



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0038634
(43) 공개일자 2020년04월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61M 25/06 (2006.01) A61M 25/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61M 25/0606 (2013.01)
A61M 25/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0118081
(22) 출원일자 2018년10월04일
심사청구일자 2018년10월04일

(71) 출원인
김준혁
경상남도 창원시 의창구 원이대로20번길 3-32(도계동) ()
정승욱
경기도 파주시 문산읍 통일로 1750, 101동 201호 (문산어울림)
(뒷면에 계속)
(72) 발명자
김준혁
경상남도 창원시 의창구 원이대로20번길 3-32(도계동) ()
윤상진
울산광역시 울주군 범서읍 대동길 21, 302동 501호(문수애시앙)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
유철현

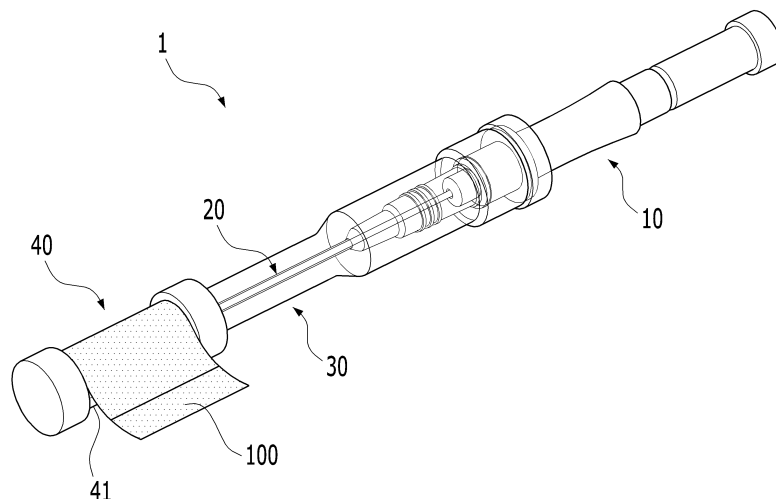
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 카테터 어셈블리

(57) 요약

본 발명은 카테터 어셈블리에 관한 것으로서, 피부를 관통하기 위한 니들과, 상기 니들을 지지하는 니들 허브를 갖는 니들 유니트; 상기 피부에 관통되는 상기 니들의 이동을 안내함과 동시에 상기 니들에 의해 관통된 상기 피부에 삽입되는 카테터 튜브와, 상기 카테터 튜브를 지지하는 카테터 허브를 가지며, 상기 니들 유니트에 착탈되는 카테터; 상기 카테터가 분리가능하게 수납되고, 상기 카테터를 보호하는 카테터 케이스; 및 상기 카테터 케이스에 마련되어, 상기 카테터를 상기 피부에 고정하기 위한 메디칼 테이프를 공급하는 테이프 공급부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61M 25/0612 (2013.01)

A61M 2025/0253 (2013.01)

A61M 2025/0266 (2013.01)

(71) 출원인

김상민

광주광역시 북구 서강로54번길 55, 108동 1302호
(운암동, 벽산블루밍메가씨티아파트)

윤상진

울산광역시 울주군 범서읍 대동길 21, 302동 501호(문수애시앙)

(72) 발명자

정승욱

경기도 과천시 문산읍 통일로 1750, 101동 201호(문산어울림)

김상민

광주광역시 북구 서강로54번길 55, 108동 1302호
(운암동, 벽산블루밍메가씨티아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

피부를 관통하기 위한 니들과, 상기 니들을 지지하는 니들 허브를 갖는 니들 유니트;

상기 피부에 관통되는 상기 니들의 이동을 안내함과 동시에 상기 니들에 의해 관통된 상기 피부에 삽입되는 카테터 튜브와, 상기 카테터 튜브를 지지하는 카테터 허브를 가지며, 상기 니들 유니트에 착탈되는 카테터;

상기 카테터가 분리가능하게 수납되고, 상기 카테터를 보호하는 카테터 케이스; 및

상기 카테터 케이스에 마련되어, 상기 카테터를 상기 피부에 고정하기 위한 메디칼 테이프를 공급하는 테이프 공급부를 포함하는, 카테터 어셈블리.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 테이프 공급부는 상기 메디칼 테이프를 권취하며, 상기 카테터 케이스에 자전가능하게 마련되는 테이프 공급 릴을 포함하는, 카테터 어셈블리.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 테이프 공급 릴에 권취된 상기 메디칼 테이프는 상기 메디칼 테이프의 권취해제방향을 따라 일정 간격으로 절취되는 절취선이 형성된, 카테터 어셈블리.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 카테터 어셈블리에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 정맥에 카테터를 천자(穿刺)한 후, 카테터를 위생적으로 환자의 피부에 고정할 수 있는 카테터 어셈블리에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 음식의 섭취가 불가능한 환자, 수술환자 및 인체의 기능이 저하되어 영양분을 공급해주어야 할 환자들 경우에는 의료용 수액세트를 통해 환자의 혈관으로 수액을 강제적으로 투여하게 된다.

