



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0104950
(43) 공개일자 2014년08월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/04 (2006.01) A61B 17/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-7013324
(22) 출원일자(국제) 2012년11월08일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2014년05월19일
(86) 국제출원번호 PCT/US2012/064053
(87) 국제공개번호 WO 2013/070841
국제공개일자 2013년05월16일
(30) 우선권주장
61/557,482 2011년11월09일 미국(US)

(71) 출원인
이지랩 리미티드
이스라엘, 카파 트루먼 73150, 피오 박스 128,
30 하" 엘라 스트리트
(72) 발명자
알트만, 니르
이스라엘, 케파르 에치온 90912, 키부츠
파비안, 이자크
이스라엘, 케파르 투루만 73150, 피오비 128, 하
'엘라 스트리트 30
(74) 대리인
박경재

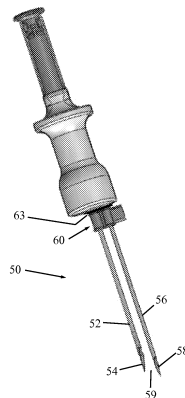
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 스페이서를 갖는 봉합 조립체

(57) 요약

봉합 조립체는 조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부를 포함하는 제1 천공 요소와, 조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부를 포함하는 제2 천공 요소와, 상기 제1 및 제2 천공 요소 중 적어도 하나에서 원위 및 근위로 활주하도록 배열되는 스페이서를 포함하고, 상기 제1 및 제2 천공 요소는 갭에 의해 서로 이격된다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

봉합 조립체에 있어서,
조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부를 포함하는 제1 천공 요소와,
조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부를 포함하는 제2 천공 요소와,
상기 제1 및 제2 천공 요소 중 적어도 하나에서 원위 및 근위로 활주하도록 배열되는 스페이서를 포함하고,
상기 제1 및 제2 천공 요소는 겹에 의해 서로 이격되는, 봉합 조립체.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 스페이서는 상기 제1 및 제2 천공 요소 모두에서 원위 및 근위로 활주되도록 배열되는, 봉합 조립체.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 스페이서는 제1 및 제2 천공 요소 중 하나가 통과하는 제1 개구와, 상기 제1 및 제2 천공 요소 중 다른 하나가 통과하는 제2 개구를 갖고 형성되는, 봉합 조립체.

청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 제1 개구는 폐쇄된 외형을 갖는, 봉합 조립체.

청구항 5

제 3 항에 있어서, 상기 제2 개구는 폐쇄된 외형을 갖는, 봉합 조립체.

청구항 6

제 3 항에 있어서, 상기 제2 개구의 외형은 완전히 폐쇄되지 않은, 봉합 조립체.

청구항 7

제 1 항에 있어서, 상기 스페이서는 반경 방향으로 돌출하는 플랜지를 포함하는, 봉합 조립체.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 스페이서는 상기 제1 및 제2 천공 요소 중 적어도 하나의 원위 팁을 보호하기 위해 원위 방향으로 돌출하는 프로텍터를 포함하는, 봉합 조립체.

청구항 9

제 1 항에 있어서, 상기 스페이서는 상기 제1 및 제2 천공 요소 중 하나를 중심으로 피봇하도록 배열되고, 상기 스페이서는 상기 제1 및 제2 천공 요소 중 다른 하나 상에서 스냅 끼워맞춤하는 연결부를 포함하는, 봉합 조립체.

청구항 10

제 1 항에 있어서, 근위 위치로부터 원위 위치로 상기 스페이서를 압박하는 바이어싱 장치를 더 포함하는, 봉합 조립체.

청구항 11

제 1 항에 있어서, 상기 제1 천공 요소의 일부를 따라 배치되며 상기 제1 천공 요소의 원위 단부에서 붙잡혀지는 봉합사와, 상기 제2 천공 요소의 원위 단부에 배치된 봉합 그래버를 더 포함하는, 봉합 조립체.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 봉합에 의해 신체 루멘 및 조직의 경피를 폐쇄하는 것과 같은 봉합 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 부위에 대해, 니들을 이용하여 피부를 천공하고 경피적으로 봉합을 행하는 다수의 봉합 장치들이 당업계에 공지되어 있다. 예를 들어, PCT 특허 출원 WO 2009/069119호는 도 1 및 2를 참조하여 본원에서 간단히 개시되는 봉합 조립체(10)를 개시한다.

