



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년10월29일
(11) 등록번호 10-1320484
(24) 등록일자 2013년10월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A61C 9/00 (2006.01) A61C 19/045 (2006.01)

A61C 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2012-0040361

(22) 출원일자 2012년04월18일

심사청구일자 2012년04월18일

(56) 선행기술조사문헌

KR100967527 B1*

US20120052463 A1*

KR1020120027681 A*

JP4376484 B2

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

인하대학교 산학협력단

인천광역시 남구 인하로 100, 인하대학교 (용현동)

(72) 발명자

오남식

서울특별시 양천구 목동 926-8 성원아파트 102-1208

정병업

경상남도 양산시 물금읍 범어리 현대아파트104-604

(74) 대리인

고영희

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 신현일

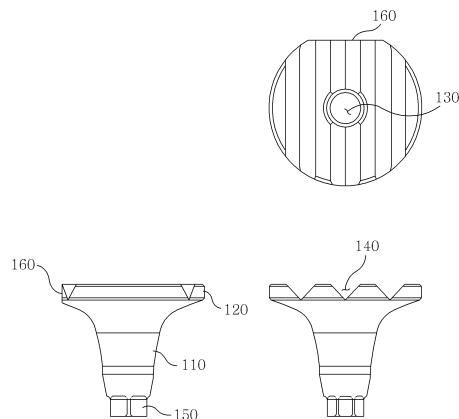
(54) 발명의 명칭 레코드지그

(57) 요약

본 발명은 치조골에 식립되는 픽스쳐(11)에 결합되어 바이트(bite) 기록을 채득하는 교합인기재(bite registration material)의 하부를 지지하는 지그에 관한 것으로서, 미리 정해진 소정의 높이를 가지는 기둥부(110); 상기 기둥부(110)의 상부에 형성되며 상기 기둥부(110)보다 넓은 단면적을 가지는 머리부(120); 및, 상기 머리부(120)와 상기 기둥부(110)를 관통하는 체결구멍(130);을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

이러한 레코드지그를 이용함으로써 환자의 내원 횟수를 줄임과 동시에 바이트 기록 채득 과정을 단순화시키고 픽스쳐나 랩아날로그에 레코드지그를 항상 일정한 위치에 결합시킬 수 있다는 장점이 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

치조골에 식립되는 픽스츄어(11)에 결합되어 바이트(bite) 기록을 채득하는 교합인기재(bite registration material)의 하부를 지지하는 지그에 관한 것으로서,

미리 정해진 소정의 높이를 가지는 기둥부(110);

상기 기둥부(110)의 상부에 형성되며 상기 기둥부(110)보다 넓은 단면적을 가지는 머리부(120); 및,

상기 머리부(120)와 상기 기둥부(110)를 관통하는 체결구멍(130);

를 포함하여 구성되되,

상기 기둥부(110)는,

상기 머리부(120)와 일체를 이루는 상단기둥(111); 및,

상기 상단기둥(111)의 하부에 형성된 결합구로 상단부가 삽입되는 하단기둥(112);

으로 구성되고,

상기 상단기둥(111)의 결합구 내부에는 일측으로 돌출된 높이조절걸림턱(113)이 마련되고, 상기 하단기둥(112)의 상단부에는 상기 상단기둥(111)의 결합구 내부의 높이조절걸림턱(113)에 맞닿는 단턱이 다단계로 형성된 높이조절계단부(114)가 마련되어 높이조절걸림턱(113)과 맞닿는 단턱의 높이에 따라 상기 기둥부(110) 전체의 높이가 조절되는 것을 특징으로 하는 레코드지그.

청구항 2

제1항에서,

상기 머리부(120)의 상부면에는 교합인기재의 위치를 결정하는 요철부(140);

가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 레코드지그.

청구항 3

제1항 또는 제2항에서,

상기 기둥부(110)의 하단부에는 픽스츄어(11)의 상단부와 대응하는 형태의 다각면(150)이 형성되고,

상기 머리부(120)의 일측에는 상기 다각면(150) 가운데 어느 일면과 나란한 방향으로 절단된 절단기준면(160)이 형성되어 픽스츄어(11)에 결합되는 상기 기둥부(110)의 방향을 확인하는 기준이 되는 것을 특징으로 하는 레코드지그.

