



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월17일
(11) 등록번호 10-1074536
(24) 등록일자 2011년10월11일

(51) Int. Cl.

A61F 5/56 (2006.01) A61C 19/00 (2006.01)

A61F 5/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0127663

(22) 출원일자 2008년12월16일

심사청구일자 2008년12월16일

(65) 공개번호 10-2010-0069085

(43) 공개일자 2010년06월24일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020010074647 A*

KR1020060089860 A*

US20040177853 A1

JP10174697 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

황청풍

전라북도 전주시 완산구 서신동 965-3 감나무골
대우대창아파트 104-501

(72) 발명자

황청풍

전라북도 전주시 완산구 서신동 965-3 감나무골
대우대창아파트 104-501

(74) 대리인

이승현

전체 청구항 수 : 총 2 항

심사관 : 홍상표

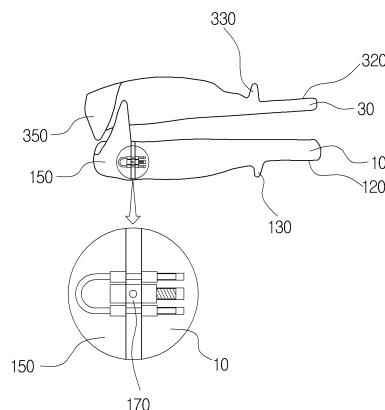
(54) 하악 전진장치

(57) 요약

본 발명은 윗니 및 아랫니에 고정되어 코골이 및 수면무호흡증을 방지하기 위해 하악을 전진하는 하악 전진장치에 관한 것으로서, 구체적으로 윗니에 고정되는 윗니 고정부와, 아랫니에 고정되는 아랫니 고정부로 이루어지고, 상기 윗니 고정부에는 앞니를 제외한 윗니가 수용되어 고정되는 윗니 수용홈과, 전면에 상측으로 돌출형성된 고정돌기와, 양단부의 외면에 후방으로 갈수록 하향경사진 상측경사부가 구비되고, 상기 아랫니 고정부에는 앞니를 제외한 아랫니가 수용되어 고정되는 아랫니 수용홈(미도시)과, 전면에 하측으로 돌출형성된 고정돌기와, 상기 윗니 고정부의 상측경사부와 접촉되도록 양단부의 외면에 전방으로 갈수록 상향경사진 하측경사부가 구비되는 것을 특징으로 하는 하악 전진장치에 관한 것이다.

이와 같은 본 발명은 착용 후 수면시 무의식적으로 입을 벌리는 것을 방지하여 코골이 등을 효과적으로 방지할 수 있고, 이물감이 적어 착용감이 우수하고 하악 전진시 윗니 및 아랫니의 앞니에 압력이 전달되지 않아 통증 및 치아변형을 방지할 수 있는 이점이 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

윗니에 고정되는 윗니 고정부와, 아랫니에 고정되는 아랫니 고정부로 이루어지고,

상기 윗니 고정부에는 앞니를 제외한 윗니가 수용되어 고정되는 윗니 수용홈과, 전면에 상측으로 돌출형성된 고정돌기와, 양단부의 외면에 후방으로 갈수록 하향경사진 상측경사부가 구비되고,

상기 아랫니 고정부에는 앞니를 제외한 아랫니가 수용되어 고정되는 아랫니 수용홈과, 전면에 하측으로 돌출형성된 고정돌기와, 상기 윗니 고정부의 상측경사부와 접촉되도록 양단부의 외면에 전방으로 갈수록 상향경사진 하측경사부가 구비되고,

