



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0130902
 (43) 공개일자 2014년11월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A61M 5/32 (2006.01) A61M 5/165 (2006.01)
 A61M 5/38 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0049454
 (22) 출원일자 2013년05월02일
 심사청구일자 2013년05월02일

(71) 출원인
 김용찬
 경기도 의왕시 내손중앙로 11, 1110동 302호 (내
 손동, 의왕내손e편한세상아파트)
 (72) 발명자
 송효섭
 서울특별시 용산구 이촌로 201, 201동 101호 (이
 촌동, 한가람아파트)
 (74) 대리인
 이만재

전체 청구항 수 : 총 4 항

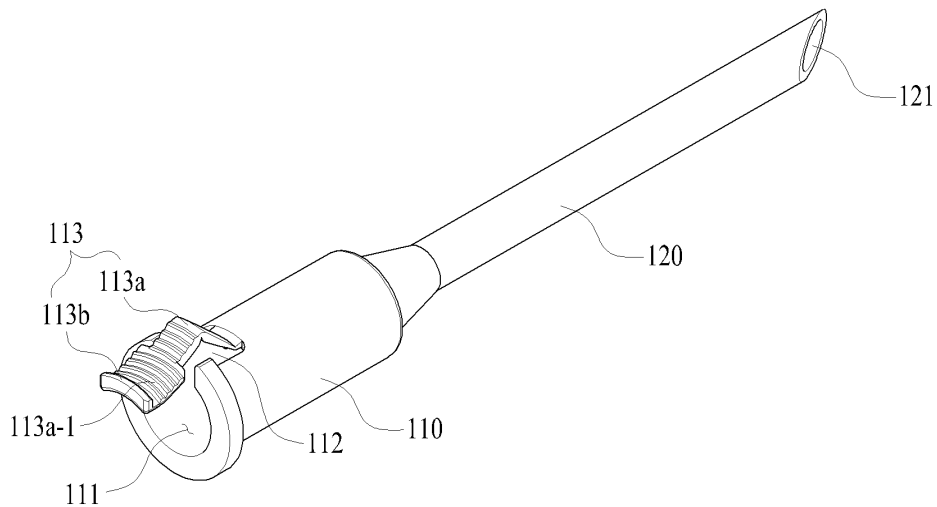
(54) 발명의 명칭 **주사바늘 보호캡**

(57) 요약

본 발명은 안정적인 주사기 사용을 이룰 수 있음은 물론이고, 앰플의 약액을 주사기에 유입시키고자 하는 경우에는 각종 불순물 및 앰플의 유리조각이 주사기의 내측으로 유입되는 것을 방지할 수 있는 주사바늘 보호캡에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



본 발명의 구성은, 주사기의 헤드부가 내측으로 끼움 결합되게 내부를 관통하는 삽입공이 구비된 몸체부와, 상기 몸체부의 길이방향으로 연장 형성되어 상기 삽입공에 결합된 주사기의 바늘을 안내하는 바늘안내공이 구비된 바늘안착부와, 상기 주사기의 바늘을 통하여 주사기의 내측으로 유입되는 유체의 불순물을 거르도록 상기 바늘안내공의 내측에 구비되는 분리필터를 포함하여 구성될 수 있다.

위와 같은 본 발명은 첫째, 주사기를 사용하지 않는 경우는 물론이고, 주사기의 내측으로 앰플에 수용된 약액을 유입시켜 사용하고자 하는 경우에도 주사바늘로 인하여 사용자 또는 환자의 신체가 손상되는 것을 방지하며 안전한 사용을 이룰 수 있다.

둘째, 앰플에 수용된 약액을 주사기의 내측으로 유입시키는 경우에도 앰플의 주둥이부에서 떨어져 앰플의 내측에 수용된 약액에 혼합될 수 있는 미세 유리가루 또는 각종 불순물이 주사기의 내측으로 유입되는 것을 효율적으로 방지함으로써 약액에 각종 불순물이 섞이지 않도록 하여 약액이 변질되거나 각종 불순물로 오염되는 것을 방지하며 안정적인 치료효과를 얻을 수 있다.

셋째, 복잡한 구성 없이도 주사기의 헤드부에 착탈 가능하게 결합되는 몸체부와 상기 몸체부의 외측으로 주사기의 주사바늘을 보호하고, 주사기의 내측으로 유입되는 약액의 불순물을 거를 수 있도록 결합되는 바늘안착부의 구성을 통하여 사용상의 편리함은 물론이고, 이에 따른 불필요한 비용증대를 방지하여 전체적인 제작비용 절감 등을 이룰 수 있다.

