



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년07월20일
(11) 등록번호 10-0971094
(24) 등록일자 2010년07월13일

(51) Int. Cl.

A61M 37/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2003-0038477

(22) 출원일자 2003년06월14일

심사청구일자 2008년02월19일

(65) 공개번호 10-2003-0096092

(43) 공개일자 2003년12월24일

(30) 우선권주장

10/172,729 2002년06월14일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

US5788664 A

전체 청구항 수 : 총 32 항

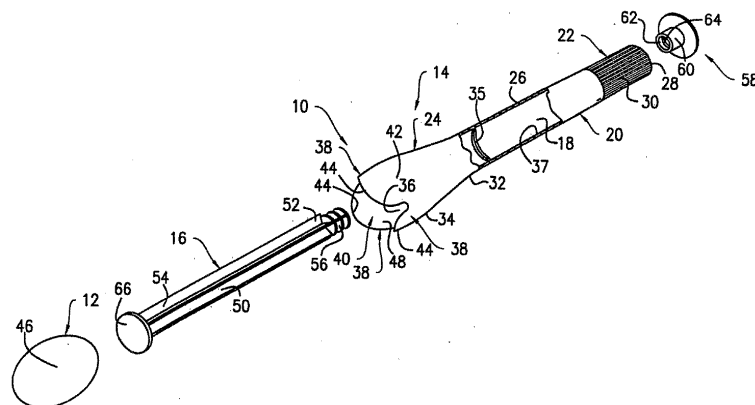
심사관 : 한상수

(54) 좌약류 어플리케이션 장치

(57) 요약

체강에 약리 제품 등을 전달하기 위한 본 발명의 어플리케이션기는 개구를 구비하는 말단 단부를 가지는 베럴 부재를 포함한다. 또한, 어플리케이션기는 실질적으로 축방향으로 말단 단부로부터 외향으로 연장하는 복수의 페탈(petal)을 포함한다. 페탈은 개구와 상호협동하여 베럴 부재의 말단 단부에 약리 제품을 방출가능하게 수용하기 위한 수용부를 형성한다. 각 페탈은 수용부로부터의 약리 제품의 방출을 용이하게 하도록 약리 제품의 대부분이 페탈을 지나서 외향 연장하도록 약리 제품의 실질적인 중앙부와 결합하도록 크기 설정 및 형상화된 절두형 가요성 팁을 가진다. 또한, 본 장치는 수용부로부터 약리 제품을 방출하기 위한 플런저 부재를 포함한다. 본 발명에 따라서, 본 장치는 수용부에 수용된 약리 제품과 함께 패키지로 포장된다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

약리 제품과, 체강으로 상기 약리 제품을 전달하기 위한 장치를 포함하는 조립체로서,

상기 장치는, 개구를 포함하는 말단 단부, 및 축방향으로 상기 말단 단부로부터 외향 연장하는 복수의 페탈(petal)을 가지는 배럴 부재를 포함하고, 상기 페탈은 상기 약리 제품을 방출가능하게 수용하기 위한 수용부를 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에 형성하도록 상기 개구와 협동하고, 각각의 상기 페탈은 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에 연결되고 절두형(truncated) 가요성 팁에서 끝나는 베이스를 포함하고, 각각의 상기 페탈은 대응하는 상기 베이스들 중의 하나와 대응하는 상기 팁들 중의 하나 사이에서 연장하는 중간부를 포함하며, 각각의 상기 페탈은, 각각의 상기 중간부의 전체 부분이 상기 약리 제품으로부터 반경 방향으로 외향으로 이격되도록 그리고 상기 약리 제품이 상기 수용부에 완전히 수용될 때 상기 팁들만이 중앙부에서 상기 약리 제품과 결합하도록 크기 설정 및 형상화되며,

상기 페탈들의 상기 팁들은, 상기 약리 제품의 방출 전후에 상기 배럴 부재의 길이를 따라서 가장 작은 내경보다 큰 직경을 유지하는 제 2 개구를 형성하는 조립체.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 말단 단부의 개구는 상기 페탈들에 의해 둘러싸이는 조립체.

청구항 3

제 1 항에 있어서, 각각의 상기 페탈은 상기 팁들이 상기 반경 방향으로 팽창 및 수축 가능하도록 가요성인 조립체.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 페탈들은 상기 수용부에 수용된 상기 약리 제품의 절반이 상기 팁들을 지나서 외향으로 연장되도록 크기 설정 및 형상화되는 조립체.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 팁들의 곡률은 상기 수용부에 수용된 상기 약리 제품의 중앙부의 곡률에 일치하는 조립체.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 페탈들은 난형 좌약 제품을 수용하도록 크기 설정 및 형상화되는 조립체.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 각각의 상기 페탈은 상기 축방향에서 측정된 길이를 가지며, 상기 길이는 상기 수용부에 수용되는 상기 약리 제품의 축선 길이의 1/2인 조립체.

청구항 8

제 7 항에 있어서, 각각의 상기 페탈은 반원 형상을 가지는 조립체.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 상기 배럴 부재는 상기 말단 단부에 대향 배치된 기단 단부와, 환형인 벽, 및 상기 벽을 통해 상기 말단 단부와 기단 단부 사이에서 연장하는 통로를 포함하는 조립체.

청구항 10

제 9 항에 있어서, 상기 벽은 상기 팁들에서 제 1 두께를 가지고, 상기 기단 단부에서 제 2 두께를 가지며, 상기 제 1 두께는 상기 제 2 두께보다 작은 조립체.

청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 배럴 부재는 상기 기단 단부에 인접한 기단부와, 상기 말단 단부에 인접한 말단부를 가지고, 상기 말단부는 확장개방형 형상을 가지는 조립체.

청구항 12

제 11 항에 있어서, 상기 말단 단부는 제 1 반경을 가지고, 상기 기단 단부는 제 2 반경을 가지며, 상기 제 1 반경은 상기 제 2 반경보다 큰 조립체.

청구항 13

제 12 항에 있어서, 상기 배럴 부재는 상기 기단 단부와 말단 단부 사이에 위치한 중간부를 포함하고, 상기 말단부는 상기 배럴 부재의 상기 중간부에 일체로 연결된 기단 단부 부분과, 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에 의해 형성된 말단 단부 부분을 포함하며, 상기 말단 및 기단 단부 부분은 각각 제 3 및 제 4 반경을 가지며, 상기 제 3 반경은 상기 제 4 반경보다 큰 조립체.

청구항 14

제 1 항에 있어서, 상기 수용부에 수용된 상기 약리 제품을 방출하기 위하여 상기 배럴 부재의 통로를 통하여 이동 가능하게 연장하는 플런저 부재를 추가로 포함하는 조립체.

청구항 15

제 14 항에 있어서, 상기 플런저 부재는 말단 단부와, 상기 수용부에 수용된 상기 약리 제품에 축방향 힘을 가하기 위하여 상기 플런저 부재의 상기 말단 단부에 부착되는 접촉 플랫폼을 가지는 조립체.

청구항 16

제 15 항에 있어서, 상기 접촉 플랫폼은 상기 약리 제품에 축방향 힘을 균일하게 분배하기에 충분한 크기를 가지는 조립체.

청구항 17

제 14 항에 있어서, 상기 플런저 부재는, 상기 수용부 내에 약리 제품을 장전(loading)하는 것을 허용하도록 상기 접촉 플랫폼이 상기 수용부 내로 수축되는 제 1 위치와, 상기 수용부로부터 상기 약리 제품을 축출하도록 상기 접촉 플랫폼이 상기 팁들에 인접하여 위치되는 제 2 위치 사이에서 상기 배럴 부재에 대하여 축방향으로 이동 가능한 조립체.

청구항 18

제 17 항에 있어서, 상기 플런저 부재가 상기 제 1 위치에 위치될 때, 상기 접촉 플랫폼은 상기 수용부 내에 위치되며, 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부가 상기 팁들에서만 상기 약리 제품과 접촉하도록 상기 약리 제품을 배향시키기 위하여 상기 수용부에 수용된 약리 제품과 접촉하는 조립체.

청구항 19

제 18 항에 있어서, 상기 접촉 플랫폼은 상기 플런저 부재가 상기 제 2 위치에 위치될 때, 상기 폐탈들을 지나서 외향으로 위치되는 조립체.

