



(12) 등록특허공보(B1)

(24) 등록일자 2024년01월04일

- (73) 특허권자  
연세대학교 원주산학협력단  
강원도 원주시 흥업면 연세대길 1
- (72) 발명자  
황성오  
강원도 원주시 만대로 89, 203-601
- (74) 대리인  
유민규

심사관 : 최성수

(54) 발명의 명칭 밀대 이동장치가 구비된 주사기

본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기로서, 밀대 이동장치가 구비된 주사기는 내부에 중공부를 포함하는 외통; 상기 외통의 전방면에 구비되며, 주사바늘이 장착되는 주사바늘 고정부; 상기 중공부 내부에 삽입되며, 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동 가능하도록 구비되는 밀대; 및 상기 밀대에 결합되며, 상기 밀대를 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동시키도록 구비되는 밀대 이동장치를 포함하되, 상기 밀대 이동장치는, 상기 외통의 전방에 연결되며, 상기 외통의 후방으로 갈수록 외측으로 경사지도록 구비되는 외부 손잡이부; 및 상기 외부 손잡이부 및 상기 밀대에 연결되는 연결부재를 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류

**A61B 5/150259** (2013.01)  
**A61B 5/153** (2013.01)  
**A61M 5/3148** (2013.01)  
*A61M 2205/586* (2013.01)  
*A61M 2205/8281* (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

CN107397606 B\*  
US20190275257 A1  
KR1019850002963 A  
CN213346155 U  
KR101937946 B1  
KR1020020010649 A  
KR1020090119773 A  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

---

## 명세서

### 청구범위

#### 청구항 1

밀대 이동장치가 구비된 주사기로서,

내부에 중공부를 포함하는 외통;

상기 외통의 전방면에 구비되며, 주사바늘이 장착되는 주사바늘 고정부;

상기 중공부 내부에 삽입되며, 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동 가능하도록 구비되는 밀대; 및

상기 밀대에 결합되며, 상기 밀대를 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동시키도록 구비되는 밀대 이동장치를 포함하되,

상기 밀대 이동장치는,

상기 외통의 전방에 연결되며, 상기 외통의 후방으로 갈수록 외측으로 경사지도록 구비되는 외부 손잡이부; 및

상기 외부 손잡이부 및 상기 밀대에 연결되는 연결부재를 포함하고,

상기 밀대는,

상기 밀대의 전방에 구비되며 상기 연결부재와 연결되는 외측에 복수의 걸림턱을 포함하는 가이드부를 포함하고,

상기 연결부재는 상기 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되도록 조절 가능하게 구비되며,

상기 연결부재가 상기 외부 손잡이부로부터 전방으로 기울어져 상기 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되고,

상기 걸림턱은, 후방으로부터 전방으로 갈수록 밀대의 내측으로 경사지게 함입되도록 형성되는 경사부와, 상기 경사부의 전방 측 일단으로부터 밀대의 외측 연직 방향으로 연장형성되는 돌출부를 포함하여,

사용자가 상기 외부 손잡이부에 힘을 가할 시,

상기 밀대가 전방으로 슬라이딩 이동되는 것인, 밀대 이동장치가 구비된 주사기.

#### 청구항 2

삭제

#### 청구항 3

제1항에 있어서,

상기 밀대 이동장치가 구비된 주사기는,

상기 외부 손잡이부와 상기 외통 사이에 구비되는 탄성부재를 더 포함하는 것인, 밀대 이동장치가 구비된 주사기.

#### 청구항 4

삭제

#### 청구항 5

삭제

## 발명의 설명

## 기술 분야

[0001] 본원은 밀대 이동장치가 구비된 주사기에 관한 것이다.

## 배경 기술

[0002] 일반적으로, 주사기는 혈관 천자, 혈액 또는 체액 채취, 약물 투여 등을 위하여 사용하게 되는데, 사용자가 주사기의 밀대를 후진 또는 전진하는 동작을 통해 주사기를 조작할 수 있다.

