



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년03월11일
(11) 등록번호 10-0811595
(24) 등록일자 2008년03월03일

(51) Int. Cl.

A61C 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0003303

(22) 출원일자 2007년01월11일

심사청구일자 2007년01월11일

(56) 선행기술조사문헌

EP0928599 A2

JP08103456 A

KR1020040101247 A

KR200427490 Y1

전체 청구항 수 : 총 2 항

(73) 특허권자

조선대학교산학협력단

광주광역시 동구 서석동 375, 조선대학교 산학기
획팀

(72) 발명자

김수관

광주 서구 풍암동 1130번지 금호아파트 102동
1102호

(74) 대리인

김신곤

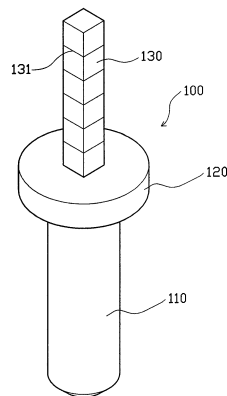
심사관 : 이재정

(54) 임플란트 식립위치 유도기

(57) 요약

본 발명은 픽스쳐 설치용 홀에 삽입하기 위해 형성된 삽입부와, 상기 삽입부의 상부 에 형성된 걸림턱과, 상기 걸림턱의 상부 중심면으로부터 돌출되도록 형성된 포인터로 구성되어지는 임플란트 식립위치 유도기에 있어서, 상기 포인터는 단면의 형상이 다각형상을 갖도록 하되, 그 폭은 삽입부의 외경보다 작은 0.5~2mm범위가 되도록 구성되어진 임플란트 식립위치 유도기를 제공하기 위한 것으로, 이처럼 본 발명은 상부에 돌출되도록 형성된 포인터의 폭을 픽스쳐 설치용 홀에 삽입되는 삽입부의 외경보다 작게 형성하고 단면형상은 다각형상을 갖도록 함으로써 상기 설치용 홀의 정확한 위치를 파악할 수 있도록 하는 효과를 갖는 것이며, 또한 포인터에 각을 형성함으로써 정확한 드릴링 각도를 예측할 수 있도록 하여 정확한 임플란트의 식립을 가능하게 할 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