청구항 20

제 18 항에 있어서, 상기 플런저 부재가 상기 제 1 위치를 지나서 이동하는 것을 규제하기 위한 제 1 규제 수단을 추가로 포함하는 조립체.

청구항 21

제 20 항에 있어서, 상기 플런저 부재가 상기 제 2 위치를 지나서 이동하는 것을 규제하기 위한 제 2 규제 수단을 추가로 포함하는 조립체.

청구항 22

제 21 항에 있어서, 상기 배럴 부재는, 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에 인접하여 위치되고 확장개방형 형상을 가지는 말단부를 포함하고, 상기 제 1 규제 수단은, 상기 말단부의 일부로서 형성되고 상기 접촉 플랫폼과 결합하도록 크기 설정 및 형상화되는 부분을 포함하는 조립체.

청구항 23

제 21 항에 있어서, 상기 제 2 규제 수단은, 상기 플런저 부재의 기단 단부상에 형성되고 상기 배럴 부재의 기단 단부와 결합하도록 크기 설정 및 형상화되는 플랜지를 포함하는 조립체.

청구항 24

제 1 항에 있어서, 상기 페탈들의 각각의 인접한 쌍은 삼각형 형상의 슬릿에 의해 방출되는 조립체.

청구항 25

제 24 항에 있어서, 각각의 상기 슬릿은 상기 배럴 부재에 인접하여 위치되는 제 1 단부와, 상기 배럴 부재로부터 멀리 위치된 제 2 단부를 가지며, 상기 제 1 및 제 2 단부는 각각 제 1 및 제 2 폭을 가지며, 상기 제 2 폭은 상기 제 1 폭보다 큰 조립체.

청구항 26

제 1 항에 있어서, 상기 배럴 부재는 상기 말단 단부에 대향 배치되는 기단 단부, 상기 배럴 부재의 상기 기단 단부로부터 이격된 단부를 가지는 제 1 부분, 및 상기 축방향으로 상기 제 1 부분의 단부로부터 연장하고 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에서 끝나는 제 2 부분을 가지며, 상기 배럴 부재는 상기 제 1 및 제 2 부분 사이의 경계에서 제 1 직경 및 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에서 제 2 직경을 가지며, 상기 제 2 부분은 상기 제 2 직경이 상기 제 1 직경보다 크도록 확장개방형 형상을 가지며, 상기 페탈들은 이 페탈들이 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부로부터 상기 팁들을 향해 상기 축방향으로 연장함에 따라 반경 방향으로 내향으로 굽어지는 조립체.

청구항 27

약리 제품; 체강으로 상기 약리 제품을 전달하기 위한 장치; 및 상기 약리 제품과 함께 상기 장치를 패키징하기 위한 패키징 수단을 포함하는 조립체로서,

상기 장치는, 개구를 포함하는 말단 단부, 및 축 방향으로 상기 말단 단부로부터 외향 연장하는 복수의 페탈을 가지는 배럴 부재를 포함하고, 상기 페탈들은 수용부를 형성하기 위해 상기 개구와 협동하고, 상기 약리 제품은 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부의 수용부 내에 방출 가능하게 수용되고, 각각의 상기 페탈은 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에 연결되고 절두형 가요성 팁에서 끝나는 베이스를 포함하고, 각각의 상기 페탈은 대응하는 상기 베이스들 중 하나와 대응하는 상기 팁들 중 하나 사이에서 연장하는 중간부를 포함하며, 각각의 상기 페탈은, 각각의 상기 중간부의 전체 부분이 상기 약리 제품으로부터 반경 방향으로 외향으로 이격되도록 그리고 상기 약리 제품이 상기 수용부에 완전히 수용될 때 상기 팁들만이 중앙부에서 상기 약리 제품을 결합하도록 크기 설정 및 형상화되며, 이로인해, 상기 약리 제품의 큰 부분이 상기 수용부로부터 상기 약리 제품의 방출을 촉진하도록 상기 페탈들을 지나서 외향으로 연장하며,

상기 페탈들의 팁들은, 상기 약리 제품의 방출 전후에 상기 배럴 부재의 길이를 따라서 가장 작은 내경보다 큰 직경을 유지하는 제 2 개구를 형성하는 조립체.

청구항 28

제 27 항에 있어서, 상기 패키징 수단은 상기 장치와 상기 약리 제품을 수용하기 위한 트레이와, 상기 트레이에 제거 가능하게 부착되는 덮개를 포함하는 조립체.

청구항 29

제 28 항에 있어서, 상기 트레이는 블리스터형 트레이인 조립체.

청구항 30

체강으로 약리 제품 등을 전달하기 위한 장치로서,

배럴 부재를 포함하며, 상기 배럴 부재는, 개구를 포함하는 말단 단부, 상기 말단 단부에 대향 배치되는 기단 단부, 상기 기단 단부로부터 연장하며 상기 배럴 부재의 상기 기단 단부로부터 이격된 단부를 가지는 제 1 부분, 축 방향으로 상기 제 1 부분의 단부로부터 연장하여 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에서 끝나는 제 2 부분을 가지며, 상기 배럴 부재는 상기 제 1 및 제 2 부분 사이의 경계에서 제 1 직경 및 상기 배럴 부재의 말단 단부에서 제 2 직경을 가지며, 상기 제 2 부분은 상기 제 2 직경이 상기 제 1 직경보다 크도록 확장개방형 형상을 가지며, 상기 배럴 부재는 상기 축방향으로 상기 말단 단부로부터 외향으로 연장하는 복수의 페탈을 가지며, 상기 페탈들은 상기 약리 제품을 방출 가능하게 수용하는 수용부를 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부에 형성하도록 상기 개구와 협동하고, 각각의 상기 페탈은 절두형 가요성 팁을 가지며, 상기 페탈들은 이 페탈들이 상기 배럴 부재의 상기 말단 단부로부터 상기 팁들을 향하여 상기 축방향으로 연장함으로써 반경 방향으로 내향으로 굽어지며, 상기 팁들은, 상기 약리 제품이 상기 수용부에 완전히 수용될 때, 상기 수용부에 수용된 약리 제품의 방출을 촉진하기 위하여 상기 약리 제품의 큰 부분이 상기 페탈들을 지나서 외향으로 연장하도록 하기 위해 상기 약리제품의 중간부에 결합하도록 크기 설정 및 형상화되며,

상기 페탈들의 팁들은 상기 약리 제품의 방출 전후에 상기 제 1 및 제 2 부분 사이의 경계에서의 제 1 직경보다 큰 직경을 유지하는 제 2 개구를 형성하는 약리 제품 전달 장치.

청구항 31

제 30 항에 있어서, 상기 페탈들은 상기 약리 제품이 상기 수용부 내로 완전히 삽입될 때 상기 팁들에서만 상기 약리 제품과 결합하는 약리 제품 전달 장치.

청구항 32

제 31 항에 있어서, 상기 페탈들은 상기 수용부에 수용된 약리 제품의 절반이 상기 팁들을 지나서 외향으로 연장하도록 크기 설정 및 형상화되는 약리 제품 전달 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

[0018]

관련 출원에 대한 상호참조

[0019]

본 출원은 2002년 6월 14일자로 출원된 미국 특허 출원 번호 10/172,729호의 부분 연속 출원이다.

[0020]

발명의 분야

[0021]

본 발명은 좌약 등을 위한 어플리케이션 장치, 특히, 체강(bodily cavity) 또는 신체 통로내로 좌약 등을 투입하기 위해 적용되는 어플리케이션 장치에 관한 것이다.

[0022]

발명의 배경

[0023]

좌약 어플리케이션기는 질관 및 직장 같은 체강에 좌약을 전달하기 위해 사용되어 왔다. 종래의 어플리케이션기는 좌약을 수용하는 배럴 부재와 배럴 부재로부터 좌약을 추출하기 위한 플런저 부재를 구비한다. 배럴 부재는 장전 단부를 가지며, 이 장전 단부는 일반적으로, 좌약을 방출가능하게 장전 단부에 부착하기 위해 수지형 부재들(finger-like members) 또는 세그먼트 들이 그로부터 돌출한다(예로서, 미국 특허 제 2,754,822; 3,667,465; 3,934,584; 4,361,150; 5,201,779; 5,404,870; 및 5,860,946 참조). 수지형 부재는 좌약이 장전 단부상에 장전될 때, 이들이 수지형 부재에 의해 실질적으로 전체적으로 포위되도록 크기 설정되어 있다.

