



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년12월09일  
(11) 등록번호 10-1088301  
(24) 등록일자 2011년11월24일

(51) Int. Cl.

A61C 19/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0005040

(22) 출원일자 2009년01월21일

심사청구일자 2009년01월21일

(65) 공개번호 10-2010-0085637

(43) 공개일자 2010년07월29일

(56) 선행기술조사문헌

KR101998087815 A

US5931673 A

JP11099160 A

전체 청구항 수 : 총 15 항

(73) 특허권자

주식회사 메디와이드

강원 원주시 흥업면 매지리 1272 첨단의료기기테크노타워 413

(72) 발명자

이을호

경기 화성시 석우동 53 동탄예당마을 우미린풍경채 113동 102호

(74) 대리인

특허법인이상

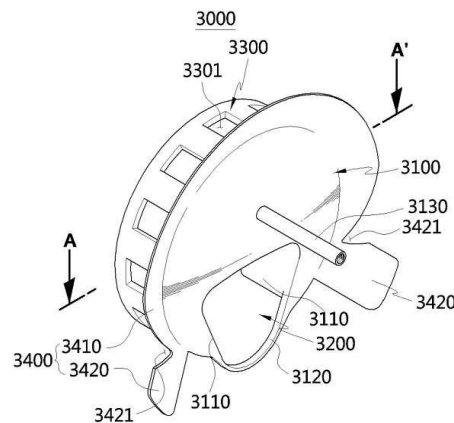
심사관 : 조흥규

(54) 구강치료용 보조장치

(57) 요약

치과 치료 등을 포함한 구강 치료에 사용되는 보조장치가 개시된다. 구강치료용 보조장치는 몸체부의 하단 양측부에 돌출 형성되는 한 쌍의 혀말이부가 환자의 혀 양측면을 안쪽으로 말아줌으로써 구강치료용 보조장치와 환자 혀의 양측면 사이에 밀착성을 더욱 향상시킬 수 있으며, 또한 환자의 환부, 즉 치아와 혀의 간격을 높임으로써, 드릴 등의 구강치료용 도구가 환자의 혀를 손상시키는 문제점을 해결할 수 있다. 또한, 구강치료용 보조장치가 환자의 구강 내에 위치되어 있더라도 혹시 환자의 목구멍을 통해 넘어가지 않도록 혀걸이부가 환자의 혀 하면을 탄성적으로 걸어줌으로써 구강치료 시 환자에게 심리적인 안정감을 제공할 수 있다.

대표도 - 도7



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

환자의 목젖 전방의 구강 내를 밀폐하도록 삽입되는 몸체부; 및

상기 몸체부에 구비되며, 상기 환자의 혀 양측면을 안쪽으로 말아주는 한 쌍의 혀말이부를 포함하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 2

환자의 목젖 전방의 구강 내를 밀폐하도록 삽입되는 몸체부; 및

상기 몸체부에 구비되며, 상기 환자의 혀 하면을 걸어주는 혀걸이부를 포함하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 몸체부에 구비되며, 상기 환자의 혀 하면을 걸어주는 혀걸이부를 더 포함하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 4

제 3 항에 있어서, 상기 혀말이부 및 상기 혀걸이부는 상기 몸체부에 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 5

제 3 항에 있어서, 상기 몸체부의 하단부, 상기 혀말이부 및 상기 혀걸이부의 조합에 의해 상기 환자의 혀를 삽입할 수 있는 혀삽입부가 형성되는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 6

제 3 항에 있어서, 한 쌍의 상기 혀말이부는 상기 몸체부의 하단 양측부를 내측으로 각각 연장하여 만곡되게 돌출 형성하는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 혀걸이부는 한 쌍의 상기 혀말이부의 하단을 각각 연장되게 연결하여 형성하는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 8

제 7 항에 있어서, 상기 혀걸이부는 상기 몸체부의 삽입되는 반대측 일면의 상기 혀말이부로부터 연장되게 형성되는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 9

제 7 항에 있어서, 상기 혀걸이부는 상기 혀말이부 보다 두께가 얇게 형성되어 상기 환자의 혀 하면을 탄성적으로 걸어주는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 10

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 몸체부는 상기 환자의 구강 내 삽입되는 방향의 일면이 오목하거나 평평하게 형성되는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

### 청구항 11

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서, 상기 몸체부의 내부에는 유체가 유동할 수 있는 연결통로가 형성되며, 상기 몸체부는 외주면에 상기 연결통로와 연결되는 흡착홀이 적어도 하나 형성되어 상기 환자의 구강 내 피부에 흡착되는 구강흡착부를 포함하는 구강치료용 보조장치.

## 청구항 12

제 11 항에 있어서, 상기 몸체부는 상기 구강흡착부의 상기 흡착홀에 음압(陰壓, negative pressure)을 제공하도록 상기 연결통로와 연결되는 유체흡입용 체결단자를 포함하는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

## 청구항 13

제 12 항에 있어서, 상기 몸체부는 외주연에 돌출 형성되어 상기 환자의 구강 내 피부에 밀착되는 날개부를 더 포함하는 구강치료용 보조장치.

## 청구항 14

제 13 항에 있어서, 상기 흡착홀은 상기 날개부까지 확장되게 형성되는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

## 청구항 15

제 13 항에 있어서, 상기 구강흡착부와 상기 날개부는 일체로 형성되는 것을 특징으로 하는 구강치료용 보조장치.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 치과 치료 등을 포함한 구강 치료에 사용되는 보조장치에 관한 것으로, 보다 상세하게는 구강 치료 시 환자의 피 또는 세척액 등이 환자의 목구멍으로 넘어가는 불편함을 방지하기 위한 구강치료용 보조장치에 관한 것이다.

#### 배경 기술

[0002] 일반적으로 치과 치료 등을 포함한 구강 치료 시 환자는 몸의 상체가 뒤로 젖혀지도록 유니트 체어(Unit Chair)에 앉은 후 유니트 체어에 비치된 각종 치료용 장비를 통하여 치료를 받게 된다. 이때, 환자의 몸이 거의 누워있는 상태이므로, 구강 치료 시 세척액이나 환자의 피, 타액 등이 환자의 구강에 고이게 되고, 유니트 체어에 비치된 유체흡입 장치(suction unit)를 통하여 환자의 구강에 고여있는 세척액이나 환자의 타액 등을 외부로 배출하게 된다.

[0003] 비록 유체 흡입 장치를 통하여 세척액이나 환자의 타액 등을 외부로 배출하지만, 발생 즉시 배출되지 않으므로, 환자는 세척액이나 환자의 타액 등이 목구멍을 통하여 기도나 식도로 넘어가지 않도록, 혀를 뒤로 말아서 목구멍을 혀로 막고 있어야 하는 불편함이 있다.

[0004] 또한, 환자가 혀로 목구멍을 막고 있더라도, 일부의 세척액이나 환자의 타액 등이 목구멍으로 넘어가게 되고, 이때 환자는 목구멍으로 넘어오는 세척액이나 피를 삼키게 되는 불편함과 더불어 삼킬 때의 구강의 움직임으로 인하여 치료를 잠시 멈추어야 하는 불편함이 있다.

[0005] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 구강치료를 받는 환자의 목젖 전방의 구강을 밀폐하여 구강 치료 시 세척액이나 환자의 타액 등이 환자의 목구멍으로 넘어가는 것을 방지할 수 있는 구강치료용 보조기구가 개발되고 있는 추세이다. 이러한 구강치료용 보조기구의 예는 본 출원인이 출원한 한국특허출원 2008-0061702호에 상세하게 개시되어 있다.

[0006] 그러나, 상기한 구강치료용 보조기구는 환자의 목젖 전방의 구강 내를 밀폐하게 되지만 환자의 혀 양측면과의 밀착성은 다소 부족하다. 따라서, 구강 치료 시 구강치료용 보조기구와 혀 양측면 사이를 통해 세척액이나 환자의 타액 등이 유입될 수 있는 문제가 있다.

[0007] 또한, 일반적인 구강치료 시 환자의 환부와 혀의 간격, 즉 치아 또는 잇몸과 혀의 간격이 크지 않아, 드릴 등의 구강치료용 도구가 환자의 혀를 손상시키는 문제점이 있고, 이를 방지하기 위하여 치료 중에 환자는 혀의 위치

를 환부로부터 이격시키기 위하여 혀를 움직여야 하는 불편함이 있다.

- [0008] 또한, 환자의 구강 내에 구강치료용 보조장치를 삽입하게 되므로 환자는 구강 치료 시 구강치료용 보조장치가 혹시 목구멍을 통해 넘어가지 않을까 하는 심리적인 불안감을 느끼게 되는 문제가 있다.

## 발명의 내용

### 해결 하고자하는 과제

- [0009] 본 발명은 상기와 같은 점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 구강치료 시 세척액이나 환자의 타액이 환자의 목구멍으로 넘어가는 것을 방지할 수 있는 구강치료용 보조장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- [0010] 본 발명의 다른 목적은 환자의 혀 양측면을 안쪽으로 말아주어 구강치료용 보조장치와 환자 혀의 양측면 사이에 밀착성을 더욱 향상시킬 수 있는 구강치료용 보조장치를 제공하는데 있다.
- [0011] 본 발명의 또 다른 목적은 구강치료 시 환자의 환부와 혀, 즉 치아 또는 잇몸과 혀의 간격을 이격시킴으로써, 드릴 등의 구강치료용 도구가 환자의 혀를 손상시키는 문제점을 해결하고, 치료 중에 환자는 혀의 위치를 환부로부터 이격시키기 위하여 혀를 움직여야 하는 불편함을 해결할 수 있는 구강치료용 보조장치를 제공하는데 있다.
- [0012] 본 발명의 또 다른 목적은 구강치료용 보조장치가 환자의 구강 내에 위치되어 있더라도 혹시 환자의 목구멍을 통해 넘어가지 않도록 하여 구강치료 시 환자에게 심리적인 안정감을 제공할 수 있는 구강치료용 보조장치를 제공하는데 있다.
- [0013] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해되어질 수 있을 것이다.

### 과제 해결수단

- [0014] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 구강치료용 보조장치는, 환자의 목젖 전방의 구강 내를 밀폐하도록 삽입되는 몸체부, 및 상기 몸체부에 구비되며 상기 환자의 혀 양측면을 안쪽으로 말아주는 한 쌍의 혀말이부를 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 본 발명에 따르면 구강치료용 보조장치는 상기 몸체부에 구비되며, 상기 환자의 혀 하면을 걸어주는 혀걸이부를 더 포함할 수 있다.
- [0016] 또한, 상기 혀말이부 및 상기 혀걸이부는 상기 몸체부에 일체로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0017] 또한, 상기 몸체부의 하단부, 상기 혀말이부 및 상기 혀걸이부의 조합에 의해 상기 환자의 혀를 삽입할 수 있는 혀삽입부가 형성될 수 있다.
- [0018] 또한, 한 쌍의 상기 혀말이부는 상기 몸체부의 하단 양측부를 내측으로 각각 연장하여 만곡되게 돌출 형성하는 것이 바람직하다.
- [0019] 또한, 상기 혀걸이부는 한 쌍의 상기 혀말이부의 하단을 각각 연장되게 연결하여 형성하는 것이 바람직하다.
- [0020] 또한, 상기 혀걸이부는 상기 몸체부의 삽입되는 반대측 일면의 상기 혀말이부로부터 연장되게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0021] 또한, 상기 혀걸이부는 상기 혀말이부 보다 두께가 얇게 형성되어 상기 환자의 혀 하면을 탄성적으로 걸어주는 것이 바람직하다.
- [0022] 또한, 상기 몸체부는 상기 환자의 구강 내 삽입되는 방향의 일면이 오목하거나 평평하게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0023] 또한, 본 발명에 따르면 구강치료용 보조장치는, 상기 몸체부의 내부에 유체가 유동할 수 있는 연결통로가 형성되며, 상기 몸체부의 외주면에 상기 연결통로와 연결되는 흡착홀이 적어도 하나 형성되어 상기 환자의 구강 내 피부에 흡착되는 구강흡착부를 포함할 수 있다.
- [0024] 또한, 상기 몸체부는 상기 구강흡착부의 상기 흡착홀에 음압을 제공하도록 상기 연결통로와 연결되는 유체흡입용 체결단자를 포함할 수 있다.