[0003] 봉합 조립체(10)는 조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부(14)를 포함하는 제1 천공 요소(12)와, 조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부(18)를 포함하는 제2 천공 요소(16)를 포함한다. 제1 및 제2 천공 요소(12, 14)의 원위 단부(14, 18)는 겹(20)에 의해 서로 이격된다. 바람직하게는, 제1 및 제2 봉합 요소(12, 14)는 서로 평행하지만, 이는 필수적인 것은 아니다.

[0004] 제1 및 제2 봉합 요소(12, 16)는 중공이다. 봉합 조작 조립체(22)는 봉합사 수용 부재(24)와 제1 및 제2 봉합 요소(12, 16)의 중공부 내로 각각 통과할 수 있는 봉합 그레버(26)를 포함한다. 제1 및 제2 봉합 요소(12, 16)는 봉합사 수용 부재(24)와 봉합 그레버(26)의 삽입을 안내하기 위한 원위 깔때기 컵(28, 30)을 각각 구비한다. 깔때기 컵(28, 30)은 또한 제1 및 제2 봉합 요소(12, 16) 내로의 봉합사 수용 부재(24)와 봉합 그레버(26)의 이동을 제한하기 위한 정지부로서도 제공된다. 봉합사 수용 부재(24)와 봉합 그레버(26)의 근위 단부는 핸들 조립체(32)에 장착된다. 봉합사 수용 부재(24)는 핸들 조립체(32)의 조절식 블록(17)에 장착된다. 조절식 블록(17)은 핸들 조립체(32)의 원위 블록(19)에 대해 이동하도록 배열된다.

[0005] 봉합사(38)는 봉합사 수용 부재(24)의 원위 단부 상에 배치된다. 도 2에서 알 수 있는 바와 같이, 봉합 그레버(26)는 제1 봉합 요소(12)의 원위 단부(14)에서 봉합사(38)를 붙잡고 겹 상의 봉합사(38)를 제2 봉합 요소(16) 상으로 당기도록 구성된다.

[0006] 간단히, 봉합 조립체(10)의 동작시에, 제1 및 제2 봉합 요소(12, 16)는 조직과 예리한 원위 단부(14, 18) 내로 우선 밀어지고, 조직벽을 천공한다. 봉합사 수용 부재(24)와 봉합 그레버(26)는 제1 및 제2 봉합 요소(12, 16)의 중공부 내로 각각 도입된다. 봉합사 수용 부재(24)가 깔때기 컵(28) 내로 완전히 밀어지면, 봉합사(38)는 조직벽의 가까운측으로부터 조직벽의 먼측으로 통과한다. 봉합 그레버(26)가 깔때기 컵(30)까지 완전히 밀어지면, 봉합 그레버(30)는 제1 봉합 요소(12)의 원위 단부(14)에서 봉합사(38)쪽으로 제2 봉합 요소(16)로부터 스윙된다. 봉합사(38)는 이제 도 2에서 알 수 있는 바와 같이 봉합 그레버(26)에 의해 포획되어 붙잡힌다. 봉합사 수용 부재(24)와 봉합 그레버(26)는 이어서 근위쪽으로(후방으로) 당겨진다. 이러한 이동은 봉합 그레버(26)를 제2 봉합 요소(16) 내로 다시 당겨지도록 한다. 봉합 그레버(26)가 근위쪽으로 이동함에 따라, 이는 봉합사(38)가 겹(20) 상에서 이를 따라, 제2 봉합 요소(16)의 원위 단부(18)로부터 근위로, 그리고 조직벽의 가까운측으로 다시 이동하도록 한다. 그 다음에, 봉합사(38)는 스티치를 형성하도록 고정될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 이하에서 보다 상세히 설명하는 바와 같이 개선된 봉합 조립체를 제공하는 것을 목적으로 한다. 본 발명은 편의상 PCT 특허 출원 WO 2009/069119호의 봉합 장치에 대해 설명하지만, 본 발명은 이러한 봉합 장치로 제한되지 않고, 다른 봉합 장치에도 실시될 수 있다. 본 발명은 봉합 장치들에 추가적으로 기능성을 제공하는 스페이서를 기술한다.

