

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 10월 19일 (19.10.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/179780 A1

- (51) 국제특허분류:
A61M 16/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/011237
- (22) 국제출원일: 2016년 10월 7일 (07.10.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0044297 2016년 4월 11일 (11.04.2016) KR
10-2016-0128467 2016년 10월 5일 (05.10.2016) KR
- (71) 출원인: (주)솔트웍스 (SOLTWORKS) [KR/KR]; 08380
서울시 구로구 디지털로 33길 11, 405호, 1204호,
Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김기호 (KIM, Ki Ho); 16857 경기도 용인시 수
지구 수지로 41, 102동 501호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 다나 (DANA PATENT LAW FIRM);
06242 서울시 강남구 역삼로 3길 11 광성빌딩 신관
4-6층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

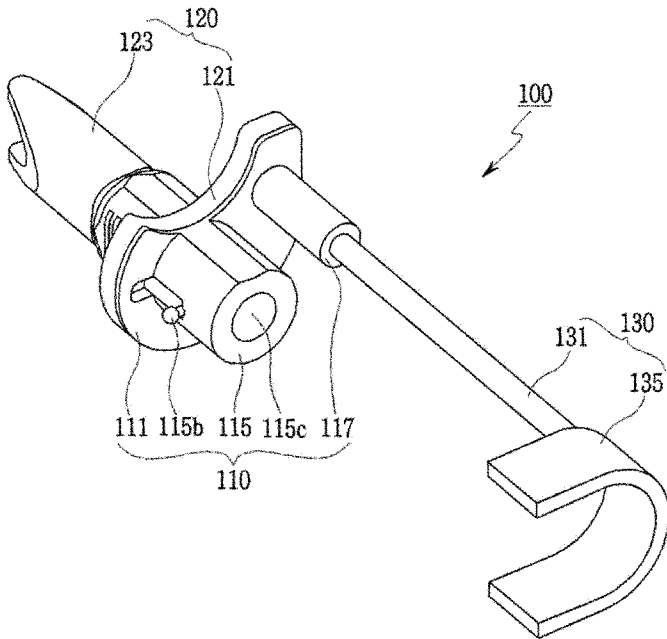
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM,
KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,
TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: BITING BLOCK ASSEMBLY FOR FIXING ENDOTRACHEAL TUBE

(54) 발명의 명칭: 기관튜브 고정용 바이팅블럭 조립체



(57) Abstract: The present invention provides a biting block assembly for fixing, to the face of a patient, an endotracheal tube inserted into the mouth of the patient, the biting block assembly comprising: a block body having a tube supporting shaft protruding at a predetermined length so as to guide the endotracheal tube into the mouth; a tooth protecting member coupled to the rear surface of the block body so as to be inserted into the mouth of the patient at a predetermined length, and made from an elastic material so as to be disposed between the teeth of the patient; a tube fixing band for fixing the positions of the tube supporting shaft and the endotracheal tube; and a connecting pipe supporting member attachably/detachably coupled to the front surface of the block body so as to come into contact with and support the endotracheal tube.

(57) 요약서: 본 발명은 환자의 구강 내에 삽입되는 기관튜브를 환자의 안면에 고정시키는 바이팅블럭 조립체에 있어서, 일정 길이 돌출되어 기관튜브를 구강 내부로 안내하는 튜브지지축이 구비되는 블록 본체와 상기 블록본체의 후면에 결합되어 환자의 구강 내부로 일정 길이 삽입되며, 탄성을 갖는 소재로 형성되어 환자의 치아 사이에 배치되는 치아보호부재와 상기 튜브지지축과 상기 기관튜브의 위치를 고정시키는 튜브고정밴드와 상기 블록본체의 전

면에 착탈가능하게 결합되어 기관튜브를 접촉지지하는 연결관지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체를 제공한다.

WO 2017/179780 A1

명세서

발명의 명칭: 기관튜브 고정용 바이팅블럭 조립체

기술분야

- [1] 본 발명은 바이팅블럭 조립체에 관한 것으로서, 보다 자세히는 환자의 구강내부로 삽입되는 기관튜브를 환자의 안면에 안정적으로 간편하게 고정할 수 있는 바이팅블럭 조립체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 기관튜브는 전신마취 하에 시행되는 수술이나 중환자실에서 인공 호흡기에 의한 인공호흡을 위해, 그리고 환자의 응급상황 하에 기도확보를 위해 환자의 구강내부로 삽관된다.
- [3] 도 1의 (a)는 환자에게 기관튜브(10)가 삽입된 상태를 도시한 예시도이다. 도시된 바와 같이 기관튜브(10)는 단부의 벌룬(12)이 환자의 기도 내부로 삽입된다. 이 상태에서 에어라인(13)을 통해 벌룬(12)으로 공기를 공급하여 벌룬(12)이 확장되며 기도를 확보하게 된다. 기관튜브(10)는 어댑터(11)를 통해 연결관(17)이 연결되고, 연결관(17)을 통해 의료용 가스 공급기, 마취기, 산소공급기, 인공호흡기 등이 연결된다.
- [4] 그런데, 기관튜브(10)를 기관 내에 적당한 길이로 삽관한 다음에는 기관튜브(10)가 외력에 의해 빠지지 않도록 고정시키게 된다. 이를 위해 도 1의 (b)에 도시된 바와 같이 기관튜브(10) 주위를 반창고(20)로 감고 입 주위 피부에 반창고(20)를 붙이게 된다.
- [5] 그런데, 이렇게 반창고(20)로 고정할 경우 기관튜브(10)가 구강 내부에 단단히 고정이 안되어 기관튜브(10)가 외부로 빠지게 되며, 환자가 의식적으로나 무의식적으로 기관튜브(10)를 손으로 빼는 경우가 생겨 심각한 상황을 초래할 수 있다. 특히, 소아나 영유아의 경우 튜브의 조그만 이동에 의해서도 튜브가 기관 밖으로 빠져 응급상황이 발생하는 경우도 있을 수 있으며, 또한 반창고를 붙임으로써 피부가 약한 환자의 경우 접촉성 피부염을 유발시킬 수 있는 문제점이 있었다.
- [6] 또한, 기관튜브(10) 주변으로 형성된 에어라인(13)과, 연결관(17), 산호호흡관(15) 등이 복잡하게 얽혀 있고 서로 위치가 고정이 되지 않아 위치가 벗어날 수 있는 위험이 있었다.
- [7] 또한, 반창고(20)가 기관튜브(10) 고정을 위해 구강 외부를 막게 되어 구강 내부의 이물질 제거를 위해 석션관을 삽입하기 어려운 단점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명의 목적은 상술한 문제를 해결하기 위한 것으로, 안정적으로 기관튜브를 환자의 안면에 고정할 수 있는 바이팅블럭 조립체를 제공하는

것이다.

- [9] 본 발명의 다른 목적은 다양한 직경의 기관튜브를 호환하여 모두 안정적으로 위치를 고정할 수 있는 바이팅블럭 조립체를 제공하는 것이다.
- [10] 본 발명의 또 다른 목적은 기관튜브를 삽입하더라도 구강을 막지 않아 산소공급이 가능하며, 석션관을 삽입할 수 있는 바이팅블럭 조립체를 제공하는 것이다.
- [11] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급된 과제에 국한되지 않으며 여기서 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [12] 본 발명의 실시예는, 환자의 구강 내에 삽입되는 기관튜브를 환자의 안면에 고정시키는 바이팅블럭 조립체에 있어서, 일정 길이 돌출되어 기관튜브를 구강 내부로 안내하는 튜브지지축이 구비되는 블록본체와; 상기 블록본체의 후면에 결합되어 환자의 구강 내부로 일정 길이 삽입되며, 탄성을 갖는 소재로 형성되어 환자의 치아 사이에 배치되는 치아보호부재와; 상기 튜브지지축과 상기 기관튜브의 위치를 고정시키는 튜브고정밴드와; 상기 블록본체의 전면에 착탈가능하게 결합되어 기관튜브를 접촉지지하는 연결관지지부재를 포함한다.
- [13] 상기 블록본체는, 입술의 외부에 접촉배치되는 판상의 구강지지판과; 상기 구강지지판의 후방으로 일정 길이 연장되어 상기 치아보호부재와 결합되는 보호부재삽입축과; 상기 구강지지판에서 상기 연결관지지부재와 결합되는 지지부재삽입부를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [14] 바람직하게는, 상기 튜브지지축의 외주면에는 상기 튜브고정밴드에 삽입되는 한 쌍의 밴드고정축이 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [15] 바람직하게는, 상기 치아보호부재는, 상기 구강지지판을 내부에 수용하여 상기 구강지지판과 결합되는 지지판결합판과, 지지판결합판으로부터 구강 내부로 일정 길이 삽입되며, 상기 보호부재삽입축에 결합되는 바이팅축을 포함하되, 상기 바이팅축의 외주면에는 치아가 미끄러지는 것을 방지하는 바이팅돌기가 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [16] 바람직하게는, 상기 튜브고정밴드는 상기 튜브지지축과, 상기 튜브지지축에 인접하게 위치한 기관튜브를 함께 감쌀 수 있는 길이로 구비되며, 상기 튜브고정밴드에는 길이방향을 따라 관통형성되어 상기 밴드고정축이 끼움결합되는 복수개의 고정축삽입공이 형성되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [17] 바람직하게는, 상기 블록본체를 환자의 안면에 고정하는 본체고정테이프를 더 포함하며, 상기 본체고정테이프는, 상기 구강지지판의 형상에 대응되게 구비되어 상기 구강지지판에 접촉되는 지지판고정테이프와; 상기 지지판고정테이프의 외주연으로부터 방사상으로 일정 길이 연장형성되어 환자의 안면에 접촉되는 안면고정테이프를 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

