



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0118382
(43) 공개일자 2018년10월31일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 1/267 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61B 1/267 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2017-0051622

(22) 출원일자 2017년04월21일

심사청구일자 2017년04월21일

(71) 출원인

울산대학교 산학협력단

울산광역시 남구 대학로 93(무거동)

재단법인 아산사회복지재단

서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (풍납동)

(72) 발명자

주세경

서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (서울아산병원 의공학과)

서동우

서울특별시 송파구 올림픽로43길 88, (서울아산병원 응급의학과)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인 무한

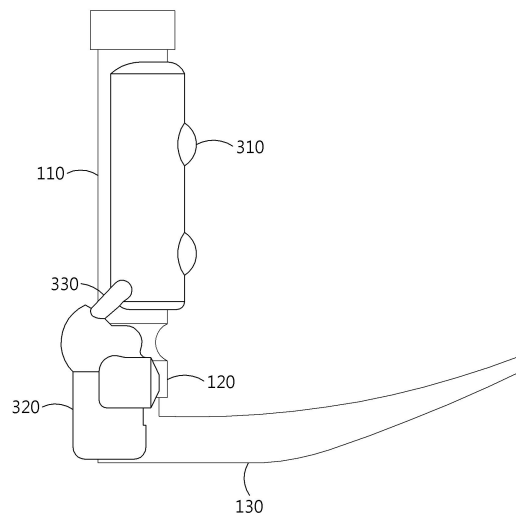
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 의료 기구용 보조 손잡이 및 이를 이용하는 후두경

(57) 요약

인체공학적 보조 손잡이 구조를 가지는 후두경이 제공된다. 일실시예에서, 사용자가 손으로 잡을 수 있는 핸들부, 환자의 구강을 통해 체내에 삽입되는 블레이드부, 상기 핸들부 및 상기 블레이드부를 연결하는 연결부, 및 상기 핸들부, 상기 연결부 및 상기 블레이드부의 적어도 일부를 내측에 수용하며 외측에는 그리핑 패턴을 제공하는 그립부를 포함한다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

김성훈

서울특별시 송파구 올림픽로43길 88 (서울아산병원
마취통증의학과)

권정훈

서울특별시 송파구 올림픽로43길 88, 아산교육연구
관 3층 (서울아산병원)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 KNRF-2016941262

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 바이오의료기술개발사업

연구과제명 병원내 감시소홀 구역 취약 환자의 지속 모니터링 시스템 개발

기 여 율 1/1

주관기관 울산대학교 산학협력단

연구기간 2016.11.01 ~ 2020.07.31

명세서

청구범위

청구항 1

사용자가 손으로 잡을 수 있는 핸들부;

환자의 구강을 통해 체내에 삽입되는 블레이드부;

상기 핸들부 및 상기 블레이드부를 연결하는 연결부; 및

상기 핸들부, 상기 연결부 및 상기 블레이드부의 적어도 일부를 내측에 수용하며 외측에는 그리핑 패턴(gripping pattern)을 제공하는 그룹부

를 포함하는, 후두경.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 그룹부는 상기 핸들부, 상기 연결부 및 상기 블레이드부로부터 탈착 가능하도록 구성되는,

후두경.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 그룹부는 상기 사용자의 신체 조건에 따라 선택할 수 있도록 복수의 사이즈 별로 구비되는,

후두경.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 그룹부는 상기 사용자의 손의 크기 및 모양 중 적어도 하나를 고려하여 커스터마이징 되는,

후두경.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 그룹부는 상기 핸들부의 적어도 일부를 감싸는 제1 그룹 보조부 및 상기 블레이드부의 적어도 일부를 감싸는 제2 그룹 보조부를 포함하는,

후두경.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 그룹부는 상기 제1 보조부 및 상기 제2 보조부를 연결하는 보조 연결부를 포함하는,

후두경.

청구항 7

제5항에 있어서,

상기 제1 보조부는 상기 사용자의 손가락 사이에 적어도 일부가 삽입되어 잡는 동작을 보조하는 하나 이상의 돌기를 포함하는,

후두경.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 하나 이상의 돌기는 반구체(hemisphere) 또는 타원형 반구체의 일부의 형상을 포함하는,

후두경.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 그림부의 적어도 일부는 공극부를 포함하고 탄성을 가지는 재질로 구성되는,

후두경.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 재질은 폴리우레탄 폼(polyurethane form)을 포함하는,

후두경.

청구항 11

의료 기구를 위한 보조 손잡이에 있어서,

상기 의료 기구는 사용자가 손으로 잡을 수 있는 핸들부 및 환자의 체내에 삽입되는 체내 삽입부를 포함하고,

상기 보조 손잡이는 상기 핸들부 및 상기 체내 삽입부의 적어도 일부를 내측에 수용하며 외측에는 그리핑 패턴을 제공하는 그림부를 포함하는,

의료 기구를 위한 보조 손잡이.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 그림부는 상기 핸들부 및 상기 체내 삽입부로부터 탈착 가능하도록 구성되는,

의료 기구를 위한 보조 손잡이.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 그림부는 상기 사용자의 신체 조건에 따라 선택할 수 있도록 복수의 사이즈 별로 구비되는,

의료 기구를 위한 보조 손잡이.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 그림부는 상기 사용자의 손의 크기 및 모양 중 적어도 하나를 고려하여 커스터마이징 되는,

의료 기구를 위한 보조 손잡이.

