

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(11) 공개번호 10-2023-0020722
(43) 공개일자 2023년02월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61C 19/00 (2006.01) A61C 7/08 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A61C 19/00 (2013.01)

A61C 7/08 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2021-0102462

(22) 출원일자 2021년08월04일

심사청구일자 2021년08월04일

(71) 출원인

연세대학교 산학협력단

서울특별시 서대문구 연세로 50 (신촌동, 연세대학교)

(72) 발명자

정주령

서울특별시 서초구 서초중앙로 220 111동 303호

(74) 대리인

특허법인비엘티

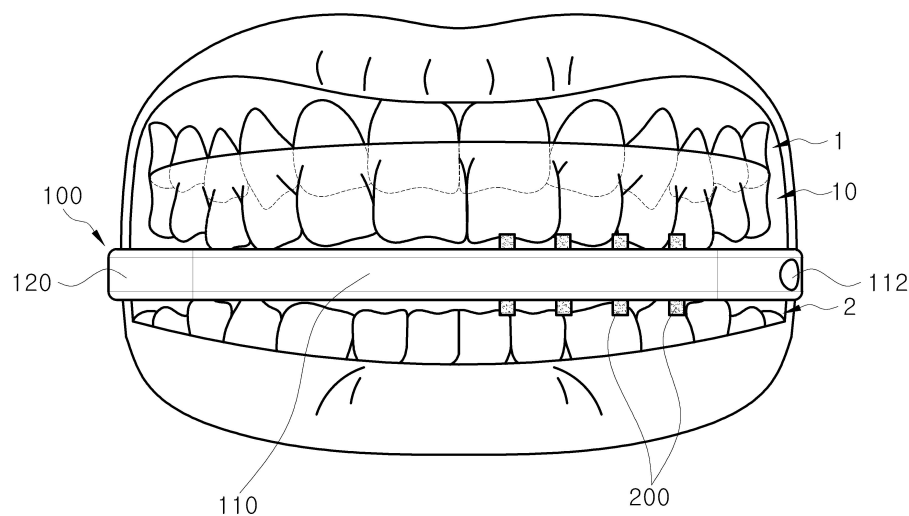
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 치아 씹임 장치

(57) 요약

본 발명은 상악 치아와 하악 치아 중 적어도 하나에 투명 치아 교정 장치를 착용한 상태에서, 상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이에 마련되고, 상기 상악 치아와 상기 하악 치아의 씹임(Chewing) 운동을 유도하는 씹임 본체; 및 상기 투명 치아 교정 장치에 대향하게 상기 씹임 본체에 마련되어, 씹임 운동시 상기 투명 치아 교정 장치의 슬립을 방지하는 요철부를 포함하는, 치아 씹임 장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61C 2201/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

상악 치아와 하악 치아 중 적어도 하나에 투명 치아 교정 장치를 착용한 상태에서, 상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이에 마련되고, 상기 상악 치아와 상기 하악 치아의 씹임(Chewing) 운동을 유도하는 씹임 본체; 및

상기 투명 치아 교정 장치에 대향하게 상기 씹임 본체에 마련되어, 씹임 운동시 상기 투명 치아 교정 장치의 슬립을 방지하는 요철부를 포함하는, 치아 씹임 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 씹임 본체에 마련되어, 상기 씹임 본체의 유효기간, 폐기일 또는 소독 가능성과 관련된 정보가 표시되는 정보 표시부를 더 포함하는, 치아 씹임 장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 씹임 본체는,

상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이 중 어느 하나가 맞물리는 씹임부; 및

상기 씹임 본체를 파지하기 위한 파지부를 포함하는, 치아 씹임 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 파지부는 판 형상을 가지고,

상기 씹임부는 상기 파지부의 일단부로부터 비원호 형상으로 연장 형성된, 치아 씹임 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 씹임 본체는, 장방형의 판 형상을 갖는, 치아 씹임 장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 요철부는 일정 폭의 직선형상을 가지며, 상기 씹임 본체의 길이방향을 따라 간격을 두고 배치되는, 치아 씹임 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 요철부는 만곡된 호 형상을 가지며, 만곡된 영역이 상기 씹음 본체의 길이방향을 따라 동일 방향으로 간격을 두고 배치되거나, 또는 상호 반대방향으로 교차 배치되는, 치아 씹음 장치.

청구항 8

제3항에 있어서,

상기 씹음부는 씹음 운동에 따라 상기 씹음부에 작용하는 하중을 완충하는 완충홈을 더 포함하는, 치아 씹음 장치.