- [18] 바람직하게는, 상기 구강지지판은 비대칭으로 마련되는 제1 영역과 제2 영역에 의해 함몰영역이 구비되며, 비대칭으로 마련되는 상기 제2 영역은 상기 제1 영역보다 돌출되도록 마련되며, 상기 지지부재삽입부는 상기 구강지지판의 전면에 돌출되도록 상기 제2 영역에 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [19] 상기 지지판결합판의 전면에는 환자의 치아와 접촉하는 충격흡수부재가 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [20] 상기 지지부재삽입부는 튜브고정밴드가 고정되는 경우, 상기 튜브고정밴드의 동작을 방해하지 않는 높이로 형성되는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [21] 상기 블록본체와 상기 치아보호부재가 결합시, 상기 블록본체에 형성되는 함몰영역의 상부에는 기관튜브를 고정하는 접착고정부가 구비되는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

- [22] 실시예에 따르면, 본 발명에 따른 바이팅블럭 조립체는 블록본체를 환자의 구강에 삽입시키고 기관튜브를 블록본체에 결합하여 기관튜브의 위치를 고정할 수 있다.
- [23] 이때, 기관튜브와 블록본체를 결합시키는 튜브고정밴드는 복수개의 고정축삽입공이 관통형성되어 다양한 직경의 직경의 기관튜브를 모두 안정적으로 고정할 수 있다.
- [24] 또한, 본 발명의 바이팅블럭 조립체는 블록본체에 환자의 구강으로 산소와 석션을 삽입할 수 있는 석션삽입공이 형성되므로, 구강내로 산소를 공급하는 산소공급관을 구강내로 직접 배치하지 않고, 구강내부로 산소를 공급할 수 있다. 이에 의해 구강 주변의 복잡한 라인들을 간소화할 수 있고 산소를 안정적으로 공급할 수 있다.
- [25] 또한, 석션삽입공을 통해 석션을 삽입할 수 있으므로, 환자의 구강내부의 이물질을 외부로 용이하게 배출할 수 있다.
- [26] 뿐만 아니라, 본 발명의 바이팅블럭 조립체는 연결관지지부재에 의해 기관튜브에 연결된 연결관의 위치도 한번 더 고정시켜 주므로 기관튜브의 고정상태를 보다 더 견고하게 유지할 수 있다.
- [27] 또한, 본 발명의 바이팅블럭 조립체는 블록본체의 형상에 대응되게 본체고정테이프가 함께 제조되므로, 반창고를 여러겹 기관튜브와 환자의 얼굴에 부착하거나, 끈을 환자의 머리뒤에서 묶는 번거로운 작업 없이, 빠르고 간편하게 블록본체와 기관튜브를 환자의 안면에 고정시킬 수 있다.
- [28] 본 발명의 다양하면서도 유익한 장점과 효과는 상술한 내용에 한정되지 않으며, 본 발명의 구체적인 실시형태를 설명하는 과정에서 보다 쉽게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [29] 도 1은 종래 기관튜브가 신체에 삽입된 상태와, 반창고에 의해 환자의 안면에

- 고정된 상태를 도시한 예시도,
- [30] 도 2는 본 발명에 따른 바이팅블럭 조립체의 조립된 상태를 도시한 사시도,
- [31] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 바이팅블럭 조립체의 블럭본체의 구성을 도시한 사시도,
- [32] 도 4는 도 3의 바이팅블럭 조립체의 치아보호부재의 구성을 도시한 사시도,
- [33] 도 5는 도 3의 바이팅블럭 조립체의 연결관지지부재와 튜브고정밴드의 구성을 도시한 사시도,
- [34] 도 6은 도 3의 바이팅블럭 조립체의 본체고정테이프의 구성을 도시한 정면도,
- [35] 도 7은 도 3의 바이팅블럭 조립체를 이용해 환자의 안면에 기관튜브를 고정된 상태를 도시한 예시도이고,
- [36] 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체의 조립된 상태를 도시한 사시도,
- [37] 도 9는 도 8의 바이팅블럭 조립체의 블럭본체의 구성을 도시한 사시도,
- [38] 도 10은 도 8의 바이팅블럭 조립체의 치아보호부재의 구성을 도시한 사시도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [39] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예를 가질 수 있는 바, 특정 실시 예를 도면에 예시하고 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명 실시 예를 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 실시 예의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [40] 제 1, 제 2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성 요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성 요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성 요소를 다른 구성 요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 실시 예의 권리 범위를 벗어나지 않으면서 제 2 구성 요소는 제 1 구성 요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제 1 구성 요소도 제 2 구성 요소로 명명될 수 있다. 및/또는 이라는 용어는 복수의 관련된 기재된 항목들의 조합 또는 복수의 관련된 기재된 항목들 중의 어느 항목을 포함한다.
- [41] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시 예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명 실시 예를 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [42] 실시 예의 설명에 있어서, 어느 한 element가 다른 element의 "상(위) 또는

하(아래)(on or under)"에 형성되는 것으로 기재되는 경우에 있어, 상(위) 또는 하(아래)(on or under)는 두 개의 element가 서로 직접(directly) 접촉되거나 하나 이상의 다른 element가 상기 두 element 사이에 배치되어(indirectly) 형성되는 것을 모두 포함한다. 또한 "상(위) 또는 하(아래)(on or under)"으로 표현되는 경우 하나의 element를 기준으로 위쪽 방향뿐만 아니라 아래쪽 방향의 의미도 포함할 수 있다.

- [43] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.
- [44] 도 1 내지 도 7는, 본 발명을 개념적으로 명확히 이해하기 위하여, 주요 특징 부분만을 명확히 도시한 것이며, 그 결과 도해의 다양한 변형이 예상되며, 도면에 도시된 특정 형상에 의해 본 발명의 범위가 제한될 필요는 없다.
- [45] 이들 도면을 참조하여 살펴보면, 본 발명의 일 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체(100)를 살펴본다.
- [46] 도 2는 본 발명에 따른 바이팅블럭 조립체(100)가 조립된 상태를 도시한 사시도이다. 본 발명에 따른 바이팅블럭 조립체(100)는 환자의 구강내부로 기관튜브(10)가 삽입될 수 있도록 기관튜브(10)의 위치를 안정적으로 고정한다.
- [47] 바이팅블럭 조립체(100)는 환자의 구강에 배치되는 블럭본체(110)와, 블럭본체(110)에 결합되어 환자의 구강내부로 삽입되는 치아보호부재(120)와, 블럭본체(110)의 전면에 착탈가능하게 결합되어 기관튜브(10)를 지지하는 연결관지지부재(130)와, 블럭본체(110)에 기관튜브(10)를 고정시키는 튜브고정밴드(140)를 포함한다.
- [48] 도 3의 (a)는 블럭본체(110)의 구성을 도시한 사시도이고, 도 3의 (b)는 블럭본체(110)의 정면구성을 도시한 정면도이다. 블럭본체(110)는 도 7에 도시된 바와 같이 환자의 입술 외측에 배치되어 기관튜브(10)가 환자의 구강으로 삽입되도록 위치를 고정한다.
- [49] 블럭본체(110)는 환자의 입술 외측에 일정 면적 배치되는 구강지지판(111)과, 구강지지판(111)의 후방으로 일정길이 돌출되어 치아보호부재(120)와 결합되는 보호부재삽입축(113)과, 구강지지판(111)의 전방으로 일정길이 돌출되어 기관튜브(10)를 접촉지지하는 튜브지지축(115)을 포함한다.
- [50] 구강지지판(111)은 환자가 입을 다문 상태에서 윗입술과 아랫입술의 면적보다 크게 구비되어 환자의 구강 내부로 삽입되지 않게 형성된다. 구강지지판(111)은 얇은 판상 형태로 형성된다. 구강지지판(111)의 형상은 도시된 바와 같이 원형의 형태에서 기관튜브(10)가 구강 내부로 삽입될 수 있도록 일정깊이 함몰된 함몰영역(111a)이 구비된다.
- [51] 이 때, 구강지지판(111)의 함몰영역(111a)은 튜브지지축(115)의 외경과 접하게 곡면형태로 형성된다. 이에 의해 기관튜브(10)가 구강(M) 내부로 삽입될 때, 기관튜브(10)의 일측이 튜브지지축(115)과 접촉지지될 수 있다.