픽스쳐 설치용 홀에 삽입하기 위해 형성된 삽입부와, 상기 삽입부의 상부에 형성된 걸림턱과, 상기 걸림턱의 상부 중심면으로부터 돌출되도록 형성된 포인터로 구성되어지는 임플란트 식립위치 유도기에 있어서, 상기 포인터는 단면의 형상이 다각형상을 갖도록 하되, 그 폭은 삽입부의 외경보다 작은 0.5~2mm범위가 되도록 구성되어짐을 특징으로 하는 임플란트 식립위치 유도기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 포인터는 삽입부의 연장 수직선상에서 5° ~ 30° 로 경사지게 구성되어짐을 특징으로 하는 임플란트 식립위치 유도기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <9> 본 발명은 임플란트 식립위치 유도기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 상실된 치아에 가이드 드릴을 사용하여 픽스쳐 설치용 홀을 형성하고자 할 때 상기 픽스쳐 설치용 홀에 대한 정확한 위치와 각도를 파악하고 이를 수정함으로써 올바른 임플란트 식립위치를 확보할 수 있도록 하기 위한 임플란트 식립위치 유도기에 관한 것이다.
- <10> 일반적으로 임플란트(Implant)는 상실된 치아를 대신하여 잇몸의 하방 치조골(齒槽骨)에 식립(植立)하여 자신의 치아와 같은 감각이나 씹는 기능을 가능하도록 보조하기 위한 인공치아를 통칭(通稱)하는 것으로, 이러한 임플란트를 시술하기 위해서는 먼저 드릴을 구비한 전동기구를 사용하여 치근의 소정위치에 픽스쳐(fixture) 설치용 홀(hall)을 천공하고, 상기 천공된 픽스쳐 설치용 홀에는 임플란트의 뿌리 역할을 하는 나사 형태의 픽스쳐를 체결하게 된다. 다음 상기 체결된 픽스쳐의 상부에는 인공치아를 고정시킴으로써 임플란트의 시술이 완료되는 것이다.
- <11> 따라서 종래에는 초기 픽스쳐 설치용 홀을 형성하고 난 후에 식립위치 유도기를 사용하여 픽스쳐 설치용 홀에 대한 정확한 위치와 각도를 파악하고 또한 임플란트와 맞물리게 될 치아와의 방향 및 거리를 파악하여 임플란트를 시술하게 된다.
- <12> 그러나 종래의 식립위치 유도기는 삽입부 상단에 형성되는 포인터(pointer)의 폭이 너무 넓게 형성되어, 즉 삽입부의 직경보다도 훨씬 두껍게 형성되어 짐으로 인해 임플란트 시술 후 맞물리게 될 치아와의 정확한 위치를 지정하기가 곤란할 뿐 만 아니라 이로 인해 초기 형성된 픽스쳐 설치용 홀의 정확한 위치와 각도를 측정하기란 매우 곤란하게 되어 부실한 임플란트의 시술의 원인이 되기도 하는 폐단을 갖는다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <13> 따라서 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명은 픽스쳐 설치용 홀에 삽입하기 위해 형성된 삽입부와, 상기 삽입부의 상부에 형성된 걸림턱과, 상기 걸림턱의 상부 중심면으로부터 돌출되도록 형성된 포인터로 구성되도록 하되, 상기 포인터의 폭은 상기 삽입부의 외경보다 작게 형성되도록 구성된 임플란트 식립위치 유도기를 제공하기 위한 것이다.
- <14> 또한 상기 포인터의 몸체 단면형상은 사각 이외에도 육각, 팔각 등 다각형상이 되도록 구성하고, 또 상기 포인터는 삽입부의 연장 수직선상에서 5° 내지 30° 범위로 경사지게 구성함으로써 픽스쳐 설치용 홀의 정확한 위치와 각도를 파악할 수 있도록 하였으며, 이로 인해 픽스쳐 설치용 홀의 위치를 수정하여 임플란트의 올바른 식립위치를 유도할 수 있게 되는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <15> 이하 첨부된 도면에 의해 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <16> 도 1은 본 발명 임플란트 식립위치 유도기(100)의 사시도를 도시한 것으로, 본 발명은 픽스쳐 설치용 홀에 삽입하기 형성된 삽입부(110)와, 상기 삽입부(110)의 상부에 형성된 걸림턱(120)과, 상기 걸림턱(120)의 상부 중심면으로부터 돌출되도록 형성된 포인터(130)로 구성되도록 하되, 상기 포인터(130)의 폭은 상기 삽입부(110)의 외경보다 작게, 즉 0.5~2mm 범위로 형성되도록 한다.