[0003] 이때 사용자는 한 손은 통(barrel)을 잡고, 다른 손은 밀대(plunger)를 조작하거나, 한손으로 통(barrel)과 밀대를 동시에 쥐고 밀대를 조작해야 하므로, 두 손을 모두 사용하여 주사기를 조작해야 하여 한 손으로의 조작이 쉽지 않을 수 있다.

[0004] 특히, 환자로부터 혈액을 채취하고자 할 때 한 손으로 환자의 팔을 잡고, 다른 손으로는 주사기를 잡은 상태에서 주사 바늘을 혈관에 삽입한 후, 환자의 팔을 잡고 있던 한 손으로 주사기의 실린더를 잡으면서 다른 손으로 밀대를 후진시켜 혈액을 채취하여야 한다. 이러한 과정에서 숙련되지 않은 사용자는, 종래의 주사기가 쉽게 흔들리게 되고, 이로 인해 주사 바늘이 혈관으로부터 이탈되는 등의 문제점이 발생하게 된다.

[0005] 본원의 배경이 되는 기술은 한국특허공개공보 제10-2021-0048662호에 개시되어 있다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0006] 본원은 전술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 사용자의 한손으로 밀대의 전진 또는 후진하는 조작이 용이하도록 하는 밀대 이동장치가 구비된 주사기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

[0007] 다만, 본원의 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들도 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

### 과제의 해결 수단

[0008] 상기한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기는, 내부에 중공부를 포함하는 외통; 상기 외통의 전방면에 구비되며, 주사바늘이 장착되는 주사바늘 고정부; 상기 중공부 내부에 삽입되며, 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동 가능하도록 구비되는 밀대; 및 상기 밀대에 결합되며, 상기 밀대를 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동시키도록 구비되는 밀대 이동장치를 포함하되, 상기 밀대 이동장치는, 상기 외통의 전방에 연결되며, 상기 외통의 후방으로 갈수록 외측으로 경사지도록 구비되는 외부 손잡이부; 및 상기 외부 손잡이부 및 상기 밀대에 연결되는 연결부재를 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 밀대는, 상기 연결부재와 연결되는 외측에 복수의 걸림턱을 포함하는 가이드부를 포함하며, 상기 연결부재는 상기 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되도록 조절 가능할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 밀대 이동장치가 구비된 주사기는, 상기 외부 손잡이부와 상기 외통 사이에 구비되는 탄성부재를 더 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 상기 가이드부는 상기 밀대의 후방에 구비되며, 상기 연결부재가 상기 외부 손잡이부로부터 후방으로 기울어져 상기 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되고, 사용자가 상기 외부 손잡이부에 힘을 가할 시, 상기 밀대가 후방으로 슬라이딩 이동될 수 있다.

[0012] 또한, 상기 가이드부는 상기 밀대의 전방에 구비되며, 상기 연결부재가 상기 외부 손잡이부로부터 전방으로 기울어져 상기 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되고, 사용자가 상기 외부 손잡이부에 힘을 가할 시, 상기 밀대가 전방으로 슬라이딩 이동될 수 있다.

[0013] 상술한 과제 해결 수단은 단지 예시적인 것으로서, 본원을 제한하려는 의도로 해석되지 않아야 한다. 상술한 예시적인 실시예 외에도, 도면 및 발명의 상세한 설명에 추가적인 실시예가 존재할 수 있다.

## 발명의 효과

[0014] 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기가 밀대를 전

방 또는 후방으로 슬라이딩 이동시키도록 구비되는 밀대 이동장치를 포함함으로써, 사용자가 외부 손잡이부에 힘을 가해 밀대가 전방 또는 후방으로 이동되도록 하여 밀대 조작이 용이해질 수 있다.

[0015] 또한, 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 연결부재가 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되도록 조절 가능하도록 구비됨으로써, 중공부 내부에 유입되거나 외부로 주입되도록 하는 미세한 양을 조절할 수 있다.