청구항 15

제11항에 있어서,

상기 그림부는 상기 핸들부의 적어도 일부를 감싸는 제1 보조부 및 상기 체내 삽입부의 적어도 일부를 감싸는 제2 보조부를 포함하는,

의료 기구를 위한 보조 손잡이.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 제1 보조부는 상기 사용자의 손가락 사이에 적어도 일부가 삽입되어 잡는 동작을 보조하는 하나 이상의 돌기를 포함하는,

의료 기구를 위한 보조 손잡이.

청구항 17

제11항에 있어서,

상기 그립부의 적어도 일부는 공극부를 포함하고 탄성을 가지는 재질로 구성되는,

의료 기구를 위한 보조 손잡이.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 의료 기구용 보조 손잡이 및 이를 이용하는 후두경에 연관되며, 보다 구체적으로는 후두경의 블레이드부 및 연결부를 사용자가 불편함 없이 잡을 수 있도록 보조하는 그립부를 포함하는 보조 손잡이에 연관된다.

배경 기술

[0003] 후두경(laryngoscope)은 환자의 기관 내에 삽관하기 위하여 사용되는 의료 기기로서, 일반적으로 환자가 스스로 기도를 유지할 수 없을 때 환자의 기도를 확보하여 인공호흡 장치에 연결된 삽관 튜브를 삽입하기 위한 용도로 사용된다.

[0004] 후두경의 일종으로서 맥킨토시형 후두경이 널리 사용되고 있으며, 맥킨토시형 후두경은 일반적으로 곡선형의 선단부(fore-end)를 가지는 블레이드부 및 시술자가 손으로 잡을 수 있는 핸들부를 포함한다.

[0005] 통상적으로, 시술자가 손으로 핸들부를 잡고 후두경을 제어하며 블레이드부가 환자의 구강을 통해 체내로 삽입되어 블레이드부의 일측이 환자 신체의 일부에 닿은 상태에서 후두경을 들어올림으로써 환자의 기도를 확보할 수 있다.

[0006] 환자 신체의 일부를 시술자가 한 손으로 들어올리는 단계에서 충분한 근력이 요구되기 때문에, 한 손으로 물리적인 하중을 지지하면서 다른 한 손으로 정교함을 요하는 튜브의 삽관을 진행하는 시술의 난이도는 매우 높은 편에 속한다고 할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

[0008] 일측에 따르면, 후두경은 사용자가 손으로 잡을 수 있는 핸들부, 환자의 구강을 통해 체내에 삽입되는 블레이드부, 상기 핸들부 및 상기 블레이드부를 연결하는 연결부, 및 상기 핸들부, 상기 연결부 및 상기 블레이드부의 적어도 일부를 내측에 수용하며 외측에는 그리핑 패턴(gripping pattern)을 제공하는 그립부를 포함한다.

[0009] 일실시예에서, 상기 그립부는 상기 핸들부, 상기 연결부 및 상기 블레이드부로부터 탈착 가능하도록 구성된다.

일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 사용자의 신체 조건에 따라 선택할 수 있도록 복수의 사이즈 별로 구비된다. 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 사용자의 손의 크기 및 모양 중 적어도 하나를 고려하여 커스터마이징 된다.

- [0010] 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 핸들부의 적어도 일부를 감싸는 제1 그룹 보조부 및 상기 블레이드부의 적어도 일부를 감싸는 제2 그룹 보조부를 포함한다. 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 제1 보조부 및 상기 제2 보조부를 연결하는 보조 연결부를 포함한다.
- [0011] 일실시예에서, 상기 제1 보조부는 상기 사용자의 손가락 사이에 적어도 일부가 삽입되어 잡는 동작을 보조하는 하나 이상의 돌기를 포함한다. 일실시예에서, 상기 하나 이상의 돌기는 반구체(hemisphere) 또는 타원형 반구체의 일부의 형상을 포함한다.
- [0012] 일실시예에서, 상기 그룹부의 적어도 일부는 공극부를 포함하고 탄성을 가지는 재료로 구성된다. 일실시예에서, 상기 재료는 폴리우레탄 폼(polyurethane form)을 포함한다.
- [0013] 다른 일측에 따르면, 의료 기구를 위한 보조 손잡이는 상기 의료 기구는 사용자가 손으로 잡을 수 있는 핸들부 및 환자의 체내에 삽입되는 체내 삽입부를 포함하고, 상기 보조 손잡이는 상기 핸들부 및 상기 체내 삽입부의 적어도 일부를 내측에 수용하며 외측에는 그리핑 패턴을 제공하는 그룹부를 포함한다.
- [0014] 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 핸들부 및 상기 체내 삽입부로부터 탈착 가능하도록 구성된다. 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 사용자의 신체 조건에 따라 선택할 수 있도록 복수의 사이즈 별로 구비된다. 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 사용자의 손의 크기 및 모양 중 적어도 하나를 고려하여 커스터마이징 된다.
- [0015] 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 핸들부의 적어도 일부를 감싸는 제1 보조부 및 상기 체내 삽입부의 적어도 일부를 감싸는 제2 보조부를 포함한다. 일실시예에서, 상기 그룹부는 상기 제1 보조부 및 상기 제2 보조부를 연결하는 보조 연결부를 포함한다.
- [0016] 일실시예에서, 상기 제1 보조부는 상기 사용자의 손가락 사이에 적어도 일부가 삽입되어 잡는 동작을 보조하는 하나 이상의 돌기를 포함한다. 일실시예에서, 상기 하나 이상의 돌기는 반구체 또는 타원형 반구체의 일부의 형상을 포함한다.
- [0017] 일실시예에서, 상기 그룹부의 적어도 일부는 공극부를 포함하고 탄성을 가지는 재료로 구성된다. 일실시예에서, 상기 재료는 폴리우레탄 폼을 포함한다.

