

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2022-0125818
(43) 공개일자 2022년09월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 17/28 (2006.01) A61B 1/00 (2017.01)
A61B 1/05 (2006.01) A61B 1/06 (2006.01)
A61B 1/07 (2006.01) A61B 1/227 (2006.01)
A61B 1/233 (2006.01) A61B 17/24 (2006.01)
A61B 17/50 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61B 17/28 (2013.01)
A61B 1/00016 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0027733

(22) 출원일자 2021년03월02일

심사청구일자 2021년03월02일

(71) 출원인

계명대학교 산학협력단

대구광역시 달서구 달구벌대로 1095, 계명대학교
산학협력관 201호(신당동)

(72) 발명자

김현덕

대구광역시 달성군 다사읍 죽곡1길 10, 815호

(74) 대리인

김건우

전체 청구항 수 : 총 16 항

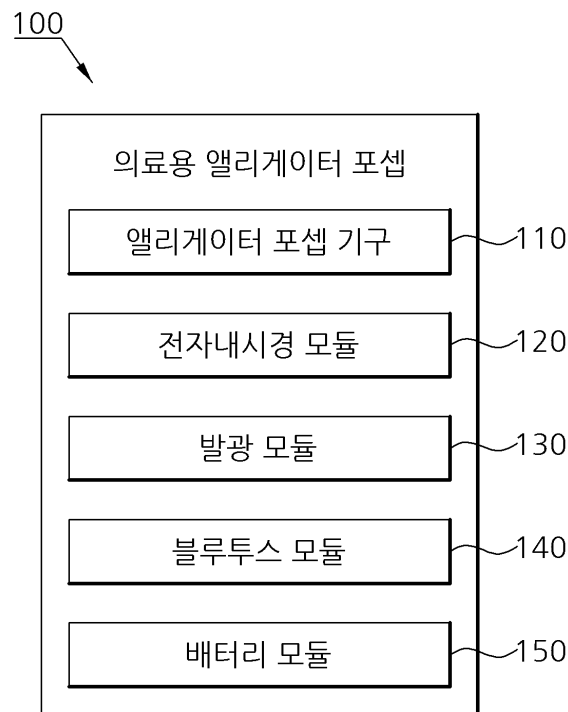
(54) 발명의 명칭 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법

(57) 요약

본 발명은 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉으로서, 앨리게이터 포셉 기구의 편셋 후방의 포

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



셉 몸통 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 전자내시경 모듈; 상기 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 발광 모듈; 상기 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 블루투스 모듈; 및 상기 전자내시경 모듈과 발광 모듈 및 블루투스 모듈에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈을 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

또한, 본 발명의 특징에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법은, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법으로서, (1) 앨리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되는 전자내시경 모듈이 치료대상 부위를 촬영하는 단계; (2) 발광 모듈이 상기 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 단계; 및 (3) 블루투스 모듈이 상기 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 단계를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법에 따르면, 앨리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 전자내시경 모듈과, 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 발광 모듈과, 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 블루투스 모듈과, 전자내시경 모듈과 발광 모듈 및 블루투스 모듈에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈을 포함하여 구성함으로써, 기존의 앨리게이터 포셉을 이용한 이비인후과의 기존 진료 시 광학 내시경과 앨리게이터 포셉이 각각의 장치로 분리되어 광학 내시경으로 치료부위를 확인 후 앨리게이터 포셉을 사용하는 형태로 치료부위의 확인과 진료가 분리되는 불편한 문제를 최소화하고, 그에 따른 의료 진료의 편리함이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

또한, 본 발명의 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법에 따르면, 앨리게이터 포셉 형태의 기구에 전자내시경 모듈과 LED 혹은 광섬유로 이루어지는 발광 모듈을 장착하고, 전자내시경 모듈을 통해 촬영된 영상 정보를 블루투스 모듈을 통해 미디어 단말기로 전송할 수 있도록 구성함으로써, 이비인후과의 치료에 필요한 장비를 통합한 앨리게이터 포셉으로 치료부위의 확인과 진료가 동시에 이루어지고, 낮은 비용으로 제작이 가능하며, 그에 따른 생산성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

(52) CPC특허분류

A61B 1/00087 (2013.01)

A61B 1/00137 (2022.02)

A61B 1/05 (2013.01)

A61B 1/0676 (2013.01)

A61B 1/07 (2013.01)

A61B 1/227 (2013.01)

A61B 1/233 (2013.01)

A61B 17/24 (2013.01)

A61B 17/282 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 (100)으로서,

앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 전자내시경 모듈(120);

상기 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 발광 모듈(130);

상기 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 블루투스 모듈(140); 및

상기 전자내시경 모듈(120)과 발광 모듈(130) 및 블루투스 모듈(140)에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈(150)을 포함하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 앨리게이터 포셉 기구(110)는,