넷째, 주사기의 헤드부에 결합되는 몸체부가 분리돌기를 통하여 편리하게 상호 분리되도록 구성함으로써 주사기와 주사바늘 보호캡의 분리과정에서 발생될 수 있는 사용자의 신체손상을 방지하며 안정적인 주사기 사용을 이룰 수 있다.

특허청구의 범위

청구항 1

주사기(10)의 헤드부(11)가 내측으로 끼움 결합되게 내부를 관통하는 삽입공(111)이 구비된 몸체부(110)와,
 상기 몸체부(100)의 길이방향으로 연장 형성되어 상기 삽입공(110)에 결합된 주사기(10)의 바늘(12)을 안내하는 바늘안내공(121)이 구비된 바늘안착부(120)와,
 상기 주사기(10)의 바늘(12)을 통하여 주사기(10)의 내측으로 유입되는 유체의 불순물을 거르도록 상기 바늘안내공(121)의 내측에 구비되는 분리필터(130)를 포함하는 것을 특징으로 하는 주사바늘 보호캡.

청구항 2

제 1항에 있어서,
 상기 몸체부(110)는 관체형의 형상으로 상기 삽입공(111)의 길이방향으로 절개되어 형성되는 절개홈(112)과,
 상기 절개홈(112)에 일측이 연결되고, 타측이 상기 주사기(10)의 헤드부(11)와 밀착되게 형성되어 절개홈(112)의 상,하 방향으로 유동되어 상기 주사기(10)의 헤드부(11)와 결합된 몸체부(110)를 분리시키는 분리돌기(113)를 포함하는 것을 특징으로 하는 주사바늘 보호캡.

청구항 3

제 1항에 있어서,
 상기 바늘안내공(121)은
 상기 분리필터(130)가 안착 결합되는 필터삽입홈(121a)을 포함하고,
 상기 분리필터(130)는 상기 필터삽입홈(121a)에 밀착 결합되는 미세필터(131)와, 상기 미세필터(131)의 외측을 감싸도록 결합되는 브러쉬필터(132)를 포함하는 것을 특징으로 하는 주사바늘 보호캡.

청구항 4

제 2항에 있어서,
 상기 분리돌기(113)는
 상기 절개홈(112)의 일측으로 일체로 연장 형성되며, 길이방향의 외측으로는 다수개의 지지돌기(113a-1)가 구비된 돌기몸체(113a)와,
 주사기(10)의 헤드부(11)와 밀착되도록 상기 돌기몸체(113a)의 끝단에 형성되는 밀착판(113b)을 포함하는 것을 특징으로 하는 주사바늘 보호캡.

