



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0052169  
(43) 공개일자 2020년05월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
A61C 3/14 (2006.01) A61C 1/08 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
A61C 3/14 (2013.01)  
A61C 1/08 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2018-0135425  
(22) 출원일자 2018년11월06일  
심사청구일자 2018년11월06일

(71) 출원인  
(주) 코웰메디  
부산광역시 사상구 학감대로221번길 48 (감전동)  
(72) 발명자  
김수홍  
서울특별시 서초구 남부순환로323길 38-15, 101동  
406호(서초동, 서초동한신아파트)  
(74) 대리인  
윤의섭, 김수진

전체 청구항 수 : 총 5 항

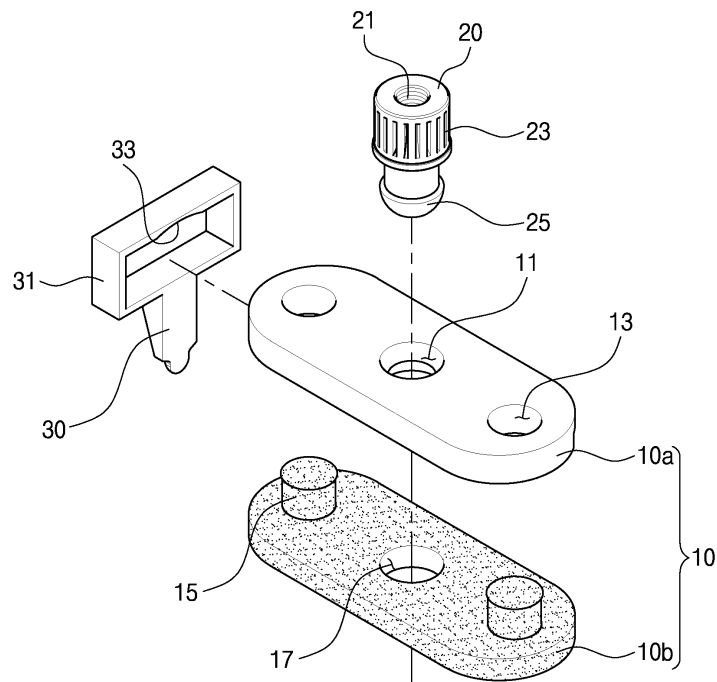
(54) 발명의 명칭 치근 발치용 발거가이드장치

(57) 요약

개시된 내용은 치근 발치시술 시에 견인부재가 전방향에 걸쳐 일정 각도로 회동가능함에 따라 발치시술이 더욱 용이하게 이루어질 수 있고 지렛대를 이용한 발치로 인해 발거부재가 휘어지는 사례가 미연에 방지될수 있으며 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 치근 또는 치아결손부위에 인접하는 치근 발치시에 안정적인 지지가 가능한

(뒷면에 계속)

대표도 - 도2



치근 발치용 발거가이드장치에 관한 것이다.

개시된 내용은 발치가 필요한 치근 내에 하부가 삽입결합된 발거부재에 관통홀을 통해 관통결합되어 상기 치근의 인접치아 상에 지지되고 상기 관통홀에는 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태의 곡면지지홈부가 포함되는 발거가이드플레이트; 및 정중앙에는 상기 발거부재에 관통결합되는 나사공이 길이방향으로 형성되고 상측에는 회전구동을 위한 래칫기구의 결합을 가능하게 하는 래칫체결부가 형성되며 하측에는 상기 관통홀의 곡면지지홈부에 전방향으로 회동가능하게 안착지지되는 회동돌기가 구비되는 견인부재를 포함하는 치근 발치용 발거가이드장치를 일 실시예로 제시한다. 또한 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치는 상기 발거가이드플레이트에 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 위치조절형 지지고정부재를 더 포함할 수 있다.

(52) CPC특허분류

**A61C 1/082** (2013.01)

---

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

발치가 필요한 치근 내에 하부가 삽입결합된 발거부재에 관통홀을 통해 관통결합되어 상기 치근의 인접치아 상에 지지되고 상기 관통홀에는 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태의 곡면지지홈부가 포함되는 발거가이드플레이트; 및

정중앙에는 상기 발거부재에 관통결합되는 나사공이 길이방향으로 형성되고 상측에는 회전구동을 위한 래칫기구의 결합을 가능하게 하는 래칫체결부가 형성되며 하측에는 상기 관통홀의 곡면지지홈부에 전방향으로 회동가능하게 안착지지되는 회동돌기가 구비되는 견인부재를 포함하는 치근 발치용 발거가이드장치.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서,

상기 발거가이드플레이트에 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 위치조절형 지지고정부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 치근 발치용 발거가이드장치.

