



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년11월11일
(11) 등록번호 10-2324552
(24) 등록일자 2021년11월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61B 17/128 (2006.01) A61B 17/00 (2006.01)
A61B 17/10 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61B 17/1285 (2013.01)
A61B 17/00234 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-7016591
(22) 출원일자(국제) 2019년11월09일
심사청구일자 2019년12월16일
(85) 번역문제출일자 2019년06월10일
(65) 공개번호 10-2019-0124198
(43) 공개일자 2019년11월04일
(86) 국제출원번호 PCT/SC2017/000007
(87) 국제공개번호 WO 2019/190363
국제공개일자 2019년10월03일
(30) 우선권주장
105136728 2016년11월10일 대만(TW)
(56) 선행기술조사문헌
US06277131 B1*
US20140379003 A1*
JP2003033361 A
JP2008515555 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
메드스코프 바이오텍 컴퍼니 리미티드
대만 마오리 카운티 추난 타운 광위안 테크놀로지
파크 케이 스트리트 넘버 8 2층
(72) 발명자
판 홍-양
대만 신쭈 카운티 310 주동 타운쉽 베이싱 로드
섹션 1 넘버 553 5층
황 시-하오
대만 신쭈 카운티 310 주동 타운쉽 종싱 로드
섹션 1 라인 58 엘리 2 넘버 3
(74) 대리인
유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 7 항

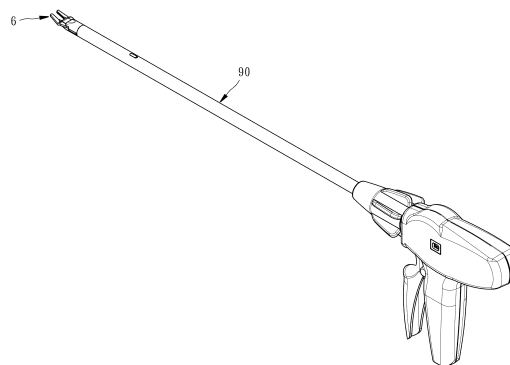
심사관 : 이수열

(54) 발명의 명칭 **외과용 클립 어플리케이션터용 클립 푸시 기구**

(57) 요약

각각의 2개의 인접한 클립 사이에 정해진 클립 피치를 갖고 직렬로 배열된 클립을 로딩하고 푸시하는 외과용 클립 어플리케이션터에 사용되는 클립 푸시 기구는, 클립을 직렬로 수용하는 수용 채널을 포함하는 클립 홀더 바, 클립 푸시 부분 그리고 각각의 2개의 인접한 피구동 부분 사이에서 정해진 피치를 갖고 길이를 따라 이격된 복수의 피구동 부분을 포함하는 클립 공급 래더 부재, 및 본체, 선행 클립을 푸시하는 전방 푸셔, 그리고 클립 공급 래더 부재의 각각의 피구동 부분을 푸시하는 후방 푸셔를 포함하는 클립 푸셔를 포함하도록 개시된다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61B 17/10 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

각각의 2개의 인접한 클립(clip) 사이에서 정해진(defined) 클립 피치(pitch)를 갖고 직렬로 배열되는 클립을 로딩(load)하고 푸시(push)하는 외과용 클립 어플리케이터(surgical clip applicator)에서 사용되는 클립 푸시 기구(clip pushing mechanism)로서, 상기 클립 푸시 기구는

클립을 직렬로 수용하는 수용 채널(accommodation channel)을 포함하는 클립 홀더 바(clip holder bar);

클립 푸시 부분(pushing portion), 그리고 각각의 2개의 인접한 피구동 부분(driven portion) 사이에서 정해진 피치를 가지고 길이를 따라 이격된 복수의 피구동 부분을 포함하는 클립 공급 래더 부재(feeding ladder member); 및

본체(body), 선행(leading) 클립을 푸시하는 전방 푸셔(front pusher), 그리고 클립 공급 래더 부재의 각각의 피구동 부분을 푸시하는 후방(rear) 푸셔를 포함하는 클립 푸셔

를 포함하고,

상기 클립 홀더 바는 상기 클립 공급 래더 부재의 적어도 하나의 피구동 부분과 상기 클립 푸셔의 후방 푸셔 사이에서 정지 가능한 배플(baffle)을 포함하는, 클립 푸시 기구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 클립 공급 래더 부재는 복수의 개구(opening)를 포함하고, 각각의 상기 피구동 부분은 2개의 개구 사이에 배치되며, 상기 클립 푸셔는 클립 공급 래더 부재의 하나의 피구동 부분에 접촉되는(abut), 클립 푸시 기구.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 클립 피치는 각각 2개의 인접하는 피구동 부분 사이의 피치와 동일한, 클립 푸시 기구.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 클립 피치는 각각 2개의 인접하는 피구동 부분 사이의 피치와 동일한, 클립 푸시 기구.

