



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2014년05월16일  
 (11) 등록번호 10-1396642  
 (24) 등록일자 2014년05월12일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
 A61F 2/00 (2006.01) A61B 17/00 (2006.01)  
 A61L 17/14 (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2012-0097078  
 (22) 출원일자 2012년09월03일  
 심사청구일자 2012년09월03일  
 (65) 공개번호 10-2014-0030647  
 (43) 공개일자 2014년03월12일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 JP2010500102 A  
 JP2006500115 A  
 KR100803388 B1

(73) 특허권자  
**이준길**  
 대구광역시 동구 동부로 81 , 101동 1505호(신천동, 동대구 삼환나우빌)  
**정찬희**  
 대구광역시 수성구 수성로12길 30 ,101호(상동, 궁전빌라)  
**이준집**  
 대구광역시 동구 동부로 81 , 101동 1505호(신천동, 동대구 삼환나우빌)  
 (72) 발명자  
**이준집**  
 대구광역시 동구 동부로 81 , 101동 1505호(신천동, 동대구 삼환나우빌)  
**이준길**  
 대구광역시 동구 동부로 81 , 101동 1505호(신천동, 동대구 삼환나우빌)  
 (74) 대리인  
**최경수**

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 이훈재

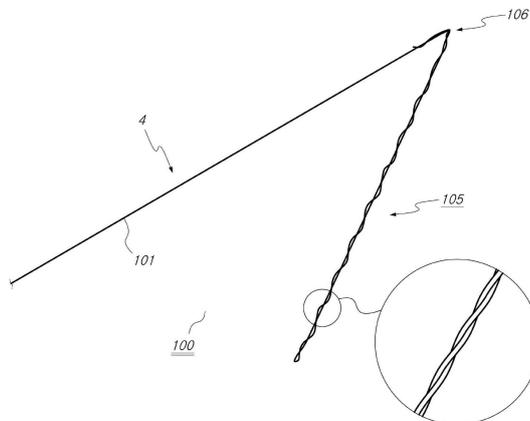
(54) 발명의 명칭 **매선 시술용 로프**

**(57) 요약**

본 발명은 매선 시술에 사용되는 로프를 꼬임을 주지 않는 삽입부와 꼬임을 준 꼬임부로 구성하여 작은 직경의 니들을 이용하여 큰 직경의 로프를 신체 내부로 삽입시켜 피부조직의 리프팅력을 향상시켜 시술효과를 배가시킬 수 있도록 한 매선 시술용 로프에 관한 것으로서;

1가닥의 원사 그대로 니들에 형성되는 로프홀에 삽입되는 삽입부와, 1가닥의 원사에 꼬임을 주어 접혀지면서 2가닥의 형태로 되어 서로 꼬임 상태를 유지하는 꼬임부로 구성하고, 상기 꼬임부의 내측부와 외측부는 고정볼로 단속되어 꼬임 상태가 풀어지지 않도록 구성하는 것이 특징이다.

**대표도**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

1가닥의 원사 그대로 니들에 형성되는 로프홀에 삽입되는 삽입부와;

1가닥의 원사에 꼬임을 주어 접혀지면서 2가닥의 형태로 되어 서로 꼬임 상태를 유지하는 꼬임부로 구성하고;

니들의 침예부 방향에 위치하는 꼬임부의 내측부와 니들의 손잡이 방향에 위치하는 꼬임부의 외측부는 고정볼로 단속되어 꼬임 상태가 풀어지지 않도록 구성하는 것을 특징으로 하는 매선 시술용 로프.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서;

상기 삽입부는 원사의 전체길이 중 니들에 형성되는 로프홀에 삽입되는 1/3 길이만큼 꼬임을 주지 않는 상태로 두고;

상기 꼬임부는 원사 전체길이에서 꼬임부의 길이의 2/3를 꼬임을 주고, 꼬임을 준 2/3 길이의 원사를 다시 절반의 길이로 접어 서로 꼬임 상태로 직경이 커지도록 형성하는 것을 특징으로 하는 매선 시술용 로프.