- [0025] 또한, 본 발명에 따르면, 구강치료용 보조장치는, 상기 몸체부는 외주면에 돌출 형성되어 상기 환자의 구강 내 피부에 밀착되는 날개부를 더 포함할 수 있다.
- [0026] 또한, 상기 흡착홀은 상기 날개부까지 확장되게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0027] 또한, 상기 구강흡착부와 상기 날개부는 일체로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0028] 기타 실시예들의 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

## 효 과

- [0029] 상기한 바와 같은 본 발명의 구강치료용 보조장치에 따르면, 구강치료를 받는 환자의 목젖 전방의 구강, 바람직하게는 여구개를 밀폐하여 세척액이나 환자의 타액 등이 환자의 목구멍으로 넘어가는 것을 방지함으로써, 구강치료를 받는 환자의 불편함을 해결할 수 있다.
- [0030] 또한, 한 쌍의 혀말이부가 환자의 혀 양측면을 안쪽으로 말아줌으로써, 구강치료용 보조장치와 환자 혀의 양측면 사이에 밀착성을 더욱 향상시킬 수 있다.
- [0031] 또한, 한 쌍의 혀말이부가 환자의 혀 양측면을 안쪽으로 말아줌으로써, 환자의 환부와 혀, 즉 치아 또는 잇몸과 혀의 간격을 이격시킬 수 있고, 이에 따라 드릴 등의 구강치료용 도구가 환자의 혀를 손상시키는 문제점을 해결하고, 치료 중에 환자는 혀의 위치를 환부로부터 이격시키기 위하여 혀를 움직여야 하는 불편함을 해결할 수 있다.
- [0032] 또한, 구강치료용 보조장치가 환자의 구강 내에 위치되어 있더라도 혹시 환자의 목구멍을 통해 넘어가지 않도록 혀끝이부가 환자의 혀 하면을 탄성적으로 걸어줌으로써, 구강치료 시 환자에게 심리적인 안정감을 제공할 수 있다.
- [0033] 또한, 유체의 흡입에 따른 음압을 이용하여 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내 피부에 흡착시킴으로써, 구강치료 시 환자가 입을 움직이더라도 구강치료용 보조장치와 환자의 피부 간의 밀착 상태를 견고하게 유지시킬 수 있다.
- [0034] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

## 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0035] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다. 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭한다.
- [0036] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들에 따른 구강치료용 보조장치를 상세히 설명하기로 한다. 참고로 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0037] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 사시도이고, 도 2 및 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 착용한 상태를 도시한 정면도 및 측면도이다.
- [0038] 도 1 내지 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 1 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(1000)는 몸체부(1100), 날개부(1200) 및 혀말이부(1300) 등을 포함할 수 있다.
- [0039] 몸체부(1100)는 환자의 목젖(uvula)(7) 전방의 구강(oral cavity)(1) 내를 밀폐하도록 삽입되며, 환자의 혀(3) 위에 위치할 수 있도록 상향으로 볼록한 반달형상 또는 초승달형상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0040] 또한, 구강치료용 보조장치(1000)를 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1), 바람직하게는 경구개(hard palate)에 위치시킴에 따라, 환자의 목젖(7)에 접촉하여 환자에게 구토를 유발하는 등의 거부감을 해결하기 위하여 몸체부(1100)는 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 일면, 즉 목구멍(5) 측에 대응하는 일면이 오목하거나 적어도 평평하게 형성되는 것이 바람직하다.

- [0041] 또한, 구강치료용 보조장치(1000)가 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1) 내에 위치되어 있더라도, 혹시 환자의 목구멍(5)을 통해 넘어가지 않도록 하기 위해, 몸체부(1100)는 환자의 목구멍(5)보다 면적을 크게 하는 것이 바람직하다.
- [0042] 또한, 몸체부(1100)는 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1) 내를 밀폐할 수 있도록 외부의 하중에 대해 일정 정도의 형상을 유지하며, 너무 딱딱하지 않는 것이 바람직하다.
- [0043] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 몸체부(1100)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 실리콘 또는 고무 재질을 사용할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 플라스틱 등의 경한 재질로 이루어진 내부 몸체의 외곽을 실리콘 또는 고무 재질로 이루어진 외부 몸체가 감싸는 형태로 구성할 수도 있다.
- [0044] 날개부(1200)는 몸체부(1100)의 외주연에 구비되어 환자의 구강(1) 내 피부에 밀착된다. 바람직하게, 날개부(1200)는 몸체부(1100)의 외주연에 대응되는 외곽에 소정의 면적을 갖도록 몸체부(1100)와 일체형으로 돌출 형성될 수 있다.
- [0045] 또한, 날개부(1200)는 환자의 구강(1) 내 피부에 밀착되기 용이하여야 하며, 환자의 다양한 구강형태에 대응되도록 유연성이 요구된다. 따라서, 날개부(1200)는 몸체부(1100) 보다 두께가 얇게 형성되며, 탄성력을 가지는 것이 바람직하다.
- [0046] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 날개부(1200)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 몸체부(1100)에 사용된 실리콘 또는 고무 재질을 사용할 수 있다.
- [0047] 혀말이부(1300)는 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아줄 수 있도록 몸체부(1100)에 한 쌍으로 구비될 수 있다. 예를 들어, 혀말이부(1300)는 몸체부(1100)의 하단 양측부를 내측으로 각각 연장하여 만곡되게 돌출 형성할 수 있다.
- [0048] 또한, 혀말이부(1300)는 몸체부(1100)의 두께와 동일하거나 다르게 형성될 수 있으며, 바람직하게는 몸체부(1100)의 두께보다 작게 형성하고, 더욱 바람직하게는 하단부로 갈수록 두께가 얇게 형성된다.
- [0049] 또한, 혀말이부(1300)는 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아줄 수 있도록 외부의 하중에 대해 일정 정도의 형상을 유지하며, 너무 딱딱하지 않는 것이 바람직하다.
- [0050] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 혀말이부(1300)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 몸체부(1100)에 사용된 실리콘 또는 고무 재질, 또는 내부 몸체에 사용된 플라스틱 재질을 사용할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 내부 몸체에 사용된 플라스틱 재질의 외곽을 외부 몸체에 사용된 실리콘 또는 고무 재질로 감싸는 형태로 구성할 수 있다.
- [0051] 본 실시예에서는, 한 쌍의 혀말이부(1300)를 몸체부(1100)와 일체형으로 형성하는 구성을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 몸체부(1100)와 한 쌍의 혀말이부(1300)를 별도의 부재로 형성하여 결합할 수도 있다.
- [0052] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(1000)는 구강치료를 받는 환자의 목젖(7) 전방, 바람직하게는 경구개와 혀(3)의 윗부분에 위치하도록 삽입되어 환자의 구강(oral cavity)(1)과 인후(인두(pharynx)와 후두(larynx)를 합하여 칭하는 말이며, 목구멍(5)이라고도 함)를 밀폐함으로써, 환자가 구강치료를 받으면서 발생하는 세척액 또는 환자의 침, 피 등의 타액 또는 치료용 집도 도구가 인후로 넘어가는 것을 방지할 수 있다.
- [0053] 또한, 구강치료용 보조장치(1000)의 몸체부(1100) 외주연에 대응되는 외곽에 소정의 면적을 갖도록 날개부(1200)가 돌출 형성됨으로써, 환자의 다양한 구강 형태에 대응되도록 유연성이 향상되어 구강(1) 내 피부와의 밀착력을 높일 수 있다.
- [0054] 특히, 몸체부(1100)의 하단 양측부에 돌출 형성되는 한 쌍의 혀말이부(1300)가 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아줌으로써, 구강치료용 보조장치(1000)와 환자 혀(3)의 양측면 사이에 밀착성을 더욱 향상시킬 수 있다.
- [0055] 또한, 몸체부(1100)의 하단 양측부에 돌출 형성되는 한 쌍의 혀말이부(1300)가 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아줌으로써, 환자의 환부, 즉 치아 또는 잇몸으로부터 환자의 혀(3)를 이격시켜 구강치료 시 환자의 혀를 구강치료용 도구들로부터 안전하게 보호할 수 있다.
- [0056] 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 사시도이고, 도 5 및 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 착용한 상태를 도시한 정면도 및 측면도이다.

- [0057] 도 4 내지 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(2000)는 몸체부(2100), 날개부(2200), 혀삽입부(2300) 및 혀걸이부(2400) 등을 포함할 수 있다.
- [0058] 몸체부(2100)는 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1) 내를 밀폐하도록 삽입되며, 환자의 혀(3) 위에 위치할 수 있도록 상향으로 볼록한 반달형상 또는 초승달형상으로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0059] 또한, 구강치료용 보조장치(2000)를 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1), 바람직하게는 경구개(hard palate)에 위치시킴에 따라, 환자의 목젖(7)에 접촉하여 환자에게 구토를 유발하는 등의 거부감을 해결하기 위하여 몸체부(2100)는 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 일면, 즉 목구멍(5) 측에 대응하는 일면이 오목하거나 적어도 평평하게 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 몸체부(2100)는 환자의 목구멍(5) 보다 면적을 크게 하는 것이 바람직하다.
- [0060] 또한, 몸체부(2100)는 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1) 내를 밀폐할 수 있도록 외부의 하중에 대해 일정 정도의 형상을 유지하며, 너무 딱딱하지 않는 것이 바람직하다.
- [0061] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 몸체부(2100)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 실리콘 또는 고무 재질을 사용할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 플라스틱등의 경한 재질로 이루어진 내부 몸체의 외곽을 실리콘 또는 고무 재질로 이루어진 외부 몸체가 감싸는 형태로 구성할 수도 있다. 날개부(2200)는 몸체부(2100)의 외주연에 구비되어 환자의 구강(1) 내 피부에 밀착된다. 바람직하게, 날개부(2200)는 몸체부(2100)의 외주연에 대응되는 외곽에 소정의 면적을 갖도록 몸체부(2100)와 일체형으로 돌출 형성될 수 있다. 또한, 날개부(2200)는 몸체부(2100) 보다 두께가 얇게 형성되며, 탄성력을 가지는 것이 바람직하다.
- [0062] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 날개부(2200)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 몸체부(2100)에 사용된 실리콘 또는 고무 재질을 사용할 수 있다.
- [0063] 혀삽입부(2300)는 구강치료용 보조장치(2000)에 환자의 혀(3)를 삽입하여 안정적으로 착용할 수 있도록 날개부(2200)의 하면을 혀(3)의 양측면 길이 정도로 절개하여 형성할 수 있다.
- [0064] 혀걸이부(2400)는 환자의 혀(3)가 혀삽입부(2300)에 삽입될 때 환자의 혀(3) 하면을 걸어줄 수 있도록 혀삽입부(2300)의 하부에 날개부(2200)와 일체형으로 형성될 수 있다. 또한, 혀걸이부(2400)의 두께는 환자의 혀(3) 하면을 탄성적으로 걸어줄 수 있도록 날개부(2200)의 두께보다 적어도 작거나 같은 것이 바람직하다.
- [0065] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(2000)의 작용은 상기 제 1 실시예와 유사하므로 상세한 설명은 생략한다. 다만, 본 실시예에 따르면, 구강치료용 보조장치(2000)에 형성되는 혀삽입부(2300)를 통해 환자의 혀(3)를 삽입한 후 혀걸이부(2400)로 혀(3)의 하면을 탄성적으로 걸어주어 환자의 구강(1) 내에 장착할 수 있다.
- [0066] 따라서, 구강치료용 보조장치(1000)가 환자의 구강(1) 내에 위치되어 있더라도 혹시 환자의 목구멍(5)을 통해 넘어가지 않도록 함으로써, 구강치료 시 환자에게 심리적인 안정감을 제공할 수 있다.
- [0067] 도 7 및 8은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 전방 측면 및 후방 측면에서 바라본 사시도이고, 도 9는 도 7의 A-A'선에 따른 단면도이며, 도 10 및 11은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 착용한 상태를 도시한 정면도 및 측면도이다.
- [0068] 도 7 내지 11에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 3 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(3000)는 몸체부(3100), 혀삽입부(3200), 구강흡착부(3300) 및 날개부(3400) 등을 포함할 수 있다.
- [0069] 몸체부(3100)는 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1) 내를 밀폐하는 형상을 가진다. 바람직하게는, 몸체부(3100)는 환자의 목젖(7) 전방의 구강 내에 위치되어 있더라도, 혹시 환자의 목구멍(5)을 통해 넘어가지 않도록 하기 위해 환자의 목구멍(5) 보다 면적을 크게 할 수 있다.
- [0070] 또한, 몸체부(3100)는 외부의 하중에 대해 일정 정도의 형상을 유지하며, 너무 딱딱하지 않는 것이 바람직하다. 여기서, 본 발명의 일 실시예로 몸체부(3100)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 실리콘 또는 고무 재질을 사용할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 플라스틱 등의 경한 재질로 이루어진 내부 몸체의 외곽을 실리콘 또는 고무 재질로 이루어진 외부 몸체가 감싸는 형태로 구성할 수도 있다. 몸체부(3100)는 후술할 혀삽입부(3200)에 삽입되는 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아주는 한 쌍의 혀말이부(3110)를 구비할 수 있다.
- [0071] 혀말이부(3110)는 몸체부(3100)의 하단 양측부를 내측으로 각각 연장하여 만곡되게 돌출 형성할 수 있다. 또한,

혀말이부(3110)는 몸체부(3100)의 두께와 동일하거나 다르게 형성될 수 있으며, 바람직하게는 몸체부(1100)의 두께보다 작게 형성하고, 더욱 바람직하게는 하단부로 갈수록 두께가 얇게 형성된다.