과제의 해결 수단

[0008] 따라서 이는 조직 천공용의 예리한 원위 단부를 포함하는 제1 천공 요소와, 조직 천공용의 예리한 원위 단부를 포함하는 제2 천공 요소를 포함하며, 제1 및 제2 천공 요소 중 적어도 하나에서 원위 및 근위로 활주하도록 구성된 스페이서를 포함한다.

[0009] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 스페이서는 제1 및 제2 봉합 요소의 양쪽에서 원위 및 근위로 활주하도록 구성

된다.

- [0010] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 스페이서는 제1 및 제2 봉합 요소 중 하나가 통과하는 제1 개구와, 제1 및 제2 봉합 요소 중 다른 하나가 통과하는 제2 개구를 갖고 형성된다.
- [0011] 본 발명의 실시예에 따르면, 제1 개구는 폐쇄된 외형을 갖는다.
- [0012] 본 발명의 실시예에 따르면, 제2 개구는 폐쇄된 외형을 가지며; 대안적으로, 제2 개구의 외형은 완전히 폐쇄되지 않는다.
- [0013] 본 발명의 실시예에 따르면, 스페이서는 반경 방향으로 돌출하는 플랜지를 포함한다.
- [0014] 본 발명의 실시예에 따르면, 스페이서는 제1 및 제2 천공 요소 중 적어도 하나의 원위 팁을 보호하기 위한 원위 방향으로 돌출하는 프로텍터를 포함한다.
- [0015] 본 발명의 실시예에 따르면, 스페이서는 제1 및 제2 천공 요소 중 하나를 중심으로 피봇되도록 배열되고, 스페이서는 제1 및 제2 천공 요소 중 다른 하나 상에서 스냅 결합되는 연결부를 포함한다.
- [0016] 본 발명의 실시예에 따르면, 봉합 조립체는 제1 봉합 요소의 일부를 따라 배치되며 제1 천공 요소의 원위 단부에서 불잡혀지도록 배열되는 봉합사와, 제2 봉합 요소의 원위 단부에 위치한 봉합 그래버를 더 포함한다.
- [0017] 본 발명은 도면을 참조하여 취해진 이하의 상세한 설명으로부터 보다 완전히 이해되고 인정될 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0018] 도 1 및 2는 PCT 특허 출원 WO 2009/069119호에 따라 제조된 종래 기술의 봉합 조립체의 단순화된 도면이다.
- 도 3 및 4는 본 발명의 실시예에 따라 구성되고 동작되며, 천공 요소의 근위 및 원위 단부에서 각각 스페이서를 갖는 봉합 조립체의 단순화된 도면이다.
- 도 5는 도 4의 스페이서의 보다 상세한 도면이다.
- 도 6은 본 발명의 실시예에 따라 구성되고 동작되는, 원위 방향으로 돌출하는 프로텍터를 구비한 스페이서의 단순화된 도면이다.
- 도 7 및 8은 본 발명의 실시예에 따라 구성되고 동작되며, 천공 요소 중 하나 상에 스냅끼워맞춤되도록 각각 피봇 전후의, 스페이서의 단순화된 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0019] 이제 본 발명의 비제한적인 실시예에 따라 구성되고 동작되는 봉합 조립체(50)를 도시하는 도 3 내지 5를 참조한다.
- [0020] 봉합 조립체(50)는 조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부(54)를 포함하는 제1 천공 요소(52)와, 조직을 천공하기 위한 예리한 원위 단부(58)를 포함하는 제2 천공 요소(56)를 포함한다. 제1 및 제2 천공 요소(52, 56)의 원위 단부(54, 58)는 갭(59)에 의해 서로 이격된다. 스페이서(60)는 제1 및 제2 천공 요소(52, 56) 중 하나 또는 모두에서 원위 및 근위로 활주하도록 배열된다. 도 3에 도시된 실시예에서, 스페이서(60)는 제1 및 제2 천공 요소(52, 56) 모두에서 원위 및 근위로 활주하도록 배열된다.
- [0021] 도 5에서 가장 잘 알 수 있는 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따르면, 스페이서(60)는 제1 및 제2 천공 요소 중 하나가 통과하는 제1 개구(62)와, 제1 및 제2 천공 요소 중 다른 하나가 통과하는 제2 개구(64)를 갖고 형성된다. 도 5 및 6에 도시된 실시예에서, 제1 및 제2 개구(62, 64) 각각은 폐쇄된 외형을 갖는다. 도 7 및 8에 도시된 실시예에서, 제2 개구(64)의 외형은 완전히 폐쇄되지 않는다.
- [0022] 스페이서(60)는 정상적으로는 제1 및 제2 천공 요소(52, 56)의 조직 내로의 삽입 전에 원위 위치(도 4)에 있다. 스페이서(60)는 조직 내로 삽입된 후에 근위 위치(도 3)으로 활주한다. 선택적으로, 도 3에서 알 수 있는 바와 같이, 코일 스프링과 같은 바이어싱 장치(63)가 근위 위치로부터 원위 위치로 스페이서(60)를 압박하기 위해 제공될 수 있다.
- [0023] 본 발명의 실시예에 따르면, 스페이서는 가이드, 핸들 또는 이미징 랜드마크로서 제공될 수 있는 반경 방향으로 돌출된 플랜지(66)를 포함한다.