**청구항 3**

제 1 항에 있어서;

상기 꼬임부는 꼬임부의 내측단부를 절곡시켜 절곡된 부위가 삽입부와 함께 로프홀의 선단에 걸림 될 수 있는 가결림부를 형성하는 것을 특징으로 하는 매선 시술용 로프.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 매선 시술용 로프에 관한 것으로서 더욱 상세하게는 체내에서 흡수되는 수술용 봉합사를 이용하여 진 피 또는 근육층에 삽입시켜 피부의 리프팅(당김)을 통하여 성형 시술을 수행하는 매선 요법에 적용되는 개선된 로프의 제공에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 매선 시술은 매선 요법이라고도 불리워지는 것으로서 신체의 피부 등을 절개하지 않고 피부 또는 근육을 팽팽하게 당겨서 주름을 개선하거나 피부조직을 탄력있는 상태로 유지하도록 하는 것은 물론, 인대가 늘어나 안정된 상태를 유지할 수 있도록 하는 시술에 많이 이용되고 있다.

[0003] 이러한 매선 시술은 흡수가 가능한(Absorbable) 재료로 만들어지는 수술용 봉합사를 로프로 이용하게 되는 데, 예를 들어 폴리락티산(Polylactic Acid)이나 폴리디아소논(Polydioxanone), 락틱산(Lactic Acid)과 글리콜릭산(Glycolic Acid)의 코폴리머 등과 같이 생체 내로 흡수 가능한 재료를 사용하여 시술 후 이를 제거하지 않아도 되는 이점이 있다.

[0004] 매선 시술은 체내에 시술된 후 3 ~ 6개월이 경과 하면 로프가 흡수되는 데, 로프가 피부 내에서 상처 자극을 유발하는 인자가 되어 상처를 치유하는 면역 물질의 분비를 유도하게 되므로 로프가 경유한 신체 조직이 치유가 된 후에는 로프에 의하여 당김(리프팅)된 상태를 지속적으로 유지할 수 있게 되므로 늘어진 피부를 팽팽한 상태로 유지하거나 주름을 펴서 개선하는 효과를 얻을 수 있게 되는 것이다.

[0005] 상기와 같은 매선 시술은, 0.45mm 이하의 소직경을 가지는 니들에 니들의 직경보다 작은 시술용 로프를 니들에 형성되는 로프홀을 통하여 삽입시킨 후 니들을 시술하고자하는 피부로 침투시킨다.

[0006] 이러한 상태에서 니들의 끝단이 피부의 표피 근처에 다달으면 시각적으로 피부가 볼록하게 돌출되는 형태가 되고, 이를 시술자가 손가락으로 눌러서 니들의 선단에 노출된 로프를 잡게 되고, 니들은 피부조직을 벗어나도록 이탈시키게 된다.

[0007] 그러면 니들에 삽입되어 있던 로프는 피부조직에 남아있는 상태가 되고 니들은 피부조직을 벗어나게 되는 데, 한 곳에 주름의 상태 등을 고려하여 1회 또는 수회 시술을 수행한 후 피부 밖으로 노출된 로프는 절단하여줌으로써 시술이 완료된다.

[0008] 시술된 후에는 앞서 언급한 바와 같이 피부에 상처가 남지 않고 약간의 홍반만 존재할 뿐이어서 일상생활에 지장을 주지 않고, 피부 자체의 면역력에 의하여 자체적인 치유와 더불어 로프가 피부 내에서 녹아 없어지게 되므로 로프가 당기는 힘이 로프가 사라진 후에도 그대로 남아있게 되므로 피부개선 또는 주름개선의 효과를 얻을 수 있게 되는 것이다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

(특허문헌 0001) 특허출원 제 10 - 2010 - 0050646 호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0009] 상기와 같은 매선 시술에 사용되는 종래 기술이 적용된 로프는 기술의 발전을 통하여 단순한 로프를 삽입하는 것에서 벗어나 신체조직과의 결합력을 높여 우수한 리프팅 효과를 얻을 수 있도록 하기 위한 로프들이 개발되어 사용되고 있으며, 대표적인 예가 꼬임을 준 로프이며 이를 도 4를 통하여 살펴보면 다음과 같다.

[0010] 종래 기술이 적용되는 매선 시술용 로프(1)는, 니들(2)에 형성되는 로프홀 보다 작은 직경을 가지는 2가닥의 원사(3)를 서로 꼬아서 하나로 만들거나 또는 한 가닥의 원사(3)를 꼬아서 반으로 접으면서 하나로 만들고, 원사(3)를 꼬아서 만든 로프(1)의 양단에는 꼬아진 상태가 풀어지는 것을 방지하기 위하여 열융착 또는 인체에 무해한 생분해성 접착제를 이용하여 고정시켜 구성하고 있다.

