

(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2011-104220

(P2011-104220A)

(43) 公開日 平成23年6月2日(2011.6.2)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**A 6 1 C 8/00 (2006.01)** A 6 1 C 8/00 Z 4 C 0 5 9

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

|           |                              |          |  |
|-----------|------------------------------|----------|--|
| (21) 出願番号 | 特願2009-264467 (P2009-264467) | (71) 出願人 | 509322373<br>興達生技有限公司<br>台湾台北市信義区基隆路一段155号13<br>ビルの五 |
| (22) 出願日  | 平成21年11月20日(2009.11.20)      | (74) 代理人 | 100130111<br>弁理士 新保 斉                                |
|           |                              | (72) 発明者 | 洪 遠相<br>台湾台北市信義区基隆路一段155号13<br>ビルの五 興達生技有限公司内        |
|           |                              | Fターム(参考) | 4C059 AA07   |

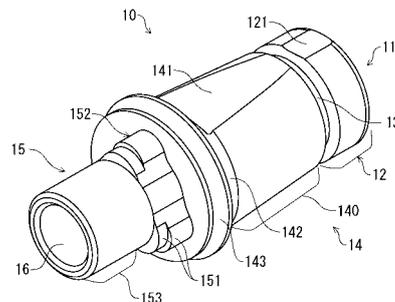
(54) 【発明の名称】 歯科インプラントのフィクスチャーマウント及びそのドライバー

## (57) 【要約】

【課題】迅速にコーピングすることができ高価でない歯科インプラントのフィクスチャーマウントと、それに用いるドライバーを提供すること。

【解決手段】フィクスチャーマウント及びアバットメントと、フィクスチャーマウントドライバーのための内部三角スロットを有し、歯科インプラントと同時に用いられる歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントと、インプラント手術後、直ちにコーピングを行う球状のコーピングスクリューと、かんぬき型末端、ドライバーシャंक、ドライバー体を有し、歯科インプラント及び歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを歯槽骨に設置するとき、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの固定溝に挿入することにより、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを固定するフィクスチャーマウントドライバーとを備える。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

フィクスチャーマウント及びアバットメントと、フィクスチャーマウントドライバーのための内部三角スロットを有し、歯科インプラントと同時に用いられる歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントと、

インプラント手術後、直ちにコーピングを行う球状のコーピングスクリューと、

かんぬき型末端、ドライバーシャंक、ドライバー体を有し、歯科インプラント及び歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを歯槽骨に設置するとき、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの固定溝に挿入することにより、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを固定するフィクスチャーマウントドライバーと、を備える

10

ことを特徴とする歯科インプラントのフィクスチャーマウント。

## 【請求項 2】

アバットメントの溝の内部が 4 角形である

請求項 1 に記載の歯科インプラントのフィクスチャーマウントのアバットメント。

## 【請求項 3】

アバットメントの溝の内部が 5 角形である

請求項 1 に記載の歯科インプラントのフィクスチャーマウントのアバットメント。

## 【請求項 4】

アバットメントの溝の内部が 6 角形である

請求項 1 に記載の歯科インプラントのフィクスチャーマウントのアバットメント。

20

## 【請求項 5】

アバットメントの溝の内部が 7 以上の多角形である

請求項 1 に記載の歯科インプラントのフィクスチャーマウントのアバットメント。

## 【請求項 6】

歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを固定するフィクスチャーマウントドライバーであって、

かんぬき型末端、ドライバーシャंक、ドライバー体を有し、歯科インプラント及び歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを歯槽骨に設置するとき、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの固定溝に挿入することにより、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを固定可能である

30

ことを特徴とする歯科インプラントのフィクスチャーマウントドライバー。

## 【請求項 7】

フィクスチャーマウントドライバーのかんぬき型末端が 4 角形である

請求項 6 に記載の歯科インプラントのフィクスチャーマウントドライバー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、歯科インプラントのフィクスチャーマウント及びそのドライバーに関する。

## 【背景技術】

40

## 【0002】

従来、歯科インプラントシステムの大部分において、フィクスチャーマウントが、歯科インプラントの固定埋入に使用されている。歯科インプラント埋入後、フィクスチャーマウントはすぐに取り除き処分される。歯科インプラントを埋入した 3 ~ 6 カ月後に、従来の印象用コーピング及びコーピングスクリューを使用して、復元に必要な石膏模型を製作する。これは、時間を浪費するだけでなく、フィクスチャーマウントの材料の浪費である。

