(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0090905
(43) 공개일자 2009년08월26일

(51) Int. Cl.
A61C 8/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2008-0016457
(22) 출원일자 2008년02월22일
심사청구일자 2008년02월22일

(71) 출원인
조선대학교산학협력단
광주광역시 동구 서석동 375, 조선대학교 산학기획팀
(72) 발명자
강동완
광주 동구 지산동 317 동산그린빌라 205호
오준호
광주 북구 운암동 동천마을아파트 606-1504
이요섭
전남 장성군 장성읍 영천리 918-5번지
(74) 대리인
특허법인아이엠

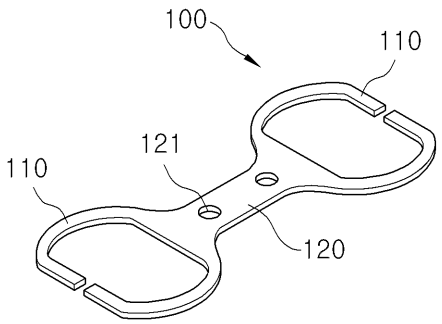
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 임플란트 가이드 장치

(57) 요 약

본 발명은 임플란트 가이드 장치에 관한 것으로, 상기 임플란트 가이드 장치는 치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에 걸어 고정하는 한 쌍의 고리부 및 상기 한 쌍의 고리부를 서로 연결하고, 상기 치아 상실 부위에 위치하되, 픽스츄어의 식립위치를 결정하는 한 개 또는 복수 개의 홀을 구비하는 연결부를 포함하여 이루어지며, 인접한 치아에 고정되어 있어 초기 드릴로 드릴링 할 때, 이탈을 방지하고, 픽스츄어의 식립위치를 용이하게 찾을 수 있어 가장 이상적인 위치에 픽스츄어를 식립할 수 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에 걸어 고정하는 한 쌍의 고리부; 및

상기 한 쌍의 고리부를 서로 연결하고, 상기 치아 상실 부위에 위치하되, 픽스츄어의 식립위치를 결정하는 한 개 또는 복수 개의 홀을 구비하는 연결부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 임플란트 가이드 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 임플란트 가이드 장치는 실리콘으로 형성된 것을 특징으로 하는 임플란트 가이드 장치.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 고리부들은 각각 일부가 개방되어 있어 상기 치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에 걸 수 있는 구조로 구비된 것을 특징으로 하는 임플란트 가이드 장치.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 홀은 상기 치아 상실 부위에 비례하여 한 개 또는 복수 개로 구비되며, 상기 홀이 복수 개로 구비될 경우, 상기 홀 사이의 간격은 상기 치아 상실 부위에서 상실된 치아의 갯수 또는 상기 픽스츄어의 직경에 따라 다르게 형성되는 것을 특징으로 하는 임플란트 가이드 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 홀의 내면은 티타늄으로 구비된 것을 특징으로 하는 임플란트 가이드 장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 임플란트 가이드 장치에 관한 것이며, 보다 상세하게는 임플란트 시술시 픽스츄어의 식립될 위치를 결정하는 임플란트 가이드 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

<2> 일반적으로 치과용 임플란트 시술은 상실된 치아의 치근을 대신할 수 있도록, 인체에 거부반응이 없는 티타늄(Titanium)으로 만든 인공치근을 치아가 상실된 치조골에 심어서 유착시킨 뒤 인공치아를 고정시켜 치아의 원래 기능을 회복하도록 하는 시술이다.

<3> 이러한 인공치근으로 픽스츄어를 식립하는 시술은 보다 안전하고 정확한 위치에 식립하여야 한다. 이에 따라 시술전에 인공치근을 식립하고자 하는 정확한 위치를 결정하여야 한다.