**청구항 3**

청구항 2에 있어서,

상기 위치조절형 지지고정부재의 상부에는 상기 발거가이드플레이트의 외주면을 둘러싸는 가이드립부가 구비되는 것을 특징으로 하는 치근 발치용 발거가이드장치.

**청구항 4**

청구항 2에 있어서,

상기 위치조절형 지지고정부재는 상기 발거가이드플레이트의 일측에만 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합되거나 또는 상기 발거가이드플레이트의 양측에 각각 1개씩 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 것을 특징으로 하는 치근 발치용 발거가이드장치.

**청구항 5**

청구항 1 내지 청구항 4 중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 발거가이드플레이트는, 중앙에는 상기 곡면지지홈부가 형성되고 양측에는 결합공이 관통형성되는 가이드플레이트본체와, 상부양측에 상기 결합공에 대응되는 결합돌기가 돌출형성되어 상기 가이드플레이트본체의 하부에 결합되고 중앙에는 상기 곡면지지홈부에 연통되어 상기 곡면지지홈부와 함께 상기 관통홀을 형성하는 연통공이 관통형성되며 탄성재질로 제조되어 치근 발치시에 상기 인접치아에 가해지는 충격을 완화시키는 완충패드를 포함하는 것을 특징으로 하는 치근 발치용 발거가이드장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 개시된 내용은 치근을 발거하는 동안 주변 치조골과 치은조직을 손상하지 않고 치근을 발거할 수 있도록 하는 치근 발치용 발거가이드장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 본 명세서에서 달리 표시되지 않는 한, 이 식별항목에 설명되는 내용들은 이 출원의 청구항들에 대한 종래 기술이 아니며, 이 식별항목에 기재된다고 하여 종래 기술이라고 인정되는 것은 아니다.

[0003] 외과적 발치(tooth extraction)라 함은 치과에서 시행되는 일반적인 시술 중 하나로서, 치조골의 흡수가 현저하

여 치아의 동요가 심한 경우, 치근단부에 만성염증이 존재하여 보존적 치료가 불가능한 경우, 충치가 고도로 진행되어 치근만 남은 상태에서 보존적 치료나 보철치료가 불가능한 경우, 외상으로 치근이 파괴된 경우 등 일 때 특정 치아를 제거하는 기술을 의미한다.

[0004] 일반적으로 외과적 발치는 발치 겸자(extraction forcep), 엘리베이터(elevator) 또는 2개를 동시에 사용하게 되는데, 한 개의 치관(crown)에서 뺀 싱글 루트(single root)라 해도 끝이 가늘거나 휘어진 경우가거나 시작 부위는 싱글 루트로 시작해서 치근 첨(root apex)으로 진행하면서 두 개로 나뉘는 경우에는 탈구 과정에서 파절 되기 쉬운 경향이 있다.

[0005] 종래의 치근 발치장치의 일 예로, 대한민국 특허등록 제10-1741071호(2017.05.29. 공고)에는 치조골의 소켓에 잔류하는 치근을 발치하기 위한 치근용 탈구기구에 있어서, 상기 치근과 치조골 사이에 진입하며 흡착공이 형성된 끝단부를 일단에 가지는 중공관과, 상기 중공관의 타단에 형성되고 상기 중공관을 회전시키는 손잡이와, 상기 흡착공에 공기 흡입력을 제공하는 흡입수단을 구비하되, 상기 끝단부는 상기 치근의 곡률보다 작은 곡률을 갖는 원호형으로 형성되며, 상기 흡입수단은 상기 손잡이에 상기 흡착공과 연통되는 확장공이 형성되며, 상기 확장공에 회전가능하게 결합되고 상기 흡착공과 연결되며 상기 손잡이의 외부로 돌출되는 노즐관이 형성된 노즐 몸체와, 상기 손잡이에 나사결합되어 상기 노즐몸체의 이탈을 방지시키는 결합관과, 상기 노즐관에 연결되는 에어펌프를 구비하여 된 것을 특징으로 하는 치근용 탈구기구가 개시된다.

[0006] 전술한 바와 같은 치근용 탈구기구는 치근의 선단부가 발치와에 잔존하는 경우에 주변 치조골을 드릴로 삭제하고 흡입장치로 잔존 치근 선단부를 제거하는 것으로, 치근의 선단부를 발거하는 데에만 국한될 뿐만 아니라 주변 치조골에 손상이 발생되어 추가 치료가 진행되어 하고 오히려 치아가 약해질 수 있는 문제점이 있다.