- [52] 일실시예로, 함몰영역(111a)을 형성하는 구강지지판(111)의 양측은 서로 비대칭으로 마련될 수 있다. 함몰영역(111a)은 제1 영역(111b)과 제2 영역(111c)에 의해 형성되며, 제2 영역(111c)은 제1 영역에 비해 돌출되도록 마련될 수 있다. 제2 영역(111c)에는 지지부재삽입부(117)가 위치하여 지지부재삽입부(117)와 튜브지지축(115)이 일정간격 이격되도록 할 수 있으며, 이 간격은 밴드고정축(115a)에 튜브고정밴드(140)를 쉽게 고정할 수 있도록 한다.
- [53] 보호부재삽입축(113)은 구강지지판(111)의 후방으로 일정 길이 연장형성된다. 보호부재삽입축(113)은 치아보호부재(120)의 바이팅축(123) 내부로 삽입되어 블럭본체(110)와 치아보호부재(120)가 결합되도록 한다. 보호부재삽입축(113)의 선단(113a)는 타영역에 비해 직경이 작게 형성되어 바이팅축(123) 내부로의 삽입이 보다 용이하도록 한다.
- [54] 튜브지지축(115)은 구강지지판(111)의 판면에서 구강외부로 수직하게 일정길이 연장되게 형성된다. 튜브지지축(115)은 구강지지판(111)의 함몰영역(111a)과 외접하게 배치된다. 튜브지지축(115)은 튜브고정밴드(140)에 의해 기관튜브(10)와 고정된다. 튜브지지축(115)의 길이만큼 기관튜브(10)는 튜브지지축(115)에 나란하게 위치가 고정되어 구강 내부로 안정적으로 삽입될 수 있다.
- [55] 한편, 튜브지지축(115)에는 석션삽입공(115c)이 관통형성된다. 석션삽입공(115c)은 보호부재삽입축(113)에 연통되게 형성되고, 치아보호부재(120)와 연결되어 바이팅축(123)과도 연통될 수 있다.
- [56] 튜브지지축(115)에 형성된 석션삽입공(115c)을 통해 환자의 구강 내부로 공기가 유입될 수 있어 환자의 자가호흡이 가능해질 수 있고, 환자의 구강내부에 이물질이 있는 경우 석션을 삽입하여 이물질을 외부로 배출할 수 있다.
- [57] 여기서, 튜브지지축(115)의 외주면에는 한 쌍의 밴드고정축(115a,115b)이 돌출형성된다. 밴드고정축(115a,115b)은 도 7에 도시된 바와 같이 튜브고정밴드(140)의 고정축삽입공(143)에 삽입되어 튜브고정밴드(140)가 밴드고정축(115a,115b)과 기관튜브(10)를 고정하도록 한다. 일실시예로, 한 쌍의 밴드고정축(115a,115b)은 튜브지지축(115)의 중심으로부터 180도 이하의 각을 가지도록 마련되어, 튜브고정밴드(140)가 180도 이상의 가지도록 고정되도록 하며 튜브고정밴드(140)의 자체 탄성력에 의해 밴드고정축(115a,115b)으로부터 이탈을 방지할 수 있다.
- [58] 또한, 밴드고정축(115a,115b)의 단부는 고정축삽입공(143)에 비해 큰 직경을 갖는 구 형태로 형성되어, 밴드고정축(115a,115b)이 고정축삽입공(143)에 결합된 상태가 유지되도록 한다.
- [59] 지지부재삽입부(117)는 구강지지판(111)의 전면에 형성되어 연결관지지부재(130)와 결합된다. 일실시예로, 지지부재삽입부(117)는 구강지지판(111)에서 튜브지지축(115)으로부터 일정 간격 이격되게 배치된다.

- [60] 보호부재삽입축(113)과 튜브지지축(115)은 구강지지판(111)을 중심으로 동축상에 배치된다. 바이팅블럭 조립체(100)가 환자의 구강에 배치될 때 도 3의 (b)에 도시된 바와 같은 형태로 배치된다. 즉, 구강지지판(111)의 함몰영역(111a)이 측면을 향하게 배치되고, 지지부재삽입부(117)는 튜브지지축(115)의 하부에서 일정 각도 편심되게 배치된다. 이러한 지지부재삽입부(117)의 배치위치는 함몰영역(111a)의 하부에 위치하게 되므로, 함몰영역(111a)을 통해 기관튜브(10)가 구강으로 안내될 때, 기관튜브(10)의 경로상에 연결관지지부재(130)가 위치하게 된다.
- [61] 지지부재삽입부(117)에는 지지부재삽입공(117a)이 형성되어 연결관지지부재(130)의 결합단(133)이 삽입된다. 지지부재삽입공(117a)의 형상은 삽입되는 연결관지지부재(130)의 형상에 따라 변형실시될 수 있다. 또한, 결합력을 향상시키기 위해 지지부재삽입공(117a)과 결합단(133)에는 암수 나사산(미도시)이 형성될 수 있다.
- [62] 도 4는 치아보호부재(120)의 구성을 도시한 사시도이다. 도 4의 (a)와 도 4의 (b)는 서로 다른 각도에서 치아보호부재(120)의 구성을 각각 도시하였다.
- [63] 앞서 설명한 블럭본체(110)는 합성수지 재질로 형성되므로 경질재질이다. 이에 따라 블럭본체(110)의 보호부재삽입축(113)이 환자의 구강내부로 삽입되고, 환자가 치아로 보호부재삽입축(113)을 장기간 물고 있게 되면 치아에 손상이 오게 된다.
- [64] 치아보호부재(120)는 치아의 손상을 방지하기 위해 탄성을 갖는 소재로 형성되어 보호부재삽입축(113)의 외부를 감싼다. 치아보호부재(120)는 고무, 실리콘 등의 재질로 형성될 수 있다. 치아보호부재(120)는 구강지지판(111)과 접촉결합되는 지지판결합판(121)과, 지지판결합판(121)이 일정 길이 결합되는 바이팅축(123)을 포함한다.
- [65] 지지판결합판(121)은 구강지지판(111)의 형상에 대응되게 형성되며, 내부에 구강지지판(111)이 수용되는 지지판수용홈(121a)이 형성된다. 지지판수용홈(121a)의 후단에는 바이팅축(123)이 형성된다. 바이팅축(123)은 보호부재삽입축(113)에 결합된다.
- [66] 바이팅축(123)의 내부로 보호부재삽입축(113)이 삽입되고, 지지판결합판(121)의 지지판수용홈(121a)에 구강지지판(111)이 수용되어 블럭본체(110)와 치아보호부재(120)가 결합된다. 여기서, 바이팅축(123)의 외부에는 환자의 치아가 물기 용이하도록 바이팅돌기(123a)가 복수개 형성된다.
- [67] 바이팅축(123)의 단부에는 경사부(123b)가 형성될 수 있다. 경사부(123b)는 환자의 입속으로 치아보호부재(120)를 넣는 경우, 삽입이 용이하도록 하기 위함이다. 또한 경사부(123b) 삽입시 환자의 입술이나 구강에 상처가 생기는 것을 방지하기 위해 경사부(123b)의 단부는 라운드 형상으로 마련될 수 있다.
- [68] 한편, 치아보호부재(120)에는 지지판결합판(121)과 바이팅축(123)을 연통하는 공기유입공(125)이 형성된다. 공기유입공(125)은 석션삽입공(115c)과 연통되게

- 형성되어 석션을 구강 내부로 안내하거나, 공기가 구강으로 유입되도록 한다.
- [69] 연결관지지부재(130)는 도 7에 도시된 바와 같이 블럭본체(110)의 지지부재삽입부(117)에 결합되어 기관튜브(10)의 연결관(17)을 지지한다. 연결관지지부재(130)는 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이 일정 길이를 갖는 지지축(131)과, 지지축(131)의 단부에 반원 형태로 구비되어 연결관(17)의 하부를 받쳐주는 연결관받침대(135)를 포함한다.
- [70] 지지축(131)의 결합단(133)은 지지부재삽입부(117)의 지지부재삽입공(117a)에 끼움 결합된다. 지지축(131)은 구강지지판(110)으로부터 어댑터(도 1의 11 참조)까지 이어지는 길이를 갖게 구비된다. 연결관받침대(135)는 어댑터(11)에 연결되는 연결관(17)의 하부를 받쳐준다.
- [71] 통상 연결관(17)에는 마취호스, 산소호흡관, 인공호흡기 등 다양한 장비가 연결된다. 산소나 마취가스 등이 공급되는 연결관(17)은 하중에 의해서 하부로 처지게 된다. 이렇게 연결관(17)이 하부로 처지면 기관튜브(10)도 함께 하부로 처지고 구강으로부터 위치가 틀어질 수 있다.
- [72] 이에 연결관지지부재(130)가 연결관(17)을 받쳐주어 기관튜브(10)가 튜브고정밴드(140)에 의해 튜브지지축(115)에 고정된 상태가 안정적으로 유지되도록 한다.
- [73] 튜브고정밴드(140)는 튜브지지축(115)에 기관튜브(10)를 고정하여 기관튜브(10)의 위치를 고정시킨다. 일실시예로, 튜브고정밴드(140)는 도 5의 (b)에 도시된 바와 같이 일정 길이를 갖는 밴드본체(141)와, 밴드본체(141)의 길이방향을 따라 관통형성된 복수개의 고정축삽입공(143)을 포함한다.
- [74] 튜브고정밴드(140)는 도 7에 도시된 바와 같이 U자 형태로 휘어지며 튜브지지축(115)과 기관튜브(10)의 외부를 함께 감싼다. 그리고, 튜브고정밴드(140)에 형성된 복수개의 고정축삽입공(143)에 밴드고정축(115a,115b)을 삽입하여 튜브지지축(115)에 위치가 고정된다.
- [75] 여기서, 고정축삽입공(143)이 일정간격으로 복수개 형성되므로, 다양한 직경의 기관튜브(10)가 튜브지지축(115)에 밀착지지될 수 있도록 선택적으로 밴드고정축(115a,115b)에 삽입된다. 이에 의해 다양한 직경의 기관튜브(10)에 호환되어 사용될 수 있다.
- [76] 또한, 상기 실시예에서는 밴드고정축(115a,115b)이 한쌍으로 마련되는 것을 설명하고 있으나, 블럭본체(110)의 사출시 이중사출을 통해 튜브고정밴드(140)의 일측이 튜브지지부(115)에 고정된 형태로 제작하여 튜브고정밴드(140)의 결합을 용이하게 할 수 있다.
- [77] 본 발명의 도면에서는 튜브고정밴드(140)를 탄성을 구비한 재질로 나타내고 있으나, 이에 한정될 것은 아니며, 벨크로로 마련되어 고정과 분리를 용이하게 할 수 있다.
- [78] 한편, 본 발명에 따른 바이팅블럭 조립체(100)는 블럭본체(110)를 환자의 안면에 고정하는 본체고정테이프(150)를 더 포함할 수 있다. 종래