- [0072] 또한, 혀말이부(3110)는 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아줄 수 있도록 외부의 하중에 대해 일정 정도의 형상을 유지하며, 너무 딱딱하지 않는 것이 바람직하다.
- [0073] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 혀말이부(3110)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 몸체부(3100)에 사용된 실리콘 또는 고무 재질, 또는 내부 몸체에 사용된 플라스틱 재질을 사용할 수 있으며, 더욱 바람직하게는 내부 몸체에 사용된 플라스틱 재질의 외곽을 외부 몸체에 사용된 실리콘 또는 고무 재질로 감싸는 형태로 구성할 수 있다.
- [0074] 본 실시예에서는, 한 쌍의 혀말이부(3110)를 몸체부(3100)와 일체형으로 형성하는 구성을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 몸체부(3100)와 한 쌍의 혀말이부(3110)를 별도의 부재로 형성하여 결합할 수도 있다.
- [0075] 몸체부(3100)는 환자의 혀(3)가 혀삽입부(3200)에 삽입될 때 환자의 혀(3) 하면을 걸어주는 혀걸이부(3120)를 더 구비할 수 있다.
- [0076] 혀걸이부(3120)는 한 쌍의 혀말이부(3110)의 하단을 각각 연장되게 연결하여 형성할 수 있다. 여기서, 본 발명의 일 실시예로 혀걸이부(3120)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 혀말이부(3110)에 사용된 실리콘 또는 고무 재질을 사용할 수 있다.
- [0077] 또한, 혀걸이부(3120)는 몸체부(3100)의 삽입되는 반대측 일면, 즉 후술할 유체흡입용 체결단자(3130)를 포함하는 일면의 혀말이부(3110)로부터 연장되게 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 혀걸이부(3120)의 두께는 환자의 혀(3) 하면을 탄성적으로 걸어줄 수 있도록 혀말이부(3110)의 두께보다 적어도 작거나 같은 것이 바람직하다.
- [0078] 본 실시예에서는, 혀걸이부(3120)를 혀말이부(3110)와 일체형으로 형성하는 구성을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 혀걸이부(3120)를 혀삽입부(3200)의 하부에 별도의 부재로 형성하여 한 쌍의 혀말이부(3110)와 결합할 수도 있다.
- [0079] 몸체부(3100)는 내부에 유체, 바람직하게는 공기가 유동할 수 있는 연결통로(3101)가 형성되며, 연결통로(3101)는 후술할 구강흡착부(3300)의 흡착홀(3301)과 연결된다. 또한, 몸체부(3100)는 구강흡착부(3300)에 음압(陰壓, negative pressure)을 제공하도록 연결통로(3101)와 연결되는 유체흡입용 체결단자(3130)를 구비할 수 있다.
- [0080] 유체흡입용 체결단자(3130)는 몸체부(3100)의 삽입되는 반대측 일면, 즉 목구멍(5) 측과 반대되는 몸체부(3100)의 일면에 돌출되도록 구비되는 것이 바람직하다.
- [0081] 또한, 유체흡입용 체결단자(3130)는 유체 이송관(미도시)과의 체결을 통하여 유체 흡입장치(미도시)와 연결된다. 이때, 유체흡입용 체결단자(3130)에는 유체 이송관과 체결하기 용이하도록 나사선이 형성되는 것이 바람직하다. 예를 들어, 나사선은 유체흡입용 체결단자(3130)의 내부에 암나사 형태로 형성될 수 있고, 유체흡입용 체결단자(3130)의 외부에 수나사 형태로 형성될 수도 있다.
- [0082] 도면에 도시된 바 없지만, 유체 흡입장치는 별도의 펌프를 사용할 수 있으며, 구강치료용 유니트 제어에 포함된 에어 펌프를 사용할 수도 있다. 이때, 별도의 펌프를 사용하는 경우 수동에 의하거나 전기에너지를 이용할 수 있다. 유체 흡입장치는 유니트 제어에 포함된 에어 펌프 즉, 치과 치료에서 일반적으로 사용되는 흡입기(suction instrument)를 사용할 수 있다.
- [0083] 또한, 구강치료용 보조장치(3000)를 환자의 목젓(7) 전방의 구강(1), 바람직하게는 경구개(hard palate)에 흡착시킴에 따라, 환자의 목젓(7)에 접촉하여 환자에게 구토를 유발하는 등의 거부감을 해결하기 위하여 몸체부(3100)는 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 일면, 즉 목구멍(5) 측에 대응하는 일면이 오목하거나 적어도 평평하게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0084] 혀삽입부(3200)는 몸체부(3100)에 환자의 혀(3)를 삽입할 수 있도록 개구되어 형성된다. 이때, 혀삽입부(3200)의 개구 면적은 혀 중간뒷부분의 단면적에 대응되도록 형성하는 것이 바람직하다. 또한, 혀삽입부(3200)는 몸체부(3100)의 하단면을 반원의 홈 형태로 형성하거나 몸체부(3100)에 타원 형태로 관통하여 형성할 수 있다. 또한, 혀삽입부(3200)는 몸체부(3100)의 하단부, 한 쌍의 혀말이부(3110) 및 혀걸이부(3120)의 조합에 의해 형성될 수 있다.
- [0085] 구강흡착부(3300)는 구강치료용 보조장치(3000)와 환자의 구강(1) 내 피부와의 접촉력을 향상시키기 위해 몸체

부(3100)에 구비된다. 예를 들어, 구강흡착부(3300)는 몸체부(3100)의 외주연, 바람직하게는 몸체부(3100)의 상면 및 좌우측면하부의 외주연에 대응되게 일체로 형성될 수 있다.

[0086] 또한, 구강흡착부(3300)에는 공기를 흡입하여 이 흡입력(음압)에 의해 환자의 구강(1) 내의 피부에 흡착되도록 연결통로(3101)와 연결되는 흡착홀(3301)이 적어도 하나 형성된다. 바람직하게는 흡착홀(3301)은 구강흡착부(3300)의 외주연을 따라 일정간격을 두고 다수 개 형성될 수 있다.

[0087] 이때, 흡착홀(3301)은 원형, 다각형 등 다양한 형상으로 형성될 수 있다. 또한, 구강흡착부(3300)는 환자의 구강 내 피부에 흡착되기 용이하여야 하며, 환자의 다양한 구강구조에 대응되도록 탄성력을 가지는 것이 바람직하다.

[0088] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 구강흡착부(3300)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 몸체부(3100)에 사용된 실리콘 또는 고무 재질로 사용할 수 있다.

[0089] 날개부(3400)는 몸체부(3100)의 외주연, 바람직하게는 몸체부(3100)의 상면 및 좌우측면 외주연에 몸체부(3100)의 삽입되는 반대측 방향으로 돌출 형성되어 환자의 구강(1) 내 상면 및 좌우측면 피부에 밀착된다.

[0090] 또한, 날개부(3400)는 구강흡착부(3300)와 일체로 형성되고, 구강흡착부(3300)의 흡착홀(3301)이 날개부(3400)의 일부까지 확장되게 형성되는 것이 바람직하다.

[0091] 또한, 날개부(3400)는 환자의 구강(1) 내 피부에 흡착되기 용이하여야 하며, 환자의 다양한 구강구조에 대응되도록 탄성적으로 구부러지는 것이 바람직하므로 몸체부(3100) 보다 두께가 얇게 형성될 수 있다.

[0092] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 날개부(3400)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 몸체부(3100)에 사용된 실리콘 또는 고무 재질로 형성될 수 있다.

[0093] 날개부(3400)는 다양한 구조로 형성할 수 있으며, 본 실시예에서 날개부(3400)는 상면날개부(3410) 및 측면날개부(3420) 등을 포함할 수 있다.

[0094] 상면날개부(3410)는 몸체부(3100)의 상면 외주연에 몸체부(3100)가 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 반대측으로, 즉 구강(1) 전방으로 돌출 형성되어 환자의 구강(1) 내 상면, 예컨대 입천정 피부에 탄성적으로 밀착된다. 상면날개부(3410)는 몸체부(3100)의 외주연 양측부위에서 중앙부위로 갈수록 돌출되는 면적이 더 크게 형성되는 것이 바람직하다.

[0095] 측면날개부(3420)는 몸체부(3100)의 양측면 외주연에 몸체부(3100)가 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 반대측으로, 구강(1) 전방으로 돌출 형성되어 환자의 구강(1) 내 양측면 볼부분의 피부에 탄성적으로 밀착되도록 한 쌍으로 구성될 수 있다. 또한, 측면날개부(3420)는 상면날개부(3410)의 양측단부로부터 연장하여 상면날개부(3410) 보다 더 돌출되도록 일체형으로 형성할 수 있다.

[0096] 이때, 측면날개부(3420)가 환자의 어금니 안쪽 위/아래의 잇몸 사이에 안정적으로 끼워지도록 상면날개부(3410)와 측면날개부(3420)가 만나는 부위에 환자의 어금니 안쪽의 잇몸이 삽입되는 잇몸삽입홈(3421)이 형성될 수 있다.

[0097] 또한, 구강흡착부(3300)의 흡착홀(3301)이 상면날개부(3410) 및 측면날개부(3420)까지 확장 형성되는 것이 바람직하다.

[0098] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 제 3 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(3000)는 구강치료를 받는 환자의 목젖(7) 전방의 구강 내를 밀폐하도록 삽입됨으로써, 환자가 구강치료를 받으면서 발생하는 세척액 또는 환자의 침, 피 등의 타액 또는 치료용 집도 도구가 인후로 넘어가는 것을 방지할 수 있다.

[0099] 이때, 몸체부(3100)의 유체흡입용 체결단자(3130)에 유체 이송관을 체결한 후 유체 흡입장치를 통해 유체를 흡입하면, 몸체부(3100) 내의 연결통로(3101)와 연결되는 구강흡착부(3300)의 흡착홀(3301)에 음압이 형성되어 구강치료용 보조장치(3000)를 환자의 구강(1) 내 피부에 흡착시킬 수 있다.

[0100] 따라서, 구강치료 시 환자가 입을 움직이더라도 구강치료용 보조장치(3000)와 환자의 피부 간의 밀착 상태를 견고하게 유지시킬 수 있다. 또한, 한 쌍의 혀말이부(3110)가 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아주어 구강치료용 보조장치(3000)와 환자 혀(3)의 양측면 사이에 밀착성을 향상시킬 수 있으며, 혀걸이부(3120)가 혀삽입부(3200)를 통해 삽입되는 혀(3)의 하면을 탄성적으로 걸어서 혀(3)가 구강치료용 보조장치(3000)가 환자의 목구멍(5)을 통해 넘어가지 않도록 구강치료 시 환자에게 심리적인 안정감을 제공할 수 있다. 또한, 몸체부(3100)의

상면 외주면에 돌출 형성되는 상면날개부(3410)가 환자의 구강(1) 내 상면, 예컨대 입천정 피부에 탄성적으로 밀착되고, 몸체부(3100)의 양측면 외주면에 돌출 형성되는 측면날개부(3420)가 환자의 구강(1) 내 양측면 볼부분의 피부에 탄성적으로 밀착된다. 이때, 상면날개부(3410)와 측면날개부(3420)가 만나는 부위에 환자의 어금니 안쪽의 잇몸이 삽입되는 잇몸삽입홈(3421)이 형성됨으로써, 측면날개부(3420)를 환자의 어금니 안쪽 위/아래의 잇몸 사이에 안정적으로 밀착시킬 수 있다.

[0101] 도 12는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 전방 측면에서 바라본 사시도이고, 도 13는 도 12의 분해 사시도이며, 도 14는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 후방 측면에서 바라본 사시도이며, 도 15는 도 14의 분해 사시도이며, 도 16은 도 13에 나타난 제 1 몸체의 B-B'선에 따른 단면도이며, 도 17은 도 13에 나타난 제 2 몸체의 C-C'선에 따른 단면도이며, 도 18은 도 12의 D-D'선에 따른 단면도이며, 도 19는 도 12의 A부위에 대한 확대도이다.

[0102] 도 12 내지 19에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 4 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(4000)는 제 1 몸체(4100), 제 2 몸체(4200) 및 체결수단(4300) 등을 포함할 수 있다.

