

(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2010-24732

(P2010-24732A)

(43) 公開日 平成22年2月4日 (2010. 2. 4)

(51) Int. Cl.

E O 1 F 9/016 (2006.01)

F 1

E O 1 F 9/016

テーマコード (参考)

2 D O 6 4

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2008-188179 (P2008-188179)
 (22) 出願日 平成20年7月22日 (2008. 7. 22)

(71) 出願人 595015258
 野原産業株式会社
 東京都新宿区新宿 1 丁目 1 番 1 1 号
 (71) 出願人 503284464
 有限会社ミズヒラ
 愛知県知多郡東浦町大字緒川字石名平 2 5
 (74) 代理人 100075258
 弁理士 吉田 研二
 (74) 代理人 100096976
 弁理士 石田 純
 (72) 発明者 岩瀬 重雄
 東京都新宿区新宿 1-1-1 友泉新宿御
 苑ビル 株式会社アークノハラ内
 F ターム (参考) 2D064 AA12 AA22 BA08 CA02 DA05
 DA12 DA17 DB14 EB22 JA02

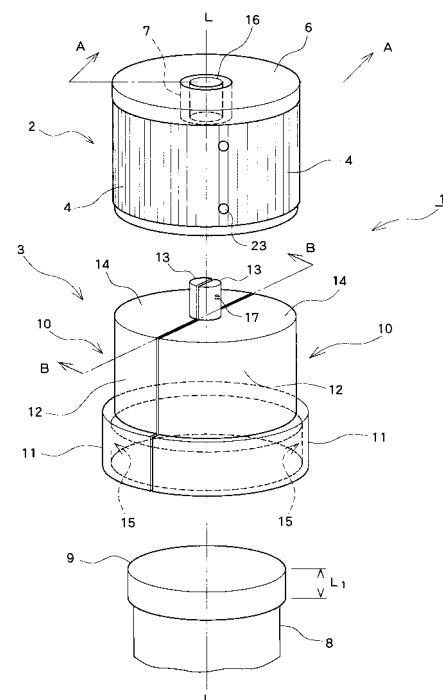
(54) 【発明の名称】 視線誘導標

(57) 【要約】

【課題】鋼管柱を加工することなく容易に設置でき、鋼管柱から取り外しされない視線誘導標を提供する。

【解決手段】反射シート 4 が装着される円筒部 5 と、円筒部 5 の一端に接続される円形蓋部 6 と、円筒部 5 の内部に突出する凹状嵌合部 7 と、から構成される反射シート装着部品 2 と、内部に半円形溝 15 を有するキャップ嵌合部 11 と、円筒部 5 が挿入される筒状挿入部 12 と、筒状挿入部 12 の一端に接続される半円形蓋部 14 と、筒状挿入部 12 の外部に突出する凸状嵌合部 13 と、から構成される鋼管柱定着部品 3 を半割にした 2 個の半割り定着部品 10 と、を備え、反射シート装着部品 2 と合体された半割り定着部品 10 とは、凸状嵌合部 13 と凹状嵌合部 7 とが嵌合することで一体となり、キャップ嵌合部 11 が鋼管柱 8 の上端に設けられたキャップ 9 に嵌合することで鋼管柱 8 に固定される。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

道路の側縁に設けられた鋼管柱に取付けられる視線誘導標において、

外壁に反射シートが装着される円筒部と、円筒部の一端に接続される円形蓋部と、円形蓋部に接続され、円筒部の内部に突出する凹状嵌合部と、から構成される反射シート装着部品と、

内部に円形の溝を有するキャップ嵌合部と、円筒部が挿入される筒状挿入部と、筒状挿入部の一端に接続される半円形蓋部と、筒状挿入部の半円形蓋部に接続されて筒状挿入部の外部に突出する凸状嵌合部と、から構成される鋼管柱定着部品を半割にした 2 個の半割り定着部品と、を備え、