[0003] 또한, 수혈을 필요로 하는 환자들 경우에도 마찬가지로 수혈세트를 통해 환자의 혈관으로 혈액을 강제적으로 투여하여 수혈하게 된다.

[0004] 이와 같이 영양분의 공급이나 수혈환자들에게 의료용 수액세트 또는 수혈세트를 통해 수액과 혈액을 인체의 혈관으로 투여할 때는 카테터와 니들을 구비한 카테터 어셈블리가 사용된다.

[0005] 이에 따라, 환자의 정맥에 카테터를 천자한 후, 니들을 제거한 상태에서 수액 및 수혈세트의 연결팁(Lure Tip)을 카테터의 후단에 연결하게 된다.

[0006] 한편, 카테터를 이용하여 천자하는 과정 중에, 카테터는 세균이 혈관 내에 침입할 수 있는 통로 역할을 하기 때문에, 세균 감염을 막기 위해서는 카테터와 그 주위의 청결을 유지하는 것이 무엇보다 중요하다.

[0007] 한편, 환자의 정맥에 천자된 카테터의 일부 영역은 환자의 혈관 피부 외측으로 노출되므로, 메디칼 테이프로 카테터를 환자의 피부에 부착 고정하여, 카테터의 움직임을 방지한다.

[0008] 그러나, 카테터를 고정하기 위한 메디칼 테이프는 별도의 도구에 권취, 보관되어 있고, 천자된 카테터를 신속하게 환자의 피부에 고정하지 않으면 천자된 카테터를 통해 역류하는 혈액량이 증가하게 된다.

[0009] 따라서, 종래에는 천자된 카테터를 환자의 피부에 신속하게 고정하기 위해, 카테터를 이용하여 천자하기에 앞서, 메디칼 테이프를 미리 일정 길이로 절취한 후, 절취된 테이프를 대기 중에 노출된 상태로 의료 도구 등에 임시로 부착하여, 카테터를 이용하여 천자가 완료되면, 의료 도구에 부착된 메디칼 테이프로 천자된 카테터를 환자의 피부에 부착 고정하여 왔다.

[0010] 이와 같이, 종래에는 천자된 카테터를 고정하기 위한 메디칼 테이프를 미리 절취하여 사용함에 따라, 미리 절취된 메디칼 테이프 접착면이 오염되거나 세균 감염의 우려가 있고, 경우에 따라서는 메디칼 테이프를 통해 카테터의 세균 감염을 초래할 염려가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 국내등록특허공보 제10-1870021호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 천자된 카테터를 부착 고정하는 메디칼 테이프를 통해 세균 감염이 발생하는 것을 방지하며, 카테터를 위생적으로 피부에 안정적으로 고정할 수 있는 카테터 어셈블리를 제공하는 것을 발명의 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명의 목적은, 피부를 관통하기 위한 니들과, 상기 니들을 지지하는 니들 허브를 갖는 니들 유니트; 상기 피부에 관통되는 상기 니들의 이동을 안내함과 동시에 상기 니들에 의해 관통된 상기 피부에 삽입되는 카테터 튜브와, 상기 카테터 튜브를 지지하는 카테터 허브를 가지며, 상기 니들 유니트에 착탈되는 카테터; 상기 카테터가 분리가능하게 수납되고, 상기 카테터를 보호하는 카테터 케이스; 및 상기 카테터 케이스에 마련되어, 상기 카테터를 상기 피부에 고정하기 위한 메디칼 테이프를 공급하는 테이프 공급부를 포함하는, 카테터 어셈블리에 의해 달성된다.

[0014] 여기서, 상기 테이프 공급부는 상기 메디칼 테이프를 권취하며, 상기 카테터 케이스에 자전가능하게 마련되는 테이프 공급 릴을 포함할 수 있다.