청구항 5

제1항, 제2항, 제3항 또는 제4항에 있어서,

상기 클립 푸셔의 본체를 축 방향으로 슬라이딩 가능한 방식으로 수용하는 슬라이딩 홈(sliding groove)을 내부에 가지는(define) 하부 튜브 하프(lower tube half)

를 더 포함하는 클립 푸시 기구.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 클립 홀더 바는 상기 클립 공급 래더 부재가 전방으로 이동되도록 하고 상기 클립 공급 래더 부재가 후방 변위(backward displacement)되는 것을 방지하기 위한, 상기 클립 공급 래더 부재의 하나의 피구동 부분을 정지시키는 일방향 스톱퍼(one-way stopper)를 포함하는, 클립 푸시 기구.

청구항 7

제1항, 제2항, 제3항 또는 제4항에 있어서,

상기 클립 홀더 바는 상기 클립 공급 래더 부재가 전방으로 이동되도록 하고 상기 클립 공급 래더 부재가 후방 변위되는 것을 방지하기 위한, 상기 클립 공급 래더 부재의 하나의 피구동 부분을 정지시키는 일방향 스톱퍼를 포함하는, 클립 푸시 기구.

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 의료 기기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 외과용 클립 어플리케이터용 클립 푸시 기구(clip pushing mechanism)에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래의 외과용 클립 어플리케이터용 클립 푸시 기구는 일반적으로 클립을 상단(top)에서 종단(end)까지 푸시하도록 설계되며, 따라서 클립이 압착되어 각각의 2개의 인접한 클립 사이의 피치(pitch)를 단축시킬 수 있다. 또한, 이러한 종래의 클립 푸시 기구는 2개의 상이한 구동 부재를 사용하여 복잡한 구조의 단점을 가지며 클립을 부정확하게 전방으로 푸시하고, 선행(leading) 클립이 클립핑(clipping)을 위해 부정확하게 위치될 수 있다.

[0003] 따라서, 종래의 외과용 클립 어플리케이터용 클립 푸시 기구는 여전히 기능면에서 만족스럽지 않고 개선의 여지가 있다.

발명의 내용

[0004] 본 발명은 이러한 사정을 감안하여 이루어진 것으로, 본 발명의 주요 목적은 간단한 구조를 가지며, 작동이 용이하고, 클립을 전방 스텝 위치(step position)로 정확하게 푸시할 수 있는 외과용 클립 어플리케이터용 클립 푸시 기구를 제공하는 것이다.

[0005] 본 발명의 이러한 목적 및 다른 목적을 달성하기 위해, 본 발명은 각각의 2개의 인접한 클립 사이에 정해진(defined) 클립 피치를 갖고 직렬로(in series) 배열되는 클립을 로딩하고 푸싱하는 외과용 클립 어플리케이터용 클립 푸시 기구를 제공한다. 상기 클립 푸시 기구는 클립을 직렬로 수용하는 수용 채널(accommodation channel)을 포함하는 클립 홀더 바(clip holder bar); 클립 푸시 부분(pushing portion), 그리고 각각의 2개의 인접한 피구동 부분(driven portion) 사이에서 정해진 피치를 가지고 길이를 따라 이격된 복수의 피구동 부분을 포함하는 클립 공급 래더 부재(feeding ladder member); 및 본체(body), 선행(leading) 클립을 푸시하는 전방 푸셔(front pusher), 그리고 클립 공급 래더 부재의 각각의 피구동 부분을 푸시하는 후방(rear) 푸셔를 포함하는 클립 푸셔를 포함한다.

[0006] 따라서, 클립 푸셔의 전방 푸셔가 일련의 클립 중 선행하는 클립을 푸시할 때, 클립 공급 래더 부재의 피구동 부분이 클립 푸셔의 전방 푸셔에 의해 푸시됨으로써, 클립 공급 래더 부재의 클립 푸시 부분이 클립을 정확하게 전방 스텝 위치로 푸시하여, 본 발명의 목적을 달성한다.

