

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0016632 (43) 공개일자 2014년02월10일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A61C 19/04 (2006.01) A61C 5/04 (2006.01)		(71) 출원인 연세대학교 산학협력단 서울특별시 서대문구 연세로 50, 연세대학교 (신촌동)
(21) 출원번호	10-2012-0083475	(72) 발명자 조신연 서울 서대문구 연세로 50, 연세의료원 치과병원 보존과 (신촌동)
(22) 출원일자	2012년07월30일	정일영 서울 영등포구 당산로 68, 102동 1504호 (당산동 1가, 진로아파트)
심사청구일자	2012년07월30일	(74) 대리인 특허법인 남앤드남

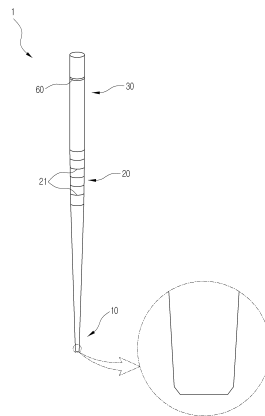
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **근관 크기 측정기구**

(57) 요약

근관 크기 측정기구가 개시된다. 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구는, 치아의 근관 치료시 근관충전재의 충전 이전에 근관의 크기를 측정하는데 사용되고, 길이방향으로 길게 이루어져 단부가 근관의 단부에 삽입되는 침단부; 침단부의 삽입깊이를 확인할 수 있도록, 침단부 상측에 형성되어 길이방향을 따라 눈금이 형성되는 길이 확인부; 및 길이확인부에서 연장되거나 또는 동일 범위에 파지할 수 있도록 형성되는 파지부를 포함하여 이루어지고, 침단부 중 적어도 근관의 단부 내벽과 접촉하는 부분은, 탄성변형 가능한 재질로 이루어지고 근관의 단부 내벽과 마찰력을 발생하며 근관의 단부에 반복하여 삽입가능한 것을 특징으로 한다. 본 발명에 의하면, 충전재의 사이즈를 선택함에 있어서, 필요한 충전재 단부 직경을 미리 측정함으로써 근관에 충전재를 직접 넣어보고 사이즈를 확인할 필요가 없으며, 재료의 낭비 및 술자의 피로를 방지할 수 있다.

대 표 도 - 도1a



특허청구의 범위

청구항 1

치아의 근관 치료시 근관충전재의 충전 이전에 근관의 크기를 측정하는데 사용되고,

길이방향으로 길게 이루어져 단부가 근관의 단부에 삽입되는 침단부;

상기 침단부의 삽입깊이를 확인할 수 있도록, 상기 침단부 상측에 형성되어 길이방향을 따라 눈금이 형성되는 길이확인부; 및

상기 길이확인부에서 연장되거나 또는 동일 범위에 파지할 수 있도록 형성되는 파지부를 포함하여 이루어지고,

상기 침단부 중 적어도 근관의 단부 내벽과 접촉하는 부분은, 탄성변형 가능한 재질로 이루어지고 근관의 단부 내벽과 마찰력을 발생하며 근관의 단부에 반복하여 삽입가능한 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 침단부는 실리콘으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 침단부의 단부는 테이퍼진 형태 또는 원통형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구.

청구항 4

제 2 항에 있어서,

상기 길이확인부 중앙에는, 길이방향을 따라 상기 침단부 보다 강성이 큰 보강재가 형성되는 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 파지부 상단에는 결합부가 형성되는 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구.

청구항 6

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 파지부는 상기 길이확인부에서 연장되어 절곡형성되고,

상기 파지부의 양쪽 단부에 상기 침단부 및 길이확인부가 각각 형성되는 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구.

청구항 7

제 1 항 내지 제 5 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 길이확인부 또는 파지부에는, 상기 침단부의 직경을 표시하는 직경표시부가 형성되고,

단부 직경이 서로 다른 복수의 상기 침단부가 구비되도록 셋트로 이루어지는 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명은 치과 근관치료(치아 내 괴사 또는 염증 상태인 치수를 제거하고 근관을 형성한 후 충전 물질로 채우는 치료)에 사용되는 측정기구에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 근관 형성 후 충전을 위한 과정에서 사용되는 도구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 치아 내부에는 신경과 혈관이 풍부한 연조직인 치수가 있고, 이 치수는 치근의 끝까지 뻗어 있으며, 뿌리 끝의 좁은 구멍을 통해 치근을 둘러싸고 있는 치조골속 치주인대의 혈관과 신경에 연결되어 있다. 치수가 감염이 되거나 염증이 생기면 심한 통증을 유발하는데, 발치를 대신하여 치아 내부의 연조직인 치수만 제거하여 통증이나 기타 증상을 없애도록 하고 있는데, 대체 재료인 충전재(gutta percha cone)를 넣을 수 있도록 치근관의 모양을 다듬고 막는 과정을 근관치료라고 한다.

