

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2011/155794 A2

PCT

(43) 국제공개일
2011년 12월 15일 (15.12.2011)

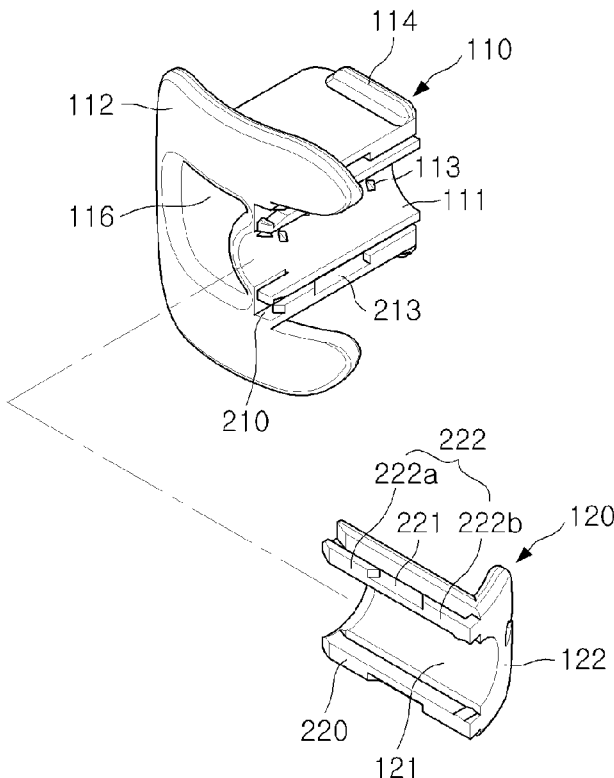
- (51) 국제특허분류: A61M 16/04 (2006.01) A61M 39/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/004272
- (22) 국제출원일: 2011년 6월 10일 (10.06.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0055232 2010년 6월 11일 (11.06.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 우영메디칼 (WOO YOUNG MEDICAL CO., LTD.) [KR/KR]; 충청북도 진천군 진천읍 상신리 374-3, 365-801 Chungcheongbuk-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 이영규 (LEE, Young Gyu) [KR/KR]; 서울특별시 강남구 대치동 902 포스 코더샵아파트 102 동 902 호, 135-280 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 명문 (MYUNG MOON IP & LAW FIRM); 서울특별시 강남구 역삼동 642-9 송촌빌딩 8 층, 135-080 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ENDOTRACHEAL TUBE FIXING DEVICE

(54) 발명의 명칭: 기관튜브 고정장치

[Fig. 4]



(57) Abstract: The present invention relates to an endotracheal tube fixing device comprising a first body and a second body coupled to one another via coupling means within a patient's mouth so as to be fixed to an endotracheal tube disposed therebetween. At least one of the first and second bodies is provided with a catching part disposed on the inside or outside (from an external perspective) of the patient's teeth. The coupling means includes a slide slot provided on the first body, and a slide block provided on the second body so as to be inserted in the slide slot.

(57) 요약서: 본 발명은 환자 구강 내에서 기관튜브를 사이에 두고 결합수단에 의하여 서로 결합되어 기관튜브에 고정되는 제 1 바디 및 제 2 바디를 가지되, 이 제 1 과 제 2 바디 중 적어도 하나는 의주에 환자 치아를 기준으로 내측 또는 외측에 위치하는 걸림부가 마련되고, 결합수단은 제 1 바디에 마련된 슬라이드 홈 및 이 슬라이드 홈에 끼워질 수 있도록 제 2 바디에 마련된 슬라이드 블록을 포함하는 기관튜브 고정장치를 제공한다.



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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

명세서

발명의 명칭: 기관튜브 고정장치

기술분야

- [1] 본 발명은 기관 내에 삽관된 기관튜브(endotracheal tube)를 고정시키기 위한 기관튜브 고정장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 환자의 기도를 확보하기 위하여 사용되는 기관튜브는 구강을 통하여 기관 내에 삽관된다.
- [3] 기관튜브의 양단 중, 삽관 시 구강 외에 위치하는 단부에는 산소나 흡입마취제를 제공하는 공급원과 연결되는 어댑터(도 1, 2의 도면부호 2 참조)가 구비되고, 삽관 시 기관에 위치하는 단부에는 공기를 주입하면 팽창되는 커프(cuff)(도 1, 2의 도면부호 4 참조)가 구비된다. 기관튜브를 삽관한 상태에서 커프를 팽창시키면, 기관은 팽창된 커프에 의하여 폐쇄되고, 기관튜브를 따라 폐(肺)에 공급되는 공급원으로부터의 산소나 흡입마취제는 폐로부터의 역류가 방지된다.
- [4] 삽관된 기관튜브는 그 위치가 팽창된 커프에 의하여 어느 정도 고정되나, 대개는 보다 안정된 고정을 위하여 어댑터 측에 테이프(반창고)를 감고 입 주위에 붙인다. 그러나, 이 고정방법은 일일이 테이핑을 하여야 하고 보통 두 사람이 협조하여 작업해야 하므로 시간과 인력 낭비가 심한 편인 데다, 피부가 약한 환자에게 적용 시 접촉성 피부염을 유발할 수 있다는 문제가 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 발명의 목적은 기관튜브를 용이하게 고정할 수 있는 기관튜브 고정장치를 제공하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [6] 본 발명의 실시예에 따르면, 환자의 구강 내에서 삽관된 기관튜브를 사이에 두고 결합수단에 의하여 서로 결합되어 상기 기관튜브에 고정되는 제1바디 및 제2바디를 포함하되, 상기 제1바디와 제2바디는 대향하는 내측에 서로 결합될 때 상기 기관튜브가 삽입되는 기관튜브 삽입통로를 형성하는 것과 동시에 상기 기관튜브 삽입통로에 삽입된 기관튜브를 압박하는 튜브 홈이 각각 마련되고, 상기 제1바디와 제2바디 중 적어도 하나의 외주에는 환자의 치아를 기준으로 외측에 위치하는 외측걸림부가 마련되고, 또 상기 제1바디와 제2바디 중 적어도 하나의 외주에는 환자의 치아를 사이에 두고 상기 외측걸림부와 이격되도록 위치하는 내측걸림부가 마련된 기관튜브 고정장치가 제공된다.
- [7] 상기 제1바디의 튜브 홈과 상기 제2바디의 튜브 홈 중 적어도 하나에는 하나 또는 둘 이상의 고정돌기가 마련될 수 있다. 바람직하게는, 상기 고정돌기는 그

끝이 뾰족하도록 형성된다.