도면의 간단한 설명

- [0019] 도 1은 일실시예에 따른 후두경을 예시적으로 설명하기 위한 도면이다.
- 도 2a 및 도 2b는 일실시예에 따른 후두경의 사용 방법을 예시적으로 설명하기 위한 도면이다.
- 도 3은 일실시예에 따른 후두경의 보조 손잡이를 예시적으로 설명하기 위한 도면이다.
- 도 4는 일실시예에 따른 후두경의 보조 손잡이의 사용 방법을 예시적으로 설명하기 위한 도면이다.
- 도 5는 일실시예에 따른 후두경의 보조 손잡이를 예시적으로 설명하기 위한 도면이다.
- 도 6은 일실시예에 따른 후두경의 보조 손잡이를 예시적으로 설명하기 위한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 실시예들에 대한 특정한 구조적 또는 기능적 설명들은 단지 예시를 위한 목적으로 개시된 것으로서, 다양한 형태로 변경되어 실시될 수 있다. 따라서, 실시예들은 특정한 개시형태로 한정되는 것이 아니며, 본 명세서의 범위는 기술적 사상에 포함되는 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.
- [0021] 제1 또는 제2 등의 용어를 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 이런 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 해석되어야 한다. 예를 들어, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소는 제1 구성요소로도 명명될 수 있다.
- [0022] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

- [0023] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 설명된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함으로 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0024] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0025] 이하에서, 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 그러나, 권리범위는 이러한 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조 부호는 동일한 부재를 나타낸다.
- [0027] 도 1은 일실시예에 따른 후두경을 예시적으로 설명하기 위한 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 일실시예에 따른 후두경은 핸들부(110), 연결부(120) 및 블레이드부(130)를 포함할 수 있다. 이하에서, 기존에 널리 사용되는 맥킨토시형 후두경을 기준으로 설명되지만 제안되는 기술적 사상은 이에 국한되지 않는다.
- [0028] 핸들부(110)는 사용자가 손으로 잡기 위한 부분으로서, 일반적으로 긴 원통형의 형상을 가진다. 통상적으로, 사용자는 왼손으로 핸들부(110)를 잡고 후두경을 제어하며 블레이드부(130)가 환자의 구강을 통해 체내로 삽입되어 블레이드부(130)의 일측이 환자 신체의 일부에 닿은 상태에서 후두경을 들어올림으로써 환자의 기도를 확보하게 된다.
- [0029] 예를 들어, 사용자는 왼손으로 핸들부(110)를 잡고 후두경을 제어하여 환자의 구강 내에서 블레이드부(130)의 왼쪽에 혀 등이 위치하도록 하는 한편 블레이드부(130)의 오른쪽으로 삽관 튜브가 환자의 체내로 삽입되도록 할 수 있다. 이 때, 사용자는 오른손으로 삽관 튜브의 움직임을 제어해야 하기 때문에, 시술시 후두경의 핸들부(110)는 통상적으로 왼손 만으로 제어하게 된다.
- [0030] 블레이드부(130)는 환자의 체형 등에 따라 다양한 크기 및 형태를 가질 수 있다. 따라서, 환자 별로 적합한 블레이드부(130)를 사용하기 위하여 블레이드부(130)는 핸들부(110)와 서로 결합 및 분리가 가능한 구조로 구성되는 것이 바람직하다.
- [0031] 연결부(120)는 핸들부(110) 및 블레이드부(130)를 연결하는 기능을 수행하며, 블레이드부(130)는 핸들부(110)가 서로 결합 및 분리가 가능한 구조를 가지도록 구성되는 경우 탈착 기능을 구현하기 위한 구조를 포함할 수 있다.
- [0033] 도 2a 및 도 2b는 일실시예에 따른 후두경의 사용 방법을 예시적으로 설명하기 위한 도면이다. 도 2a 및 도 2b에는 사용자가 각각 상이한 방식으로 도 1의 후두경을 잡고 사용하는 모습이 개략적으로 도시된다.
- [0034] 도 2a를 참조하면, 사용자가 왼손으로 후두경의 핸들부를 잡고 있는 모습이 도시된다. 일반적인 후두경은 도 2a에 도시된 형태와 같이 사용자가 왼손으로 핸들부 만을 잡고 후두경을 제어할 것을 예상하여 설계된다. 그러나, 환자 신체의 일부를 사용자가 한 손으로 들어올리기 위해서는 물리적으로 많은 힘을 가해야 하기 때문에, 실제 시술 현장에서는 핸들부만을 잡고 후두경을 제어하기 어려운 상황도 발생할 수 있다.
- [0035] 특히, 일반적으로 체구가 작은 동양인 시술자 또는 상대적으로 근력이 부족한 여성 시술자의 입장에서 한 손으로 물리적인 하중을 지지하면서 다른 한 손으로 튜브의 삽관을 정교하게 진행하는 시술은 매우 높은 난이도로 체감될 수 있다. 이러한 이유로, 실제 시술 현장에서는 사용자가 핸들부 외에도 연결부 또는 블레이드부를 함께 잡고 후두경을 제어하는 방식이 이용될 수 있다.
- [0036] 도 2b를 참조하면, 사용자가 왼손으로 후두경의 핸들부, 연결부, 및 블레이드부를 잡고 있는 모습이 도시된다. 위에서 설명된 바와 같이, 사용자가 한 손으로 환자 신체 일부의 하중을 지지하기 위하여 많은 힘이 필요하기 때문에, 사용자는 핸들부만을 잡는 방식보다 블레이드부의 하단 또는 블레이드부 및 연결부의 일부를 함께 잡는 방식을 더 선호할 수 있다.
- [0037] 그러나, 일반적인 후두경은 블레이드부 또는 연결부의 일부를 손으로 잡는 상황을 염두에 두고 설계되지 않기