[0007] 바람직하게, 상기 클립 피치는 각각 2개의 인접하는 피구동 부분 사이의 피치와 동일하다.

[0008] 바람직하게, 상기 클립 푸시 기구는 클립 푸셔의 본체를 축 방향으로 슬라이딩 가능한 방식으로 수용하는 슬라이딩 홈(sliding groove)을 내부에 가지는(define) 하부 튜브 하프(lower tube half)를 더 포함한다.

[0009] 바람직하게, 상기 클립 홀더 바는 상기 클립 공급 래더 부재가 전방으로 이동되도록 하고 상기 클립 공급 래더

부재가 후방 변위(backward displacement)되는 것을 방지하기 위한, 상기 클립 공급 래더 부재의 하나의 피구동 부분을 정지시키는 일방향 스톱퍼(one-way stopper)를 포함한다.

[0010] 바람직하게, 상기 클립 홀더 바는 상기 클립 공급 래더 부재의 적어도 하나의 피구동 부분과 상기 클립 푸셔의 후방 푸셔 사이에서 정지 가능한 배플(baffle)을 포함한다.

[0011] 본 발명의 다른 이점 및 특징은 첨부된 도면과 함께 다음의 명세서를 참조하는 것에 의해 완전히 이해될 것이며, 동일한 참조 부호는 유사한 구조의 구성 요소를 나타낸다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 발명을 실시하는 외과용 클립 어플리케이션의 사시도(oblique top elevational view)이다.

도 2는 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션용 클립 푸시 기구의 분해도(exploded view)이다.

도 3은 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션용 클립 푸시 기구의 일 부분의 분해도이다.

도 4는 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션용 클립 푸시 기구의 다른 부분의 분해도이다.

도 5는 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션용 클립 푸시 기구의 또 다른 부분의 분해도이다.

도 6은 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션용 클립 푸시 기구의 또 다른 부분의 분해도이다.

도 7은 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션을 위한 클립 푸시 기구의 또 다른 부분의 분해도이다.

도 8은 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션용 클립 푸시 기구의 일 부분의 조립도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0013] 첨부된 도면을 상세히 참조하면, 본 발명에 따른 외과용 클립 어플리케이션용 클립 푸시 기구는 클립(1)을 로딩 및 푸시하는 데 적합하며, 각각의 인접한 2개의 클립(1)은 이들 사이에서 클립 피치(P1)를 정한다(define).

[0014] 클립 푸시 기구는,

[0015] 클립(1)을 직렬로 수용하는 수용 채널(12), 클립 공급 래더 부재(20)가 전방으로 이동되도록 하고 클립 공급 래더 부재(20)가 후방 변위(backward displacement)되는 것을 방지하기 위한, 클립 공급 래더 부재(20)의 피구동 부분(driven portion)(23)에 대한 접촉(abutment)을 위한 중간 부분(middle part)에 위치한 일방향 스톱퍼(one-way stopper)(13), 그리고 배플(baffle)(14)을 포함하는 클립 홀더 바(holder bar)(10);

[0016] 클립 푸시 부분(21), 그 길이를 따라 이격되어 있으며 클립 공급 래더 부재(20)가 전방으로 이동되도록 하고 클립 공급 래더 부재(20)가 후방 변위되는 것을 방지하기 위한 클립 홀더 바(10)의 일방향 스톱퍼(13)에 의해 정지될 수 있는 복수의 피구동 부분(23), 및 각각의 2개의 인접하는 피구동 부분(23) 사이에서 정해지며 클립 피치(P1)와 동일한 피치(P2)를 포함하는 클립 공급 래더 부재(20);

[0017] 본체(31), 로드된 일련의 클립(1)들 중 선행하는 클립을 푸시하는 전방 푸셔(pusher)(33), 및 클립 공급 래더 부재(20)의 각각의 피구동 부분(23)을 푸시하는 후방 푸셔(32)를 포함하는 클립 푸셔(30);

[0018] 축 방향으로 슬라이딩 가능한 방식(axially slidable manner)으로 클립 푸셔(30)의 본체(31)를 수용하는 슬라이딩 홈(groove)(43)을 포함하는 하부 튜브 하프(lower tube half)(40);

[0019] 하부 튜브 하프(40)와 결합되는(mated) 상부 튜브 하프(50);

[0020] 상부 튜브 하프(50)에 연결된 한 쌍의 조(jaw)(60);

[0021] 조(60)의 개폐를 제어하는 조 번들(bundle)(70);

[0022] 상부 튜브 하프(50)에 장착되고 조(60) 및 조 번들(70)과 결합하여 클립 클램핑 세트(6)를 생성하는 클립 프레스서(presser)(80); 및

[0023] 튜브 하프(40) 및 상부 튜브 하프(50) 상에 부착된 외부(outer) 튜브(90)를 포함한다.