[0024]

상술한 어플리케이션기는 다양한 단점을 가진다. 예로서, 좌약은 수분에 노출될 때, 그와 접촉하는 표면에 접촉되는 경향을 갖는다. 이런 환경에서, 어플리케이션기가 비교적 높은 습도에 노출되게 될 때, 그에 장전된 좌약은 어플리케이션기의 장전 단부에 접촉되는 경향을 갖는다. 좌약이 수지형 부재에 의해 실질적으로 완전히 포위되어 있

기 때문에, 이들은 어플리케이션의 장전 단부와 비교적 큰 접촉 면적을 갖는다. 결과적으로, 보관 또는 사용 동안 좌약이 어플리케이션에 접촉될 때, 어플리케이션으로부터 좌약을 추출하는 것이 곤란해진다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

[0025] 본 발명은 체강에 약리 제품 등을 전달하기 위한 개선된 어플리케이션 장치를 제공함으로써 상술한 단점 및 결점을 극복한다. 특히, 상기 장치는 개구를 구비한 말단 단부(distal end)를 가지는 배럴부재를 포함한다. 또한, 어플리케이션은 실질적인 축방향으로 말단 단부로부터 외향 연장하는 복수의 페탈(petal)을 포함한다. 페탈은 개구와 상호협동하여 배럴 부재의 말단 단부에 약리 제품을 방출가능하게 수용하기 위한 수용부를 형성한다. 각 페탈은 수용부로부터 약리 제품의 방출을 촉진하도록 약리 제품의 큰 부분이 페탈을 지나서 외향으로 연장하도록 약리 제품의 실질적인 중앙부와 결합하게 크기 설정 및 형상화된 절두형 가요성 팁을 구비한다. 또한, 이 장치는 수용부로부터 약리 제품을 방출하기 위해 플런저 부재를 포함한다. 본 발명에 따라서, 장치는 수용부에 수용된 약리 제품과 함께 패키지로 포장될 수 있다.

발명의 구성 및 작용

[0026] 도 1, 도 2 및 도 5를 참조하면, 본 발명의 제 1 실시예에 따라 구성된 좌약 어플리케이션(10)이 도시되어 있다. 특히, 어플리케이션(10)은 질강, 직장 등과 같은 체강내에 난형(oval) 좌약 제품(12)을 투입하는데 사용하기 위해 적용된다. 어플리케이션(10)은 배럴 부재(14)와 배럴 부재(14)를 통해 연장하는 플런저 부재(16)를 포함한다. 배럴 부재(14)와 플런저 부재(16)는 종래의 사출 성형 공정에 의해 적절한 재료(예로서, 열가소성체, 폴리올레핀, 폴리올레핀 공중합체, 변형 폴리염화비닐, 열가소성 고무 콤파운드, 폴리우레탄 등)로 형성될 수 있다. 대안적으로, 배럴 부재(14)와 플런저 부재(16) 중 하나 또는 양자 모두는 다른 종래의 프로세스를 사용하여 제조될 수 있다.

[0027] 이제, 도 1, 도 2 및 도 5 내지 도 7을 참조하면, 배럴 부재(14)는 그를 통해 연장하는 내부 통로(18)를 구비한다. 통로(18)를 형성하는 환형 벽(20)과 일체형 구조체를 가지는 배럴 부재(14)는 기단부(22, proximal section), 말단부(24, distal section) 및 중간부(26)를 구비한다. 중간부(26)는 기단부(22)와 말단부(22, 24) 사이에 위치된다. 기단부(22)는 어플리케이션(10)의 사용 동안 과지면을 제공하기 위해 개구 단부(28)와 리브형 표면(30)을 포함하며, 말단부(24)는 중간부(26)에 연결되는 기단 단부(32, proximal end)와, 기단 단부(32)에 대향한 말단 단부(34)를 구비한다. 말단부(24)는 확장개방형(flare) 구조(즉, 기단 단부(32)의 직경이 말단 단부(34)의 직경 보다 작음)를 가지며, 그 내부에 형성되며 통로(18)와 소통하는 개구(36)를 가진다.

[0028] 환형 링 또는 돌출부(35)(도 1, 6 및 7 참조)는 후술될 목적을 위해 말단부(24)의 기단 단부(32)에 인접한 중간부(26)상에 형성된다. 특히, 환형 링(35)은 벽(20)의 내면(37)(도 1 참조)으로부터 배럴 부재(14)의 통로(18)내로 반경 방향 내향으로 돌출한다. 환형 링(35)은 벽(20)과 일체로 형성되거나, 벽(20)과는 별개의 분리 부재로 형성될 수 있다.

[0029] 어플리케이션(10)의 말단부(24)는 세 개의 가요성 절두형 페탈(38)(도 1, 도 2 및 도 5-7 참조)을 구비하고, 이는 개구(36)를 포위하고, 배럴 부재(14)의 종축에 실질적으로 평행한 방향(이하, "축방향"이라 지칭함)으로 그로부터 외향 연장한다. 페탈(38)은 개구(36) 및 말단부(24)와 상호협동하여 내부에 좌약 제품(12)을 방출가능하게 수용하기 위한 수용부(40)를 형성한다. 각 페탈(38)은 실질적인 반원형 형상을 가지고, 말단부(24)의 말단 단부(34)에 일체로 연결된 베이스(42)와, 베이스(42)에 대향 배치된 팁(44)을 구비한다. 그 절두형 구조로 인하여, 각 페탈(38)은 좌약 제품(12)을 수용부(40)내에 견고히 유지하기에 충분한 축방향 길이이면서, 수용부(40)로부터 좌약을 분배하는 동안 좌약 제품(12)에 대한 최소한의 마찰 저항을 유발하기에 충분히 짧은 축방향 길이를 가진다. 도 6을 참조하면, 페탈(38)은 좌약 제품(12)이 수용부(40)내에 수용될 때, 페탈(38)의 팁(44)이 좌약 제품(12)의 실질적인 중앙부(46)에 결합하도록 크기 설정 및 형상화된다(예로서, 팁(44)은 좌약 제품(12)의 중앙부(46)로부터 축방향으로 다소 외향 배치된 좌약 제품(12)의 부분과 결합하도록 적응된다). 예로서, 각 페탈(38)은 그 주축을 따라 측정된 좌약 제품(12)의 폭의 1/2과 실질적으로 같은 축방향 길이를 가질 수 있다. 결과적으로, 좌약 제품(12)의 실제 부분(예로서, 좌약 제품(12)의 거의 절반)이 수용부(40)를 지나서 축방향으로 연장하여 수용부(40)로부터 좌약 제품(12)이 쉽게 배출될 수 있게 한다.

[0030] 도 1, 도 6 및 도 7을 참조하면, 각 페탈(38)은 좌약 제품(12)의 중앙부(46)의 윤곽에 실질적으로 일치하는 오목 내면(48)을 구비한다. 특히, 각 페탈(38)은 수용부(40)내에 좌약 제품(12)을 결합 및 유지하도록 그 베이스(42)로부터 그 팁(44)까지 연장할 때, 실질적인 반경 방향으로 내향으로 다소 굽혀진다(도6). 이 방식으로, 좌약 제품(12)의 대부분이 페탈(38)의 팁(44)을 지나서 연장하는 경우에도, 페탈(38)은 서로 협동하여, 수용부

(40)내에 좌약 제품(12)을 유지한다.

