

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
A61J 1/06

(11) 공개번호 10-2005-0058273
(43) 공개일자 2005년06월16일

(21) 출원번호 10-2004-7008619
(22) 출원일자 2004년06월04일
 번역문 제출일자 2004년06월04일
(86) 국제출원번호 PCT/GB2002/005473
 국제출원일자 2002년12월05일

(87) 국제공개번호 WO 2003/047657
 국제공개일자 2003년06월12일

(30) 우선권주장 0129176.4 2001년12월06일 영국(GB)

(71) 출원인 디씨에이 디자인 인터내셔널 리미티드
영국 씨브이34 4에이비 위워크, 처치 스트리트 19

(72) 발명자 울스톤로버트
영국 위워크 씨브이35 9디지 모레톤 모델 체스트넛 그로브 3

(74) 대리인 이병호
정상구
신현문
이범래

심사청구 : 없음

(54) 개선된 약물 카트리지

명세서

기술분야

본 발명은 개선된 약물 카트리지 조립체에 관한 것으로, 제한적이지는 않지만, 특히 주입 펜 또는 주입기 같은 약물 전달 장치와 함께 사용하기 위한 약물 카트리지에 관련한 것이다.

배경기술

이런 약물 전달 장치는 예로서, 자체 투약 또는 보호자에 의한 투약에 의해 의료적 감독 없이 환자에게 약물을 투약하기 위한 수단을 제공하기 위해 편리하게 사용된다.

약물 카트리지는 규모의 경제성의 장점을 취하기 위해 큰 체적으로 제조된다. 이 약물 카트리지는 그후 인슐린 또는 인간 성장 호르몬 같은 적절한 약물로 채워진다.

그러나, 환자가 하나 이상의 약물 형태를 필요로하는 경우가 빈번하다. 당뇨병을 가지는 환자는 종종 완속 작용 및 급속 작용 형태의 인슐린 양자 모두를 필요로 한다. 약물 전달 장치의 사용자가 서로 다른 약물을 수납하는 약물 카트리지 사이를 쉽게 구별할 수 있는 것이 중요하다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 장점은 서로 다른 약물을 수납하는 약물 카트리지 사이를 사용자가 쉽게 구별할 수 있게 한다는 것이다. 다른 장점은 본 발명이 공지된 약물 카트리지를 사용하여 규모의 경제성이 유지될 수 있게 한다는 것이다.

본 발명의 제 1 양태에 따라서, 주 본체부, 방사상 외향 플랜지부를 가지는 제 1 단부의 목부, 상기 본체부와 상기 목부를 연결하는 좁아지는 건부, 제 1 단부를 가로질러 비드결합되어 유체 불투과성 막을 유지하는 캡을 가지는 실린더를 포함하는 약물 카트리지를 어댑터 탑(adaptor top)으로서, 사용시 상기 캡 위에서 상기 캡에 대해 배치되는, 일 단부에 방사상 내

향 플랜지를 구비한 제 1 원통형 본체부 및 사용시 상기 카트리지의 상기 견부에 대하여 배치되도록 적응되는 제 2 스키프부를 포함하고, 상기 제 2 스키프부는 복수의 수지부를 포함하고, 상기 수지부의 자유 단부는 사용시 상기 약물 카트리지의 상기 외향 플랜지 아래에 배치되도록 적응되는 어댑터 탭이 제공된다.

본 발명의 제 2 양태에 따라서, 제 1 단부에 병목부를 가지는 원통체, 캡에 의해 제 1 단부를 가로질러 고정된 유체 불투과성 막 및 상기 원통체의 제 2 단부를 향해 상기 원통체의 내부에 배치된 변위가능한 플런저를 포함하는 약물 카트리지와, 제 1 단부에 내향 플랜지를 가지는 제 1 원통부 및 상기 제 1 원통부의 제 2 단부에 달려있는 제 2 원통부로서, 다수의 변형가능한 부재를 포함하는 제 2 원통형 스키프부를 포함하는 어댑터 탭을 조립하는 방법으로서, 상기 캡이 상기 내향 플랜지에 대하여 위치될 때까지 상기 제 2 원통부를 통해 상기 제 1 원통부내로 상기 약물 카트리지의 상기 캡을 삽입하는 단계, 및 상기 약물 카트리지에 대한 위치에 상기 어댑터 탭을 유지하기 위해 상기 캡 아래의 상기 변형가능한 부재를 소성 변형시키는 단계를 포함하는 약물 카트리지와 어댑터 탭 조립 방법이 제공된다.

어댑터 탭은 약물 카트리지의 내용물에 관한 정보를 가지는 것이 편리할 수 있다. 어댑터 탭은 약물 카트리지의 내용물에 관한 정보를 제공하도록 컬러 코드 형성되는 것이 적합하다.

도면의 간단한 설명

도 1은 공지된 약물 카트리지를 통한 부분 파단 단면도.