- [8] 상기 제1바디는 상기 제1바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 상기 제1바디의 튜브 홈의 길이방향을 따라 슬라이드 홈이 마련되고, 상기 제2바디는 상기 슬라이드 홈에 끼워질 수 있도록 상기 제2바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 슬라이드 블록이 마련되어, 상기 결합수단은 상기 슬라이드 홈과 상기 슬라이드 블록을 포함할 수 있다. 바람직하게는, 상기 결합수단은 상기 슬라이드 홈에 상기 슬라이드 블록을 상기 외측결림부 측에서 상기 내측결림부 측 방향으로 끼울 수 있도록 구성된다.
- [9] 상기 슬라이드 홈은 그 중간부에서 상기 슬라이드 블록을 끼울 수 있는 구조의 개방부를 가질 수 있다.
- [10] 상기 슬라이드 홈과 상기 슬라이드 블록 중에서, 하나에는 스톱 홈이 마련되고, 다른 하나에는 상기 스톱 홈에 끼워지는 스톱 돌기가 마련되며, 상기 스톱 홈과 상기 스톱 돌기는 상기 슬라이드 홈에 상기 슬라이드 블록이 완전히 끼워진 때 서로 결합되도록 위치될 수 있다.
- [11] 한편, 상기 결합수단은 위와 같은 슬라이드식 결합기구가 아닌, 상기 제1바디에 위치되고 상기 제1바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 적어도 한 개씩 마련된 걸림홈과; 상기 제2바디에 위치되며 상기 걸림홈에 끼워져 걸릴 수 있도록 상기 제2바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 마련된 후크를 포함하는 타입일 수 있다.
- [12] 본 발명의 실시예에 따르면, 환자의 구강 내에서 삽관된 기관튜브를 사이에 두고 결합수단에 의하여 서로 결합되어 상기 기관튜브에 고정되는 제1바디 및 제2바디를 포함하고, 상기 제1바디와 제2바디 중 적어도 하나의 외주에는 환자의 치아를 기준으로 내측 또는 외측에 위치하는 걸림부가 마련되며, 상기 결합수단은 상기 제1과 제2바디를 상기 기관튜브의 길이방향을 따라 슬라이드 방식으로 서로 결합시킬 수 있도록 구성된 슬라이드식 결합기구인 기관튜브 고정장치가 제공된다.

발명의 효과

- [13] 본 발명에 의하면, 테이프(반창고)를 이용함이 없이 삽관된 기관튜브를 간편하고 신속하게 고정할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [14] 도 1, 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 사용상태도이다.
- [15] 도 3, 도 4는 본 발명의 제1실시예에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 사시도 및 분해사시도이다.
- [16] 도 5, 도 6은 본 발명의 제1실시예에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 횡단면도 및 종단면도이다.
- [17] 도 7, 도 8은 본 발명의 제1실시예에 따른 기관튜브 고정장치의 결합 과정이

도시된 사시도이다.

- [18] 도 9는 본 발명의 제2실시에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 분해사시도이다.
- [19] 도 10은 본 발명의 제2실시에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 횡단면도이다.
- [20] 도 11은 본 발명의 제3실시에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 분해사시도이다.
- [21] 도 12, 도 13은 본 발명의 제3실시에 따른 기관튜브 고정장치의 결합 과정이 도시된 횡단면도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [22] 이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다. 참고로, 본 발명을 설명함에 있어, 참조하는 도면에 도시된 구성요소의 크기, 선의 두께 등은 이해의 편의상 다소 과장되게 표현되어 있을 수 있다. 또, 본 발명의 설명에 사용되는 용어는 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의한 것이므로 사용자, 운용자 의도, 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 따라서, 이 용어에 대한 정의는 본 명세서의 전반에 걸친 내용을 토대로 내리는 것이 마땅하겠다.
- [23] 도 1 내지 도 8은 본 발명의 제1실시에 따른 기관튜브 고정장치의 구성 등을 나타낸다.
- [24] 도 1, 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1실시에 따른 기관튜브 고정장치는 환자의 구강 내에서 기관 내에 삽관된 기관튜브(8)(이하, 도면부호 병기 생략)에 고정되는 바디(10)를 포함한다. 도 3을 참조하면, 바디(10)는 그 길이방향으로 관통된 기관튜브 삽입통로(도면부호 111 및 121 참조)를 가지는데, 이 기관튜브 삽입통로에는 기관튜브가 삽입된다.
- [25] 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 바디(10)는 서로 짝을 이루어 기관튜브의 둘레를 둘러싸는 제1바디(110)와 제2바디(120)를 포함하는데, 이 제1과 제2바디(110,120)는 기관튜브를 사이에 두고 좌우에서 결합수단(20)에 의하여 서로 견고하게 결합되어 기관튜브에 고정된다. 제1과 제2바디(110,120)는 결합 시 서로 대향하는 내측에 기관튜브 삽입통로를 구성하는 튜브 홈(111,121)이 각각 마련된다. 제1바디(110)는 기관지경이나 석션기구와 같은 기구가 삽입되는 기구 삽입구멍(116)을 가지는데, 이 기구 삽입구멍(116)은 튜브 홈(111)과 나란하도록 형성된다. 도 5 및 도 6과 같이, 제1바디(110)의 튜브 홈(111)에는 끝 부분이 뾰족하도록 형성된 고정돌기(113)가 복수 개 돌출된다.
- [26] 도 2 내지 도 4와 같이, 바디(10)의 외주에는 환자의 치아를 사이에 두고 서로 이격되도록 환자의 치아를 기준으로 외측에 위치하는 외측걸림부와 내측에 위치하는 내측걸림부가 각각 마련된다. 외측걸림부는 두 걸림날개(112,122)로 구성되는데, 이 걸림날개(112,122)는 제1, 제2바디(110,120)에 마련되고

바디(10)의 외주를 따라 둘러진 플랜지 구조를 가지도록 형성된다. 내측걸림부는 제1바디(110)의 상하에 각각 마련된 걸림턱(114)이다. 제2바디(120)의 걸림날개(122)에는 커프(4)와 연결된 공기주입라인(6)의 고정을 위한 걸림홈(124)이 마련된다.