- <17> 이때 0.5mm 보다 적을 경우에는 포인터(130)이 너무 가늘어 파손의 우려가 있으며, 2mm 이상일 경우에는 예리하지 않게 되어 시술자가 포인터(130)이 가르치는 정확한 지점을 알 수 없기 때문이다.
- <18> 상기 삽입부(110)는 상실된 치아에 임플란트를 시술하기 위해 형성된 픽스쳐 설치용 홀에 삽입되기 위한 것으로, 삽입이 용이하고 회전 가능하게 하기 위하여 원통형의 형상을 갖는 것이 바람직하며, 상기 삽입부(110)의 외경은 통상 2.0mm~3.0mm 이내의 직경을 갖는다.
- <19> 또 상기 삽입부(110)의 세로 길이는 통상 6.0mm~9.8mm 이내의 크기를 갖도록 형성함이 바람직하며, 이는 임플란트 시술시 형성된 픽스쳐 설치용 홀의 길이가 통상 10mm이므로 이보다는 약간 적게 형성하기 위해 필요한 구성이다.
- <20> 이는 임플란트 시술시 드릴에 의해 형성되는 픽스쳐 설치용 홀의 내경이 통상 2.0mm~3.0mm이므로 이와 동일한 크기의 외경을 갖도록 형성함으로써 픽스쳐 설치용 홀에 삽입시 임플란트 식립위치 유도기가 용이하게 움직일 수 있도록 하기 위한 구성이다.
- <21> 상기 걸림턱(120)은 상기 삽입부(110)의 상부에 형성되어 지는데, 이는 픽스쳐 설치용 홀에 삽입시 상실된 치아의 잇몸에 걸림턱(120)이 걸리도록 하기 위한 것으로, 상기 걸림턱(120)은 원통형의 형상을 갖는 것이 바람직하고, 그 폭은 대개 1mm 내외로 형성되어 지며, 직경은 3.0mm~4.0mm로 형성되어진다.
- <22> 본 발명에 있어 포인터(130)는 단면형상이 사각, 육각, 팔각 등 다각형상을 갖는 것이 바람직한데 이는 포인터(130)의 끝단이 다각형상을 가질 경우 다각형상의 모서리에 의해 맞물릴 치아의 정확한 방향을 알 수 있기 때문이다.
- <23> 또한 본 발명에 있어 포인터(130)의 폭을 삽입부(110)의 직경보다 좁게 형성하는 이유는 포인터의 폭을 보다 예리한 상태로 만들기 위한 것으로, 이는 포인터(130)가 예리할수록 정확할 위치를 지적할 수 있게 되고, 이로 인해 맞물릴 치아의 정확한 위치를 시술자가 쉽게 할 수 있게 되는 것이다. 다시 말해 포인터의 끝 부분이 뾰족한 경우 어느 위치를 가르치는지 정확하게 알 수 없지만 포인터의 끝 부분이 예리한 경우는 포인터(130)가 가르치는 방향이 어디인지를 비교적 정확하게 알 수 있는 것과 같은 이치이다.
- <24> 또 상기 포인터(130)는 도 3에 도시된 바와 같이 삽입부(110)의 연장 수직선상에서 5° ~ 30° 범위로 경사지도록 형성하여 구성할 수도 있는데, 이는 상실된 치아에 최초로 형성된 픽스쳐 설치용 홀의 각도를 측정하기 위해서는 위 포인터(130)의 휘어진 각을 보면 쉽게 알 수 있는 것으로, 예를 들어 포인터(130)의 각이 15° 기울어진 임플란트 식립위치 유도기를 사용하였을 경우 그 각이 동서남북 어디로 기울었는지, 어느 정도의 각도로 기울었는지 쉽게 알 수 있어 드릴링 각도의 예측과 수정이 용이해지기 때문이다.
- <25> 이때 상기 포인터(130)의 경사각을 5° ~ 30° 로 한정한 이유는 5° 이하일 경우에는 그 경사각이 너무 적어 사실상 드릴링 각도를 예측함에 있어 큰 도움이 되지 못하며, 30° 이상일 경우에는 그 경사각이 너무 커서 치아구조상 그 이상의 드릴링 각도는 의미가 없기 때문이다.
- <26> 또 상기 포인터(130)의 길이는 6mm가 일반적인데, 이는 통상적으로 치아의 크기보다 그 길이를 작게 형성함으로써 맞물릴 치아와의 정확한 위치를 잡기 위한 것이다. 이때 상기 포인터(130)의 측면에는 1mm 간격의 눈금을 표시하여 인접한 치아와의 높이를 조율할 수 있도록 구성할 수도 있다.
- <27> 이처럼 본 발명 임플란트 식립위치 유도기(100)를 사용할 경우 맞물릴 치아의 정확한 위치 및 각도를 손쉽게 알 수 있게 되어 올바른 임플란트의 식립위치를 유도할 수 있게 된다.

