

(19)대한민국특허청(KR) (12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
A61M 5/178

(45) 공고일자 2005년03월25일
(11) 등록번호 10-0479211
(24) 등록일자 2005년03월17일

(21) 출원번호 10-2003-0027953
(22) 출원일자 2003년05월01일

(65) 공개번호 10-2004-0094029
(43) 공개일자 2004년11월09일

(73) 특허권자 나극환
서울특별시 노원구 하계동 353 우방아파트 102-1208

나진혁
서울특별시 노원구 하계동 353 우방아파트 102-1208

(72) 발명자 나극환
서울특별시 노원구 하계동 353 우방아파트 102-1208

나진혁
서울특별시 노원구 하계동 353 우방아파트 102-1208

(74) 대리인 정진수

심사관 : 김용일

(54) 주사기 구조

요약

본 발명은 주사기 구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 환자의 혈관을 통한 채혈시 환자의 혈관내로 주사액의 주입시 비숙련자가 사용하더라도 그 흔들림을 최소화하고, 짧은 시간내에 채혈작업 또는 주사액의 주입작업을 완료케 함으로써 환자의 고통을 현저히 줄일 수 있도록 구성되는 주사기 구조를 제공함에 그 목적이 있다.

그리고, 상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 피스톤로드(25)를 이용하여 피스톤(13)을 당기거나 밀면 주사바늘(11)을 통해 실린더(10)내로 혈액 또는 주사액을 흡입하거나 혈관내로 주사액을 주사하도록 구성되는 주사기에 있어서, 상기 피스톤로드(25)상의 손잡이봉(27)이 고정캡(28)의 안내구(28-1,28-2)를 관통하는 연결봉(23,24)에 의해 주입누름판(26)과 연결되도록 구성하되, 엄지를 고정캡(28)에 지지시킨 상태에서 검지와 중지로 손잡이봉(27)을 당기어 피스톤(13)을 후진시키거나, 검지와 중지를 고정캡(28)에 지지시킨 상태에서 엄지로 주입누름판(26)을 밀어 피스톤(13)을 전진시키도록 구성되는 것을 특징으로 하는 주사기 구조를 제공하게 된다.

대표도

도 2

색인어

주사기, 채혈, 주사액주입

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 종래의 주사기 구조를 예시하는 사시도,

도2 및 도3은 본 발명의 일 실시예를 예시하는 사시도,

도4 및 도5는 본 발명의 다른 실시예를 예시하는 사시도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10: 실린더 11: 주사바늘 13: 피스톤 22: 안내슬릿 23,24: 연결봉 25: 피스톤로드 26: 주입누름봉 27: 손잡이봉 28: 고정캡 28-1,28-2: 안내구

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 주사기 구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 환자의 혈관을 통한 채혈시 환자의 혈관내로 주사액의 주입시 비숙련자가 사용하더라도 그 흔들림을 최소화하고, 짧은 시간내에 채혈작업 또는 주사액의 주입작업을 완료케 함으로써 환자가 거의 고통을 느끼지 못하도록 하는 주사기 구조에 관한 것이다.

일반적으로, 주사기는 환자로부터 혈액채취하거나 환자에게 약물을 주입할 때 사용하게 되는데, 특히 환자로부터 혈액을 채취하고자할 때 한 손으로 팔을 잡고 다른 손으로 주사기를 잡은 상태에서 주사바늘을 혈관에 삽입시키게 된다.

이처럼 주사바늘을 혈관에 삽입시킨 상태에서 환자의 팔을 잡고 있던 한 손으로 주사기의 실린더를 잡으면서 다른 손으로 피스톤을 후진시켜 혈액을 채취하게 된다.

따라서, 종래의 주사기는 이와 같이 혈액을 채취하는 과정에서 숙련되지 않으면 쉽게 흔들리게 되고, 이로 인해 주사바늘(11)이 삽입되어 있는 혈관으로부터 이탈되는 등 환자에게 고통을 주게 된다.

