

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-141562

(P2019-141562A)

(43) 公開日 令和1年8月29日(2019.8.29)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A 6 1 C 5/40 (2017.01) A 6 1 C 5/40 4 C 0 5 2

審査請求 有 請求項の数 2 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2018-136232 (P2018-136232)	(71) 出願人 500041916
(22) 出願日 平成30年7月2日 (2018.7.2)	玉川 徳男
(31) 優先権主張番号 特願2017-215959 (P2017-215959)	宮城県仙台市太白区西の平1丁目17番16号
(32) 優先日 平成29年10月19日 (2017.10.19)	(71) 出願人 312016229
(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国 (JP)	エスコ東北株式会社
(31) 優先権主張番号 特願2018-44741 (P2018-44741)	宮城県仙台市若林区河原町1丁目3の8
(32) 優先日 平成30年2月22日 (2018.2.22)	(72) 発明者 玉川 徳男
(33) 優先権主張国・地域又は機関 日本国 (JP)	宮城県仙台市太白区西の平1丁目17番16号
	Fターム(参考) 4C052 AA16 BB14

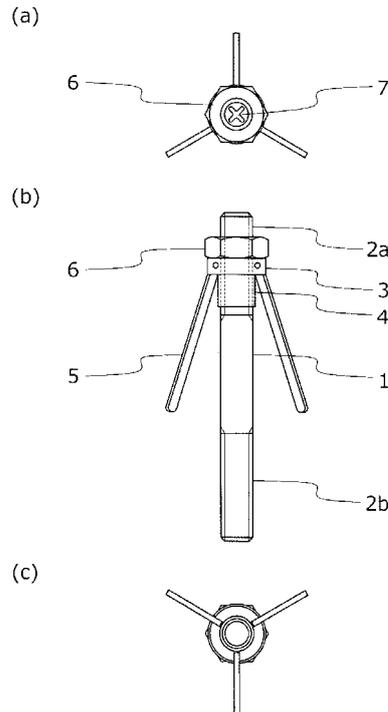
(54) 【発明の名称】 メタルコア除去装置及びその使用方法

(57) 【要約】

【課題】 メタルコアの除去を短時間で簡便に行うための方法と、それに用いられる装置を提供する。

【解決手段】 円柱状部材の両端に雄ねじが設けられ、一方の底面にねじ回しの先端が嵌合する凹部が設けられるボールねじと1、ボールねじを挿通することが可能な環状のボールねじホルダー4と、ボールねじホルダー4の一方の端に配され、前記雄ねじに螺合可能なナット6と、前記ボールねじホルダー4の他方の端に取り付けられてなる三脚形状のボールねじホルダー支持部材5とでメタルコア除去装置を構成する。メタルコアの除去の際は、メタルコアに雌ねじを設け、ボールねじ1の一方の端の雄ねじを螺合し、ボールねじホルダー4とボールねじホルダー支持部材5を取り付け、ボールねじ1の他方の端に設けられた雄ねじにナット6を螺合させ、ナット6を回転する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

円柱状部材の両端に雄ねじが設けられ、一方の底面にねじ回しの先端が嵌合する凹部が設けられなるポールねじと、前記ポールねじを挿通することが可能な環状のポールねじホルダーと、前記ポールねじホルダーの一方の端に配され、前記雄ねじに螺合可能なナットと、前記ポールねじホルダーの他方の端に取り付けられてなる三脚形状のポールねじホルダー支持部材とを有することを特徴とするメタルコア除去装置。

【請求項 2】

メタルコアに設けられた雌ねじに前記ポールねじの一方の端の雄ねじを螺合固定する工程と、前記ポールねじホルダーの脚部を前記メタルコアの周囲に配して、前記ポールねじホルダーに前記ポールねじの他方の端を挿通し、前記ポールねじの他方の端に前記ナットを螺合させる工程と、前記メタルコアが前記ポールねじホルダー側に動く向きに、前記ナットを回転させて、メタルコアを引く抜くことを特徴とする、請求項 1 に記載のメタルコア除去装置の使用法。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、歯科治療に用いる装置に関するもので、特にメタルコアの引き抜きに用いる装置に関するものである。