[0015] 또한, 상기 테이프 공급 릴에 권취된 상기 메디칼 테이프는 상기 메디칼 테이프의 권취해제방향을 따라 일정 간격으로 절취되는 절취선이 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따르면, 천자된 카테터를 고정하기 위한 메디칼 테이프를 카테터 케이스에 구비하여, 카테터 케이스에 권취된 메디칼 테이프를 즉석에서 권취해제하며 절취하여, 피부에 부착되는 메디칼 테이프의 접착면이 장시간 대기 중에 노출되지 않은 상태에서 카테터를 위생적으로 피부에 부착 고정할 수 있고, 메디칼 테이프를 통해 세균 감염이 발생하는 것을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 카테터 어셈블리의 사시도,

도 2는 도 1의 분해도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 카테터 어셈블리를 이용하여 천자된 카테터를 메디칼 테이프로 피부에 부착하는 과정을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시

예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이다.

- [0019] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.
- [0020] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [0021] 이하, 첨부 도면들을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- [0022] 도 1 및 도 2에는 본 발명의 일 실시예에 따른 카테터 어셈블리가 도시되어 있다.
- [0023] 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 카테터 어셈블리(1)는 니들 유니트(10)와, 카테터(20)와, 카테터 케이스(30)와, 테이프 공급부(40)를 포함한다.
- [0024] 니들 유니트(10)는 니들(11)과, 니들 허브(15)를 포함한다.
- [0025] 니들(11)은 일정 길이의 바늘 형상을 가진다. 니들(11)은 카테터(20)를 이용하여 천자할 때 피부(110, 도 3 참조)를 관통한다.
- [0026] 니들 허브(15)는 파지가능하도록 일정 길이의 로드 형상을 가진다. 니들 허브(15)는 니들(11)의 일단부를 지지한다.
- [0027] 카테터(20)는 환자의 피부(110)에 천자를 행하며, 카테터 튜브(21)와 카테터 허브(25)를 가진다.
- [0028] 카테터 튜브(21)는 속이 빈 파이프 형상을 가지며, 니들 유니트(10)의 니들(11)이 이동가능하게 삽입 관통된다.
- [0029] 카테터 튜브(21)는 니들 유니트(10)가 카테터(20)에 장착될 때, 또는 니들(11)이 환자의 피부(110)를 관통할 때, 니들(11)의 선단부 예컨대, 니들(11)의 베벨(bevel)이 카테터 튜브(21)의 선단부로부터 돌출가능한 길이를 가진다.
- [0030] 이러한 카테터 튜브(21)는 피부(110)에 관통되는 니들(11)의 이동을 안내함과 동시에, 니들(11)에 의해 관통된 피부(110)에 삽입된다.
- [0031] 카테터 허브(25)는 일정 길이의 슬리브 형상을 가지며, 카테터 튜브(21)를 지지한다.
- [0032] 카테터 케이스(30)는 일정 길이의 슬리브 형상을 가진다. 카테터 케이스(30)는 카테터(20)가 분리가능하게 수납되는 수납부(31)를 가진다.
- [0033] 카테터 케이스(30)의 일단부의 내주에는 니들 유니트(10)의 니들 허브(15)의 외주가 끼움 결합되어, 카테터 케이스(30)와 니들 유니트(10)는 압수 결합된다.
- [0034] 이에 따라, 도 1에 도시된 바와 같이, 니들 유니트(10)의 니들(11)에 카테터(20)를 결합하고, 카테터(20)가 카테터 케이스(30)의 수납부(31)에 수납되도록 니들 유니트(10)를 카테터 케이스(30)에 결합함으로써, 카테터(20)는 카테터 케이스(30)에 수납되며 보호됨과 동시에, 카테터 어셈블리(1)를 간편하게 휴대하며 사용할 수 있게 된다.
- [0035] 여기서, 카테터 튜브(21)는 투명의 소재로 이루어질 수 있다.
- [0036] 테이프 공급부(40)는 카테터 케이스(30)의 타단부에 마련되어, 카테터(20)를 피부(110)에 고정하기 위한 메디칼 테이프(100)를 공급한다.