[0103] 제 1 몸체(4100)는 후술할 제 2 몸체(4200)의 안착홈(4201)에 삽입되어 착탈 가능하게 결합된다. 또한, 제 1 몸체(4100)는 환자의 구강(1) 내에 삽입될 수 있는 소정의 형상을 가진다. 바람직하게는 환자의 혀(3) 위에 위치할 수 있도록 상향으로 볼록한 반달형상 또는 초승달형상으로 형성될 수 있으며, 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1) 내에 위치되어 있더라도, 혹시 환자의 목구멍(5)을 통해 넘어가지 않도록 하기 위해 환자의 목구멍(5) 보다 면적을 크게 할 수 있다.

[0104] 또한, 제 1 몸체(4100)는 외부의 하중에 대해 일정 정도의 형상을 유지할 수 있는 재질로 이루어지는 것이 바람직하다. 구체적으로는, 제 1 몸체(4100)는 후술할 제 2 몸체(4200) 보다 탄성력이 작은 재질로 이루어지고, 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 본 발명에서는 일 실시예로 플라스틱 재질을 사용하였다. 또한, 구강치료용 보조장치(4000)를 환자의 목젖(7) 전방의 구강(1), 바람직하게는 경구개(hard palate)에 위치시킬 때, 환자의 목젖(7)에 접촉하여 환자에게 구토를 유발하는 등의 거부감을 해결하기 위하여 제 1 몸체(4100)는 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 일면, 즉 목구멍(5) 측에 대응하는 일면이 오목하거나 적어도 평평하게 형성되는 것이 바람직하다.

[0105] 제 1 몸체(4100)는 후술할 제 2 몸체(4200)의 혀삽입부(4220)에 삽입되는 환자의 혀(3) 양측면을 안쪽으로 말아주는 한 쌍의 혀말이부(4110)를 구비할 수 있다. 예를 들어, 혀말이부(4110)는 제 1 몸체(4100)의 하단 양측부를 내측으로 각각 연장하여 만곡되게 돌출 형성할 수 있다. 또한, 혀말이부(4110)는 제 1 몸체(4100)의 두께와 동일하거나 다르게 형성될 수 있으며, 바람직하게는 제 1 몸체(4100)의 두께보다 작게 형성하고, 더욱 바람직하게는 하단부로 갈수록 두께가 얇게 형성되는 것이 바람직하다.

[0106] 제 1 몸체(4100)는 제 2 몸체(4200)의 안착홈(4201)과 대향되는 일면에 유체, 바람직하게는 공기가 유동할 수 있는 연결통로(4101)가 형성되며, 제 1 몸체(4100)를 제 2 몸체(4200)에 삽입하여 체결한 후에는 연결통로(4101)가 후술할 제 2 몸체(4200)의 흡착홀(4231)과 연결된다.

[0107] 또한, 제 1 몸체(4100)는 흡착홀(4231)에 음압을 제공하도록 연결되는 유체흡입용 체결단자(4130)를 구비할 수 있다. 유체흡입용 체결단자(4130)는 제 1 몸체(4100)가 제 2 몸체(4200)에 대해 삽입되는 반대방향으로 제 1 몸체(4100)의 일면, 즉 목구멍(5) 측과 반대되는 제 1 몸체(4100)의 일면에 돌출되도록 구비되는 것이 바람직하다.

[0108] 또한, 유체흡입용 체결단자(4130)는 유체 이송관(미도시)과의 체결을 통하여 유체 흡입장치(미도시)와 연결된다. 이때, 유체흡입용 체결단자(4130)에는 유체 이송관과 체결하기 용이하도록 나사선이 형성되는 것이 바람직하다. 예를 들어, 나사선은 유체흡입용 체결단자(4130)의 내부에 암나사 형태로 형성될 수 있고, 유체흡입용 체결단자(4130)의 외부에 수나사 형태로 형성될 수도 있다.

[0109] 도면에 도시된 바 없지만, 유체 흡입장치는 별도의 펌프를 사용할 수 있으며, 구강치료용 유니트 제어에 포함된 에어 펌프를 사용할 수도 있다. 이때, 별도의 펌프를 사용하는 경우 수동에 의하거나 전기에너지를 이용할 수 있다. 유체 흡입장치는 유니트 제어에 포함된 에어 펌프 즉, 치과 치료에서 일반적으로 사용되는 흡입기(suction instrument)를 사용할 수 있다.

[0110] 제 1 몸체(4100)는 외주면에 연결통로(4101)와 연결되도록 연결홈(4103)이 다수 개 형성되고, 이 연결홈(4103)들을 형성함에 따라 연결홈(4103)들 사이에는 다수 개의 돌기(4105)가 형성된다. 이때 돌기(4105)들은 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200) 사이에 연결통로(4101)의 간격을 유지할 수 있도록 연결통로(4101)가 형성되는 제

1 몸체(4100)의 일면으로 약간 돌출되게 연장되는 것이 바람직하다.

- [0111] 또한, 제 1 몸체(4100)의 연결통로(4101)가 연결홈(4103)을 통해 제 2 몸체(4200)의 흡착홀(4231)과 연결되기 위해서는 제 1 몸체(4100)에 형성되는 연결홈(4103) 및 돌기(4105)는 흡착홀(4231)에 적어도 하나 이상 위치하는 것이 바람직하다.
- [0112] 제 1 몸체(4100)에는 후술할 체결핀(4310)이 삽입되어 관통하도록 체결구멍(4107)이 적어도 하나 형성될 수 있다. 바람직하게는 유체흡입용 체결단자(4130)를 기준으로 좌우에 대칭되도록 한 쌍의 제 1 체결구멍(4107)이 형성될 수 있다. 여기서, 제 1 체결구멍(4107)의 내경은 체결핀(4310)의 외경에 대응되며, 후술할 제 2 체결구멍(4205a)의 내경 보다 크게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0113] 제 1 몸체(4100)는 연결통로(4101)가 형성되는 일면의 제 1 체결구멍(4107) 주위에 제 1 단차돌기(4109a)가 형성되어 후술할 제 2 몸체(4200)의 제 2 체결구멍(4205b)에 끼워지면서 연결통로(4101)와 제 1 및 제 2 체결구멍(4107, 4205b)간의 연결을 차단한다. 또한, 제 1 몸체(4100)는 연결통로(4101)가 형성되는 일면 및 제 1 단차돌기(4109a) 주위에 제 1 단차돌기(4109a) 보다 작게 돌출되는 제 2 단차돌기(4109b)가 형성되어 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200) 사이에 연결통로(4101)의 간격을 유지할 수 있다.
- [0114] 제 2 몸체(4200)는 제 1 몸체(4100)를 감싸는 형상으로 형성되고, 환자의 다양한 구강형태에 대응되어 탄성적으로 변형될 수 있도록 제 1 몸체(4100) 보다 연성의 재질로 이루어지는 것이 바람직하다. 또한, 제 2 몸체(4200)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 본 발명에서는 일 실시예로 실리콘 재질을 사용할 수 있다.
- [0115] 제 2 몸체(4200)는 제 1 몸체(4100)가 삽입되어 안착되도록 제 1 몸체(4100)의 삽입방향과 대향되는 일면에 제 1 몸체(4100)의 형상과 대응하는 안착홈(4201)이 형성된다. 이때, 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)가 결합된 상태에서 흡착홀(4231)에 음압이 형성될 때 제 1 몸체(4100)의 연결통로(4101) 및 연결홈(4103)과 제 2 몸체(4200)의 흡착홀(4231) 간의 개방 상태가 유지될 수 있도록 제 2 몸체(4200)에 충분한 인장응력을 제공하는 것이 바람직하다. 이를 위하여 제 2 몸체(4200)의 안착홈(4201) 내경을 제 1 몸체(4100)의 외경 보다 작게 형성할 수 있다. 또한, 제 2 몸체(4200)에 삽입되는 제 1 몸체(4100)의 이탈을 방지하고 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)의 가장자리 부위를 밀폐할 수 있도록 안착홈(4201)의 가장자리로부터 제 1 몸체(4100)의 가장자리를 에워싸도록 이탈방지용 리브(4203)가 연장되어 형성될 수 있다.
- [0116] 이탈방지용 리브(4203)에는 후술할 체결핀(4310)의 외경 보다 작은 내경을 가지는 제 2 체결구멍(4205a)이 형성될 수 있다.
- [0117] 제 2 몸체(4200)에는 제 1 몸체(4100)의 제 1 체결구멍(4107)과 대응되는 위치에 후술할 체결핀(4310)이 관통하도록 삽입되는 제 2 체결구멍(4205a, 4205b)이 적어도 하나 형성될 수 있다. 바람직하게는 한 쌍의 이탈방지용 리브(4203) 각각에 제 2 체결구멍(4205a)이 형성될 수 있으며, 제 1 몸체(4100)가 제 2 몸체(4200)에 삽입되어 체결될 때 제 1 몸체(4100)의 제 1 단차돌기(4109a)가 끼워지면서 체결핀(4310)이 관통하도록 삽입되는 제 2 체결구멍(4205b)이 형성될 수 있다.
- [0118] 제 2 몸체(4200)는 하단 양측부(4209)가 제 1 몸체(4100)의 한 쌍의 혀말이부(4110)를 감싸는 형상으로 형성된다. 즉, 제 2 몸체(4200)는 하단 양측부(4209)를 제 1 몸체(4100)의 한 쌍의 혀말이부(4110)의 형상과 대응되게 내측으로 각각 연장하여 만곡되게 돌출 형성한다. 또한, 제 2 몸체(4200)는 돌출되는 하단 양측부(4209)를 각각 연장되게 연결하여 환자의 혀(3) 하면을 걸어주는 혀걸이부(4210)를 구비할 수 있다. 이때, 제 2 몸체(4200)의 하단부(4207), 하단 양측부(4209) 및 혀걸이부(4210)의 조합에 의해 혀삽입부(4220)가 형성된다.
- [0119] 여기서, 본 발명의 일 실시예로 혀걸이부(4210)는 제 2 몸체(4200)와 동일한 실리콘 재질을 사용할 수 있다. 또한, 혀걸이부(4210)는 목구멍(5) 측 반대되는 제 2 몸체(4200)의 일면의 하단 양측부(4209)로부터 연장되게 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 혀걸이부(4210)는 환자의 혀(3) 하면을 탄성적으로 걸어줄 수 있도록 제 2 몸체(4200)의 하단 양측부(4209) 보다 두께가 얇게 형성되는 것이 바람직하다. 본 실시예에서는, 혀걸이부(4210)를 제 2 몸체(4200)와 일체형으로 형성하는 구성을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 혀걸이부(4210)를 별도의 부재로 형성할 수도 있다.
- [0120] 제 2 몸체(4200)는 유체의 유동에 따른 음압에 의해 환자의 구강(1) 내의 피부에 흡착되는 구강흡착부(4230)를 구비할 수 있다. 구강흡착부(4230)는 제 2 몸체(4200)의 외주연, 바람직하게는 제 2 몸체(4200)의 상면 및 좌우 측면하부의 외주연에 대응되게 일체로 형성될 수 있다. 구강흡착부(4230)에는 공기를 흡입하여 이 흡입력(음압)에 의해 환자의 구강(1) 내의 피부에 흡착되도록 제 1 몸체(4100)의 연결통로(4101) 및 제 2 몸체(4200)의

안착홈(4201)과 연결되는 흡착홀(4231)이 적어도 하나 형성될 수 있다.