[0011] 상기와 같은 종래 기술이 적용된 매선 시술용 로프는 꼬임을 주기는 하였으나 꼬임을 준 로프의 양측을 고정시켜 꼬임이 풀어지지 못하도록 하고 있기 때문에 니들과의 결합은 용이하게 할 수 있으나, 실제 신체에 시술하였을 때에는 꼬임을 주지 않고 한 가닥으로 구성되는 일반적인 매선용 로프와 동일한 효과를 가지고 개선되거나 향상된 기능을 수행하는 것이 불가능하게 된다.

[0012] 이는, 로프에 꼬임을 주었을 경우에는 시술하지 않은 상태에서는 풀어짐이 방지되어야 하고, 시술한 상태에서는 신체 내부에서 로프는 풀어지려는 작용이 일어나고 신체조직은 로프를 잡아주어 풀어지는 것을 방지하려는 반작용이 동시에 일어나야 신체조직을 효과적으로 리프팅할 수 있음에도 불구하고, 꼬임을 준 상태에서 신체 조직에 시술하였을 때 꼬임이 풀어지지 않도록 방지한 상태 그대로 있기 때문에 1가닥으로 구성된 단순한 로프와 다를 바 없게 되는 것이다.

[0013] 특히 꼬임이 부여된 상태에서 꼬임이 풀어지는 것을 방지하기 위하여 열융착을 수행할 경우에는 로프 전체에 열 영향을 미쳐 탄성이 상실되기 때문에 실제 시술한 상태에서 꼬임이 풀리려는 힘이 발생한다 하여도 리프팅력이 상실되므로 로프로서의 기능이 없게 되는 것이다.

[0014] 이러한 이유에 의하여 로프를 만드는 데 불필요하게 많은 공정과 시간이 소요되어 로프의 가격만 상승시키게 되고 업그레이드된 리프팅 효과를 얻을 수 없게 되고, 꼬임으로 굽어진 로프에 의하여 피부손상을 유발하여 시술 부작용이 우려되는 등 여러 문제점이 발생하고 있는 실정이다.

**과제의 해결 수단**

[0015] 이에 본 발명에서는 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, 1가닥의 원사 그대로 니들에 형성되는 로프홀에 삽입되는 삽입부와, 1가닥의 원사에 꼬임을 주어 접혀지면서 2가닥의 형태로 되어 서로 꼬임 상태를 유지하는 꼬임부로 구성하고, 상기 꼬임부의 내측부와 외측부는 고정볼로 단속되어 꼬임 상태가 풀어지지 않도록 구성하여;

[0016] 매선 시술에 사용되는 로프를 꼬임을 주지 않는 삽입부와 꼬임을 준 꼬임부로 구성하여 작은 직경의 니들을 이용하여 큰 직경의 로프를 신체 내부로 삽입시켜 피부조직의 리프팅력을 향상시켜 시술효과를 배가시킬 수 있는

목적 달성이 가능하다.

**발명의 효과**

[0017] 본 발명은 한 가닥의 원사를 이용하여 꼬임을 주어 시술 전에는 풀리지 않도록 단속하고 신체에 시술한 후에는 신체 내부에서 꼬임이 풀어지려는 작용과 꼬임이 풀어지는 것을 방지하려는 신체의 반작용으로 신체 조직의 리프팅력을 향상시켜 매선 시술효과를 극대화할 수 있는 것은 물론, 로프를 제조하는 데 소요되는 시간과 비용을 절감하여 효과에 비하여 생산원가를 절감할 수 있어 시술자와 이용자들에게 경제적인 부담을 경감할 수 있는 등 다양한 효과를 가지는 발명이다.

**도면의 간단한 설명**

[0018] 도 1은 본 발명의 기술이 적용된 매선 시술용 로프를 도시한 예시적인 구성도.  
 도 2는 본 발명의 기술이 적용된 매선 시술용 로프를 니들과 결합한 상태를 도시한 구성도.  
 도 3은 본 발명의 기술이 적용된 매선 시술용 로프를 만드는 과정을 도시한 공정 도해도.  
 도 4는 종래 기술이 적용된 매선 시술용 로프를 도시한 구성도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0019] 이하 첨부되는 도면과 관련하여 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 구성과 작용에 대하여 설명하면 다음과 같다.