[0016] 또한, 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기의 가이드부가 밀대의 후방에 구비되며, 연결부재가 외부 손잡이부로부터 후방으로 기울어져 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결됨으로써, 사용자가 외부 손잡이부에 힘을 가할 시 밀대가 후방으로 슬라이딩 이동되어, 대상자의 혈액, 체액 또는 약물이 중공부의 내부에 유입될 수 있다.

[0017] 또한, 전술한 본원의 과제 해결 수단에 의하면, 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기의 가이드부가 밀대의 전방에 구비되며, 연결부재가 외부 손잡이부로부터 전방으로 기울어져 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결됨으로써, 사용자가 외부 손잡이부에 힘을 가할 시 밀대가 전방으로 슬라이딩 이동되어, 대상자의 체내(혈관, 근육, 피하 등)에 약물을 주입시킬 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0018] 도 1a 및 도 1b는 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기가 후진형으로 구비된 구현예를 설명하기 위한 개념도이다.

도 2a 및 도 2b는 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기가 전진형으로 구비된 구현예를 설명하기 위한 개념도이다.

### 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본원이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본원의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본원은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본원을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0020] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다.

[0021] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부재가 다른 부재 "상에", "상부에", "상단에", "하에", "하부에", "하단에" 위치하고 있다고 할 때, 이는 어떤 부재가 다른 부재에 접해 있는 경우뿐 아니라 두 부재 사이에 또 다른 부재가 존재하는 경우도 포함한다.

[0022] 본원 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0023] 이하에서는 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기(이하 '본 주사기'라 함)에 대해 설명한다.

[0024] 도 1a 및 도 1b는 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기가 후진형으로 구비된 구현예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0025] 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 본 주사기(100)는 외통(110), 주사바늘 고정부(120), 밀대(130), 밀대 이동장치(140)를 포함한다. 예를 들어, 본 주사기(100)는 혈관 천자용 주사기, 혈액 채취용 주사기, 약물 투여용 주사기 등을 포함할 수 있다.

[0026] 외통(110)은 내부에 중공부(111)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 외통(110)은 실린더형으로 구비될 수 있다. 또한, 외통(110)은 후방(도 1a 기준, 3시 방향)이 개구된 형상으로 구비될 수 있다.

[0027] 또한, 예를 들어, 외통(110)은 중공부(111)에 충전되는 액체(예를 들어, 혈액, 약물 등)의 양을 확인할 수 있도록 투명한 재질로 구비될 수 있다.

[0028] 주사바늘 고정부(120)는 외통(110)의 전면에 구비될 수 있다. 여기서 전면은, 도 1a를 참조하면, 9시 방향일 수 있다.