청구항 9

상악 치아와 하악 치아 중 적어도 하나에 투명 치아 교정 장치를 착용한 상태에서, 상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이에 마련되고, 상기 상악 치아와 상기 하악 치아의 씹음(Chewing) 운동을 유도하는 씹음 본체를 포함하는, 치아 씹음 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 씹음 본체는,

상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이 중 어느 하나가 맞물리는 씹임부; 및

상기 씹음 본체를 파지하기 위한 파지부를 포함하는, 치아 씹음 장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 파지부는 판 형상을 가지고,

상기 씹임부는 상기 파지부의 일단부로부터 비원호 형상으로 연장 형성되고, 상기 파지부가 상기 씹임부보다 상대적으로 길이가 길게 형성되는, 치아 씹음 장치.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 씹음 본체는, 환 형상을 갖는, 치아 씹음 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 투명 치아 교정 장치에 대향하게 상기 씹음 본체에 마련되어, 씹음 운동시 상기 투명 치아 교정 장치의 슬립을 방지하는 요철부를 포함하는, 치아 씹음 장치.

청구항 14

제9항에 있어서,

상기 씹음 본체에 마련되어, 상기 씹음 본체의 유효기간, 폐기일 또는 소독 가능성과 관련된 정보가 표시되는 정보 표시부를 더 포함하는, 치아 씹음 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 상, 하악 양쪽 치열 중 적어도 한쪽에 투명 치아 교정 장치가 접합된 상태에서 양쪽 치아 사이에 개재되어, 양쪽 치아의 씹음(Chewing) 운동을 통해 치아와 투명 치아 교정 장치 간의 접합성을 향상시키기 위한 치아 씹음 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- [0003] 투명 치아 교정 장치는 얼라이너 또는 상품명 인비절라인(Invisalign) 등으로 불리우며, 얇고 투명한 플라스틱 재질로 형성된 마우스피스 형태로 형성된다.
- [0004] 투명 치아 교정 장치는 와이어 및 브라켓을 이용하지 않고도 치아를 교정할 수 있고 외관상 좋은 인상을 주므로, 최근 많이 활용되고 있다.
- [0005] 최근, 상악 치아 및 하악 치아 중 적어도 하나에 투명 치아 교정 장치를 착용을 착용하기 위해, 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상악 치아와 하악 치아 중 어느 하나 및 양쪽에 착용된 투명 치아 교정 장치 사이에 상악 치아와 하악 치아의 씹음(Chewing) 운동을 유도하여, 투명 치아 교정 장치의 접합성을 향상시키는 치아 씹음 장치가 개발되었다. 이러한 치아 씹음 장치는 츠이스(Chewies)라고 불리기도 한다.
- [0006] 치아 씹음 장치는 원칙적으로 일회용 소모품이나, 교정치료를 위한 장치 착용 기간 중 구강 내에서 장기간 여러 회 지속적으로 사용되는 경우가 많아 위생상태가 우려되는 실정이다.
- [0007] 또한, 종래의 치아 씹음 장치는 짧은 직선 형태로 제작되어 구강내 삽입 시 구치부에 도달되지 않거나, 협측에 추가적인 힘이 가해지거나 어테치먼트가 설계되는 경우 원하는 부위로의 도달이 용이하지 않은 경우가 발생한다.
- [0008] 또한, 종래의 치아 씹음 장치는 상악 치아와 하악 치아의 씹음 운동시, 마찰력이 부족하여 슬립이 발생하는 문제점이 있었다.
- [0009] 또한, 손잡이가 따로 설계되지 않아, 구강 내에 삽입하거나 배출하는 과정에서, 착용자에게 구강 내의 비밀, 타액으로 이 전달되는 문제점이 있었다.
- [0010] 또한, 종래의 치아 교정 장치는 유통기한, 폐기기한 또는 소독 가능성에 대한 임상적인 가이드 라인이 없는 문제점이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0012] (특허문헌 0001) 국내 등록특허 공보 제10-2060882호(2019.12.23)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0013] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 구강내 필요 삽입되는 부위의 디자인을 개선함으로써, 상악 치아와 하악 치아의 씹음 운동시, 상악 치아 또는 하악 치아에 착용된 투명 치아 교

정 장치의 도달을 용이하게 하고 슬립을 방지할 수 있는 치아 추잉 장치를 제공하려는 것이다.

[0015] 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0017] 본 발명의 일 실시예에 따른 치아 추잉 장치는 상악 치아와 하악 치아 중 적어도 하나에 투명 치아 교정 장치를 착용한 상태에서, 상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이에 마련되고, 상기 상악 치아와 상기 하악 치아의 추잉(Chewing) 운동을 유도하는 추잉 본체; 및 상기 투명 치아 교정 장치에 대향하게 상기 추잉 본체에 마련되어, 추잉 운동시 상기 투명 치아 교정 장치의 슬립을 방지하는 요철부를 포함한다.