反射シート装着部品と合体された半割り定着部品とは、凸状嵌合部が凹状嵌合部に係止されて嵌合することで一体となり、キャップ嵌合部が鋼管柱の上端に設けられたキャップに嵌合することで鋼管柱に固定されることを特徴とする視線誘導標。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の視線誘導標であって、キャップ嵌合部は、筒状挿入部の外径よりも大きな外径を有し、筒状挿入部との接続部に生じる外壁の段差により挿入される円筒部の他端を当接させることを特徴とする視線誘導標。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の視線誘導標であって、半割りの凸状嵌合部は、それぞれ少なくとも 1 箇所に凸状嵌合部の外壁から突き出た楔を有し、凹状嵌合部は、内壁に楔に係止する楔止めを有することを特徴とする視線誘導標。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の視線誘導標であって、凸状嵌合部の楔は、棒状の部材であり、凹状嵌合部の楔止めは、挿入される凸状嵌合部に向かって円筒の内径が減少する内壁の段差であることを特徴とする視線誘導標。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の視線誘導標であって、凸状嵌合部の楔の先端部は、凹状嵌合部への挿入方向に向かい突出する長さが減少して傾斜していることを特徴とする視線誘導標。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、視線誘導標に係り、特に、道路の側縁に設けられた鋼管柱に取付けられる視線誘導標に関する。

【背景技術】**【0002】**

視線誘導標は、例えば、道路の側縁に設けられた鋼管柱の頭部、中間部などに取付けられ、車両のライトが当たるとその光を反射させる機能を有する。そして、この反射光により車両の運転手に道路の曲がりの程度や道路幅を把握させる。すなわち、視線誘導標は、車両の運転手の視線誘導の役割を果たす交通安全施設用の部品である。ここで、鋼管柱には、歩行者を車両から保護するガードレールだけでなく、例えば、道路の側縁に設けられたガードパイプ、フェンスや車止め柵柱なども含まれる。

【0003】

図 5 に、道路の側縁に設けられるガードパイプの一例を示す。ガードパイプ 20 は、地面に定着された鋼管柱 8 同士を、同じく鋼管により組み立てられた組立部材 26 で連結したものである。鋼管柱 8 は、その鋼管径により、 $\phi 60.5$ 、 $\phi 76.3$ 、 $\phi 89.1$ 、 $\phi 101.6$ 、 $\phi 114.3$ などの種類がある。また、鋼管柱 8 の頭部には、空洞の鋼管柱 8 の内部を塞ぐためのキャップ 9 が、例えば溶接などにより取付けられる。このキャップ 9 の外径は、鋼管柱の外径よりもやや大きく、鋼管柱より突出しているのが一般的である。

【0004】

このガードパイプ 20 などの鋼管柱 8 に設けられる視線誘導標の本体は、例えば、アルミダイキャスト、スチールの鑄造、再生樹脂などにより製作される。また、円筒状の視線誘導標の外壁には超高輝度の反射シートが、例えば、透明なリベットなどを用いて装着される。

【0005】

一般的に、視線誘導標は、既設の鋼管柱 8 に孔をあけてボルト・ナットを用いて固定するか、専用のブラケットを用いて鋼管柱 8 に取付けられる。また、視線誘導標を鋼管柱 8 に設置する際には、接続させるための工具や金具を要する。

【0006】

特許文献 1 には、道路等のガードパイプ用保護具が開示されている。ここでは、道路等の側縁に沿ってパイプ材が平行状に配設されたガードパイプに対する保護具の装着技術が記載されている。

10

【0007】

【特許文献 1】特開 2005 - 54385 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

視線誘導標を鋼管柱に設置するためには、既設の鋼管柱に対して何らかの加工をしなければならない。このために、視線誘導標を設置する作業手間や作業時間がかかり、また、そのための工具や金具を持ち込まなければならないという問題がある。

20

【0009】

一方、視線誘導標は鋼管柱に対して容易に取付けられる構成では簡単に取り外しされる虞がある。視線誘導標は、交通安全施設用の部品であることから、取り外しされない構成であることは社会的な要請である。