[0007] 이러한 문제점을 해소하기 위한 방안으로, 대한민국 특허등록 제10-1838480호(2018.03.14. 공고)에는 치근을 관통하여 치근홀을 형성하기 위한 드릴과, 일측과 타측이 나사산으로 형성되며, 드릴로 인해 형성된 치근홀에 삽입되기 위한 발거부재와, 상기 발거부재에 체결되기 위해 내부에 나사산으로 형성된 발거부재관통구를 포함하는 발거보조부재와, 이 발거보조부재 및 견인부재에 체결되도록 일측에 래칫헤드부가 형성된 래칫과, 상기 발거부재가 관통되기 위한 관통구가 형성되고, 하부면이 치아의 상부면에 안착되기 위한 발거가이드부재와, 내측에 발거부재와 체결되도록 발거부재와 대응되는 견인나사구가 형성되는 견인부재와, 상기 견인부재가 수용되도록 일단에 개구된 형태의 거치부가 형성되는 지렛대를 포함하는 치근 발치 키트가 개시된다.

[0008] 전술한 바와 같은 치근 발치 키트의 경우에는 발거부재가 치근홀에 삽입된 후 발거가이드부재의 관통구에 발거부재를 관통시킴으로써 발거가이드부재가 치아의 상부면에 안착되고, 발거가이드부재의 상부면에 견인부재가 안착되도록 견인부재가 에 체결된 상태에서 래칫 또는 지렛대 중 하나를 이용하여 견인부재를 이동시킴으로써 치근을 외부로 견인시킴에 따라 치근을 발거하는 동안 주변 치조골과 치은조직을 손상하지 않고 치근을 발거할 수 있는 장점이 있다.

[0009] 반면에, 전술한 바와 같은 치근 발치 키트의 발거가이드부재의 경우에는 슬릿 형상의 다수의 발거부재관통구가 이격 형성되고 상부면에 견인부재가 단순히 면접되게 맞대어짐에 따라 견인부재가 전방향에 걸쳐 일정 각도로 회동되기 어려워 발치기술이 다소 번거로운 문제점이 있었다.

[0010] 또한 지렛대를 이용한 발치로 인해 발거부재가 휘어져 재사용이 불가능한 문제점이 있었다.

[0011] 뿐만 아니라 전술한 바와 같은 치근 발치 키트의 발거가이드부재의 경우에는 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 치근 또는 치아결손부위에 인접하는 치근 발치시에 양측 중 일측은 인접치아에 의해 지지될 수 없어 치아 상에서의 안착 상태가 불안정함에 따라 발치기술이 다소 번거로운 문제점이 있었다.

## 선행기술문헌

### 특허문헌

- [0012] (특허문헌 0001) 특허문헌 1 : 대한민국 특허등록 제10-1741071호(2017.05.29. 공고)  
 (특허문헌 0002) 특허문헌 2 : 대한민국 특허등록 제10-1838480호(2018.03.14. 공고)

## 발명의 내용

**해결하려는 과제**

- [0013] 치근 발치시술 시에 견인부재가 전방향에 걸쳐 일정 각도로 회동가능함에 따\*빈백라 발치시술이 더욱 용이하게 이루어질 수 있도록 한 치근 발치용 발거가이드장치를 제공하고자 한다.
- [0014] 또한 지렛대를 이용한 발치로 인해 발거부재가 휘어지는 사례가 미연에 방지될 수 있도록 한 치근 발치용 발거가이드장치를 제공하고자 한다.
- [0015] 뿐만 아니라 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 치근 또는 치아결손부위에 인접하는 치근 발치시에 안정적인 지지가 가능하여 발치시술이 용이하게 이루어질 수 있도록 한 치근 발치용 발거가이드장치를 제공하고자 한다.
- [0016] 또한 상술한 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 이하의 설명으로부터 또 다른 기술적 과제가 도출될 수도 있음은 자명하다.

**과제의 해결 수단**

- [0017] 개시된 내용은 발치가 필요한 치근 내에 하부가 삽입결합된 발거부재에 관통홀을 통해 관통결합되어 상기 치근의 인접치아 상에 지지되고 상기 관통홀에는 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태의 곡면지지홈부가 포함되는 발거가이드플레이트; 및 정중앙에는 상기 발거부재에 관통결합되는 나사공이 길이방향으로 형성되고 상측에는 회전구동을 위한 래칫기구의 결합을 가능하게 하는 래칫체결부가 형성되며 하측에는 상기 관통홀의 곡면지지홈부에 전방향으로 회동가능하게 안착지지되는 회동돌기가 구비되는 견인부재를 포함하는 치근 발치용 발거가이드장치를 일 실시예로 제시한다.
- [0018] 개시된 내용의 특징에 따르면, 상기 발거가이드플레이트에 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 위치조절형 지지고정부재를 더 포함할 수 있다.