[0003] 근관치료에서 근관에 맞는 충전재를 충전이 필요한데, 충전재의 충전시 근첨공에 미달하면 사강(Dead Space)이 생겨 그 부위에서 세균 등이 번식하게 되고, 근첨공 밖으로 빠져나오면 치근단조직을 압박하여 환자의 통증을 유발하므로, 충전재의 정확한 충전은 근관 치료시 매우 중요한 요소로 작용한다.

[0004] 충전재의 충전과 관련된 것으로서 한국공개특허 제10-1999-007716호는 "작업길이를 표시한 근관 충전용 거타 퍼차 포인트"를 개시하며, 구체적으로 거타 퍼차 포인트의 상반부 주면에 다단계의 양각 또는 음각으로 된 눈금을 새겨넣은 눈금으로 된 작업길이 표시를 형성하도록 하고 있으며, 이에 따라 근관 충전시 거타 퍼차 포인트에 작업길이를 표시하는 번거로움을 덜어서 빠른 시간내에 충전을 할수 있도록 하고, 작업길이 표시에 오차가 없어서 근첨공에 적합하도록 충전하여 근관치료를 확실하게 할 수 있는 효과가 있음을 기재하고 있다.

[0005] 또한, 한국등록특허 제10-0961463호는 "치과용 근관충전재"를 개시하며, 구체적으로 치아 근관에 먼저 삽입되는 선단이 가늘고 반대측의 두부로 갈수록 점차 큰 직경으로 이루어지도록 하기 위해 선단부터 두부까지 테이퍼로 형성되고, 근관에 정확한 치수의 길이로 삽입되도록 하기 위해 몸체 일측에 작업 길이가 표시된 근관충전재에 있어서, 테이퍼 치수를 구분하기 위해 두부에 테이퍼 마크가 표시되어 있으며, 테이퍼 마크와 일정 간격을 두고 선단측으로 작업 길이가 표시된 작업 길이 마크가 표시되고, 직경 치수를 구분하기 위해 직경 치수에 해당되는 칼라가 테이퍼 마크 및 작업 길이 마크가 동일한 하나의 칼라로 표시되도록 하고 있으며, 이에 따라 치과용 근관충전재 몸체에 근관충전재의 크기 및 작업 길이를 구분할 수 있는 치수를 모두 표시할 수 있어 치과 작업이 수월하며, 근관충전재의 제조공정을 단순하게 할 수 있음을 기재하고 있다.

[0006] 충전재의 사이즈를 선택하기 위하여, 금속(특히, stainless steel) 재질의 근관 형성 기구를 근관에 넣어 확인하기도 하는데, 이 경우 강성(stiffness) 등 물성의 차이가 커서 정확한 사이즈를 확인하기 어렵기 때문에, 한국공개특허 제10-1999-007716호 또는 한국등록특허 제10-0961463호에서 개시되는 바와 같은 충전재를 직접 근관에 넣어보고 사이즈를 확인하는 방법을 사용하고 있다. 즉, 여러 다른 사이즈를 갖는 충전재를 반복하여 근관에 넣어보고 크기가 맞는 충전재를 선택하는 방법을 사용하고 있다.