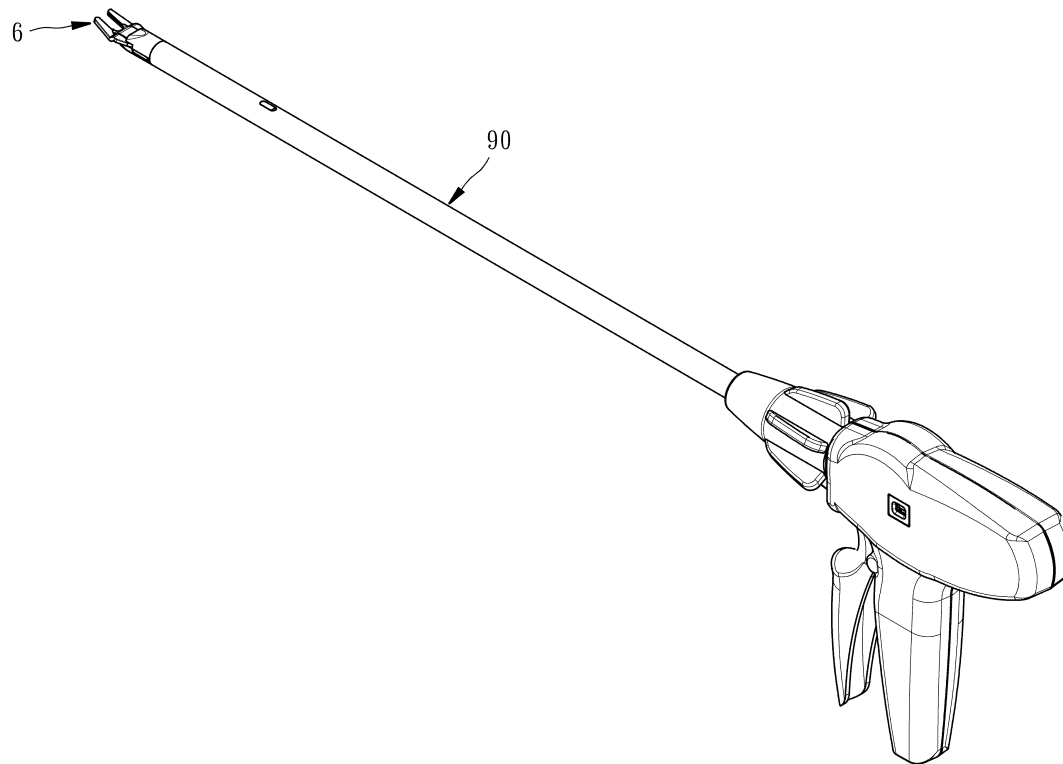
[0024] 또한, 클립 홀더 바(10)의 배플(14)은 클립 공급 래더 부재(20)의 하나의 피구동 부분(23)과 클립 푸셔(30)의 후방 푸셔(32) 사이에서 정지된다. 배플(14)은 후방 푸셔(32)를 적어도 하나의 피치(P2)만큼 정지시킬 수 있으므로, 클립 푸셔(30)가 2개의 피치(P2)를 통해 이동할 때 클립 공급 래더 부재(20)를 간단히 푸시하여 1개의 피

치(P2)를 통해 이동시킨다.