- 기관튜브(10)를 고정하기 위해 도 1의 (b)에 도시된 바와 같이 반창고(20)를 머리 전체에 감거나, 끈을 이용해 환자의 머리 뒤에서 묶는 방식이었다.
- [79] 본 발명의 본체고정테이프(150)는 도 6에 도시된 바와 같이 블럭본체(110)의 구강지지판(111)의 형상에 대응되게 제작되어 보다 빠르고 깔끔하며 안정적으로 환자의 안면에 부착할 수 있게 구현하였다.
- [80] 본체고정테이프(150)는 도 4의 (b)에 도시된 바와 같이 구강지지판(111)이 환자의 구강에 배치될 때, 구강지지판(111)의 전방에 부착되는 지지판고정테이프(151)와, 지지판고정테이프(151)의 외주연으로 일정 길이 연장되어 환자의 안면에 부착되는 안면고정테이프(153)를 포함한다.
- [81] 지지판고정테이프(151)는 구강지지판(111)의 형상에 대응되는 크기로 형성되고, 튜브지지축(115)을 외부로 노출시키는 지지축노출공(151a)과, 한 쌍의 밴드고정축(115a,115b)을 외부로 노출시키는 고정축노출공(151b)와, 지지부재삽입부(117)을 외부로 노출시키는 삽입축노출공(152)이 관통형성된다.
- [82] 안면고정테이프(153)는 지지판고정테이프(151)의 외주연에서 일정 간격으로 복수개가 안면방향으로 일정 길이 연장형성되어 안면에 고정된다.
- [83] 이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 바이팅블럭 조립체(100)를 이용해 환자의 안면에 기관튜브(10)를 고정시키는 과정을 도 2 내지 도 7을 참조하여 설명한다.
- [84] 먼저, 블럭본체(110)에 치아보호부재(120)를 결합시킨다. 이를 위해 보호부재삽입축(113)을 바이팅축(123) 내부로 삽입시키고, 구강지지판(111)을 지지판수용홈(121a)에 끼움결합한다.
- [85] 블럭본체(110)와 치아보호부재(120)의 결합이 완료되면, 환자의 구강내부로 바이팅축(123)을 삽입시키고, 환자의 치아가 바이팅축(123)을 물고 있도록 한다. 그리고, 지지부재삽입부(117)에 연결관지지부재(130)를 결합시킨다.
- [86] 이 상태에서, 시술자는 본체고정테이프(150)를 구강지지판(111)의 전면에 부착하고, 복수개의 안면고정테이프(153)를 환자의 안면에 부착한다. 이렇게 환자의 안면에 블럭본체(110)가 고정되면, 도 7에 도시된 바와 같이 기관튜브(10)를 환자의 구강(M) 내부로 삽입한다. 기관튜브(10)를 함몰영역(111a)을 통해 환자의 구강(M) 내부로 삽입하고, 기관튜브(10)를 튜브지지축(115)의 측벽에 나란하게 위치시킨다. 시술자는 기관튜브(10)와 튜브지지축(115)의 외부를 함께 감싸도록 튜브고정밴드(140)를 U자 형태로 절곡시키고, 튜브고정밴드(140)의 양단의 고정축삽입공(143)에 튜브지지축(115)에 돌출된 밴드고정축(115a,115b)을 끼운다. 이에 의해 기관튜브(10)와 튜브지지축(115)이 튜브고정밴드(140)에 의해 위치가 고정된다.
- [87] 그리고, 기관튜브(10)로부터 연장된 연결관(17)을 연결관지지부재(130)의 연결관받침대(135)에 안착시켜 기관튜브(10)가 하중에 의해 하부로 휘어지지 않고 구강에 수직하게 안정적으로 위치할 수 있게 한다.
- [88] 한편, 이하에서는, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체(100a)를 설명하면 다음과 같다. 단, 본 발명의 일 실시예에

따른 바이팅블럭 조립체(100)에서 설명한 바와 동일한 것에 대해서는 그 설명을 생략하기로 한다.

- [89] 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체의 조립된 상태를 도시한 사시도, 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체의 블럭본체의 구성을 도시한 사시도이며, 도 3의 (a)는 블럭본체(110a)의 구성을 도시한 사시도이고, 도 3의 (b)는 블럭본체(110a)의 정면구성을 도시한 정면도이다., 도 10은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체의 치아보호부재의 구성을 도시한 사시도이며, 도 10의 (a)와 도 10의 (b)는 서로 다른 각도에서 치아보호부재(120a)의 구성을 각각 도시하였다.
- [90] 도 8 내지 도 10에 있어서, 도 1 내지 도 7과 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타내며 상세한 설명은 생략하기로 한다.
- [91] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체(100a)는 상기 언급한 실시예로 마찬가지로 블럭본체(110a)에 치아보호부재(120a)가 연결되고, 이후 튜브고정밴드(140)에 의해 기관튜브(10)를 튜브지지축(115)에 고정된 후 연결관지지부재(130)를 블럭본체(110a)에 결합시켜 기관튜브(10)를 지지하는 구성을 가진다.
- [92] 도 9에 나타나는 블럭본체(110a)는 환자의 입술 외측에 일정 면적 배치되는 구강지지판(111)과, 구강지지판(111)의 후방으로 일정길이 돌출되어 치아보호부재(120a)와 결합되는 보호부재삽입축(113)과, 구강지지판(111)의 전방으로 일정길이 돌출되어 기관튜브(10)를 접촉지지하는 튜브지지축(115)을 포함한다.
- [93] 구강지지판(111)에는 함몰영역(111a)이 형성되며, 함몰영역(111a)을 형성하는 구강지지판(111)의 일 영역에는 지지부재삽입부(117)가 구비된다.
- [94] 지지부재삽입부(117)는 튜브고정밴드(140)가 튜브지지축(115)에 고정되는 경우, 튜브고정밴드(140)의 동작을 방해하지 않는 높이로 형성될 수 있다. 상기에 언급된 바이팅블럭 조립체(100)의 지지부재삽입부(117)의 경우, 구강지지판(111)이 비대칭으로 마련되고, 지지부재삽입부(117)가 비대칭영역 중 돌출영역(111a)에 구비되어 튜브지지축(115)과 지지부재삽입부(117) 사이에 일정 간격이 존재하여 튜브고정밴드(140)를 고정시키기 위한 공간이 존재하였다.
- [95] 도 9에 나타나는 지지부재삽입부(117)는 함몰영역(111a)이 대칭으로 형성되는 구강지지판(111) 면에 구비되며, 튜브지지축(115)과의 이격 거리가 좁아진다. 이때, 튜브고정밴드(140)의 결합을 용이하기 위해 지지부재삽입부(117)의 높이를 낮추어 튜브고정밴드(140)를 고정하기 위한 공간을 확보할 수 있다.
- [96] 또한, 본 발명의 도면에서는 지지부재삽입부(117)의 형상을 돌출구조로 표현하고 있으나, 이에 한정되는 것은 아니며 구강지지판(111)에 내부로 함몰되는 홈 구조로 형성될 수 있다.
- [97] 도 10에 나타나는 치아보호부재(120a)의 전면에는 환자의 치아와 접촉하는

충격흡수부재(127)가 구비될 수 있다. 바이팅블럭 조립체(100a)가 환자의 구강내로 삽입되어 고정되는 경우, 치아가 손상될 우려를 방지하기 위해 치아보호부재(120)의 재질보다 부드러운 연질의 재질로 형성되는 충격흡수부재(127)를 지지판결합판(121)의 전면에 부착할 수 있다.

[98] 일실시예로, 충격흡수부재(127)는 바이팅축(123) 외측의 지지판결합판(121)에 곡면의 띠 형상으로 구비될 수 있다.

[99] 또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 바이팅블럭 조립체(100a)는 블럭본체(110a)와 치아보호부재(120a)가 결합시 볼록본체(110a)에 형성되는 함몰영역(111a)의 상부에는 접착고정부(160)가 구비될 수 있다.

[100] 바이팅블럭 조립체(100a)에 기관튜브(10)를 고정하는 경우 튜브고정밴드(140)가 기관튜브(10)를 고정하나, 고정시 튜브가 이탈하는 문제가 발생할 수 있다. 접착고정부(160)는 이를 방지하기 위해 기관튜브(10)를 일차적으로 고정시켜서 튜브고정밴드(140)를 이용한 고정시 기관튜브의 이탈을 방지할 수 있다.

[101] 일실시예로, 접착고정부(160)는 양면테이프로 마련될 수 있으며, 함몰영역(111a) 상부에서 블럭본체(110a)와 치아보호부재(120a) 양측에 걸쳐지도록 고정될 수 있다. 기관튜브(10)를 고정하는 경우, 접착고정부(160) 상부의 테이프를 제거하여 기관튜브(10)를 안착할 수 있다.

[102] 이상으로 본 발명의 실시 예에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 살펴보았다.

[103] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 수정, 변경 및 치환이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예 및 첨부된 도면들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

[104] 부호의 설명

[105] 10 : 기관튜브, 11 : 어댑터, 12 : 벌룬, 13 : 에어라인, 15 : 산소호흡튜브, 17 : 연결관, 20 : 반창고, 100, 100a : 바이팅블럭 조립체, 110, 110a : 블럭본체, 111 : 구강지지판, 111a : 함몰영역, 111b : 제1 영역, 111c : 제2 영역, 113 : 보호부재삽입축, 113a : 선단, 115 : 튜브지지축, 115a, 115b : 밴드고정축, 115c : 석션삽입공, 117 : 지지부재삽입축, 117a : 지지부재삽입공, 120, 120a : 치아보호부재, 121 : 지지판결합판, 121a : 지지판수용홈, 123 : 바이팅축, 123a : 바이팅돌기, 123b : 경사부, 125 : 공기유입공, 127 : 충격흡수부재, 130 : 연결관지지부재, 131 : 지지축, 133 : 결합단, 135 : 연결관받침대, 140 :

튜브고정밴드, 141 : 밴드본체, 143 : 고정축삽입공, 150 : 본체고정테이프, 151 :
지지판고정테이프, 151a : 지지축노출공, 151b : 고정축노출공, 152 :
삽입축노출공, 153 : 안면고정테이프, 160 : 접착고정부