- [0031] 또한, 도 6을 참조하면, 배럴 부재(14)는 말단부(24)에서, 보다 명확하게는 페달(38)의 팁(44)에서 벽(20)의 두께가 기단부(22)에서의 벽(20)의 두께 보다 현저히 작도록 구성된다. 이 방식으로, 페달(38)은 페달의 팁(44)이 좌약 제품(12)의 용이한 장전 및 배출을 허용하도록 반경 방향 외향으로 팽창하고, 반경 방향 내향으로 수축할 수 있도록 충분한 탄성 및 가요성을 가진다.
- [0032] 도 1, 도 2 및 도 5 내지 도 7을 다시 참조하면, 플런저 부재(16)는 배럴 부재(14)의 통로(18)내에 이동가능하게 수용된, 말단 단부(54)와 기단 단부(52)를 구비하는 리브형 샤프트(50)를 포함한다. 샤프트(50)의 기단 단부(52)는 비드(56)(도 1 참조)를 구비한다. 엄지 플랫폼(58; thumb platform)도 샤프트(50)의 기단 단부(52)상에 형성되고, 중심설정 위치된 장착 탭(60)을 가진다. 장착 탭(60)은 샤프트(50)의 기단 단부(52)가 엄지 플랫폼(58)의 수용부 개구(62)내로 스냅 결합될 수 있도록 샤프트(50)의 비드(56)와 결합하도록 적용되는 비드(64)를 구비하는 압형 수용부 개구(62)(도 1 참조)를 구비한다. 이 방식으로, 엄지 플랫폼(58)은 엄지 끼워맞춤에 의해 샤프트(50)에 견고히 부착된다. 접촉 플랫폼(66)은 샤프트(50)의 말단 단부(54)와 일체로 형성된다. 접촉 플랫폼(66)은 어플리케이션(10)로부터 좌약 제품(12)을 배출할 때 사용하기 위해, 배럴 부재(14)의 말단부(24)의 수용부(40) 내에서 이동 가능하게 수용되도록 크기 설정 및 형상화된다. 이에 관하여, 접촉 플랫폼(66)은 후술된 목적을 위하여, 오버사이즈형(oversized) 형상(즉, 좌약 제품(12)의 단축을 따라 측정된 폭과 유사 또는 실질적으로 동일한 직경을 가진)을 가진다.
- [0033] 도 2 및 도 5 내지 도 7을 참조하면, 플런저 부재(16)는 접촉 플랫폼(66)이 배럴 부재(14)의 말단부(24)의 기단 단부(32)에 인접하게 위치된 수축 위치(예로서, 도 2 및 도 6 참조)와, 접촉 플랫폼(66)이 페달(38)의 팁(44)으로부터, 따라서, 수용부(40)로부터 축방향 외측에 배치된 확장 위치(도 5 및 도 7 참조) 사이에서 축방향으로 배럴 부재(14)에 대하여 이동할 수 있다. 이와 관련하여, 엄지 플랫폼(58)의 외경은 플런저 부재(16)가 그 확장 위치(도 7 참조)를 지나서 이동하는 것을 방지하도록 배럴 부재(14)의 기단부(22)의 외경보다 크다. 유사하게, 접촉 플랫폼(66)의 외경은 접촉 플랫폼(66)이 기단 단부(32)에 인접 배치된 말단부(24)의 내부(68)(도 6 참조)와 결합하여 플런저 부재(16)가 그 수축 위치를 지나서 이동하지 않게 하도록 말단부(24)의 기단 단부(32)의 내경 보다 크다. 플런저 부재(16)가 수축 위치에 배치될 때, 접촉 플랫폼(66)은 수용부(40)내로 너무 멀리 위치되는 것을 방지하도록 좌약 제품(12)(도 6 참조)의 단부와 접한다. 특히, 접촉 플랫폼(66)은 좌약 제품(12)이 양호한 유지 위치로 수용부(60)내에 안치되는 것을 보증하며, 여기서, 이는 페달(38)의 팁(44)에서만 배럴 부재(14)의 말단부(24)에 의해 결합되어 배럴 부재(14)와 좌약 제품(12) 사이의 접촉면적을 최소화한다. 이에 관하여, 수용부(40)는 페달(38)의 팁(44)을 제외한 수용부(40)의 전체 내면이 좌약 제품(12)과 접촉하지 않아서 좌약 제품(12)이 수용부(40)로부터 쉽게 배출될 수 있도록 좌약 제품의 것 보다 큰 크기를 가지는 것이 적합하다.
- [0034] 도 1, 도 6 및 도 7을 참조하면, 배럴 부재(14)의 통로(18)내에 형성된 환형 링(35)은 샤프트(50)가 환형 링(35)을 통해 가동적으로 연장하도록 크기 설정 및 형상화된다. 환형 링(35)은 플런저 부재(16)와 배럴 부재(14) 사이의 마찰식 결합을 형성하도록 샤프트(50)를 활주식으로 파지하도록 적용된다. 즉, 샤프트(50)는 확장 위치와 수축 위치 사이의 그 이동 전체에 걸쳐 환형 링(35)에 의해 균일하게 결합되며, 그에 의해, 환형 링(35)에 의해 적소에 유지된다. 이 방식으로, 샤프트(50) 및 이에 따라 플런저 부재(16)는 어플리케이션(10)의 사용 동안 자유롭게 이동하여 간섭을 유발하는 것이 억제된다. 대안적인 실시예에서, 환형 링(35)이 제거되고, 그에 의해, 플런저 부재(16)의 자유 이동을 허용한다.
- [0035] 다시 도 1을 참조하면, 어플리케이션(10)은 그 기단 단부(52)가 배럴 부재(14)의 개구 단부(28)로부터 외향으로 연장되도록 말단부(24)의 개구(36)를 통해 샤프트(50)를 통로(18)내에 삽입함으로써 조립된다. 엄지 플랫폼(58)은 그 후 샤프트(50)의 기단 단부(52)에 부착된다. 그 후, 좌약 제품(12)은 체강내로의 전달을 위해 어플리케이션(10)의 수용부(40)내에 삽입된다.
- [0036] 어플리케이션(10)은 수용부(40)에 좌약 제품(12)이 예비설치되지 않은 상태로 사용자에게 제공될 수 있다. 대안적으로, 어플리케이션(10)은 사용자에게 수용부(40)내에 예비 충전된 좌약 제품(12)을 제공할 수 있다. 그 예비 충전 형태로 제공될 때, 어플리케이션(10)은 블리스터 패키지 조립체(70)(도 3 및 도 4 참조)내에 패키징될 수 있다. 특히, 블리스터 패키지 조립체(70)는 예비 충전된 어플리케이션(10)을 수용하기 위해 가열 성형된 블리스터형 PVC(폴리염화비닐) 플라스틱 트레이(72)를 포함한다. 대안적으로, 트레이(72)는 다른 적절한 재료로 형성될 수 있다. 트레이(72)는 외주립(74)과 상기 립(74)으로부터 돌출하는 격실(76)을 포함한다. 격실(76)은 수용부(40)내에 예비설치된 좌약 제품(12)을 포함하는 배럴 부재(14)의 말단부(24)를 수용하기 위한 외부 공동부(78)를 포함한다. 또한, 격실(76)은 배럴 부재(14)의 중간부(26)를 수용하기 위한 중간 공동부(80)를 구비한다.

중간 공동부(80)는 트레이(72)로부터 어플리케이션(10)의 제거 동안 사용자의 손가락을 수용하기 위한 한쌍의 측면 연장부(82)를 포함한다. 중간 공동부(84)는 또한 배럴 부재(14)의 기단부(22)를 수용하기 위해 중간 공동부(80)에 연결되며, 외부 공동부(86)는 플런저 부재(16)의 엄지 플랫폼(58)을 수용하기 위해 중간 공동부(84)에 연결된다. 알루미늄 포일로 적층된 탈피형 덮개(88)가 격실(76)내의 어플리케이션(10)을 밀봉하기 위해 종래의 방식으로 패키징 트레이(72)에 부착된다.