[0018] 또한, 상기 추잉 본체에 마련되어, 상기 추잉 본체의 유효기간, 폐기일 또는 소독 가능성과 관련된 정보가 표시되는 정보 표시부를 더 포함할 수 있다.

[0019] 또한, 상기 추잉 본체는, 상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이 중 어느 하나가 맞물리는 추잉부; 및 상기 추잉 본체를 파지하기 위한 파지부를 포함할 수 있다.

[0021] 또한, 상기 파지부는 판 형상을 가지고, 상기 추잉부는 상기 파지부의 일단부로부터 비원호 형상으로 연장 형성될 수 있다.

[0022] 또한, 상기 추잉 본체는, 장방형의 판 형상을 가질 수 있다.

[0023] 또한, 상기 요철부는 일정 폭의 직선형상을 가지며, 상기 추잉 본체의 길이방향을 따라 간격을 두고 배치될 수 있다.

[0024] 또한, 상기 요철부는 만곡된 호 형상을 가지며, 만곡된 영역이 상기 추잉 본체의 길이방향을 따라 동일 방향으로 간격을 두고 배치되거나, 또는 상호 반대방향으로 교차 배치될 수 있다.

[0025] 또한, 상기 추잉부는 추잉 운동에 따라 상기 추잉부에 작용하는 하중을 완충하는 완충홈을 더 포함할 수 있다.

[0026] 본 발명의 다른 실시예에 따른 치아 추잉 장치는 상악 치아와 하악 치아 중 적어도 하나에 투명 치아 교정 장치를 착용한 상태에서, 상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이에 마련되고, 상기 상악 치아와 상기 하악 치아의 추잉(Chewing) 운동을 유도하는 추잉 본체를 포함한다.

[0027] 또한, 상기 추잉 본체는, 상기 투명 치아 교정 장치가 장착되지 않은 상기 상악 치아와 상기 하악 치아 중 어느 하나 및 상기 투명 치아 교정 장치 사이 중 어느 하나가 맞물리는 추잉부; 및 상기 추잉 본체를 파지하기 위한 파지부를 포함할 수 있다.

[0028] 또한, 상기 파지부는 판 형상을 가지고, 상기 추잉부는 상기 파지부의 일단부로부터 비원호 형상으로 연장 형성되고, 상기 파지부가 상기 추잉부보다 상대적으로 길이가 길게 형성될 수 있다.

[0029] 또한, 상기 추잉 본체는, 환 형상을 가질 수 있다.

[0030] 또한, 상기 투명 치아 교정 장치에 대향하게 상기 추잉 본체에 마련되어, 추잉 운동시 상기 투명 치아 교정 장치의 슬립을 방지하는 요철부를 포함할 수 있다.

[0031] 또한, 상기 추잉 본체에 마련되어, 상기 추잉 본체의 유효기간, 폐기일 또는 소독 가능성과 관련된 정보가 표시되는 정보 표시부를 더 포함할 수 있다.

[0032] 본 발명의 기타 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

발명의 효과

[0034] 본 발명의 일 실시예에 따른 치아 추잉 장치는 구강내 필요 삽입되는 부위의 디자인을 개선함으로써, 상악 치아와 하악 치아의 추잉 운동시, 상악 치아 또는 하악 치아에 착용된 투명 치아 교정 장치의 도달을 용이하게 하고 슬립을 방지할 수 있는 효과가 있다.

[0036] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

[0038] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 치아 추잉 장치가 하악 치아 및 상악 치아에 장착된 투명 치아 교정 장치 사이에 마련된 상태를 나타낸 사시도이다.

도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 치아 추잉 장치를 나타낸 사시도이다.

도 3는 본 발명의 제2실시예에 따른 치아 추잉 장치를 나타낸 사시도이다.

도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 치아 추잉 장치가 하악 치아 및 상악 치아에 장착된 투명 치아 교정 장치 사이에 마련된 상태에 마련된 상태를 나타낸 사시도이다.

도 5는 본 발명의 제3실시예에 따른 치아 추잉 장치를 나타낸 사시도이다.

도 6은 본 발명의 제4실시예에 따른 치아 추잉 장치가 하악 치아 및 상악 치아에 장착된 투명 치아 교정 장치 사이에 마련된 상태에 마련된 상태를 나타낸 평면도이다.

도 7은 본 발명의 제4실시예에 따른 치아 추잉 장치를 나타낸 평면도이다.