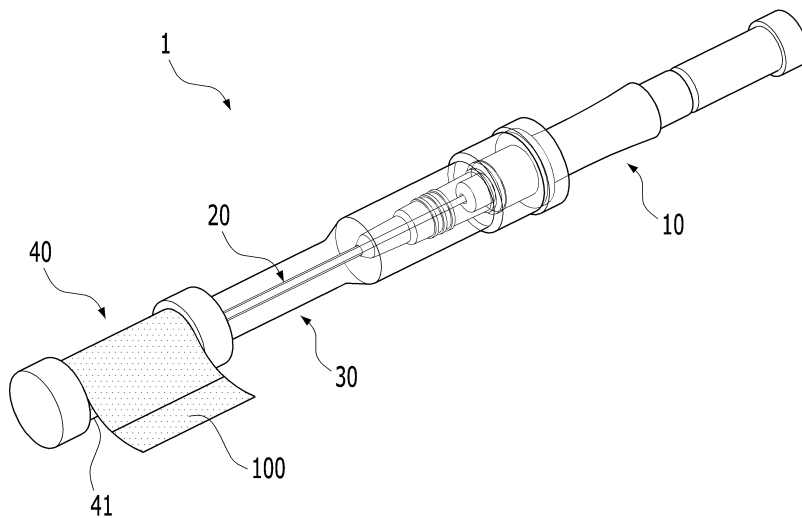
- [0037] 테이프 공급부(40)는 카테터 케이스(30)에 자전가능하게 마련되는 테이프 공급 릴(41)을 포함한다.
- [0038] 테이프 공급 릴(41)에는 피부(110)에 고정하기 위한 메디칼 테이프(100)가 롤 형태로 권취되어 있다.
- [0039] 이에 따라, 테이프 공급 릴(41)에 권취된 메디칼 테이프(100)의 자유단부에 인장력을 가하여 잡아당기면, 테이프 공급 릴(41)에 권취된 메디칼 테이프(100)가 테이프 공급 릴(41)로부터 권취해제되면서, 테이프 공급 릴(41)은 카테터 케이스(30)에 대해 자전하여, 메디칼 테이프(100)를 간편하게 인출할 수 있게 된다.
- [0040] 한편, 테이프 공급 릴(41)에 권취되는 메디칼 테이프(100)는 메디칼 테이프(100)의 권취해제방향을 따라 일정 간격으로 절취되는 절취선(105)이 형성될 수 있다. 이와 같이, 메디칼 테이프(100)에 절취선(105)을 형성함으로써, 테이프 공급 릴(41)로부터 권취해제되는 메디칼 테이프(100)에 커다란 파단력을 가하지 않고, 일정 길이의 단위 메디칼 테이프(100)를 간편하게 절취하여 사용할 수 있게 된다.
- [0041] 이러한 구성에 의하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 카테터 어셈블리(1)의 사용과정을 설명하면 다음과 같다.
- [0042] 먼저, 도 1에 도시된 바와 같이, 카테터(20)가 카테터 케이스(30)의 수납부(31)에 수납되도록 니들 유니트(10)를 카테터 케이스(30)에 결합된 상태에서, 카테터 케이스(30)를 니들 유니트(10)와 분리시킨다. 이 때, 카테터(20)는 니들 유니트(10)의 니들(11)에 결합되어 있다.
- [0043] 다음, 니들 유니트(10)에 카테터(20)가 결합된 상태에서, 카테터(20)를 천자하고자 하는 환자의 피부(110)에 밀착시킨 후, 니들(11)을 환자의 피부(110)로 이동시켜, 하도록 배치한 후, 니들 유니트(10)의 니들(11)을 환자의 피부(110)에 관통시킴과 동시에, 카테터 튜브(21)를 환자의 피부(110)에 삽입하여 혈관에 연통시킨다.
- [0044] 그리고, 카테터(20)가 환자의 피부(110)로부터 움직이지 않도록 카테터(20)만을 혈관에 남겨두고, 니들 유니트(10)를 카테터(20)로부터 인출하여 카테터(20)와 분리시킨다.
- [0045] 카테터(20)로부터 니들 유니트(10)를 제거한 상태에서, 카테터 케이스(30)에 권취되어 있는 메디칼 테이프(100)를 권취해제하며 일정 길이로 절취한 후, 절취된 메디칼 테이프(100)로 환자의 피부(110)에 부착한다. 이로써, 카테터(20)를 환자의 피부(110)에 안정적으로 고정할 수 있게 된다.
- [0046] 한편, 카테터(20)를 이용하여 천자하는 과정 중에, 카테터 케이스(30)에 권취된 메디칼 테이프(100)를 즉석에서 권취해제하며 절취하여, 메디칼 테이프(100)의 접착면이 장시간 외부에 노출되지 않은 상태에서 카테터(20)를 피부(110)에 부착 고정함으로써, 카테터(20)를 부착 고정하는 메디칼 테이프(100)를 통해 세균 감염이 발생하는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0047] 카테터(20)가 피부(110)에 고정된 상태에서, 수액 및 수혈세트의 연결팁(Lure Tip)을 카테터(20)의 후단에 연결한다.
- [0048] 이로써, 카테터(20)를 이용한 천자 작업이 완료된다.
- [0049] 그리고, 카테터 케이스(30)에 권취되어 있는 메디칼 테이프(100)를 권취해제하며 일정 길이로 절취한 후, 절취된 메디칼 테이프(100)로 환자의 피부(110)에 부착한다. 이로써, 카테터(20)를 환자의 피부(110)에 안정적으로 고정할 수 있게 된다.
- [0050] 여기서, 카테터(20)는 수액 및 수혈세트의 연결팁이 카테터(20)의 후단에 연결된 후, 메디칼 테이프(100)에 의해 피부(110)에 부착 고정되는 것으로 설명하고 있지만 이에 한정되지 않고, 카테터(20)를 메디칼 테이프(100)에 의해 피부(110)에 부착 고정한 후, 수액 및 수혈세트의 연결팁을 카테터(20)의 후단에 연결할 수도 있다.
- [0051] 이와 같이, 본 발명에 따르면, 천자된 카테터를 고정하기 위한 메디칼 테이프를 카테터 케이스에 구비하여, 카테터 케이스에 권취된 메디칼 테이프를 즉석에서 권취해제하며 절취하여, 피부에 부착되는 메디칼 테이프의 접착면이 장시간 대기 중에 노출되지 않은 상태에서 카테터를 위생적으로 피부에 부착 고정할 수 있고, 메디칼 테이프를 통해 세균 감염이 발생하는 것을 방지할 수 있게 된다.
- [0052] 이상, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 제한적이지 않은 것으로 이해해야만 한다.