이비인후과 치료 시 이물질 제거에 사용되는 기구로서, 상기 핀셋(111)이 형성된 포셉 몸통(112)의 후방으로 사용자가 잡을 수 있는 파지부(113)가 형성되고, 상기 파지부(113)의 조작에 따라 상기 핀셋(111)의 집계가 작동되는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 앨리게이터 포셉 기구(110)는,

상기 파지부(113)의 일단으로 온/오프 스위치(114)와 충전 커넥터(115)가 더 형성되는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 전자내시경 모듈(120)은,

상기 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되는 소형으로, 이비인후과의 치료대상 부위의 확인과 치료가 동시에 가능하도록 기능하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 5

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발광 모듈(130)은,

상기 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 광섬유(131) 또는 LED(132)로 구성되는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 발광 모듈(130)은,

환자의 치료대상 부위의 실시간 확인과 치료를 위한 적절한 조도를 제공하기 위해 상기 전자내시경 모듈(120) 주변에 설치되는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 7

제5항에 있어서, 상기 블루투스 모듈(140)은,

상기 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 외부의 미디어 단말기로 전송하여, 촬영된 영상 데이터의 실시간 확인 및 저장이 가능하도록 기능하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 배터리 모듈(150)은,

상기 앨리게이터 포셉 기구(110)의 파지부(113)의 일단에 형성되는 충전 커넥터(115)를 통해 충전되는 충전배터리로서, 상기 전자내시경 모듈(120)과 발광 모듈(130)의 후방에서 연결되어 작동에 필요한 전력을 공급하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉.

청구항 9

전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉(100)의 이용 방법으로서,

- (1) 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되는 전자내시경 모듈(120)이 치료대상 부위를 촬영하는 단계;
- (2) 발광 모듈(130)이 상기 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 단계; 및
- (3) 블루투스 모듈(140)이 상기 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 앨리게이터 포셉 기구(110)는,

이비인후과 치료 시 이물질 제거에 사용되는 기구로서, 상기 핀셋(111)이 형성된 포셉 몸통(112)의 후방으로 사용자가 잡을 수 있는 파지부(113)가 형성되고, 상기 파지부(113)의 조작에 따라 상기 핀셋(111)의 집계가 작동되는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

청구항 11

제10항에 있어서, 상기 앨리게이터 포셉 기구(110)는,

상기 파지부(113)의 일단으로 온/오프 스위치(114)와 충전 커넥터(115)가 더 형성되는 것을 특징으로 하는, 전

자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

청구항 12

제9항에 있어서, 상기 전자내시경 모듈(120)은,

상기 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되는 소형으로, 이비인후과의 치료대상 부위의 확인과 치료가 동시에 가능하도록 기능하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

청구항 13

제9항 내지 제12항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 발광 모듈(130)은,

상기 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 광섬유(131) 또는 LED(132)로 구성되는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 발광 모듈(130)은,

환자의 치료대상 부위의 실시간 확인과 치료를 위한 적절한 조도를 제공하기 위해 상기 전자내시경 모듈(120) 주변에 설치되는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

청구항 15

제13항에 있어서, 상기 블루투스 모듈(140)은,

상기 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 외부의 미디어 단말기로 전송하여, 촬영된 영상 데이터의 실시간 확인 및 저장이 가능하도록 기능하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

청구항 16

제13항에 있어서, 상기 배터리 모듈(150)은,

상기 앨리게이터 포셉 기구(110)의 파지부(113)의 일단에 형성되는 충전 커넥터(115)를 통해 충전되는 충전배터리로서, 상기 전자내시경 모듈(120)과 발광 모듈(130)의 후방에서 연결되어 작동에 필요한 전력을 공급하는 것을 특징으로 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법에 관한 것이다.

[0001]