때문에, 도 2b에 도시된 방식으로 후두경을 잡는 경우 후두경의 표면의 형상 또는 재질로 인하여 사용자가 불편함을 느낄 수 있다. 또한, 미끄럼 방지 등 핸들부 본연의 기능이 정상적으로 실현되지 않을 수 있다는 점에서 기술의 안정성에도 영향을 미칠 수 있다.

- [0039] 도 3은 일실시예에 따른 후두경의 보조 손잡이를 예시적으로 설명하기 위한 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 일실시예에 따른 후두경은 핸들부(110), 연결부(120), 블레이드부(130) 및 보조 손잡이로서 이용될 수 있는 그립부를 포함할 수 있다.
- [0040] 일실시예에서, 그립부는 제1 그립 보조부(310), 제2 그립 보조부(320) 및 보조 연결부(330)를 포함할 수 있다.
- [0041] 제1 그립 보조부(310)는 핸들부(110)의 적어도 일부를 내측에 수용하고 외측에는 사용자의 왼손의 일부로 잡을 수 있는 그리핑 패턴(gripping pattern)을 제공할 수 있다. 구체적으로, 제1 그립 보조부(310)의 내측은 핸들부(110)의 표면에 안정적으로 결합될 수 있도록 핸들부(110)의 표면의 일부와 실질적으로 동일한 윤곽을 가질 수 있다. 또한, 제1 그립 보조부(310)의 외측의 표면은 사용자가 왼손으로 잡았을 때 사용자의 손가락 쪽으로 잡을 수 있는 그리핑 패턴을 포함할 수 있다.
- [0042] 제1 그립 보조부(310)의 그리핑 패턴은 손가락 사이에 삽입되어 사용자의 잡는 동작을 보조하는 하나 이상의 돌기를 포함할 수 있다. 일실시예에서, 그리핑 패턴은 사용자의 왼손의 검지 및 중지 사이에 삽입되는 돌기를 포함할 수 있다. 다른 일실시예에서, 그리핑 패턴은 사용자의 왼손의 중지 및 약지 사이에 삽입되는 돌기를 추가적으로 또는 대안적으로 포함할 수 있다.
- [0043] 그리핑 패턴의 돌기는 사용자가 그립부를 잡았을 때 잡는 동작을 보조하여 후두경에 힘을 가하는 것을 용이하게 하는 한편 후두경이 미끄러지거나 사용자가 원하는 대로 제어되지 않는 것을 방지하는 역할을 할 수 있다. 즉, 그립 안정감을 향상시키기 위하여, 그리핑 패턴의 돌기는 반구체(hemisphere)의 형상, 타원형 반구체의 형상 또는 그 일부의 형상을 가지도록 설계될 수 있다.
- [0044] 제2 그립 보조부(320)는 연결부(120) 및/또는 블레이드부(130)의 적어도 일부를 내측에 수용하고 외측에는 사용자의 왼손의 일부로 잡을 수 있는 완충부를 제공할 수 있다. 구체적으로, 제2 그립 보조부(320)의 내측은 연결부(120) 및/또는 블레이드부(130)의 표면에 안정적으로 결합될 수 있도록 연결부(120) 및/또는 블레이드부(130)의 표면의 일부와 실질적으로 동일한 윤곽을 가질 수 있다. 또한, 제2 그립 보조부(320)의 외측은 울퉁불퉁한 표면 등을 잡을 때의 불편한 느낌을 방지하는 완충부를 포함할 수 있다.
- [0045] 예를 들어, 제2 그립 보조부(320)의 완충부는 사용자의 손바닥이 연결부(120) 또는 블레이드부(130)의 적어도 일부를 불편한 느낌 없이 잡을 수 있도록 설계될 수 있다. 구체적으로, 제2 그립 보조부(320)의 완충부는 연결부(120) 및/또는 블레이드부(130)의 표면에 모서리 또는 돌출부가 있는 경우 이를 충분히 두꺼운 부재로 둘러싸는 방식으로 사용자가 손바닥에서 이물감을 느끼지 않도록 할 수 있다.
- [0046] 이를 위하여, 연결부(120) 및/또는 블레이드부(130)를 내측에 수용하는 제2 그립 보조부(320)는 핸들부(110)의 적어도 일부를 내측에 수용하는 제1 그립 보조부(310)보다 더 두껍게 형성될 수 있다. 또한, 제2 그립 보조부(320)의 완충부는 연결부(120) 및/또는 블레이드부(130)의 모서리 또는 돌출부가 존재하는 부분이 그렇지 않은 부분보다 더 두껍게 형성될 수 있다.
- [0047] 이와 같이, 제1 그립 보조부(310)의 그리핑 패턴 및/또는 제2 그립 보조부(320)의 완충부를 포함하는 인체공학적 보조 손잡이 구조를 통해 사용자의 편리성과 기술 안정성을 향상시킬 수 있으며, 사용자가 실제로 체감하는 삽관 기술의 난이도를 대폭 하향시킬 수 있다.
- [0048] 일실시예에서, 그립부는 제1 그립 보조부(310)와 제2 그립 보조부(320)를 서로 연결하는 보조 연결부(330)를 포함할 수 있다. 그립부는 제1 그립 보조부(310)와 제2 그립 보조부(320)가 개별적으로 탈착 및 보관되도록 구성될 수도 있으나, 보관의 편리성 및 분실 방지 등의 측면에서 보조 연결부(330)를 통해 연결될 수 있다.
- [0049] 일실시예에서, 그립부는 핸들부(110), 연결부(120), 및 블레이드부(130)로부터 탈착 가능하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 그립부는 표준적인 모양의 핸들부(110), 연결부(120), 및 블레이드부(130)와 호환 가능하도록 별도로 생산될 수 있다. 따라서, 기존에 널리 이용되는 후두경에 직접적으로 탈착 가능하게 제공될 수 있다. 또한, 그립부는 사용자가 손에 직접 잡고 사용하는 부분으로서 후두경의 나머지 부분에 비하여 제품 수명이 짧을 수 있으므로, 필요에 따라서는 그립부만을 새 제품으로 교체하여 사용하는 것도 가능하다.

