



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0019245

(43) 공개일자 2016년02월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61B 17/80 (2006.01) A61B 17/82 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0103741

(22) 출원일자 2014년08월11일

심사청구일자 2014년08월11일

(71) 출원인

조선대학교산학협력단

광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)

(72) 발명자

김수관

광주광역시 서구 풍암중앙로 68, 104동 503호(풍암동 금호아파트)

(74) 대리인

김은구, 송해모

전체 청구항 수 : 총 4 항

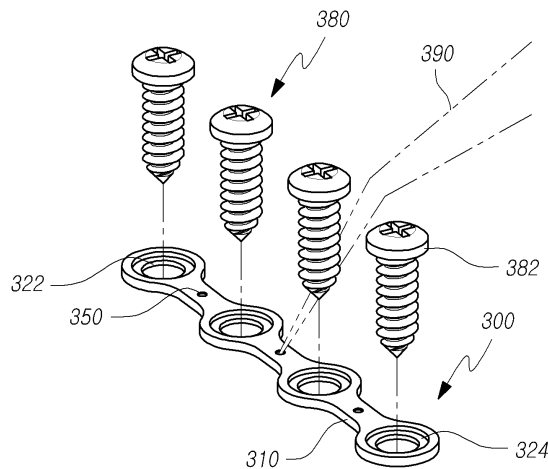
(54) 발명의 명칭 골 접합용 고정 플레이트

(57) 요약

본 발명은 골 접합용 고정 플레이트에 관한 것이다.

본 발명에 의하면 악교정 수술의 절골 부위를 고정하기 위해 절골 부위에 골 접합용 고정 플레이트를 배치하고, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 지지부를 지지부재로 지지하며 골 접합용 고정 플레이트의 나사홀에 나사를 관통하여 턱뼈에 체결함으로써, 수술을 손쉽게 완료할 수 있으며, 또한, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 고정돌기를 턱뼈에 지지함으로써, 나사홀을 통해 나사를 턱뼈에 체결시 정밀하게 절골 부위를 고정하여 수술 시간을 단축시킬 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도2



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 B0008940

부처명 지식경제부

연구관리전문기관 한국산업기술진흥원

연구사업명 지역혁신센터사업

연구과제명 치과용 정밀장치 및 부품지역혁신센터

기 여 율 1/1

주관기관 조선대학교 산학협력단

연구기간 2014.03.01 ~ 2015.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

악교정 수술의 절골 부위를 고정하는 것으로,

일측면이 턱뼈와 밀착되도록 상기 턱뼈의 교정 형상에 대응되게 벤딩되고, 두께 방향을 따라 관통되어 나사가 체결되는 복수개의 나사홀이 형성되며, 타측면에는 지지부재가 지지되는 하나 이상의 지지부가 형성된 몸체;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 골 접합용 고정 플레이트.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 몸체의 일측면에는 상기 턱뼈에 지지되는 고정돌기가 하나 이상 형성되는 것을 특징으로 하는 골 접합용 고정 플레이트.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 나사홀은 일측보다 타측의 내경이 확경되어 상기 나사의 머리부가 안착되는 안착부가 형성되는 것을 특징으로 하는 골 접합용 고정 플레이트.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 지지부는 홈 또는 널링 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 골 접합용 고정 플레이트.

발명의 설명

기술분야

[0001]

본 발명은 골 접합용 고정 플레이트에 관한 것이다. 보다 상세하게는 악교정 수술의 절골 부위를 고정하기 위해 절골 부위에 골 접합용 고정 플레이트를 배치하고, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 지지부를 지지부재로 지지함과 동시에 골 접합용 고정 플레이트의 나사홀에 나사를 관통하여 턱뼈에 체결함으로써, 수술을 손쉽게 완료할 수 있으며, 또한, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 고정돌기를 턱뼈에 지지함으로써, 나사홀을 통해 나사를 턱뼈에 체결시 정밀하게 절골 부위를 고정하여 수술 시간을 단축시킬 수 있는 골 접합용 고정 플레이트에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

일반적으로 하악골 접합용 고정 플레이트는 구강암 수술을 시술하여 턱골의 일부를 제거하거나 절단한 후에 또는 골에 어떤 이상이 발견되어 이 부위를 제거한 후에 나머지 부분의 형태를 유지하거나 새로운 골을 이식하여 고정시키는 경우에 사용되는 보조도구이다.

[0003]

도 1은 종래 기술에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 도시한 사시도이다.

[0004]

턱뼈의 절골 부위는 턱뼈의 교정 후에 재결합되어 고정되는데, 턱뼈의 재결합을 위하여 골 접합용 고정 플레이트가 턱뼈에 결합되어야 하는 것이다.

[0005]

도 1을 참조하면, 종래의 골 접합용 고정 플레이트는 골절된 뼈의 양측에 각각 스크류로 고정하기 위한 관통구멍이 형성된 한 쌍의 앵커링부(10, 20)(30)와, 상기 한 쌍의 앵커링부(10, 20)(30)를 연결하는 연결부(40)를 포함하고 있으며, 한 쌍의 앵커링부(10, 20)(30)중 적어도 하나의 앵커링부(30)에 형성된 관통구멍이 장공으로 마련되는 것을 특징으로 하고 있다.