명세서

기술분야

본 발명은 주사기의 바늘로 인하여 주사기를 사용하는 사용자가 다치는 것을 효율적으로 방지할 수 있는 주사바늘 보호캡에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 주사바늘이 외부로 노출되는 것을 방지하여 사용자의 안전과 주사바늘의 오염을 원활하게 방지할 수 있음은 물론이고, 앰플에 담긴 약액을 사용하고자 하는 경우에도 앰플의 미세한 유리가루와 각종 불순물이 주사기의 내측으로 유입되는 것을 효율적으로 방지할 수 있는 주사바늘 보호캡에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 주사기란, 약액을 생물체의 체내로 밀어 넣을 수 있도록 관체로 형성된 긴 바늘과 약액을 저장할 수 있는 피스톤형의 몸체로 구성되는 것을 말하는 것이다.
- [0003] 이러한 주사기는 대개, 본체에 저장된 약액을 원활하게 생물체의 체내로 밀어 넣을 수 있도록 날카로운 바늘과 같은 형태를 이루도록 형성되는 것이며, 사용하고자 하는 용도에 따라 주사기의 형태를 다양하게 변경하여 사용하고 있는 것이다.
- [0004] 그러나, 이러한 주사기는 날카로운 주사바늘의 형상으로 인하여 주사기를 사용하는 시술과정은 물론이고, 주사기의 사용이 이루어진 후에도 사용자 또는 시술을 받는 환자의 신체가 손상될 수 있는 문제가 있었다.
- [0005] 이에 따라, 최근에는 문헌(1)에서와 같이, 주사바늘의 외측을 감싸도록 형성되는 보호캡을 통하여 주사바늘을 안전하게 보관하며, 주사기를 사용하고자 하는 경우에만 주사바늘의 외부를 감싸고 있는 보호캡을 제거하여 안전한 주사기 사용을 이룰 수 있는 방법이 제안된 바 있다.
- [0006] 그러나, 상기 문헌(1)과 같은 종래의 주사바늘 보호캡은 주사기를 사용하지 않는 경우에는 주사기의 주사바늘로 인한 사용자 또는 환자의 신체 손상을 방지할 수 있는 본연의 목적은 이룰 수 있으나, 앰플과 같은 용기에 담긴 약액을 사용하고자 하는 경우에는 주사바늘의 내측으로 약액에 섞인 앰플의 유리가루 또는 미세한 불순물이 그대로 유입되어 사용자의 신체 내로 약액과 함께 각종 불순물이 주입될 수 있는 위험이 있었던 것이다.
- [0007] 한편, 위와 같이 종래의 주사기를 사용하는 경우 주사바늘로 인한 사용자와 환자의 신체손상을 방지하고, 약액을 효율적으로 주사기의 내측에 구비하여 앰플의 사용 없이도 주사기의 내측에 구비된 약액을 사용할 수 있는 문헌(2)와 같은 방법이 제안된 바 있으나, 이러한 문헌(2)와 같은 방법은 주사기를 구성하기 위한 복잡한 구성으로 인하여 실용적이고 안전하게 사용하기 어려운 문제가 있었으며, 주사기를 제작하기 위한 작업시간 및 재료원가의 불필요한 증대로 인하여 대량생산이 이루어지기 어려워 주사기를 사용하는 의료산업에 폭넓게 적용하여 사용하기 어려운 문제가 있었던 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) (1) 대한민국 등록특허 등록번호 제10-1164447(2012.07.04).
- (특허문헌 0002) (2) 대한민국 등록실용 등록번호 제20-0380851(2005.03.28).

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 주사기 바늘을 통하여 앰플에 담긴 약액을 주사기의 내측으로 유입시키고자 할 때 앰플의 주둥이부에서 떨어질 수 있는 미세한 유리가루 또는 각종 불순물이 약액과 혼합되어 주사기의 내부로 유입되는 것을 원활하게 방지할 수 있는 주사바늘 보호캡에 관한 것이다.
- [0010] 그리고, 본 발명의 다른 목적은 복잡한 구성 없이도 편리하고 효율적으로 사용할 수 있도록 구성함으로써 효율적인 주사기 사용을 이룰 수 있도록 함은 물론이고, 주사기의 내측으로 앰플에 수용된 약액을 유입시키는 과정 또는 주사기의 사용을 이루지 않는 경우에도 주사기의 주사바늘로 인하여 사용자 또는 환자의 신체가 손상되는 것을 안전하게 방지할 수 있는 주사바늘 보호캡에 관한 것이다.
- [0011] 또한, 본 발명은 주사바늘의 외측을 감싸도록 결합되는 보호캡을 주사기의 헤드부에서 분리하는 경우에도 사용자의 신체가 손상되는 일 없이 안전하게 분리시킬 수 있는 주사바늘 보호캡을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은, 주사기의 헤드부가 내측으로 끼움 결합되게 내부를 관통하는 삽입공이 구비된 몸체부와, 상기 몸체부의 길이방향으로 연장 형성되어 상기 삽입공에 결합된 주사기의 바늘을 안내하는 바늘안내공이 구비된 바늘안착부와, 상기 주사기의 바늘을 통하여 주사기의 내측으로 유입되는 유체의 불순물을 거르도록 상기 바늘안내공의 내측에 구비되는 분리필터를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0013] 이때, 상기 몸체부는 관체형의 형상으로 상기 삽입공의 길이방향으로 절개되어 형성되는 절개홈과, 상기 절개홈에 일측이 연결되고, 타측이 상기 주사기의 헤드부와 밀착되게 형성되어 절개홈의 상,하 방향으로 유동되어 상기 주사기의 헤드부와 결합된 몸체부를 분리시키는 분리돌기를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0014] 또한, 상기 바늘안내공은 상기 분리필터가 안착 결합되는 필터삽입홈을 포함하고, 상기 분리필터는 상기 필터삽입홈에 밀착 결합되는 미세필터와, 상기 미세필터의 외측을 감싸도록 결합되는 브러쉬필터를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0015] 또한, 상기 분리돌기는 상기 절개홈의 일측으로 일체로 연장 형성되며, 길이방향의 외측으로는 다수개의 지지돌기가 구비된 돌기몸체와, 주사기의 헤드부와 밀착되도록 상기 돌기몸체의 끝단에 형성되는 밀착판을 포함하여 구성될 수 있다.