[0037] 패키징 조립체(70) 내에 패키징된 예비 충전된 어플리케이션(10)을 사용하기 위해, 어플리케이션(10)은 패키징 조립체(70)로부터 제거된다. 어플리케이션(10)의 말단부(24)는 그에 부착된 좌약 제품(12)과 함께 그후, 종래의 방식으로 질관(미도시)내로 삽입된다. 이를 수행하기 위해, 배럴 부재(14)가 사용자의 손가락에 의해 기단부(22)의 리브형 표면(30)에서 파지된다. 말단부(24)와 좌약 제품(12)이 질관내에 적절히 배치된 이후에, 플런저 부재(16)의 엄지 플랫폼(58)이 배럴 부재(14)의 말단부(24)를 향해 눌러지고, 그래서, 배럴 부재(14)가 그 수축 위치(도 2 및 도 6 참조)로부터 그 확장 위치(도 5 및 도 7 참조)로 이동한다. 이에 관하여, 어플리케이션(10)은 소정의 종래의 방식으로 사용자에게 의해 유지 및 동작될 수 있다. 예로서, 사용자의 검지 및 중지(10)에 의해 배럴 부재(14)의 기단부(22)가 유지된 상태로, 플런저 부재(16)의 엄지 플랫폼(58)이 사용자의 엄지에 의해 눌러질 수 있다. 플런저 부재(16)가 그 수축 위치로부터 그 확장 위치로 이동할 때(도 6에 화살표로 도시된 바와 같이), 플런저 부재(16)의 접촉 플랫폼(66)이 수용부(40)의측으로 좌약 제품(12)을 밀어낸다. 수용부(40)로부터의 좌약 제품(12)의 방출 동안, 페달(38)의 팁(44)은 좌약 제품(12)의 방출을 용이하게 하도록 반경 방향 외향 방향으로 연장한다. 어플리케이션(10)로부터 좌약 제품(12)의 방출을 보증하기 위해서, 엄지 플랫폼(58)은 접촉 플랫폼(66)이 수용부(40)로부터 축방향 외향에 위치되어 있는 그 확장 위치에 플런저 부재(16)가 위치될 때까지 추진된다(도 5 및 도 7 참조).

[0038] 어플리케이션(10)로부터 질관내로의 좌약 제품(12)의 방출 이후에, 플런저 부재(16)는 그 수축 위치로 되돌아가고, 그래서, 접촉 플랫폼(66)이 수용부(40)내에 배치된다. 이 방식으로, 질강으로부터 어플리케이션(10)의 제거 동안, 접촉 플랫폼(66)이 질강의 조직벽과 접촉하여 부상을 유발하는 일이 방지된다. 그후, 어플리케이션(10)은 후속 사용을 위해 세정 및 살균되거나, 버려진다.

[0039] 본 발명의 어플리케이션(10)은 종래의 어플리케이션에 비해 다수의 장점을 제공한다는 것을 인지하여야 한다. 예로서, 어플리케이션(10)의 페달(38)이 절두형 구조를 가지기 때문에, 이들은 수용부(40)로부터 좌약 제품(12)의 용이한 방출을 허용하면서, 수용부(40)내에 좌약 제품을 유지하도록 적용된다. 결과적으로, 좌약 제품(12)은 종래의 어플리케이션에 필요한 힘 보다 현저히 작은 축방향 힘의 적용에 반응하여 어플리케이션(10)로부터 방출될 수 있다. 이 방식으로, 보관 및 체강내로의 삽입 동안 수용부(40)의 내면에 좌약 제품(12)이 점착되는 경우에도, 큰 어려움 없이 수용부(40)로부터 방출될 수 있다. 수용부(40)에 점착된 좌약 제품(12)을 방출할 수 있는 그 기능 때문에, 어플리케이션(10)은 예비충전 및 패키징된 형태로 사용자에게 제공될 수 있다.

[0040] 플런저 부재(16)의 오버사이즈형 접촉 플랫폼(66)은 수용부(40)로부터 좌약 제품(12)의 적합한 분배를 또한 보증한다. 예로서, 그 큰 크기로 인하여, 접촉 플랫폼(66)은 좌약 제품(12)에 균일하게 축방향 힘을 인가하는 경향을 가지며, 그에 의해, 수용부(40)로부터의 배출 동안 좌약 제품(12)의 변형을 최소화한다. 또한, 접촉 플랫폼(66)은 좌약 제품(12)과 배럴 부재(14) 사이의 점착 또는 과도한 마찰이 존재하는 경우에, 수용부(40)의 내면으로부터 좌약 제품(12)을 벗겨내는 기능을 한다. 부가적으로, 좌약 제품(12)이 확장개방형 말단부(24)에 장착되기 때문에, 배럴 부재(14)의 잔여부(즉, 중간부(26) 및 기단부(22))는 비교적 날씬하게 제조될 수 있다.

[0041] 본 발명의 어플리케이션(10)은 다수의 변형 및 변화를 가질 수 있다는 것을 인지하여야 한다. 예로서, 어플리케이션(10)은 서로 다른 수의 페달(38)을 구비할 수 있다. 또한, 비록 본 발명이 질관 또는 질강에 좌약 제품을 전달하는데 사용하기에 특히 적합하지만, 이는 직장 같은 다른 체강에 좌약 제품 또는 다른 약리 제품을 분배하기 위해서 사용될 수 있다. 또한, 어플리케이션(10)은 서로 다른 기하학적 형상을 가지는 좌약 제품을 수용하도록 변형될 수 있다. 부가적으로, 페달(38)은 다른 형상 및 길이를 가질 수 있다. 또한, 어플리케이션(10)은 다른 유형의 패키지에 포장될 수 있다.

[0042] 본 발명의 제 2 예시적 실시예가 도 8 내지 도 13에 예시되어 있다. 도 1 내지 도 7을 참조로 상술한 요소에 대응하는 도 8 내지 도 13에 예시된 요소는 100이 증가된 대응하는 참조 번호로 표시되었다. 별도로 기술하지 않는 한, 도 8 내지 도 13의 제 2 예시적 실시예는 도 1 내지 도 7에 도시된 예시적 실시예와 동일한 기본 방식으로 구성, 사용 및 동작된다.

[0043] 도 8, 도 9, 도 12 및 도 13을 참조하면, 본 발명의 제 2 실시예에 따라 구성된 좌약 어플리케이션(110)이 도시되어 있다. 체강(예로서, 질 오리피스)에 난형 좌약 제품(112)을 전달하기 위해 사용되는 어플리케이션(110)은

개구 기단 단부(128)와 개구 말단 단부(134)를 가지는 배럴 부재(114)를 포함한다. 도 1 내지 도 7의 실시예의 배럴 부재(114)와는 달리, 전체 배럴 부재(114)는 실질적으로 형상이 원통형이며, 기단 단부(128)로부터 말단 단부(134)로 연장하면서 다소 테이퍼형성되어 있다(즉, 기단 단부(128)의 직경은 말단 단부(134)의 직경 보다 약간 크다). 결과적으로, 배럴 부재(114)의 말단 단부(134)는 확장되지 않는다. 배럴 부재(114)는 기단 단부(128)와 말단 단부(134) 사이에서 연장하는 내부 통로(118)를 포함한다. 외주 림 벽(190)은 기단 단부(128)에 형성되고, 환형 유지 리브(192)는 기단 단부(128)에 인접한 통로(118)내에 형성된다. 또한, 가요성 절두형 페탈(138)이 배럴 부재(114)의 말단 단부(134)에 형성된다. 페탈(138)은 좌약 제품(112)을 수용하기 위한 수용부(140)를 형성하도록 서로 상호협동한다.

[0044] 도 8, 도 9, 도 12 및 도 13을 계속 참조하면, 어플리케이션(110)은 또한, 단일편 구조를 가지는 플런저 부재(116)를 포함한다. 특히, 플런저 부재(116)는 리브형 샤프트(150)와, 기단 단부(152) 및 말단 단부(154)를 포함한다. 엄지 플랫폼(158)은 배럴 부재(114)의 림 벽(190)과 결합하도록 기단 단부(152)에 형성되고, 접촉 플랫폼(166)은 말단 단부(154)에 형성된다. 접촉 플랫폼(166)은 통로(118)내로 삽입될 수 있도록, 배럴 부재(114)의 유지 리브(192)의 내경 보다 작은 직경을 가진다. 또한, 접촉 플랫폼(166)의 직경은 접촉 플랫폼(166)이 수용부(140)내에 위치될 때, 페탈(138)과 접촉하여 페탈을 반경 방향으로 외향으로 굽혀지고(도 13 참조), 그에 의해, 수용부(140)로부터 좌약 제품(112)의 방출을 용이하게 하도록 페탈(138)에 의해 규정된 수용부(140)의 내경(D)(도 8 참조) 보다 크다. 정지 플랫폼(194)은 샤프트(150)의 기단 단부(152)에 인접한 샤프트(150)상에 형성된다. 정지 플랫폼(194)은 후술될 목적을 위해 배럴 부재(114)의 유지 리브(192)의 내경 보다 다소 큰 직경을 갖는다. 이에 관하여, 정지 플랫폼(194)은 배럴 부재(114)의 기단 단부(128)로부터 통로(118)내로 삽입되어 유지 리브(192)와 말단 단부(134) 사이에 위치될 수 있도록 다소 굽혀질 수 있다.