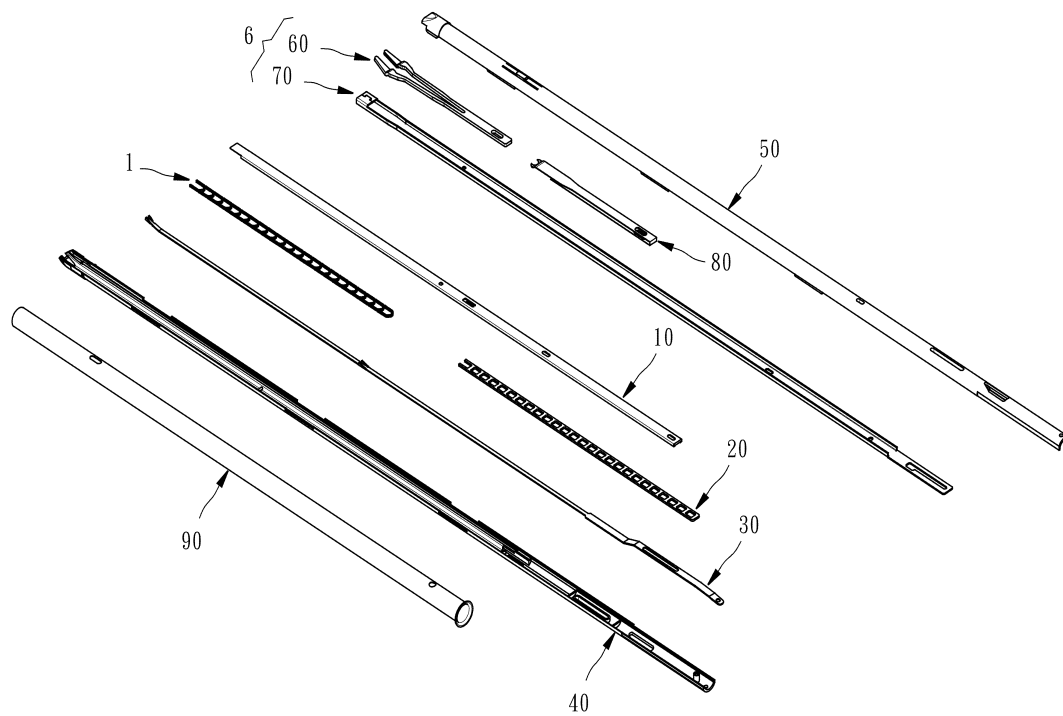
- [0025] 위의 구조에 의해, 클립 홀더 바(10)의 배플(14)은 클립 푸셔(30)가 2개의 클립 피치(P1)를 통해 이동할 때 후방 푸셔(32)가 클립 공급 래더 부재(20)를 1개의 피치(P2)를 통해 이동시킬 수 있게 한다.
- [0026] 따라서, 클립 푸셔(30)의 전방 푸셔(33)가 선행 클립을 푸시할 때, 클립 공급 래더 부재(20)의 피구동 부분(23)이 클립 푸셔(30)의 후방 푸셔(32)에 의해 푸시되어, 클립 래더 부재(20)의 클립 푸시 부분(21)이 클립들을 정확하게 전방 스텝 위치로 푸시하여, 본 발명의 목적을 달성한다.
- [0027] 클립 푸시 기구는 동일한 효과를 달성하기 위해 전술한 구성 부품(component part)의 일부로 구성될 수 있다. 본 발명의 대안적인 형태에서, 각각의 2개의 인접한 클립(1) 사이에 정해진 클립 피치(P1)를 갖고 직렬로 배열되는 클립(1)을 로딩하고 푸시하는 클립 푸시 기구가 제공된다. 클립 푸시 기구는,
- [0028] 클립(1)을 직렬로 수용하는 수용 채널(12)을 포함하는 클립 홀더 바(10);
- [0029] 클립 푸시 부분(21), 그 길이를 따라 이격되어 있는 복수의 피구동 부분(23) 및 각각 2개의 인접한 피구동 부분(23) 사이에 정해지며 클립 피치(P1)와 동일한 피치(P2)를 포함하는 클립 공급 래더 부재(20); 및
- [0030] 본체(31), 로드된 일련의 클립(1) 중 선행하는 클립을 푸시하는 전방 푸셔(33)와, 클립 공급 래더 부재(20)의 각각의 피구동 부분(23)을 푸시하는 후방 푸셔(32)를 포함하는 클립 푸셔(30)를 포함한다.
- [0031] 본 발명의 다양한 실시 예는 다음의 기술적 특징 중 하나 또는 다수를 갖는다.
- [0032] 클립 피치(P1)는 각각의 2개의 인접하는 피구동 부분(23) 사이의 피치(P2)와 동일하다.
- [0033] 클립 푸시 기구는 축 방향으로 슬라이딩 가능한 방식으로 클립 푸셔(30)의 본체(31)를 수용하는 슬라이딩 홈(43)을 포함하는 하부 튜브 하프(40)를 더 포함한다.
- [0034] 클립 홀더 바(10)는 클립 공급 래더 부재(20)가 전방으로 이동되는 것을 허용하고 클립 공급 래더 부재(20)가 후방 변위되는 것을 방지하기 위한, 클립 공급 래더 부재(20)의 하나의 피구동 부분(23)에 접촉하는 일방향 스톱퍼(13)를 포함한다.
- [0035] 클립 홀더 바(10)는 클립 공급 래더 부재(20)의 적어도 하나의 피구동 부분(23)과 클립 푸셔(30)의 후방 푸셔(32) 사이에서 정지 가능한 배플(14)을 더 포함한다.
- [0036] 본 발명의 특정 실시 예가 설명의 목적으로 상세히 설명되었지만, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양한 수정 및 개선이 이루어질 수 있다. 따라서, 본 발명은 첨부된 청구 범위를 제외하고는 제한되지 않는다.