이러한 문제를 개선하기 위하여 발명된 채혈용 주사기는 도1에 도시한 바와 같이 주사바늘(11)을 환자의 혈관에 삽입시킨 후, 바로 집게손가락과 중지를 이용하여 손잡이봉(17)을 안내슬릿(12)을 따라 후방측으로 당기게 되면 피스톤(13)이 실린더(10)의 내주면을 따라 후진되면서 혈관내에 삽입된 주사바늘(11)을 통해 혈액을 흡입할 수 있어 환자의 혈관을 통한 채혈시 비숙련자가 사용하더라도 그 흔들림을 최소화하고, 짧은 시간내에 채혈작업을 완료케 함으로써 환자가 거의 고통을 느끼지 못하는 등의 장점이 있다.

그러나, 이러한 채혈용 주사기는 채혈용으로만 사용할 수 있게 구성되어 혈관내에 주사액을 주입할 때 사용할 수 없는 사용상의 제한이 있게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 이러한 종래의 문제를 개선하기 위하여 안출된 것으로, 환자의 혈관을 통한 채혈시 환자의 혈관내로 주사액의 주입시 비숙련자가 사용하더라도 그 흔들림을 최소화하고, 짧은 시간내에 채혈작업 또는 주사액의 주입작업을 완료케 함으로써 환자의 고통을 현저히 줄일 수 있도록 구성되는 주사기 구조를 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 피스톤로드를 이용하여 피스톤을 당기거나 밀면 주사바늘을 통해 실린더내로 혈액 또는 주사액을 흡입하거나 혈관내로 주사액을 주사하도록 구성되는 주사기에 있어서, 상기 피스톤로드상의 손잡이봉이 고정캡의 안내구를 관통하는 연결봉에 의해 주입누름판과 연결되도록 구성하되, 엄지를 고정캡에 지지시킨 상태에서 검지와 중지로 손잡이봉을 당기어 피스톤을 후진시키거나, 검지와 중지를 고정캡에 지지시킨 상태에서 엄지로 주입누름판을 밀어 피스톤을 전진시키도록 구성되는 것을 특징으로 하는 주사기 구조를 제공하게 된다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

도2 및 도3은 본 발명의 일 실시예를 예시하는 사시도이고, 도4 및 도5는 본 발명의 다른 실시예를 예시하는 사시도이다.

본 발명의 일 실시예에 따르면, 도2 및 도3에 도시한 바와 같이 실린더(10)의 후방측에 한 쌍의 안내슬릿(2)이 서로 대칭을 이루도록 구비되어 있다.

이때, 한 쌍의 안내슬릿(22)은 실린더(10)의 축방향을 따라 길게 형성되는데, 특히 그 전단측이 폐쇄상태를 이루고 있는 반면에 그 후단이 개방상태를 이루도록 구비되어 있다.

그리고, 피스톤로드(25)의 후단부측에 대칭적으로 구비되는 한 쌍의 손잡이봉(27)은 안내슬릿(22)의 개방된 후단측을 통해 끼우게 되고, 안내슬릿(22)의 외측으로 돌출되는 그 외측단이 예각으로 절곡되어 검지와 중지의 미끄러짐을 방지하도록 구성되어 있다.

여기서, 안내슬릿(22)을 통해 실린더(10)의 외측으로 돌출되는 손잡이봉(27)은 그 외측부가 검지와 중지에 의해 후방측으로 당겨지게 되면 안내슬릿을 따라 후진되면서 피스톤(13)을 후진시키게 된다.

또한, 본 발명에 있어 실린더(10)의 후단측에 끼워지는 고정캡(28)은 안내슬릿(22)에 의해 실린더의 후단면이 방사상방향으로 확충되는 현상을 방지하게 된다.

이때, 고정캡(28)은 엄지손가락을 안정적으로 밀착시키거나 중지와 검지를 걸칠 수 있는 접촉공간을 제공하게 되고, 이로 부터 채혈이나 주사액주입시 주사기의 흔들림을 방지하게 된다.

더욱이, 고정캡(28)은 안내슬릿(22)의 후단을 폐쇄함으로써 채혈작업시 손잡이봉(27)은 후진되는 과정에서 안내슬릿(22)로부터 이탈되는 현상을 차단하게 된다.

그리고, 피스톤로드(25)의 후단측에 연속적으로 연결 구비되는 연결봉(24)은 고정캡(28)의 안내구(28-1)를 관통하면서 주입누름판(26)에 체결되도록 구성되어 있다.