도 2는 본 발명에 따른 약물 카트리지를 조립체를 통한 단면도.

도 3은 도 2의 조립체의 측면도.

실시예

이제, 본 발명을 단지 예시적으로, 첨부 도면을 참조로 설명한다.

도 1을 참조하면, 본 발명에 사용하기 위한 공지된 카트리지를 볼 수 있다. 약물 카트리지는(2)는 본체부를 가지는 원통체(4)를 포함한다. 목부(6)는 본체부의 제 1 단부에 제공된다. 목부(6)는 방사상 외향 플랜지부(8)를 포함한다. 좁아지는 견부(10)는 본체부와 목부(6)를 연결한다. 원통체(4)의 제 1 단부를 가로질러 비드연결된 캡(12)이 제공되어 목부(6)의 개방 단부를 가로질러 유체 불투과성 막(14)을 유지한다.

피스톤(16)이 원통체(4)내에 제공된다. 사용시, 바늘 유니트(미도시)가 유체 불투과성 막(14)을 천공하고, 그래서, 본체부의 제 1 단부를 향한 피스톤(16)의 이동이 약물 카트리지의 내용물이 바늘 유니트를 통해 추출되게 한다. 원통체(4)는 약물 카트리지를(2)의 내용물 및 약물 카트리지를(2)에 대한 정보를 제공하는 라벨(18)을 추가로 구비할 수 있다.

이제, 도 2 및 도 3을 참조하면, 약물 카트리지를 위한 어댑터 탭(20)이 도시되어 있다. 어댑터 탭(20)은 제 1 원통형 본체부(22) 및 제 2 스키프부(24)를 포함한다. 제 1 원통형 본체부(22)는 일 단부에 방사상 내향 플랜지(26)를 구비한다. 사용시, 방사상 내향 플랜지가 캡(12)에 대하여, 그 위에 배치되고, 제 2 스키프부(24)가 카트리지를(2)의 견부(10)에 대해 배치된다.

제 1 원통형 본체부(22)는 결합 수단으로 형성되는 것이 편리하다. 도 3의 실시예에서, 결합 수단은 제 1 원통형 본체부(22)와 일체로 형성된 스크류 나사(23)의 형태를 취한다. 사용시, 결합 수단은 약물 카트리지를(2) 및 어댑터 탭(20)을 포함하는 조립체가 주입 또는 주사 디바이스 같은 약물 전달 장치내에 수용 및 고정되게 하며, 이 주입 또는 주사 디바이스로부터 약물 카트리지를(2)의 내용물이 분배된다.

제 2 스키프부(24)는 복수의 변형가능한 부재 또는 수지부(28)를 포함한다. 수지부(28)는 어댑터 탭(20)과 일체로 제 1 단부에 형성된다. 수지부(28)는 소성 변형가능하다.

약물 카트리지를(2)와 어댑터 탭(20)을 조립하기 위해, 캡(12)이 내향 플랜지(26)와 접촉할 때까지, 약물 카트리지를(2)의 캡(12)이 제 2 스키프부(24)를 통해 제 1 원통부(22)내로 삽입된다. 수지부(28)는 그후, 수지부(28)의 자유 단부가 캡(12) 아래에 배치되어 약물 카트리지를(2)에 관한 적소에 어댑터 탭(20)을 유지하도록 소성 변형된다. 수지부(28)의 자유 단부가 이제 카트리지를(2)의 견부(10)와 캡(12) 사이에서 캡(12) 아래에 배치되어 있기 때문에, 사용자 또는 다른 제 3자가 수지부(28)에 손상을 주지 않고 약물 카트리지를(2)로부터 어댑터 탭(20)을 제거하는 것이 곤란하다. 이 방식으로, 어댑터 탭(20) 및 연계된 약물 카트리지를(2)는 훼손 검증 조립체를 제공한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

주 본체부, 방사상 외향 플랜지부를 가지는 제 1 단부의 목부, 상기 본체부와 상기 목부를 연결하는 좁아지는 견부, 제 1 단부를 가로질러 비드결합되어 유체 불투과성 막을 유지하는 캡을 가지는 실린더를 포함하는 약물 카트리지를 위한 어댑터 탭에 있어서,

사용시 상기 캡 위에서 상기 캡에 대해 배치되는, 일 단부에 방사상 내향 플랜지를 구비한 제 1 원통형 본체부 및 사용시 상기 카트리지의 상기 견부에 대하여 배치되도록 적응되는 제 2 스키프부를 포함하고,

상기 제 2 스킵트부는 복수의 수지부를 포함하고,

상기 수지부의 자유 단부는 사용시 상기 약물 카트리지의 상기 외향 플랜지 아래에 배치되도록 적응되는 어댑터 탑.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 어댑터 탑은 상기 약물 카트리지의 내용물에 관한 정보를 가지는 어댑터 탑.

청구항 3.