【0010】

本願の目的は、かかる課題を解決し、鋼管柱を加工することなく容易に設置でき、鋼管柱から取り外しされない視線誘導標を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記目的を達成するため、本発明に係る視線誘導標は、道路の側縁に設けられた鋼管柱 8 に取付けられる視線誘導標において、外壁に反射シートが装着される円筒部と、円筒部の一端に接続される円形蓋部と、円形蓋部に接続され、円筒部の内部に突出する凹状嵌合部と、から構成される反射シート装着部品と、内部に円形の溝を有するキャップ嵌合部と、円筒部が挿入される筒状挿入部と、筒状挿入部の一端に接続される半円形蓋部と、筒状挿入部の半円形蓋部に接続されて筒状挿入部の外部に突出する凸状嵌合部と、から構成される鋼管柱定着部品を半割にした 2 個の半割り定着部品と、を備え、反射シート装着部品と合体された半割り定着部品とは、凸状嵌合部が凹状嵌合部に係止されて嵌合することで一体となり、キャップ嵌合部が鋼管柱の上端に設けられたキャップに嵌合することで鋼管柱に固定されることを特徴とする。

30

【0012】

この構成により、鋼管柱の上端に設けられたキャップの外径が鋼管柱の外径よりも突出していることを利用し、半割りした 2 個の半割り定着部品によりキャップを嵌合できる。これにより、視線誘導標を鋼管柱に固定でき、鋼管柱に加工を加えずに視線誘導標を容易に取り付けることができる。また、この 2 個の半割り定着部品は、反射シートが装着された反射シート装着部品に挿入することで、合体された半割り定着部品と反射シート装着部品とが一体化される。そして、挿入された凸状嵌合部を凹状嵌合部に係止させて嵌合させることで鋼管柱定着部品と反射シート装着部品とが一体化されて固定され、鋼管柱から取り外しされない視線誘導標とすることができる。

40

【0013】

また、視線誘導標は、キャップ嵌合部が、筒状挿入部の外径よりも大きな外径を有し、

50

筒状挿入部との接続部に生じる外壁の段差により挿入される円筒部の他端を当接させることが好ましい。これにより、反射シート装着部品は、その一端は、挿入された凸状嵌合部が凹状嵌合部に係止されることで一方への移動が拘束され、その他端は、半割り定着部品のキャップ嵌合部と筒状挿入部との外壁の段差に当接されることで他方への移動が拘束される。これらのことから、視線誘導標を鋼管柱に確実に固定できる。

【0014】

また、視線誘導標は、半割りの凸状嵌合部が、それぞれ少なくとも1箇所に凸状嵌合部の外壁から突き出た楔を有し、凹状嵌合部が、内壁に楔に係止する楔止めを有することが好ましい。これにより、反射シート装着部品と合体された半割り定着部品とは、凸状嵌合部の楔と凹状嵌合部と楔止めという手段により嵌合される。

10

【0015】

また、視線誘導標は、凸状嵌合部の楔が、棒状の部材であり、凹状嵌合部の楔止めが、挿入される凸状嵌合部に向かって円筒の内径が減少する内壁の段差であることが好ましい。これにより、凸状嵌合部と凹状嵌合部とは、棒状の部材が内壁の段差に係止されて嵌合される。

【0016】

さらに、視線誘導標は、凸状嵌合部の楔の先端部が、凹状嵌合部への挿入方向に向かい突出する長さが減少して傾斜していることが好ましい。これにより、棒状の部材は、内壁の段差を容易に通過して係止される。

【発明の効果】

20

【0017】

以上のように、本発明に係る視線誘導標によれば、鋼管柱を加工することなく容易に設置でき、鋼管柱から取り外しされない視線誘導標を提供することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下に、図面を用いて本発明に係る視線誘導標の実施の形態につき、詳細に説明する。

【0019】

図1に、視線誘導標の1つの実施形態の概略構成を分解図により示す。本視線誘導標1は、反射シート装着部品2及び鋼管柱定着部品3から構成され、鋼管柱定着部品3は半割にした2個の半割り定着部品10が合体される。視線誘導標1は、鋼管柱8の上端に設けられたキャップ9に半割にした2個の半割り定着部品10により挟み込み、その上から反射シート装着部品2を挿入することで鋼管柱8に取付けられる。これらの反射シート装着部品2、鋼管柱定着部品3、鋼管柱8、及びキャップ9は円形であり、その中心軸(L)は共通している。

30

【0020】

本実施形態では、反射シート装着部品2及び鋼管柱定着部品3は、例えば、ゴム、合成樹脂などの再生樹脂から製作される。この再生樹脂は万が一の事故の際にも破片が飛び散らず、安全性が考慮された部品である。そして、この視線誘導標1は、所定の形状とするために金型成形により製作される。また、円筒状の視線誘導標1の外壁には超高輝度の反射シート4が装着される。