배경 기술

- [0002] 일반적으로 앨리게이터 포셉은 이비인후과의 치료 시에 이물질 제거에 많이 사용되는 의료용 기구이다. 이러한 의료용의 앨리게이터 포셉은 인체의 특정부위를 소독하거나 민감한 부분을 치료할 때 사용하며, 특히, 어두운 구강 내에 박힌 이물질 등을 제거하는 치료나, 구강 및 귓속에 있는 이물질을 제거하는데 사용하고 있다.
- [0004] 그러나 기존의 앨리게이터 포셉은 이비인후과의 진료 시 내시경과 앨리게이터 포셉이 각각의 개별 장치로 분리되어 광학 내시경으로 치료부위의 확인 후 앨리게이터 포셉을 사용하는 형태로 치료 부위를 치료하였다.
- [0006] 따라서 종래의 앨리게이터 포셉은 이비인후과 치료 시에 광학 내시경을 통해 치료부위를 확인하고, 앨리게이터 포셉을 이용한 치료가 이루어짐에 따른 치료부위 확인과 치료가 분리되는 불편함이 따르는 문제가 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 앨리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 전자내시경 모듈과, 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 발광 모듈과, 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 블루투스 모듈과, 전자내시경 모듈과 발광 모듈 및 블루투스 모듈에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈을 포함하여 구성함으로써, 기존의 앨리게이터 포셉을 이용한 이비인후과의 기존 진료 시 광학 내시경과 앨리게이터 포셉이 각각의 장치로 분리되어 광학 내시경으로 치료부위를 확인 후 앨리게이터 포셉을 사용하는 형태로 치료부위의 확인과 진료가 분리되는 불편한 문제를 최소화하고, 그에 따른 의료 진료의 편리함이 더욱 향상될 수 있도록 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.
- [0009] 또한, 본 발명은, 앨리게이터 포셉 형태의 기구에 전자내시경 모듈과 LED 혹은 광섬유로 이루어지는 발광 모듈을 장착하고, 전자내시경 모듈을 통해 촬영된 영상 정보를 블루투스 모듈을 통해 미디어 단말기로 전송할 수 있도록 구성함으로써, 이비인후과의 치료에 필요한 장비를 통합한 앨리게이터 포셉으로 치료부위의 확인과 진료가 동시에 이루어지고, 낮은 비용으로 제작이 가능하며, 그에 따른 생산성이 더욱 향상될 수 있도록 하는, 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉은,
- [0011] 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉으로서,
- [0012] 앨리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 전자내시경 모듈;
- [0013] 상기 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 발광 모듈;
- [0014] 상기 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 블루투스 모듈; 및
- [0015] 상기 전자내시경 모듈과 발광 모듈 및 블루투스 모듈에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈을 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.
- [0017] 바람직하게는, 상기 앨리게이터 포셉 기구는,
- [0018] 이비인후과 치료 시 이물질 제거에 사용되는 기구로서, 상기 핀셋이 형성된 포셉 몸통의 후방으로 사용자가 잡

을 수 있는 파지부가 형성되고, 상기 파지부의 조작에 따라 상기 핀셋의 집게가 작동될 수 있다.

[0020] 더욱 바람직하게는, 상기 엘리게이터 포셉 기구는,

[0021] 상기 파지부의 일단으로 온/오프 스위치와 충전 커넥터가 더 형성될 수 있다.

[0023] 바람직하게는, 상기 전자내시경 모듈은,

[0024] 상기 엘리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되는 소형으로, 이비인후과의 치료대상 부위의 확인과 치료가 동시에 가능하도록 기능할 수 있다.

[0026] 바람직하게는, 상기 발광 모듈은,

[0027] 상기 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 광섬유 또는 LED로 구성될 수 있다.

[0029] 더욱 바람직하게는, 상기 발광 모듈은,

[0030] 환자의 치료대상 부위의 실시간 확인과 치료를 위한 적절한 조도를 제공하기 위해 상기 전자내시경 모듈 주변에 설치될 수 있다.

[0032] 더욱 바람직하게는, 상기 블루투스 모듈은,

[0033] 상기 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 외부의 미디어 단말기로 전송하여, 촬영된 영상 데이터의 실시간 확인 및 저장이 가능하도록 기능할 수 있다.

[0035] 더욱 바람직하게는, 상기 배터리 모듈은,

[0036] 상기 엘리게이터 포셉 기구의 파지부의 일단에 형성되는 충전 커넥터를 통해 충전되는 충전배터리로서, 상기 전자내시경 모듈과 발광 모듈의 후방에서 연결되어 작동에 필요한 전력을 공급할 수 있다.

[0038] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 엘리게이터 포셉의 이용 방법은,

[0039] 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 엘리게이터 포셉의 이용 방법으로서,

[0040] (1) 엘리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되는 전자내시경 모듈이 치료대상 부위를 촬영하는 단계;

[0041] (2) 발광 모듈이 상기 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 단계; 및

[0042] (3) 블루투스 모듈이 상기 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 단계를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

[0044] 바람직하게는, 상기 엘리게이터 포셉 기구는,

[0045] 이비인후과 치료 시 이물질 제거에 사용되는 기구로서, 상기 핀셋이 형성된 포셉 몸통의 후방으로 사용자가 잡을 수 있는 파지부가 형성되고, 상기 파지부의 조작에 따라 상기 핀셋의 집게가 작동될 수 있다.