[0045] 플런저 부재(116)는 배럴 부재(114)의 통로(118)내에 이동가능하게 장착된다. 결과적으로, 플런저 부재(116)는 접촉 플랫폼(166)이 페탈(138)로부터 이격 배치되어 있는 수축 위치(도 12 참조)와, 접촉 플랫폼(166)이 페탈(138)과 접촉하는 확장 위치(도 13 참조) 사이에서 배럴 부재(114)에 대하여 이동할 수 있다. 이에 관하여, 배럴 부재(114)의 유지 리브(192)는 플런저 부재(116)가 그 수축 위치를 지나서 이동하는 것을 억제하도록 플런저 부재(116)의 정지 플랫폼(194)과 결합할 수 있다. 유사하게, 배럴 부재(114)의 림 벽(190)은 그 연장 위치를 지나서 이동하는 것을 방지하기 위해 플런저 부재(116)의 엄지 플랫폼(158)과 결합하도록 적용된다.

[0046] 도 10 및 도 11에 관하여, 블리스터 패키징 조립체(170)는 좌약 제품(112)으로 예비충전된 어플리케이션(110)을 패키징하기 위해 제공된다. 특히, 패키징 조립체(170)는 도 1 내지 도 7에 도시된 실시예의 블리스터 패키징 조립체(70)의 것과 기본적으로 동일한 구조를 가진다. 예로서, 패키징 조립체(170)는 트레이(172)에 부착된 탈피형 덮개(188)와 예비충전된 어플리케이션(110)을 수용하기 위한 트레이(172)를 구비한다.

[0047] 여기에 설명된 실시예는 단지 예일 뿐이며, 본 기술분야의 숙련자들은 본 발명의 개념 및 범주로부터 벗어나지 않고 다수의 변형 및 변경을 달성할 수 있다는 것을 이해하여야 한다. 상술된 바를 포함하는 이런 모든 변형 및 변경들은 본 발명의 범주내에 포함된다.

발명의 효과

[0048] 본 발명에 따라서, 체강에 약리 제품 등을 전달하기 위한 개선된 어플리케이션 장치(110)가 제공된다.

도면의 간단한 설명

[0001] 도 1은 본 발명의 제 1 예시적 실시예에 따라 구성된 좌약 어플리케이션의 분해 사시도.

[0002] 도 2는 사용 준비된 조립된 구조의 도 1의 어플리케이션의 사시도.

[0003] 도 3은 블리스터 패키징 조립체에 포장된 도 2의 어플리케이션의 사시도.

[0004] 도 4는 도 3의 블리스터 패키징 조립체의 분해 사시도.

[0005] 도 5는 좌약 제품의 분배를 예시하는 도 2의 어플리케이션의 사시도.

[0006] 도 6 및 도 7은 그 동작을 예시하는 도 1, 도 2 및 도 5에 도시된 어플리케이션의 측면 입면도.

[0007] 도 8은 본 발명의 제 2 예시적 실시예에 따라 구성된 좌약 어플리케이션의 분해 사시도.

[0008] 도 9는 사용 준비된 조립된 구조의 도 8의 어플리케이션의 사시도.

[0009] 도 10은 블리스터 패키징 조립체내에 포장된 도 9의 어플리케이션터의 사시도.

[0010] 도 11은 도 10의 블리스터 패키징 조립체의 분해 사시도.

[0011] 도 12 및 도 13은 그 동작을 예시하는 도 8 및 도 9에 도시된 어플리케이션터의 측면 입면도.