청구범위

- [청구항 1] 환자의 구강 내에 삽입되는 기관튜브를 환자의 안면에 고정시키는 바이팅블럭 조립체에 있어서,
 일정 길이 돌출되어 기관튜브를 구강 내부로 안내하는 튜브지지축이 구비되는 블록본체와;
 상기 블록본체의 후면에 결합되어 환자의 구강 내부로 일정 길이 삽입되며, 탄성을 갖는 소재로 형성되어 환자의 치아 사이에 배치되는 치아보호부재와;
 상기 튜브지지축과 상기 기관튜브의 위치를 고정시키는 튜브고정밴드와;
 상기 블록본체의 전면에 착탈가능하게 결합되어 기관튜브를 접촉지지하는 연결관지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.
- [청구항 2] 제1 항에 있어서,
 상기 블록본체는,
 입술의 외부에 접촉배치되는 판상의 구강지지판과;
 상기 구강지지판의 후방으로 일정 길이 연장되어 상기 치아보호부재와 결합되는 보호부재삽입축과;
 상기 구강지지판에서 상기 연결관지지부재와 결합되는 지지부재삽입부를 포함하는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.
- [청구항 3] 제2 항에 있어서,
 상기 튜브지지축의 외주면에는 상기 튜브고정밴드에 삽입되는 한 쌍의 밴드고정축이 구비되는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.
- [청구항 4] 제3 항에 있어서,
 상기 치아보호부재는,
 상기 구강지지판을 내부에 수용하여 상기 구강지지판과 결합되는 지지판결합판과, 지지판결합판으로부터 구강 내부로 일정 길이 삽입되며, 상기 보호부재삽입축에 결합되는 바이팅축을 포함하되,
 상기 바이팅축의 외주면에는 치아가 미끄러지는 것을 방지하는 바이팅돌기가 구비되는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.
- [청구항 5] 제4항에 있어서,
 상기 튜브고정밴드는 상기 튜브지지축과, 상기 튜브지지축에 인접하게 위치된 기관튜브를 함께 감쌀 수 있는 길이로 구비되며,
 상기 튜브고정밴드에는 길이방향을 따라 관통형성되어 상기 밴드고정축이 끼움결합되는 복수개의 고정축삽입공이 형성되는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
 상기 블록본체를 환자의 안면에 고정하는 본체고정테이프를 더

포함하며,
 상기 본체고정테이프는,
 상기 구강지지판의 형상에 대응되게 구비되어 상기 구강지지판에
 접촉되는 지지판고정테이프와;
 상기 지지판고정테이프의 외주연으로부터 방사상으로 일정 길이
 연장형성되어 환자의 안면에 접촉되는 안면고정테이프를 포함하는 것을
 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.

[청구항 7]

제2 항에 있어서,
 상기 구강지지판은 비대칭으로 마련되는 제1 영역과 제2 영역에 의해
 함몰영역이 구비되며,
 비대칭으로 마련되는 상기 제2 영역은 상기 제1 영역보다 돌출되도록
 마련되며, 상기 지지부재삽입부는 상기 구강지지판의 전면에 돌출되도록
 상기 제2 영역에 구비되는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.

[청구항 8]

상기 지지판결합판의 전면에는 환자의 치아와 접촉하는 충격흡수부재가
 구비되는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.

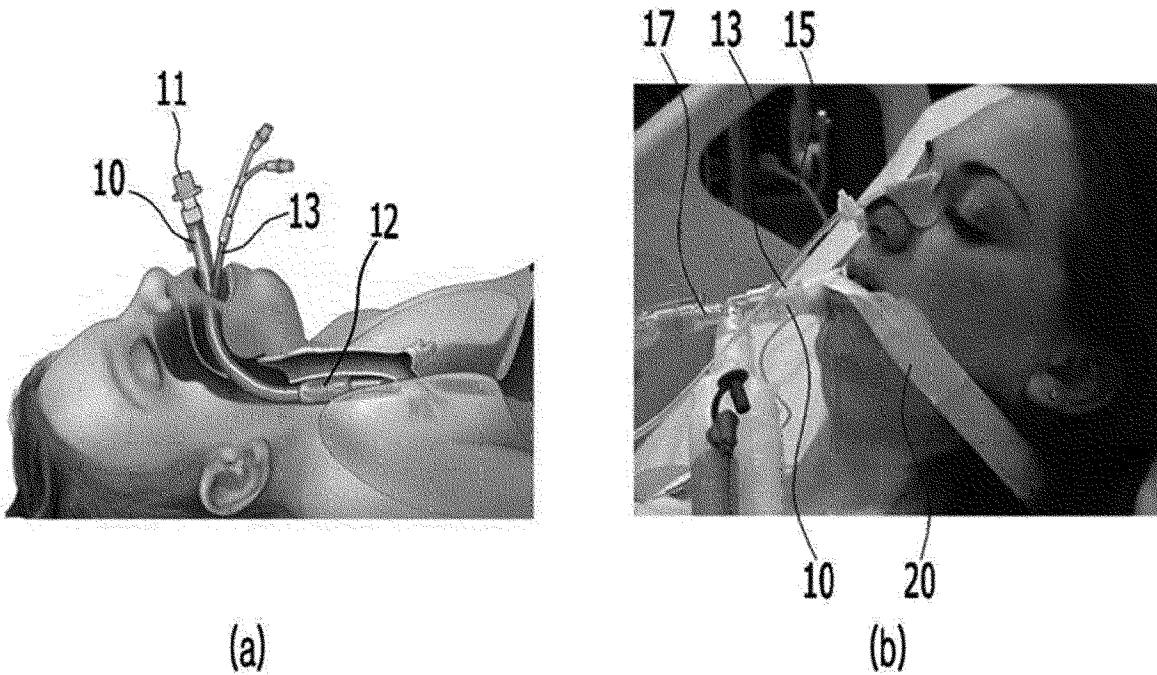
[청구항 9]

제2 항 또는 제3 항에 있어서,
 상기 지지부재삽입부는 튜브고정밴드가 고정되는 경우, 상기
 튜브고정밴드의 동작을 방해하지 않는 높이로 형성되는 것을 특징으로
 하는 바이팅블럭 조립체.

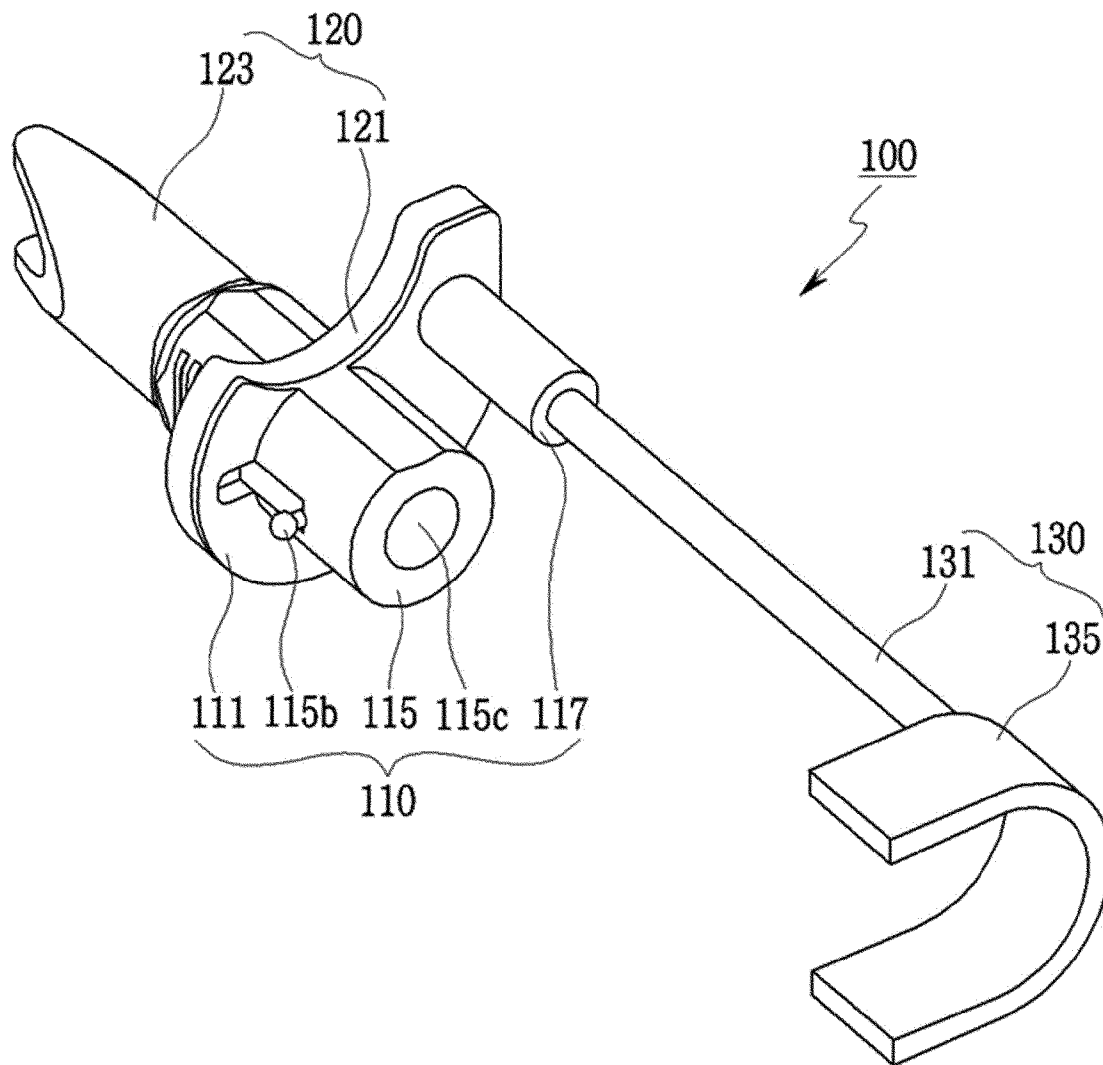
[청구항 10]

제2 항에 있어서,
 상기 블록본체와 상기 치아보호부재가 결합시, 상기 블록본체에
 형성되는 함몰영역의 상부에는 기관튜브를 고정하는 접착고정부가
 구비되는 것을 특징으로 하는 바이팅블럭 조립체.