- [27] 도 4, 도 5를 참조하면, 결합수단(20)은 제1바디(110)에 마련된 슬라이드 홈(210)과 제2바디(120)에 마련된 슬라이드 블록(220)을 가진다. 슬라이드 홈(210)은 제1바디(110)의 튜브 홈(111)을 사이에 두고 양쪽에 각각 제1바디(110)의 튜브 홈(111)의 길이방향을 따라 마련된다. 그리고, 슬라이드 블록(220)은 제2바디(120)의 튜브 홈(121)을 사이에 두고 양쪽에 각각 슬라이드 홈(210)에 끼워질 수 있도록 제2바디(120)의 튜브 홈(121)의 길이방향을 따라 마련된다.
- [28] 이와 같은 결합수단(20)에 의하면, 환자의 구강 내에서 제1바디(110)의 걸림날개(112)와 걸림턱(114)이 환자의 치아를 사이에 두고 이격되는 것과 동시에, 제1바디(110)의 튜브 홈(111)에 삽관된 기관튜브가 삽입되도록 제1바디(110)를 위치시킨 후, 도 4와 도 7처럼 슬라이드 홈(210)에 슬라이드 블록(220)을 끼워 환자의 구강 외측에서 내측으로 제2바디(120)를 이동시키면, 제1과 제2바디(110,120)는 서로 결합되면서 기관튜브에 고정된다.(도 2 참조) 이때, 제1과 제2바디(110,120)의 고정은 기관튜브에 제1바디(110)의 고정돌기(113)가 박히는 것에 의하여 보다 확실하게 이루어지고, 기관튜브가 구강 내외측방향으로 이동되는 것은 걸림날개(112,122)와 걸림턱(114)이 환자의 치아에 걸리는 걸림작용에 의하여 방지된다. 물론, 제1과 제2바디(110,120)를 서로 결합하는 과정에서 환자의 입을 상하로 크게 벌리거나 좌우로 강제로 벌리지 않아도 제1과 제2바디(110,120)를 쉽게 결합할 수 있어, 입이 작은 환자(예를 들어, 소아)에게도 용이하게 적용할 수 있다.
- [29] 도 4와 도 5를 참조하면, 슬라이드 홈(210)은 제2바디(120)와 대향하는 외측홈(211) 및 이 외측홈(211)에서 제1바디(110)의 튜브 홈(111)의 외측방향으로 연장된 내측홈(212)으로 구성되고, 아울러 그 횡단면이 대략 L자형을 이루도록 형성된다. 물론, 슬라이드 블록(220)의 경우에도 이 슬라이드 홈(210)과 대응하는 형상으로 형성되어 외측홈(211)에 삽입되는 내측블록(221) 및 내측홈(212)에 삽입되는 외측블록(222)으로 구성된다.
- [30] 도 4를 참조하면, 슬라이드 홈(210)의 중간에서도 이 슬라이드 홈(210)에 슬라이드 블록(220)을 끼울 수 있도록 하기 위하여, 슬라이드 홈(210)의 중간 부분에는 개방부(213)가 형성되고, 슬라이드 블록(220)의 외측블록(222)은 전방에 위치하는 전방블록(222a) 및 후방에 위치하는 후방블록(222b)으로 분리된 구조를 가진다. 바람직하게는, 개방부(213)와 전, 후방블록(222a,222b)은 그 길이가 거의 동일하도록 형성된다. 또는, 전, 후방블록(222a,222b)은 그 길이가 서로 거의 동일하고, 개방부(213)는 이러한 전, 후방블록(222a,222b)보다 약간 길도록 형성될 수 있다.

- [31] 이와 같은 슬라이드 홈(210)의 개방부(213) 및 슬라이드 블록(220)의 전, 후방블록(222a,222b)에 의하면, 도 7에 나타난 것처럼 슬라이드 홈(210)에 슬라이드 블록(220)을 꼭 끝에서만 끼울 수 있는 것이 아닌, 도 8에 나타난 것처럼 중간에서도 끼울 수도 있기 때문에, 제1과 제2바디(110,120)를 용이하게 결합할 수 있다.
- [32] 도 6에 도시된 바와 같이, 외측홈(211)에는 스톱 홈(215)이 마련되고, 외측홈(211)에 삽입되는 내측블록(221)에는 스톱 돌기(225)가 마련된다. 스톱 홈(215)과 스톱 돌기(225)는 외측홈(211)과 내측블록(221)이 접촉하는 부분에 결합 가능하도록 형성되고, 슬라이드 홈(210)에 슬라이드 블록(220)이 완전히 끼워져 제1바디(110)와 제2바디(120)가 결합된 때 서로 결합되도록 위치된다. 스톱 홈(215)에 스톱 돌기(225)가 끼워져 결합되면, 결합된 제1과 제2바디(110,120)는 의도하지 않은 결합 해제가 방지된다.
- [33] 도 9는 본 발명의 제2실시에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 분해사시도이고, 도 10은 본 발명의 제2실시에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 횡단면도이다.
- [34] 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시에 따른 기관튜브 고정장치는 제1실시예와 비교하여 볼 때, 기타 구성 및 그 작용은 모두 동일한 것에 대하여, 기관튜브를 사이에 두고 대향하는 제1과 제2바디(110,120)를 서로에 대하여 접근시키면 제1과 제2바디(110,120)가 서로 결합되도록 결합수단(20A)을 구성한 점, 내측걸림부의 구조를 변경한 점만이 상이하다.
- [35] 제2실시예의 결합수단(20)은 제1바디(110)에 마련된 걸림홈(230) 및 제2바디(120)에 마련된 후크(240)를 가진다. 걸림홈(230)은 제1바디(110)의 튜브 홈(111)을 사이에 두고 양쪽에 각각 적어도 하나씩 마련되고, 후크(240)는 제2바디(120)의 튜브 홈(121)을 사이에 두고 양쪽에 각각 걸림홈(230)에 끼워져 걸릴 수 있게 마련된다. 이러한 제2실시예는 후크(240)가 걸림홈(230)을 향하도록 제1바디(110)와 제2바디(120)를 대향시킨 후, 이 제1, 제2바디(110,120)를 서로에 대하여 접근시키면 걸림홈(230)에 후크(240)가 걸리도록 삽입되면서 제1, 제2바디(110,120)가 서로 결합된다.
- [36] 제1실시예는 내측걸림부로서 걸림턱(114)을 적용하였으나, 제2실시예는 내측걸림부로서 걸림날개(114A)를 적용하였다.
- [37] 도 11은 본 발명의 제3실시예에 따른 기관튜브 고정장치가 도시된 분해사시도이고, 도 12와 도 13은 본 발명의 제3실시예에 따른 기관튜브 고정장치의 결합과정이 도시된 횡단면도이다.
- [38] 도 11 내지 도 13에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제3실시예에 따른 기관튜브 고정장치는 제2실시예와 비교하여 볼 때, 기타 구성 및 작용은 모두 동일한 것에 대하여 제2바디(120)에 마련된 걸림날개(122A)의 구조만이 다소 상이하다. 즉, 제2실시예는 제1과 제2바디(110,120)가 결합된 때 제1, 제2바디(110,120)의 걸림날개(112,122)가 접하는 구조를 가지나, 제3실시예는 이와 달리,

제2바디(120)의 걸림날개(122A)가 제1바디(110)의 걸림날개(112)와 접하는 않는 구조를 가진다.