발명의 효과

- [0016] 이상과 같은 본 발명은 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.
- [0017] 첫째, 주사기를 사용하지 않는 경우는 물론이고, 주사기의 내측으로 앰플에 수용된 약액을 유입시켜 사용하고자 하는 경우에도 주사바늘로 인하여 사용자 또는 환자의 신체가 손상되는 것을 방지하며 안전한 사용을 이룰 수 있다.
- [0018] 둘째, 앰플에 수용된 약액을 주사기의 내측으로 유입시키는 경우에도 앰플의 주둥이부에서 떨어져 앰플의 내측에 수용된 약액에 혼합될 수 있는 미세 유리가루 또는 각종 불순물이 주사기의 내측으로 유입되는 것을 효율적으로 방지함으로써 약액에 각종 불순물이 섞이지 않도록 하여 약액이 변질되거나 각종 불순물로 오염되는 것을 방지하며 안정적인 치료효과를 얻을 수 있다.
- [0019] 셋째, 복잡한 구성 없이도 주사기의 헤드부에 착탈 가능하게 결합되는 몸체부와 상기 몸체부의 외측으로 주사기의 주사바늘을 보호하고, 주사기의 내측으로 유입되는 약액의 불순물을 거를 수 있도록 결합되는 바늘안착부의 구성을 통하여 사용상의 편리함은 물론이고, 이에 따른 불필요한 비용증대를 방지하여 전체적인 제작비용 절감 등을 이룰 수 있다.
- [0020] 넷째, 주사기의 헤드부에 결합되는 몸체부가 분리돌기를 통하여 편리하게 상호 분리되도록 구성함으로써 주사기와 주사바늘 보호캡의 분리과정에서 발생할 수 있는 사용자의 신체손상을 방지하며 안정적인 주사기 사용을 이룰 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0021] 도 1은 본 발명에 따른 주사바늘 보호캡의 사시도.
- 도 2는 본 발명에 따른 주사바늘 보호캡의 또 다른 사시도.
- 도 3은 본 발명인 주사바늘 보호캡의 측단면도.
- 도 4는 본 발명인 주사바늘 보호캡이 주사기에 결합되는 상태를 도시한 사용상태도.
- 도 5는 본 발명인 주사바늘 보호캡이 주사기에 결합된 상태를 도시한 결합상태도.
- 도 6은 본 발명인 주사바늘 보호캡이 결합된 주사기를 통하여 앰플의 내측에 수용된 약액을 유입하는 과정을 도시한 사용상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0022] 이하, 도시하여 첨부된 도면에 따라 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [0023] 상기 설명에 앞서 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있다. 그러므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0024] 먼저, 도시된 도 1 내지 도 6에 따라 구성을 설명한다.
- [0025] 본 발명은, 주사기(10)의 헤드부(11)가 내측으로 삽입되어 끼움결합이 가능하도록 내부를 관통하며 형성되는 삽입공(111)이 구비된 몸체부(110)와, 상기 몸체부(110)의 길이방향으로 연장 형성되며 내측으로는 바늘안내공(121)이 구비되어 형성되는 바늘안착부(120)와, 상기 바늘안착부(120)의 내측에 구비되는 분리필터(130)를 포함하여 구성된다.
- [0026] 상기 몸체부(110)는 도 1 및 도 2에서와 같이, 주사기(10)의 헤드부(11)가 삽입되어 결합된 상태를 이룰 수 있도록 주사기(10)의 형상과 대응되는 원통형의 삽입공(111)을 형성하여 구성되는 것으로서, 본 발명에서는 자세히 도시하지 않았지만, 주사기(10)의 형상이나 크기에 원활하게 대응하여 주사기(10)의 헤드부(11)가 원활하게 삽입공(111)의 내측으로 끼움 결합 될 수 있도록 상기 삽입공(111)의 내경이 몸체부(110)의 길이방향을 따라 상기 바늘안내공(121)의 방향으로 점차 감소하도록 형성하는 것이 바람직한 것이다.