- [0047] 더욱 바람직하게는, 상기 엘리게이터 포셉 기구는,
- [0048] 상기 파지부의 일단으로 온/오프 스위치와 충전 커넥터가 더 형성될 수 있다.
- [0050] 바람직하게는, 상기 전자내시경 모듈은,
- [0051] 상기 엘리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되는 소형으로, 이비인후과의 치료대상 부위의 확인과 치료가 동시에 가능하도록 기능할 수 있다.
- [0053] 바람직하게는, 상기 발광 모듈은,
- [0054] 상기 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 광섬유 또는 LED로 구성될 수 있다.
- [0056] 더욱 바람직하게는, 상기 발광 모듈은,
- [0057] 환자의 치료대상 부위의 실시간 확인과 치료를 위한 적절한 조도를 제공하기 위해 상기 전자내시경 모듈 주변에 설치될 수 있다.
- [0059] 더욱 바람직하게는, 상기 블루투스 모듈은,
- [0060] 상기 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 외부의 미디어 단말기로 전송하여, 촬영된 영상 데이터의 실시간 확인 및 저장이 가능하도록 기능할 수 있다.
- [0062] 더욱 바람직하게는, 상기 배터리 모듈은,
- [0063] 상기 엘리게이터 포셉 기구의 파지부의 일단에 형성되는 충전 커넥터를 통해 충전되는 충전배터리로서, 상기 전자내시경 모듈과 발광 모듈의 후방에서 연결되어 작동에 필요한 전력을 공급할 수 있다.

발명의 효과

- [0064] 본 발명에서 제안하고 있는 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 엘리게이터 포셉 및 그 이용 방법에 따르면, 엘리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 전자내시경 모듈과, 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 발광 모듈과, 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 블루투스 모듈과, 전자내시경 모듈과 발광 모듈 및 블루투스 모듈에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈을 포함하여 구성함으로써, 기존의 엘리게이터 포셉을 이용한 이비인후과의 기존 진료 시 광학 내시경과 엘리게이터 포셉이 각각의 장치로 분리되어 광학 내시경으로 치료부위를 확인 후 엘리게이터 포셉을 사용하는 형태로 치료부위의 확인과 진료가 분리되는 불편한 문제를 최소화하고, 그에 따른 의료 진료의 편리함이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.
- [0066] 또한, 본 발명의 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 엘리게이터 포셉 및 그 이용 방법에 따르면, 엘리게이터 포셉 형태의 기구에 전자내시경 모듈과 LED 혹은 광섬유로 이루어지는 발광 모듈을 장착하고, 전자내시경 모듈을 통해 촬영된 영상 정보를 블루투스 모듈을 통해 미디어 단말기로 전송할 수 있도록 구성함으로써, 이비인후과의 치료에 필요한 장비를 통합한 엘리게이터 포셉으로 치료부위의 확인과 진료가 동시에 이루어지고, 낮은 비용으로 제작이 가능하며, 그에 따른 생산성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0067] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전

송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 앨리게이터 포셉 기구의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 발광 모듈의 구성을 기능블록으로 도시한 도면.

도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 전체 사시도 구성을 도시한 도면.

도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 팁 부위의 단면 구성을 도시한 도면.

도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 정면도 구성을 도시한 도면.

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 영상 데이터 전송 구성을 도시한 도면.

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법의 흐름을 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0068]

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 바람직한 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 도면 전체에 걸쳐 동일한 부호를 사용한다.

[0070]

덧붙여, 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 ‘연결’되어 있다고 할 때, 이는 ‘직접적으로 연결’되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 ‘간접적으로 연결’되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 ‘포함’한다는 것은, 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있다는 것을 의미한다.

[0072]

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이고, 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 앨리게이터 포셉 기구의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 발광 모듈의 구성을 기능블록으로 도시한 도면이다. 도 1 내지 도 3에 각각 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉(100)은, 앨리게이터 포셉 기구(110), 전자내시경 모듈(120), 발광 모듈(130), 블루투스 모듈(140), 및 배터리 모듈(150)을 포함하여 구성될 수 있다.

[0074]

앨리게이터 포셉 기구(110)는, 이비인후과 치료 시 이물질 제거에 많이 사용되는 앨리게이터 포셉 기구의 구성이다. 이러한 앨리게이터 포셉 기구(110)는 도 4 내지 도 6에 각각 도시된 바와 같이, 이비인후과 치료 시 이물질 제거에 사용되는 기구로서, 핀셋(111)이 형성된 포셉 몸통(112)의 후방으로 사용자가 잡을 수 있는 파지부(113)가 형성되고, 파지부(113)의 조작에 따라 핀셋(111)의 집게가 작동될 수 있다. 여기서, 앨리게이터 포셉 기구(110)는 파지부(113)의 일단으로 온/오프 스위치(114)와 충전 커넥터(115)가 더 형성될 수 있다.