[0020] 도 1은 본 발명의 기술이 적용된 매선 시술용 로프를 도시한 예시적인 구성도, 도 2는 본 발명의 기술이 적용된 매선 시술용 로프를 니들과 결합한 상태를 도시한 구성도, 도 3은 본 발명의 기술이 적용된 매선 시술용 로프를 만드는 과정을 도시한 공정 도해도로서 함께 설명한다.

[0021] 본 발명의 기술이 적용되는 매선 시술용 로프(100)는, 한 가닥의 원사(101)를 준비한 후, 원사(101)의 전체길이(L) 중 니들(102)에 형성되는 로프홀(103)에 삽입되는 1/3에 해당하는 삽입부(104)는 꼬임을 주지 않는 상태로 두고, 원사(101) 전체길이(L)의 나머지 2/3는 꼬임을 주고 꼬임을 준 2/3길이(L1)의 원사(101)를 다시 절반의 길이(L2)로 접어 2/3길이(L1)가 서로 꼬임 상태를 유지한 꼬임부(105)를 형성하여 원사(101)에 비하여 직경이 커진 상태에서 니들(102)의 외부로 노출되도록 한다.

[0022] 상기 로프(100)는 폴리락틱산(Polylactic Acid)이나 폴리디아소논(Polydioxanone), 락틱산(Lactic Acid)과 글리콜릭산(Glycolic Acid)의 코폴리머 등과 같이 생체 내로 흡수 흡수가 가능한(Absorbable) 재질로 구성함은 당연할 것이며, 상기 원사(101)는 단섬유(Monofilament) 또는, 원사의 표면의 외부에 미늘(Barb, Cog)이 형성된 단섬유를 사용할 수도 있을 것이다.

[0023] 상기 니들(102)의 외부로 노출된 꼬임부(105)는 꼬임부(105)의 내측단부(로프 삽입시 니들에 형성되는 침예부 방향 위치)를 절곡시켜 절곡된 부위가 삽입부(104)와 함께 로프홀(103)의 선단에 걸림 될 수 있는 가결림부(106)를 형성한다.

[0024] 상기 꼬임부(105)의 내측부(107)와 로프(100)를 니들(102)에 결합하였을 때 니들(102)의 손잡이(108) 방향에 위치하는 외측부(109)는 스펀지 또는 부직포 등과 같은 재질로 구성되는 고정볼(110)을 이용하여 잡아주도록 함으로서 꼬임부(105)의 꼬임 상태가 풀어지는 것을 방지할 수 있도록 한다.

[0025] 상기와 같은 본 발명의 기술이 적용된 매선 시술용 로프(100)를 이용하여 매선 시술 과정을 살펴보면 다음과 같다.

[0026] 꼬임을 주지 않은 삽입부(104)는 니들(102)에 형성되는 로프홀(103)에 삽입되어 있고, 하나의 원사(101)에 꼬임을 주어 반으로 접어서 2가닥의 되도록 한 꼬임부(105)는 니들(102)의 외부에 위치하여 고정볼(110)에 의하여 내측부(107)와 외측부(109)가 단속되어 꼬임부(105)의 꼬임상태가 풀어지지 않도록 되어 있다.

[0027] 이러한 상태에서 니들(102)을 통상적으로 시술하듯이 신체 내부로 삽입시키면, 꼬임부(105)의 내측부(107)를 잡고 있던 고정볼(110)은 신체의 표면과 연접되면서 니들(102)의 후방(손잡이방향)으로 이동하게 되고, 니들(102)의 삽입이 완료되면 외측부(109)를 유지하고 있던 고정볼(110)과 함께 니들(102)의 후방에 위치하게 된다.

[0028] 이 과정에서 니들(102)의 선단에 위치하고 있던 꼬임부(105)가 시술하고자 하는 위치의 신체 속으로 삽입시켜

니들(102)의 끝단이 시술 끝 위치에 다달으면 시술자는 한 손으로 니들(102)의 끝단부를 눌러서 로프(100)가 니들(102)과 함께 빠져나가지 못하도록 단속하도록 한다.