상기 윗니 고정부에는 착용시 입천장에 접하는 연결판이 구비되고, 상기 연결판에는 혀가 접하는 부분을 절개하여 형성한 절개부가 구비되는 것을 특징으로 하는 하악 전진장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 아랫니 고정부의 하측경사부는 전후로 위치를 조절할 수 있도록 형성되는 것을 특징으로 하는 하악 전진장치.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 윗니 및 아랫니에 고정되어 코골이 및 수면무호흡증을 방지하기 위해 하악을 전진하는 하악 전진장치에 관한 것으로서, 특히, 착용 후 수면시 무의식적으로 입을 벌리는 것을 방지하여 코골이 등을 효과적으로 방지할 수 있고, 이물감이 적어 착용감이 우수하고 하악 전진시 윗니 및 아랫니의 앞니에 압력이 전달되지 않아 통증 및 치아변형을 방지할 수 있는 하악 전진장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 코골이는 수면시에 근육들이 이완됨으로써 좁아진 구강내로 공기가 통과할 때 연구개, 목젖 및 주위 점막 등을 진동시켜 소리가 발생하는 것을 말하며, 수면무호흡증은 수면 중 기도 주변의 조직들이 늘어져 기도를 막음으로써 일시적으로 호흡이 중단되는 것을 말한다. 종래에는 이러한 코골이 및 수면무호흡증을 단지 나쁜 잠버릇에 의한 것으로 치부하여 있으나, 근래에는 이러한 코골이 및 수면무호흡증이 여러가지 신체적 장애와 심리적 장애를 동반시킬 수 있다는 사실이 밝혀짐에 따라 이에 대한 관심이 고조되었다.

[0003] 코골이 및 수면무호흡증의 치료법으로 여러가지 방법들이 제시되었고, 그 방법들은 크게 내과적 치료, 외과적 치료, 지속적 양압공급장치의 사용에 의한 치료, 구강장치의 사용에 의한 치료 및 예방 방법 등으로 분류된다. 이 중 착용이 용이하고 부작용 및 후유증이 적으며 비용이 저렴한 구강장치의 사용에 의한 치료방법이 호평을 받으며 많은 연구가 행해지고 있으며 그 결과 다수의 발명이 제안되었다.

[0004] 이들 구강장치의 원리는 두가지로 대별될 수 있으며, 그 중 하나는 하악(下顎)을 전방으로 이동시켜 기도를 확보하여 코골이를 방지하는 방법이고, 다른 하나는 연구개 및 목젖을 상측으로 압박함으로써 기도를 확보하여 코골이를 방지하는 방법이다.

[0005] 하악(下顎)을 전방으로 이동시켜 코골이를 방지하는 장치로서는 대한민국 등록실용신안공보 제20-0353431호, 대

한민국 특허공보 제1995-0012642호, 미국 특허 제6,516,805호, 미국특허 제5,566,683호 등으로 제안되었으며, 하악(下顎)을 전방으로 이동시키고 연구개 및 목젖을 상측으로 압박하는 장치로서는 미국 특허 제5,915,385호 등으로 제안되었다.

[0006] 그러나 이와 같은 코골이 방지장치 중 연구개 및 목젖을 상측으로 압박하는 장치의 경우 착용감이 떨어져 착용자에 따라 거부반응을 일으키는 문제가 있고, 또한 윗니 수용부 및 아랫니 수용부를 하악(下顎)이 전방으로 이동되도록 그 형상을 형성시킨 장치나 윗니 수용부에 경사부를 두어 하악(下顎)을 전방으로 이동되도록 하는 장치의 경우 수면시 무의식적으로 입을 벌릴 경우 하악(下顎)이 원 상태로 이동됨으로써 코골이를 효과적으로 방지할 수 없는 문제가 있었다.