도 8은 본 발명의 제5실시예에 따른 치아 추잉 장치를 나타낸 사시도이다.

도 9는 본 발명의 제6실시예에 따른 치아 추잉 장치를 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0039] 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 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0040] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.

[0041] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.

[0043] 본 발명의 설명에 앞서, 여러 실시예에 있어서, 동일한 구성을 가지는 구성요소에 대해서는 동일 부호를 사용하

여 대표적으로 제1실시예에서 설명하고, 그 외의 실시예에서는 제1실시예와 다른 구성에 대해 설명하기로 한다.

- [0044] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.
- [0045] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 치아 씹임 장치가 하악 치아 및 상악 치아에 장착된 투명 치아 교정 장치 사이에 마련된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 치아 씹임 장치를 나타낸 사시도이다.
- [0046] 도 1 내지 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제1실시예에 따른 치아 씹임 장치는 씹임 본체(100) 및 요철부(200)를 포함한다.
- [0047] 씹임 본체(100)는 하악 치아(2) 및 상악 치아(1)에 장착된 투명 치아 교정 장치(10) 사이에 마련되고, 상악 치아(1)와 하악 치아(2)의 씹임(Chewing) 운동을 유도한다. 단, 본 실시예에서는 투명 치아 교정 장치(10)가 상악 치아(1)에 착용되고 하악 치아(2)에는 착용되지 않는 것으로 도시되어 있지만 이에 한정되지 않고, 투명 치아 교정 장치(10)는 하악 치아(2)에 착용되고 상악 치아(1)에는 착용되지 않을 수도 있다.
- [0048] 이와 같이, 씹임 본체(100)에 의해 상악 치아(1)와 하악 치아(2)의 씹임 운동이 유도되면, 투명 치아 교정 장치(10)가 상악 치아(1)를 향하여 이동됨에 따라, 투명 치아 교정 장치(10)의 접합성이 향상될 수 있다.
- [0049] 본 실시예에서, 씹임 본체(100)는 장방형의 판 형상을 가질 수 있다.
- [0050] 이러한 씹임 본체(100)는 씹임 본체(100)의 일 영역에 마련되는 씹임부(110) 및 씹임 본체(100)의 타 영역에 마련되는 파지부(120)를 포함할 수 있다.
- [0051] 씹임부(110)는 투명 치아 교정 장치(10)가 장착되지 않은 상악 치아(1)와 하악 치아(2) 중 어느 하나 및 투명 치아 교정 장치(10) 사이에 맞물릴 수 있다. 여기서, 씹임부(110)는 장방형으로 형성될 수 있으며, 앞니 부분에 맞물릴 수 있다.
- [0052] 씹임부(110)는 씹임 운동에 따라 씹임부(110)에 작용하는 하중을 완충하는 완충홈(112)을 더 포함할 수 있다.
- [0053] 완충홈(112)은 씹임부(110)의 내부에 길이방향을 따라 중공 형성될 수 있다. 따라서, 씹임 운동시, 씹임부(110)의 외면이 완충홈(112)을 향해 압박되면서, 씹임부(110)에 작용하는 하중이 완충될 수 있다. 예를들어, 완충홈(112)은 장방형의 단면형상을 갖지만 이에 한정되지 않고, 완충홈(112)은 원형, 타원형, 다각형의 단면 형상을 가질 수 있다.
- [0054] 파지부(120)는 씹임 본체(100)를 파지하기 위한 것으로, 씹임부(110)로부터 연장 형성될 수 있다. 이러한 파지부(120)는 장방형으로 형성될 수 있다. 또한, 파지부(120)에는 파지를 용이하기 하기 위한 파지홀(122)이 관통 형성될 수 있다.
- [0055] 요철부(200)는 투명 치아 교정 장치(10)에 대향하게 씹임 본체(100)에 마련되어, 씹임 운동시 투명 치아 교정 장치(10)의 슬립을 방지하는 역할을 한다. 구체적으로, 씹임 운동시, 요철부(200)는 투명 치아 교정 장치(10)와 씹임 본체(100)의 마찰력을 확보함으로써, 투명 치아 교정 장치(10)와 씹임 본체(100) 간의 슬립을 방지할 수 있다.
- [0056] 본 실시예에서, 요철부(200)는 일정 폭의 직선형상을 가지며, 씹임 본체(100)의 길이방향을 따라 간격을 두고 배치될 수 있다. 여기서, 요철부(200)는 판 형태로 형성될 수 있다.
- [0057] 한편, 본 발명의 제1실시예에 따른 치아 씹임 장치는 정보 표시부(300)를 포함할 수 있다.
- [0058] 정보 표시부(300)는 씹임 본체(100)에 마련되어, 씹임 본체(100)의 유효기간, 폐기일 또는 소독 가능성과 관련된 정보가 표시될 수 있다.
- [0060] 이하에서는 본 발명의 제1실시예에 따른 치아 씹임 장치의 작용예를 설명하기로 한다.
- [0061] 우선, 상악 치아(1)에 투명 치아 교정 장치(10)가 착용된다. 물론, 하악 치아(2)에 투명 치아 교정 장치(10)가 착용될 수 있으나, 본 작용예에서는 상악 치아(1)를 기준으로 설명하기로 한다.
- [0062] 다음으로, 하악 치아(2) 및 상악 치아(1)에 착용된 투명 치아 교정 장치(10) 사이에 씹임 본체(100)가 배치된다.