- [0027] 이때, 상기 몸체부(110)는 관체형의 형상으로 상기 삽입공(111)의 길이방향으로 절개되어 형성되는 절개홈(112)과 상기 절개홈(112)에 일측이 연결되어 구성되며, 상기 절개홈(112)의 상,하 방향으로 유동이 가능하게 결합되는 분리돌기(113)를 포함하여 구성된다.
- [0028] 상기 절개홈(112)은 도시된 도 1 내지 도 3에서와 같이, 주사기(10)의 헤드부(11)와 결합되는 몸체부(110)의 삽입공(111)과 인접하게 형성되는 것으로서, 도 5 및 도 6에서와 같이, 상기 주사기(10)의 헤드부(11)에 상기 몸체부(110)가 결합되는 경우에는 상기 주사기(10)와 몸체부(110)의 사이에 위치되도록 결합 구성되는 것이다.
- [0029] 이러한 구성은 즉, 상기 주사기(10)의 헤드부(11) 일측에 분리돌기(113)의 일측이 도 5에서와 같이 밀착되게 결합된 상태에서 상기 분리돌기(113)의 상,하 유동을 통하여 상기 몸체부(110)의 삽입공(111)과, 상기 삽입공(111)의 내측으로 결합된 주사기(10)의 헤드부(11)를 원활하게 분리시킬 수 있도록 구성되는 것이다.
- [0030] 이러한 구성을 더욱 상세히 설명하면, 상기 분리돌기(113)는 상기 절개홈(112)의 일측으로 연장 형성되며 길이방향의 외측으로는 다수개의 지지돌기(113a-1)를 구비하여 구성되는 돌기몸체(113a)와, 상기 돌기몸체(113a)의 끝단에 형성되는 밀착판(113b)을 포함하여 구성된다.
- [0031] 상기 지지돌기(113a-1)는 도 1에서와 같이, 상기 돌기몸체(113a)의 외측으로 돌출되게 형성되는 것으로서, 본 고안에서는 상기 돌기몸체(113a)의 길이방향으로 다수개 돌출되게 도시하였지만, 이에 한정되지 않고, 사용자가 상기 지지돌기(113a-1)에 손가락을 편리하게 밀착시켜 돌기몸체(113a)의 상,하 유동 또는 상기 몸체부(110)의 방향으로 길이방향 유동을 원활하게 이룰 수 있는 구성이라면 상기 지지돌기(113-1)의 형상과 모양은 다양하게 변경하여 적용할 수 있는 것이다.
- [0032] 또한, 상기 밀착판(113b)은 도 4 및 도 5에서와 같이, 본 발명인 주사바늘 보호캡을 결합하고자 하는 주사기(10)에 결합할 시, 주사기(10)의 헤드부(11)와 결합되는 몸체부(110)의 결합을 더욱 편리하게 분리시킬 수 있도록 하기 위한 것이다.
- [0033] 예컨대, 상기 밀착판(113b)은 주사기의 헤드부(11) 일측에 밀착되게 형성되며, 상술한 돌기몸체(113a)가, 상,하 또는 길이방향으로 전,후 유동되는 경우에 헤드부(11)와 밀착된 부위를 중심으로 상기 헤드부(11)의 외측방향으로 돌기몸체(113a)와 연결된 몸체부(110)를 원활하게 밀어낼 수 있도록 형성되는 것이다.
- [0034] 이러한 구성을 통하여, 도 5에서와 같이, 상기 주사기(10)의 헤드부(11)가 몸체부(110)의 삽입공(111)에 결합된 상태에서도 상기 돌기몸체(113a)의 외측에 사용자가 압력을 가하는 경우에는 돌기몸체(113a)가 주사기(10)의 길이방향으로 퍼지며 상기 돌기몸체(113a)의 끝단에 구비된 밀착판(113b)이 주사기(10)의 헤드부(11) 일측과 밀착되게 되고, 이와 동시에 상기 돌기몸체(113a)의 상,하 압력이 헤드부(11)와 몸체부(110)의 결합을 분리하는 길이방향 압력으로 변화하며 원활하게 몸체부(110)의 삽입공(111)에 결합된 주사기(10)의 헤드부(11)를 분리시

킬 수 있게 되는 것이다.