40

【0021】

図2に、図1に示す反射シート装着部品2を示す。図2(a)は図1のA-A断面であり、図2(b)は図2(a)のC-C断面である。反射シート装着部品2は、円筒部5、円形蓋部6、及び凹状嵌合部7から構成される。円筒部5は、円筒形をなし、円筒部5の外壁には反射シート4が装着される。この反射シート4は、透明なリベット23により円筒部5の外壁に固定される。円形蓋部6は、円筒部5の一端に接続されて円筒部5を上部から蓋をする。本実施形態では、円形蓋部6は中央に開口16を有する。この開口16により、後述する凸状嵌合部13が反射シート装着部品2の内部で図2(a)に示すようにX方向に挿入され嵌合された場合の嵌合状態を視覚的に確認できる。凹状嵌合部7は、筒状であり開口16の縁に接続されて円筒部5の内部に突出する。凹状嵌合部7の内側には

50

、内径がより小さな突出先端部 2 1 と、内径がより大きな突出根元部 2 2 により生じる内壁段差 1 8 が設けられる。

【 0 0 2 2 】

図 3 に、図 1 に示す鋼管柱定着部品 3 を半割にした 2 個の半割り定着部品 1 0 を B - B 断面で示す。図 3 (a) は図 1 の B - B 断面であり、図 3 (b) は図 3 (a) の D - D 断面である。図 3 では、合体される半割り定着部品 1 0 の一方を実線で示し、他方を破線で示す。半割り定着部品 1 0 は、キャップ嵌合部 1 1、筒状挿入部 1 2、凸状嵌合部 1 3、及び半円形蓋部 1 4 から構成される。筒状挿入部 1 2 は、円筒を半割にした形状である。半円形蓋部 1 4 は、筒状挿入部 1 2 の一端に接続されて筒状挿入部 1 2 を上部から蓋をする。筒状挿入部 1 2 の外径は、反射シート装着部品 2 の円筒部 5 の内径よりも小さい。これにより、円筒部 5 を筒状挿入部 1 2 に挿入することが可能となる。

10

【 0 0 2 3 】

キャップ嵌合部 1 1 は、鋼管柱 8 の上端に設けられたキャップ 9 を嵌合する半円形溝 1 5 を有する。この半円形溝 1 5 の溝幅 (L 2) は、図 1 に示すキャップ 9 の幅 (L 1) よりも長い。このため、2つの半割のキャップ嵌合部 1 1 をキャップ 9 が収まるようにキャップ 9 の両側から挟みこむことができる。そして、キャップ 9 は半円形溝 1 5 により嵌合され、視線誘導標 1 が鋼管柱 8 に固定される。これにより、鋼管柱 8 にボルト締結用の孔をあけるなどの加工をすることなく視線誘導標 1 を取付けることができる。

【 0 0 2 4 】

また、キャップ嵌合部 1 1 は、筒状挿入部 1 2 の外径よりも大きな外径を有し、その外径差により外壁段差 2 4 が発生する。挿入される反射シート装着部品 2 の円筒部 5 の他端はこの外壁段差 2 4 に当接される。これにより、鋼管柱定着部品 3 に挿入される反射シート装着部品 2 は、図 2 (a) の X 方向と反対方向への移動が拘束される。

20

【 0 0 2 5 】

図 3 に示すように、凸状嵌合部 1 3 は、筒状挿入部 1 2 の半円形蓋部 1 4 に接続して筒状挿入部 1 2 の外部に突出する。この凸状嵌合部 1 3 は、上蓋部 2 5 によりその上部が閉鎖される。図 3 に示すように、この半割りの凸状嵌合部 1 3 は、凸状嵌合部 1 3 の外壁から突き出た楔 1 7 を有する。この楔 1 7 は棒状の部材であり、凹状嵌合部 7 への挿入方向 (図 2 (a) の X 方向) に向かい突出する長さが減少して傾斜するテーパを有する。本実施形態では、楔 1 7 は、半割りの凸状嵌合部 1 3 にそれぞれ 1 箇所ずつ設けられるが、その個数は 2 個以上ずつであっても良い。この楔 1 7 は、凹状嵌合部 7 の内壁に設けられた楔止めとなる内壁段差 1 8 に係止されて嵌合する。