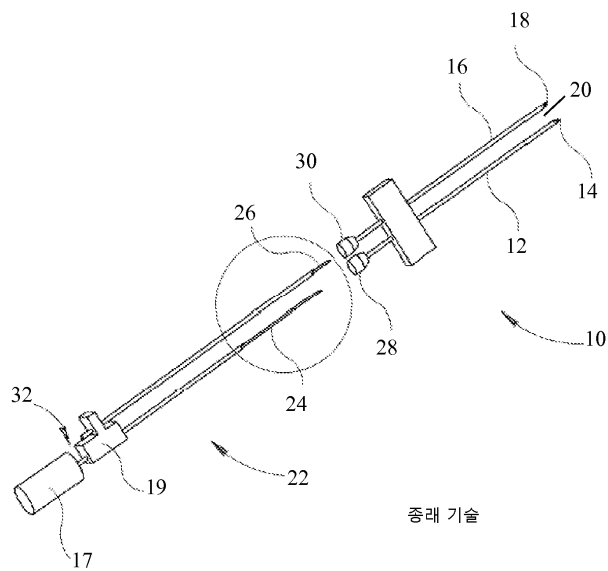
[0024] 이제 도 6을 참조한다. 본 발명의 실시예에 따르면, 스페이서(60)는 제1 및 제2 천공 요소(52, 56)의 원위 단부(54, 58) 중 하나 또는 모두를 보호하기 위해 하나 이상의 원위로 돌출하는 프로텍터(68)를 포함한다.

[0025] 이제 도 7 및 8을 참조한다. 본 발명의 실시예에 따르면, 스페이서(60)는 제1 및 제2 천공 요소(52, 56) 중 하나를 중심으로 피벗하도록 배열된다. 스페이서(60)는 제1 및 제2 천공 요소 중 다른 하나 상에 스냅 끼워맞춤되는 연결부(70)를 포함한다.