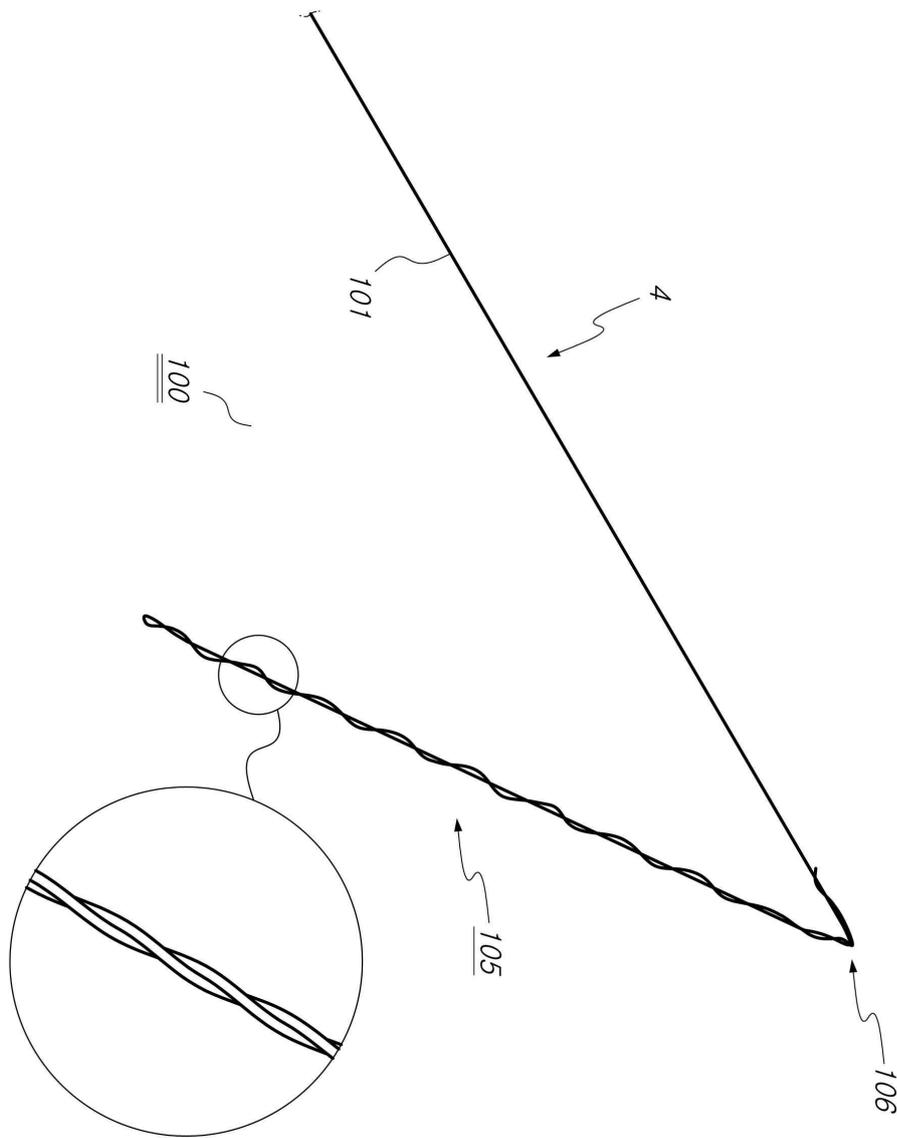
- [0029] 이와 같이 로프(100)의 단속이 이루어지면 피부 속으로 삽입시켰던 니들(102)은 다시 피부 외부로 이탈시키고, 니들(102)의 이탈로 피부 외측에 노출되는 로프(100)를 절단하여 줌으로서 시술이 완료되는 것은 일반적으로 알려진 사실이다.
- [0030] 이러한 방법으로 피부의 주름을 개선하고자 하는 위치 또는 처진 피부를 팽팽하게 유지하고자 하는 위치에 1회 또는 1회 이상의 시술을 통하여 로프(100)가 피부조직 내에서 팽팽한 긴장을 유지하도록 리프팅 작용을 수행하고, 피부조직이 로프(100) 삽입으로 야기된 상처를 치유하는 과정에서 로프(100)와 피부조직은 더욱 견고한 결합력을 유지하므로 리프팅 상태가 쉽게 해제되지 않게 된다.
- [0031] 또한, 시술한 후에는 로프(100)가 생체조직에 녹아 용화되는 재질로 구성되기 때문에 시간이 경과 된 후 로프(100)를 인출하기 위한 부수적인 시술을 필요로 하지 않게 되는 것은 이미 알려진 사실이다.
- [0032] 상기와 같이 본 발명의 기술이 적용된 로프(100)를 시술하게 되면, 로프(100)에 형성한 꼬임부(105)가 신체 속으로 들어간 상태에서 꼬임이 풀어지려는 힘이 작용하게 되고, 신체는 꼬임부(105)가 풀어지려는 것을 방지할 있도록 잡아주는 반작용이 일어나게 되므로 로프(100)가 쉽게 빠지거나 제 위치를 이탈하는 현상이 배제됨으로서 보다 확실한 리프팅 작용을 수행하게 되므로 시술 후 피부를 팽팽하게 유지하거나 주름을 개선하는 데 탁월한 효과를 얻을 수 있게 되는 것이다.
- [0033] 특히 본 발명의 기술이 적용되는 로프(100)는 신체 내부로 로프(100)를 삽입시키는 니들(102)의 직경은 작으면 작을수록 신체적인 손상을 줄이게 되므로 유리하고, 니들(102)에 의하여 신체 내부로 삽입되는 로프(100)의 직경은 크면 클수록 리프팅력을 높일 수 있기 때문에 유리하다.
- [0034] 그러나, 작은 직경의 니들(102)을 이용하여 굵은 직경의 로프(100)를 삽입하는 것은 현실적으로 불가능하게 되나, 본 발명에서는 니들(102)에 형성되는 로프홀(103)에는 1가닥으로 구성되는 원사(101)를 그대로의 삽입부(104)를 형성하여 삽입하므로 쉽게 삽입할 수 있게 되고, 니들(102)의 외부에 위치하는 원사(101)는 꼬임을 주어 접은 상태에서 다시 꼬임을 발생하여 직경이 커진 형태의 꼬임부(105)를 가지도록 함으로서 작은 직경의 니들(102)을 이용하여 굵은 직경의 로프(100)를 삽입시킬 수 있는 목적을 달성할 수 있게 되는 것이다.
- [0035] 상기와 같은 본 발명은 매선 시술에 사용되는 로프를 꼬임을 주지 않는 삽입부와 꼬임을 준 꼬임부로 구성하여 작은 직경의 니들을 이용하여 큰 직경의 로프를 신체 내부로 삽입시켜 피부조직의 리프팅력을 향상시켜 시술효과를 배가시킬 수 있는 장점을 가진다.