- [0029] 또한, 주사바늘 고정부(120)는 주사바늘(121)이 장착될 수 있다. 예를 들어, 주사바늘(121)은 혈액 또는 약물이 통하는 통로를 제공할 수 있다. 또한, 예를 들어, 주사바늘(121)은 주사바늘(121)의 전방으로 갈수록 직경이 축소되도록 구비될 수 있다. 주사바늘(121)은 당 분야의 통상의 기술자가 자명한 주사바늘(121)로 구비될 수 있으며, 주사바늘(121)에 대한 보다 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0030] 밀대(130)는 중공부(111) 내부에 삽입될 수 있다. 또한, 밀대(130)는 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동 가능하도록 구비될 수 있다. 예를 들어, 밀대(130)는 외통(110)의 중공부(111) 내부에 삽입 가능한 직경으로 구비될 수 있다. 또한, 밀대(130)는 중공부(111) 내부의 기밀을 유지하기 위하여 링 부재를 포함할 수 있다. 링 부재는 밀대(130)의 선단부(전방)(예를 들어, 도 1a의 9시 방향)에 구비될 수 있으며, 링 부재는 외통(110)의 내경에 대응하는 외경을 갖도록 구비됨이 바람직하다. 또한, 예를 들어, 링 부재는 탄성 부재를 포함하는 재질을 포함할 수 있다.
- [0031] 예를 들어, 밀대(130)는 후방에서 전방으로(도 1a를 참조하면, 3시 방향에서 9시 방향으로) 슬라이딩 이동함으로써, 중공부(111) 내부에 충전된 혈액 또는 약물을 외부로 배출시킬 수 있다. 또한, 다른 예로, 밀대(130)는 전방에서 후방으로(도 1a를 참조하면, 9시 방향에서 3시 방향으로) 슬라이딩 이동함으로써, 중공부(111) 내부에 혈액 또는 약물을 충전시킬 수 있다.
- [0032] 또한, 도 1a를 참조하면, 밀대(130)는 외측에 복수의 걸림턱을 포함하는 가이드부(131)를 포함할 수 있다. 예를 들어, 가이드부(131)는 복수의 걸림턱이 밀대(130)의 외측면에 소정의 간격을 두고 형성될 수 있다. 또한, 예를 들어, 걸림턱은 밀대(130)의 외측면으로부터 돌출되거나 홈이 파여 후술하는 연결부재(142)가 걸림 연결되도록 구비될 수 있다.
- [0033] 또한, 예를 들어, 가이드부(131)는 복수의 걸림턱이 밀대(130)의 외측면의 둘레를 따라 연장되어 형성될 수 있다. 다른 예로, 가이드부(131)는 복수의 걸림턱이 밀대(130)의 외측면의 일부에 형성될 수 있으나, 이에만 한정되는 것은 아니다.
- [0034] 한편, 도 1a를 참조하면, 밀대 이동장치(140)는 외부 손잡이부(141) 및 연결부재(142)를 포함할 수 있다.
- [0035] 도 1a를 참조하면, 외부 손잡이부(141)는 외통(110)의 전방에 연결될 수 있다. 예를 들어, 외부 손잡이부(141)는 외통(110)의 외면의 일측면(도 1a를 참조하면, 12시 방향)에 구비되는 제1 외부 손잡이 및 외통(110)의 외면의 타측면(도 1a를 참조하면, 6시 방향)에 구비되는 제2 외부 손잡이를 포함할 수 있다.
- [0036] 또한, 도 1a를 참조하면, 외부 손잡이부(141)는 외통(110)의 후방으로 갈수록 외측으로 경사지도록 구비될 수 있다. 예를 들어, 제1 외부 손잡이는 외통(110)의 후방으로 갈수록 일측(도 1a를 참조하면, 12시 방향)을 향해 경사지게 뺄도록 구비될 수 있으며, 제2 외부 손잡이는 외통(110)의 후방으로 갈수록 타측(도 1a를 참조하면, 6시 방향)을 향해 경사지게 뺄도록 구비될 수 있다.
- [0037] 또한, 도 1a를 참조하면, 밀대 이동장치(140)가 밀대(130)에 결합(연결) 되도록, 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141) 및 밀대(130)에 연결될 수 있다. 예를 들어, 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141)의 제1 외부 손잡이와 밀대(130)의 가이드부(131)가 연계되도록 구비될 수 있으며, 또한, 예를 들어, 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141)의 제2 외부 손잡이와 밀대(130)의 가이드부(131)가 연계되도록 구비될 수 있다.
- [0038] 도 1a를 참조하면, 연결부재(142)는 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되도록 조절 가능할 수 있다. 예를 들어, 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141)와 힌지 결합되어, 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결(결합, 걸림)되도록 조절 가능할 수 있다. 연결부재(142)가 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결되도록 조절 가능하도록 구비됨으로써, 중공부 내부에 유입되거나 외부로 주입되도록 하는 미세한 양을 조절할 수 있다. 다만, 이에만 한정되는 것은 아니며, 연결부재(142)는 걸림턱이 없는 형상으로 구비되는 밀대와 고정 연결될 수도 있다.
- [0039] 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 본 주사기(100)는 탄성부재(150)를 포함할 수 있다. 탄성부재(150)는 외부 손잡이부(141)와 외통(110) 사이에 구비될 수 있다. 예를 들어, 탄성부재(150)는 스프링부재를 포함할 수 있다. 본 주사기(100)의 외부 손잡이부(141)는 탄성부재(150)에 의하여 후단부가 서로 벌어진 상태로 유지되고 있다가 사용자가 외부 손잡이부(141)에 힘을 가함으로써 벌어진 후단부가 서로 모아지면서 연결부재(142)가 밀대(130)를 전방 또는 후방으로 이동시킬 수 있다. 즉, 밀대 이동장치(140)는 밀대(130)를 전방 또는 후방으로 슬라이딩 이동시킬 수 있다.
- [0040] 이하에서는 본원의 일 실시예에 따른 본 주사기(100)의 구현예에 대해 설명하기로 한다.