【背景技術】

20

【0002】

むし歯などで、大きく損傷した歯の治療においては、歯髄まで除去しなければならない場合がある。このような治療を施す際には、歯の内側が空洞となることから、修復のためにクラウンと称される金属部材を被せるために、コアと称される土台となる部材を所要箇所に取り付けることになる。メタルコアは、コア自体に強度があり、保険適用のため安価であり、多用されている。

【0003】

しかし、このような治療を施した歯でも、経年変化で、歯根の下部に根尖症歯周炎などの障害が起きることがあり、治療のためのコアを除去する必要性が生じる。このような場合、従来は、タービン、リトルジャアント、マイナスドライパーなどの器具を用いて機械的に除去している。

30

【0004】

また、特許文献 1 には、両端を有する棒部と、前記棒部の一方端に繋がり、前記棒部の中心線の全部を含む一つの仮想平面の両側に、互いに対向する一对の主面を有する平坦部と、記棒部の他方端に繋がる把持部と、を備えた歯科用ツールが開示され、これを用いてメタルコアを歯から外すことが可能であるとしている。しかし、前記の器具やツールは、使用方法の簡略化の観点で改善の余地がある。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

40

【特許文献 1】特開 2006 - 205625 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

本発明の課題は、前記の問題点に鑑み、メタルコアの除去を短時間で簡便に行うための方法と、それに用いられる装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明は、前記課題を解決するために、従来装置や器具に見られない、新規構造を備えた、メタルコア除去装置を鋭意検討した結果、なされたものである。

50

【 0 0 0 8 】

本発明は、円柱状部材の両端に雄ねじが設けられ、一方の底面にねじ回しの先端が嵌合する凹部が設けられなるポールねじと、前記ポールねじを挿通することが可能な環状のポールねじホルダーと、前記ポールねじホルダーの一方の端に配され、前記雄ねじに螺合可能なナットと、前記ポールねじホルダーの他方の端に取り付けられてなる三脚形状のポールねじホルダー支持部材とを有することを特徴とするメタルコア除去装置である。

【 0 0 0 9 】

また、本発明は、メタルコアに設けられた雌ねじに前記ポールねじの一方の端の雄ねじを螺合固定する工程と、前記ポールねじホルダーの脚部を前記メタルコアの周囲に配して、前記ポールねじホルダーに前記ポールねじの他方の端を挿通し、前記ポールねじの他方の端に前記ナットを螺合させる工程と、前記メタルコアが前記ポールねじホルダー側に動く向きに、前記ナットを回転させて、メタルコアを引く抜くことを特徴とする、前記のメタルコア除去装置の使用方法である。

10

【 発明の効果 】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、クラウンを除いた後のメタルコアに、タップを用いて切り込んだ雌ねじを設け、該雌ねじに一方の端の雄ねじを螺合させたポールねじを、他方の端に設けられた雄ねじと、ポールねじホルダーと、ナットとを用いて、メタルコアを引き抜くので、歯や歯茎に無理な力を加えることなく、メタルコアの除去を速やか、かつ円滑に行える。

【 図面の簡単な説明 】

20

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】本発明に係るメタルコア除去装置の一例を示す図、図 1 (a) は、平面図、図 1 (b) は正面図、図 1 (c) は底面図。

【 図 2 】雌ねじをメタルコアに設けた状態を模式的に示した図、図 2 (a) は雌ねじを設ける前の状態、図 2 (b) は雌ねじを設けた状態。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 2 】

次に本発明の実施の形態について、具体的な図に基づいて説明する。

【 0 0 1 3 】

図 1 は、本発明に係るメタルコア除去装置の一例を示す図で、図 1 (a) は、平面図、図 1 (b) は正面図、図 1 (c) は底面図である。図 1 に示した例において、ポールねじ 1 は、両端に第一の雄ねじ 2 a と、第二の雄ねじ 2 b が設けられていて、環状の形状を備えたポールねじホルダー 4 の内部に摺動可能な状態で挿通されている。ポールねじホルダー支持部材取り付け部 3 には、第二の雄ねじ 2 b 側に、ポールねじホルダー支持部材が取り付けられ、第一の雄ねじ 2 a 側に、第一の雄ねじ 2 a に螺合可能なナット 6 が配される。図 1 では、ナット 6 が第一の雄ねじ 2 a に螺合した状態で示されている。