## 【0003】

また、歯科修復を準備するために、フィクスチャーマウント、印象用コーピング、コーピングスクリュー、既成またはカスタマイズされたアバットメントが必要であり、費用が

50

嵩み、時間がかかるだけでなく、臨床上的の使用においても不便である。

【0004】

関連する従来技術には、特許文献1～3などがあるが、安価で簡易に使える歯科インプラントのフィクスチャーマウントはなかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-233179 「人工歯根及びインプラント」

【特許文献2】特開2009-82171 「歯科用インプラントアバットメント」

【特許文献3】特開2009-45453 「インプラント用一体型アバットメントの製造方法及びインプラント用一体型アバットメント」

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

そこで、本発明は、迅速にコーピングすることができ高価でない歯科インプラントのフィクスチャーマウントと、それに用いるドライバーを提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の歯科インプラントのフィクスチャーマウントは、フィクスチャーマウント及びアバットメントと、フィクスチャーマウントドライバーのための内部三角スロットを有し、歯科インプラントと同時に用いられる歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントと、インプラント手術後、直ちにコーピングを行う球状のコーピングスクリューと、かんぬき型末端、ドライバーシャंक、ドライバー体を有し、歯科インプラント及び歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを歯槽骨に設置するとき、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの固定溝に挿入することにより、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを固定するフィクスチャーマウントドライバーとを備えることを特徴とする。

20

【0008】

ここで、アバットメントの溝の内部を、4角形、5角形、6角形、7以上の多角形としてもよい。

30

【0009】

また、本発明のドライバーは、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを固定するフィクスチャーマウントドライバーであって、かんぬき型末端、ドライバーシャंक、ドライバー体を有し、歯科インプラント及び歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを歯槽骨に設置するとき、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの固定溝に挿入することにより、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントを固定可能であることを特徴とする。

【0010】

ここで、フィクスチャーマウントドライバーのかんぬき型末端を4角形としてもよい。

【発明の効果】

40

【0011】

本発明によると、迅速にコーピングすることができ、そのアバットメントをフィクスチャーマウント、印象用コーピング、及びテンポラリーアバットメントまたはアバットメントとしても使用することができる。

球形のコーピングスクリューは、歯科インプラントを埋入後、すぐにフィクスチャーマウントのアバットメントに装着することにより、アバットメントを固定できる。さらに、インプラント手術後、直ちにコーピングを行い、待機時間を短縮することができる。インプラント手術後、患者はすぐに咀嚼機能及び審美性を得ることができ、従来のように3～6カ月間待つ必要がない。

【0012】

50

特に、高価でない歯科インプラントのフィクスチャーマウントによって、1．治療に要する時間短縮、2．待機時間の短縮、3．臨床手術過程の利便性の改善（従来は、出血のため、歯科インプラント手術後すぐに印象用コーピングを装着するのは困難であった）、4．患者の受診回数の低減、5．咀嚼機能及び審美性の迅速な回復を助長、6．患者の適応度改善という作用効果がある。

【0013】

球形のコーピングスクリューによっては、1．露出した凹凸面がコーピングの正確性を向上、2．安価、3．治療に要する時間短縮、4．臨床手術過程の利便性を改善する（従来は、出血のため、歯科インプラント手術後にすぐに印象用コーピングを装着するのは困難であった）、5．歯科インプラント手術後、直ちにコーピング可能という作用効果がある。

10

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの斜視図

【図2】歯科インプラント、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント、ボルト、フィクスチャーマウントドライバーの分解斜視図

【図3】歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの正面断面図

【図4】歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの参考斜視図

【図5】歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの参考正面図

【図6】球形のコーピングスクリューの斜視図

20

【図7】歯科インプラント、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント、球形のコーピングスクリューの分解斜視図

【図8】歯科インプラント、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント、球形のコーピングスクリューの接続斜視図

【図9】球形のコーピングスクリューの正面断面図

【図10】歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの参考斜視図

【発明を実施するための形態】

【0015】

本発明による歯科インプラントフィクスチャーマウントは、インプラント治療にかかる費用を削減するだけでなく、患者のインプラント適応度を改善し、インプラント治療に要する治療時間を短縮するものである。本発明によると、フィクスチャーマウント、印象用コーピング、及びテンポラリーアバットメントまたはアバットメントとみなすことができ、つまり、1つの装置が4種の用途をもつ。