**부호의 설명**

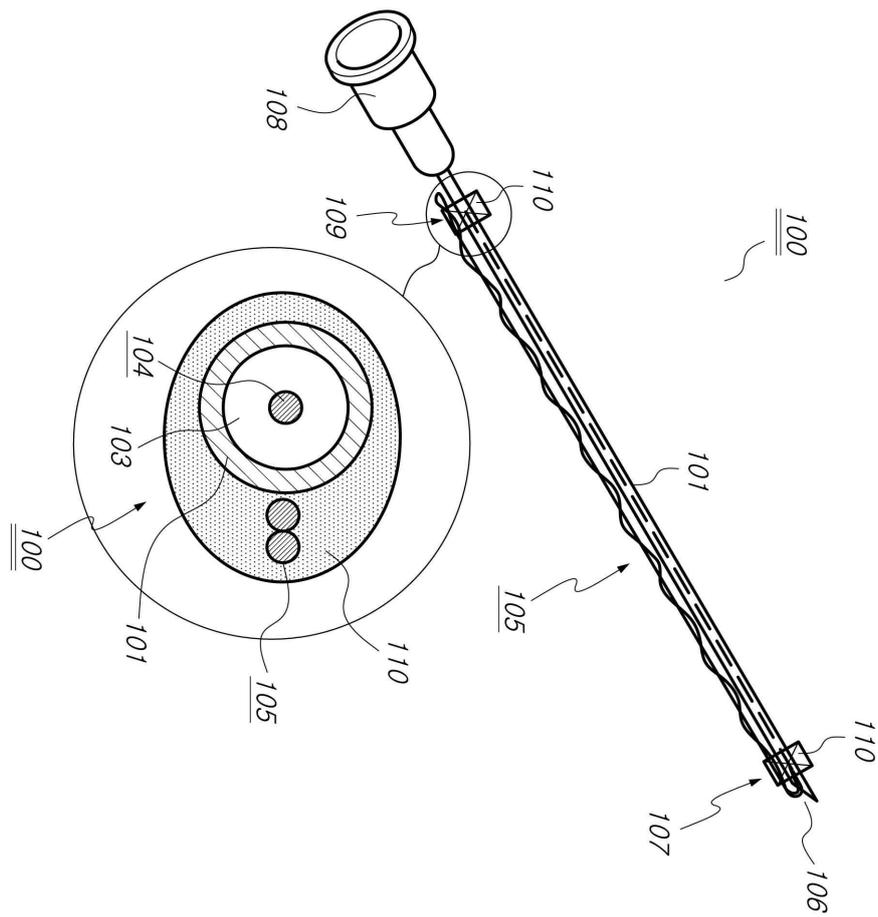
- [0036] 100; 매선 시술용 로프
- 101; 원사
- 102; 니들
- 105; 꼬임부
- 106; 가결림부
- 110; 고정볼