- [0121] 바람직하게는 흡착홀(4231)은 구강흡착부(4230)의 외주연을 따라 일정간격을 두고 다수 개 형성될 수 있다. 이때, 흡착홀(4231)은 원형, 다각형 등 다양한 형상으로 형성될 수 있다. 또한, 구강흡착부(4230)는 환자의 구강(1) 내 피부에 흡착되기 용이하여야 하며, 환자의 다양한 구강구조에 대응되도록 탄성력을 가지는 것이 바람직하다. 여기서, 본 발명의 일 실시예로 구강흡착부(4230)는 제 2 몸체(4200)와 동일한 실리콘 재질을 사용할 수 있다.
- [0122] 제 2 몸체(4200)는 외주연, 바람직하게는 제 2 몸체(4200)의 상면 및 좌우측면 외주연에 구강(1) 전방으로 돌출 형성되어 환자의 구강(1) 내 상면 및 좌우측면 피부에 밀착되는 날개부(4240)를 구비할 수 있다. 또한, 날개부(4240)는 구강흡착부(4230)와 일체로 형성되고, 구강흡착부(4230)의 흡착홀(4231)이 날개부(4240)의 일부까지 확장되게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0123] 또한, 날개부(4240)는 환자의 구강(1) 내 피부에 흡착되기 용이하여야 하며, 환자의 다양한 구강구조에 대응되도록 탄성적으로 구부러지는 것이 바람직하므로 제 2 몸체(4200) 보다 두께가 얇게 형성될 수 있다. 여기서, 본 발명의 일 실시예로 날개부(4240)는 인체에 무해한 어떠한 재질이라도 사용이 가능하며, 바람직하게는 제 2 몸체(4200)와 동일한 실리콘 재질로 형성될 수 있다.
- [0124] 날개부(4240)는 다양한 구조로 형성할 수 있으며, 본 실시예에서 날개부(4240)는 상면날개부(4241) 및 측면날개부(4242) 등을 포함할 수 있다.
- [0125] 상면날개부(4241)는 제 2 몸체(4200)의 상면 외주연에 제 2 몸체(4200)가 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 반대측으로, 즉 구강(1) 전방으로 돌출 형성되어 환자의 구강(1) 내 상면, 예컨대 입천정 피부에 탄성적으로 밀착된다. 상면날개부(4241)는 제 2 몸체(4200)의 외주연 양측부위에서 중앙부위로 갈수록 돌출되는 면적이 더 크게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0126] 측면날개부(4242)는 제 2 몸체(4200)의 양측면 외주연에 제 2 몸체(4200)가 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 반대측으로, 구강(1) 전방으로 돌출 형성되어 환자의 구강(1) 내 양측면 볼부분의 피부에 탄성적으로 밀착되도록 한 쌍으로 구성될 수 있다.
- [0127] 또한, 측면날개부(4242)는 상면날개부(4241)의 양측단부로부터 연장하여 상면날개부(4241) 보다 더 돌출되도록 일체형으로 형성할 수 있다.
- [0128] 이때, 측면날개부(4242)가 환자의 어금니 안쪽 위/아래의 잇몸 사이에 안정적으로 끼워지도록 상면날개부(4241)와 측면날개부(4242)가 만나는 부위에 환자의 어금니 안쪽의 잇몸이 삽입되는 잇몸삽입홈(4245)이 형성될 수 있다.
- [0129] 또한, 구강흡착부(4230)의 흡착홀(4231)이 상면날개부(4241) 및 측면날개부(4242)까지 확장 형성되는 것이 바람직하다.
- [0130] 체결수단(4300)은 제 1 몸체(4100)가 제 2 몸체(4200)에 삽입된 상태에서 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)를 체결하여 고정한다.
- [0131] 체결수단(4300)은 체결핀(4310) 및 체결브래킷(4320) 등을 포함할 수 있다.
- [0132] 체결핀(4310)은 원형의 봉 형태로 형성되며, 제 1 몸체(4100)의 제 1 체결구멍(4107)과 제 2 몸체(4200)의 제 2 체결구멍(4205)을 관통하여 삽입된다. 체결핀(4310)은 제 2 몸체(4200)와의 체결력을 향상시키기 위해 제 2 몸체(4200)의 이탈방지용 리브(4203)에 형성되는 제 2 체결구멍(4205)의 내경 보다 큰 직경을 가지는 것이 바람직하다.
- [0133] 또한, 체결핀(4310)이 제 1 몸체(4100) 및 제 2 몸체(4200)를 관통하여 환자의 목젖(7)에 닿지 않도록 체결핀(4310)의 삽입되는 길이를 조절하기 위해 체결핀(4310)의 외주연에 삽입저지용 리브(4311)가 적어도 하나 형성될 수 있다.
- [0134] 이때, 삽입저지용 리브(4311)는 제 1 체결구멍(4107) 및 제 2 체결구멍(4205)의 내경보다 큰 직경을 가지도록 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 체결핀(4310)은 제 2 몸체(4200)의 이탈방지용 리브(4203)에 형성되는 제 2 체결구멍(4205a)에 용이하게 삽입될 수 있도록 단부가 테이퍼지게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0135] 또한, 체결핀(4310)은 테이퍼진 단부 또는 테이퍼진 단부 근처의 외주연에 수나사(4313)가 형성되며, 수나사 단

부가 후술할 체결브래킷(4320)의 암나사 홀(4321)에 나사 체결될 수 있다.

- [0136] 체결브래킷(4320)은 제 2 몸체(4200)의 후면에 위치하며, 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)를 관통하는 체결핀(4310)의 후방 단부와 나사 체결된다. 체결브래킷(4320)은 원형 또는 다각형의 판 형상으로 형성되며, 제 1 체결구멍(4107)과 제 2 체결구멍(4205)에 대응되는 위치에 체결핀(4310)의 후방 단부의 수나사가 나사 체결되는 암나사 홀(4321)이 형성된다.
- [0137] 또한, 체결브래킷(4320)은 제 1 몸체(4100) 또는 제 2 몸체(4200)의 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 일면과 대응되는 곡면을 가지는 것이 바람직하다. 예컨대, 제 1 몸체(4100)가 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 일면, 즉 목구멍(5)을 향한 일면이 오목하거나 평평하게 형성되면, 그와 대응하는 체결브래킷(4320)도 오목하거나 평평하게 형성되는 것이 바람직하다.
- [0138] 본 실시예에서는 체결핀(4310) 및 체결브래킷(4320)을 이용하여 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)를 체결하는 구성을 예시하였으나, 이에 한정되지 않고 다양하게 체결할 수 있다. 예를 들어, 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)를 접착제를 이용하여 접합할 수도 있다.
- [0139] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(4000)의 작용은 상기 제 3 실시예와 유사하므로 상세한 설명은 생략한다. 다만, 본 실시예에 따르면, 구강치료용 보조장치(4000)를 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)로 이원화하여 구성하고, 제 1 몸체(4100)를 제 2 몸체(4200)에 삽입하여 착탈 가능하게 결합할 수 있다.
- [0140] 따라서, 구강치료 시에는 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)를 결합한 상태로 사용하고, 구강치료 후에는 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)를 분리하여 세밀하게 세척 및 소독할 수 있다. 또한, 제품의 사용 회수가 많아짐에 따라 제품이 손상되거나 분실되는 경우에 제 1 몸체(4100) 또는 제 2 몸체(4200)만 추가 구매함으로써 비용 절감을 할 수 있다.
- [0141] 또한, 구강치료용 보조장치(4000)가 환자의 목젖(7)에 접촉하여 환자에게 구토를 유발하는 등의 거부감을 해결하기 위하여 환자의 구강(1) 내 삽입되는 방향의 일면, 즉 목구멍(5) 측에 대응하는 일면을 오목하게 유지할 수 있도록 체결핀(4310) 및 체결브래킷(4320)을 이용하여 제 1 몸체(4100)와 제 2 몸체(4200)를 견고하게 체결할 수 있다.
- [0142] 도 20은 본 발명의 제 5 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 분해 사시도이고, 도 21은 도 20에 나타난 구강치료용 보조장치의 결합 단면도이며, 도 22는 도 20에 나타난 흡입구필터의 분해 사시도이다.
- [0143] 도 20 내지 22에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제 5 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(5000)는 몸체부(5100) 및 호흡구필터부(5200) 등을 포함할 수 있다. 본 실시예에서는 상기 제 4 실시예의 체결핀(4300) 대신에 필터(5220)를 포함하는 호흡구필터부(5200)를 이용하여 몸체부(5100)를 구성하는 제 1 몸체(5110)와 제 2 몸체(5120)를 체결하는 구성을 제외하고는 도 12 내지 19를 참조하여 설명한 상기 제 4 실시예의 제 1 몸체(4100) 및 제 2 몸체(4200)의 구성은 유사하므로 이에 대해서는 상세한 설명은 생략한다.
- [0144] 본 실시예에서는 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 삽입 및 흡착함에 따라 환자가 코를 통해서만 숨을 쉬어야 하는 불편함을 해소하고 또한 응급 시 환자에게 입으로 숨을 쉴 수 있도록 하기 위하여 몸체부(5100)를 관통하고 몸체부(5100) 내부의 연결통로(4101)와는 차단되어 있는 호흡구멍(5111, 5121)을 포함하는 것이 바람직하다.
- [0145] 보다 상세하게는, 제 1 몸체(5110)에는 후술할 호흡구필터부(5200)가 관통하도록 삽입되는 제 1 호흡구멍(5111)이 적어도 하나 형성된다. 여기서, 제 1 호흡구멍(5111)은 상기 제 4 실시예의 제 1 체결구멍(4107)에 대응될 수 있다. 또한, 제 2 몸체(5120)에는 제 1 호흡구멍(5111)과 대응되는 위치에 제 2 호흡구멍(5121)이 적어도 하나 형성된다. 여기서, 제 2 호흡구멍(5121)은 상기 제 4 실시예의 제 2 체결구멍(4205)에 대응될 수 있다.
- [0146] 호흡구필터부(5200)는 제 1 몸체(5110) 및 제 2 몸체(5120)를 관통하도록 삽입되며, 호흡관(5210) 및 필터(5220) 등을 포함할 수 있다.
- [0147] 호흡관(5210)은 원통형의 봉 형상으로 형성되며, 제 1 호흡구멍(5111) 및 제 2 호흡구멍(5121)을 관통하도록 삽입된다. 본 실시예에서는 호흡관(5210)을 2개의 플라스틱 케이스의 조립체 형태로 구성하였으나, 이에 한정되지 않고 2 이상의 조립체로 구성되고 관형상을 유지할 수 있는 충분한 경도를 가지는 다양한 재질로 형성될 수 있다.

- [0148] 또한, 호흡관(5210)은 제 2 몸체(5120)와의 체결력을 향상시키기 위해 제 2 몸체(5120)의 이탈방지용 리브(4203)에 형성되는 제 2 호흡구멍(5121)의 내경 보다 큰 직경을 가지는 것이 바람직하다. 또한, 호흡관(5210)이 제 1 몸체(5110) 및 제 2 몸체(5120)를 관통하여 환자의 목젖(7)에 닿지 않도록 호흡관(5210)의 삽입되는 길이를 조절하기 위해 호흡관(5210)의 외주면에 삽입저지용 리브(5211)가 적어도 하나 형성될 수 있다.
- [0149] 이때, 삽입저지용 리브(5211)는 제 1 호흡구멍(5111) 및 제 2 호흡구멍(5121)의 내경보다 큰 직경을 가지도록 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 호흡관(5210)은 제 2 몸체(5120)의 이탈방지용 리브(4203)에 형성되는 제 2 호흡구멍(5121)에 용이하게 삽입될 수 있도록 단부가 테이퍼지게 형성되는 것이 바람직하다. 또한, 호흡관(5210)은 테이퍼진 단부 또는 테이퍼진 단부 근처의 외주면에 수나사(5213)가 형성되어 고정브래킷(5230)의 암나사 홀(5231)에 나사 체결될 수 있다. 여기서, 고정브래킷(5230)은 상기 제 4 실시예의 체결브래킷(4320)에 대응될 수 있다.
- [0150] 또한, 호흡관(5210)은 내벽에 후술할 필터(5220)가 안착되는 안착홈(5215)이 필터(5220)의 길이와 동일하거나 더 길게 형성될 수 있다. 호흡관(5210)의 내부에는 필터(5220)가 일정 깊이 이상으로 삽입되는 것을 저지하는 필터삽입저지턱(5217)이 형성될 수 있다.
- [0151] 필터(5220)는 호흡관(5210)의 내벽에 대응되는 형상, 예컨대 원형의 봉 형태로 형성되어 호흡관(5210)의 내부에 삽입된다. 이때, 필터(5220)는 구강 치료 시 환자의 구강(1) 내에 고인 세척액 또는 환자의 타액이 호흡관(5210)을 통해 목구멍(5)으로 넘어가는 것을 방지하는 역할을 한다.
- [0152] 따라서, 필터(5220)는 미세 다공성 재질, 예컨대 스폰지, 스티로폼 등으로 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0153] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 제 5 실시예에 따른 구강치료용 보조장치(5000)의 작용은 상기 제 4 실시예와 유사하므로 상세한 설명은 생략한다. 다만, 본 실시예에 따르면 몸체부(5100)를 관통하고 몸체부(5100) 내부의 연결통로(4101)와는 차단된 호흡구멍(5111, 5121)을 포함하는 구강치료용 보조장치(5000)를 환자의 구강(1) 내에 삽입 및 흡착함에 따라 환자가 코를 통해서만 숨을 쉬어야 하는 불편함을 해소하고 또한 응급 시 환자에게 입으로 숨을 쉴 수 있도록 할 수 있다.
- [0154] 또한, 본 실시예에서는 상기 제 4 실시예의 체결핀(4300) 대신에 필터(5220)를 포함하는 호흡구멍필터부(5200)를 이용하여 제 1 몸체(5110)와 제 2 몸체(5120)를 체결함으로써, 구강 치료 시 필터(5220)에 의해 환자의 구강(1) 내에 고인 세척액 또는 환자의 타액이 호흡관(5210)을 통해 목구멍(5)으로 넘어가는 것을 방지할 수 있다.
- [0155] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

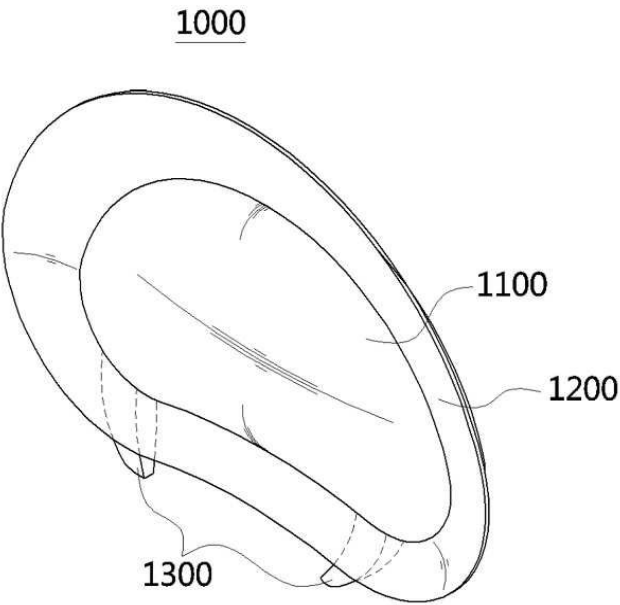
### 도면의 간단한 설명

- [0156] 도 1은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 사시도이다.
- [0157] 도 2는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 착용한 상태를 도시한 정면도이다.
- [0158] 도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 착용한 상태를 도시한 측면도이다.
- [0159] 도 4는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 구강치료용 보조장치의 사시도이다.
- [0160] 도 5는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 착용한 상태를 도시한 정면도이다.
- [0161] 도 6은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 구강치료용 보조장치를 환자의 구강 내에 착용한 상태를 도시한 측면도이다.