30

【0016】

本発明による構成は、基本的に歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント、球形のコーピングスクリュー及びフィクスチャーマウントドライバーからなる。

これは、1．印象用コーピングとするフィクスチャーマウント、2．回転防止作用を有する、フィクスチャーマウントの2つの小平面、3．歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの環状溝、4．アバットメント、5．回転防止作用を有するアバットメントの2つの大平面、6．アバットメントのショルダー、7．アバットメントの環状曲面、8．歯科インプラント内部と接続する根元、9．歯科インプラントの内部溝に挿入嵌合する根元の3個の嵌合突起、10．六角形または多角形のフィクスチャーマウントドライバーを受ける内部六角または多角スロット、11．球形のコーピングスクリューの冠状頭部、12．球形のコーピングスクリューのボルト、13．歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント及び歯科インプラントに挿入し歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント及び歯科インプラントを固定する球形のコーピングスクリューの先端を備える。

40

【0017】

以下に、本発明の実施形態を、図面に示す実施例を基に説明する。なお、実施形態は下記の例示に限らず、本発明の趣旨から逸脱しない範囲で、前記文献など従来公知の技術を

50

用いて適宜設計変更可能である。

また、以下の実施例では、器具の要部を説述するが、構造細部及び周辺装置は、標準的に用いられている従来公知の技術を適宜適用可能である。

【0018】

図1は、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの斜視図、図2は、歯科インプラント、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント、ボルト、フィクスチャーマウントドライバーの分解斜視図、図3は、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの正面断面図、図4及び5は、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメントの参考斜視図及び参考正面図である。

本発明による歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10は、以下の各構成要素を備える。

【0019】

フィクスチャーマウント12は、冠状端11に位置する金属環で、フィクスチャーマウントドライバー30を受けるのに使用される。

アバットメント14は、テーパ型円柱体140及び根元15を有する。また、アバットメント14は、ボルト50を介する歯科インプラント70との内部連結に用いられる円柱体153を有する。

ボルト50は、フィクスチャーマウントドライバー30を使用する前に、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10及び歯科インプラント70の固定に用いられる。

【0020】

フィクスチャーマウント12は、約2～7mmの冠状の金属環であり、それとアバットメント14が環状溝13によって分かれている。フィクスチャーマウント12は、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10を延伸し、さらに球形のコーピングスクリー90と共にクロズドトレー法の印象用コーピングとする。

フィクスチャーマウント12は実験室で切除した後、アバットメント14はテンポラリーアバットメントとして使用できる。環状溝13は印象用コーピングの保持にも使用する。

【0021】

図3に示したように、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の冠状端11内部の固定溝112は、フィクスチャーマウントドライバー30を受けるよう設計されている。

【0022】

フィクスチャーマウント12は、2つの小平面121を有し、それぞれフィクスチャーマウント12の両側で、冠状端11及び環状溝13の間に位置する。アバットメント14のテーパ型円柱体140は2つの大平面141を有し、それぞれアバットメント14の両側で、環状溝13及びショルダ142の間に位置する。

その小平面121及び大平面141は、歯冠修復を行うとき、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の回転を防止する。

【0023】

歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10は、アバットメント14にショルダ142を有し、歯冠修復物の辺縁の装着に使用される。ショルダ142底面には環状の曲面143があり、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10が歯槽骨と噛み合い、簡単に外れないようにする。

【0024】

図1に示したように、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の根元15では、オスネクタが歯科インプラント70と内部連結する。根元15は歯科インプラント70に挿入し、歯科インプラント70の内部溝71と嵌合する。歯科インプラント70のサイズの違いにより、アバットメント14及び根元15の直径も多様である。

。

10

20

30

40

50

## 【0025】

歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の根元15は、根元15から突出した嵌合突起152を3個有する。嵌合突起152はすべて、段151を2つ有する。根元15の3個の嵌合突起152は、根元15の環状曲面143及び円柱体153の間に位置し、それぞれ2個の角度は120度であり、歯科インプラント70の内部溝71にしっかりと嵌合する。

嵌合突起152は回転防止機能を有すると同時に、歯科インプラント70のメスコネクタへの挿入により、摩擦抵抗力を増加させ、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10及び歯科インプラント70を固定する。嵌合突起152を挿入して、歯科インプラント70の内部溝71に挿入嵌合されると、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の位置は固定され、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の回転を防止する。