부호의 설명

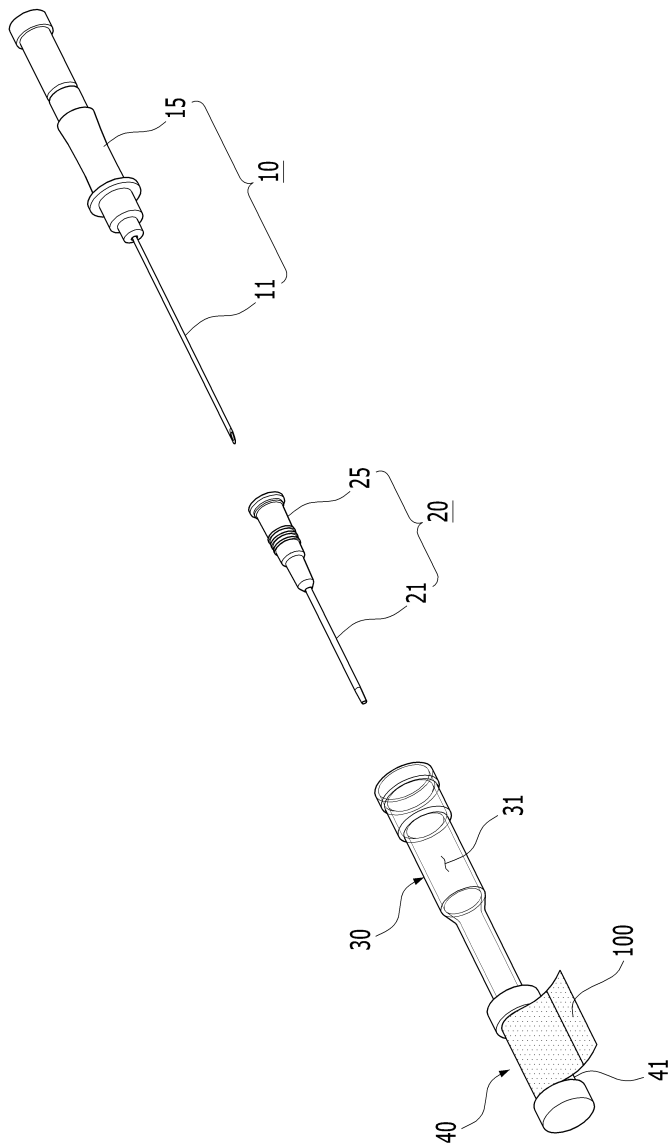
- [0053]
- 1: 카테터 어셈블리
 - 10: 니들 유니트
 - 11: 니들
 - 15: 니들 허브
 - 20: 카테터
 - 21: 카테터 튜브
 - 25: 카테터 허브
 - 30: 카테터 케이스
 - 31: 수납부
 - 40: 테이프 공급부
 - 41: 테이프 공급 릴
 - 100: 메디칼 테이프
 - 105: 절취선

도면

도면1



도면2



도면3