- [0035] 이는 특히, 종래의 주사바늘 보호캡을 사용하는 경우에 주사기(10)의 헤드부(11)에 결합된 보호캡을 분리하는 과정에서 사용자의 손이 손상되는 것을 방지하며 안정적인 주사기 사용을 유도할 수 있는 것이다.
- [0036] 더하여, 상기에서는 상기 분리돌기(113)의 구성을 돌기몸체(113a)와 밀착판(113b)으로 구성하여 설명하였지만, 상기 몸체부(110)의 삽입공(111)에 결합되는 주사기(10)의 헤드부(11)를 사용자가 안전하게 분리시킬 수 있는 구성이라면 상기 돌기몸체(113a)와 밀착판(113b)을 일체로 형성하여 구성할 수 있음은 물론이고, 상기 돌기몸체(113a) 또는 밀착판(113b) 중 선택된 어느 하나의 형상을 변경하여 적용할 수 있음은 물론이다.
- [0037] 그리고, 상기 바늘안착부(120)는 상기 몸체부(110)의 삽입공(111)에 결합되는 주사기(10)의 바늘(12) 외측을 감쌀 수 있는 형태로 형성되는 것이다.
- [0038] 이는 즉, 상기 몸체부(110)의 길이방향 외측으로 연장 형성되어 상기 몸체부(110)와 주사기(10)의 헤드부(11)가 결합되는 경우에 상기 주사기(10)의 바늘(12) 부위를 내측으로 안내하여 상술한 바늘안내공(121)의 내측에 주사기(10)의 바늘(12)이 관통되며 안착된 상태를 이루도록 하여 주사기의 바늘부위를 안전하게 보호할 수 있는 것이다.
- [0039] 이때, 상기 바늘안내공(121)은 상기 분리필터(130)가 안착 결합될 수 있도록 필터삽입홈(121a)을 형성하여 구성된다.
- [0040] 이러한 구성은 도 3에서와 같이, 상기 바늘안내공(121)의 길이방향 끝단, 즉, 상기 몸체부(110)의 삽입공(111)과 대향되는 바늘안내공(121)의 끝 부위에 분리필터(130)가 안착되어 견고하게 결합된 상태를 이룰 수 있도록 소정의 홈을 형성하여 구성하게 되는 것이다.
- [0041] 이에 따라, 도 5에서와 같이, 상기 주사기(10)의 바늘(12) 부위를 상기 몸체부(110)의 일측에 연장 형성된 바늘안착부(120)가 감싸는 형태에서 도 6과 같이, 주사기(10)의 내측으로 앰플(20)의 내측에 수용된 약액을 유입시키고자 하는 경우에는 상기 앰플(20)의 주둥이부가 부러지면서 앰플(20)의 내측으로 유입될 수 있는 각종 불순물 및 유리가루 등이 주사기(10)의 바늘(12)을 통하여 주사기(10)의 내측으로 약액과 함께 유입되는 것을 방지할 수 있게 되는 것이다.
- [0042] 이는 즉, 상기 바늘안내공(121)의 필터삽입홈(121a)에 안착 결합되는 분리필터(130)를 통하여 앰플(20) 내측의 약액과 혼합되어 있을 수 있는 각종 불순물 및 유리가루 등을 걸러내어 주사기(10)의 방향으로 약액을 유입시키는 경우에도 상기 주사기(10)의 내측으로는 불순물 및 유리가루 등이 유입되지 않도록 하게 되는 것이다.
- [0043] 또한, 상기 분리필터(130)는 상기 필터삽입홈(121a)에 밀착되게 결합되는 미세필터(131)와, 상기 미세필터(121a)의 일측에 밀착되게 결합되는 브러쉬필터(132)로 구성된다.
- [0044] 이는, 도 3 내지 도 6에서와 같이, 상기 필터삽입홈(121a)의 내측으로 미세필터(131)를 안착되게 결합 구성한 후에 상기 미세필터(121a)의 일측에 밀착되도록 상기 브러쉬필터(132)를 결합 구성하여, 도 6에서와 같이, 약액이 수용된 앰플(20)의 내측으로 주사기(10)의 바늘(12)을 감싸도록 형성되는 바늘안착부(120)를 삽입한 후 앰플(20) 내측의 약액을 주사기(10)의 내측으로 유입시키고자 하는 경우에도 상기 바늘안착부(120)의 바늘안내공(121)을 통하여 주사기(10)의 내측으로 유동되는 약액이 상기 미세필터(131)와 브러쉬필터(132)를 거치며 주사기(10)의 바늘(12)을 통하여 주사기(10)의 내측으로 유입됨으로써 각종 불순물은 물론이고, 앰플(20)의 내측에 약액과 함께 혼합될 수 있는 앰플(20)의 유리조각 등이 주사기(10)의 내측으로 유입되는 것을 효율적으로 방지할 수 있게 되는 것이다.
- [0045] 이때 본 발명에서는 자세히 도시하지 않았지만, 상기 미세필터(121a)는 200~400mesh를 이루는 필터를 사용하여 앰플(20)의 내측에 수용된 약액만이 통과되도록 형성되는 것을 사용하는 것이 바람직한 것이며, 상기 브러쉬필터(132)는 50~100mesh의 필터를 사용하여 앰플(20)의 내측에 약액과 혼합되어 있을 수 있는 각종 불순물 및 앰플의 유리조각 등이 걸러질 수 있도록 하는 것이 바람직한 것이다.
- [0046] 이상에서와 같이, 본 발명은 주사기를 사용하는 경우에도 주사기의 바늘로 인하여 사용자 또는 환자의 신체가 손상되는 위험을 방지하면서도 앰플의 내측에 수용된 약액을 주사기로 유입시키고자 하는 경우에는 앰플의 약액과 혼합되어 있을 수 있는 각종 불순물 및 유리조각 등이 주사기의 내측으로 유입되는 것을 차단하며 안전하게 사용할 수 있는 이점이 있는 것이다.
- [0047] 본 발명은 특정한 실시예에 관련하여 도시하고 설명하였지만, 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의