10

## 【0026】

図2に示したように、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10は、ボルト50を介して歯科インプラント70に連結する。歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10は貫通孔16を有し、歯科インプラント70の内部溝71と連結する。

## 【0027】

ボルト50の先端52は、雄ねじ山521を有し、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の貫通孔16及び歯科インプラント70の内部溝71に貫通する。ボルト50の頭部51が、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の貫通孔16内に維持されることにより、ボルト50を挿入する力点が、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10に保持される。

20

このような設計によると、ボルト50は歯科インプラント70との金属同士の安定接触により、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10が歯科インプラント70内に緊密に固定され、その安定性が大幅に増す。

## 【0028】

図3ないし5に示したように、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の内面には内部6角スロット111があり、6角形のフィクスチャーマウントドライバー30を受ける設計になっている。内部6角スロット111の長さは約4～8mmである。

30

## 【0029】

図2に示したフィクスチャーマウントドライバー30は、円柱状のドライバーシャンク31、低速ハンドピースを受けるかんぬき型末端34、上部6角体321及びカラーマーク323を有する下部円柱体322を含む六角体32からなる。さらに、6角柱状シャンク33を含み、その末端にはプラスチックリング331を有し、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の歯科インプラント70内への装着を助ける。

## 【0030】

図6ないし10に示す別実施例の球状コーピングスクリュー90は、円柱体状の球形コーピングスクリューボルト94を備え、その先端95が、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10を通して、歯科インプラント70及び円柱体状の球形コーピングスクリューシャンク93が挿入される。その冠状頭部92は、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10から延伸して、印象用コーピングとする。

40

## 【0031】

歯科インプラント70を埋入後、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の固定に用いたフィクスチャーマウントドライバー30及びボルト50を直ちに外す。その後、球形のコーピングスクリュー90を用いて、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10を歯科インプラント70に固定する。

球形のコーピングスクリュー90の冠状頭部92は、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント10の固定溝112の外側に保持される。

50

## 【 0 0 3 2 】

図 6 ないし 9 に示した球形コーピングスクリーションク 9 3 の冠状頭部 9 2 は、大半球体 9 2 3、環状溝 9 2 2、小半球体 9 2 1、及び 6 角溝 9 1 を有する。大半球体 9 2 3 及びフィクスチャーマウント 1 2 の接続によって、環状溝 9 6 が形成され、印象用コーピングとして使用される。6 角溝 9 1 内部は、6 角スロット 9 1 1 を有し、6 角のフィクスチャーマウントドライバー 3 0 を受ける設計である。

## 【 0 0 3 3 】

以上のように、歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント 1 0 は、特に迅速なインプラントの埋入及び迅速にコーピングすることを目的に設計されたものである。この新しい設計は、最新の概念を多く応用したため、最も重要な安定性が増すだけでなく、複合的機能のインプラントフィクスチャーマウントを提供することができる。

臨床医師は、この新しい歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント 1 0 及び球形のコーピングスクリー 9 0 を利用すると、歯科インプラント埋入後、すぐに最終のコーピングを行うことができる。直ちに歯型に流し込み、ワックスアップをすることができ、その後、スクリー固定またはセメント固定による仮歯を製作し、同じ日に装着する。義歯は数日で製作して装着することができる。

また、インプラント手術前にアクリル酸の外殻及び仮歯を製作し、仮歯は、インプラント手術後に直ちに手直しした歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント 1 0 に装着し、テンポラリーアバットメントとすることができる。歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント 1 0 は、手直し後、アバットメントとして使用することができる。