<4> 그러나, 종래에는 시술자의 경험과 판단에 의해 환자의 치조골 상의 대략적인 위치에 픽스츄어를 식립하였기 때문에 픽스츄어가 정확한 위치에 식립되지 않았을 경우, 치아의 씹는 작용에 의해 발생되는 하중이 고르게 분산되지 않게 되며, 이로 인해 사용자는 불편을 느끼게 되고, 식립된 픽스츄어는 유동되어 탈락될 가능성도 커지게 되는 문제점이 발생되었다.

<5> 또한, 상술한 픽스츄어가 정확한 위치에 식립되지 않았을 경우, 상실된 치아부근과 인접한 치아의 치근을 손상시키는 문제점도 발생되었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 발명된 것으로, 본 발명의 목적은 상실된 치아를 대체하여 인공치아를 이식하는 임플란트 시술시 픽스츄어의 식립될 위치를 결정하는 임플란트 가이드 장치를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

<7> 본 발명의 일 실시예에 따른 임플란트 가이드 장치는 치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에 걸어 고정하는 한 쌍의 고리부 및 상기 한 쌍의 고리부를 서로 연결하고, 상기 치아 상실 부위에 위치하되, 픽스츄어의 식립위치를 결정하는 한 개 또는 복수 개의 홀을 구비하는 연결부를 포함하여 이루어진다.

<8> 바람직한 실시예에 있어서, 상기 임플란트 가이드 장치는 실리콘으로 형성된다.

<9> 바람직한 실시예에 있어서, 상기 고리부들은 각각 일부가 개방되어 있어 상기 치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에 걸 수 있는 구조로 구비된다.

<10> 바람직한 실시예에 있어서, 상기 홀은 상기 치아 상실 부위에 비례하여 한 개 또는 복수 개로 구비되며, 상기 홀이 복수 개로 구비될 경우, 상기 홀 사이의 간격은 상기 치아 상실 부위에서 상실된 치아의 갯수 또는 상기 픽스츄어의 직경에 따라 다르게 형성된다.

<11> 바람직한 실시예에 있어서, 상기 홀의 내면은 티타늄으로 구비된다.

효 과

<12> 본 발명의 임플란트 가이드 장치에 의하면, 치아 상실 부위와 인접한 치아에 고정하는 고리부 및 픽스츄어의 식립위치를 결정하는 홀이 구비된 연결부로 형성됨으로써 인접한 치아에 고정되어 있어 초기 드릴로 드릴링 할 때, 이탈을 방지하고, 픽스츄어의 식립위치를 용이하게 찾을 수 있어 가장 이상적인 위치에 픽스츄어를 식립할 수 있다.

<13> 또한, 본 발명의 임플란트 가이드 장치에 의하면, 홀의 내면이 티타늄으로 구비되어 상기 홀을 통해 초기 드릴로 드릴링 할 경우, 마찰로 인하여 홀의 내면 재질이 떨어져 상기 치조골에 닿아도 인체에 무해하다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<14> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하도록 한다.

<15> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 임플란트 가이드 장치를 개략적으로 도시하는 도면이며, 도 2는 본 발명의 일 실시예를 임플란트 시술에 적용한 예를 도시하는 도면이다.

<16> 도면을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 임플란트 가이드 장치(100)는 치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에 걸어 고정하는 한 쌍의 고리부(110) 및 상기 한 쌍의 고리부(110)를 서로 연결하고, 상기 치아 상실 부위에 위치하되, 픽스츄어의 식립위치를 결정하는 한 개 또는 복수 개의 홀(121)을 구비하는 연결부(120)를 포함하여 이루어진다.

<17> 이러한 구조로 형성된 상기 임플란트 가이드 장치(100)의 전체 구조는 연결부(120)를 중심으로 좌, 우에 각각 라운딩 형상의 고리부(110)를 구비하고, 중심부에서 상기 고리부(110)들을 서로 연결하는 연결부(120)가 일체형으로 구비되어 있는 구조이다.

<18> 또한, 상기 임플란트 가이드 장치(100)는 탄성력과 복원력을 갖는 실리콘으로 성형 사출하여 형성되는 것이 바람직하며, 상기 홀(121)의 내면은 인체에 대한 거부반응이 없는 생체친화성을 갖으며, 부식방지 및 세균억제 효율에 탁월한 티타늄으로 구비됨이 바람직하다.