청구항 4

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 임플란트 시술 과정에서 사용되는 것으로서, 치조골에 식립되는 픽스츄어(11)에 결합되어 바이트(bite) 기록을 채득하는 교합인기재(bite registration material)의 하부를 지지하고 그 위치를 결정하는 지그(jig)에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 종래의 임플란트 시술 과정은 등록특허10-0750974(치과 임플란트용 임프레션코핑)이나 공개특허 10-2010-0128433(치과용 임플란트 지대주)을 보면 알 수 있는데, 치조골에 픽스چ어를 식립한 후 체결용스크류를 이용하여 임프레션코핑을 픽스چ어에 결합하고 인상재를 환자의 치형에 도포하여 일정 시간 양생한 다음 체결용스크류를 제거하고 인상재를 환자의 치형으로부터 분리한다. 이때 임프레션코핑은 인상재에 매립된 상태로 치형에서 분리된다. 이어서 인상재에 매립된 임프레션코핑에 랩아날로그를 끼우고 체결용스크류를 이용하여 고정시킨 후 석고를 부어 응고시킨 후 체결용스크류를 제거하고 인상재에서 분리하여 작업모형(cast)을 제작하게 된다. 이때 랩아날로그는 작업모형에 매립된 상태로 인상재에서 분리된다.
- [0003] 이와 같은 작업모형이 만들어지면, 기공실에서 지대주(abutment)를 만들고 지대주(abutment) 상부에 레진으로 적절한 크기와 형태의 머리부를 형성한 후 경화시켜 지대주와 함께 바이트 기록 채득을 위한 임시용 지그로 활용하게 된다.
- [0004] 기공실에서 제작된 이러한 임시용 지그와 지대주를 진료실에서 환자의 구강 내에 설치하고 연화상태의 교합인기재(왁스나 실리콘)을 임시용 지그 상부에 올려놓은 후 윗니와 아랫니를 맞물려 바이트 기록을 채득하게 된다.
- [0005] 따라서 환자는 작업모형을 만드는 과정에서 진료실을 한 번 내원하여 인상 채득을 한 후 바이트 기록을 채득하기 위하여 다시 한 번 내원하여야 하는 불편함이 있었다. 아울러 바이트 기록 채득을 위해서는 지대주를 픽스چ어(11)에 결합한 후 지대주 상부에 임시용 지그를 위치시키고 그 위에 교합인기재를 올려 놓는 작업이 수반되어야만 하는데 그 과정이 번거롭다는 문제점도 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 상기한 문제점을 해결하기 위하여 창작된 본 발명의 목적은 다음과 같다.
- [0007] 첫째, 인상채득과 함께 바이트 기록 채득이 가능하여 환자의 내원 회수를 줄이는 것을 본 발명의 목적으로 한다.
- [0008] 둘째, 바이트 기록 채득 과정을 단순화시키는 것을 본 발명의 또 다른 목적으로 한다.
- [0009] 셋째, 정확한 위치 확인과 결정이 가능한 바이트 기록 채득용 지그를 제공함을 본 발명의 또 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기한 목적을 달성하기 위하여 창작된 본 발명의 기술적 구성은 다음과 같다.
- [0011] 본 발명은 치조골에 식립되는 픽스چ어(11)에 결합되어 바이트(bite) 기록을 채득하는 교합인기재(bite registration material)의 하부를 지지하는 지그에 관한 것으로서, 미리 정해진 소정의 높이를 가지는 기둥부(110); 상기 기둥부(110)의 상부에 형성되며 상기 기둥부(110)보다 넓은 단면적을 가지는 머리부(120); 및, 상기 머리부(120)와 상기 기둥부(110)를 관통하는 체결구멍(130);을 포함하여 구성되고, 체결용스크류가 체결구멍(130)을 통과하여 픽스چ어(11)에 체결되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0012] 본 발명의 구성에 따른 기술적 효과는 다음과 같다.
- [0013] 첫째, 인상채득과 함께 바이트 기록 채득이 가능하여 환자의 내원 회수를 줄일 수 있다.
- [0014] 다시 말하면, 종래의 경우 바이트 기록 채득을 위해서는 인상채득 후 이를 토대로 기공실에서 작업모형(cast)을 제작하고, 제작된 작업모형에 따라 지대주와 임시용 지그를 제작하였으며, 이러한 지대주와 임시용 지그를 진료실에서 환자의 구강 내 픽스چ어에 결합하고 교합인기재를 이용하여 바이트 기록을 채득하였다. 따라서 인상채득을 위하여 한 번 내원한 환자는 바이트 기록 채득을 위하여 다시 한 번 내원을 해야만 하는 불편함이 수반되

었으나, 진료실에서 인상채득 후 곧 바로 본 발명인 레코드지그를 픽스츄어에 고정한 후 교합인기재를 이용하여 바이트 기록을 채득할 수 있어 바이트 기록 채득을 위하여 추가 내원할 필요가 없다.