[0007] 또한, 윗니 수용부 및 아랫니 수용부가 윗니 및 아랫니를 모두 감싸고 있어 하악이 전방으로 전진시 앞니에 압력이 가해져 앞니의 통증을 유발하고 나아가 치아변형을 야기시킬 우려가 있는 문제가 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0008] 이와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 착용 후 수면시 무의식적으로 입을 벌리는 것을 방지하여 코골이 등을 효과적으로 방지할 수 있고, 이물감이 적어 착용감이 우수하고 하악 전진시 윗니 및 아랫니의 앞니에 압력이 전달되지 않아 통증 및 치아변형을 방지할 수 있는 하악 전진장치를 제공함에 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 윗니에 고정되는 윗니 고정부와, 아랫니에 고정되는 아랫니 고정부로 이루어지고,

[0010] 상기 윗니 고정부에는 앞니를 제외한 윗니가 수용되어 고정되는 윗니 수용홈과, 전면에 상측으로 돌출형성된 고정돌기와, 양단부의 외면에 후방으로 갈수록 하향경사진 상측경사부가 구비되고,

[0011] 상기 아랫니 고정부에는 앞니를 제외한 아랫니가 수용되어 고정되는 아랫니 수용홈과, 전면에 하측으로 돌출형성된 고정돌기와, 상기 윗니 고정부의 상측경사부와 접촉되도록 양단부의 외면에 전방으로 갈수록 상향경사진 하측경사부가 구비되는 것을 특징으로 하는 하악 전진장치를 제공한다.

[0012] 특히, 상기 윗니 고정부에는 착용시 입천장에 접하는 연결판이 구비되고, 상기 연결판에는 혀가 접하는 부분을 절개하여 형성한 절개부가 구비되는 것이 바람직하다.

[0013] 그리고 상기 아랫니 고정부의 하측경사부는 전후로 위치를 조절할 수 있도록 형성되는 것이 바람직하다.

효 과

[0014] 본 발명의 하악 전진장치는 하악을 원활히 전진시킬 수 있고, 나아가 착용 후 수면시 무의식적으로 입을 벌리는 것을 방지할 수 있어 코골이 및 수면무호흡을 효과적으로 방지할 수 있을 뿐만 아니라 이물감이 적어 착용감이 대폭 향상되고, 하악의 전진시 윗니 및 아랫니의 앞니에 압력이 전달되지 않아 통증 및 치아변형을 방지할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명의 하악 전진장치를 실시예를 들어 더욱 상세히 설명하면 다음과 같고, 본 발명의 권리범위는 하기의 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[0016] 도 1은 본 발명의 일실시예인 하악 전진장치의 측면상태를 나타내는 측면도이고, 도 2 및 도 3은 윗니 고정부와 아랫니 고정부가 교합된 상태를 나타내는 측면도 및 정면도이다.