도면

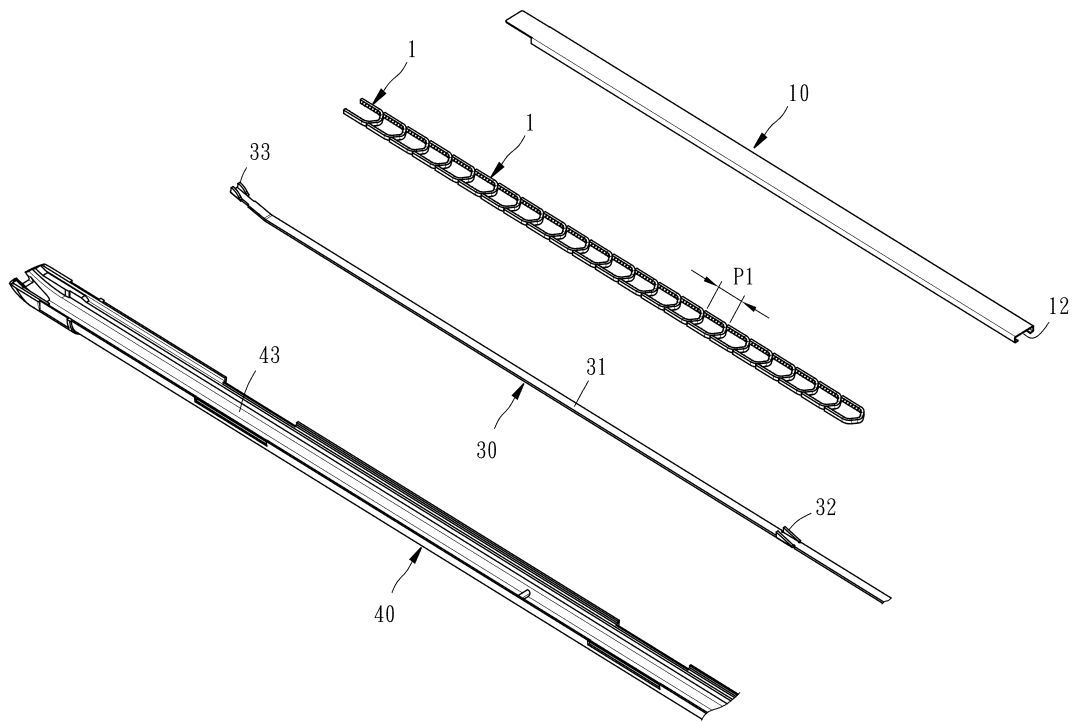
도면1



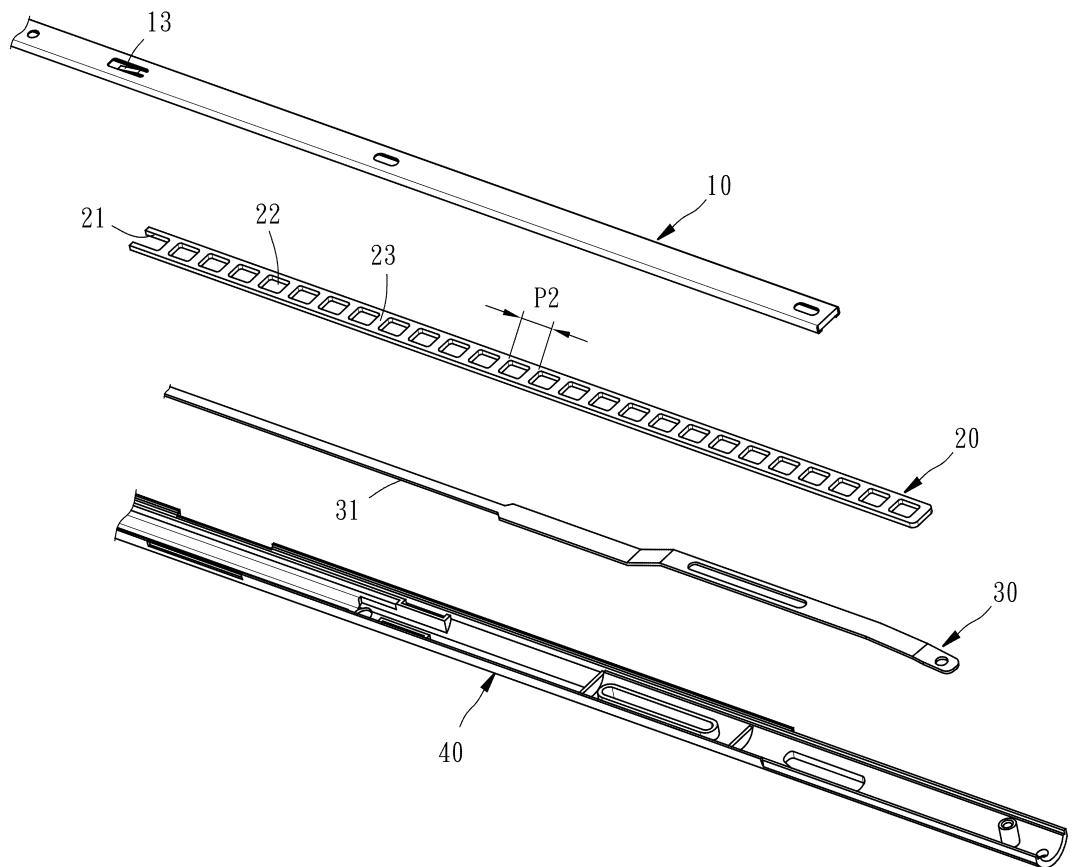