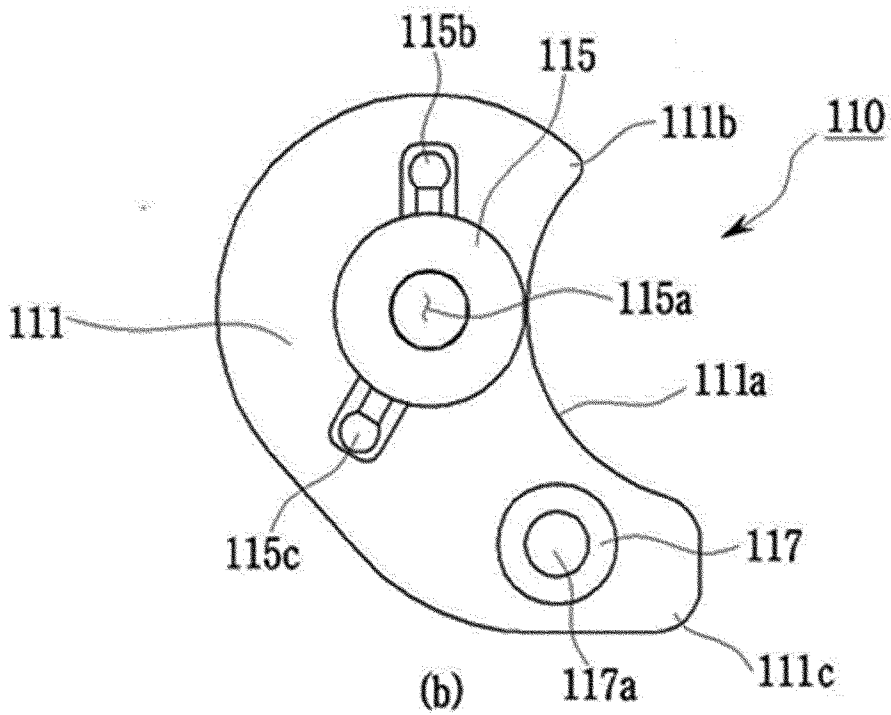
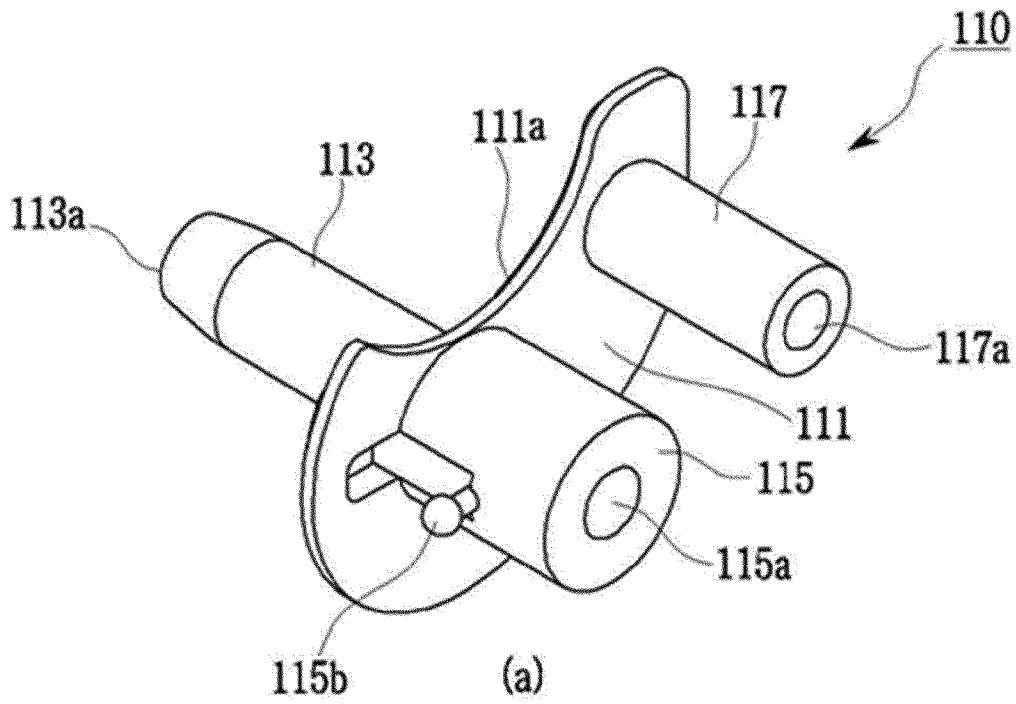
[도1]



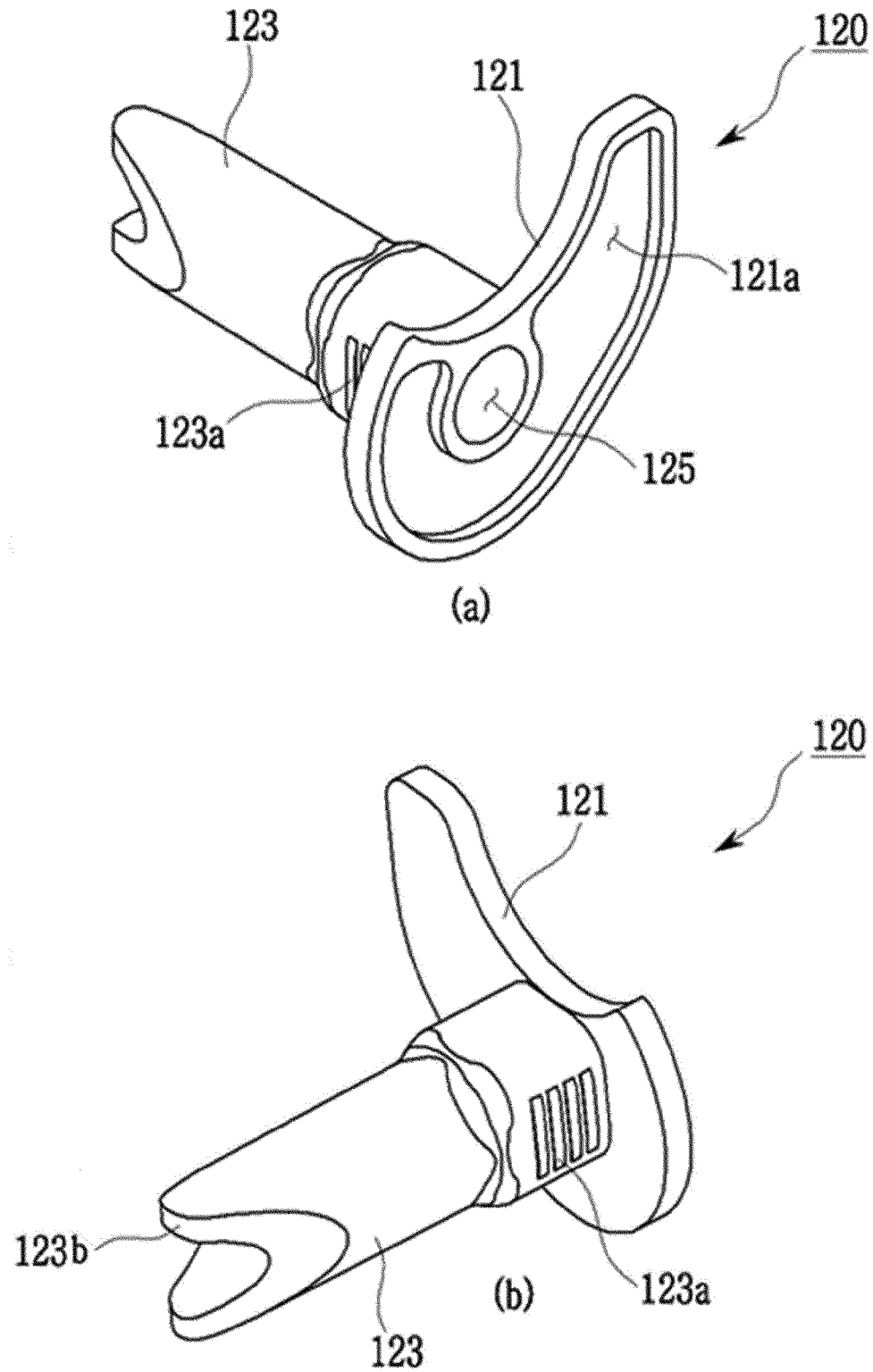
[도2]



