(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년08월25일
(11) 등록번호 10-2292079
(24) 등록일자 2021년08월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61M 5/34 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61M 5/345 (2013.01)
A61M 5/24 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0164954
(22) 출원일자 2020년11월30일
심사청구일자 2020년11월30일
(56) 선행기술조사문헌
JP3150575 U9*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
주식회사 덴탈스튜디오
경기도 의왕시 이미로 40, 씨동 102호 (포일동 , 인덕원아이티밸리)
(72) 발명자
김범준
경기도 성남시 분당구 판교원로 293(판교동)
(74) 대리인
송인관

전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 최혜영

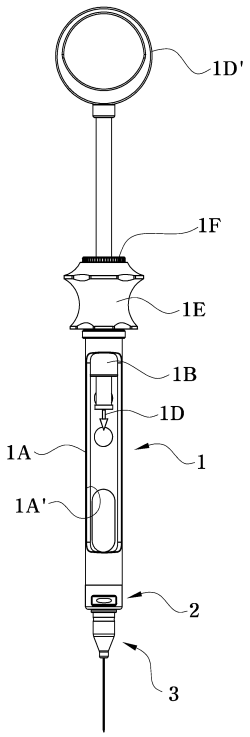
(54) 발명의 명칭 **주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구**

(57) 요 약

본 발명은 사용된 주사바늘을 주사기로부터 분리하여 제거할 때 의사 또는 간호사가 손으로 주사바늘을 파지하지 않고도 주사기로부터 쉽게 분리시켜 제거할 수 있는 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



상기의 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구는, 주사기의 일단에 조립되는 허브고정체; 상기 허브고정체의 일측면을 관통하여 내측에 소정 깊이 삽입되는 소정 크기의 고정버튼; 상기 허브고정체의 내측에 설치되어 상기 고정버튼을 탄성 지지하는 버튼스프링; 및 상기 허브고정체의 상면 또는 저면을 관통하여 상기 고정버튼이 상기 허브고정체에서 이탈되지 않도록 구속하는 버튼고정핀을 포함하고, 상기 고정버튼이 상기 버튼스프링을 통해 누름 동작되는 것에 의해 상기 바늘조립체의 일단이 상기 허브고정체의 내측으로 삽입된 다음 가압 고정되거나 또는 가압이 해제되어 분리되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류
A61M 5/348 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌
CN211634683 U
KR1020190008553 A
US20180280626 A1
CN001477981 A
KR1020150095081 A
KR1020180088387 A
KR200459325 Y1
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명 세 서

청구범위

청구항 1

주사기(1)에 조립되어 바늘조립체(3)를 고정하거나 또는 고정을 해제하는 바늘고정구(2)에 있어서,

상기 바늘고정구(2)는,

상기 주사기(1)의 일단에 조립되는 허브고정체(10);

상기 허브고정체(10)의 일측면을 관통하여 내측에 소정 깊이 삽입되는 소정 크기의 고정버튼(20);

상기 허브고정체(10)의 내측에 설치되어 상기 고정버튼(20)을 탄성 지지하는 버튼스프링(30); 및

상기 허브고정체(10)의 상면 또는 저면을 관통하여 상기 고정버튼(20)이 상기 허브고정체(10)에서 이탈되지 않도록 구속하는 버튼고정핀(40);

을 포함하고,

상기 고정버튼(20)이 상기 버튼스프링(30)을 통해 누름 동작되는 것에 의해 상기 바늘조립체(3)의 일단이 상기 허브고정체(10)의 내측으로 삽입된 다음 가압 고정되거나 또는 가압이 해제되어 분리되도록 구성되며,

상기 고정버튼(20)은,

소정 크기를 가지는 판 모양의 버튼본체(21);

상기 버튼본체(21)를 관통하도록 형성되는 소정 지름의 관통공(22); 및

상기 버튼본체(21)에 소정 길이를 가지도록 형성되는 장공(23);

을 포함하고,

상기 장공(23)에는,

상기 버튼고정핀(40)이 관통 설치되어 상기 고정버튼(20)이 상기 장공(23)의 길이 내에서 누름 동작되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 허브고정체(10)는,

소정 지름을 가지면서 내부를 상하로 관통하는 소정 지름의 관통공(11A)이 형성되는 고정본체(11);

상기 고정본체(11)의 상부에 소정 길이 돌출 형성되어 상기 주사기(1)에 나사 결합되도록 외측면에 나사산이 형성되는 나사조립부(12);

상기 고정본체(11)의 일측면에 상기 고정버튼(20)이 삽입 설치되도록 소정 깊이로 형성되는 버튼삽입공(13);

을 포함하고,

상기 고정본체(11)에는,

상기 관통공(11A)의 아래쪽에 위치되면서 상기 관통공(11A)에 비해 상대적으로 지름이 크게 형성되어 상기 바늘조립체(3)의 일단이 삽입되는 삽입공(11B)이 구비되는 것을 특징으로 하는 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구.

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 장공(23)은,

상기 관통공(22)을 기준으로 양측에 한 쌍이 설치되는 것을 특징으로 하는 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 고정버튼(20)에는,

상기 관통공(22)과 연통되는 소정 폭의 가압평면(22A)이 더 형성되고,

상기 바늘조립체(3)는,

상기 관통공(22)에 관통 삽입되는 외측면을 따라 상기 가압평면(22A)에 면 접촉되는 면접촉부(3B')가 형성되는 것을 특징으로 하는 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 병원에서 사용되는 마취용 주사기에 주사바늘을 조립하여 사용한 다음, 사용된 주사바늘을 주사기로부터 분리하여 제거할 때 의사 또는 간호사가 손으로 주사바늘을 파지하지 않고도 주사기로부터 쉽게 분리시켜 제거할 수 있도록 구성된 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 병원에서 마취에 사용되는 주사기는 일반적으로 금속 재질로 이루어지고, 이러한 마취용 주사기의 본체에는 집게손가락과 가운데 손가락이 삽입되는 보조링이 구비되고, 본체에 삽입되어 전, 후진 동작되는 플런저의 후단에는 필요에 따라 플런저의 후퇴가 가능하도록 엄지손가락이 삽입되는 엄지링이 구비된다.