- [39] 이와 같이, 제2바디(120)의 걸림날개(122A)의 구조를 변경하면, 제1과 제2바디(110,120)의 결합을 서로에 대하여 접근되도록 이동시키는 것이 아닌, 도 12처럼 두 걸림홈(230) 중 하나에 한쪽 후크(240)를 먼저 끼운 상태에서, 도 13처럼 제2바디(120)를 회전시켜 두 걸림홈(230) 중 다른 하나에 다른 쪽의 후크(240)를 끼우는 식으로 제1과 제2바디(110,120)를 결합할 수도 있다.
- [40] 이상, 본 발명을 설명하였으나, 본 발명은 이 명세서에 개시된 실시예 및 첨부된 도면에 의하여 한정되지 않으며 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 당업자에 의하여 다양하게 변형될 수 있다.

청구범위

- [청구항 1] 환자의 구강 내에서 삽관된 기관튜브를 사이에 두고 결합수단에 의하여 서로 결합되어 상기 기관튜브에 고정되는 제1바디 및 제2바디를 포함하되, 상기 제1바디와 제2바디는 대향하는 내측에 서로 결합된 때 상기 기관튜브가 삽입되는 기관튜브 삽입통로를 형성하는 것과 동시에 상기 기관튜브 삽입통로에 삽입된 기관튜브를 압박하는 튜브 홈이 각각 마련되고, 상기 제1바디와 제2바디 중 적어도 하나의 외주에는 환자의 치아를 기준으로 외측에 위치하는 외측걸림부가 마련되고, 또 상기 제1바디와 제2바디 중 적어도 하나의 외주에는 환자의 치아를 사이에 두고 상기 외측걸림부와 이격되도록 위치하는 내측걸림부가 마련된 기관튜브 고정장치.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서, 상기 제1바디는 상기 제1바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 상기 제1바디의 튜브 홈의 길이방향을 따라 슬라이드 홈이 마련되고, 상기 제2바디는 상기 슬라이드 홈에 끼워질 수 있도록 상기 제2바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 슬라이드 블록이 마련되며, 상기 결합수단은 상기 슬라이드 홈과 상기 슬라이드 블록을 포함하는 기관튜브 고정장치.
- [청구항 3] 청구항 2에 있어서, 상기 결합수단은 상기 슬라이드 홈에 상기 슬라이드 블록을 상기 외측걸림부 측에서 상기 내측걸림부 측 방향으로 끼울 수 있도록 구성된 기관튜브 고정장치.
- [청구항 4] 청구항 2 또는 청구항 3에 있어서, 상기 슬라이드 홈은 그 중간부에서 상기 슬라이드 블록을 끼울 수 있는 구조의 개방부를 가지는 기관튜브 고정장치.
- [청구항 5] 청구항 2 또는 청구항 3에 있어서, 상기 슬라이드 홈과 상기 슬라이드 블록 중에서, 하나에는 스톱 홈이 마련되고, 다른 하나에는 상기 스톱 홈에 끼워지는 스톱 돌기가 마련되며, 상기 스톱 홈과 상기 스톱 돌기는 상기 슬라이드 홈에 상기 슬라이드 블록이 완전히 끼워진 때 서로 결합되도록 위치한 기관튜브 고정장치.
- [청구항 6] 청구항 1에 있어서, 상기 결합수단은 상기 제1바디에 위치되고 상기 제1바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 적어도 한 개씩 마련된 걸림홈과;

상기 제2바디에 위치되며 상기 걸림홈에 끼워져 걸릴 수 있도록
상기 제2바디의 튜브 홈을 사이에 두고 양쪽에 각각 마련된 후크를
포함하는 기관튜브 고정장치.

[청구항 7]

청구항 1에 있어서,

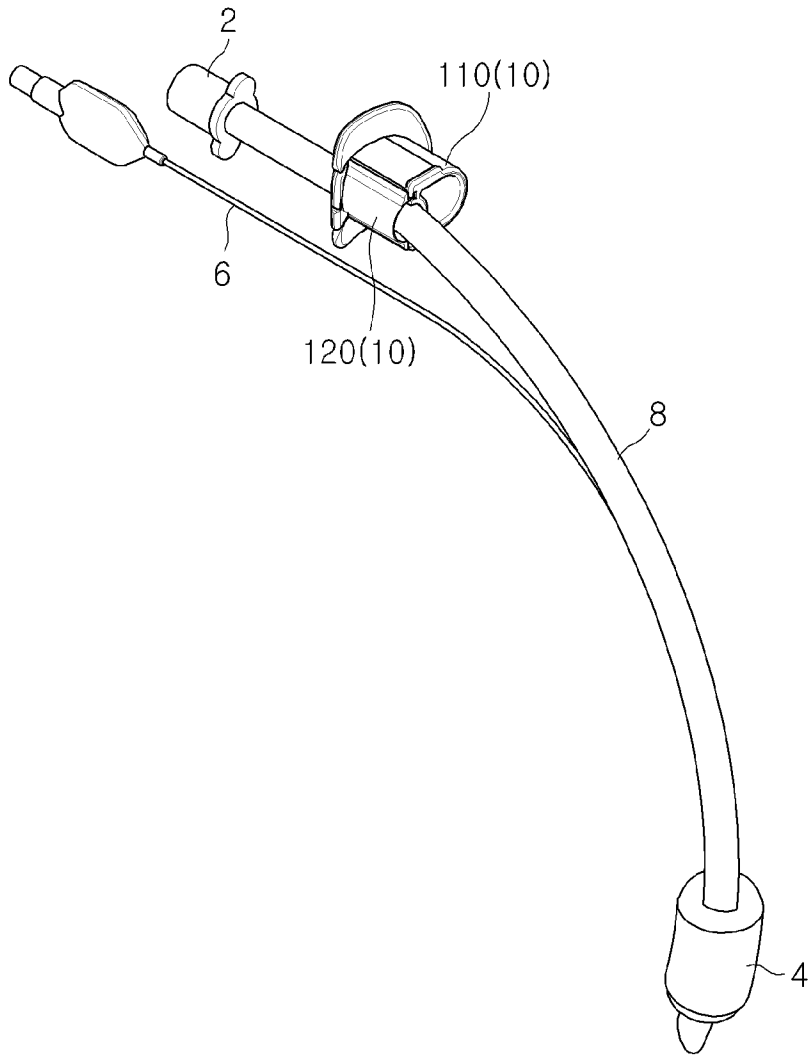
상기 제1바디의 튜브 홈과 상기 제2바디의 튜브 홈 중 적어도
하나에는 고정돌기가 마련된 기관튜브 고정장치.