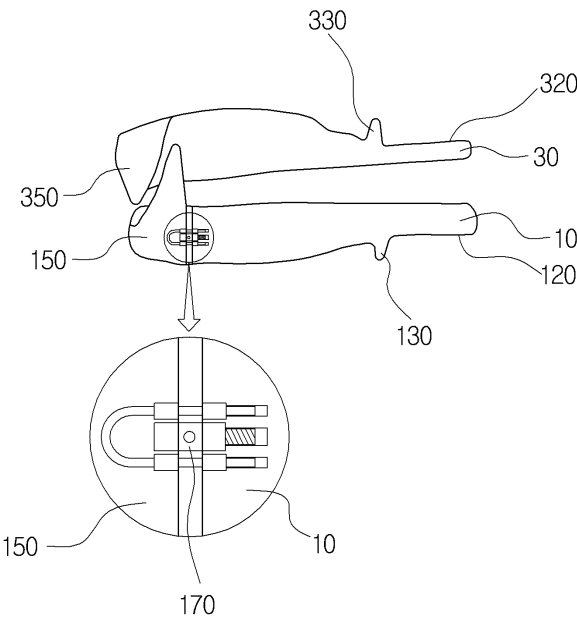
- [0017] 본 발명의 일실시예인 하악 전진장치는 도 1과 같이 크게 윗니(930)에 고정되는 윗니 고정부(30)와, 아랫니(910)에 고정되는 아랫니 고정부(10)로 이루어진다.
- [0018] 상기 윗니 고정부(30)에는 앞니(932)를 제외한 윗니(930)가 수용되어 고정되는 윗니 수용홈(도 5의 310)과, 전면 상측으로 돌출형성된 고정돌기(330)와, 양단부의 외면에 후방으로 갈수록 하향경사진 상측경사부(350)가 구비된다.
- [0019] 그리고 상기 아랫니 고정부(10)에는 앞니(912)를 제외한 아랫니(910)가 수용되어 고정되는 아랫니 수용홈(미도시)과, 전면 하측으로 돌출형성된 고정돌기(130)와, 상기 윗니 고정부(30)의 상측경사부(350)와 접촉되도록 양단부의 외면에 전방으로 갈수록 상향경사진 하측경사부(150)가 구비된다.
- [0020] 도 2 및 도 3과 같이 아랫니(910)와 윗니(930)의 교합시 상기 아랫니 고정부(10)의 하측경사부(150)는 상기 윗니 고정부(30)의 상측경사부(350)의 경사면을 따라 전방으로 이동하게 되고, 이에 의해 착용자의 하악이 전방으로 전진되어 코골이 및 수면무호흡증이 방지된다.
- [0021] 그리고 상기 윗니 고정부(30)의 윗니 수용홈(도 5의 310) 및 상기 아랫니 고정부(10)의 아랫니 수용홈(미도시)이 모두 앞니(912)(932)를 감싸지 않도록 형성되어 있어, 아랫니(910)와 윗니(930)의 교합에 따른 하악의 전진시 앞니(912)(932)에 압력이 전달되지 않아 앞니(912)(932)의 통증 및 변형을 방지할 수 있다.
- [0022] 도 4는 윗니 고정부(30)의 고정돌기(330)와 아랫니 고정부(10)의 고정돌기(130)를 고정부재(50)를 이용하여 고정된 상태를 나타내는 측면도이다.
- [0023] 도 4와 같이 수면 전에 상기 윗니 고정부(30) 및 아랫니 고정부(10)를 윗니(930) 및 아랫니(910)에 각각 착용한 상태에서 고무 링 등의 고정부재(50)를 이용하여 상기 윗니 고정부(30)의 고정돌기(330)와 상기 아랫니 고정부(10)의 고정돌기(130)를 고정하게 되면 착용자가 수면시 무의식 상태에서 입을 벌려 하악이 원상태로 후퇴하는 것을 방지하여 하악이 전진된 상태로 유지시킬 수 있어 코골이 및 수면무호흡을 지속적으로 방지할 수 있다.
- [0024] 상기 고정부재(50)는 상기 윗니 고정부(30)의 고정돌기(330) 및 상기 아랫니 고정부(10)의 고정돌기(130)에 걸쳐 입을 벌려지는 것을 방지할 수 있는 고정수단이면 족하나, 착용감을 향상시키기 위해 상기 고정부재(50)로서 고무 링을 사용하는 것이 바람직하다.
- [0025] 도 5는 윗니 고정부(30)의 평면상태를 개략적으로 나타내는 도면이다.
- [0026] 윗니(930)와 아랫니(910)의 교합에 의한 하악의 전진시 윗니(930)에 가해지는 압력을 낮춰 윗니(930)의 통증 및 변형을 방지하기 위해 도 5와 같이 상기 윗니 고정부(30)에 입천장과 접하도록 상측으로 볼록하게 형성되는 연결판(370)이 구비되는 것이 바람직하다.
- [0027] 더 나아가 상기 윗니 고정부(30)의 착용시 혀의 상기 연결판(370)의 접촉에 의한 이물감을 제거하기 위해 도 5와 같이 상기 연결판(370)에는 혀가 접하는 부분을 절개하여 형성된 절개부(372)가 구비되는 것이 바람직하다.
- [0028] 그리고 착용자의 코골이 및 수면무호흡 증상 정도에 따라 하악의 전진정도를 조절하기 위해 상기 하측경사부(150)의 위치를 조절할 수 있도록 구성하는 것이 좋다. 도 1과 같이 하측경사부(150)과 상기 아랫니 고정부(10)를 나사부재 등의 위치조절부재(170)로 결합하여, 상기 위치조절부재의 정회전 또는 역회전에 따라 상기 하측경사부(150)가 전진 또는 후진되도록 구성할 수 있다.
- [0029] 특히, 상기 상측경사부(350)의 위치를 조절하여 하악의 전진 정도를 조절할 수 도 있겠으나, 상기 상측경사부(350)의 위치를 조절할 수 있도록 형성할 경우 착용상태에서 상측경사부 및 하측경사부(150)의 노출정도가 심하여 드라큐라 이처럼 보여 상품성이 저하되고, 외측으로 돌출되는 부분이 많아져 이물감이 심하기 때문에 상기 하측경사부(150)의 위치를 조절하는 것이 바람직하다.