[0003] 그리고 주사기 본체의 측면을 따라 소정 크기의 개구부가 형성되고, 이러한 개구부를 통해 소정 길이를 가지는 마취제 앰플이 삽입되게 된다.

[0004] 또한, 주사기 본체의 전단 쪽에는 주사바늘이 조립되기 위한 나사결합부가 형성되고, 이에 의해 일회용 주사바늘이 나사로 결합되어 주사기 본체에 강건하게 결합되어 사용되게 된다.

[0005] 그러나 이러한 구조 때문에 마취에 사용된 주사바늘을 주사기 본체로부터 분리하기 위해서는 주사바늘을 파지하여 나사 결합된 주사바늘을 분리해야 하고, 이 과정에서 사용된 주사바늘에 손이 찔리게 되면서 교차 감염 등의 위험에 노출되게 된다.

[0006] 따라서 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 등록특허공보 제0808768호의 치과용 주사기(이하 '특허문헌'이라 한다)가 개시된 바 있다.

[0007] 상기 특허문헌에 개시된 주사기는 바늘 쪽 단부와 플런저 쪽 단부가 본체에 의해 연결되어 있고, 상기 플런저 쪽 단부에서 플런저가 달린 플런저 조립체에 연결되며, 앰플을 수용할 크기의 앰플수용 개구부와, 바늘 쪽 단부에 형성되어 바늘조립체를 넣기 위한 바늘조립체 수용 개구부를 갖는 하우징; 및 하우징 내부의 바늘조립체 수용 개구부에 바늘조립체의 샤프트를 끼워 위치시키기 위한 하우징의 바늘 쪽 단부에 형성된 슬롯을 포함하고, 플런저를 하우징 쪽으로 누르면 앰플이 바늘조립체의 관통자에 찔리고, 바늘조립체가 바늘 쪽 단부로 움직이며,

바늘조립체가 단단히 자리 잡으면서 바늘 조립체의 플랜지면이 하우징의 바닥면에 맞닿도록 구성된다.

[0008] 상기 특허문헌에 개시된 주사기는 주사바늘이 주사기 본체의 전단 측면으로 삽입된 다음 경사진 바닥면에 밀착되어 사용되는 것으로, 주사바늘의 삽입과 분리가 용이한 장점이 있으나, 주사기를 파지하여 이동하는 과정에서 주사기 본체에 삽입 설치된 주사바늘의 위치가 이탈되거나 또는 마취액을 주입하는 과정에서 주사바늘의 선단이 강건하게 고정되지 못하고 유동되게 되면서 정확한 위치에 마취액을 주사하는 데에 어려움이 있다.

[0009] 따라서 주사기 본체에 주사바늘을 강건하게 고정시킬 수 있으면서도 필요시 주사바늘을 파지하지 않고도 쉽게 분리하여 제거할 수 있는 주사기용 바늘고정구의 개발이 요구된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) KR 10-0808768 B1 (2008. 02. 22.)

(특허문헌 0002) KR 10-2011-0021911 A (2011. 03. 04.)

(특허문헌 0003) KR 10-1370430 B1 (2014. 02. 27.)

(특허문헌 0004) KR 10-2016-0107056 A (2016. 09. 13)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 상기와 같은 종래의 주사기가 가지는 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 사용된 주사바늘을 주사기로부터 분리하여 제거할 때 의사 또는 간호사가 손으로 주사바늘을 파지하지 않고도 주사기로부터 쉽게 분리시켜 제거할 수 있는 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기의 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구는, 주사기의 일단에 조립되는 허브고정체; 상기 허브고정체의 일측면을 관통하여 내측에 소정 깊이 삽입되는 소정 크기의 고정버튼; 상기 허브고정체의 내측에 설치되어 상기 고정버튼을 탄성 지지하는 버튼스프링; 및 상기 허브고정체의 상면 또는 저면을 관통하여 상기 고정버튼이 상기 허브고정체에서 이탈되지 않도록 구속하는 버튼고정핀을 포함하고, 상기 고정버튼이 상기 버튼스프링을 통해 누름 동작되는 것에 의해 상기 바늘조립체의 일단이 상기 허브고정체의 내측으로 삽입된 다음 가압 고정되거나 또는 가압이 해제되어 분리되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0013] 그리고 본 발명은 상기 허브고정체가 소정 지름을 가지면서 내부를 상하로 관통하는 소정 지름의 관통공이 형성되는 고정본체; 상기 고정본체의 상부에 소정 길이 돌출 형성되어 상기 주사기에 나사 결합되도록 외측면에 나사산이 형성되는 나사조립부; 상기 고정본체의 일측면에 상기 고정버튼이 삽입 설치되도록 소정 깊이로 형성되는 버튼삽입공을 포함하고, 상기 고정본체에는, 상기 관통공의 아래쪽에 위치되면서 상기 관통공에 비해 상대적으로 지름이 크게 형성되어 상기 바늘조립체의 일단이 삽입되는 삽입공이 구비되는 것을 또 다른 특징으로 한다.