[청구항 8]

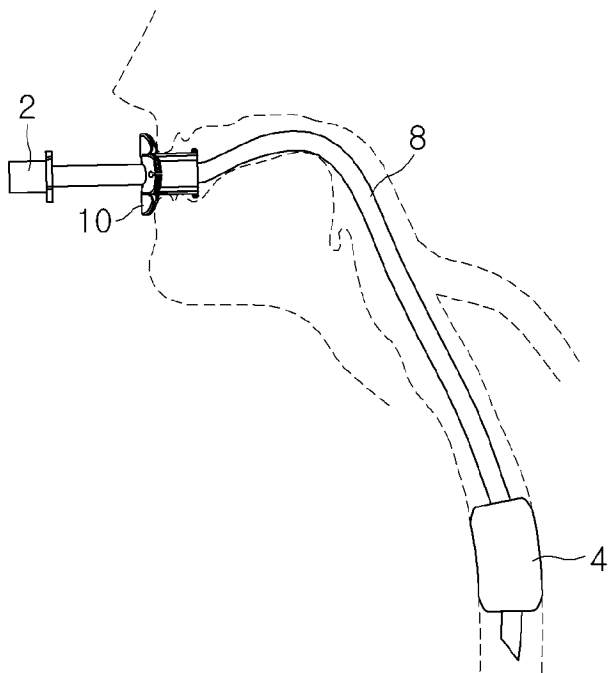
환자의 구강 내에서 삽관된 기관튜브를 사이에 두고 결합수단에
의하여 서로 결합되어 상기 기관튜브에 고정되는 제1바디 및
제2바디를 포함하고,

상기 제1바디와 제2바디 중 적어도 하나의 외주에는 환자의
치아를 기준으로 내측 또는 외측에 위치하는 걸림부가 마련되며,
상기 결합수단은 상기 제1과 제2바디를 상기 기관튜브의
길이방향을 따라 슬라이드 방식으로 서로 결합시킬 수 있도록
구성된 슬라이드식 결합기구인 기관튜브 고정장치.

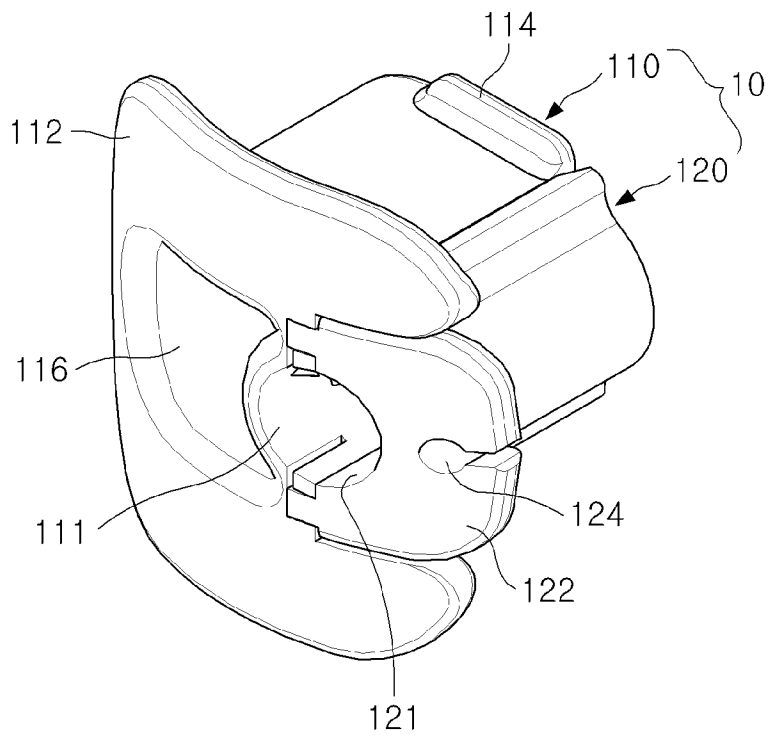
[Fig. 1]



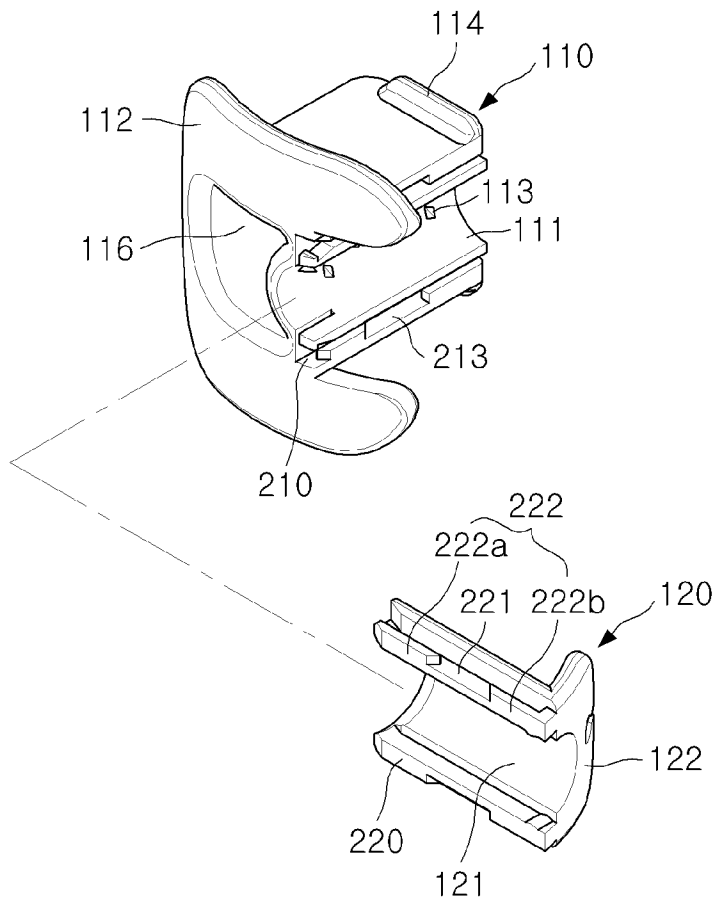
[Fig. 2]