- [0063] 이어서, 착용자의 씹음 운동이 시작된다. 그 결과, 투명 치아 교정 장치(10)가 그것이 착용된 상악 치아(1)를 향해 이동하며, 투명 치아 교정 장치(10)의 접합성이 향상될 수 있다. 이 때, 요철부(200)는 상악 치아(1)와 하악 치아(2)의 씹음 운동시, 투명 치아 교정 장치(10)와 씹음 본체(100) 간에 슬립을 방지하는 역할을 한다.
- [0065] 도 3는 본 발명의 제2실시예에 따른 치아 씹음 장치를 나타낸 사시도이다.
- [0066] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 치아 씹음 장치는 제1실시예와 달리, 요철부(200)는 만곡된 호 형상을 가지며, 만곡된 영역이 씹음 본체(100)의 길이방향을 따라 동일 방향으로 간격을 두고 배치되거나, 또는 상호 반대방향으로 교차 배치될 수 있다.
- [0067] 여기서, 요철부(200)가 상호 반대방향으로 교차 배치되는 경우, 상호 인접하는 한 쌍의 요철부(200)는 서로 멀어지는 방향으로 오목한 호 형상을 가질 수 있다. 이러한 상호 인접하는 한 쌍의 요철부(200) 사이에는 투명 치아 교정 장치(10)에서 하나의 이 부분이 삽입될 수 있다. 따라서, 본 실시예에서는 투명 치아 교정 장치(10)와 요철부(200) 간에 마찰력을 더욱 향상시킬 수 있다.
- [0068] 한편, 본 발명의 제1, 2실시예에 따른 치아 씹음 장치는 30대 내지 60대의 중장년층이 사용하는 것이 바람직하다. 중장년층의 경우 보철물, 결손치의 수복 등 타치과진료와 동시다발적으로 교정치료를 진행하는 경우가 많다. 그리고, 투명 치아 교정 장치(10)가 전치열을 커버하지 못하거나 좌우 비대칭적인 설정으로 만들수 있다. 나아가, 투명 치아 교정 장치(10)가 전치열을 포함한다고 해도 강력한 힘을 부여하면 안 되는 부위나, 치아가 없는 결손 부위 등 다양한 경우의 수가 존재한다. 따라서, 작은 형태의 집중적인 힘을 주는 형태보다는 조금 더 유연한 힘을 분산하는 제1, 2실시예의 형태가 권장된다.
- [0070] 도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 치아 씹음 장치가 하악 치아 및 상악 치아에 장착된 투명 치아 교정 장치 사이에 마련된 상태에 마련된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 5는 본 발명의 제3실시예에 따른 치아 씹음 장치를 나타낸 사시도이다.
- [0071] 도 4 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제3실시예에 따른 치아 씹음 장치는 제1실시예와 달리, 요철부(200)가 생략되며, 파지부(120)는 관 형상을 가지고, 씹임부(110)는 파지부(120)의 일단부로부터 비원호 형상으로 형성될 수 있다. 구체적으로, 씹임부(110)는 투명 치아 교정 장치(10) 중 어금니에 착용되는 부분에 대응하는 형태로 형성될 수 있다.
- [0073] 도 6은 본 발명의 제4실시예에 따른 치아 씹음 장치가 하악 치아 및 상악 치아에 장착된 투명 치아 교정 장치 사이에 마련된 상태에 마련된 상태를 나타낸 평면도이고, 도 7은 본 발명의 제4실시예에 따른 치아 씹음 장치를 나타낸 평면도이다.
- [0074] 도 6 내지 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제4실시예에 따른 치아 씹음 장치는 제3실시예와 달리, 파지부(120)가 길이방향으로 연장될 수 있고, 씹임부(110)는 파지부(120)와 다단을 이루며 연결될 수 있다. 즉, 파지부(120)가 씹임부(110)보다 상대적으로 길이가 길게 형성될 수 있다.
- [0075] 따라서, 본 실시예에서는 파지부(120)를 파지하여 씹임부(110)를 최후 방구치까지 삽입한 후, 최후 방구치에서의 씹음 운동을 유도할 수 있다.
- [0077] 도 8은 본 발명의 제5실시예에 따른 치아 씹음 장치를 나타낸 사시도이다.
- [0078] 도 도 8에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제5실시예에 따른 치아 씹음 장치는 제1실시예와 달리, 씹임 본체(100)가 환형을 가질 수 있다.
- [0079] 그리고, 씹임 본체(100)의 일 영역에는 씹임부(110)가 마련되고, 씹임 본체(100)의 타 영역에는 파지부(120)가 마련될 수 있다.
- [0080] 또한, 씹임부(110)는 고리 형태를 가질 수 있고, 파지부(120)는 씹임부(110)의 양단부를 연결하며 원호 형태를 가질 수 있다.