- [0076] 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 전체 사시도 구성을 나타내고 있으며, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 팁 부위의 단면 구성을 나타내고 있으며, 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 정면도 구성을 나타내고 있다.
- [0078] 전자내시경 모듈(120)은, 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 소형 내시경의 구성이다. 이러한 전자내시경 모듈(120)은 도 5 및 도 6에 각각 도시된 바와 같이, 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되는 소형으로, 이비인후과의 치료대상 부위의 확인과 치료가 동시에 가능하도록 기능할 수 있다.
- [0080] 발광 모듈(130)은, 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 구성이다. 이러한 발광 모듈(130)은 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 광섬유(131) 또는 LED(132)로 구성될 수 있다.
- [0082] 또한, 발광 모듈(130)은 환자의 치료대상 부위의 실시간 확인과 치료를 위한 적절한 조도를 제공하기 위해 전자내시경 모듈(120) 주변에 설치될 수 있다. 여기서, 발광 모듈(130)은 도 6에 도시된 바와 같이, 전자내시경 모듈(120)의 외곽을 둘러싸는 형태로 배치 구성될 수 있다. 즉, 발광 모듈(130)은 광섬유(131) 또는 LED(132)가 전자내시경 모듈(120)을 원형으로 둘러싼 형태로 조명을 제공하여 전자내시경 모듈(120)의 영상 촬영에 필요한 조도를 제공할 수 있다.
- [0084] 블루투스 모듈(140)은, 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 구성이다. 이러한 블루투스 모듈(140)은 도 7에 도시된 바와 같이, 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 외부의 미디어 단말기로 전송하여, 촬영된 영상 데이터의 실시간 확인 및 저장이 가능하도록 기능할 수 있다.
- [0086] 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 영상 데이터 전송 구성을 나타내고 있다.
- [0088] 배터리 모듈(150)은, 전자내시경 모듈(120)과 발광 모듈(130) 및 블루투스 모듈(140)에 구동 전원을 공급하는 전원 공급부의 구성이다. 이러한 배터리 모듈(150)은 앨리게이터 포셉 기구(110)의 파지부(113)의 일단에 형성되는 충전 커넥터(115)를 통해 충전되는 충전배터리로서, 전자내시경 모듈(120)과 발광 모듈(130)의 후방에서 연결되어 작동에 필요한 전력을 공급할 수 있다.
- [0090] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법의 흐름을 도시한 도면이다. 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉의 이용 방법은, 앨리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되는 전자내시경 모듈이 치료대상 부위를 촬영하는 단계(S110), 발광 모듈이 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 단계(S120), 및 블루투스 모듈이 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 단계(S130)를 포함하여 구현될 수 있다.
- [0092] 단계 S110에서는, 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되는 전자내시경

모듈(120)이 치료대상 부위를 촬영한다. 이러한 단계 S110에서의 전자내시경 모듈(120)은 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되는 소형 내시경으로, 앨리게이터 포셉 기구(110)의 핀셋(111) 후방의 포셉 몸통(112) 내부에 설치되는 소형으로, 이비인후과의 치료대상 부위의 확인과 치료가 동시에 가능하도록 기능할 수 있다.

[0094] 한편, 앨리게이터 포셉 기구(110)는 이비인후과 치료 시 이물질 제거에 많이 사용되는 앨리게이터 포셉 기구로서, 핀셋(111)이 형성된 포셉 몸통(112)의 후방으로 사용자가 잡을 수 있는 파지부(113)가 형성되고, 파지부(113)의 조작에 따라 핀셋(111)의 집게가 작동될 수 있다. 여기서, 앨리게이터 포셉 기구(110)는 파지부(113)의 일단으로 온/오프 스위치(114)와 충전 커넥터(115)가 더 형성될 수 있다.

[0096] 또한, 앨리게이터 포셉 기구(110)에는 전자내시경 모듈(120)과 발광 모듈(130) 및 블루투스 모듈(140)에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈(150)을 포함할 수 있다. 여기서, 배터리 모듈(150)은 앨리게이터 포셉 기구(110)의 파지부(113)의 일단에 형성되는 충전 커넥터(115)를 통해 충전되는 충전배터리로서, 전자내시경 모듈(120)과 발광 모듈(130)의 후방에서 연결되어 작동에 필요한 전력을 공급할 수 있다.

[0098] 단계 S120에서는, 발광 모듈(130)이 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공한다. 이러한 단계 S120에서의 발광 모듈(130)은 전자내시경 모듈(120)의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 광섬유(131) 또는 LED(132)로 구성될 수 있다. 여기서, 발광 모듈(130)은 환자의 치료대상 부위의 실시간 확인과 치료를 위한 적절한 조도를 제공하기 위해 전자내시경 모듈(120) 주변에 설치하되, 도 6에 도시된 바와 같이, 전자내시경 모듈(120)의 외곽을 둘러싸는 형태로 배치 구성될 수 있다.

[0100] 단계 S130에서는, 블루투스 모듈(140)이 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송한다. 이러한 단계 S130에서의 블루투스 모듈(140)은 도 7에 도시된 바와 같이, 전자내시경 모듈(120)로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 외부의 미디어 단말기로 전송하여, 촬영된 영상 데이터의 실시간 확인 및 저장이 가능하도록 기능할 수 있다.