**발명의 효과**

- [0019] 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치에 의하면, 발거가이드플레이트에 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태의 곡면지지홈부가 포함된 관통홀이 형성되고 견인부재의 하부에는 곡면지지홈부에 대응되어 전방향으로 일정각도로 회동가능한 회동돌기가 돌출형성됨에 따라 견인부재가 발거가이드플레이트에 대해 전방향에 걸쳐 일정 각도로 회동 가능하게 지지되어 발치시술이 더욱 용이하게 이루어질 수 있는 장점이 있다.
- [0020] 또한 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치에 의하면, 발거부재가 치근에 비스듬히 결합될 경우에도 지렛대를 사용하지 않고 래칫기구의 회전구동만으로 발거부재의 발거가 가능함에 따라 지렛대를 이용한 발치로 인해 발거부재가 휘어지는 사례가 미연에 방지될 수 있다.
- [0021] 뿐만 아니라 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치에 의하면, 발거가이드플레이트에 위치조절형 지지고정부재가 슬라이딩 이동가능하게 결합됨에 따라 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 치근 또는 치아결손부위에 인접하는 치근 발치시에 안정적인 지지가 가능하여 발치시술이 용이하게 이루어질 수 있는 장점이 있다.
- [0022] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 청구범위의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0023] 도 1은 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 사시도.
- 도 2는 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 분해사시도.
- 도 3은 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 단면구조도.
- 도 4는 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치에 있어서, 위치조절형 지지고정부재의 위치조절작동도.
- 도 5는 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 사용상태도.
- 도 6은 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 또 다른 사용상태도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0024] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 개시된 내용의 바람직한 실시예의 구성 및 작용효과에 대하여 살펴본다. 참고로, 이하 도면에서, 각 구성요소는 편의 및 명확성을 위하여 생략되거나 개략적으로 도시되었으며, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 반영하는 것은 아니다. 또한 명세서 전체에 걸쳐 동일 참조 부호는 동일 구성요소를 지칭하며 개별 도면에서 동일 구성에 대한 도면 부호는 생략하기로 한다.
- [0026] 도 1은 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 사시도이고, 도 2는 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 분해사시도이며, 도 3은 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 단면구조도이다.
- [0027] 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치는 치근 발치시술 시에 발치가 필요한 치근에 드릴 천공을 통해 형성된 치근홀에 발거부재의 하측이 삽입결합된 상태에서 발거부재에 관통결합되어 인접 치아 상에 지지됨에 따라 발치 시술을 위한 지지대를 형성하는 역할을 한다.
- [0028] 치근 발치에 관련되는 드릴, 발거부재, 지렛대 등의 구성과 치근의 발치 방법은 본 출원인이 출원하여 등록받은 바 있는 대한민국 특허등록 제10-1838480호(2018.03.14. 공고)에 개시되어 있는 바, 여기서는 더 이상의 상세설명은 생략하기로 한다.
- [0029] 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치는 도 1 내지 도 3에 도시되는 바와 같이, 발치가 필요한 치근 내에 하부가 삽입결합된 발거부재(미도시)에 관통홀을 통해 관통결합되어 발치가 필요한 치근의 인접치아 상에 지지되고 관통홀에는 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태의 곡면지지홈부(11)가 포함되는 발거가이드플레이트(10)와, 정중앙에는 발거부재에 관통결합되는 나사공(21)이 길이방향으로 형성되고 상측에는 회전구동을 위한 래칫기구(미도시)의 결합을 가능하게 하는 래칫체결부(23)가 형성되며 하측에는 관통홀의 곡면지지홈부(11)에 전방향으로 회동가능하게 안착지지되는 회동돌기(25)가 구비되는 견인부재(20)를 포함한다.
- [0030] 여기서, 발거가이드플레이트(10)는 치근 발치 시술시에 발거력을 가하기 위하여 발치가 필요한 치근의 상부에 일종의 지지판을 형성하는 것으로, 발치가 필요한 치근 내에 하부가 삽입결합된 발거부재(미도시)에 관통홀을 통해 관통결합되어 발치가 필요한 치근의 인접 치아 상에 지지된다.
- [0031] 발거가이드플레이트(10)는, 도 2에 도시되는 바와 같이 강성 재질의 가이드플레이트본체(10a)와, 탄성재질의 완충패드(10b)가 상호 적층결합된 구조로 형성되는 것이 바람직하다.
- [0032] 가이드플레이트본체(10a)는 예를 들어 지렛대 등의 발치부재에 대한 지지플레이트를 형성하는 것으로, 예를 들어 스테인리스스틸 등과 같은 강성재질로 제조된다. 또한 가이드플레이트본체(10a)의 중앙에는 도 3에 도시되는 바와 같이 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태의 곡면지지공(11)가 형성되고 가이드플레이트본체(10a)의 양측에는 완충패드(10b)의 적층결합을 위한 결합공(13)이 관통형성된다.
- [0033] 완충패드(10b)는 가이드플레이트본체(10a)의 하부에 적층결합되고 예를 들어 연질 실리콘과 같은 탄성재질로 제조되어 치근 발치시에 인접치아에 가해지는 충격을 완화시키는 역할을 한다. 완충패드(10b)의 상부 양측에는 가이드플레이트본체(10a)의 결합공(13)에 대응되는 결합돌기(15)가 돌출형성되고 완충패드(10b)의 중앙에는 곡면지지홈부(11)에 연통되어 곡면지지홈부(11)와 함께 발거가이드플레이트(10)의 관통결합을 위한 관통홀을 형성하는 연통공(17)이 관통형성된다.
- [0034] 결과적으로 발치가 필요한 치근에 미리 결합된 발거부재(미도시)에 관통결합되기 위해 발거가이드플레이트(10)에 형성되는 관통홀은, 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태로 가이드플레이트본체(10a)에 형성되는 곡면지지홈부(11)와, 곡면지지홈부(11)에 연통되게 완충패드(10b)에 형성되는 연통공(17)의 조합으로 이루어진다.
- [0035] 발치가 필요한 치근 내에 하부가 삽입결합된 발거부재(미도시)에는 견인부재(20)가 나사결합되어 발거가이드플레이트(10)의 곡면지지홈부(11)에 안착지지된다.
- [0036] 견인부재(20)는 래칫기구(미도시)에 의해 회전구동되면서 치근과 결합된 발거부재(미도시)를 상승시키기 위한 발거력을 가하는 것으로, 정중앙에는 발치가 필요한 치근 내에 하부가 삽입결합된 발거부재에 나사결합을 통해 관통되기 위한 나사공(21)이 길이방향으로 형성된다.