- [0041] 도1a 및 도1b를 참조하면, 본 주사기(100)는 사용자가 외부 손잡이부(141)에 힘을 가할 시, 밀대(130)가 후방으로 슬라이딩 이동되는 후진형일 수 있다. 이러한 본 주사기(100)는 혈관 천자용 주사기, 혈액 채취용 주사기 등을 포함할 수 있다.
- [0042] 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 본 주사기(100)의 가이드부(131)는 밀대(130)의 후방에 구비될 수 있다. 예를 들어, 본 주사기(100)의 가이드부(131)는 외부 손잡이부(141)와 연결부재(142)가 연결된 지점보다 후방에 구비될 수 있다. 이에 따라, 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141)로부터 후방으로 기울어져 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결될 수 있다.
- [0043] 예를 들어, 도 1a를 참조하면, 본 주사기(100)의 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141)와 밀대(130)의 후방에 구비된 가이드부(131)의 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결된 상태로 구비되어 있다가, 사용자가 외부 손잡이부(141)에 힘을 가하게 되면, 도 1b를 참조하면, 연결부재(142)가 후방으로 더욱 기울어져 연결부재(142)와 연결된 밀대(130)가 후방으로 슬라이딩 이동될 수 있다. 이러한 조작에 따라, 본 주사기(100)의 밀대(130)가 후방으로 이동되어 대상자의 혈액 또는 약물이 주사바늘(121)을 통해 중공부(111)로 유입될 수 있다.
- [0044] 도 2a 및 도 2b는 본원의 일 실시예에 따른 밀대 이동장치가 구비된 주사기가 전진형으로 구비된 구현예를 설명하기 위한 개념도이다.
- [0045] 도2a 및 도2b를 참조하면, 본 주사기(100)는 사용자가 외부 손잡이부(141)에 힘을 가할 시, 밀대(130)가 전방으로 슬라이딩 이동되는 전진형일 수 있다. 이러한 본 주사기(100)는 약물 투여용 주사기를 포함할 수 있다.
- [0046] 도 2a 및 도 2b를 참조하면, 본 주사기(100)의 가이드부(131)는 밀대(130)의 전방에 구비될 수 있다. 예를 들어, 본 주사기(100)의 가이드부(131)는 외부 손잡이부(141)와 연결부재(142)가 연결된 지점보다 전방에 구비될 수 있다. 이에 따라, 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141)로부터 전방으로 기울어져 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결될 수 있다. 이때, 가이드부(131)의 걸림턱은 후방으로부터 전방으로 갈수록 밀대의 내측으로 경사지게 함입되도록 형성되는 경사부와, 상기 경사부의 전방 측 일단으로부터 밀대(130)의 외측 연직 방향으로 연장형성되는 돌출부를 포함할 수 있다.
- [0047] 예를 들어, 도 2a를 참조하면, 본 주사기(100)의 연결부재(142)는 외부 손잡이부(141)와 밀대(130)의 전방에 구비된 가이드부(131)의 복수의 걸림턱 중 어느 하나의 걸림턱에 연결된 상태로 구비되어 있다가, 사용자가 외부 손잡이부(141)에 힘을 가하게 되면, 도 2b를 참조하면, 연결부재(142)가 전방으로 더욱 기울어져 연결부재(142)와 연결된 밀대(130)가 전방으로 슬라이딩 이동될 수 있다. 이러한 조작에 따라, 본 주사기(100)의 밀대(130)가 전방으로 이동되어 중공부(111) 내부에 충전된 약물이 주사바늘(121)을 통해 대상자의 신체 내부로 주입될 수 있다.
- [0048] 본 주사기(100)는 사용자가 외부 손잡이(142)를 손으로 쥐면, 밀대(130)가 전진 또는 후진하므로, 사용자가 혈관을 천자하거나 약물을 주입하는 과정에서 외통(110)과 밀대(130)를 함께 잡고 밀대(130)를 전진 또는 후진시키는 동작이 필요하지 않아 편리한 조작 방식을 제공할 수 있다.
- [0049] 또한, 본 주사기(100)는 혈관 천자용 주사기, 혈액 채취용 주사기, 약물 투여용 주사기 등에 대해 모두 사용될 수 있으므로, 종래의 일반 주사기와 혈관 천자용 주사기의 상당 부분을 대체할 수 있을 수 있다.
- [0050] 전술한 본원의 설명은 예시를 위한 것이며, 본원이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본원의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0051] 본원의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본원의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