[0007] 이처럼, 충전재(gutta percha cone)의 사이즈를 선택함에 있어서, 이를 측정하는 기구가 없어 추정된 크기의 충전재를 직접 근관에 넣어보고 맞지 않으면 사이즈를 변경해가며 맞는 사이즈를 찾는 과정을 반복하고 있는데, 이는 재료의 낭비 및 술자의 피로를 초래하게 되므로, 이의 개선이 필요하다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명의 목적은, 충전재의 낭비를 방지하고 근관의 크기, 특히 근관의 단부 직경에 맞는 충전재를 선택할 수 있도록 근관의 크기를 측정하는 기구를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기 목적은, 치아의 근관 치료시 근관충전재의 충전 이전에 근관의 크기를 측정하는데 사용되고, 길이방향으로 길게 이루어져 단부가 근관의 단부에 삽입되는 첨단부; 상기 첨단부의 삽입깊이를 확인할 수 있도록, 상기 첨단부 상측에 형성되어 길이방향을 따라 눈금이 형성되는 길이확인부; 및 상기 길이확인부에서 연장되거나 또는 동일 범위에 파지할 수 있도록 형성되는 파지부를 포함하여 이루어지고, 상기 첨단부 중 적어도 근관의 단부 내벽과 접촉하는 부분은, 탄성변형 가능한 재질로 이루어지고 근관의 단부 내벽과 마찰력을 발생하며 근관의 단부에 반복하여 삽입가능한 것을 특징으로 하는 근관 크기 측정기구에 의해 달성된다.

- [0010] 상기 침단부는 실리콘으로 이루어진다.
- [0011] 상기 침단부의 단부는 테이퍼진 형태 또는 원통형으로 형성된다.
- [0012] 상기 길이확인부 중앙에는, 길이방향을 따라 상기 침단부 보다 강성이 큰 보강재가 형성된다.
- [0013] 상기 파지부 상단에는 결합부가 형성된다.
- [0014] 상기 파지부는 상기 길이확인부에서 연장되어 절곡형성되고, 상기 파지부의 양쪽 단부에 상기 침단부 및 길이확인부가 각각 형성된다.
- [0015] 상기 길이확인부 또는 파지부에는, 상기 침단부의 직경을 표시하는 직경표시부가 형성되고, 단부 직경이 서로 다른 복수의 상기 침단부가 구비되도록 셋트로 이루어진다.

발명의 효과

- [0016] 본 발명에 의하면, 충전재의 사이즈를 선택함에 있어서, 필요한 충전재 단부 직경을 미리 측정함으로써 근관에 충전재를 직접 넣어보고 사이즈를 확인할 필요가 없으며, 재료의 낭비 및 술자의 피로를 방지할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1(a)은 본 발명의 일 실시예에 따른 근관 크기 측정기구를 도시한 사시도,
 도 1(b)는 본 발명의 다른 실시예에 따른 침단부를 도시한 단면도,
 도 2는 도 1(a)에 따른 근관 크기 측정기구를 도시한 사용상태도,
 도 3은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구를 도시한 단면도,
 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구를 도시한 사시도,
 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구를 도시한 사시도,
 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 상세하게 설명하면 다음과 같다. 다만, 본 발명을 설명함에 있어서, 이미 공지된 기능 혹은 구성에 대한 설명은, 본 발명의 요지를 명료하게 하기 위하여 생략하기로 한다.
- [0019] 도 1(a)은 본 발명의 일 실시예에 따른 근관 크기 측정기구(1)를 도시한 사시도이고, 도 1(b)는 본 발명의 다른 실시예에 따른 침단부(10)를 도시한 단면도이며, 도 2는 도 1(a)에 따른 근관 크기 측정기구(1)를 도시한 사용상태도이다.
- [0020] 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 근관(110)치료를 위하여 파일(미도시)을 이용하여 치아(100)에 근관(110) 형성 후 충전재(gutta percha cone)를 근관(110)에 삽입하기 이전에, 근관(110)의 크기에 맞는 충전재를 선택하기 위하여 사용되는 기구이며, 특히 근관(110)의 단부 직경에 맞는 충전재를 효과적으로 선택할 수 있도록 하는 기구에 관한 것이다.
- [0021] 이러한 근관 크기 측정기구(1)는, 일부가 근관(110)에 삽입되도록 이루어지며 전체적으로 긴 로드(rod) 형태로 이루어지며, 침단부(10), 길이확인부(20) 및 파지부(30)를 포함하여 이루어진다. 또한, 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 서로 다른 치수를 갖는 침단부(10)가 여러 개 구비되도록 이루어지며, 이에 따라 도 1(a)에 도시된 근관 크기 측정기구(1)는, 각 침단부(10)의 단부 직경을 달리하며 복수 개로 구비된다. 이러한 형태가 도 6에 도시되어 있다.
- [0022] 침단부(10)는 근관(110)에 삽입되는 가장 끝 부분으로서 가늘게 이루어지되 앞쪽으로 갈수록 직경이 더욱 가늘어지는 형태로 이루어질 수 있다. 다만, 후술하는 바와 같이 근관 크기 측정기구(1) 내부에 강성을 보장하는 보강재(40)가 형성되는 경우, 전체적으로 침단부(10)의 단부 직경에 상응하게 굵기로 형성될 수 있다.
- [0023] 침단부(10)는 그 전부 또는 외주면을 구성하는 부분이 탄성변형 가능한 재료로 이루어지며, 바람직하게는 실리콘으로 이루어진다. 즉, 침단부(10) 중 적어도 근관(110)의 단부 내벽과 접촉하는 부분은 실리콘으로 이루어진