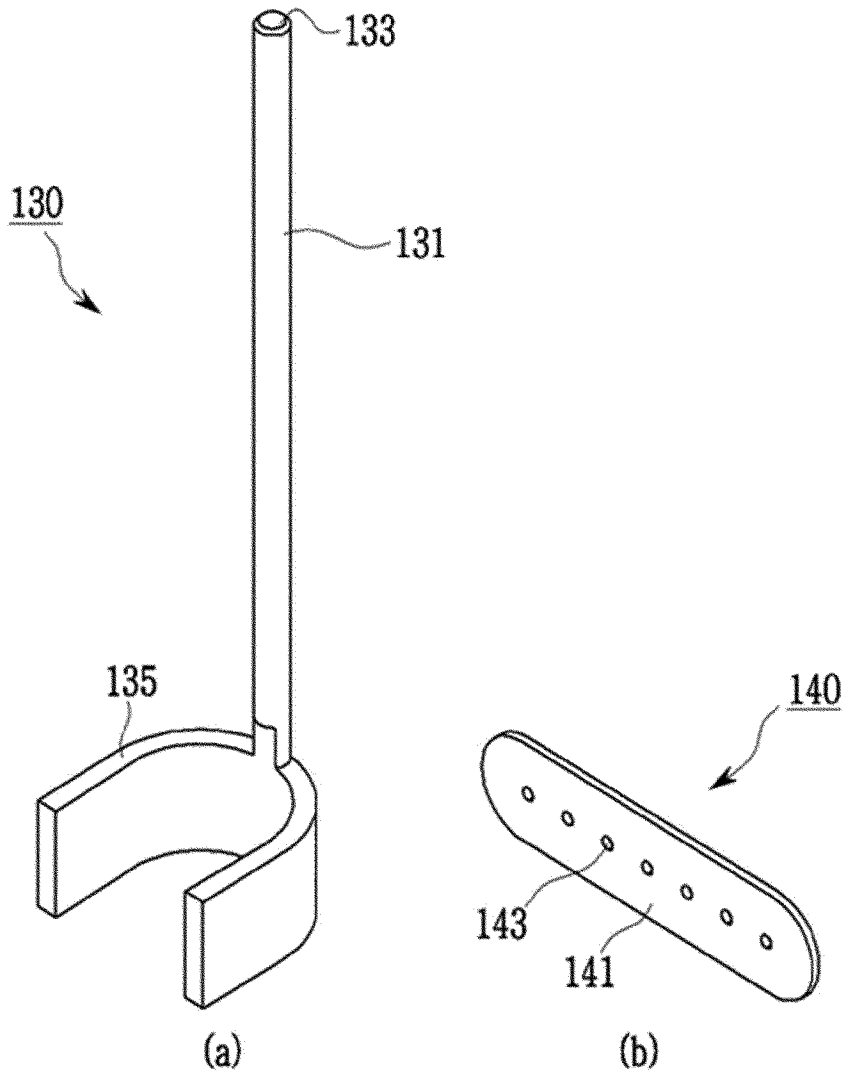
[도3]



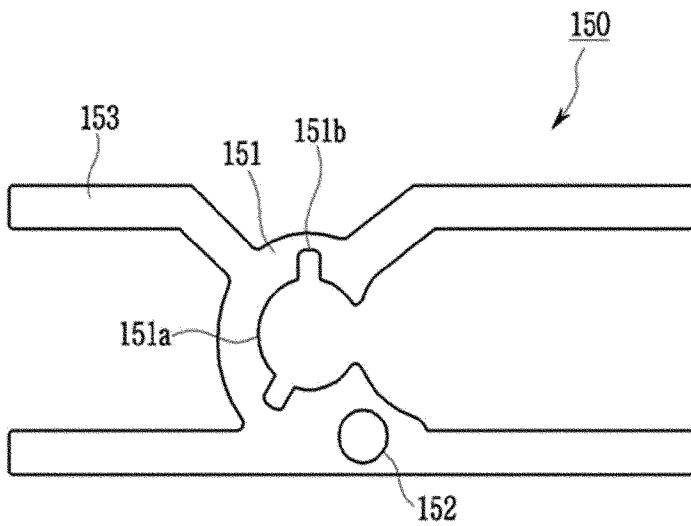
[도4]



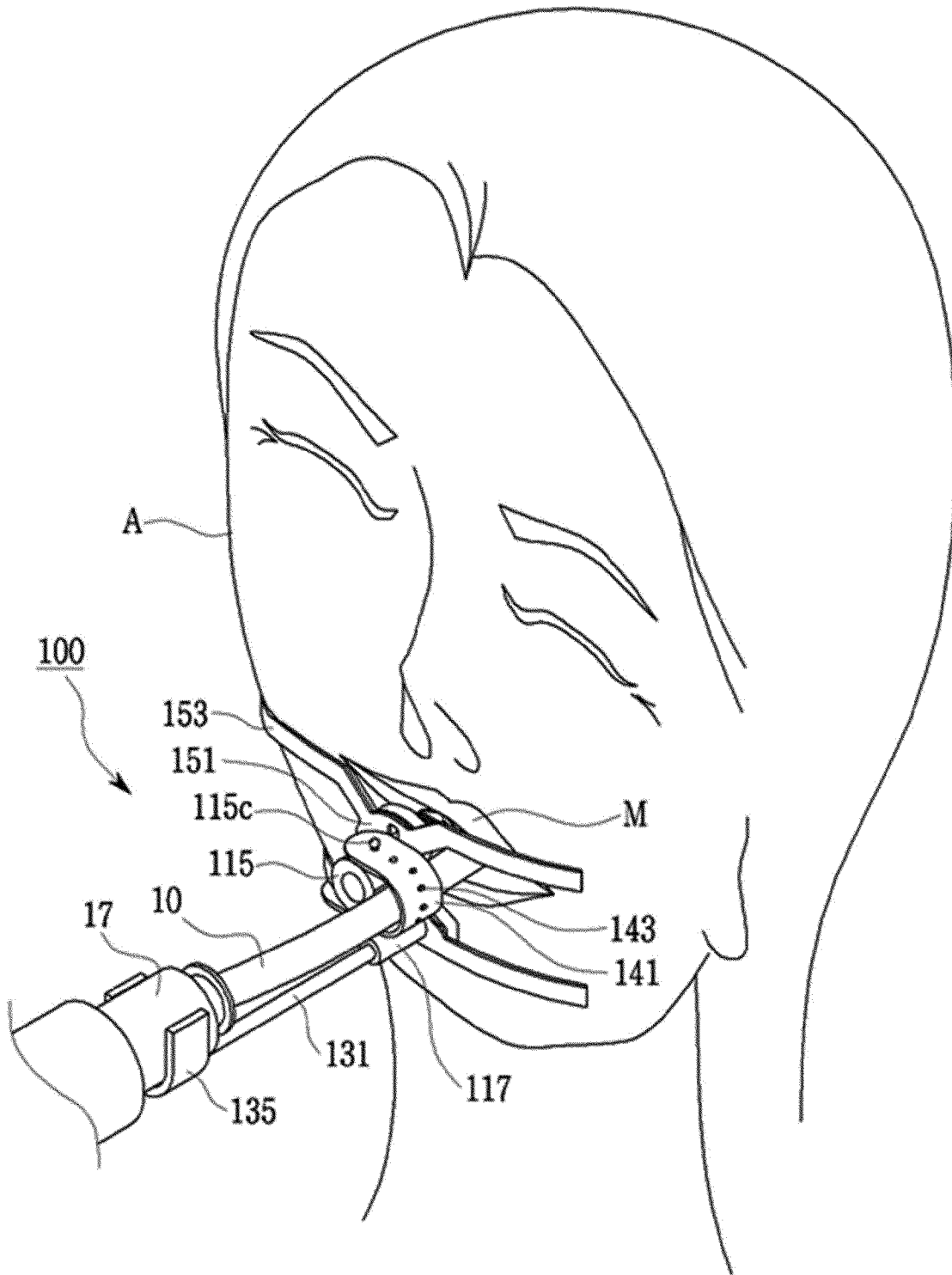
[도5]



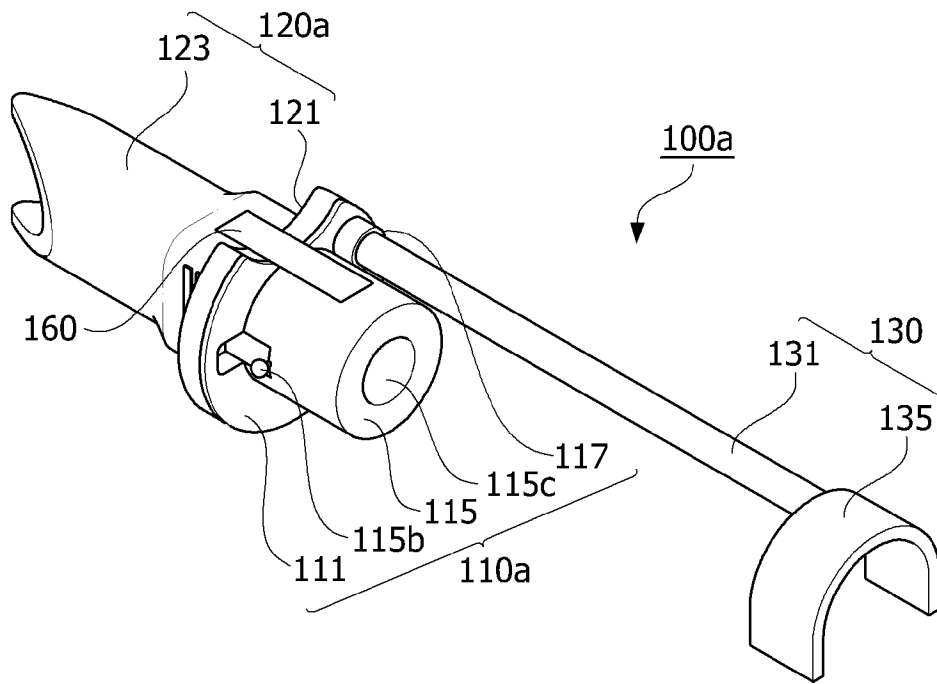
[도6]