[0015] 둘째, 바이트 기록 채득 과정을 단순화시킬 수 있다.

[0016] 다시 말하면, 종래의 경우 지대주를 환자의 구강 내 픽스츄어에 결합하고 지대주 위에 임시용 지그의 위치를 잡은 후 그 위에 연화상태의 교합인기재를 올린 상태에서 교합(윗니와 아랫니를 맞닿게 함)하고 교합상태에서 교합인기재를 경화시켜 바이트 기록을 채득해야만 한다. 이에 반하여 본 발명의 레코드지그를 사용할 경우 레코드지그만 환자의 구강 내 픽스츄어에 결합하고 그 위에 연화상태의 교합인기재를 올리고 바이트 기록을 채득하면 된다. 따라서 작업이 단순하여 환자 및 의료진 모두에게 편리함을 제공할 수 있다.

[0017] 셋째, 정확한 위치 결정이 가능하다.

[0018] 다시 말하면, 기둥부(110)의 하부에 형성된 다각면(150)과 머리부(120)의 일측에 형성된 절단기준면(160)의 방향이 일치하도록 제작되어 레코드지그를 픽스츄어에 결합할 때 위치 및 방향을 쉽게 확인하여 정확하게 결합시킬 수 있으며, 기공실에서 작업모형(cast)의 랩아날로그에 레코드지그를 결합할 때에도 동일한 방법으로 레코드지그의 결합 위치와 방향을 쉽고 정확하게 결정할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도1은 본 발명의 구체적 실시예를 도시한다.

도2는 본 발명의 다른 구체적 실시예를 도시한다.

도3은 본 발명을 이용하여 바이트(bite) 기록을 채득하는 과정을 도시한다.

도4는 본 발명의 또 다른 구체적 실시예로서 높이 조절이 가능한 경우를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하에서는 본 발명의 구체적 실시예를 첨부도면을 참조하여 보다 상세히 설명한다.

[0021] 본 발명은 치조골에 식립되는 픽스츄어(11)에 결합되어 바이트(bite) 기록을 채득하는 교합인기재(bite registration material)의 하부를 지지하는 지그에 관한 것이다.

[0022] 본 발명의 레코드지그는 도1에 도시된 바와 같이 기둥부(110), 머리부(120) 및 체결구멍(130)으로 구성되고, 머리부(120)에는 교합인기재의 위치를 잡아주는 요철부(140)가 구비되는 구조이다.

[0023] 기둥부(110)는 미리 정해진 소정의 높이를 가지는 기둥부체로서 픽스츄어(11)에 결합되어 고정된 상태에서 주변 치아보다 낮은 높이를 가지게 된다.

[0024] 이러한 기둥부(110)의 상부에는 머리부(120)가 형성되는데, 머리부(120)는 기둥부(110)보다 넓은 단면적을 가지게 되며 이러한 머리부(120)에 교합인기재가 올려지게 된다.

[0025] 즉 도3에 도시된 바와 같이 교합시 연화상태의 교합인기재가 레코드지그의 머리부(120)와 교합되는 상대방 치아 사이에 맞물려 경화되어 바이트 기록을 채득한다.

[0026] 경화된 교합인기재는 항상 바이트 기록 채득 과정과 동일한 위치와 방향으로 레코드지그의 머리부(120)에 결합될 수 있어야만 하는데, 교합인기재의 위치와 방향을 결정하기 위하여 머리부(120)의 상부면에는 요철부(140)가 구비된다.

[0027] 이러한 요철부(140)가 구비됨에 따라 교합인기재의 일측면에는 바이트 기록이 남고 타측면에는 머리부(120)의 요철부(140) 형상에 대응하는 요철이 생성된다.

[0028] 체결구멍(130)은 머리부(120)와 기둥부(110)를 관통하게 된다. 이러한 체결구멍(130)은 바이트 기록 채득 과정에서 구강 내 치조골에 식립된 픽스츄어(11)에 체결되어 레코드지그를 픽스츄어(11)에 고정시키는 체결용스크류(22)가 통과하는 통로 역할을 한다.

[0029] 아울러 진료실에서 바이트 기록 채득 후 기공실에서 작업모형(cast)의 랩아날로그(lab analog)에 레코드지그를 연결하고 고정시키는 과정에서도 체결용스크류(22)가 통과하는 통로 역할을 한다.