## 부호의 설명

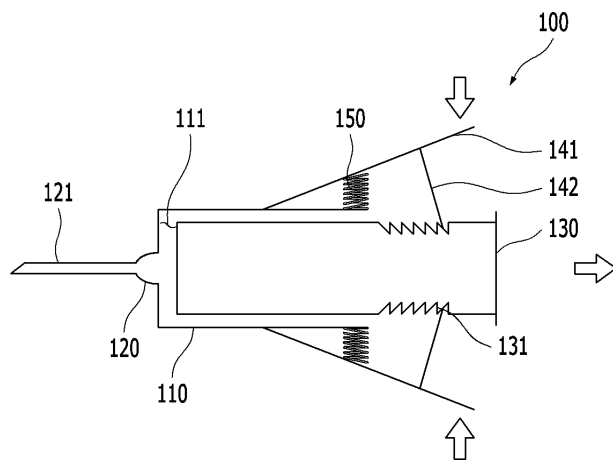
- [0052] 100: 밀대 이동장치가 구비된 주사기  
110: 외통



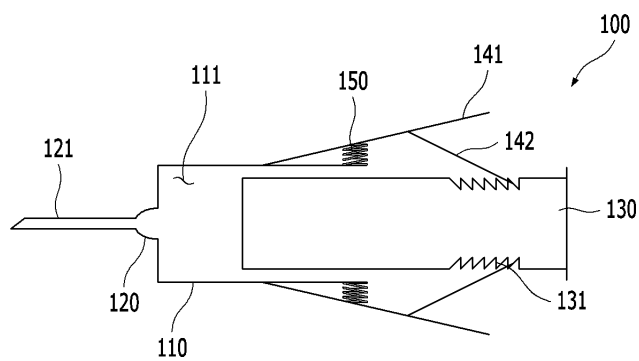
- 111: 중공부
- 120: 주사바늘 고정부
- 121: 주사바늘
- 130: 밀대
- 131: 가이드부
- 140: 밀대 이동장치
- 141: 외부 손잡이부
- 142: 연결부재
- 150: 탄성부재

## 도면

도면1a

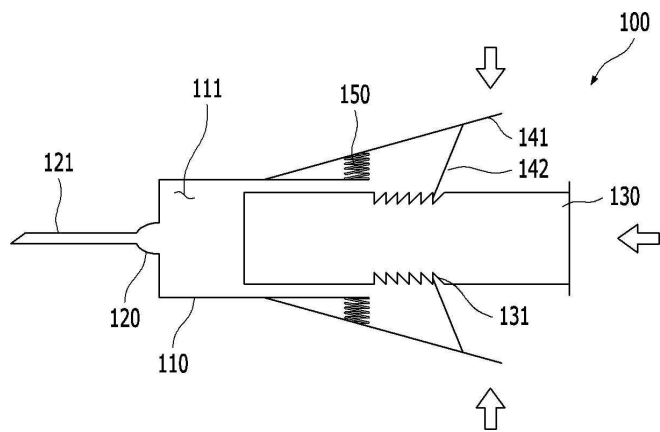


도면1b





도면2a



도면2b