[0102] 상술한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 전자내시경 및 발광 모듈을 장착하여 블루투스 기능을 통해 영상 데이터 전송이 가능한 의료용 앨리게이터 포셉 및 그 이용 방법은, 앨리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되어, 치료대상 부위를 촬영하는 전자내시경 모듈과, 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 발광 모듈과, 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 블루투스 모듈과, 전자내시경 모듈과 발광 모듈 및 블루투스 모듈에 구동 전원을 공급하는 배터리 모듈을 포함하여 구성함으로써, 기존의 앨리게이터 포셉을 이용한 이비인후과의 기존 진료 시 광학 내시경과 앨리게이터 포셉이 각각의 장치로 분리되어 광학 내시경으로 치료부위를 확인 후 앨리게이터 포셉을 사용하는 형태로 치료부위의 확인과 진료가 분리되는 불편한 문제를 최소화하고, 그에 따른 의료 진료의 편리함이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있게 된다.

[0104] 또한, 앨리게이터 포셉 형태의 기구에 전자내시경 모듈과 LED 혹은 광섬유로 이루어지는 발광 모듈을 장착하고, 전자내시경 모듈을 통해 촬영된 영상 정보를 블루투스 모듈을 통해 미디어 단말기로 전송할 수 있도록 구성함으로써, 이비인후과의 치료에 필요한 장비를 통합한 앨리게이터 포셉으로 치료부위의 확인과 진료가 동시에 이루어지고, 낮은 비용으로 제작이 가능하며, 그에 따른 생산성이 더욱 향상될 수 있도록 할 수 있게 된다.

[0106] 이상 설명한 본 발명은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형이나 응용이 가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

부호의 설명

[0107] 100: 본 발명의 일실시예에 따른 의료용 앨리게이터 포셉

110: 앨리게이터 포셉 기구

111: 핀셋

112: 포셉 몸통

113: 파지부

114: 온/오프 스위치

115: 충전 커넥터

120: 전자내시경 모듈

130: 발광 모듈

131: 광섬유

132: LED

140: 블루투스 모듈

150: 배터리 모듈

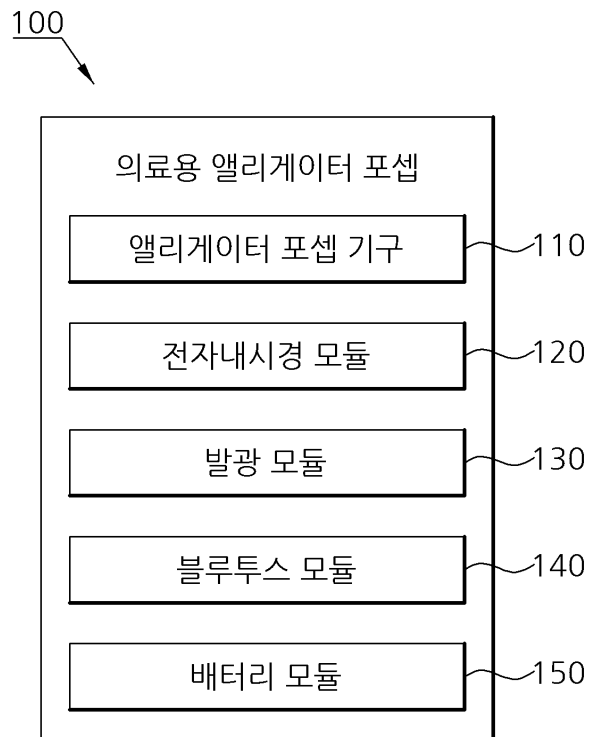
S110: 앨리게이터 포셉 기구의 핀셋 후방의 포셉 몸통 내부에 설치되는 전자내시경 모듈이 치료대상 부위를 촬영하는 단계