발명의 효과

- <28> 이처럼 본 발명은 상부에 돌출되도록 형성된 포인터의 폭을 픽스쳐 설치용 홀에 삽입되는 삽입부의 외경보다 작게 형성하고 단면형상은 다각형상을 갖도록 함으로써 상기 설치용 홀의 정확한 위치를 파악할 수 있도록 하는 효과를 갖는 것이며, 또한 포인터에 각을 형성함으로써 정확한 드릴링 각도를 예측할 수 있도록 하여 정확한 임

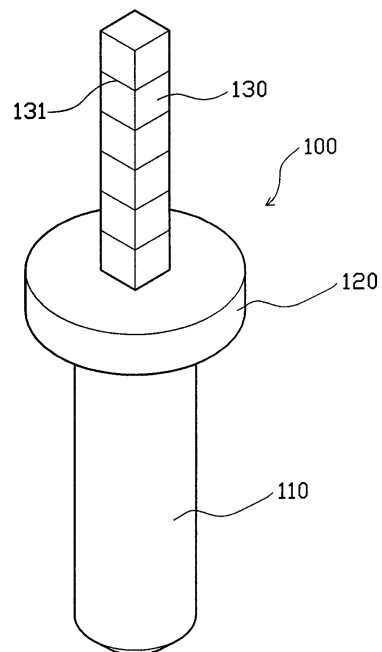
플란트의 식립을 가능하게 할 수 있는 매우 유용한 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

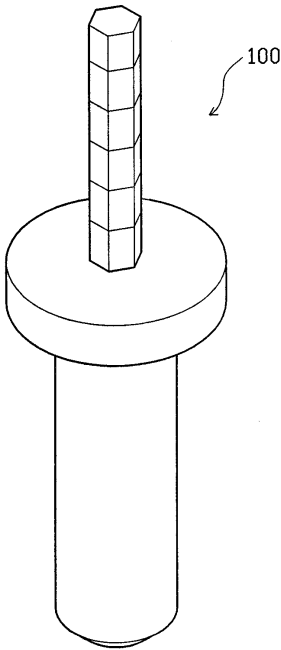
- <1> 도 1 - 본 발명의 임플란트 식립위치 유도기를 도시한 사시도.
- <2> 도 2 - 본 발명의 다른 실시예를 도시한 사시도.
- <3> 도 3 - 본 발명의 또 다른 실시예를 도시한 정면도.
- <4> 도 4 - 본 발명의 사용상태 참고도.
- <5> * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명
- <6> 100: 본 발명의 임플란트 식립위치 유도기(이하, '식립위치 유도기'라 함)
- <7> 110: 삽입부 120: 걸림턱
- <8> 130: 포인터 131: 눈금

도면

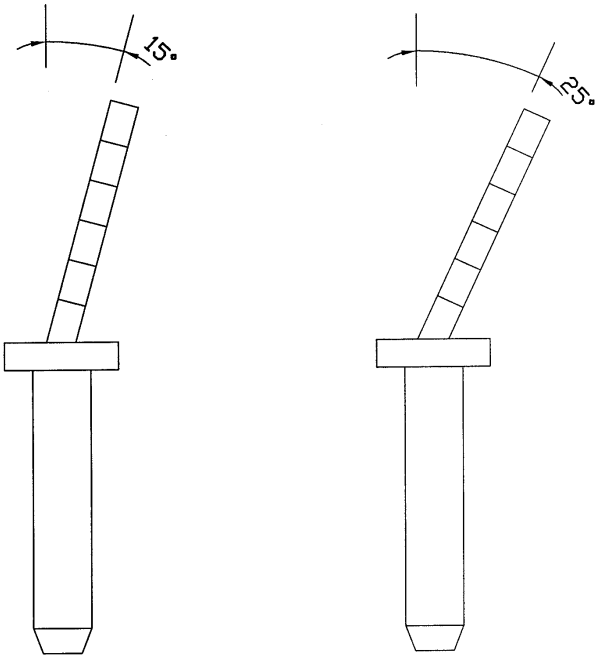
도면1



도면2



도면3



도면4