- [0050] 일실시예에서, 그립부는 사용자의 신체 조건에 따라 선택할 수 있도록 복수의 사이즈 별로 구비될 수 있다. 예를 들어, 사용자의 손의 크기는 개인마다 차이가 있으므로, 손의 크기 및 손가락의 길이 등에 따라 복수의 사이즈가 구비될 수 있다. 이 경우, 다양한 사이즈의 그립부를 후두경에 교체 장착하여 사용될 수 있도록, 그립부는 핸들부(110), 연결부(120), 및 블레이드부(130)와 탈착 가능하게 제공되는 것이 바람직하다.
- [0051] 일실시예에서, 그립부는 사용자의 손의 크기 및 모양 등에 기초하여 커스터마이징 될 수 있다. 사용자의 손의 모양은 단순히 대형, 중형, 또는 소형으로 특화될 수 없는 개인적 특성을 포함할 수 있다. 따라서, 손의 크기 및 모양이나 손가락 길이 등을 고려하여 커스터마이징 된 그립부를 제공하고 이를 후두경에 결합하여 사용하는 경우 사용자의 편의성이 높아질 수 있다. 예를 들어, 그립부는 사용자의 손과 연관된 치수 또는 모양을 기준으로 주문 생산되거나 3D 프린팅 방식을 이용하여 사용자의 손에 최적의 형태로 커스터마이징 될 수 있다.
- [0052] 일실시예에서, 그립부의 적어도 일부는 공극부를 포함하고 탄성을 가지는 재질로 구성될 수 있다. 제한적이지 않은 예로서, 그립부의 적어도 일부는 폴리우레탄 폼(polyurethane form)으로 포함할 수 있다. 그립부의 일부 또는 전부가 이러한 특성의 재질로 구성되는 경우 사용자가 그립부를 잡을 때 느끼는 그립 안정감이 향상될 수 있고, 그립부를 결합 또는 분리하는 과정에서의 편리성이 증대될 수 있다.
- [0053] 그립부의 내측은 핸들부(110)를 비롯한 후두경 본체의 표면에 안정적으로 장착되어야 하므로, 그립부의 내측 표면에는 후두경 본체와의 안정적인 결합을 위한 재질로 구성된 층이 제공될 수 있다. 또한, 그립부의 외측은 사용자가 손으로 안정감 있게 잡을 수 있어야 하므로 미끄럼 방지 및 세척 편리성 등을 고려한 재질로 구성된 층이 제공될 수 있다.
- [0055] 도 4는 일실시예에 따른 후두경의 보조 손잡이의 사용 방법을 예시적으로 설명하기 위한 도면이다. 도 4에는 사용자가 도 3의 후두경을 잡고 사용하는 모습이 개략적으로 도시된다.
- [0056] 도 4를 참조하면, 사용자가 왼손으로 후두경의 그립부를 잡고 있는 모습이 도시된다. 위에서 설명된 바와 같이, 사용자가 한 손으로 환자 신체 일부의 하중을 지지하기 위하여 많은 힘이 필요하기 때문에, 사용자는 블레이드부의 하단 또는 블레이드부 및 연결부의 일부를 함께 잡는 방식을 더 선호할 수 있다. 도 2b에서와 달리, 사용자는 블레이드부 및 연결부의 표면을 직접 잡지 않고 보조 손잡이 기능을 수행하는 그립부를 통해 후두경을 편리하게 잡을 수 있다. 즉, 그립부가 구비됨으로 인하여 사용자가 블레이드부 및 연결부를 직접 터치하는 과정에서 발생하는 불편한 느낌 또는 미끄러짐 등을 방지할 수 있다.
- [0058] 도 5 및 도 6은 일실시예에 따른 후두경의 보조 손잡이를 예시적으로 설명하기 위한 도면이다. 도 5 및 도 6은 후두경의 본체로부터 착탈 가능한 방식으로 설계된 보조 손잡이를 보여준다.
- [0059] 일실시예에 따른 보조 손잡이는 인체공학적으로 설계된 그립부를 포함하며, 그립부는 제1 그립 보조부(310), 제2 그립 보조부(320) 및 보조 연결부(330)를 포함할 수 있다.
- [0060] 도 5는 일실시예에 따른 그립부의 정면도를 도시하고, 도 6은 일실시예에 따른 그립부의 측면도를 도시한다. 도 5 및 도 6에 도시된 그립부는 예를 들어 도 3에서 후두경의 본체에 장착되어 도시된 그립부의 구현 예일 수 있다.
- [0061] 도시된 바와 같이, 제1 그립 보조부(310)의 외측 표면에는 사용자가 왼손으로 잡았을 때 사용자의 손가락 쪽으로 잡을 수 있는 그리핑 패턴을 포함할 수 있다. 그리핑 패턴은 사용자가 그립부를 잡았을 때 잡는 동작을 보조하여 후두경에 힘을 가하는 것을 용이하게 하는 한편 후두경이 미끄러지거나 사용자가 원하는 대로 제어되지 않는 것을 방지하는 돌기를 포함할 수 있다.
- [0062] 그리고, 제2 그립 보조부(320)의 내측 표면은 연결부 및 블레이드부의 표면에 안정적으로 결합될 수 있도록 연결부 및 블레이드부의 표면의 일부와 실질적으로 동일한 윤곽을 가질 수 있다. 또한, 제2 그립 보조부(320)의 외측은 울퉁불퉁한 표면 등을 잡을 때의 불편한 느낌을 방지하는 완충부를 포함할 수 있다.
- [0063] 또한, 그립부는 제1 그립 보조부(310)와 제2 그립 보조부(320)가 개별적으로 탈착 및 보관되도록 구성될 수도 있으나, 보관의 편리성 및 분실 방지 등의 측면에서 보조 연결부(330)를 통해 연결될 수 있다.
- [0064] 이상에서 설명된 인체공학적 보조 손잡이 구조를 통해 삼관 시술 시의 사용자의 편리성과 시술 안정성을 크게 향상시킬 수 있다. 제안되는 보조 손잡이 구조는 설명의 편의를 위하여 후두경을 기준으로 설명되었으나, 유사