[0014] 또한, 본 발명은 상기 고정버튼이 소정 크기를 가지는 판 모양의 버튼본체; 상기 버튼본체를 관통하도록 형성되는 소정 지름의 관통공; 및 상기 버튼본체에 소정 길이를 가지도록 형성되는 장공을 포함하고, 상기 장공에는, 상기 버튼고정핀이 관통 설치되어 상기 고정버튼이 상기 장공의 길이 내에서 누름 동작되도록 구성되는 것을 또 다른 특징으로 한다.

[0015] 이에 더해 본 발명은 상기 장공이 상기 관통공을 기준으로 양측에 한 쌍이 설치되는 것을 또 다른 특징으로 한다.

[0016] 그리고 본 발명은 상기 고정버튼에 상기 관통공과 연통되는 소정 폭의 가압평면이 더 형성되고, 상기 바늘조립체는, 상기 관통공에 관통 삽입되는 외측면을 따라 상기 가압평면에 면 접촉되는 면접촉부가 형성되는 것을 또

다른 특징으로 한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 따르면, 바늘고정구가 일단에 조립된 주사기에 앰플이 삽입된 다음 바늘고정구에 바늘조립체가 가압 밀착되는 것만으로 바늘조립체가 고정버튼을 통해 쉽게 고정될 수 있고, 사용후 사용자가 고정버튼을 누르는 것만으로 고정버튼에 의해 가압 고정된 바늘고정구의 고정이 쉽게 해제되므로 바늘조립체를 분리하는 과정에서 바늘에 찔리게 됨에 따른 2차 감염의 위험이 방지되는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0018] 도 1은 본 발명에 따른 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구가 결합된 주사기의 예를 보인 정면도.

도 2는 도 1의 측면도.

도 3은 본 발명에 따른 주사기의 예를 보인 분리 사시도.

도 4는 본 발명에 따른 주사기본체의 예를 보인 단면도.

도 5는 본 발명에 따른 바늘고정구의 예를 보인 분리 사시도.

도 6은 본 발명에 따른 허브고정체의 예를 보인 사시도.

도 7은 도 6의 단면도.

도 8은 본 발명에 따른 고정버튼의 예를 보인 도면.

도 9는 본 발명에 따른 허브고정체에 고정버튼, 버튼스프링 및 버튼고정핀이 설치된 예를 보인 도면.

도 10은 본 발명에 따른 바늘조립체의 예를 보인 사시도.

도 11은 본 발명에 따른 바늘고정구에 바늘조립체가 조립되는 예를 보인 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0019] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 도시한 첨부도면에 따라 상세하게 설명한다.

[0020] 본 발명은 사용된 주사바늘을 주사기로부터 분리하여 제거할 때 의사 또는 간호사가 손으로 주사바늘을 파지하지 않고도 주사기로부터 쉽게 분리시켜 제거할 수 있는 주사바늘의 탈착이 용이한 주사기용 바늘고정구를 제공하고자 하는 것이다.

[0021] 이하에서는 설명의 편의를 위해 도 1을 기준으로 바늘조립체(3)가 조립되는 방향을 "하부" 또는 "아래쪽"으로 지칭하여 설명하고, 주사기(1)의 가압손잡이(1D')가 위치되는 방향을 ""상부" 또는 "위쪽"으로 지칭하여 설명한다.

[0022] 한편, 본 발명에 따른 주사기(1)는 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 상하로 소정 길이를 가지는 주사기본체(1A)와, 상기 주사기본체(1A)의 상부 내측에 삽입되어 탄성스프링(1B')을 통해 앰플(도시하지 않음)이 탄성 지지되도록 하는 앰플고정부(1B)와, 상기 앰플고정부(1B)의 탄성스프링(1B')을 커버하도록 설치되는 소정 지름의 스프링커버(1C)와, 일단이 상기 스프링커버(1C), 앰플고정부(1B)를 관통하여 상기 주사기본체(1A)의 내측으로 삽입되고, 타단이 상기 주사기본체(1A)의 상단으로 노출되어 링 모양의 가압손잡이(1D')가 구비되는 소정 길이의 플런저(1D)와, 상기 플런저(1D)를 관통하여 상기 주사기본체(1A)의 상단에 밀착되어 고정되는 소정 크기의 고정손잡이(1E)와, 상기 플런저(1D)를 관통하여 상기 주사기본체(1A)에 결합되는 스프링고정캡(1F)을 포함한다.

[0023] 또한, 주사기본체(1A)의 일측면에는 소정 폭과 길이를 가지도록 절개되어 앰플이 삽입되는 앰플삽입공(1A')이 형성되고, 하단 부분에는 나사산이 형성되어 후술되는 허브고정체(10)가 결합되는 나사결합부(1A")가 구비된다.

[0024] 상기와 같은 구성을 통해 앰플이 주사기본체(1A)의 앰플삽입공(1A')을 통해 주사기본체(1A)의 내측에 삽입되면 앰플고정부(1B)에 의해 탄성 밀착되어 고정되고, 사용자가 고정손잡이(1E)를 파지한 채 가압손잡이(1D')를 가압하여 플런저(1D)의 일단을 앰플 쪽으로 이동시키는 것으로 앰플 내의 주사액이 후술되는 바늘조립체(3)를 통해 체내에 주입되게 된다.

[0025] 이에 더해 주사액이 모두 주입되고 나면, 사용자가 고정손잡이(1E)를 파지한 채 가압손잡이(1D')를 끌어당기고,

이를 통해 앰플에 삽입된 플런저(1D)의 일단이 빠져나옴과 동시에 앰플고정부(1B)를 탄성 지지하는 탄성스프링(1B')을 압축시켜 앰플의 고정이 해제되며, 이를 통해 앰플삽입공(1A')에서 앰플이 외부로 배출되게 된다.