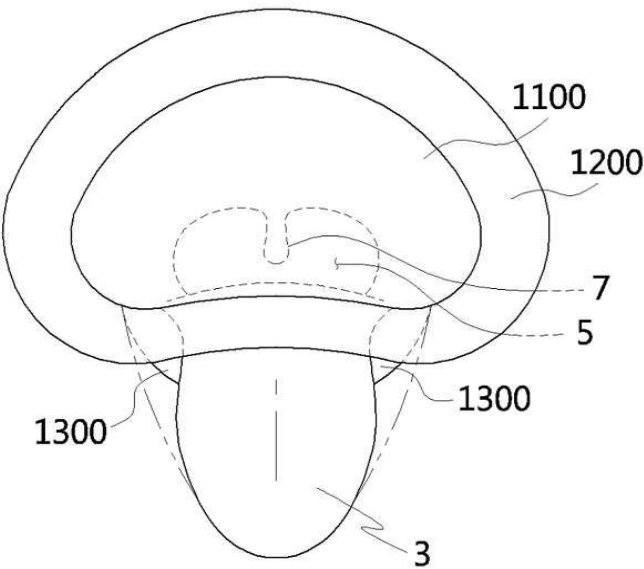


도면

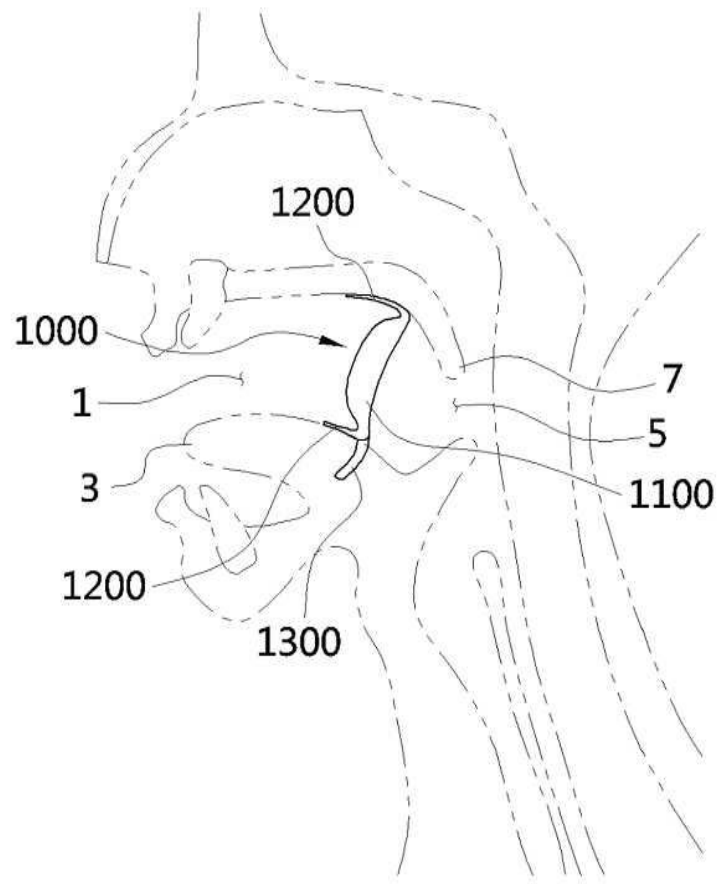
도면1



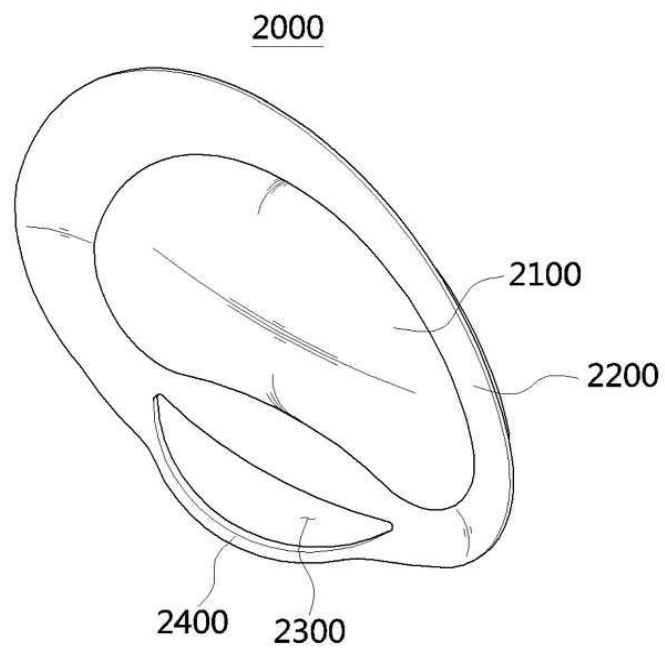
도면2



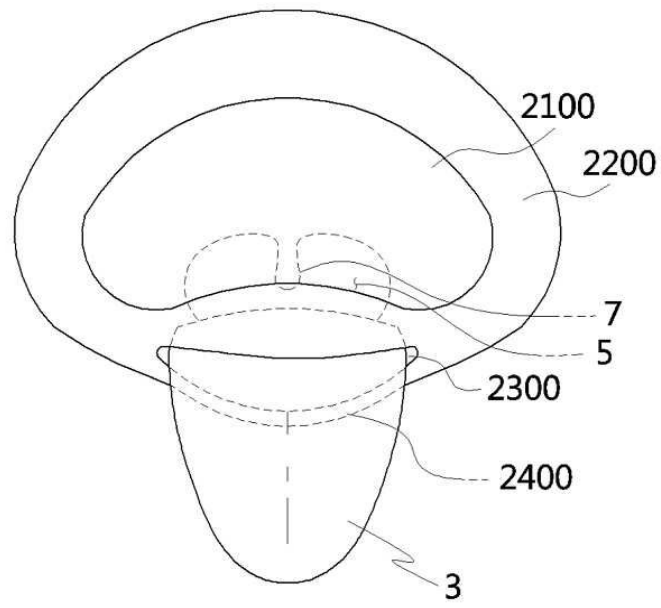
도면3



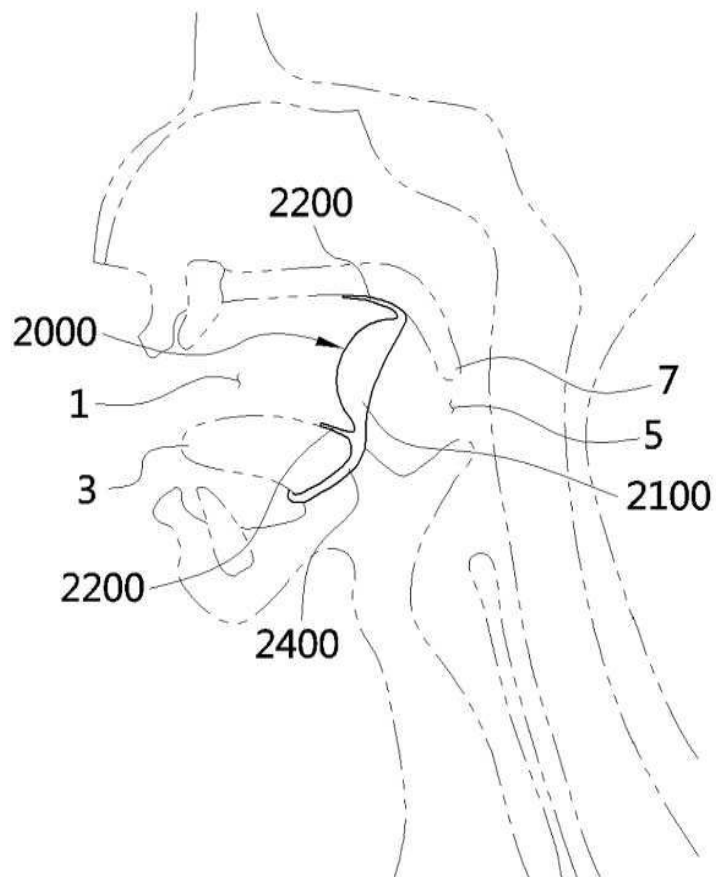
도면4



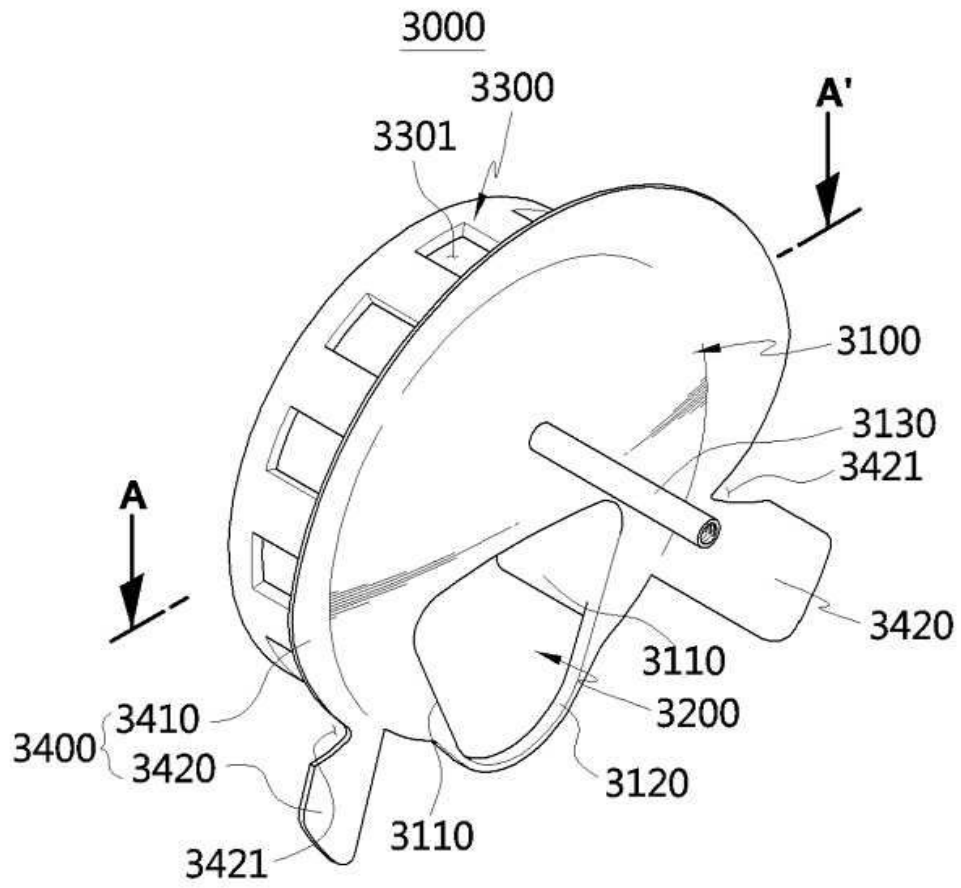
도면5



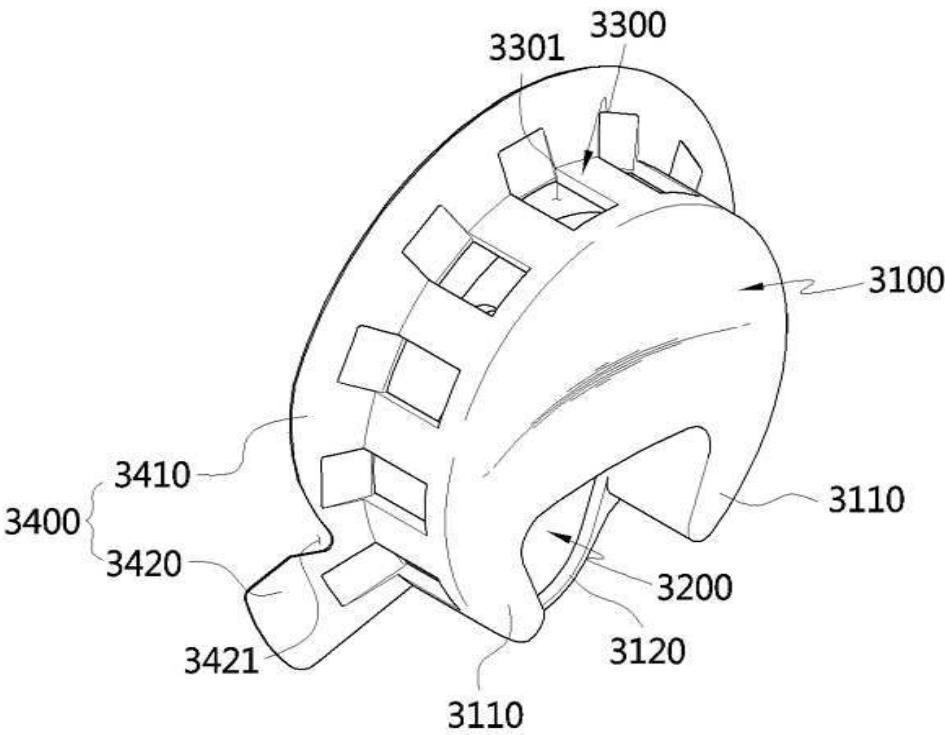