- [0037] 또한 견인부재(20)의 상측에는 견인부재(20)의 회전구동을 위한 래칫기구(미도시)의 결합을 가능하게 하는 래칫체결부(23)가 형성되고, 견인부재(20)의 하측에는 도 3에 도시되는 바와 같이 발거가이드플레이트(10)의 곡면지지홈부(11) 상에 전방향으로 회동가능하게 안착지지되는 회동돌기(25)가 구비된다.
- [0038] 특히 회동돌기(25)는 발거가이드플레이트(10)의 곡면지지홈부(11)에 대응되는 곡면을 가짐에 따라 견인부재(20)의 회전구동은 물론 전방향으로 일정 각도범위 내의 회동을 가능하게 하며, 견인부재(20)에 의해 가해지는 힘을 전방향으로 분산시키는 역할도 한다.
- [0039] 또한 발치가 필요한 치근은 양측에 인접치아가 존재하여 발거가이드플레이트(10)의 양측이 인접치아에 걸쳐 지지될 수도 있지만, 예를 들어 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 어금니의 치근 또는 치아결손부위에 인접하는 치근을 발치하는 경우에는 발거가이드플레이트(10)의 일측만 인접치아에 의해 지지될 뿐 발거가이드플레이트(10)의 타측은 치아의 부존재 또는 결손으로 인해 지지될 수 없어 전체적으로 발거가이드플레이트(10)가 안정적으로 지지되기 어렵다.
- [0040] 이러한 문제점의 해소를 위해 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치는 발거가이드플레이트(10)에 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합되어 인접치아에 대응되는 지지력을 제공하는 위치조절형 지지고정부재(30)를 더 포함할 수 있다.
- [0041] 위치조절형 지지고정부재(30)의 상부에는 발거가이드플레이트(10)의 외주면을 둘러싸는 가이드립부(31)가 구비된다. 가이드립부(31)는 발거가이드플레이트(10)에 위치조절형 지지고정부재(30)가 위치이동 가능하게 결합되도록 하는 슬라이딩 결합부를 형성함과 동시에 가이드플레이트본체(10a)와 완충패드(10b)가 적층결합된 상태에서 발거가이드플레이트(10)의 외주면을 둘러쌈에 따라 가이드플레이트본체(10a)와 완충패드(10b)의 임의이탈을 방지하는 발거가이드플레이트(10)의 분리방지구재의 역할을 하는 것으로, 발거가이드플레이트(10)의 외주면에 대응되는 형상을 가진다.
- [0042] 또한 가이드립부(31)의 상측에는 가이드플레이트본체(10a)의 결합공(13)에 끼워져 상부로 돌출되는 완충패드(10b)의 결합돌기(15)의 단부에 대응되도록 상향융기부(33)가 구비되는 것이 바람직하다.
- [0043] 도 4는 전술한 구성을 가지는 위치조절형 지지고정부재의 위치조절작동도이다.
- [0044] 위치조절형 지지고정부재(30)는 도 4에 도시되는 바와 같이 발거가이드플레이트(10)에 가이드립부(31)가 끼워진 상태에서 발거가이드플레이트(10) 자체를 타고 길이방향으로 위치조절 가능하며, 이로 인해 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 어금니의 치근 또는 치아결손부위에 인접하는 치근의 발치시에 해당 치근에 인접되는 위치로 이동되도록 조절될 수 있다.
- [0045] 도 4에는 위치조절형 지지고정부재(30)가 발거가이드플레이트(10)의 일측에만 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 것으로 도시되어 있으나, 발치가 필요한 치근의 양측 인접치아가 모두 결손된 경우에 위치조절형 지지고정부재(30)는 발거가이드플레이트(10)의 양측에 각각 1개씩 길이방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합될 수 있다(도 6 참조).
- [0046] 도 5 및 도 6은 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 사용상태도이다. 이하 도 1 내지 도 6을 참조하여 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치의 전체 작용을 설명하면 다음과 같다:
- [0047] 발치가 필요한 치근을 드릴(미도시)로 친공하여 치근홀을 형성한 후, 이 치근홀에 발거부재(3)를 나사결합을 통해 삽입한 다음, 발거부재(3)에 발거가이드플레이트(10)를 관통시킨다.
- [0048] 특히 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 어금니의 치근 또는 치아결손부위에 인접하는 치근의 발치시에는, 도 5에 도시되는 바와 같이 위치조절형 지지고정부재(30)의 가이드립부(31)를 발거가이드플레이트(10)에 끼운 상태에서 발거가이드플레이트(10)를 따라 위치조절형 지지고정부재(30)를 슬라이딩 이동시켜 인접치아에 대응되는 지지력을 제공될 수 있도록 한다.
- [0049] 또한 양측 인접치아가 모두 결손된 치근의 발치시에는 도 6에 도시되는 바와 같이 위치조절형 지지고정부재(30)의 가이드립부(31)를 발거가이드플레이트(10)의 양측에 각각 끼운 상태에서 발거가이드플레이트(10)를 따라 위치조절형 지지고정부재(30)를 슬라이딩 이동시켜 인접치아에 대응되는 지지력을 제공될 수 있도록 한다.
- [0050] 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치를 인접치아 상에 안착시킨 상태에서 견인부재(20)를 발거부재(3)에 체결함으로써 견인부재(20)의 회동돌기(25)가 발거가이드플레이트(10)의 곡면지지홈부(11)