요지 또는 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 본 발명이 다양하게 개량 및 변경될 수 있다는 것을 당업계에서 통상의 지식을 가진자에게 있어서 자명할 것이다.

부호의 설명

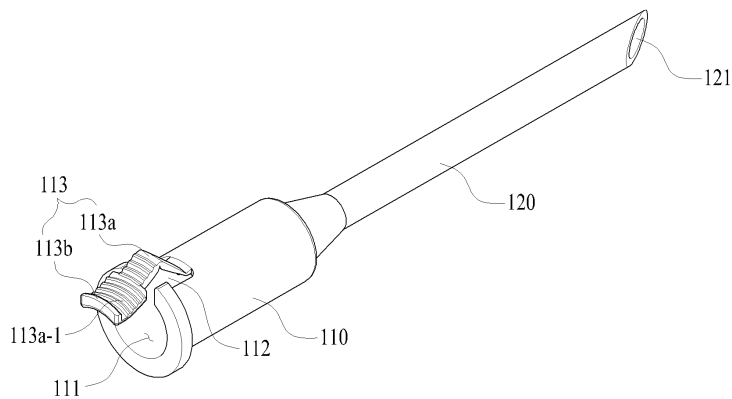
[0048]

<도면의 주요 부분에 대한 부호설명>

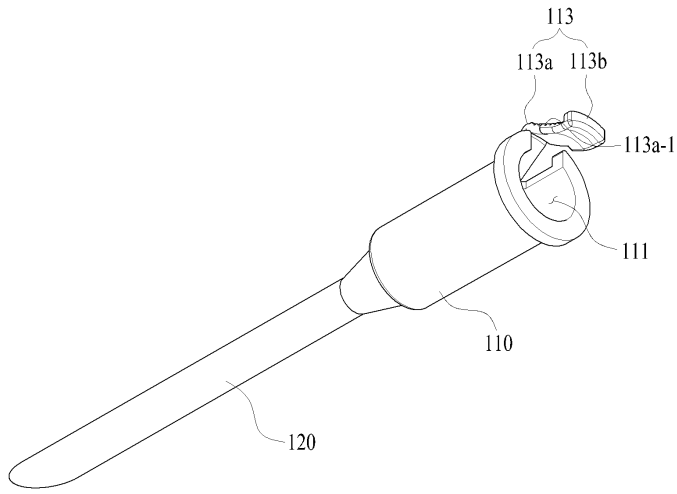
- | | |
|------------|--------------|
| 10: 주사기캡 | 11: 헤드부 |
| 12: 바늘 | 20: 앰플 |
| 110: 몸체부 | 111: 삽입공 |
| 112: 절개홈 | 113: 분리돌기 |
| 113a: 돌기몸체 | 113a-1: 지지돌기 |
| 113b: 밀착판 | 120: 바늘안착부 |
| 121: 바늘안내공 | 121a: 필터삽입홈 |
| 130: 분리필터 | 131: 미세필터 |
| 132: 브러쉬필터 | |