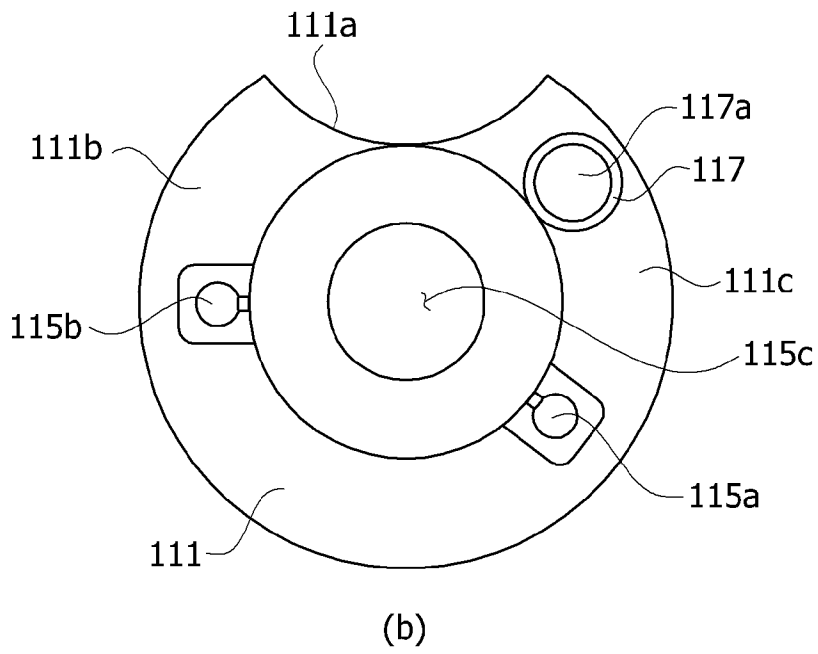
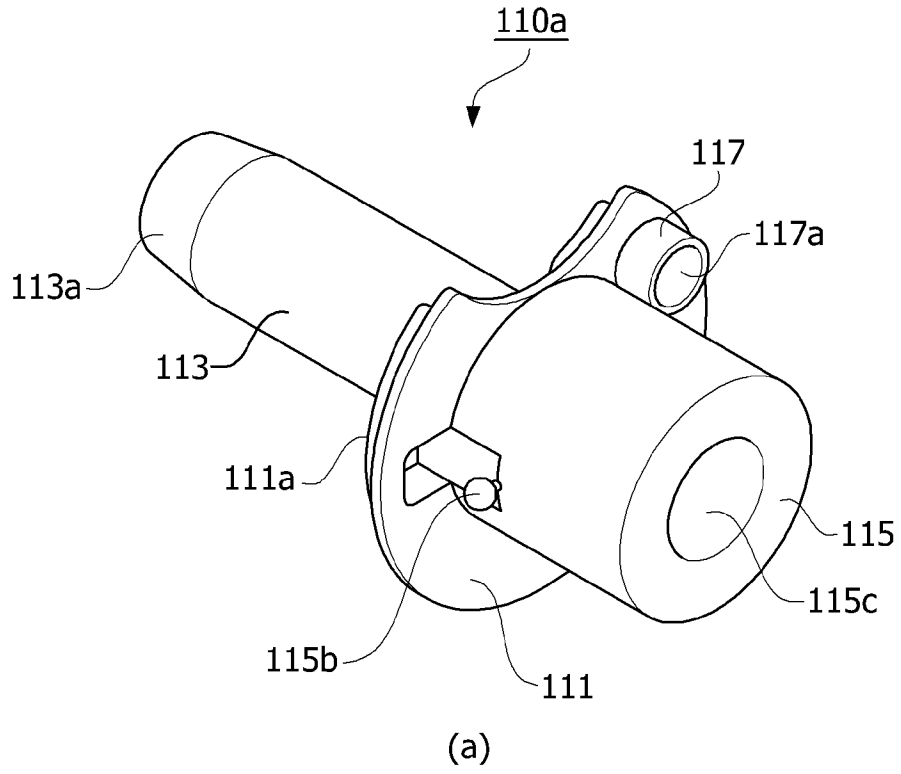
[도7]



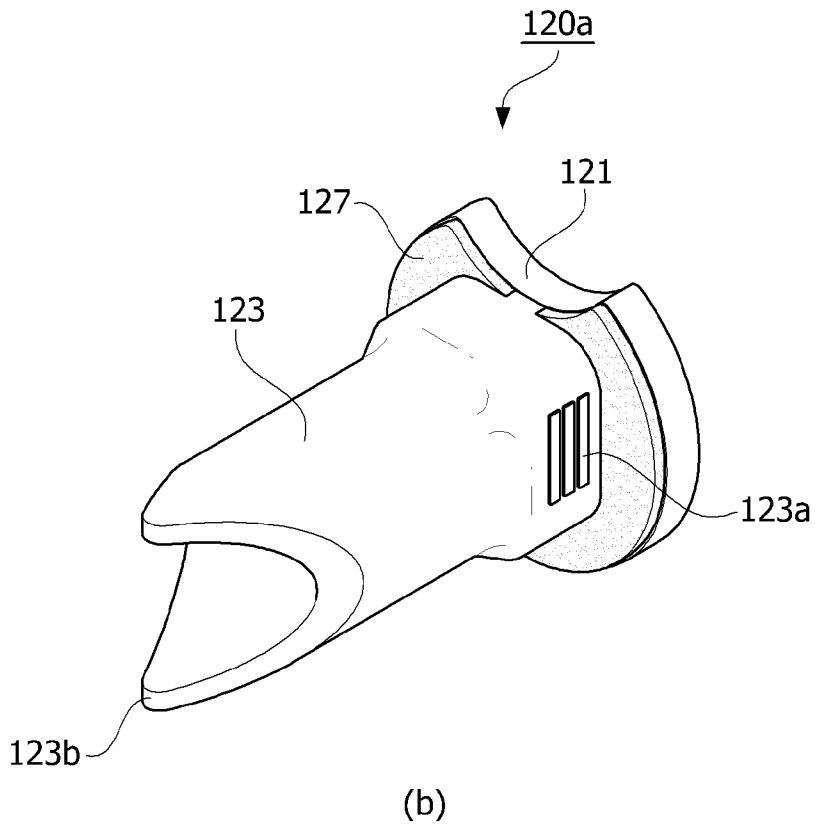
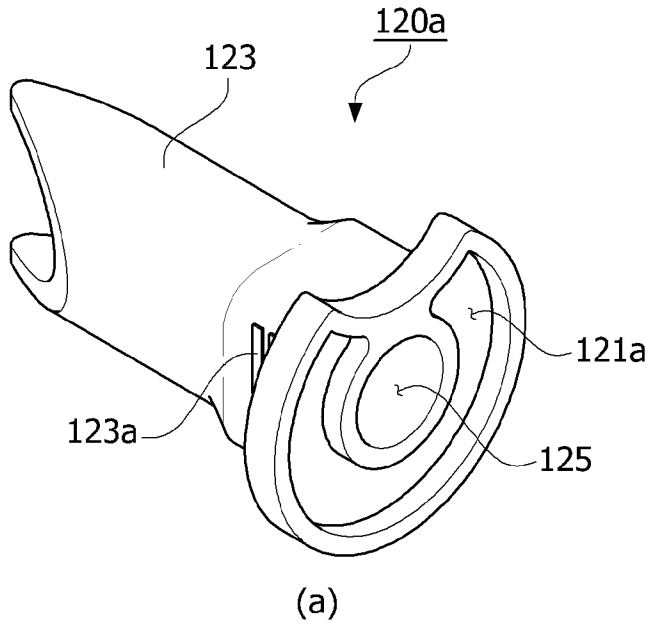
[도8]



[도9]



[도10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/011237

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61M 16/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61M 16/04; A61M 16/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
 Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: tracheal tube, biting block, dental protection, fixing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2015-531296 A (WOO YOUNG MEDICAL CO., LTD.) 02 November 2015 See abstract; claims 1-10; paragraphs [0001]-[0045]; figures 1-6.	1-6,8,9
A		7,10
Y	US 2014-0261463 A1 (HOLLISTER INCORPORATED) 18 September 2014 See abstract; paragraphs [0086]-[0147]; figures 1-30.	1-6,8,9
A	US 5829430 A (ISLAVA, S. T.) 03 November 1998 See the entire document.	1-10
A	US 2008-0202529 A1 (FLORY, J. M. et al.) 28 August 2008 See the entire document.	1-10
A	US 2009-0255538 A1 (THOMSON, G. et al.) 15 October 2009 See the entire document.	1-10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 JANUARY 2017 (04.01.2017)

Date of mailing of the international search report

11 JANUARY 2017 (11.01.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
 Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/011237

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2015-531296 A	02/11/2015	KR 10-1404668 B1 WO 2014-062012 A1	09/06/2014 24/04/2014
US 2014-0261463 A1	18/09/2014	NONE	
US 5829430 A	03/11/1998	NONE	
US 2008-0202529 A1	28/08/2008	EP 1578502 A2 EP 1578502 A4 JP 2006-509558 A US 8636008 B2 WO 2004-052267 A2 WO 2004-052267 A3	28/09/2005 21/04/2010 23/03/2006 28/01/2014 24/06/2004 28/07/2005
US 2009-0255538 A1	15/10/2009	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) A61M 16/04(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A61M 16/04; A61M 16/00		
조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC		
국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 기관튜브, 바이팅블럭, 치아보호, 고정		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 2015-531296 A (위 온 메디컬 컴퍼니 리미티드) 2015.11.02 요약; 청구항 1-10; 단락 [0001]-[0045]; 도면 1-6 참조.	1-6, 8, 9
A		7, 10
Y	US 2014-0261463 A1 (HOLLISTER INCORPORATED) 2014.09.18 요약; 단락 [0086]-[0147]; 도면 1-30 참조.	1-6, 8, 9
A	US 5829430 A (ISLAVA, S. T.) 1998.11.03 전문 참조.	1-10
A	US 2008-0202529 A1 (FLORY, J. M. et al.) 2008.08.28 전문 참조.	1-10
A	US 2009-0255538 A1 (THOMSON, G. et al.) 2009.10.15 전문 참조.	1-10
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.		
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2017년 01월 04일 (04.01.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 01월 11일 (11.01.2017)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 한인호 전화번호 +82-42-481-3362	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2015-531296 A	2015/11/02	KR 10-1404668 B1 WO 2014-062012 A1	2014/06/09 2014/04/24
US 2014-0261463 A1	2014/09/18	없음	
US 5829430 A	1998/11/03	없음	
US 2008-0202529 A1	2008/08/28	EP 1578502 A2 EP 1578502 A4 JP 2006-509558 A US 8636008 B2 WO 2004-052267 A2 WO 2004-052267 A3	2005/09/28 2010/04/21 2006/03/23 2014/01/28 2004/06/24 2005/07/28
US 2009-0255538 A1	2009/10/15	없음	