도면6



도면7

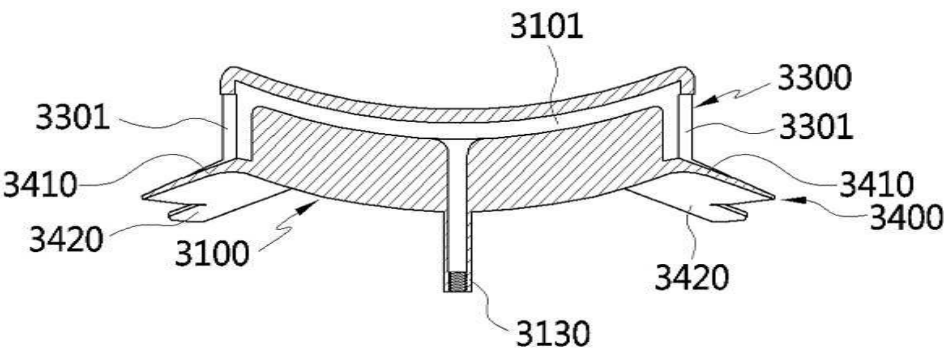


도면8

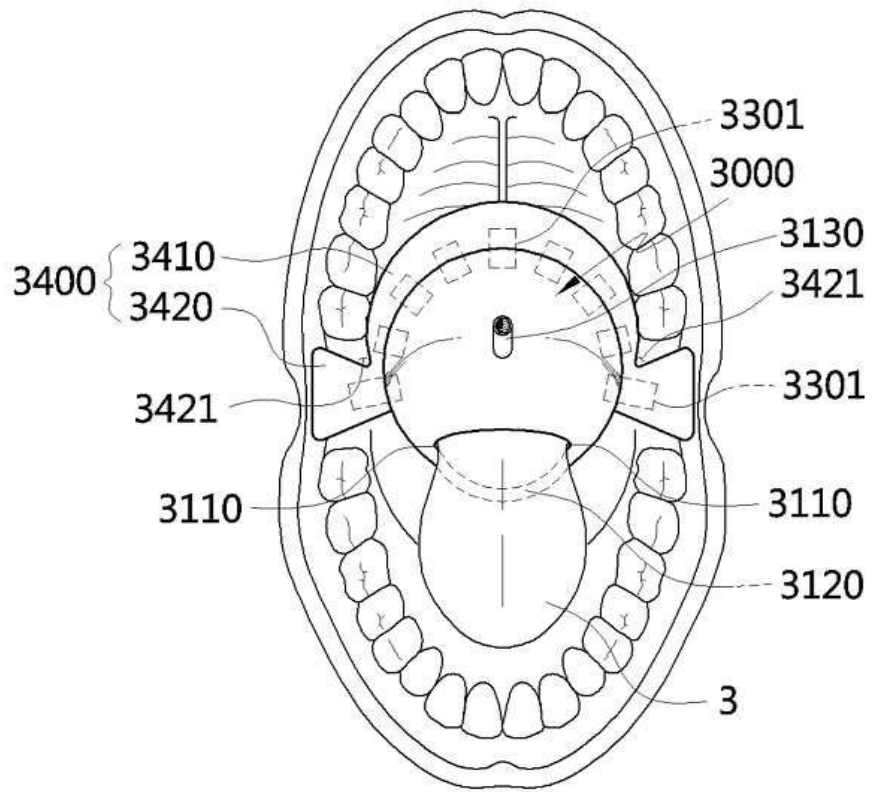


도면9

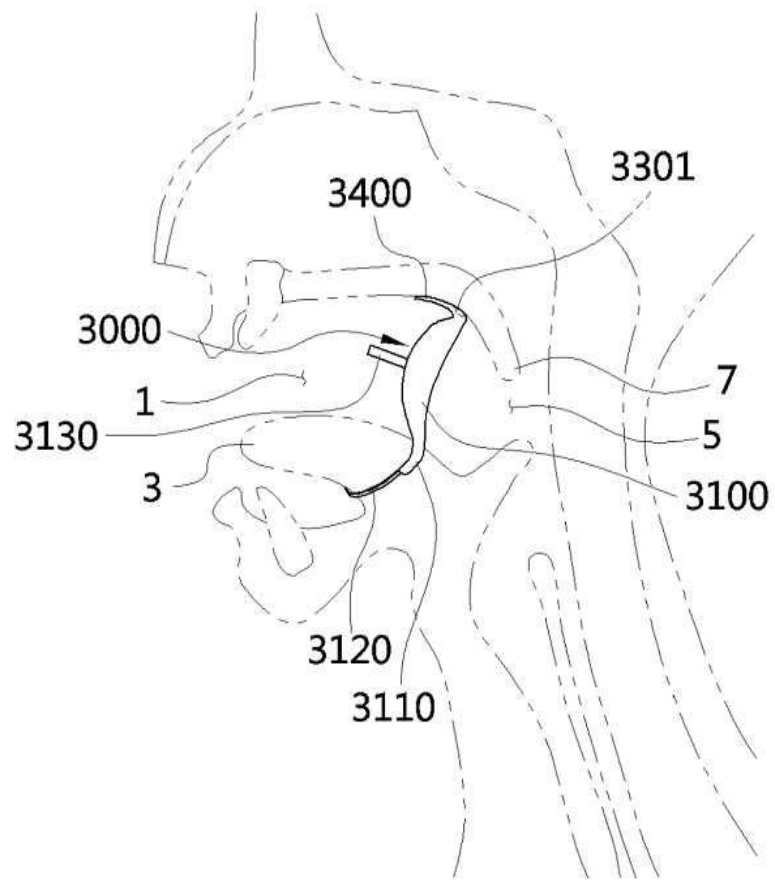
A - A' 단면도



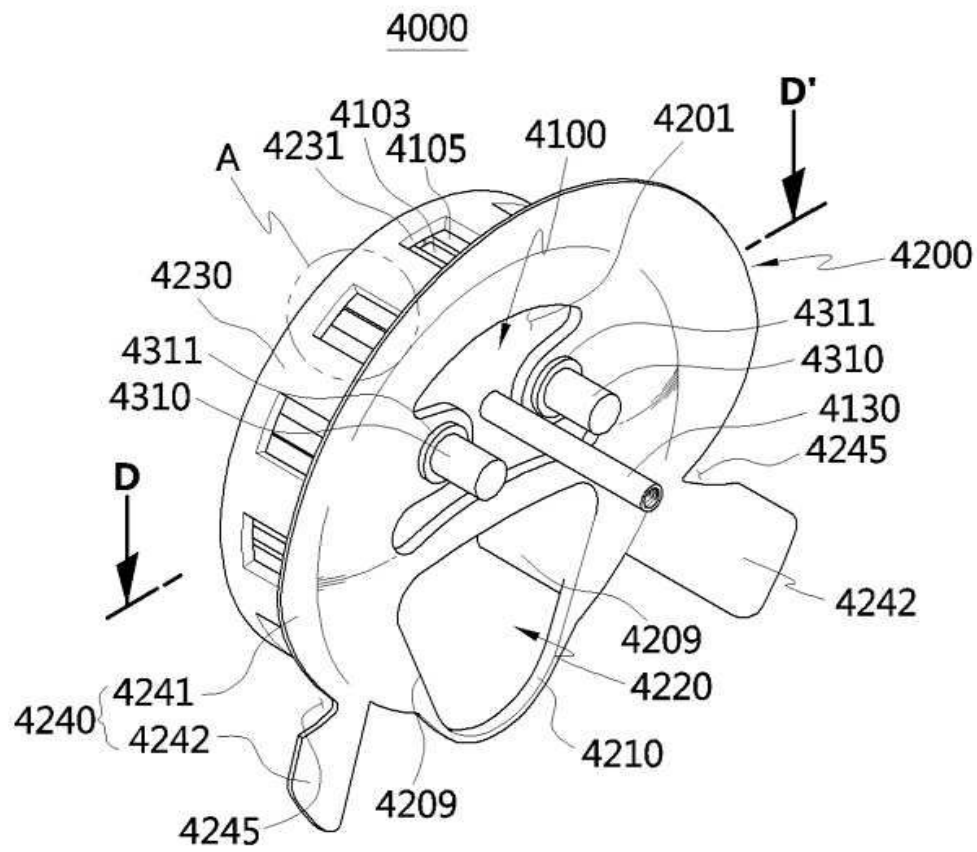
도면10



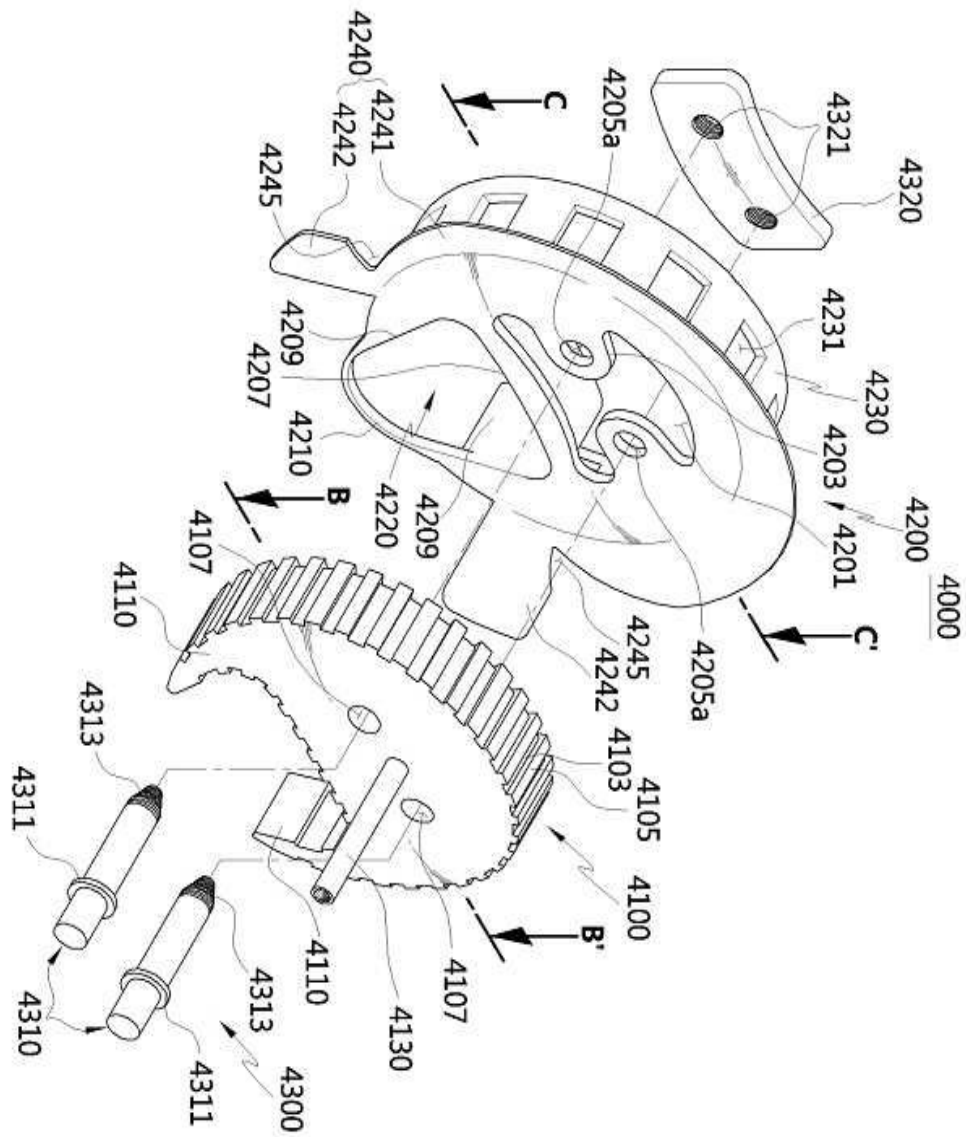
도면11



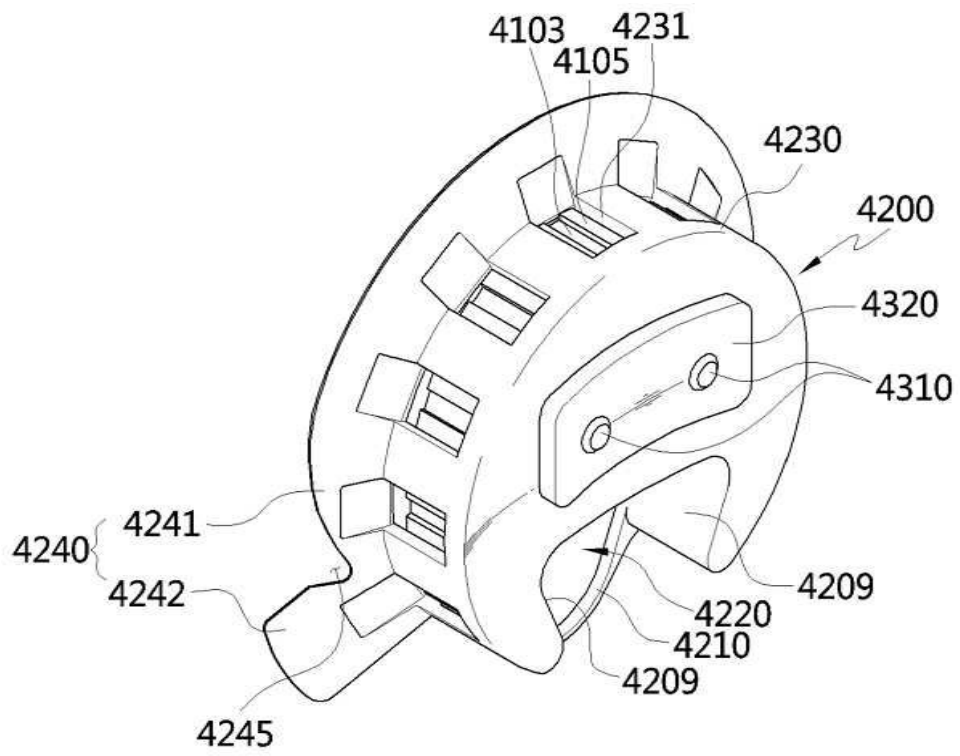