[0006] 이와 같이, 도 1에 도시된 종래의 골 접합 플레이트는 평평한 평판 형상의 플레이트 타입으로 제작되어 있기 때문에 골 접합용 플레이트가 턱뼈에 고정되지 않고 유동함에 따라 수술 시간이 길어질 뿐만 아니라 수술의 완성도가 떨어지는 문제점이 있었다.

발명의 내용

[0007] 이에 본 발명은 전술한 배경에서 안출된 것으로, 악교정 수술의 절골 부위를 고정하기 위해 절골 부위에 골 접합용 고정 플레이트를 배치하고, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 지지부를 지지부재로 지지함과 동시에 골 접합용 고정 플레이트의 나사홀에 나사를 관통하여 턱뼈에 체결함으로써, 수술을 손쉽게 완료할 수 있으며, 또한, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 고정돌기를 턱뼈에 지지함으로써, 나사홀을 통해 나사를 턱뼈에 체결시 정밀하게 절골 부위를 고정하여 수술 시간을 단축시킬 수 있는 골 접합용 고정 플레이트를 제공하는데 그 목적이 있다.

[0008] 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 악교정 수술의 절골 부위를 고정하는 것으로, 일측면이 턱뼈와 밀착되도록 상기 턱뼈의 교정 형상에 대응되게 벤딩되고, 두께 방향을 따라 관통되어 나사가 체결되는 복수개의 나사홀이 형성되며, 타측면에는 지지부재가 지지되는 하나 이상의 지지부가 형성된 몸체;를 포함하는 것을 특징으로 하는 골 접합용 고정 플레이트를 제공한다.

[0009] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 악교정 수술의 절골 부위를 고정하기 위해 절골 부위에 골 접합용 고정 플레이트를 배치하고, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 지지부를 지지부재로 지지함과 동시에 골 접합용 고정 플레이트의 나사홀에 나사를 관통하여 턱뼈에 체결함으로써, 수술을 손쉽게 완료할 수 있는 효과가 있다.

[0010] 또한, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 고정돌기를 턱뼈에 지지함으로써, 나사홀을 통해 나사를 턱뼈에 체결시 정밀하게 절골 부위를 고정하여 수술 시간을 단축시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 종래 기술에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 도시한 사시도;
 도 2와 도 3은 본 발명에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 도시한 사시도;
 도 4는 본 발명에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 도시한 단면도;
 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 나타낸 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 본 발명의 구성 요소를 설명하는데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성 요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성 요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

[0013] 본 발명의 상세한 설명에 있어서 특별한 언급이 없는 한, 설명의 편의를 위하여 도 4를 기준으로 도면상 아래쪽은 일측으로, 이와 반대쪽 도면상 위쪽은 타측으로 지정하여 설명하기로 한다.

[0014] 도 2와 도 3은 본 발명에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 도시한 사시도, 도 4는 본 발명에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 도시한 단면도, 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 골 접합용 고정 플레이트를 나타낸 사시도이다.

[0015] 도 2 내지 도 4를 참조하여 특징적인 구조를 상세하게 설명하면, 이들 도면들에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 골 접합용 고정 플레이트(300)는 악교정 수술의 절골 부위를 고정하는 것으로, 일측면이 턱뼈와 밀착되도록 턱뼈의 교정 형상에 대응되게 벤딩되고, 두께 방향을 따라 관통되어 나사(380)가 체결되는 복수개의 나사홀(322)이 형성되며, 타측면에는 지지부재(390)가 지지되는 하나 이상의 지지부(350)가 형성된 몸체(310);를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 몸체(310)는 악교정 수술의 절골 부위를 고정하기 위해 턱뼈의 교정 형상에 대응되게 벤딩(bending)된 형상을

찾는다.