도면

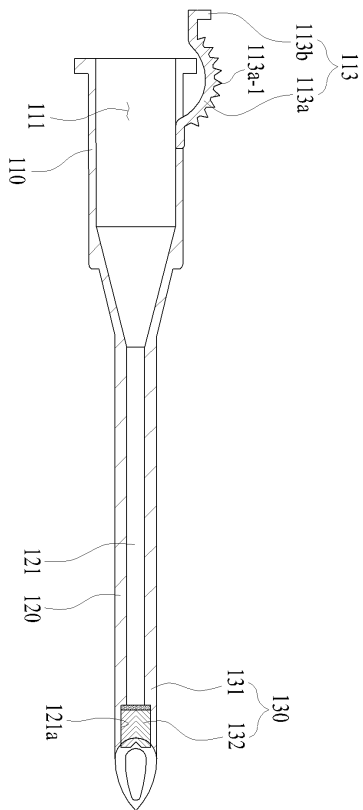
도면1



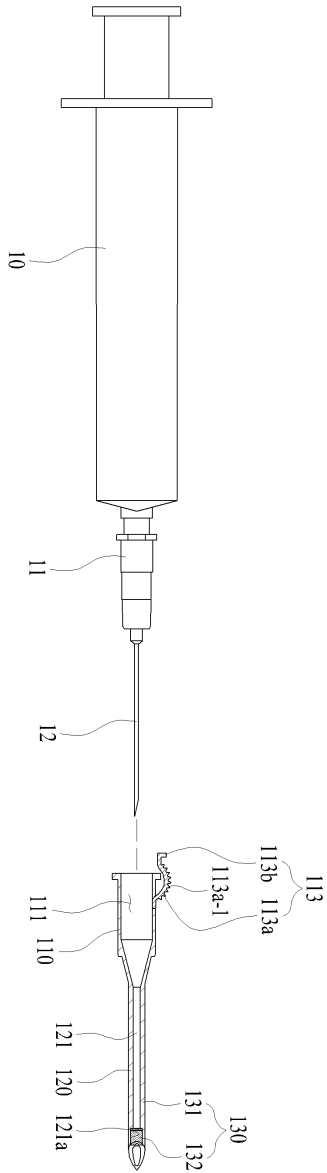
도면2



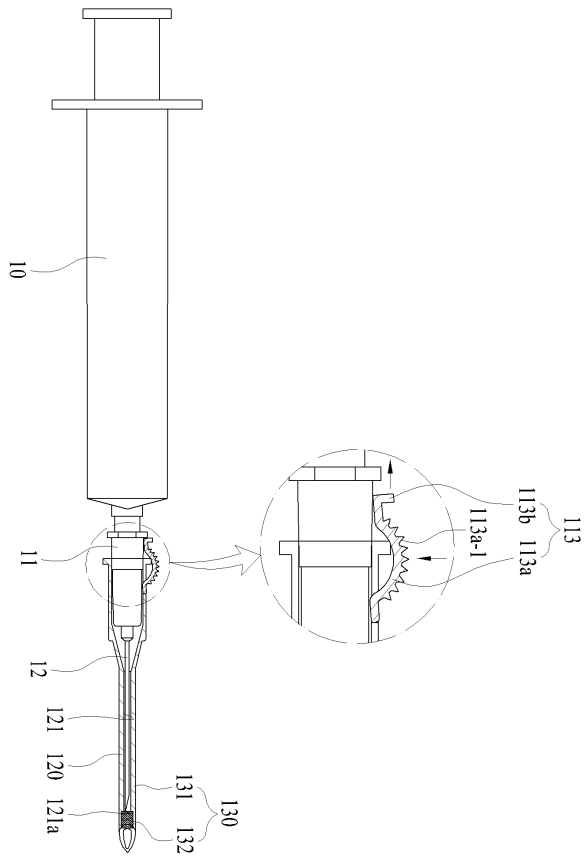
도면3



도면4



도면5



도면6