[0012] *도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명*

[0013] 10 : 어플리케이션터 14 : 배럴 부재

[0014] 16 : 플런저 부재 18 : 통로

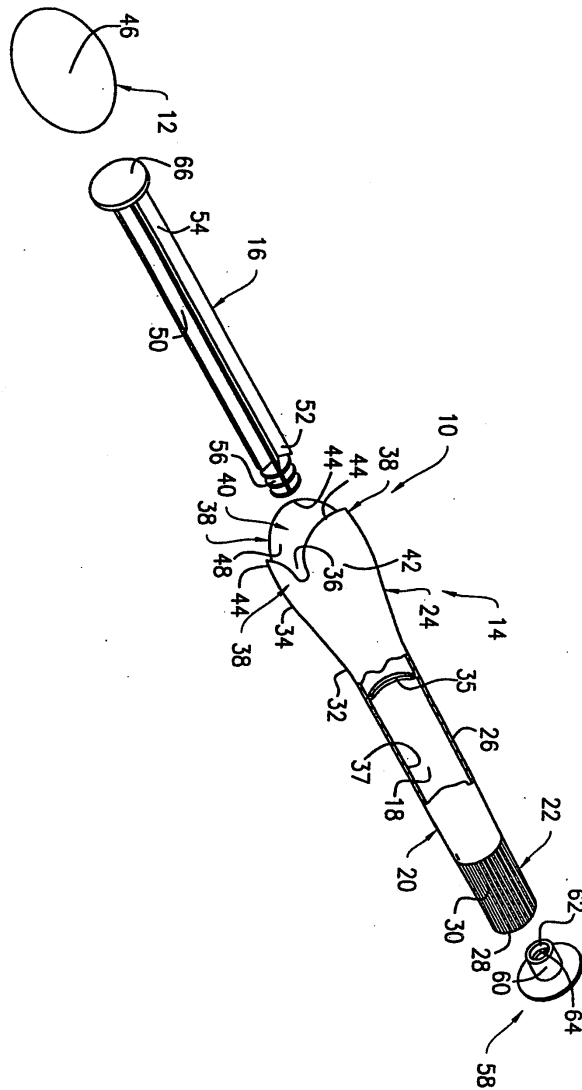
[0015] 22 : 기단부 24 : 말단부

[0016] 26 : 중간부 28 : 개구 단부

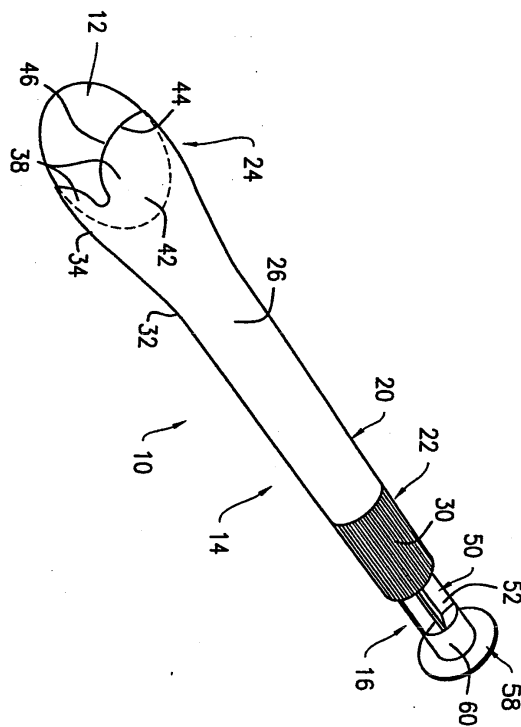
[0017] 32 : 기단 단부 34 : 말단 단부

도면

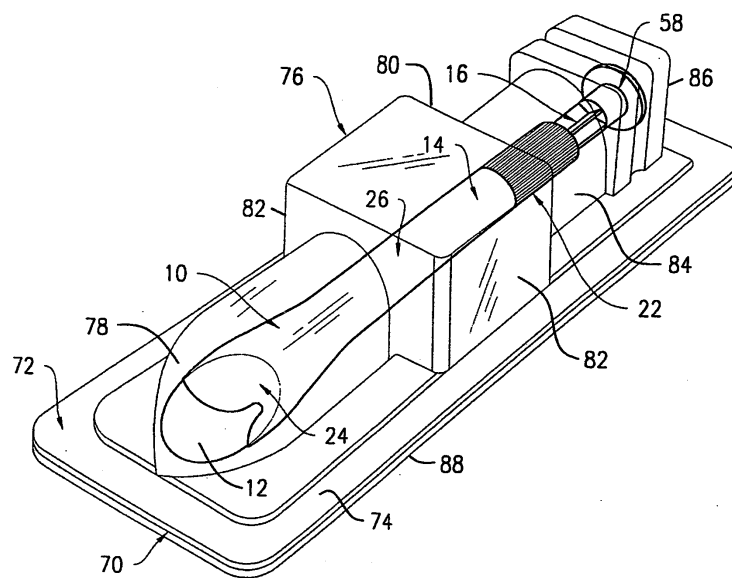
도면1



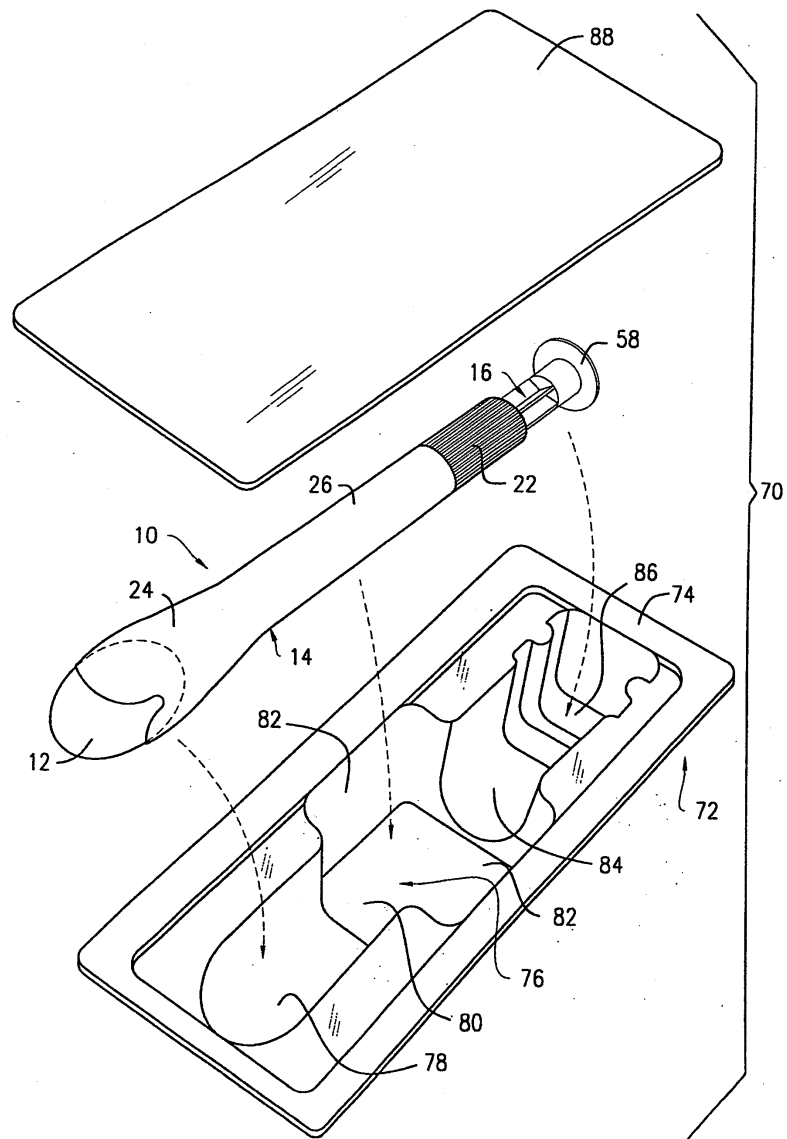
도면2