도면

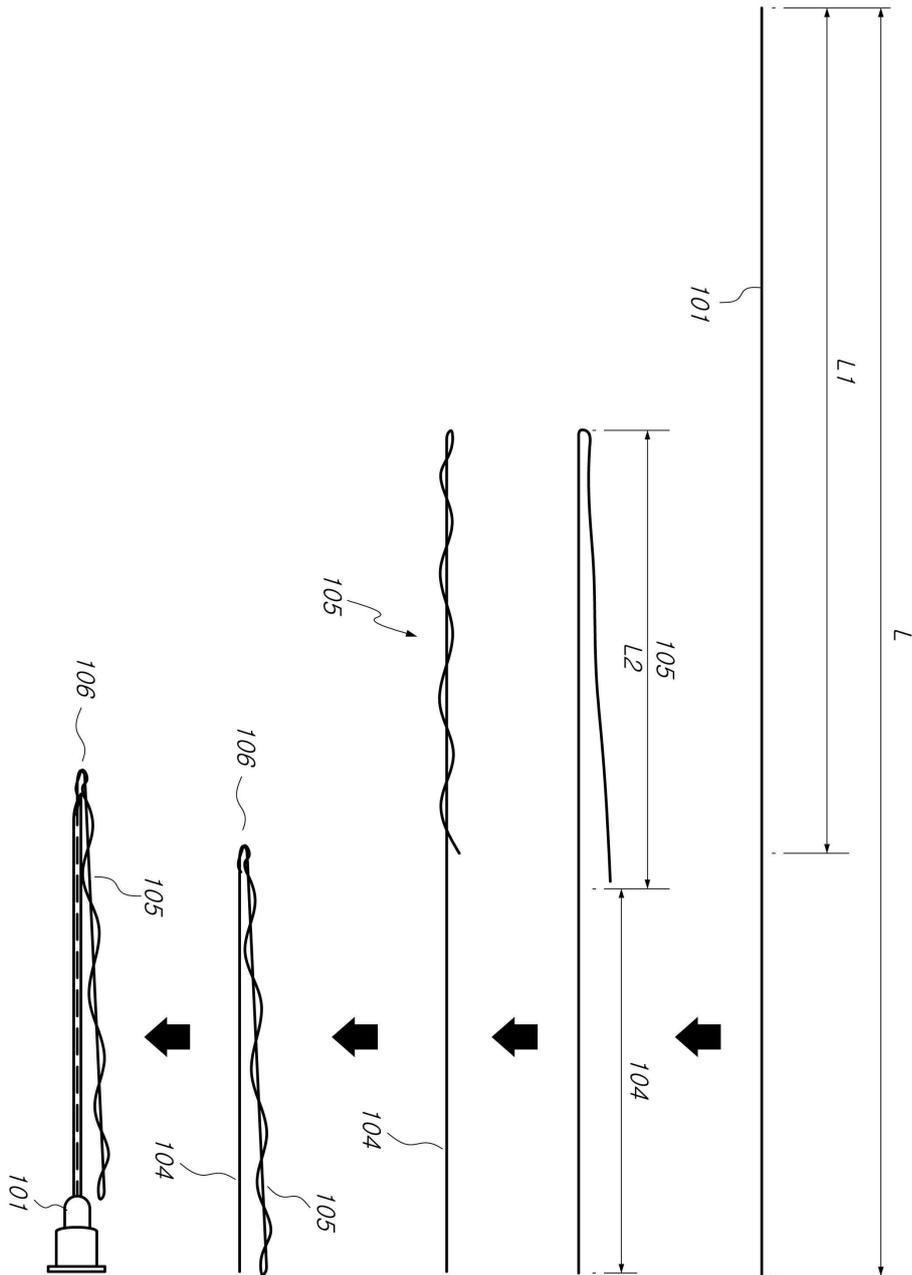
도면1



도면2



도면3



도면4