[0026] 한편, 주사기(1)는 위 구조와 달리 당업자가 용이하게 실시하기 위해 공지된 다양한 구조의 주사기로 변경 실시되어도 무방하다.

[0027] 또한, 본 발명에 따른 바늘고정구(2)는 도 5에 도시된 바와 같이 허브고정체(10), 고정버튼(20), 버튼스프링(30) 및 버튼고정핀(40)을 포함한다.

[0028] 허브고정체(10)는 주사기(1)의 하부에 조립되어 후술되는 고정버튼(20), 버튼스프링(30) 및 버튼고정핀(40)이 설치되는 구성이다.

[0029] 이러한 허브고정체(10)는 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이 주사기본체(1A)의 지름에 대응되는 소정 지름을 가지는 원통 모양으로 형성되면서 내부를 상하로 관통하는 소정 지름의 관통공(11A)이 형성되는 고정본체(11)와, 상기 고정본체(11)의 상부에 소정 길이 돌출 형성되어 주사기(1)의 나사결합부(1A")에 나사 결합되도록 외측면에 나사산이 형성되는 나사조립부(12)와, 상기 고정본체(11)의 일측면에 후술되는 고정버튼(20)이 삽입 설치되도록 소정 깊이로 형성되는 버튼삽입공(13)을 포함한다.

[0030] 그리고 고정본체(11)에는 도 7에 도시된 바와 같이 관통공(11A)의 아래쪽에 위치되면서 관통공(11A)에 비해 상대적으로 지름이 크게 형성되어 바늘조립체(3)의 일단(삽입돌기(3B))이 삽입되는 소정 크기의 삽입공(11B)이 구비된다.

[0031] 또한, 버튼삽입공(13)에는 후술되는 버튼스프링(30)이 삽입되어 위치 고정되는 소정 깊이의 스프링안착홈(13A)이 형성된다.

[0032] 이에 더해 고정본체(11)의 아래쪽에는 소정 간격을 두고 복수 개의 핀결합공(H)이 버튼삽입공(13)을 가로지르도록 형성되고, 이러한 핀결합공(H)에 버튼고정핀(40)이 삽입되어 후술되는 고정버튼(20)이 버튼고정핀(40)에 의해 누름 동작이 가능하면서도 위치 이탈되지 않도록 슬라이딩 이동 범위가 제한되어 구속되게 된다.

[0033] 고정버튼(20)은 허브고정체(10)의 버튼삽입공(13)에 소정 깊이 삽입되어 후술되는 바늘조립체(3)를 선택적으로 고정 또는 고정 해제하는 구성이다.

[0034] 이러한 고정버튼(20)은 도 8에 도시된 바와 같이 소정 크기를 가지는 판 모양의 버튼본체(21)와, 상기 버튼본체(21)를 관통하도록 형성되는 소정 지름의 관통공(22) 및 상기 버튼본체(21)에 소정 길이를 가지도록 형성되는 장공(23)을 포함한다.

[0035] 이때 관통공(22)에는 일측이 "ㄷ"자 모양으로 소정 깊이를 가지도록 면 가공되어 소정 폭을 가지는 가압평면(22A)이 형성되고, 이러한 가압평면(22A)에 후술되는 바늘조립체(3)의 면접촉부(3B')가 끼움 삽입되며, 이에 의해 바늘조립체(3)가 바늘고정구(2)에 삽입되면 가압평면(22A)에 면접촉부(3B')가 삽입되어 상호 면 접촉되면서 임의로 헛돌거나 유동되지 않고 강건하게 고정되게 된다.

[0036] 또한, 장공(23)은 관통공(22)을 기준으로 양측에 한 쌍이 설치되고, 이를 통해 2개의 버튼고정핀(40)이 관통 설치되며, 이에 의해 고정버튼(20)이 누름 동작돌 때 2개의 버튼고정핀(40)을 통해 더욱 안정적으로 안내되어 슬라이딩되게 된다.

[0037] 버튼스프링(30)은 허브고정체(10)의 내측 스프링안착홈(13A)에 삽입되어 고정버튼(20)이 고정본체(11)의 외측으로 일단이 돌출되도록 탄성 지지하는 구성이다.

[0038] 이러한 버튼스프링(30)은 고정버튼(20)이 눌리면 스프링안착홈(13A)에 완전히 수용되도록 압축되고, 이에 의해 고정버튼(20)의 관통공(22) 중심이 고정본체(11)의 삽입공(11B) 중심에 일치되어 바늘조립체(3)의 삽입돌기(3B)가 쉽게 삽입되게 된다.

[0039] 버튼고정핀(40)은 허브고정체(10)의 상면 또는 저면을 관통하여 고정버튼(20)이 허브고정체(10)에서 이탈되지 않도록 구속하는 구성으로, 이러한 버튼고정핀(40)은 소정 지름과 길이를 가지는 원통 모양으로 형성되고, 고정본체(11)의 일측면에 형성되는 핀결합공(H)에 억지 끼움 삽입되어 강건하게 고정된다.

[0040] 상기와 같은 구성을 통해 고정버튼(20)이 버튼삽입공(13)에 삽입되어 버튼스프링(30)을 통해 탄성 지지되고, 이와 동시에 버튼고정핀(40)을 통해 버튼삽입공(13)에서 빠지지 않도록 구속되게 되며, 그 결과 장공(23)의 길이에 맞추어 고정버튼(20)이 적절하게 누름 동작이 가능하게 된다.