도면12



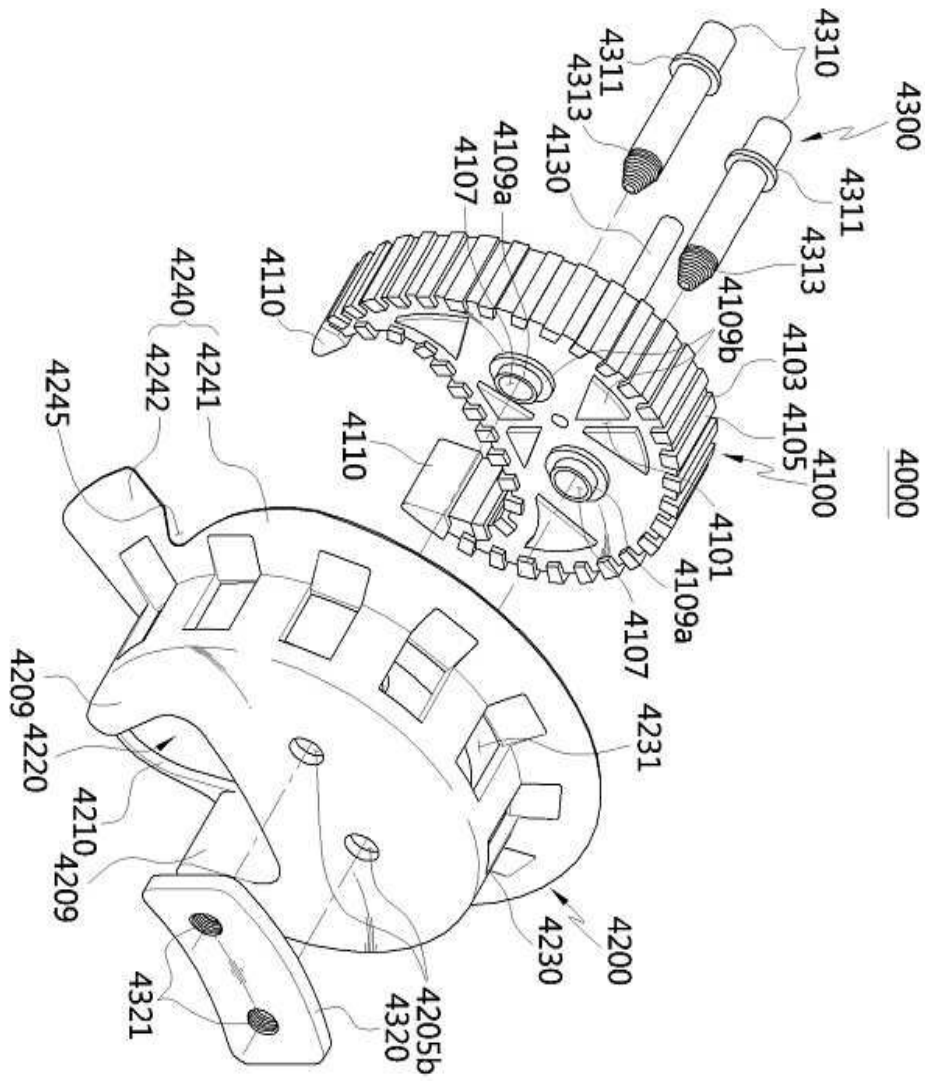
도면13



도면14

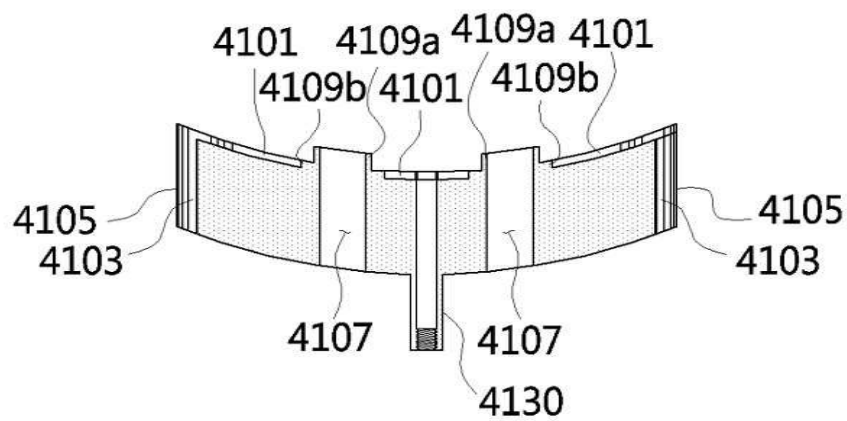


도면15

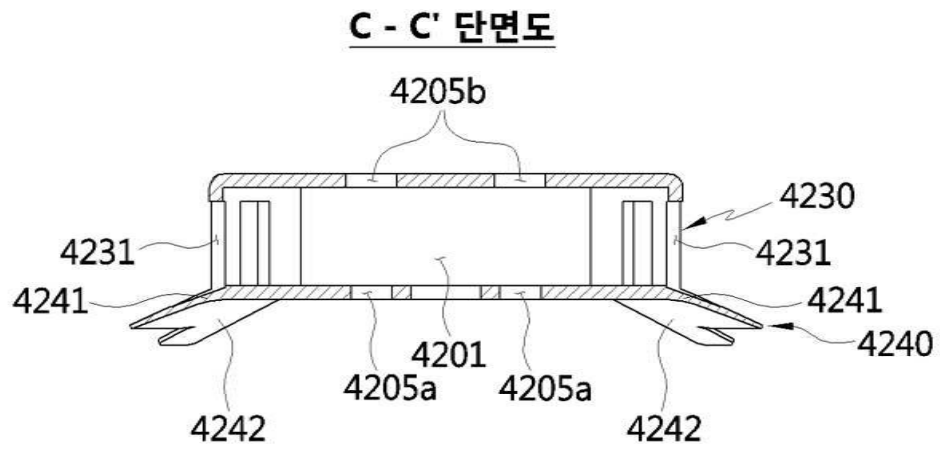


도면16

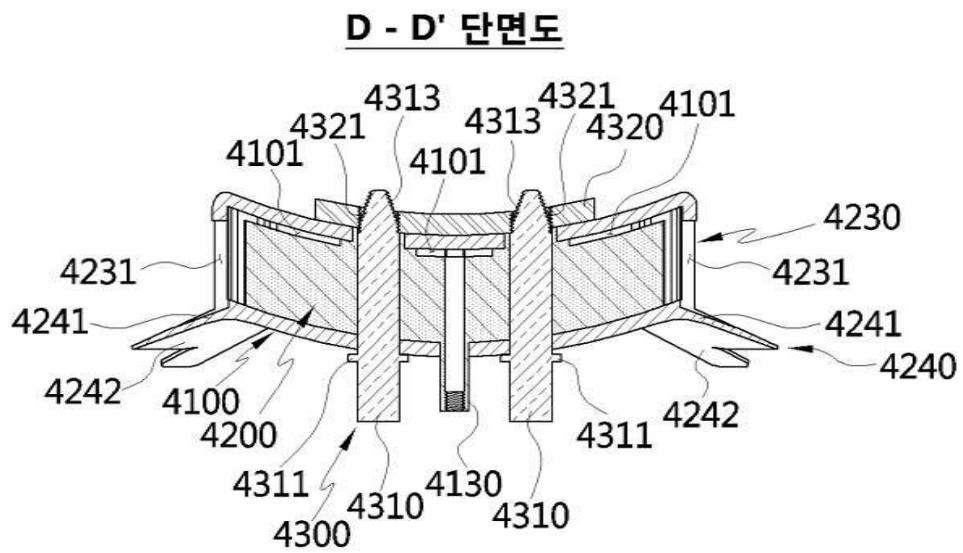
**B - B' 단면도**



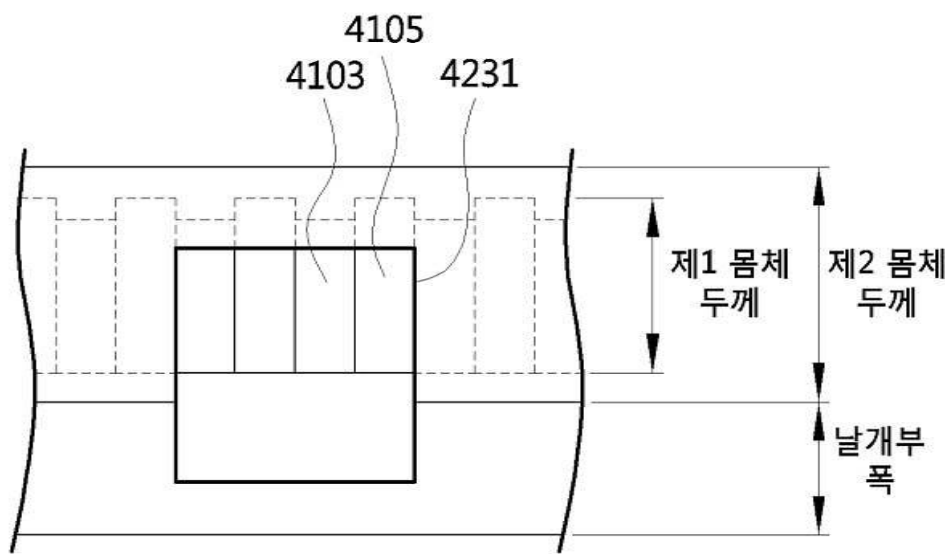
도면17



도면18



도면19





도면22