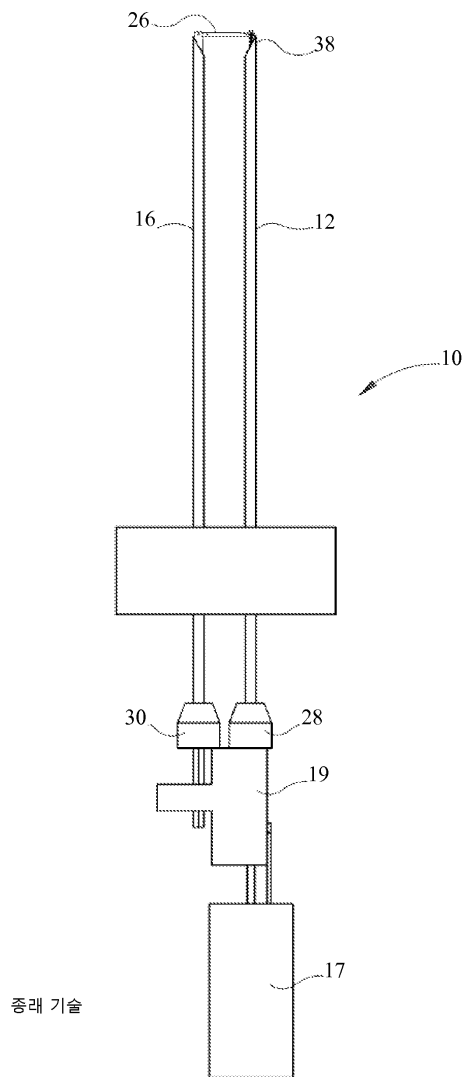
[0026] 본 발명의 실시예에 따르면, 봉합 조립체는 종래 기술의 봉합 장치의 특징부와 결합할 수 있다. 예를 들어, 이미 도 1 및 2에서 도시된 바와 같이, 봉합 조립체는 제1 천공 요소(52)의 일부를 따라 배치되며 제1 천공 요소(52)의 원위 단부에서 붙잡혀지는 봉합사(38)와, 제2 천공 요소(54)의 원위 단부에 위치한 봉합 그레버(26)를 추가로 포함할 수 있다.