다. 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는 근관(110)의 단부에 삽입되어 근관(110)의 단부 직경을 측정하기 위한 것이며, 이를 위하여 침단부(10)의 적어도 단부는 근관(110)의 단부에 접촉하며, 접촉 여부를 용이하게 감지하도록 하기 위하여 실리콘으로 이루어진다. 또한, 실리콘으로 이루어지는 침단부(10)는 타액과 반응하지 않고 인체에 무해하며 반복 사용시에도 그 내구성을 보장할 수 있게 된다.

[0024] 그리고 침단부(10)의 단부는 테이퍼진 형태로 형성되며, 이에 따라 근관(110)의 단부 삽입이 자연스럽게 이루어질 수 있다.

[0025] 이러한 침단부(10)는 실리콘과 같은 재료로 이루어져 탄성변형 가능하고 근관(110)의 단부에 삽입시 근관(110)의 내벽과 마찰력이 발생하는데, 침단부(10)가 근관(110)의 단부에 꼭 맞게 삽입되는 경우, 즉 선택된 근관 크기 측정기구(1)의 침단부(10)의 단부 직경이 근관(110)의 단부 직경에 상응하는 경우 마찰력에 의해 침단부(10) 단부와 근관(110) 단부의 끼임이 발생하고, 이에 따라 근관 크기 측정기구(1)를 파지한 시술자는 근관(110)의 단부 직경에 맞는 것을 확인할 수 있게 된다.

[0026] 도 1(b)에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)에서 상기 침단부(10)의 단부는 원통 형태로 이루어질 수 있다. 즉, 침단부(10)의 단부가 테이퍼진 형태로 형성되는 것이 아니라, 침단부(10)의 전체적인 외경이 대체로 일정하되 단부 부분에서 속이 빈 원통 형태로 이루어질 수 있다. 이와 같이 형성되는 경우, 침단부(10)가 근관(110) 단부에 삽입시, 침단부(10)는 직경이 감소하는 방향으로 탄성변형되고 근관(110)의 단부 내벽과 마찰력이 발생하면서 끼임이 발생하며, 시술자는 침단부(10)가 근관(110)의 단부 직경에 맞게 삽입되는 것을 감지할 수 있게 된다.

[0027] 침단부(10) 상측으로는 길이확인부(20)가 형성되고, 길이확인부(20)는 침단부(10)에서 연장형성되며, 역시 긴로드 형태로 이루어질 수 있다. 길이확인부에는 침단부(10)의 삽입깊이를 확인할 수 있도록, 길이방향을 따라 다수의 눈금이 형성된다. 즉, 침단부(10)의 단부에서 일정한 거리에 해당되는 지점에 다수의 눈금이 표시되며, 이 눈금을 통해 근관(110) 내부에 침단부(10)가 삽입되는 깊이를 확인할 수 있다.

[0028] 근관(110)치료를 위해서, 근관(110)의 삽입깊이는, 파일의 삽입에 의한 육안 확인, X선 촬영(X-ray) 등을 이용하여 미리 확인할 수 있으므로, 확인된 깊이에 맞게 길이확인부(20)에 표시된 눈금에 상응하는 길이만큼 근관 크기 측정기구(1)를 근관(110) 내부에 삽입하여, 침단부(10)의 단부가 근관(110)의 단부에 위치하도록 한다.

[0029] 길이확인부(20)의 위쪽 또는 길이확인부(20)가 형성되는 지점에는 시술자가 파지할 수 있도록 이루어지는 파지부(30)가 형성된다. 파지부(30)는 침단부(10)보다 큰 직경을 갖도록 형성되는 것이 바람직하다.