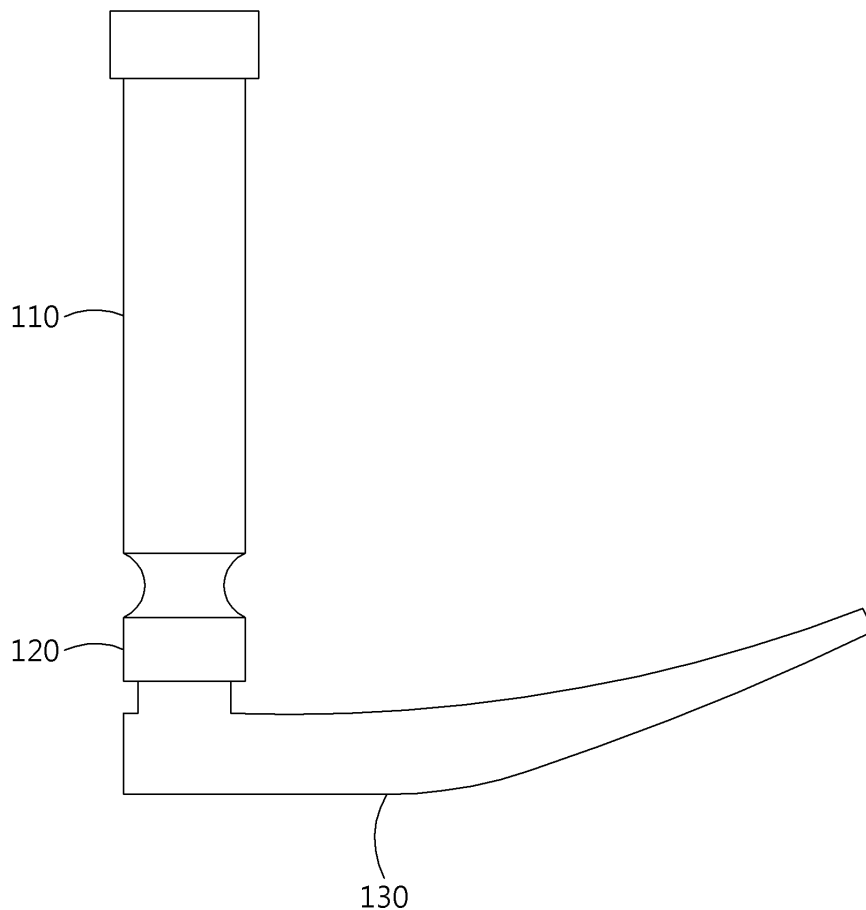
한 해결 과제를 가지는 임의의 의료 기구에 적용될 수 있다는 점이 인식될 수 있다. 특히, 환자의 구강 등을 통해 체내에 삽입되는 의료 기구 및 시술자가 한 손으로 제어할 것이 강제되는 의료 기구 등에도 유사하게 적용될 수 있다.