한편, 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 도4 및 도5에 예시한 바와 같이 피스톤로드(25)는 그 전단측에 피스톤(13)이 고정 구비되면서 그 후단측에 손잡이봉(27)이 설치되어 있다.

이때, 한 쌍의 연결봉(23)은 각 전단이 안내슬릿(22)의 외측으로 돌출되어 있는 손잡이봉(27)의 외측단에 고정되면서 고정캡(28)의 안내구(28-2)를 관통하게 되고, 그 후단이 주입누름판(26)에 체결되도록 설치되어 있다.

이와 같이 구성되는 본 발명의 작용을 설명하면, 채혈시 또는 주사액흡입시 주사기의 초기상태는 손잡이봉(17)이 안내슬릿(22)의 전단측에 위치하게 되고, 이 경우 피스톤(13)은 실린더(10)의 전방측으로 완전히 전진된 상태를 이루게 된다.

이때, 한 손은 환자의 손 또는 주사액병을 잡으면서 다른 손은 주사기를 잡게 되는데, 특히 주사기를 질 때 엄지손가락은 고정캡(28)의 후방측면에 밀착시키지만, 집게손가락과 중지는 손잡이봉(27)의 전방측에 위치시키되 손잡이봉에 가볍게 접촉시킨 상태에서 실린더(10)에 밀착시키어 주사기를 쥐게 된다.

이러한 상태에서 주사바늘(11)을 환자의 혈관내 또는 주사액병내에 삽입시킨 후, 바로 집게손가락과 중지를 이용하여 손잡이봉(27)을 안내슬릿(22)을 따라 후방측으로 당기게 되면 피스톤(13)이 실린더(10)의 내주면을 따라 후진되면서 혈관내 또는 주사액병내에 삽입된 주사바늘(11)을 통해 혈액 또는 주사액을 흡입할 수 있게 된다.

그리고, 주사액의 혈관주입시 한 손은 환자의 손을 잡으면서 다른 손은 주사기를 잡게 되는데, 특히 주사기를 질 때 엄지손가락은 주입누름판(26)의 후방측면에 밀착시키지만, 집게손가락과 중지는 고정캡(28)의 전방측에 위치시키되 고정캡에 가볍게 접촉시킨 상태에서 실린더(10)에 밀착시키어 주사기를 쥐게 된다.

이러한 상태에서 주사바늘(11)을 환자의 혈관내에 삽입시킨 후, 집게손가락과 중지를 고정캡(28)에 지지한 상태에서 주입누름판(26)을 엄지손가락으로 누른 상태로 밀게 되면 피스톤(13)이 실린더(10)의 내주면을 따라 전진되면서 실린더내의 주사액이 주사바늘(11)을 통해 혈관내로 주입할 수 있게 된다.

이처럼, 본 발명에 따른 주사기 구조는 환자의 혈관을 통한 채혈시 환자의 혈관내로 주사액의 주입시 비숙련자가 사용하더라도 그 흔들림을 최소화하고, 짧은 시간내에 채혈작업 또는 주사액의 주입작업을 완료케 함으로써 환자가 거의 고통을 느끼지 못하는 등의 장점을 나타낸다.

이와 같이, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 이는 본 발명의 범주에서 벗어나지 않는 한도내에서 여러가지 변형이 가능함은 물론이다.

그러므로, 본 발명의 실질적인 범위는 상술된 실시예에 의해 한정되어져서는 안되며, 후술하는 청구범위 뿐만 아니라 청구범위와 균등한 구성에 의해 정해져야 함은 당연하다.

발명의 효과

이상과 같이 구성되는 본 발명은 환자의 혈관을 통한 채혈시 환자의 혈관내로 주사액의 주입시 비숙련자가 사용하더라도 그 흔들림을 최소화하고, 짧은 시간내에 채혈작업 또는 주사액의 주입작업을 완료케 함으로써 환자가 거의 고통을 느끼지 못하는 등의 효과를 제공하게 된다.