S120: 발광 모듈이 전자내시경 모듈의 치료대상 부위의 촬영에 따른 조도를 제공하는 단계

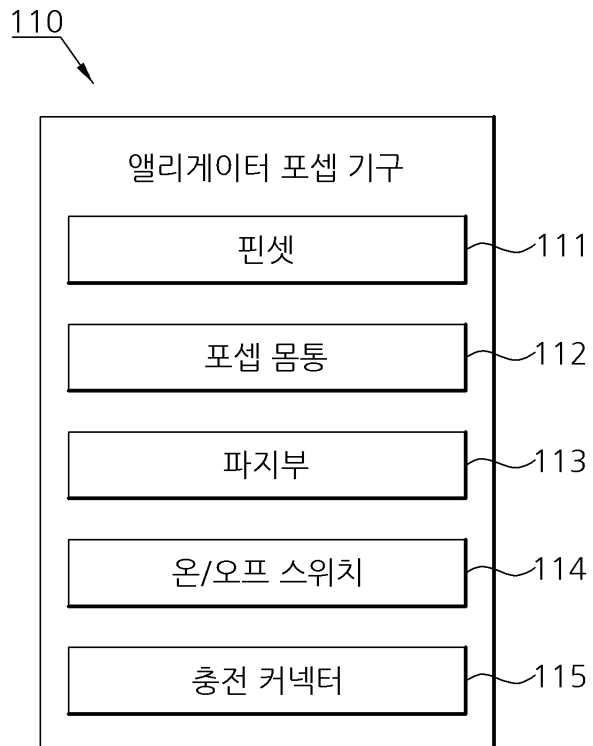
S130: 블루투스 모듈이 전자내시경 모듈로부터 촬영되는 치료대상 부위의 영상 데이터를 전송하는 단계