[0030] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 충전재의 사이즈를 선택함에 있어서, 실리콘으로 이루어진 침단부(10)를 통하여 필요한 충전재 단부 직경을 미리 측정함으로써, 근관(110)에 충전재를 직접 넣고 보고 사이즈를 확인할 필요가 없으며, 재료(충전재)의 낭비 및 술자의 피로를 방지할 수 있게 된다.

[0031] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구(1)를 도시한 단면도이다.

[0032] 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 침단부(10)의 위쪽, 길이확인부(20) 또는 길이확인부(20) 및 파지부(30) 내부 중앙에, 길이 방향을 따라 보강재(40)가 형성될 수 있다. 보강재(40)는 침단부(10)의 단부 끝까지 형성되는 것이 아니고, 침단부(10)를 근관(110) 내부에 삽입시 근관 크기 측정기구(1)가 휘지 않고 인입되도록 지지할 정도로 이루어지면 충분하다. 즉, 침단부(10) 부분은 상술한 바와 같이 실리콘만으로 이루어지고, 보강재(40)의 형성에 의하여 침단부(10)의 강성이 증가하는 것은 아니다. 보강재(40)는 침단부(10) 보다 강성이 큰 재질로 이루어지고, 철과 같은 금속으로 이루어질 수 있다.

[0033] 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)에서, 침단부(10)의 윗부분 및 길이확인부(20)는 근관(110)의 내벽과 밀착될 필요가 없고, 나아가 침단부(10)의 단부의 원활한 삽입을 위하여 비교적 얇게 형성될 필요가 있는데, 상기와 같은 보강재(40)를 침단부(10)의 위쪽(근관(110)에 삽입되는 침단부(10) 부분에는 보강재(40)가 형성되지 않음) 및 길이확인부(20) 내부에 형성함으로써 전체적으로 얇으면서도 강성을 유지하는 근관 크기 측정기구(1)를 형성할 수 있고, 근관(110)에 용이하게 삽입할 수 있게 된다.

[0034] 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구(1)를 도시한 사시도이고, 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구(1)를 도시한 사시도이며, 도 6은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 근관 크기 측정기구(1)를 도시한 사시도이다.

[0035] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 파지부(30) 상단에 결합부(50)가 형성될 수 있다. 결합부(50)는, 파지가 용이한 다른 도구 내지는 장치와 결합하기 위한 수단이며, 핀셋 등에 의한 파지가 가능하

도록 이루어질 수 있다. 즉, 근관 크기 측정기구(1)의 전체적인 형상은 원형으로 이루어지되, 결합부(50)가 형성되는 부분에서는 양쪽 면이 편평하게 형성될 수 있다.

[0036] 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 결합부(50)를 통해 연결되는 전용 홀더(미도시)에 장착되어 사용될 수 있고, 전용 홀더는, 시술자가 파지할 수 있을 정도의 크기를 갖되, 구강 내에서 이동이 가능할 정도의 크기로 이루어지는 것이 바람직하다.

[0037] 결합부(50)를 형성함으로써, 비교적 작은 크기의 근관 크기 측정기구(1)를 더욱 용이하게 파지할 수 있으며 사용상 편의를 도모할 수 있다.

[0038] 이와 달리, 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는 도 5에 도시된 바와 같이, 파지부(30)의 양쪽에 침단부(10) 및 길이확인부(20)가 각각 형성되는 형태로 이루어질 수 있다. 즉, 침단부(10), 길이확인부(20), 파지부(30), 길이확인부(20) 및 침단부(10) 순으로 연속하여 형성될 수 있으며, 파지부(30)의 양쪽 단부에는 서로 다른 침단부(40)가 복수개로 구비될 수 있다. 이때, 파지부(30)의 양쪽 단부에 형성되는 길이확인부(20)는 파지부(30)에서 절곡된 형태(대체로 기억자 형태)로 형성되고, 파지부(30) 한쪽 단부에 형성되는 각각의 길이확인부(20)는 서로 벌어진 형태로 형성될 수 있다. 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 근관 크기 측정기구(1)에서, 상기 파지부(30)의 한쪽 단부는 2가닥으로 분기되는 형태로 형성되어 총 4쌍의 길이확인부(20) 및 침단부(10)를 구비하는 형태로 형성될 수 있고, 이때 각 길이확인부(20)는 파지부(30)에서 분리·결합 가능하게 이루어져 시술자가 원하는 크기의 침단부(10)를 교체할 수 있고, 침단부(10)가 향하는 방향을 조정할 수 있도록 형성될 수 있다.