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 어댑터 탑은 상기 약물 카트리지의 내용물에 관한 정보를 제공하도록 컬러 코드가 형성되어 있는 어댑터 탑.

청구항 4.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 제 1 원통부는 스크류 나사를 구비하는 어댑터 탑.

청구항 5.

제 1 단부에 병목부를 가지는 원통체, 캡에 의해 제 1 단부를 가로질러 고정된 유체 불투과성 막 및 상기 원통체의 제 2 단부를 향해 상기 원통체의 내부에 배치된 변위가능한 플런저를 포함하는 약물 카트리지와, 제 1 단부에 내향 플랜지를 가지는 제 1 원통부 및 상기 제 1 원통부의 제 2 단부에 달려있는 제 2 원통부로서, 다수의 변형가능한 부재를 포함하는 제 2 원통형 스킵트부를 포함하는 어댑터 탑을 조립하는 방법에 있어서,

상기 캡이 상기 내향 플랜지에 대하여 위치될 때까지 상기 제 2 원통부를 통해 상기 제 1 원통부내로 상기 약물 카트리지의 상기 캡을 삽입하는 단계, 및

상기 약물 카트리지에 대한 위치에 상기 어댑터 탑을 유지하기 위해 상기 캡 아래의 상기 변형가능한 부재를 소성 변형시키는 단계를 포함하는 조립 방법.

청구항 6.

제 5 항에 있어서, 상기 어댑터 탑은 상기 약물 카트리지의 내용물에 관한 정보를 가지는 조립 방법.

청구항 7.

제 5 항 또는 제 6 항에 있어서, 상기 어댑터 탑은 상기 약물 카트리지의 내용물에 관한 정보를 제공하기 위해 컬러 코드가 형성되는 조립 방법.

요약

당뇨병을 가지는 사람은 종종 완속 작용 및 급속 작용 형태의 인슐린 양자 모두를 필요로 한다. 서로 다른 약물을 수납하는 약물 카트리지 사이를 쉽게 구별할 수 있는 것이 중요하다. 본 발명은 서로 다른 약물을 수납하는 약물 카트리지 사이를 보다 쉽게 구별할 수 있게 한다. 주 본체부, 방사상 외향 플랜지부를 가지는 제 1 단부의 목부, 상기 본체부와 상기 목부를 연결하는 좁아지는 건부, 제 1 단부를 가로질러 비드결합되어 유체 불투과성 막을 유지하는 캡을 가지는 실린더를 포함하는 약물 카트리지용 어댑터 탑으로서, 사용시 상기 캡 위에서 상기 캡에 대해 배치되는, 일 단부에 방사상 내향 플랜지를 구비한 제 1 원통형 본체부 및 사용시 상기 카트리지의 상기 건부에 대하여 배치되도록 적응되는 제 2 스킵트부를 포함하고, 상기 제 2 스킵트부는 복수의 수지부를 포함하고, 상기 수지부의 자유 단부는 사용시 상기 약물 카트리지의 상기 외향 플랜지 아래에 배치되도록 적응되는 어댑터 탑이 제공된다.

대표도

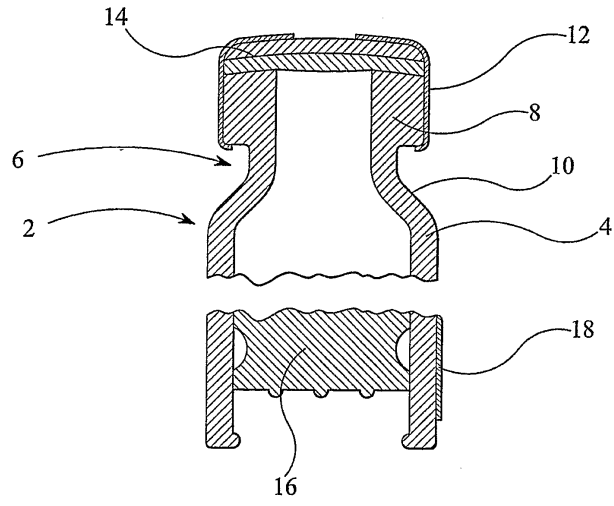
도 1

색인어

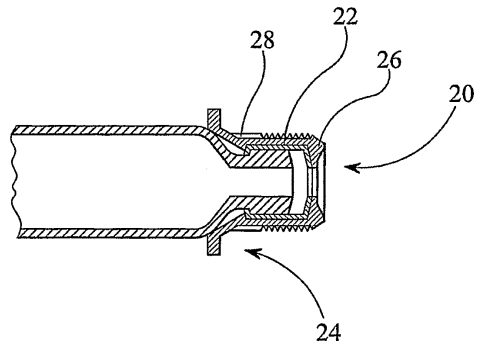
어댑터 탑, 유체 불투과성 막, 수지부, 스키프부, 약물 카트리리지

도면

도면1



도면2



도면3