30

【 0 0 1 4 】

図 2 は、雌ねじを、メタルコアに設けた状態を模式的に示した図で、図 2 (a) は雌ねじを設ける前の状態、図 2 (b) は雌ねじを設けた状態である。ここに示したように、本発明のメタルコア除去装置を用いてメタルコアを除去するには、まずクラウン 8 を除去し、ドリルとタップを用いてメタルコアの図に示した位置に、雌ねじ 1 1 を設ける。

40

【 0 0 1 5 】

次に雌ねじ 1 1 に、ポールねじ 1 の第二の雄ねじ 2 b を螺合する。螺合は、ドライバー先端嵌合部 7 を利用して、図示しないドライバーによりポールねじを回転して行う。図に示した例では、プラスドライバーが用いられるが、ドライバー先端嵌合部 7 の形状に応じて、マイナスドライバーや六角レンチが使用できるのは勿論である。

【 0 0 1 6 】

その後、ポールねじホルダー 4、ポールねじホルダー支持部材取り付け部 3、ポールねじホルダー支持部材 5 を取り付け、第一の雄ねじ 2 a にナット 6 を螺合して、ポールねじ 1 が図における上の方に動く方向に回転させることにより、メタルコアを引く抜くことが

50

できる。その際、ここに示したポールねじホルダー支持部材は三脚構造なので、脚部の先端を歯10の上、または隣接する歯の上に配置する。また、メタルコア9または歯10を取り囲む形状の脚部支持部材を配置し、その上の脚部の先端を載せることで、作業の安定性お向上することもできる。

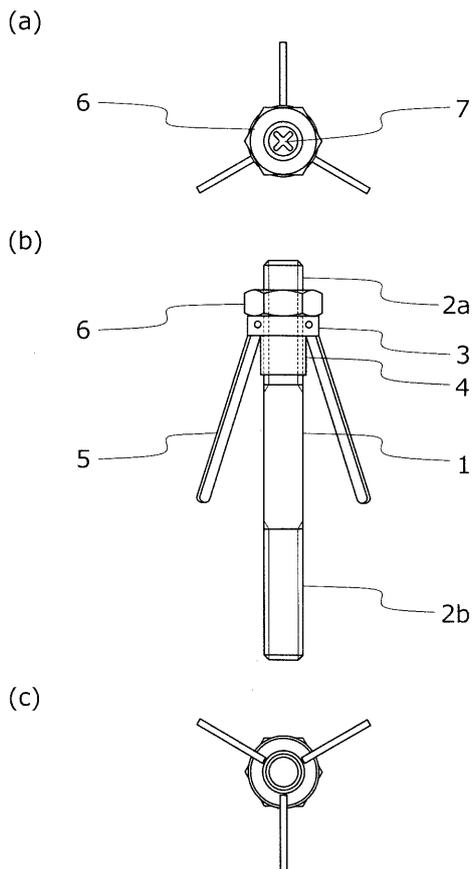
【0017】

以上に説明したように、本発明によれば、歯科治療におけるメタルコアの除去作業を容易化する装置とその使用方法を提供できる。なお、本発明は、前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の分野における通常の知識を有する者であれば想到し得る、各種変形、修正を含む、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更があっても、本発明に含まれることは勿論である。

【符号の説明】

- 1・・・ポールねじ
- 2 a・・・第一の雄ねじ
- 2 b・・・第二の雄ねじ
- 3・・・ポールねじホルダー支持部材取り付け部
- 4・・・ポールねじホルダー
- 5・・・ポールねじホルダー支持部材
- 6・・・ナット
- 7・・・ドライバー先端嵌合部
- 8・・・クラウン
- 9・・・メタルコア
- 10・・・歯
- 11・・・雌ねじ

【図1】



【図2】