[0039] 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 서로 다른 치수를 갖는 침단부(10)가 여러 개 구비되도록 이루어지는 것이며, 도 5와 같은 형태로 형성함으로써 서로 다른 사이즈의 침단부(10)를 근관(110) 내부에 신속하게 삽입하여 크기를 측정할 수 있게 된다.

[0040] 본 발명에 따른 근관 크기 측정기구(1)는, 각 침단부(10)의 단부 직경을 달리하며 복수 개로 구비되는 것으로서, 파지부(30)의 단부를 서로 연결하는 연결수단(70)에 의하여 서로 체결될 수 있다.

[0041] 또한, 각 파지부(30)에는 각 침단부(10)의 단부 직경을 표시하는 직경표시부(60)가 형성되어, 필요한 직경의 침단부(10)를 용이하게 선택할 수 있도록 한다. 직경표시부(60)는, 문자, 숫자, 모양 등으로 구분할 수 있고, 또는 서로 색깔을 달리하여 구분되도록 할 수 있다.

[0042] 앞에서, 본 발명의 특정한 실시예가 설명되고 도시되었지만 본 발명은 기재된 실시예에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 다양하게 수정 및 변형할 수 있음은 이 기술의 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 일이다. 따라서, 그러한 수정예 또는 변형예들은 본 발명의 기술적 사상이나 관점으로부터 개별적으로 이해되어서는 안되며, 변형된 실시예들은 본 발명의 특허청구범위에 속한다 하여야 할 것이다.

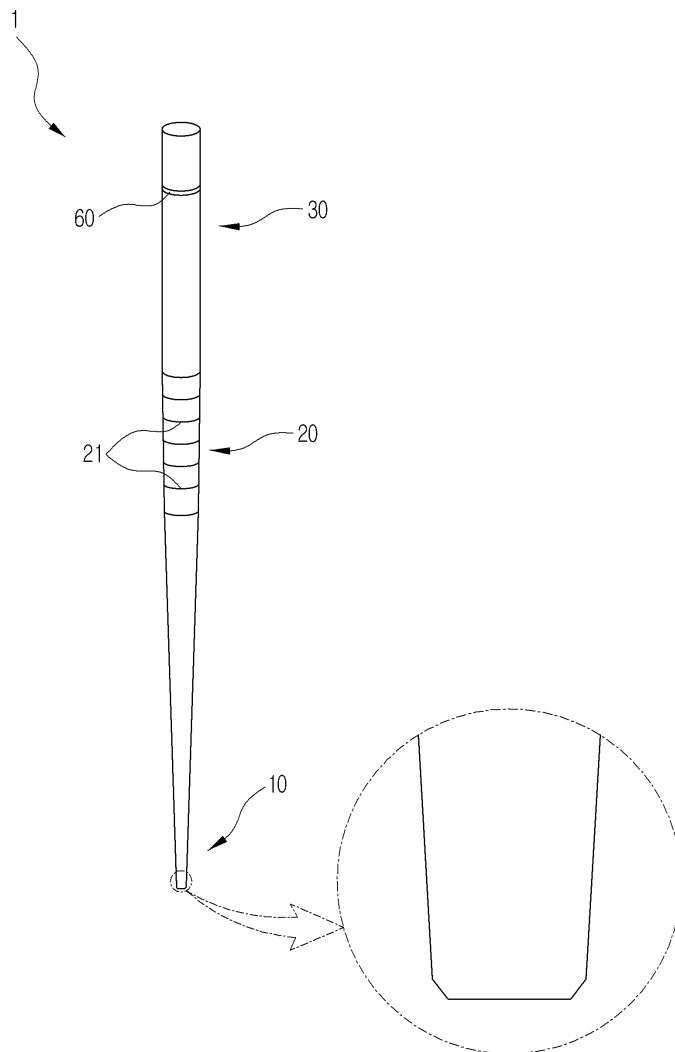
부호의 설명

[0043]