도면

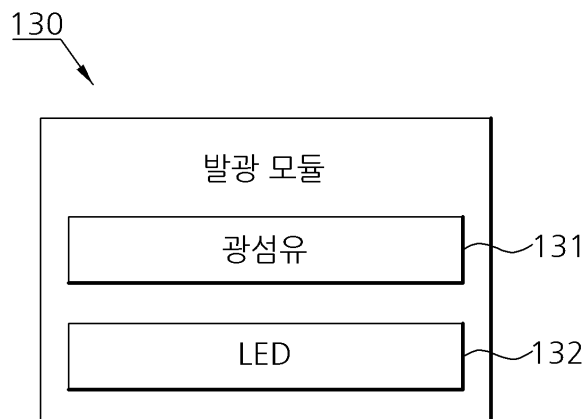
도면1



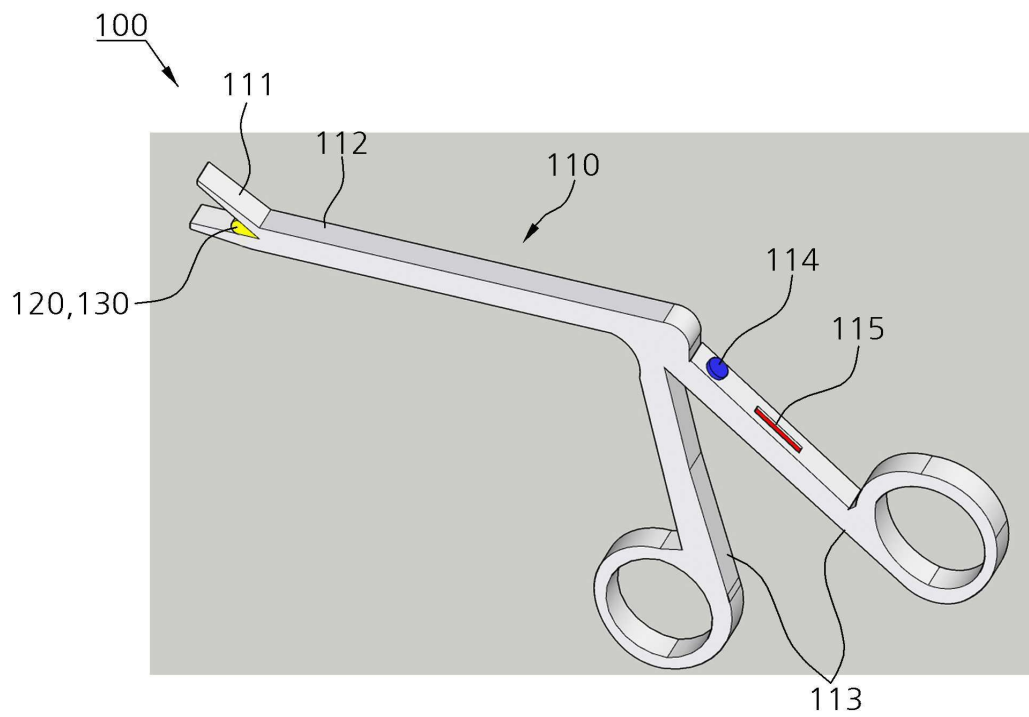
도면2



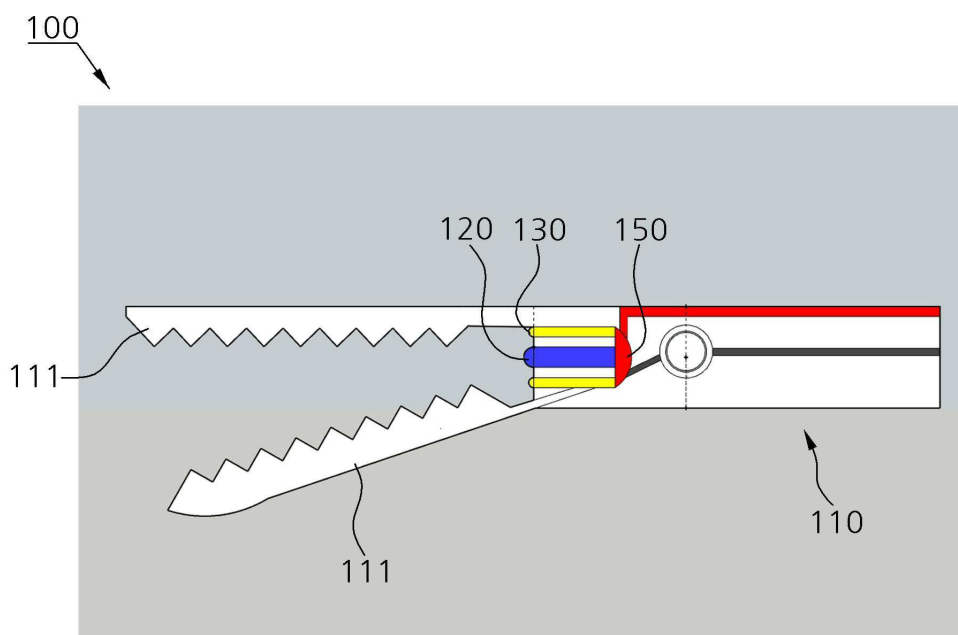
도면3



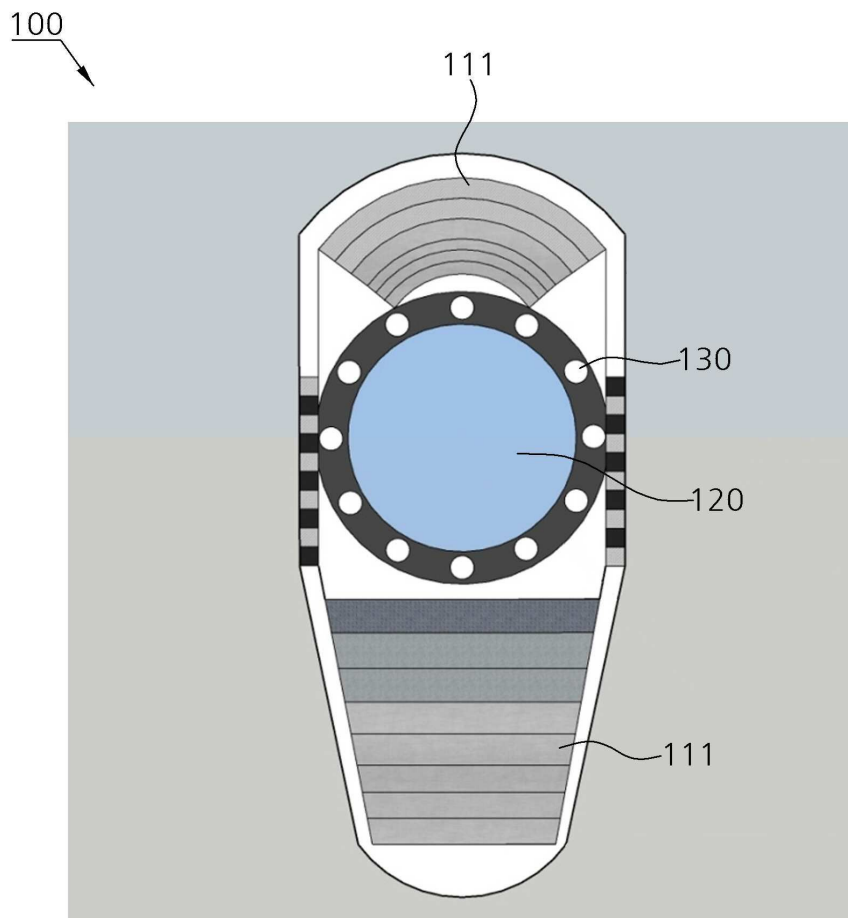
도면4



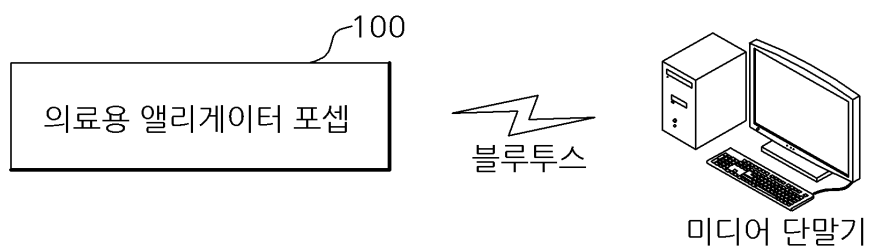
도면5



도면6



도면7



도면8