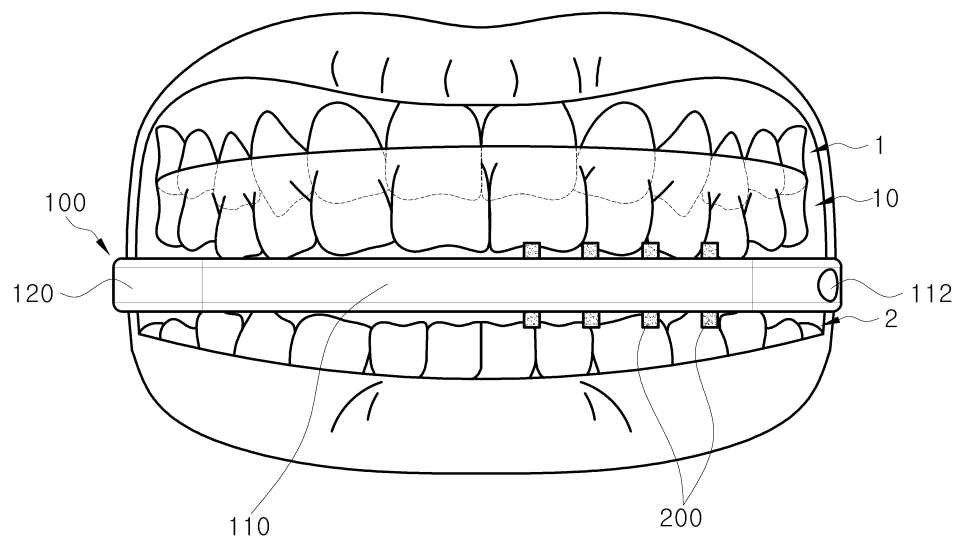
- [0081] 본 실시예에서는 추잉부(110`)가 양측 어금니의 추잉 운동을 동시에 유도할 수 있다.
- [0082] 본 발명의 제5실시예에 따른 치아 추잉 장치는 소아층이나 유아층이 사용하는 것이 바람직하다. 소아의 경우, 악궁이 크지 않아 가늘고 긴 형태보다는 잡기 쉽고, 한번 사용으로 접촉면적이 넓으며 분실, 흡입 위험이 있으므로, 사용 조도를 높일 수 있는 제5실시예의 형태가 권장된다.
- [0084] 도 9는 본 발명의 제6실시예에 따른 치아 추잉 장치를 나타낸 사시도이다.
- [0085] 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제6실시예에 따른 치아 추잉 장치는 제5실시예와 달리, 추잉부(110``)에는 요철부(200)가 원주방향을 따라 간격을 두고 마련될 수 있다.
- [0087] 본 발명의 제1실시예 내지 제6실시예에 따른 치아 추잉 장치는 구강내 필요 삽입되는 부위의 디자인을 개선함으로써, 상악 치아(1)와 하악 치아(2)의 추잉 운동시, 상악 치아 또는 하악 치아에 착용된 투명 치아 교정 장치의 도달을 용이하게 하고 슬립을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0088] 또한, 본 발명의 제1실시예 내지 제6실시예에 따른 치아 추잉 장치는 유통기한, 폐기기한 또는 소독 가능성과 관련된 정보를 포함하는 정보 마킹부가 마련됨으로써, 유통기한, 폐기기한 또는 소독 가능성에 대한 임상적인 가이드 라인을 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [0089] 또한, 본 발명의 제1실시예 내지 제6실시예에 따른 치아 추잉 장치는 파지부를 이용하여 구강 내에 삽입하거나 배출할 수 있으므로, 사용자에게 구강 내의 비밀이 전달되는 것을 방지할 수 있는 효과가 있다.
- [0091] 이상, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술자는 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, 제한적이지 않은 것으로 이해해야만 한다.