[0041] 또한, 고정버튼(20)이 버튼스프링(30)의 탄성력에 의해 돌출된 상태에서는 관통공(22)의 중심과 삽입공(11B)의 중심이 서로 어긋나게 위치되게 되고, 고정버튼(20)이 눌린 상태에서는 관통공(22)의 중심과 삽입공(11B)의 중심이 서로 일치되게 되며, 그 결과 바늘조립체(3)가 관통공(22)을 관통하도록 삽입되고 나면 버튼스프링(30)의 탄성력에 의해 바늘조립체(3)의 면접촉부(3B')가 관통공(22) 일측의 가압평면(22A)에 끼움 삽입되어 바늘조립체(3)가 고정되게 된다.

[0042] 또한, 사용자가 고정버튼(20)을 누르면 바늘조립체(3)의 가압이 해제되고, 이에 의해 가압평면(22A)에서 바늘조립체(3)의 면접촉부(3B')가 이탈되어 관통공(22) 상에 위치되게 되며, 그 결과 바늘고정구(2)로부터 바늘조립체(3)가 자중에 의해 자연스럽게 분리되게 된다.

[0043] 한편, 바늘조립체(3)는 도 10에 도시된 바와 같이 원통 모양을 가지는 소정 지름의 허브(3A)와, 상기 허브(3A)의 상면에 소정 길이 상향 돌출되는 원통 모양의 삽입돌기(3B)와, 상기 허브(3A)의 아래쪽으로 소정 길이 하향 돌출되는 제1 바늘(3C) 및 상기 삽입돌기(3B)의 위쪽으로 소정 길이 상향 돌출되는 제2 바늘(3D)을 포함한다.

[0044] 이때 제1, 2 바늘(3C, 3D)은 허브(3A)를 관통하여 일체로 형성될 수 있다.

[0045] 그리고 삽입돌기(3B)의 외측면에는 상하 소정 폭을 가지는 면접촉부(3B')가 방사상으로 복수 개 형성되고, 이에 의해 전체적으로 면접촉부(3B')가 4각형, 5각형, 6각형 및 8각형 등의 다각형 모양을 이루게 된다.

[0046] 상기와 같은 구성을 통해 본 발명은 도 11에 도시된 바와 같이 면접촉부(3B')를 통해 바늘고정구(2)의 관통공(22)에 삽입돌기(3B)가 관통 삽입된 다음, 가압평면(22A)에 면접촉부(3B')가 상호 면 접촉되도록 밀착되어 고정되고, 이에 의해 바늘조립체(3)가 따로 헛돌거나 유동되는 것이 방지된다.

[0047] 또한, 주사액의 주입이 완료되면 사용자가 바늘조립체(3)가 아래쪽에 위치되도록 주사기(1)를 상하 방향으로 세운 상태에서 고정버튼(20)을 누르는 것만으로 바늘조립체(3)의 고정이 쉽게 해제되고, 이를 통해 바늘조립체(3)가 자중에 의해 바늘고정구(2)에서 분리되어 제거되게 된다.

[0048] 한편, 위에서는 바늘조립체(3)가 자중에 의한 분리되는 것으로만 설명되었으나, 이와 달리 바늘고정구(2)의 고정버튼(20)을 누르면 바늘조립체(3)가 고정버튼(20)에 의해 아래쪽으로 눌리면서 바늘조립체(3)가 더욱 쉽게 분리되도록 구성될 수 있다.

[0049] 이상 설명한 바와 같이 본 발명은 바늘고정구가 일단에 조립된 주사기에 앰플이 삽입된 다음 바늘고정구에 바늘조립체가 가압 밀착되는 것만으로 바늘조립체가 고정버튼을 통해 쉽게 고정될 수 있고, 사용후 사용자가 고정버튼을 누르는 것만으로 고정버튼에 의해 가압 고정된 바늘고정구의 고정이 쉽게 해제되므로 바늘조립체를 분리하는 과정에서 바늘에 찔리게 됨에 따른 2차 감염의 위험이 방지된다.

[0050] 위에서는 설명의 편의를 위해 바람직한 실시예를 도시한 도면과 도면에 나타난 구성에 도면부호와 명칭을 부여하여 설명하였으나, 이는 본 발명에 따른 하나의 실시예로서 도면상에 나타난 형상과 부여된 명칭에 국한되어 그 권리범위가 해석되어서는 안 될 것이며, 발명의 설명으로부터 예측 가능한 다양한 형상으로의 변경과 동일한 작용을 하는 구성으로의 단순 치환은 통상의 기술자가 용이하게 실시하기 위해 변경 가능한 범위 내에 있음은 지극히 자명하다고 볼 것이다.

부호의 설명

[0051]

1: 주사기	1A: 주사기본체
1A': 앰플삽입공	1A": 나사결합부
1B: 앰플고정부	1B': 탄성스프링
1C: 스프링커버	1D: 플런저
1D': 가압손잡이	1E: 고정손잡이
1F: 스프링고정캡	2: 바늘고정구
3: 바늘조립체	3A: 허브
3B: 삽입돌기	3B': 면접촉부
3C: 제1 바늘	3D: 제2 바늘