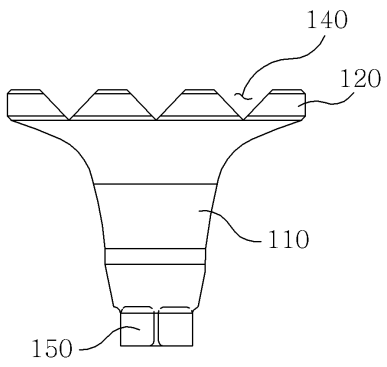
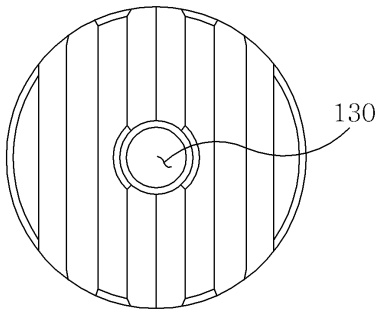
- [0030] 본 발명의 레코드지그를 사용하는 경우에도 작업모형(cast)을 만드는 과정은 종래의 경우와 동일한 바 별도의 도시나 상세한 설명은 생략한다.
- [0031] 기둥부(110)의 하단부에는 픽스츄어(11)의 상단부와 대응하는 형태의 다각면(150)이 형성되어 픽스츄어(11)에 결합되는 레코드지그의 위치와 방향을 쉽게 결정할 수 있다. 이러한 다각면(150)은 작업모형(cast)의 랩아날로그 상단부와도 대응하는 형태가 되어 작업모형의 랩아날로그에 결합되는 레코드지그의 위치와 방향도 쉽게 결정할 수 있다.
- [0032] 이러한 다각면(150)은 다양한 형태가 될 수 있으나 일반적으로 육각볼트(hex bolt)의 머리(head)나 육각너트(hex nut)처럼 육면체를 이루는 경우가 일반적이다.
- [0033] 도2에는 본 발명의 다른 구체적 실시예가 도시되어 있는데, 도1과는 달리 절단기준면(160)이 추가된 경우이다.
- [0034] 머리부(120)의 일측에는 다각면(150) 가운데 어느 일면과 나란한 방향으로 절단된 절단기준면(160)이 형성되어 픽스츄어(11)에 결합되는 기둥부(110)의 방향을 확인하는 기준으로 활용한다.
- [0035] 아울러 이러한 절단기준면(160)은 요철부(140)와 함께 교합인기재의 위치와 방향을 결정하는 기준으로 활용할 수도 있다.
- [0036] 도4에는 본 발명의 또 다른 구체적 실시예가 도시되어 있는데, 기둥부(110)의 높이가 가변적인 경우이다.
- [0037] 즉 기둥부(110)는 머리부(120)와 일체를 이루는 상단기둥(111) 및 상단기둥(111)의 하부에 형성된 결합구 내부로 상단부가 삽입되는 하단기둥(112)으로 구성된다.
- [0038] 상단기둥(111)의 결합구 내부에는 일측으로 돌출된 높이조절걸림턱(113)이 마련되고, 하단기둥(112)의 상단부에는 상단기둥(111)의 결합구 내부의 높이조절걸림턱(113)에 맞닿는 단턱이 다단계로 형성된 높이조절계단부(114)가 마련된다.
- [0039] 따라서 높이조절걸림턱(113)과 맞닿는 높이조절계단부(114)의 단턱 높이에 따라 기둥부(110) 전체의 높이가 조절될 수 있다.
- [0040] 상기한 바와 같이 본 발명의 구체적 실시예를 첨부도면을 참조하여 보다 상세히 설명하였으나, 본 발명의 보호범위가 반드시 이러한 실시예에만 한정되는 것은 아니며 본 발명의 기술적 요지를 변경하지 않는 범위 내에서 다양한 설계변경, 공지기술의 부가나 삭제, 단순한 수치한정 등의 경우에도 본 발명의 보호범위에 속함을 분명히 한다.

부호의 설명

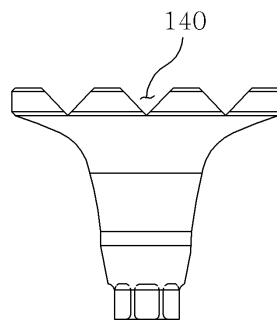
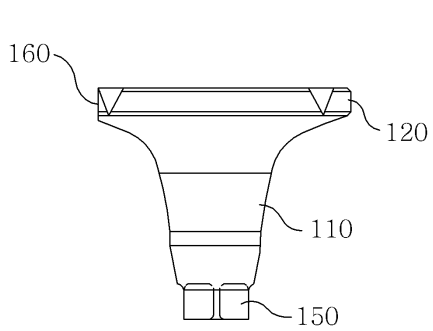
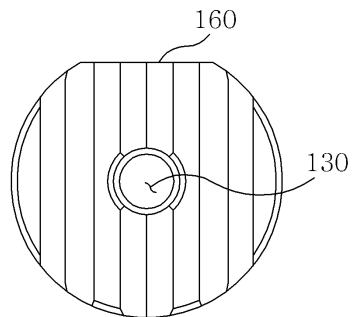
- [0041] 110:기둥부
111:상단기둥
112:하단기둥
113:높이조절걸림턱
114:높이조절계단부
120:머리부
130:체결구멍
140:요철부
150:다각면
160:절단기준면
11:픽스츄어
22:체결용스크류