부호의 설명

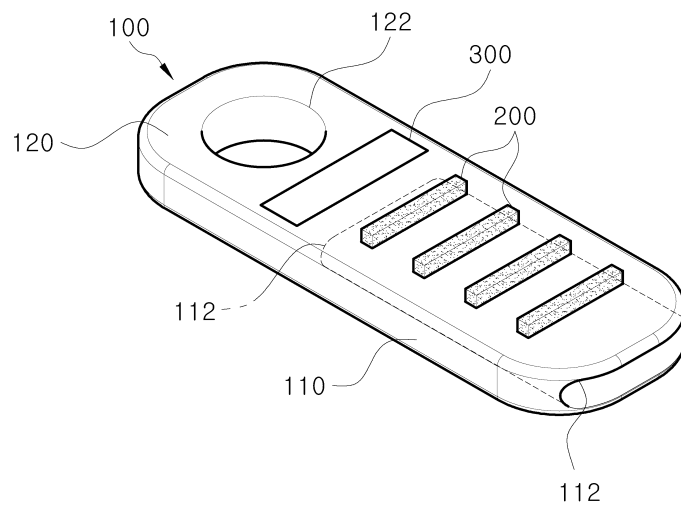
- [0094] 1: 상악 치아
2: 하악 치아
10: 투명 치아 교정 장치
100: 추잉 본체
110, 110`, 110``: 추잉부
112: 완충홈
120, 120`, 120``: 파지부
122: 파지홀
200, 200`: 요철부
300: 정보 표시부