(57) 청구의 범위

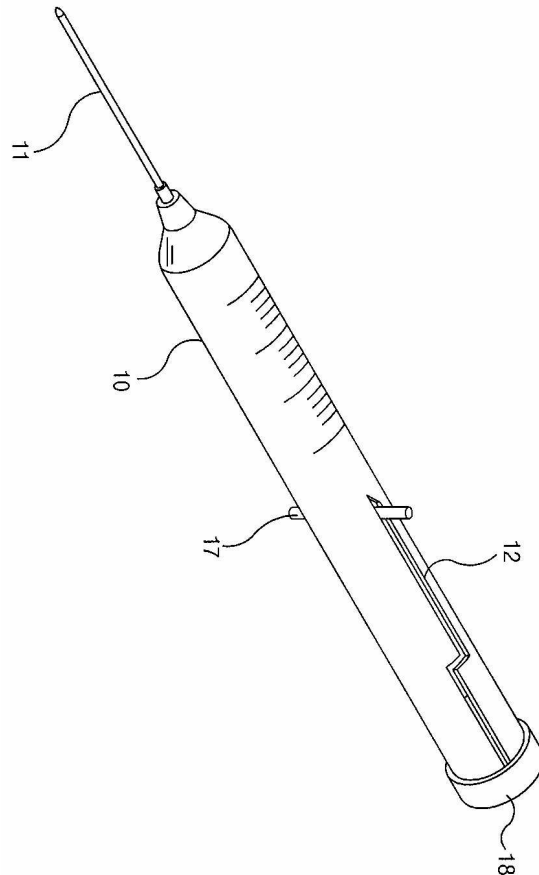
청구항 1.

피스톤로드(25)를 이용하여 피스톤(13)을 당기거나 밀면 주사바늘(11)을 통해 실린더(10)내로 혈액 또는 주사액을 흡입하거나 혈관내로 주사액을 주사하도록 구성되는 주사기에 있어서,

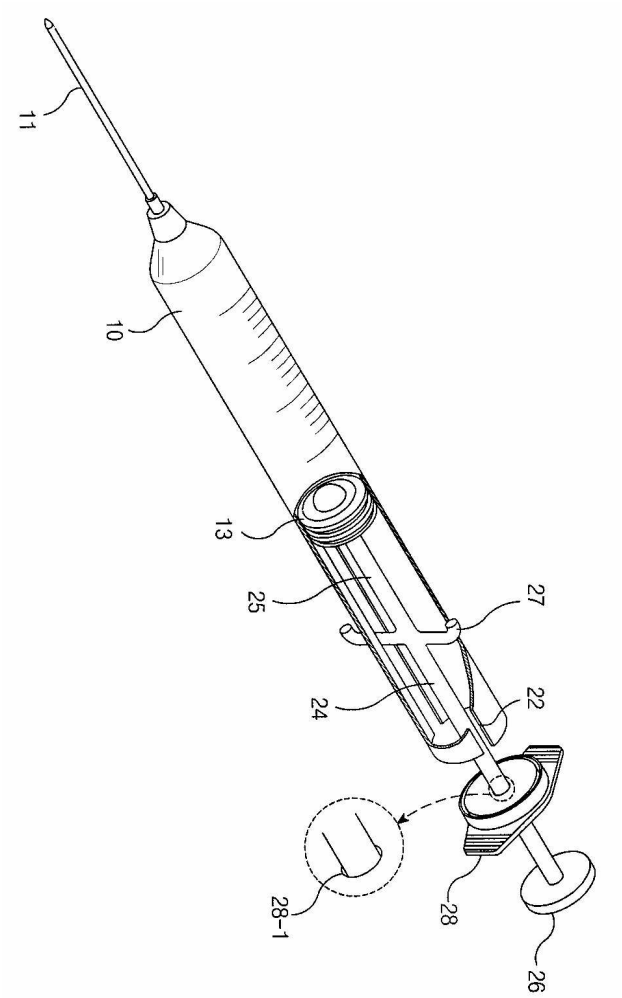
상기 피스톤로드(25)상의 손잡이봉(27)이 고정캡(28)의 안내구(28-1,28-2)를 관통하는 연결봉(23,24)에 의해 주입누름판(26)과 연결되도록 구성하되, 엄지를 고정캡(28)에 지지시킨 상태에서 검지와 중지로 손잡이봉(27)을 당기어 피스톤(13)을 후진시키거나, 검지와 중지를 고정캡(28)에 지지시킨 상태에서 엄지로 주입누름판(26)을 밀어 피스톤(13)을 전진시키도록 구성되는 것을 특징으로 하는 주사기 구조.