10: 허브고정체 11: 고정본체

11A: 관통공 11B: 삽입공

12: 나사조립부 13: 버튼삽입공

13A: 스프링안착홈 20: 고정버튼

21: 버튼본체 22: 관통공

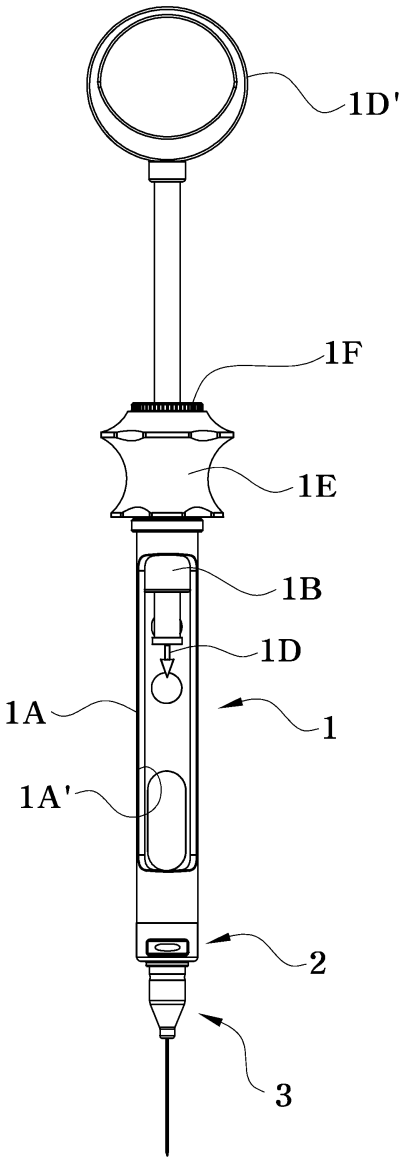
22A: 가압평면 23: 장공

30: 버튼스프링 40: 버튼고정핀

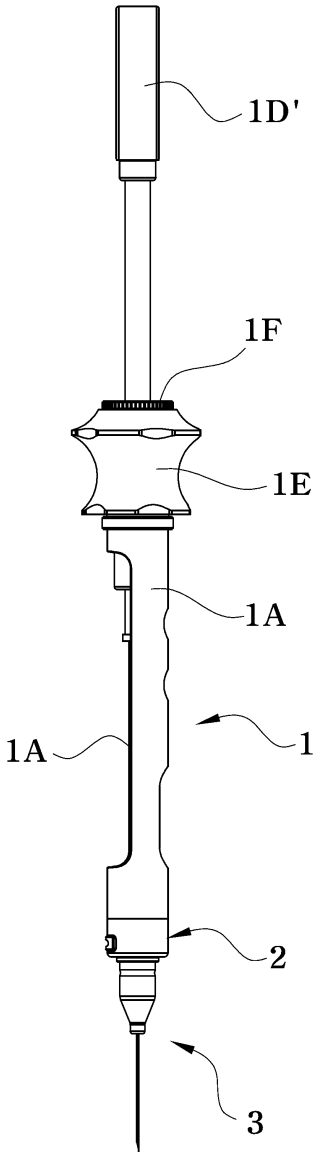
H: 핀결합공