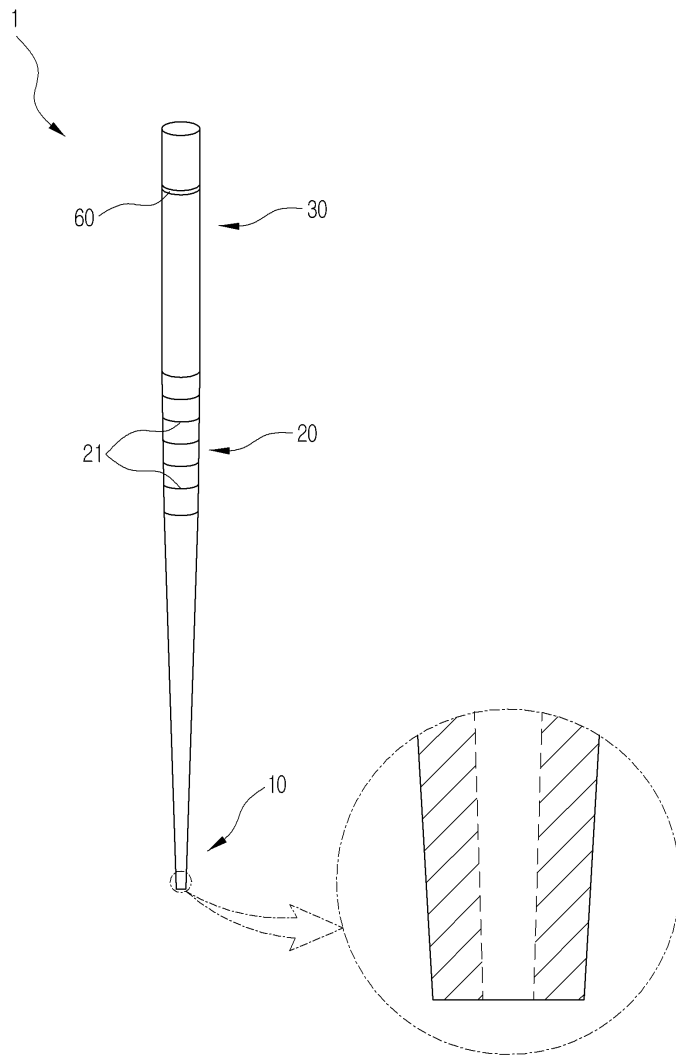
1 : 근관 크기 측정기구	10 : 침단부
20 : 길이확인부	21 : 눈금
30 : 파지부	
40 : 보강재	50 : 결합부
60 : 직경표시부	
100 : 치아	110 : 근관