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 0 3 4 】

本発明によると、歯科インプラントの普及につながり実用的であり、産業上非常に有用である。

## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 3 5 】

1 0 歯科インプラントフィクスチャーマウントのアバットメント

1 1 冠状端

1 1 1 内部 6 角スロット

1 1 2 固定溝

1 2 フィクスチャーマウント

1 2 1 小平面

1 3 環状溝

1 4 アバットメント

1 4 0 テーパー型円柱体

1 4 1 大平面

1 4 2 ショルダー

1 4 3 環状の曲面

1 5 根元

1 5 1 段

1 5 2 嵌合突起

1 5 3 円柱体

1 6 貫通孔

3 0 フィクスチャーマウントドライバー

3 1 ドライバーシャンク

3 2 6 角体

3 2 1 上部 6 角体

3 2 2 下部円柱体

3 2 3 カラーマーク

10

20

30

40

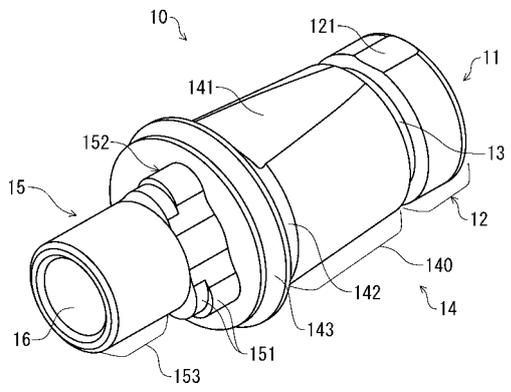
50

- 3 3 六角柱状シャンク
- 3 3 1 プラスチックリング
- 3 4 かんぬき型末端
- 5 0 ボルト
- 5 1 頭部
- 5 2 先端
- 5 2 1 雄ねじ山
- 7 0 歯科インプラント
- 7 1 内部溝
- 9 0 球形のコーピングスクリュー
- 9 1 六角溝
- 9 1 1 六角スロット
- 9 2 冠状頭部
- 9 2 1 小半球体
- 9 2 2 環状溝
- 9 2 3 大半球体
- 9 3 円柱体状の球形コーピングスクリューシャンク
- 9 4 球形コーピングスクリューボルト
- 9 5 先端
- 9 6 環状溝

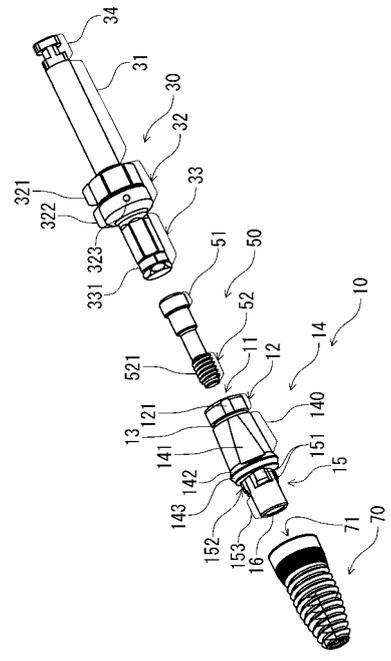
10

20

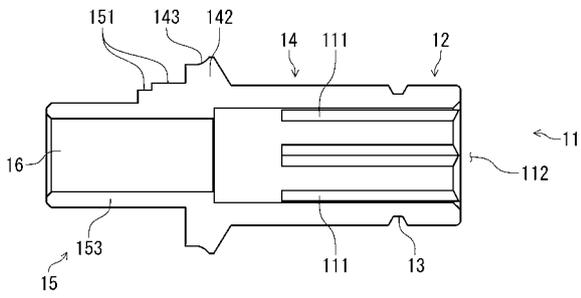
【 図 1 】



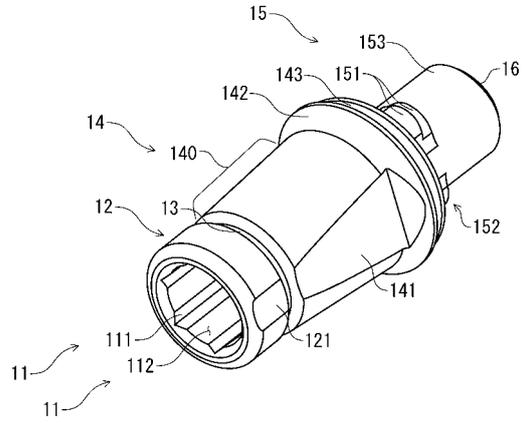
【 図 2 】



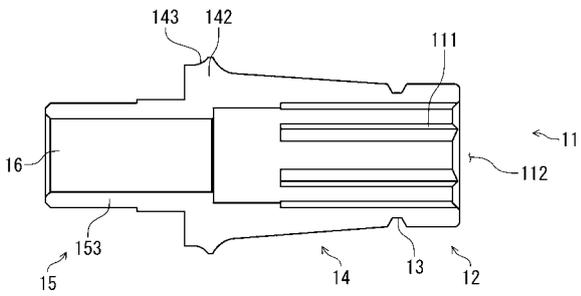
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