[0066]

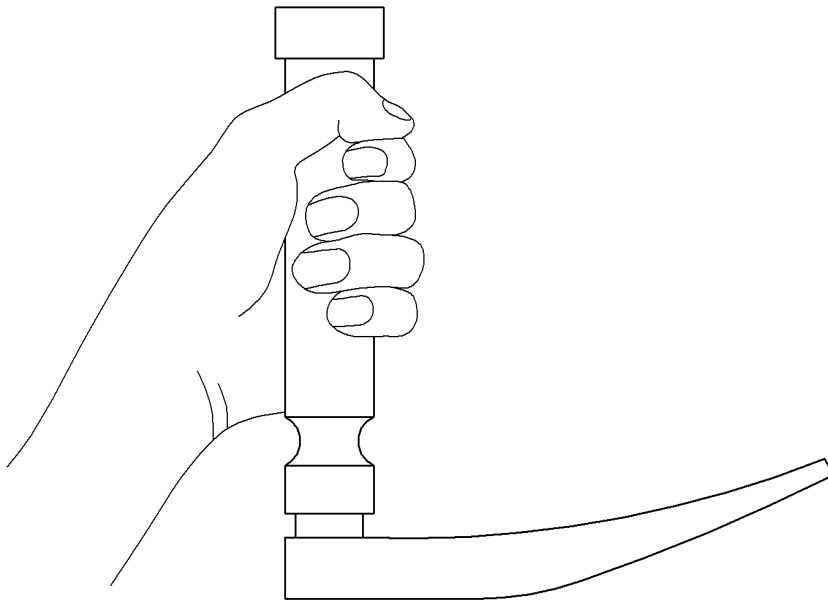
이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다. 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