에 안착지지되도록 한다.

- [0051] 발거가이드플레이트(10)의 상부에 견인부재(20)가 안착되도록 한 후, 래칫기구(5)를 견인부재(20)의 래칫체결부(23)에 결합시켜 회전구동시켜 치근에 결합된 발거부재(3)를 상방으로 이동시킴에 따라 주변 치조골과 치은조직을 손상하지 않고 치근을 발거할 수 있다.
- [0052] 따라서, 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치는, 발거가이드플레이트(10)에 하부로 갈수록 좁아지다가 다시 확장되는 형태의 곡면지지홈부(11)가 포함된 관통홀이 형성되고 견인부재(20)의 하부에는 곡면지지홈부(11)에 대응되어 전방향으로 일정각도로 회동가능한 회동돌기(25)가 돌출형성됨에 따라, 견인부재(20)가 발거가이드플레이트(10)에 대해 전방향에 걸쳐 일정 각도로 회동 가능하게 지지되어 발치기술이 더욱 용이하게 이루어질 수 있게 된다.
- [0053] 또한 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치는, 발거부재(3)가 치근에 비스듬히 결합될 경우에도 지렛대를 사용하지 않고 래칫기구(5)의 회전구동만으로 치근과 결합된 발거부재(3)의 발거가 가능함에 따라 지렛대를 이용한 발치로 인해 발거부재(3)가 휘어지는 사례가 미연에 방지될 수 있다.
- [0054] 또한 개시된 내용의 일 실시예에 따른 치근 발치용 발거가이드장치는, 발거가이드플레이트(10)에 위치조절형 지지고정부재(30)가 슬라이딩 이동가능하게 결합됨에 따라 구강 내에서 양측 단부에 위치되는 치근 또는 치아결손 부위에 인접하는 치근 발치시에 위치조절형 지지고정부재(30)에 의해 인접치아에 대응되는 안정적인 지지가 가능하여 발치기술이 용이하게 이루어질 수 있게 된다.
- [0056] 이상 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하였지만, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해되어야 하고, 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