도면의 간단한 설명

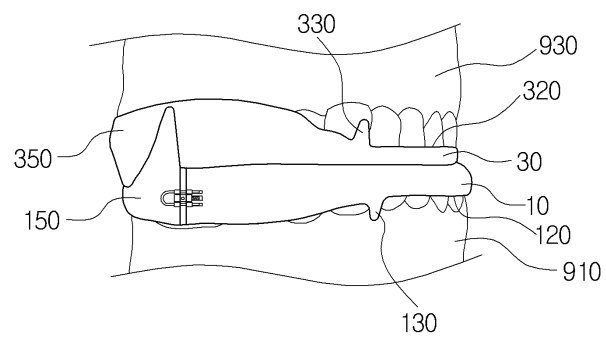
- [0030] 도 1은 본 발명의 일실시예인 하악 전진장치의 측면상태를 나타내는 측면도이고,
- [0031] 도 2 및 도 3은 윗니 고정부와 아랫니 고정부가 교합된 상태를 나타내는 측면도 및 정면도이다.
- [0032] 도 4는 윗니 고정부의 고정돌기와 아랫니 고정부의 고정돌기를 고정부재(50)를 이용하여 고정한 상태를 나타내는 측면도이다.
- [0033] 도 5는 윗니 고정부의 평면상태를 개략적으로 나타내는 도면이다.
- [0034] *** 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 ***
- [0035] 10: 아랫니 고정부, 110: 아랫니 수용부,
- [0036] 130: 고정돌기, 150: 하측경사부,
- [0037] 170: 위치조절부재, 30: 윗니 고정부,
- [0038] 310: 윗니 수용부, 330: 고정돌기,
- [0039] 350: 상측경사부, 370: 연결판,
- [0040] 372: 절개부, 50: 고정부재

도면

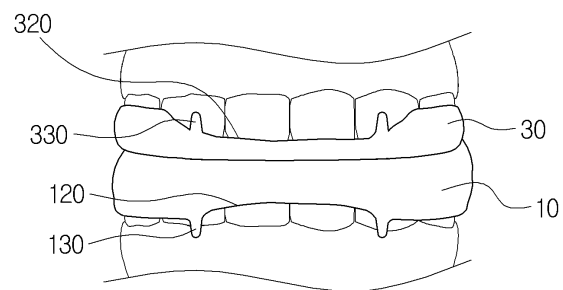
도면1



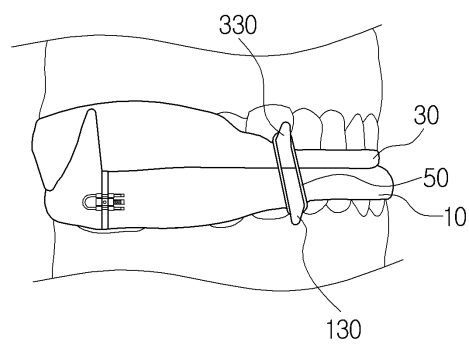
도면2



도면3



도면4



도면5