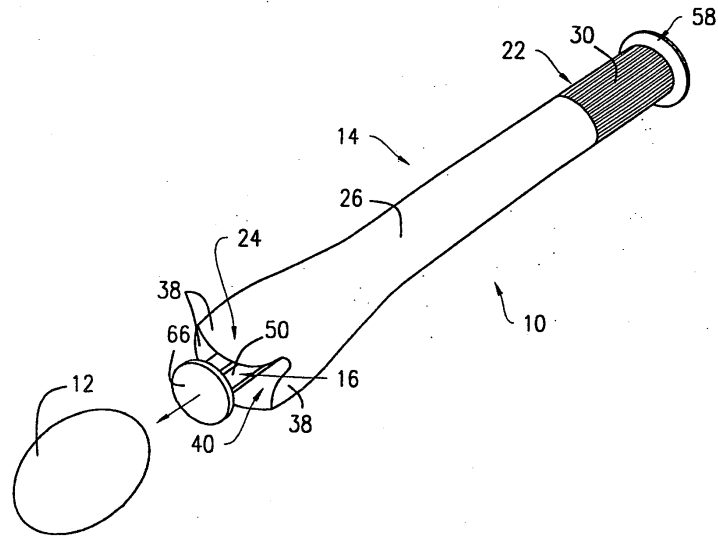
도면3



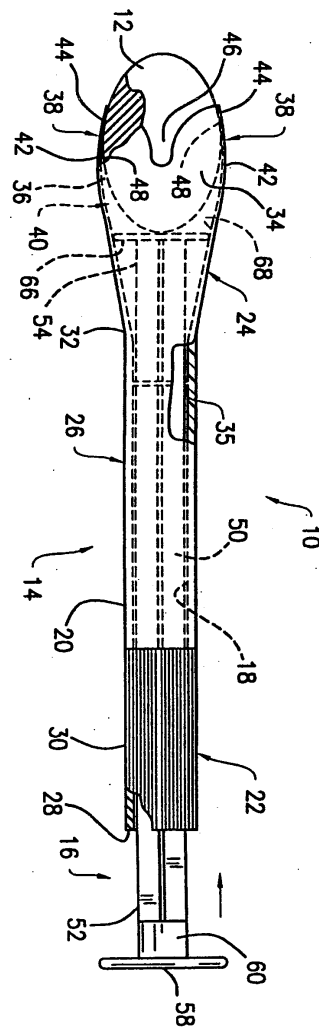
도면4



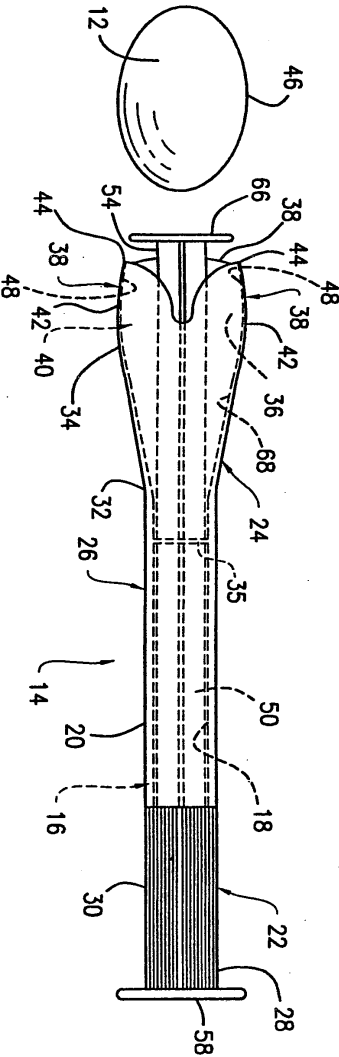
도면5



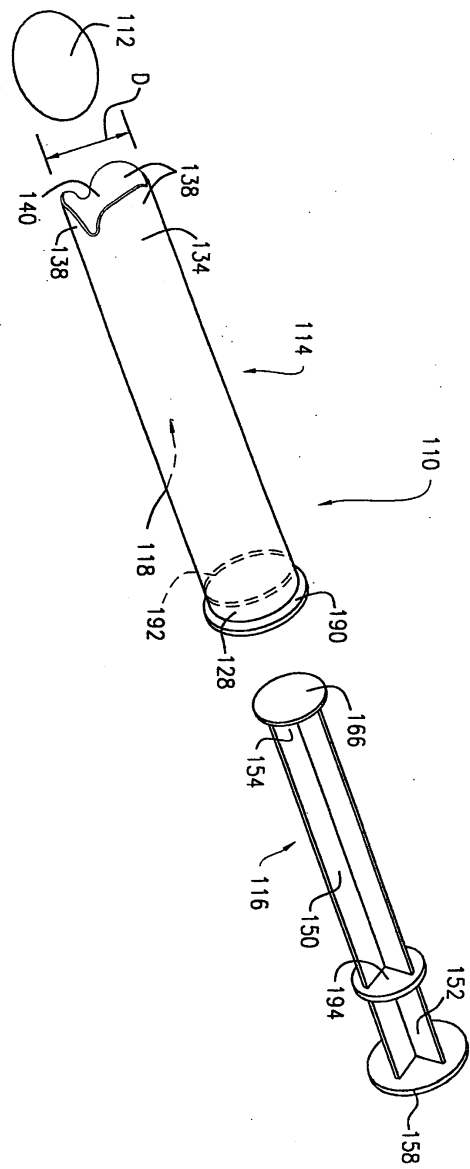
도면6



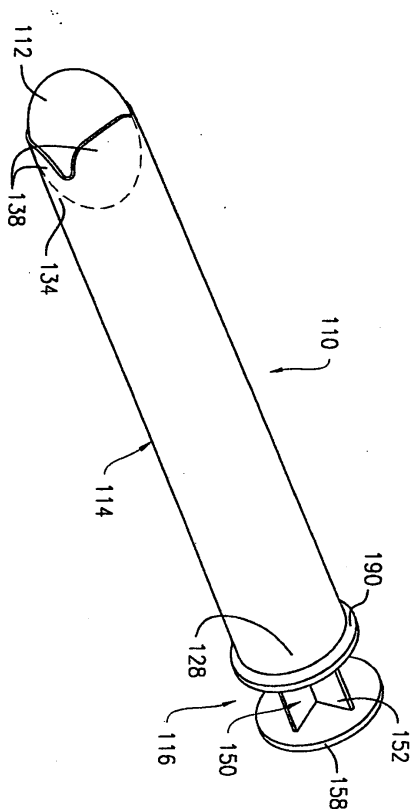
도면7



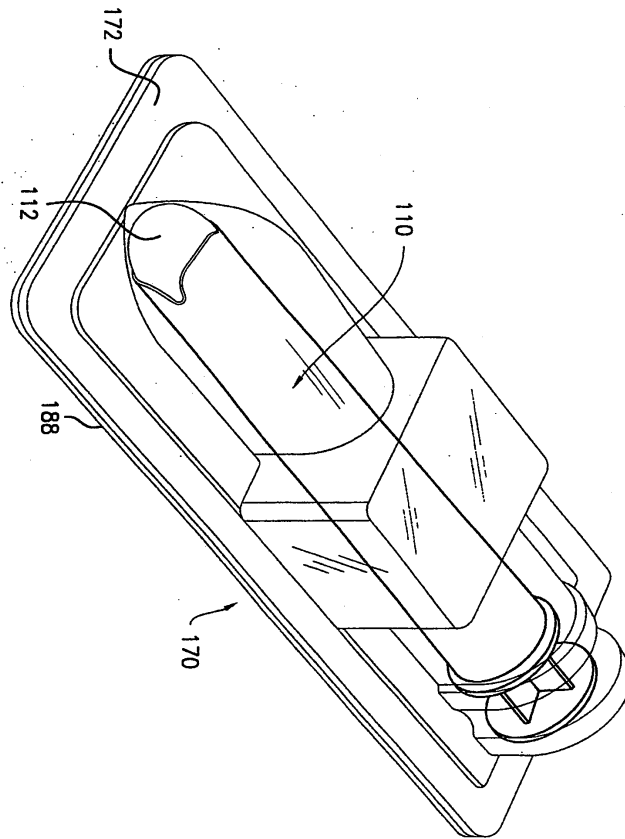
도면8



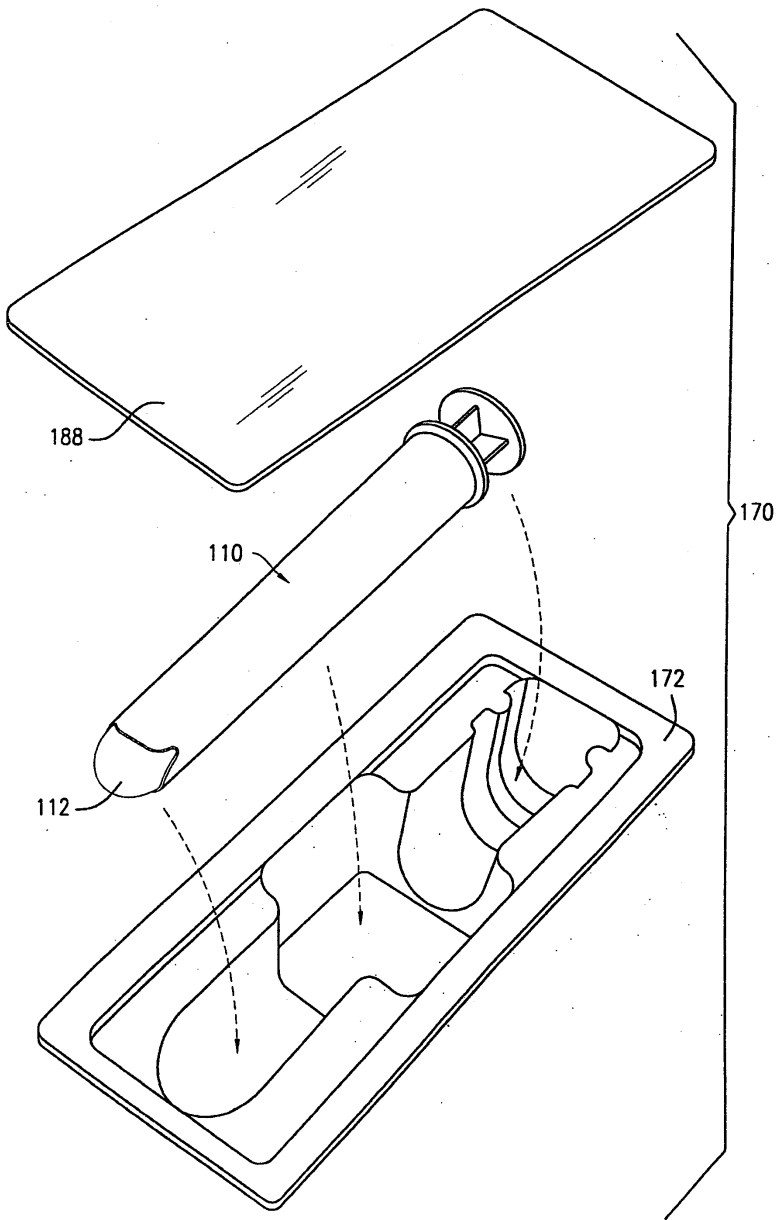
도면9



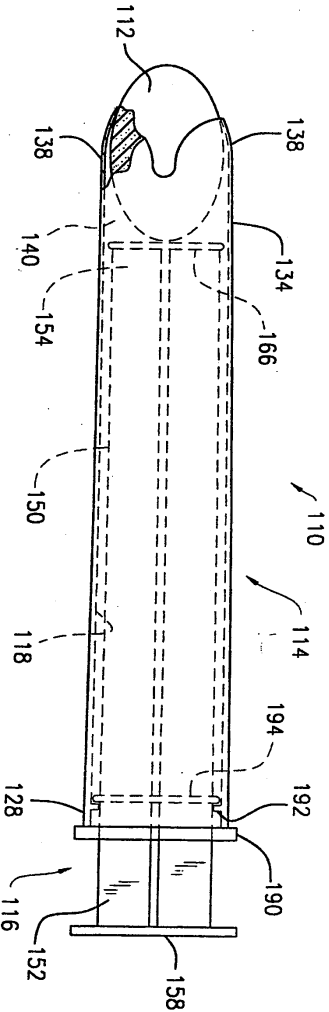
도면10



도면11



도면12



도면13