도면

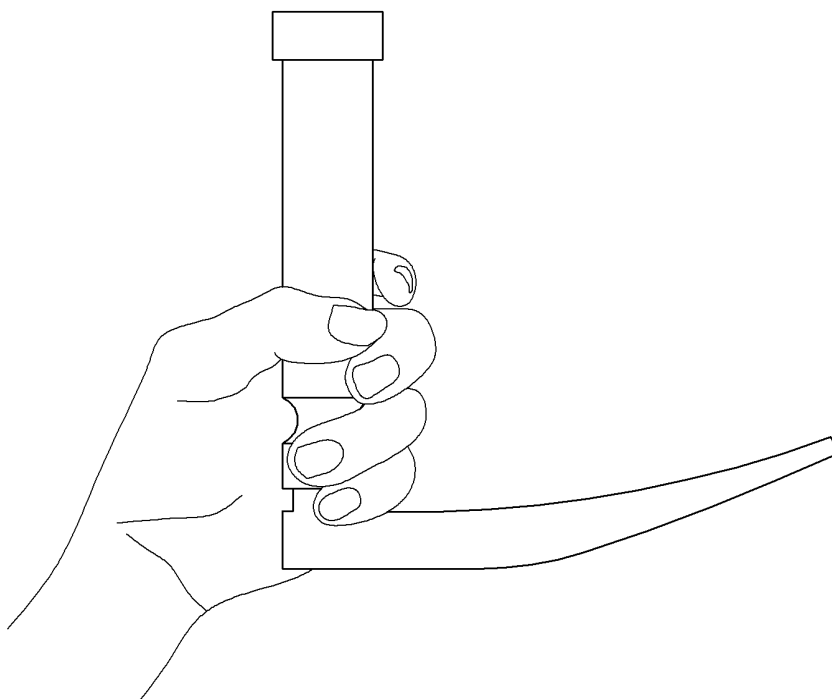
도면1



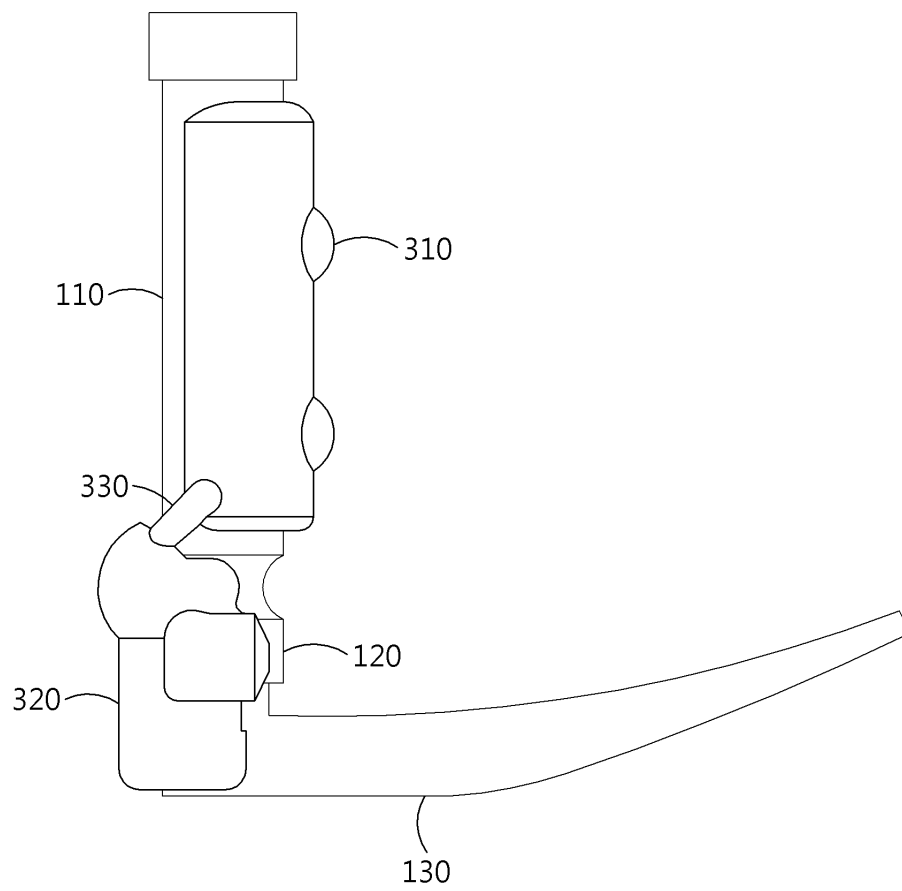
도면2a



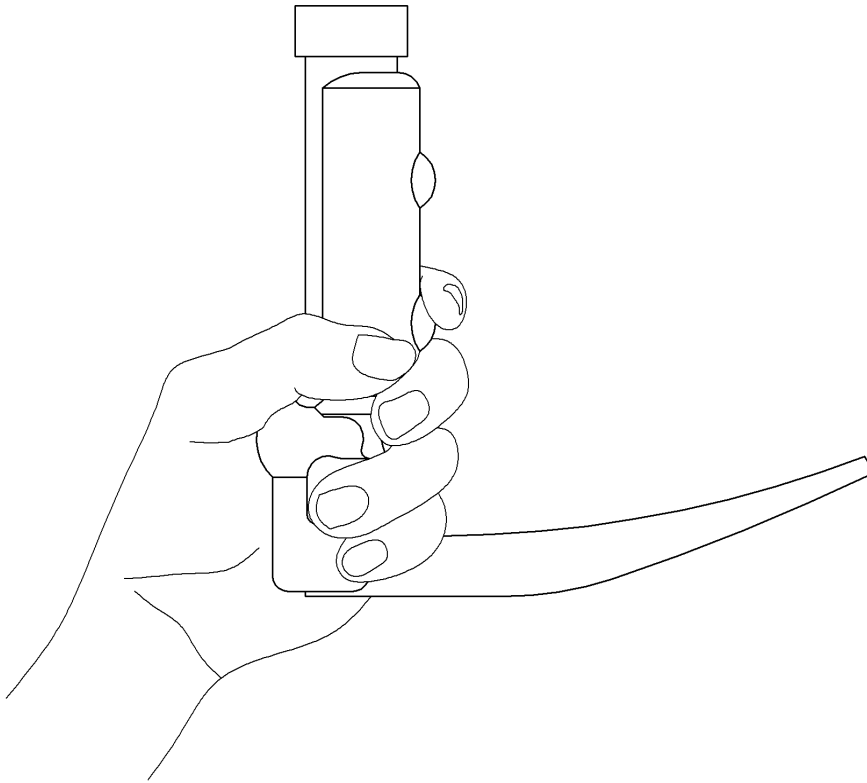
도면2b



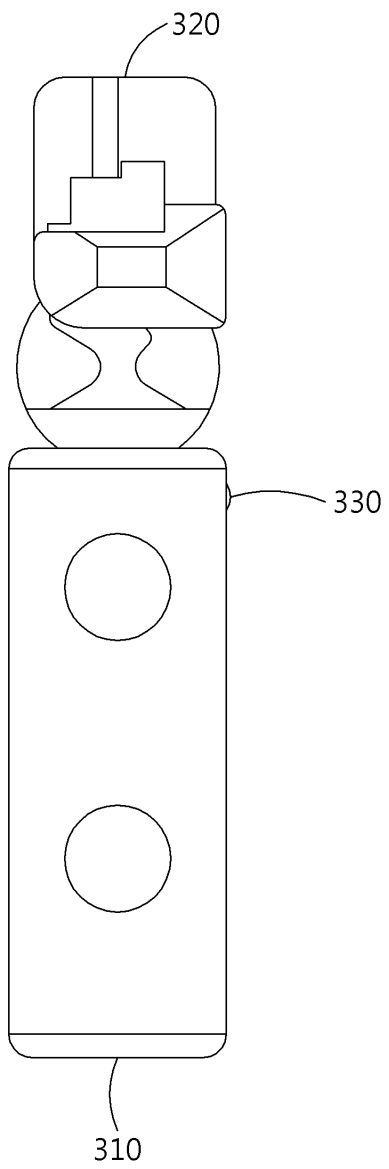
도면3



도면4



도면5



도면6