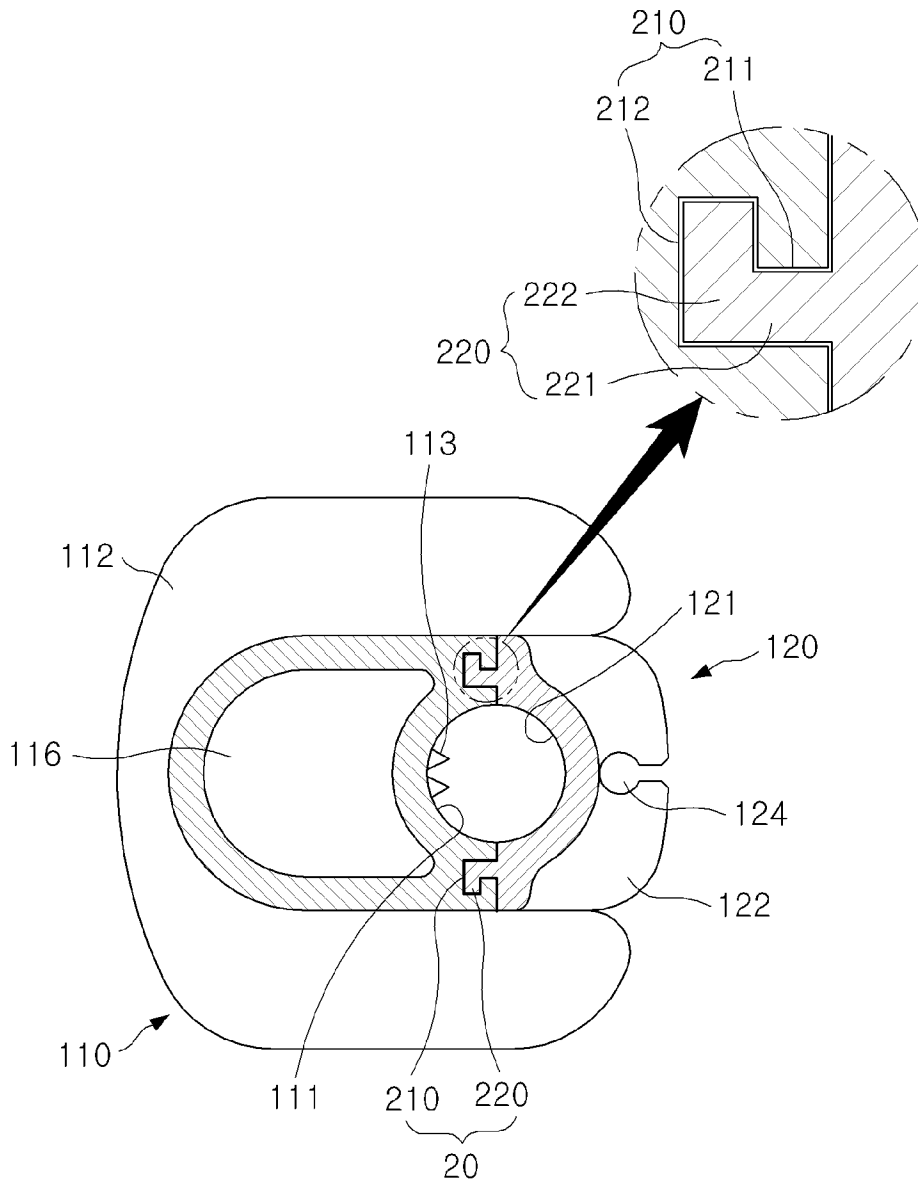
[Fig. 3]



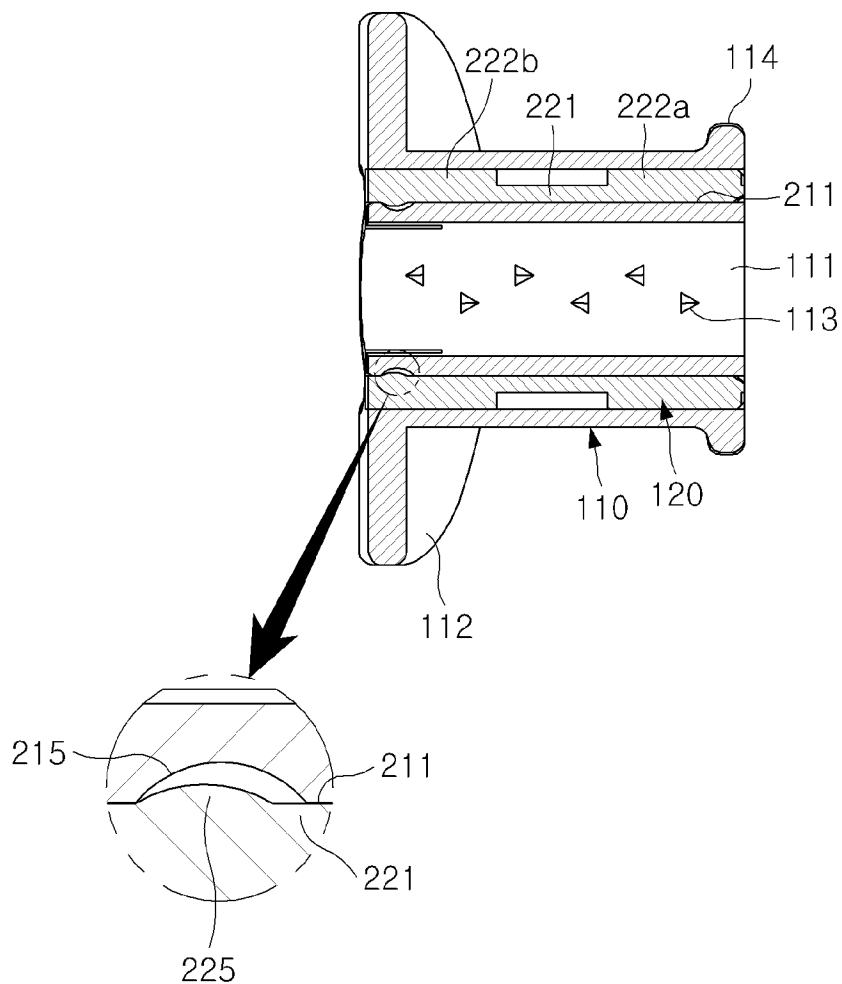
[Fig. 4]