도면

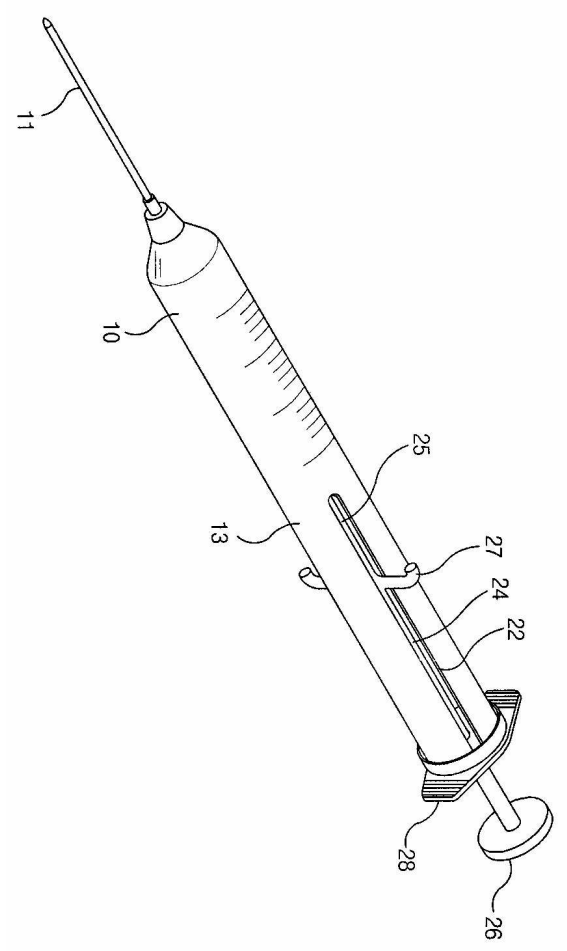
도면1



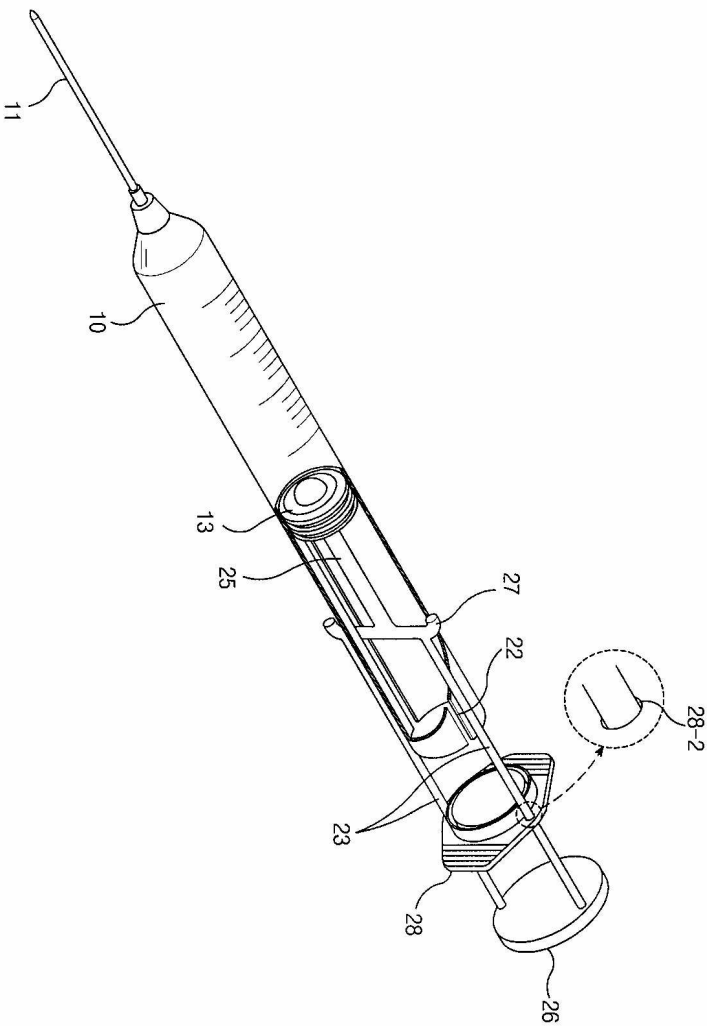
도면2



도면3



도면4



도면5