도면

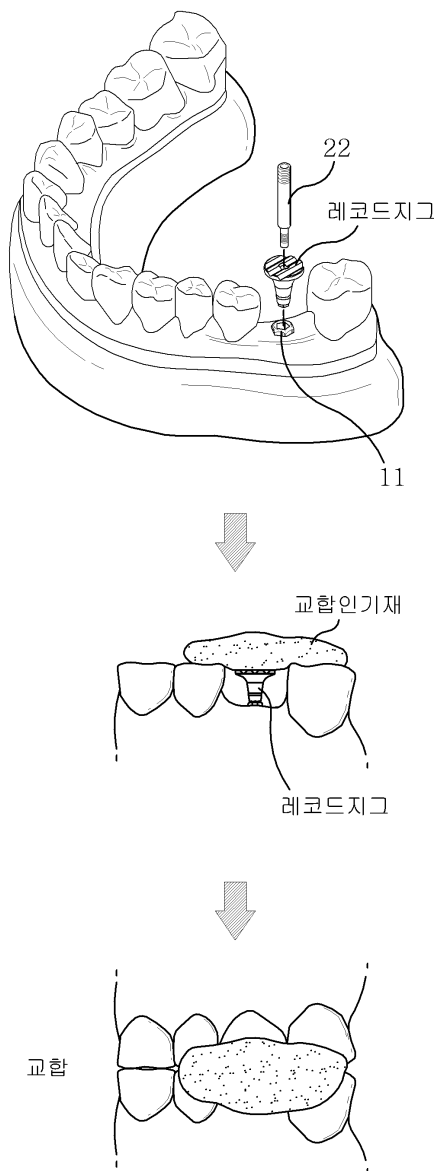
도면1



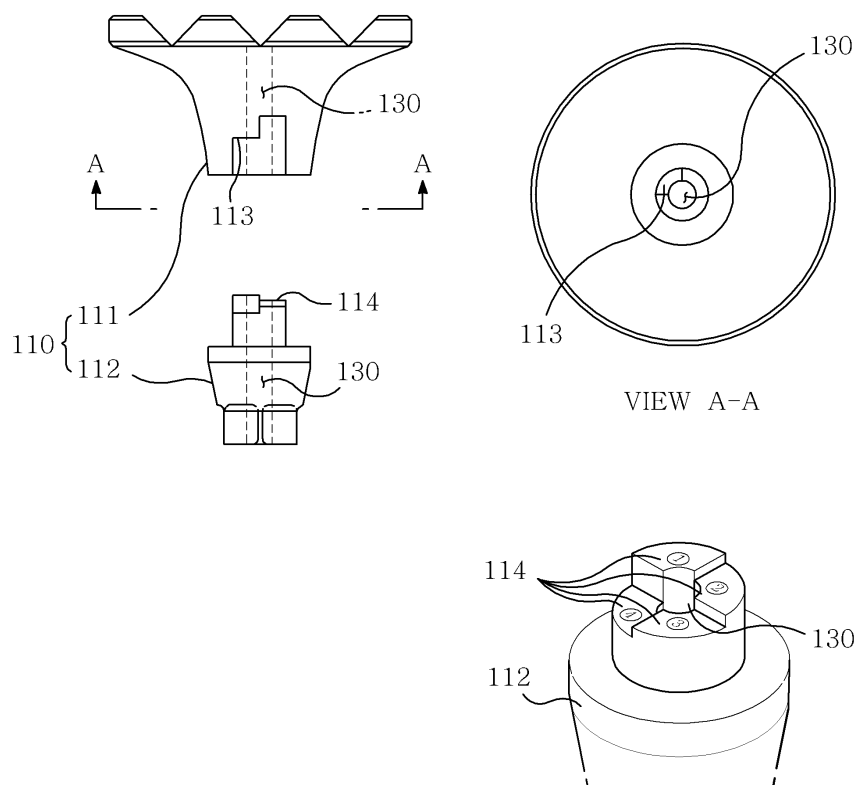
도면2



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

상기 상단기둥()

【변경후】

상기 상단기둥(111)