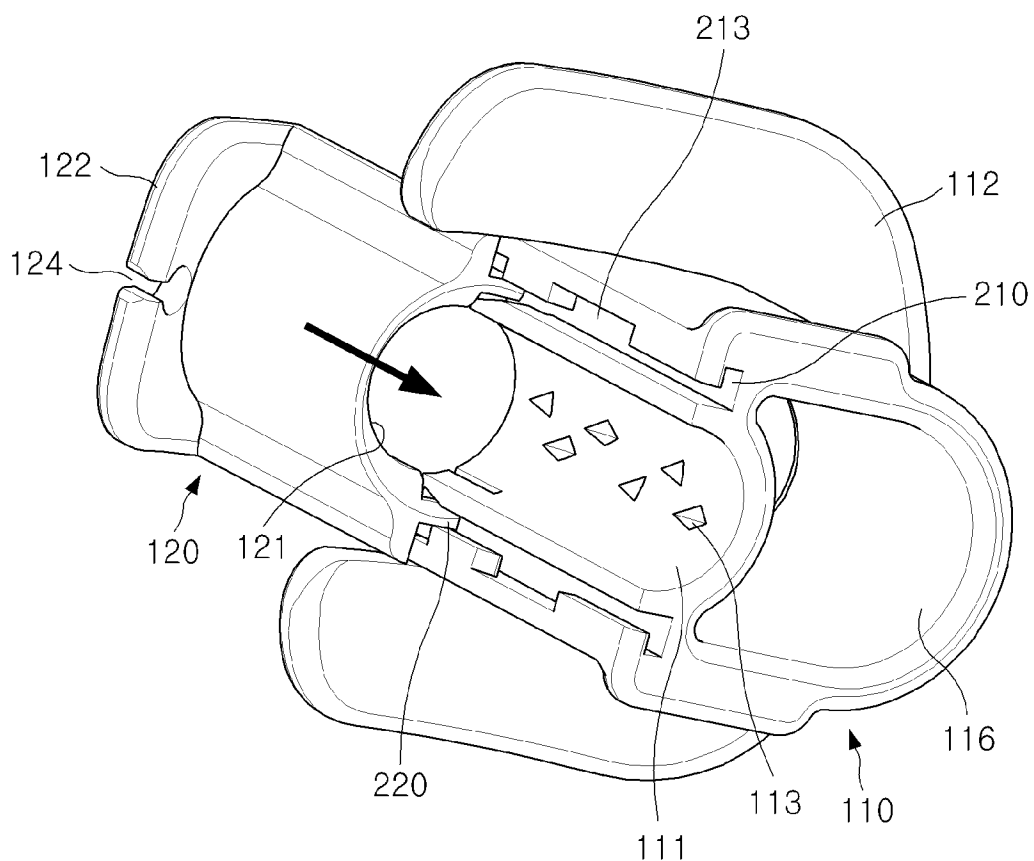
[Fig. 5]



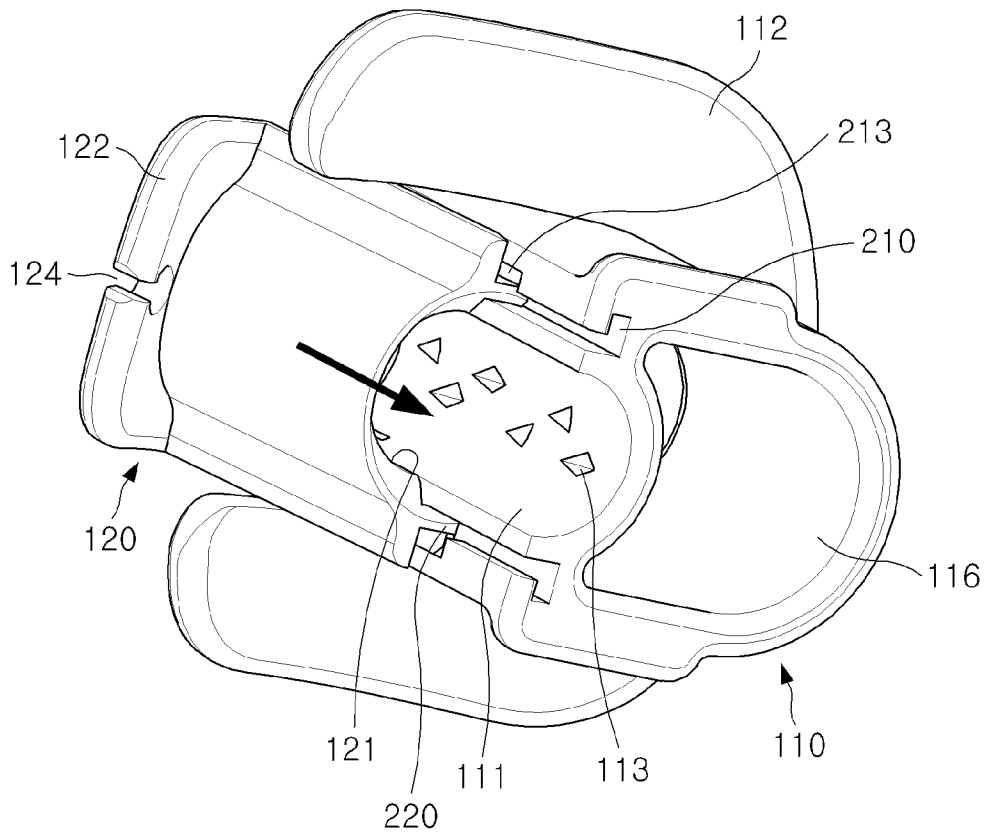
[Fig. 6]



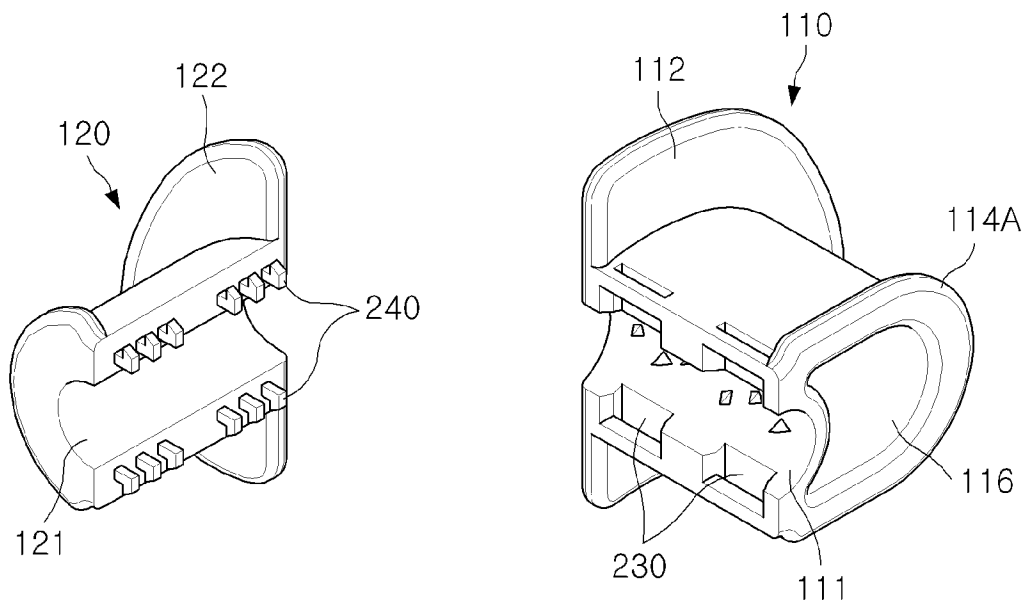
[Fig. 7]



