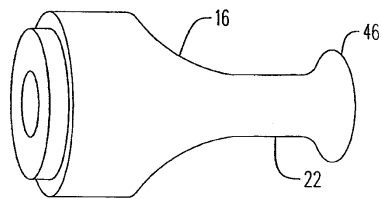
도면8c



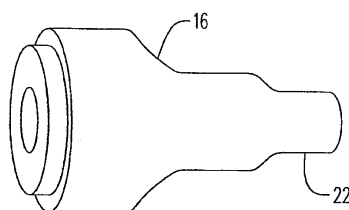
도면8d



도면9

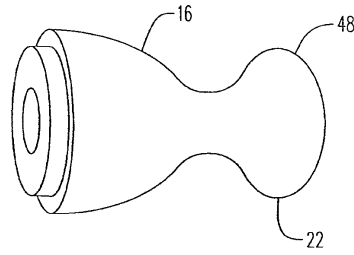


도면10

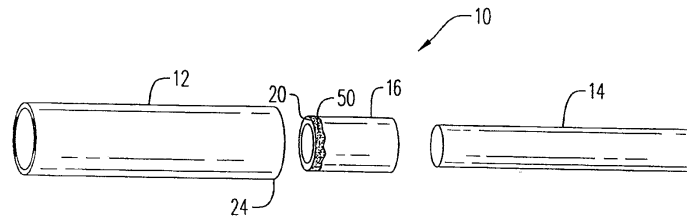




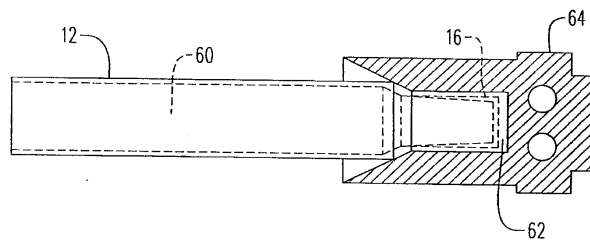
도면11



도면12



도면13



도면14