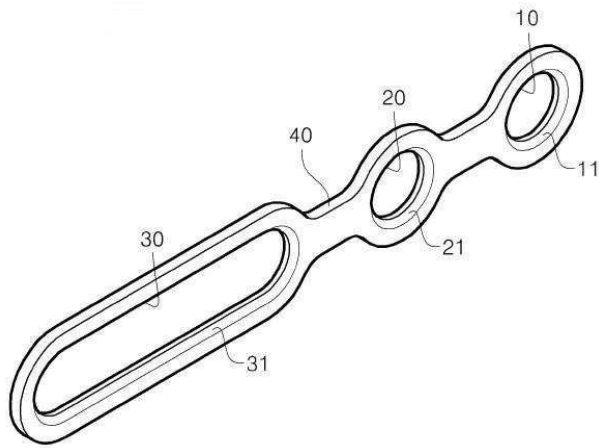
- [0017] 또한, 몸체(310)는 두께 방향을 따라 관통되어 나사(380)가 체결되는 복수개의 나사홀(322)이 형성되며, 나사홀(322)은 일정 간격을 두고 다수개가 형성된다.
- [0018] 본 발명의 일실시예에서는 나사홀(322)이 길이방향으로 등간격 4개가 형성된다.
- [0019] 이와 같은, 나사홀(322)은 일정 간격을 두고 길이 방향과 폭 방향으로 다수개 형성되거나 또는 삼각형 또는 원형 등으로 형성될 수도 있다.
- [0020] 그리고, 나사홀(322)은 일측보다 타측의 내경이 확장되어 나사(380)의 머리부(382)가 안착되는 안착부(324)가 형성되며, 나사홀(322)에 나사(380)를 관통하여 턱뼈에 체결시 나사(380)의 머리부(382)가 안착부(324)에 안착되어 묻히게 된다.
- [0021] 이어서, 몸체(310)의 일측면에는 턱뼈에 지지되는 고정돌기(360)가 하나 이상 형성되며, 고정돌기(360)는 골 접합용 고정 플레이트(300)가 움직이지 않도록 턱뼈에 고정된다.
- [0022] 즉, 고정돌기(360)가 턱뼈에 지지됨으로써, 골 접합용 고정 플레이트(300)가 움직이지 않게 되어 나사홀(322)을 통해 나사(380)를 턱뼈에 체결시 정밀하게 절골 부위를 고정할 수 있게 된다.
- [0023] 또한, 골 접합용 고정 플레이트(300)가 움직이지 않게 되어 안정적으로 수술을 할 수 있음으로써, 수술 시간을 단축시킬 수 있게 된다.
- [0024] 이와 같은 고정돌기(360)는 나사홀(322)과 나사홀(322) 사이에 다수개가 형성되거나 또는 널링가공 될 수도 있다.
- [0025] 이와 더불어, 몸체(310)의 타측면에는 지지부재(390)가 지지되는 하나 이상의 지지부(350)가 형성된다.
- [0026] 본 발명의 일실시예에서는 지지부(350)가 홈으로 형성되며, 지지부재(390)를 홈에 삽입하여 지지부재(390)로 골 접합용 고정 플레이트(300)를 움직이지 않게 고정하는 것이다.
- [0027] 이와는 다르게 도 5에 도시된 바와 같이, 지지부(450)가 널링 가공되며, 널링 가공된 지지부(450)를 지지부재(390)로 지지하여 골 접합용 고정 플레이트(400)를 움직이지 않게 고정할 수도 있다.
- [0028] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 악교정 수술의 절골 부위를 고정하기 위해 절골 부위에 골 접합용 고정 플레이트를 배치하고, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 지지부를 지지부재로 지지함과 동시에 나사홀에 나사를 관통하여 턱뼈에 체결함으로써, 수술을 손쉽게 완료할 수 있는 효과가 있다.
- [0029] 또한, 골 접합용 고정 플레이트가 움직이지 않도록 고정돌기를 턱뼈에 지지함으로써, 나사홀을 통해 나사를 턱뼈에 체결시 정밀하게 절골 부위를 고정하여 수술 시간을 단축시킬 수 있는 효과가 있다.
- [0030] 이상에서, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 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 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 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.

부호의 설명

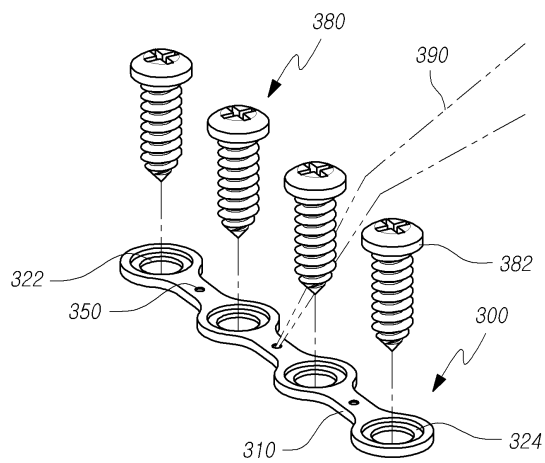
- [0031] 300 : 골 접합용 고정 플레이트 310 : 몸체
322 : 나사홀 324 : 안착부
350 : 지지부 360 : 고정돌기
380 : 나사 382 : 머리부

도면

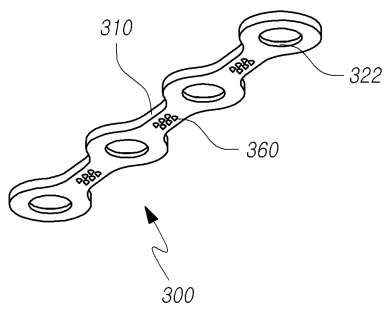
도면1



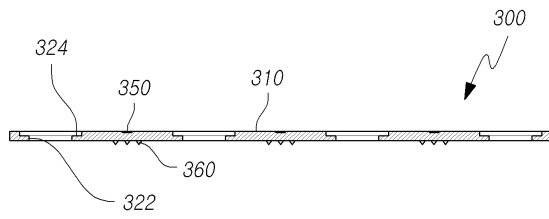
도면2



도면3



도면4



도면5