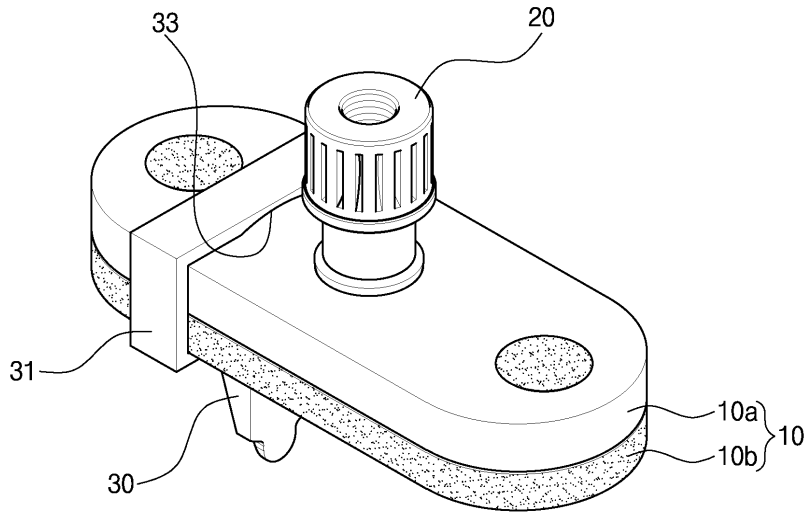
**부호의 설명**

- [0057] 3 : 발거부재
- 5 : 래칫기구
- 10 : 발거가이드플레이트
- 10a : 가이드플레이트본체
- 10b : 완충패드
- 11 : 곡면지지홈부
- 13 : 결합공
- 15 : 결합돌기
- 17 : 연통공
- 20 : 견인부재
- 21 : 나사공
- 23 : 래칫체결부
- 25 : 회동돌기
- 30 : 위치조절형 지지고정부재
- 31 : 가이드립부