<19> 그리고, 상기 고리부(110)들은 각각 상기 연결부(120)와 연결되지 않은 일부가 개방된 라운딩 형상의 고리형으로 구비되도록 함이 바람직하다.

<20> 이에 따라 상기 고리부(110)들의 개방부위는 각각 탄성력과 복원력에 의하여 상기 고리부(110)들의 내부 직경을 조절하며, 이로 인해 상기 고리부(110)들은 상기 치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에 알맞게 걸어 상기 연결부(120)를 치아 상실 부위 위에 위치하도록 고정한다. 따라서, 상기 연결부(120)에 구비된 홀(121)에 의해 픽

스츄어의 식립위치를 용이하게 찾을 수 있다.

<21> 상기 연결부에 구비된 홀(121)의 갯수 및 홀(121) 사이의 간격은 상기 치아 상실 부위에서 상실된 치아의 갯수에 비례하여 결정된다. 또한 상기 홀(121) 사이의 간격은 픽스츄어의 직경에 따라 다르게 형성될 수도 있다.

<22> 예컨대, 두 개의 치아가 치조골에서 상실된 경우, 직경이 약 4㎜정도의 픽스츄어를 치조골에 식립시, 치아 상실 부위와 인접한 양옆의 치아에서 홀(121)까지의 거리는 각각 약 3㎜정도, 홀(121) 사이의 간격은 약 9㎜정도의 범위가 픽스츄어 두 개를 식립하는데 가장 바람직하다.

<23> 또한, 세 개 이상의 치아가 치조골에 상실된 경우, 상술한 바와 같이, 홀(121) 사이의 간격을 조절하면 픽스츄어를 이상적으로 식립할 수 있다.

<24> 본 발명의 일 실시예에 있어서, 상기 홀(121)의 직경은 약 2㎜정도의 범위를 갖도록 하는 것이 바람직한데, 이는 임플란트 시술시 사용되는 초기 드릴(Initial drill)의 직경이 통상 2㎜정도 이기 때문이다.

<25> 또한, 상기 임플란트 가이드 장치(100)를 구강 내의 치아 상실 부위와 인접한 치아에 고정하고, 상기 홀(121)을 통해 상기 치조골에 초기 드릴로 드릴링 할 경우, 마찰로 인하여 홀(121)의 내면 재질이 떨어져 상기 치조골에 닿아도 상기 홀(121)의 내면이 티타늄으로 구비되어 있기 때문에 인체에 무해하다.

<26> 이상에서 본 발명의 구성 및 동작을 상기한 설명 및 도면에 따라 도시하였지만, 이는 예를 들어 설명한 것에 불과하며, 본 발명의 기술적 사상 및 범위를 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변화 및 변경이 가능함은 물론이다.

도면의 간단한 설명

<27> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 임플란트 가이드 장치를 개략적으로 도시하는 도면이다.

<28> 도 2는 본 발명의 일 실시예를 임플란트 시술에 적용한 예를 도시하는 도면이다.

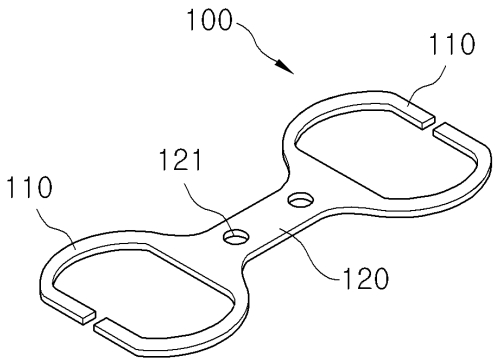
<29> <도면의 주요부분에 대한 부호설명>

<30> 100 : 임플란트 가이드 장치 110 : 고리부

<31> 120 : 연결부 121 : 홀

도면

도면1



도면2