도면

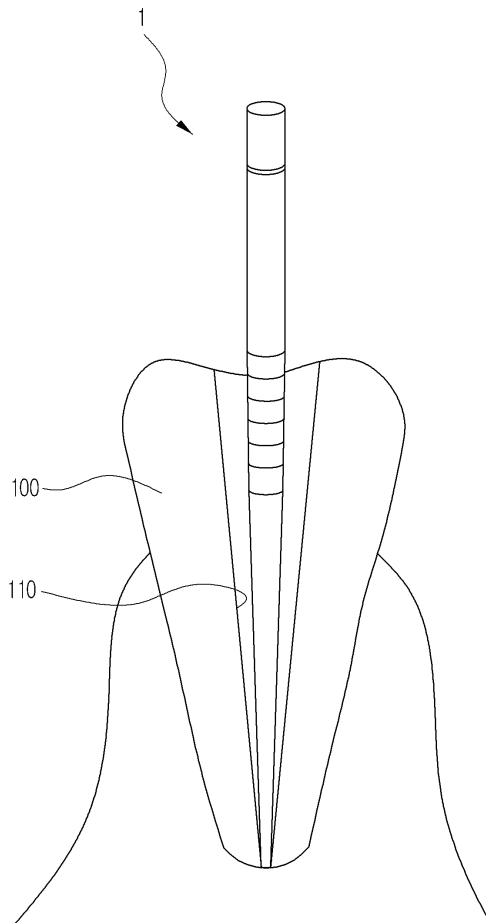
도면1a



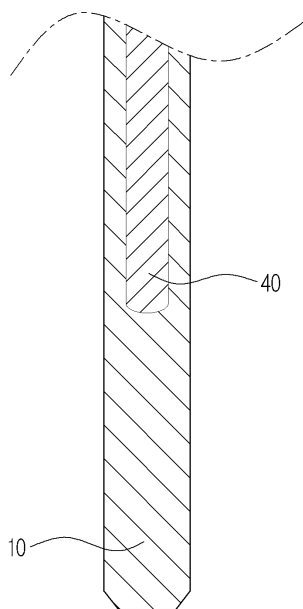
도면1b



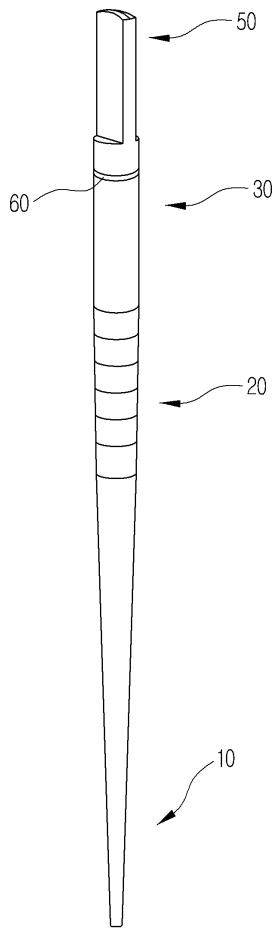
도면2



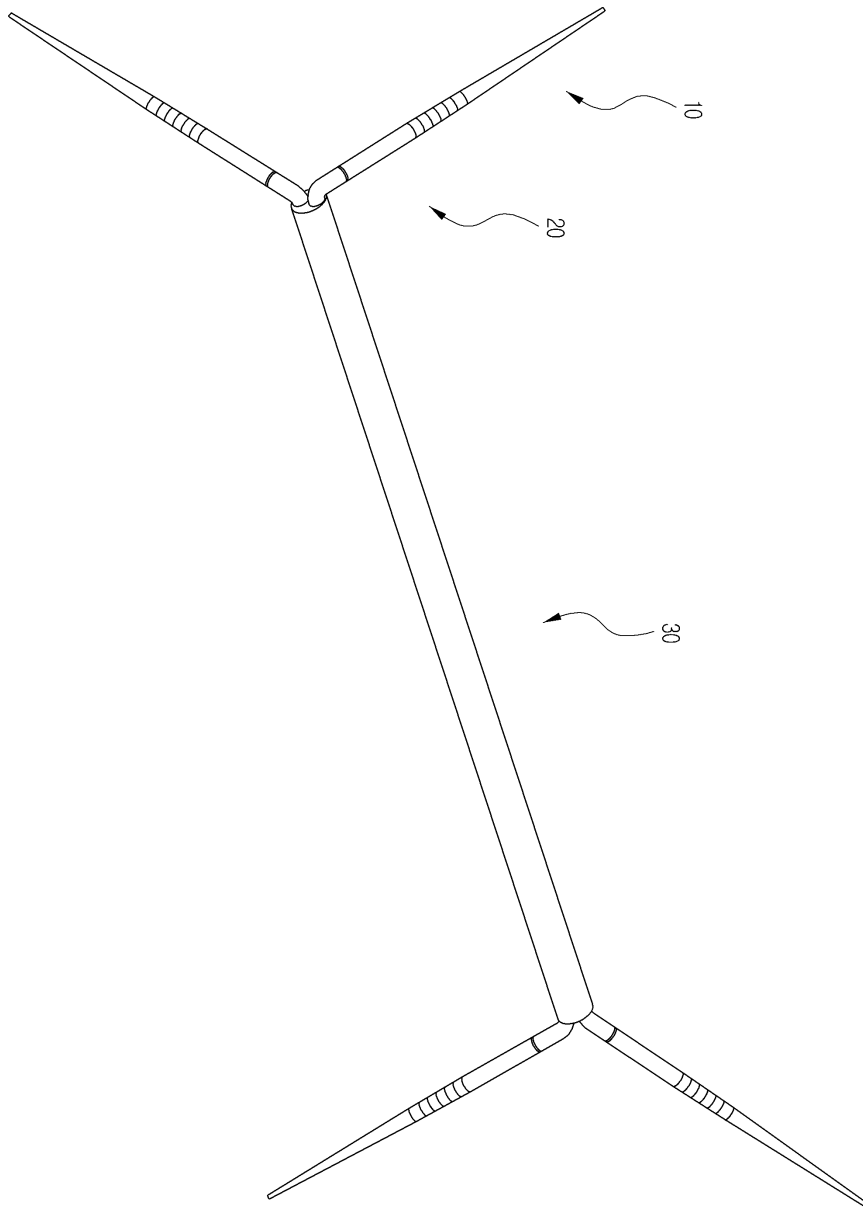
도면3



도면4



도면5



도면6