도면2



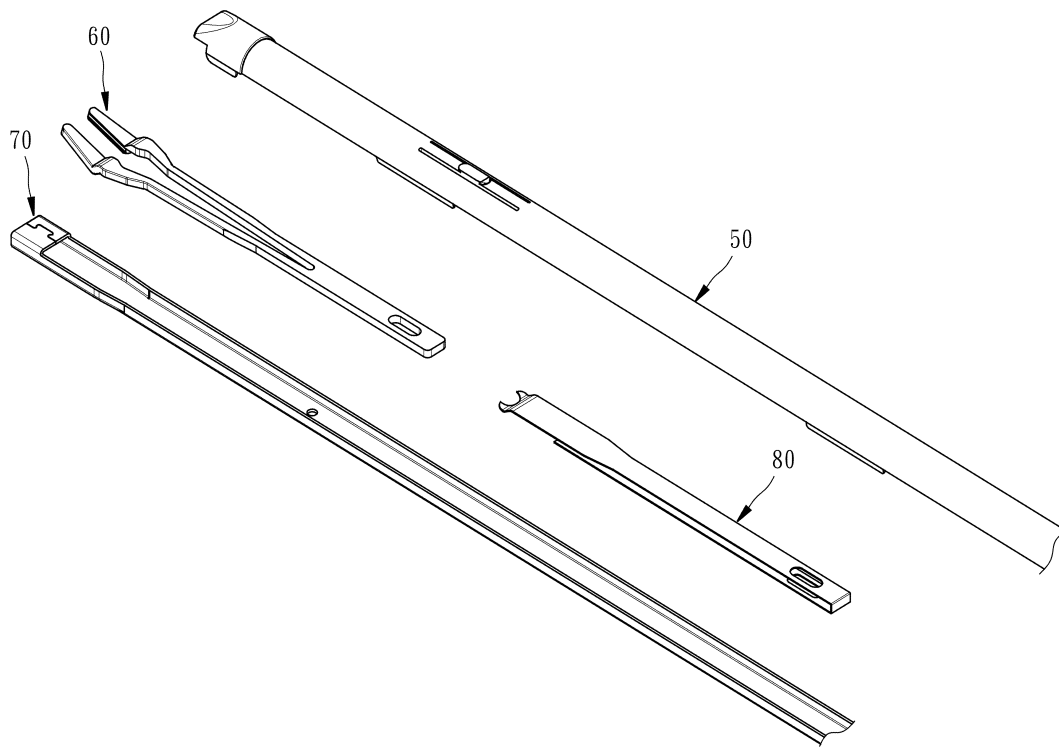
도면3



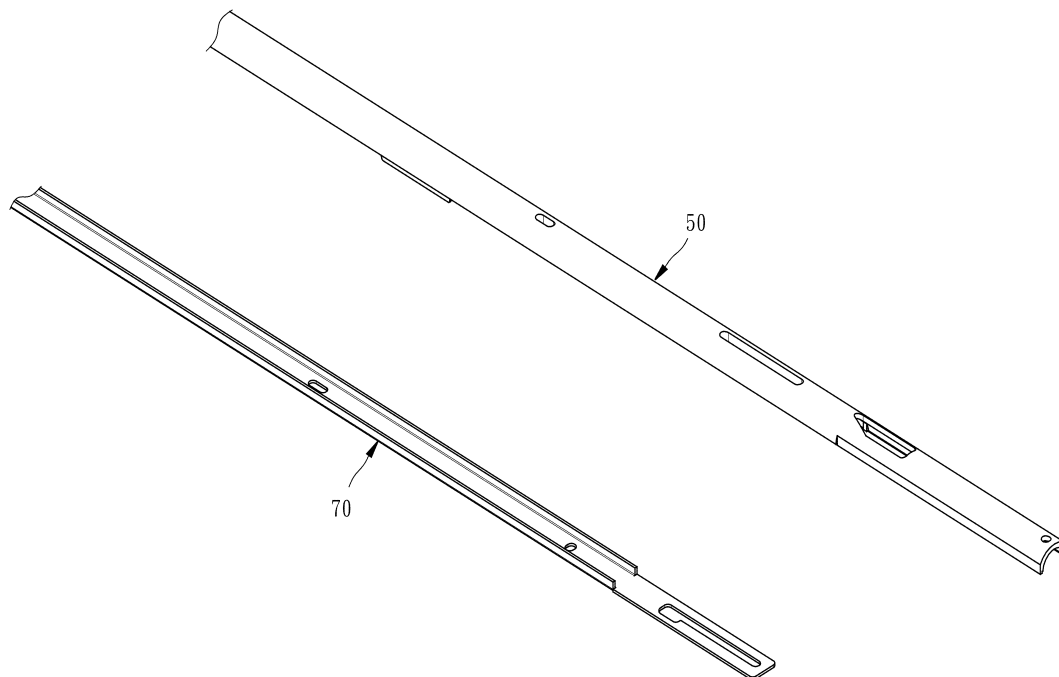