도면

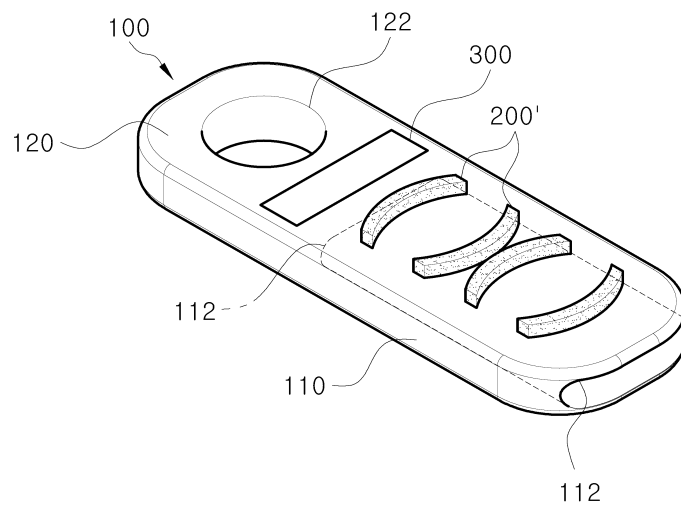
도면1



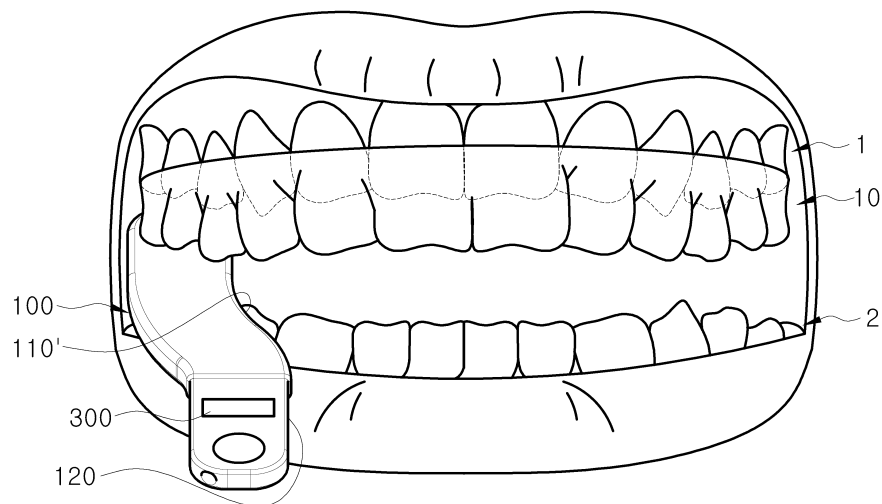
도면2



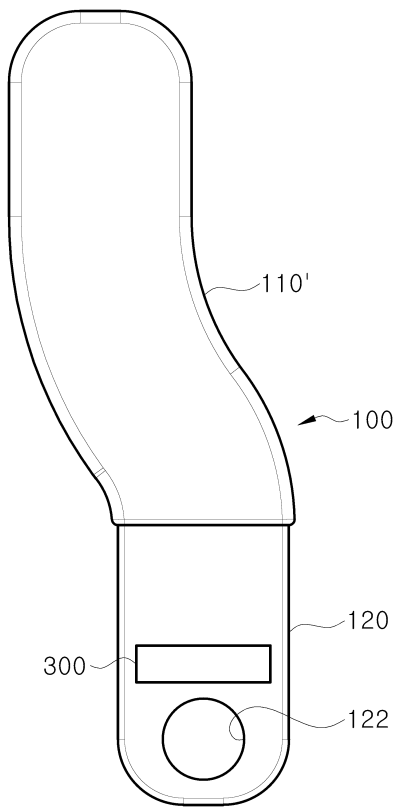
도면3



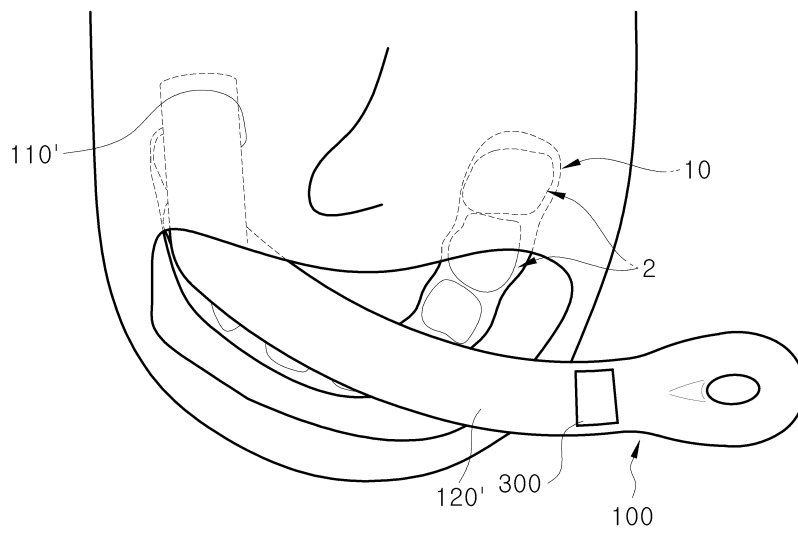
도면4



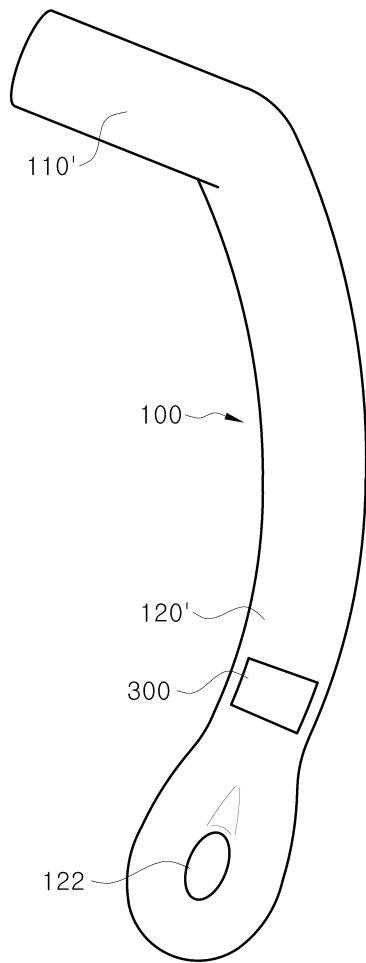
도면5



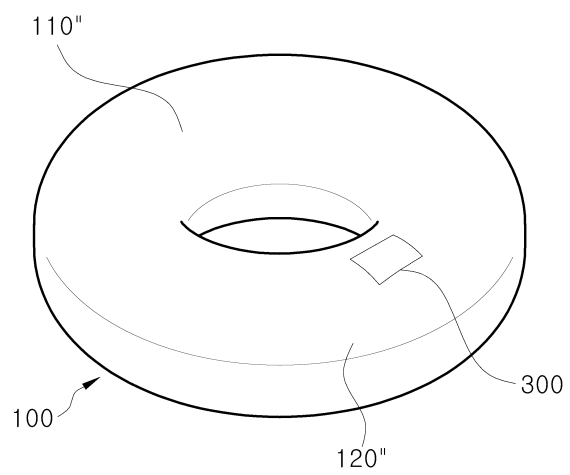
도면6



도면7



도면8



도면9