도면

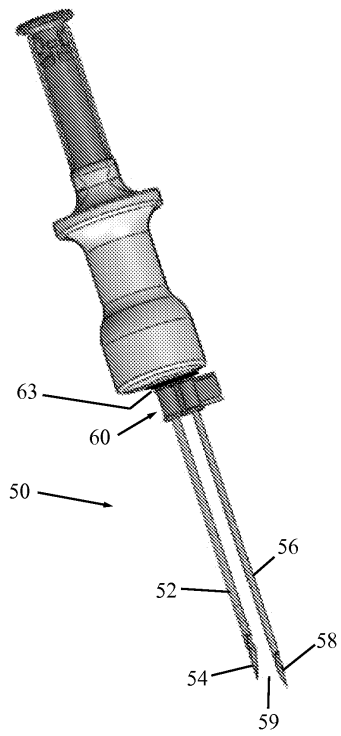
도면1



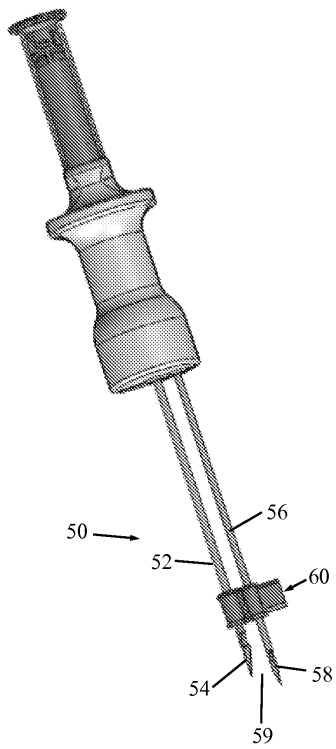
도면2



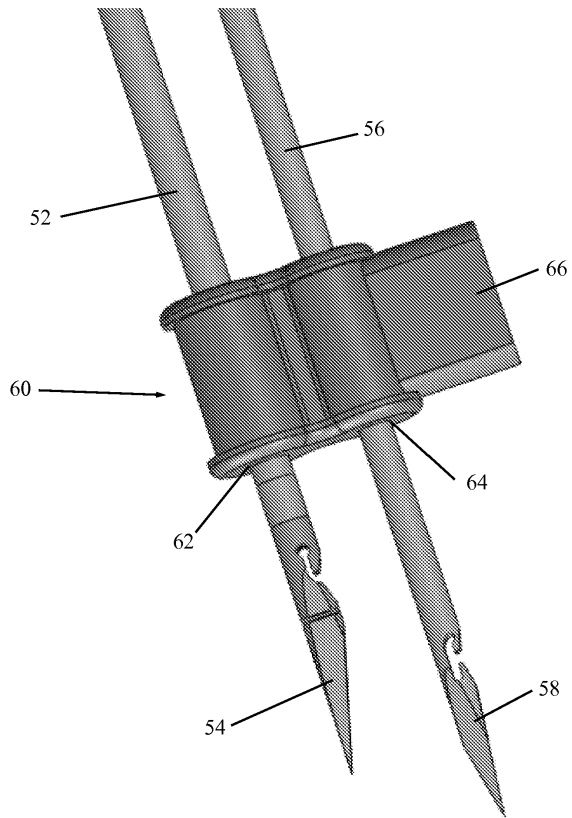
도면3



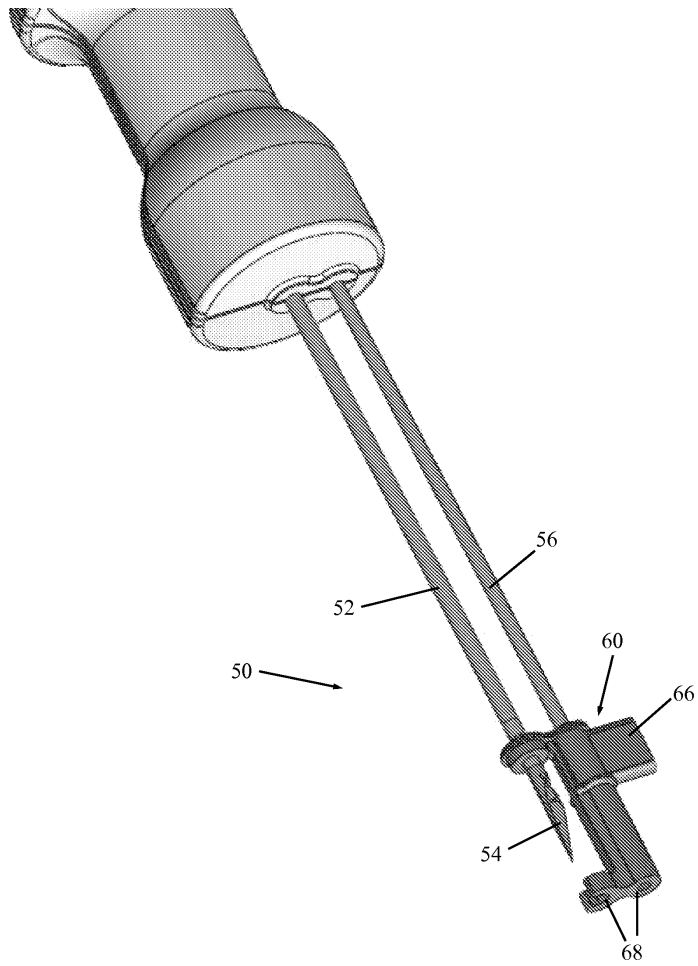
도면4



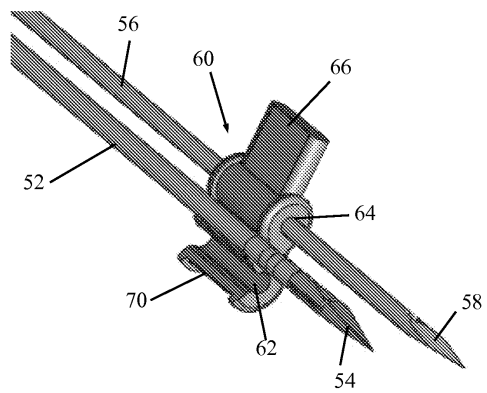
도면5



도면6



도면7



도면8