도면4



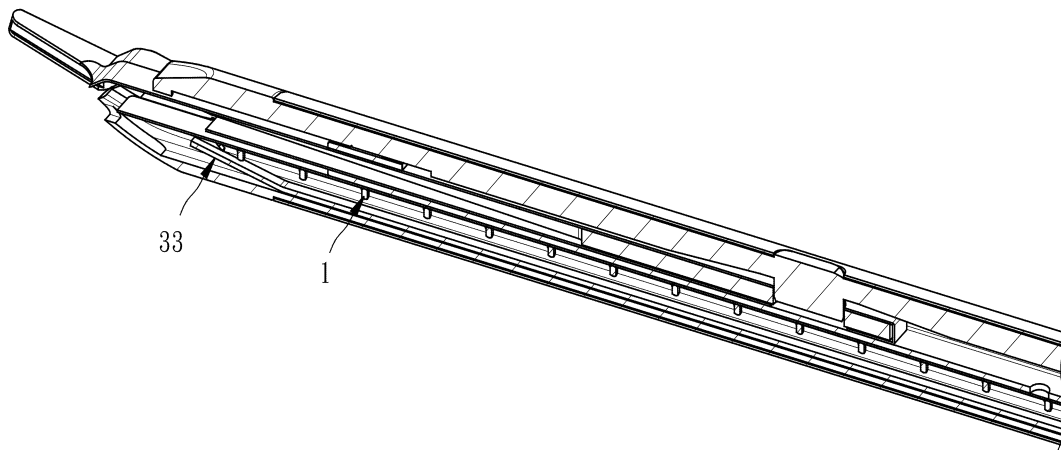
도면5



도면6



도면7



도면8