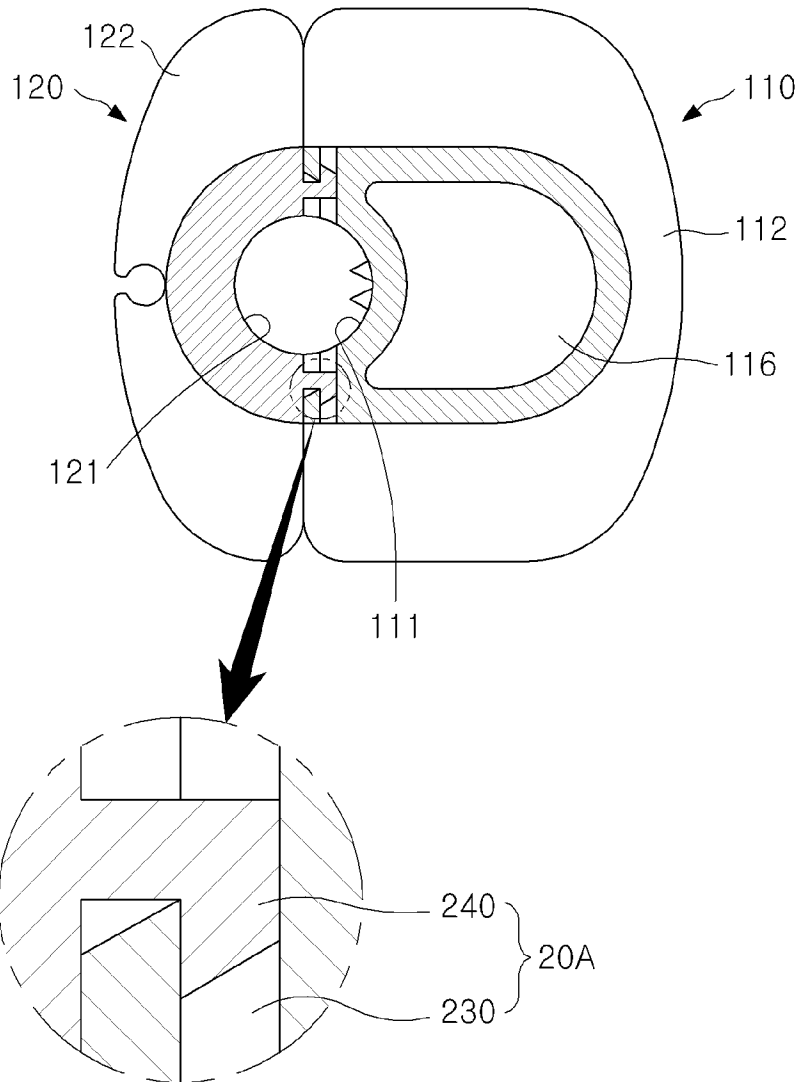
[Fig. 8]



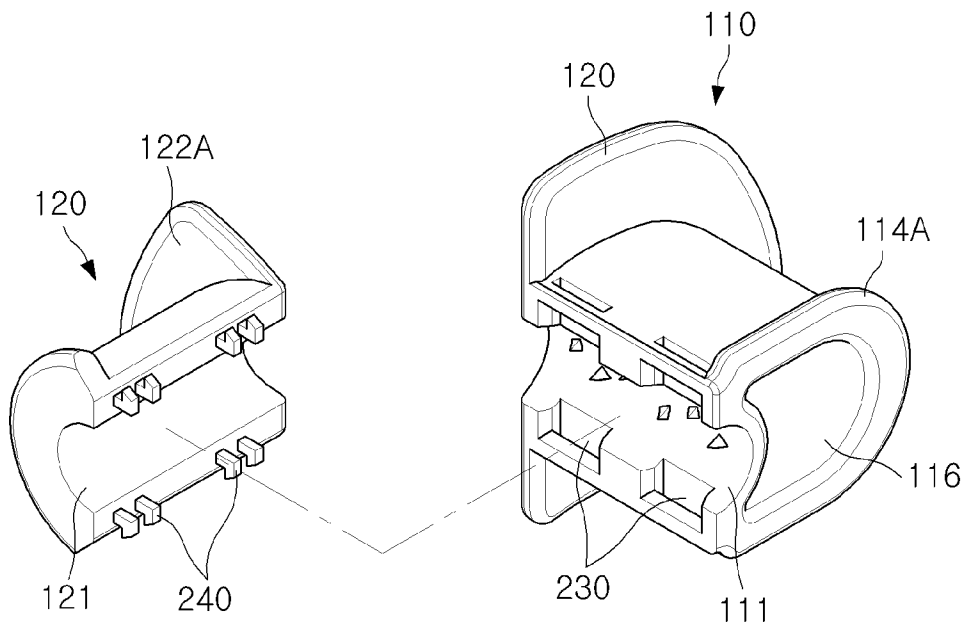
[Fig. 9]



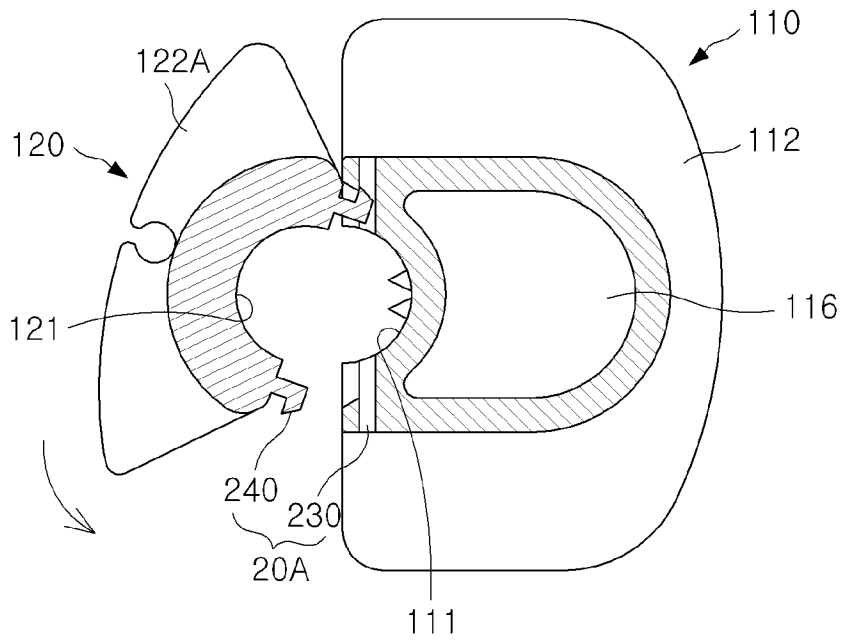
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]