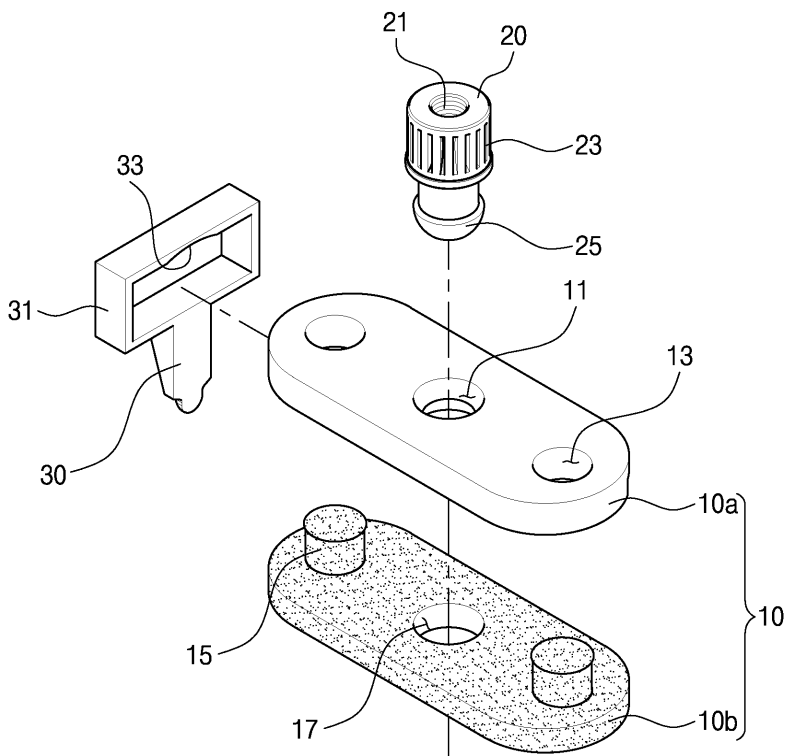
33 : 상향융기부

도면

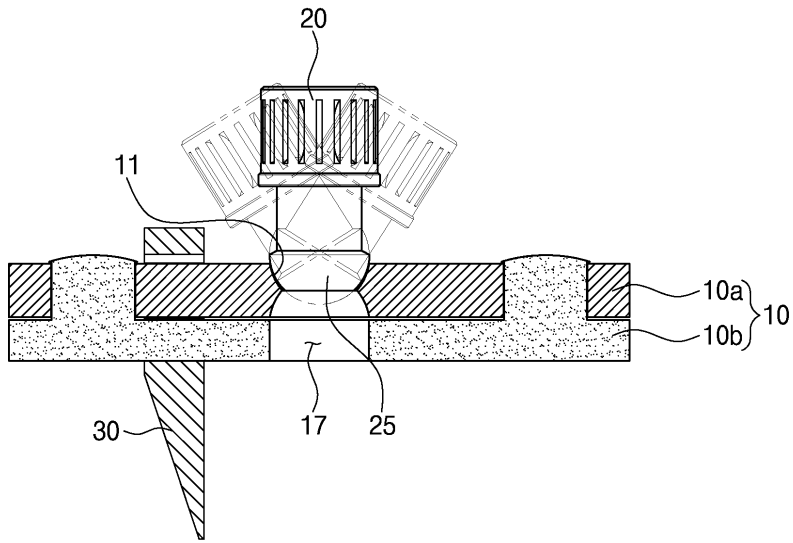
도면1



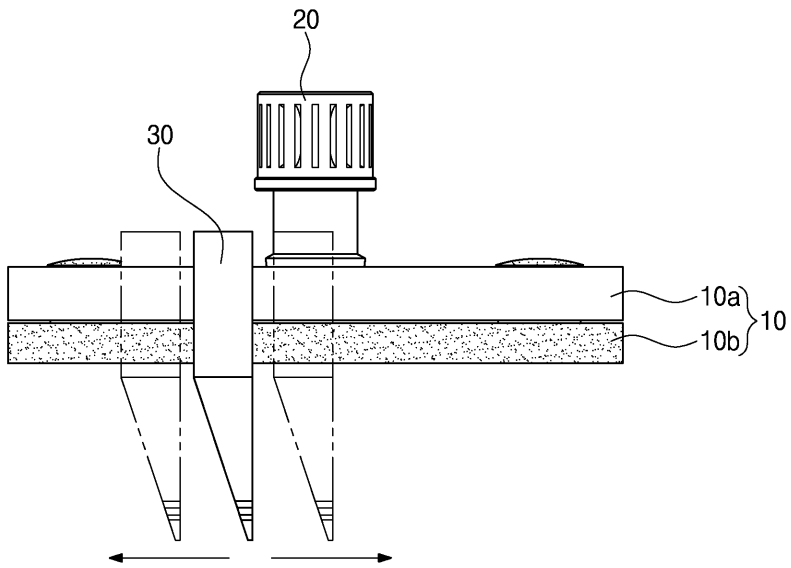
도면2



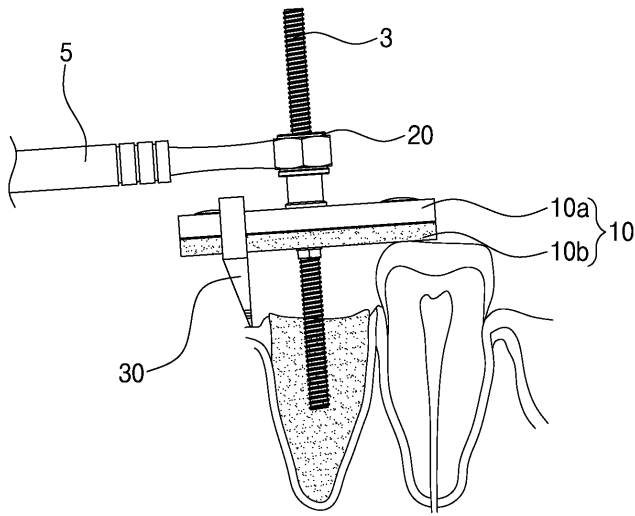
도면3



도면4



도면5



도면6