30

【 0 0 2 6 】

図 4 に、凸状嵌合部 1 3 の楔 1 7 と、凹状嵌合部 7 の内壁段差 1 8 による、鋼管柱定着部品 3 と反射シート装着部品 2 との嵌合状態を拡大された断面で示す。鋼管柱定着部品 3 の凸状嵌合部 1 3 は、その上蓋部 2 5 の外径が反射シート装着部品 2 の突出先端部 2 1 の内径よりも小さい。従って、図 4 の X 方向から挿入された上蓋部 2 5 は突出先端部 2 1 を越えることができる。そして、楔 1 7 が突出先端部 2 1 を越えて内壁段差 1 8 に達すると、楔 1 7 は内壁段差 1 8 により係止される。すなわち、楔 1 7 は、X 方向に向かい突出する長さが減少して傾斜するテーパにより突出先端部 2 1 を越えることができるが、逆方向に戻ることはできない。これにより、鋼管柱定着部品 3 に挿入される反射シート装着部品 2 の位置が決まり、図 2 (a) の X 方向の移動が拘束される。

40

【 0 0 2 7 】

このようにして、鋼管柱 8 の上端に設けられたキャップ 9 の外径が鋼管柱 8 の外径よりも突出していることを利用し、半割りした 2 個の半割り定着部品 1 0 によりキャップ 9 を嵌合できる。これにより、視線誘導標 1 を鋼管柱 8 に固定できる。また、この 2 個の半割り定着部品 1 0 は、反射シート 4 が装着された反射シート装着部品 2 に挿入することで、合体された半割り定着部品 1 0 と反射シート装着部品 2 とが一体化される。そして、挿入された凸状嵌合部 1 3 が凹状嵌合部 7 により係止されて嵌合する。これにより、鋼管柱定着部品 3 と反射シート装着部品 2 とが一体化されて固定され、鋼管柱 8 から取り外しされ

50

ない視線誘導標 1 とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図 1】本発明に係る視線誘導標の 1 つの実施形態の概略構成を示す図である。