도면

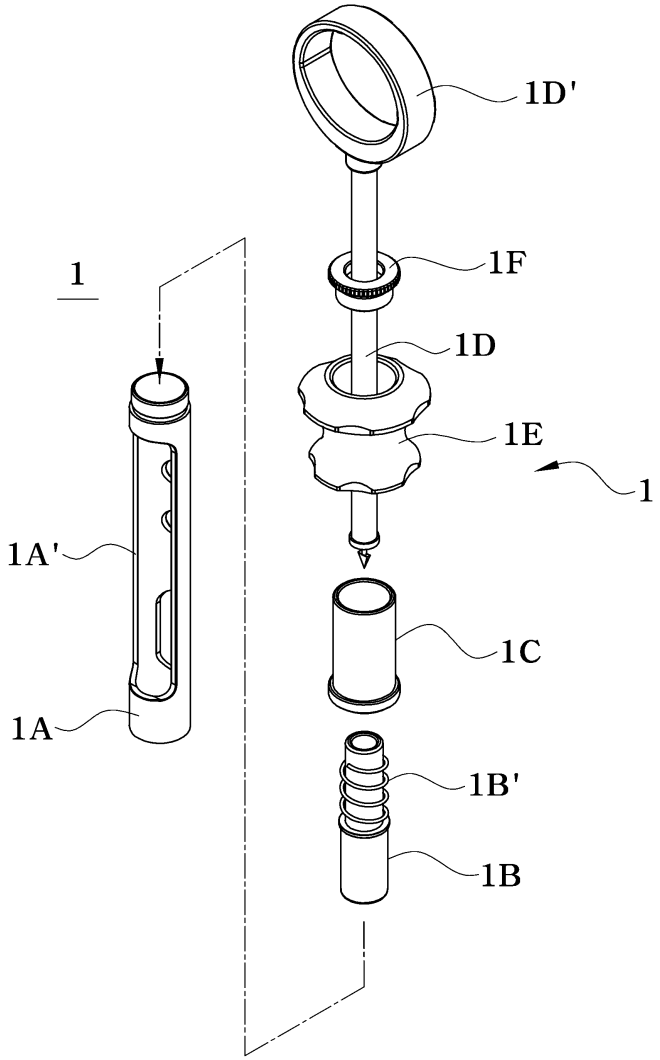
도면1



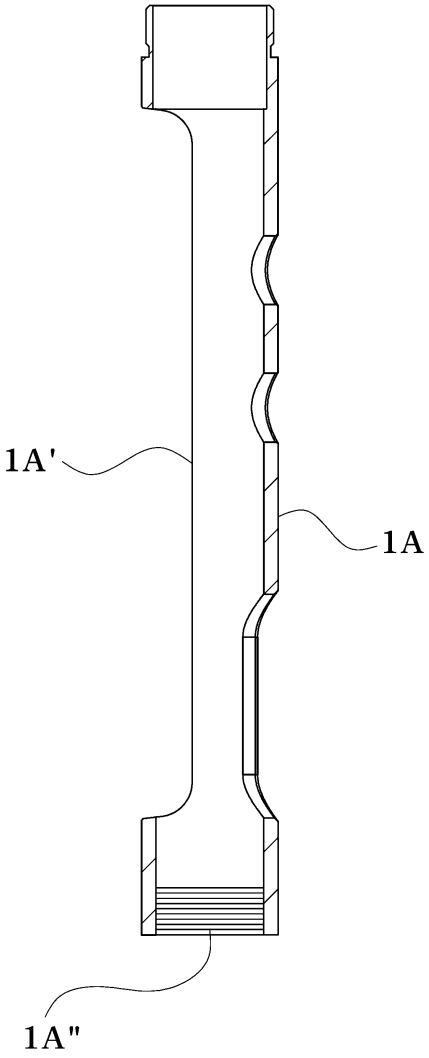
도면2



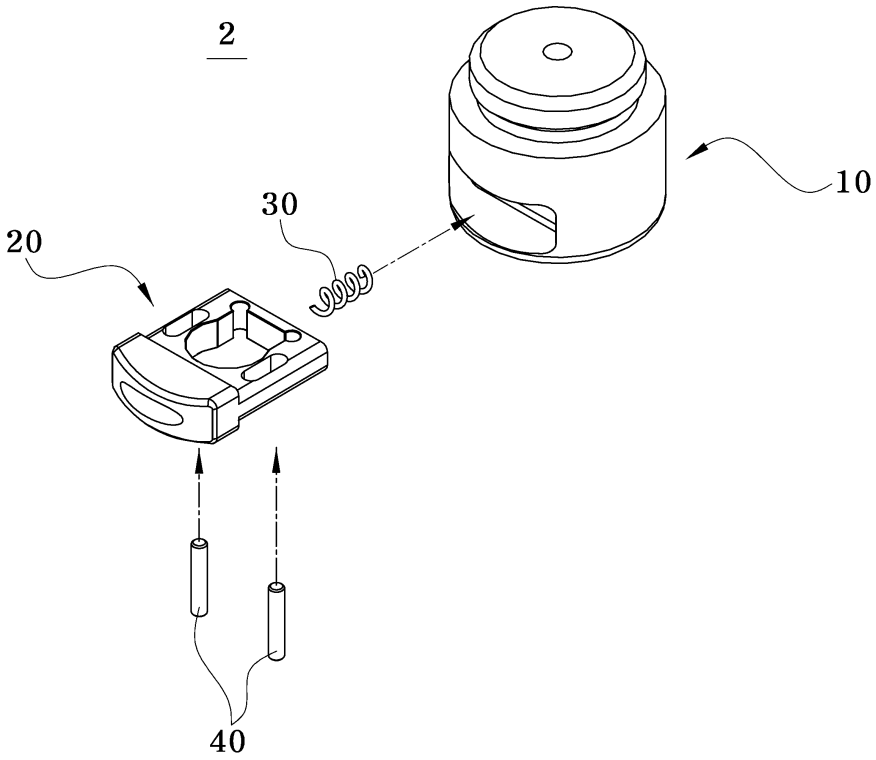
도면3



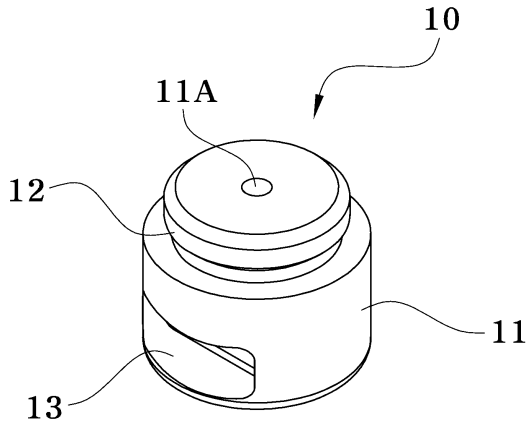
도면4



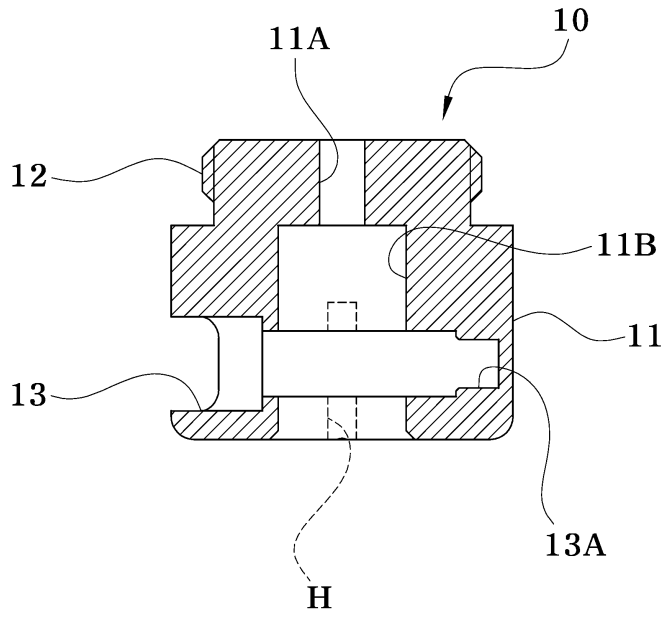