【図 2】図 1 に示す反射シート装着部品を A - A 断面で示す断面図である。

【図 3】図 1 に示す鋼管柱定着部品を半割にした 2 個の半割り定着部品を B - B 断面で示す断面図である。

【図 4】凸状嵌合部の楔と、凹状嵌合部の内壁段差とによる鋼管柱定着部品と反射シート装着部品との嵌合状態を示す拡大された断面図である。

【図 5】道路の側縁に設けられるガードパイプの一例を示す側面図である。

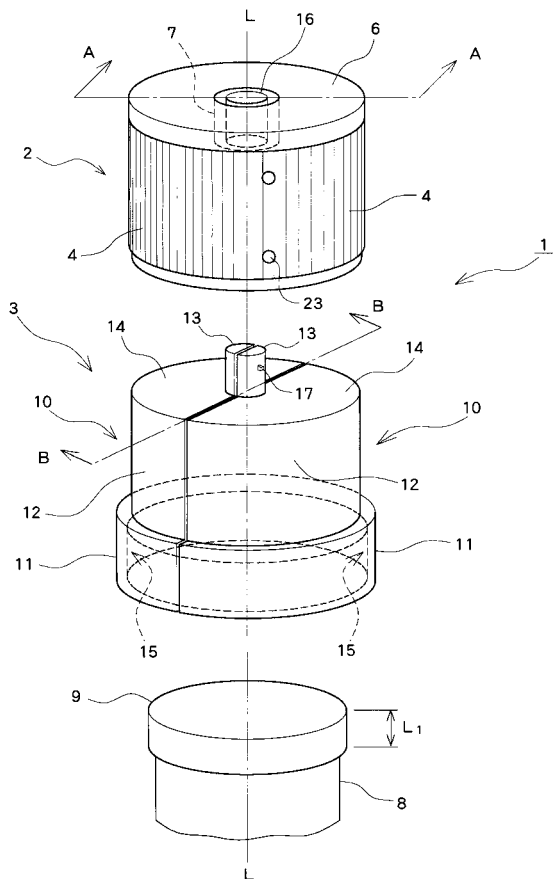
10

【符号の説明】

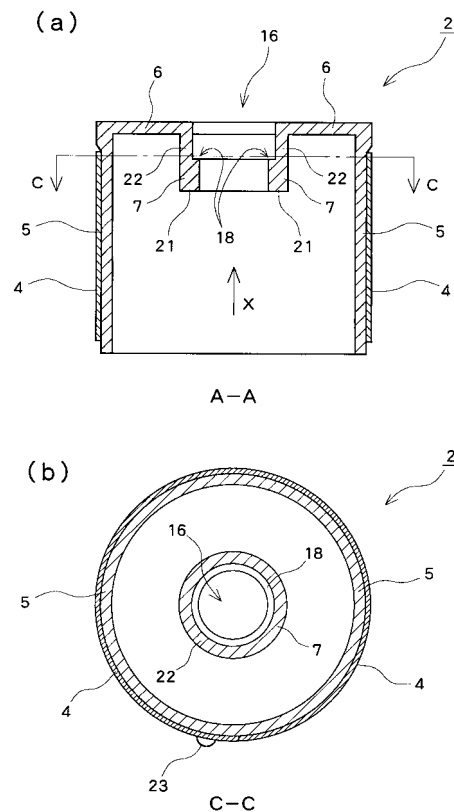
【0029】

1 視線誘導標、2 反射シート装着部品、3 鋼管柱定着部品、4 反射シート、5 円筒部、6 円形蓋部、7 凹状嵌合部、8 鋼管柱、9 キャップ、10 半割り定着部品、11 キャップ嵌合部、12 筒状挿入部、13 凸状嵌合部、14 半円形蓋部、15 半円形溝、16 開口、17 楔、18 内壁段差、20 ガードパイプ、21 突出先端部、22 突出根元部、23 リベット、24 外壁段差、25 上蓋部、26 組立部材。

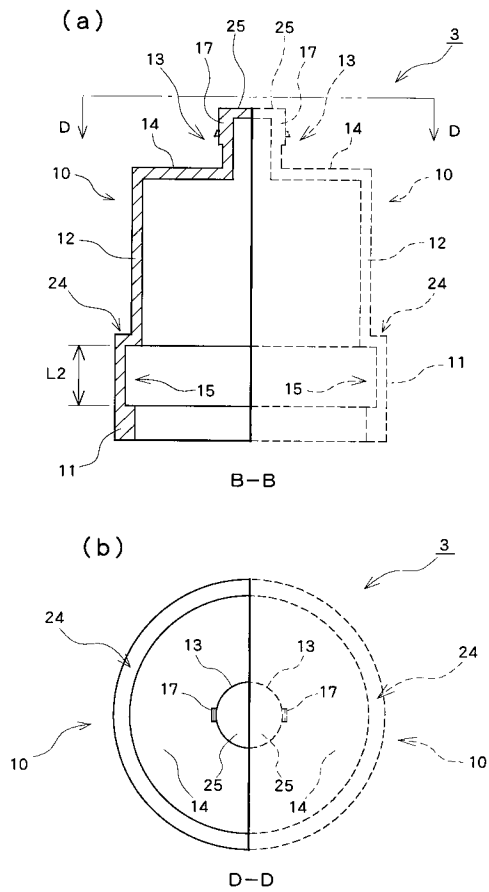
【図 1】



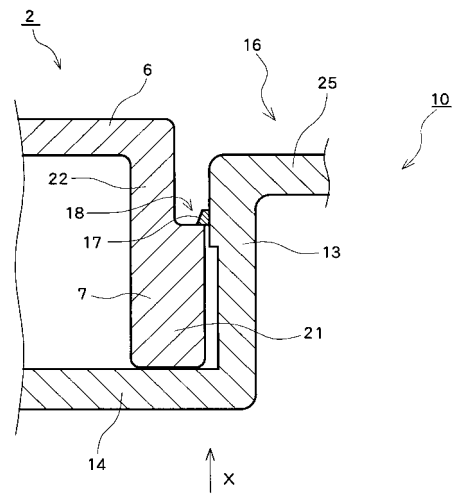
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