도면5



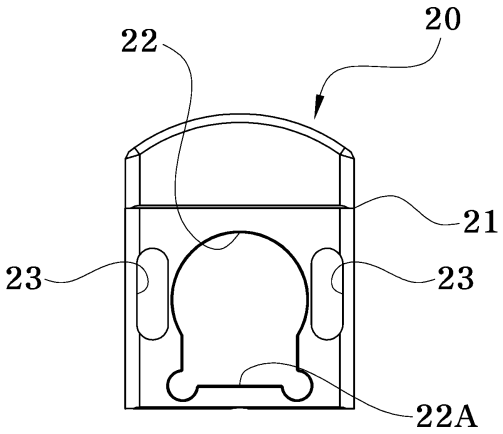
도면6



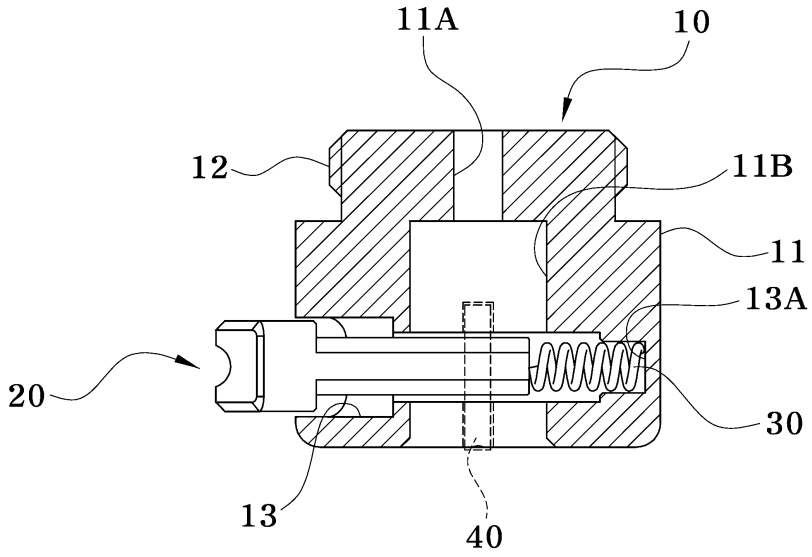
도면7



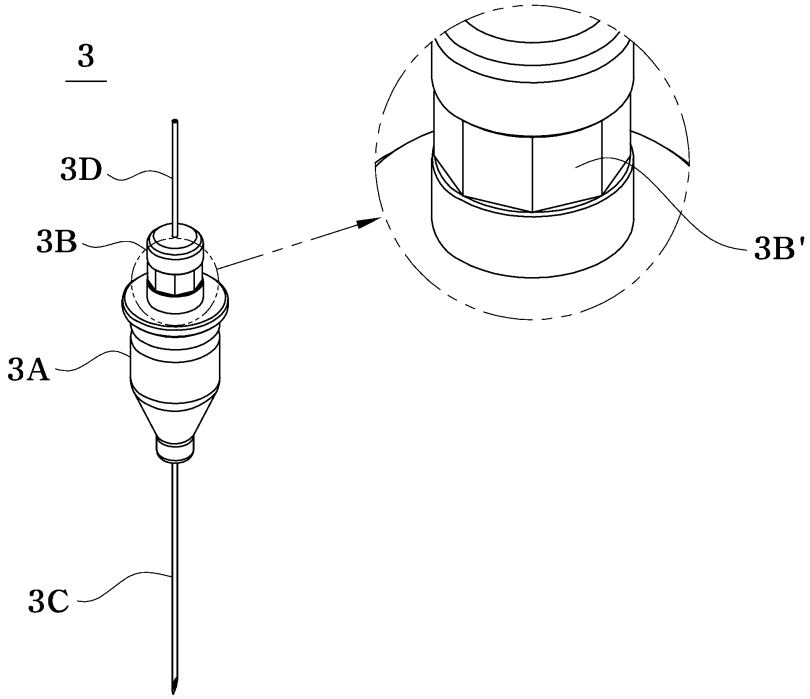
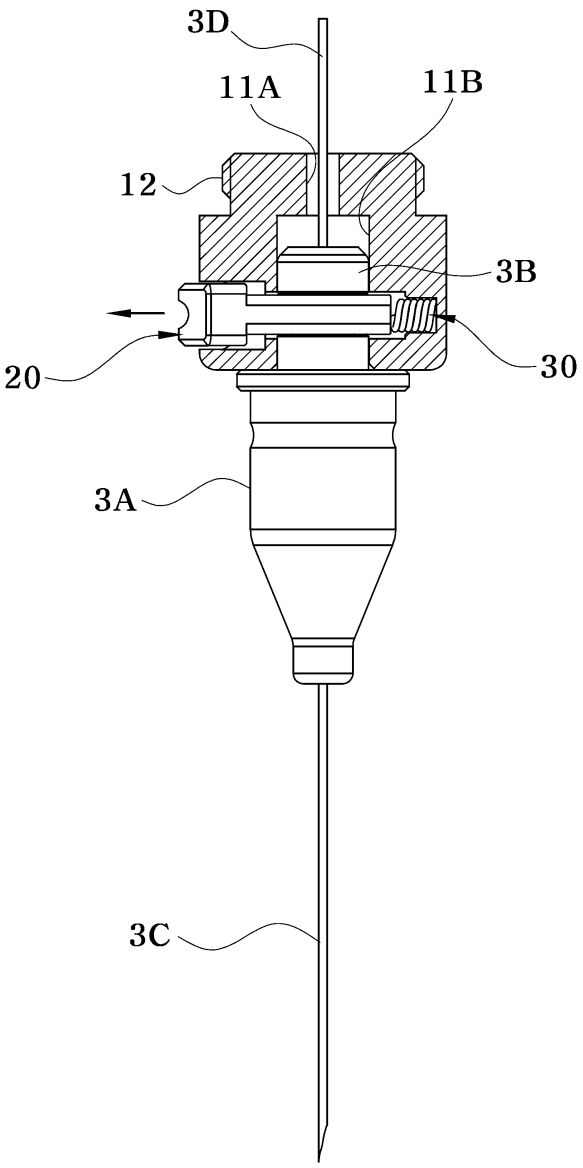
도면8



도면9



도면10



도면11