

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3168317号
(U3168317)

(45) 発行日 平成23年6月9日 (2011.6.9)

(24) 登録日 平成23年5月18日 (2011.5.18)

(51) Int.Cl.

F 1

F 1 6 J 15/08 (2006.01)

F 1 6 J 15/08

T

F 1 6 J 15/06 (2006.01)

F 1 6 J 15/06

M

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願2011-1642 (U2011-1642)

(22) 出願日 平成23年3月8日 (2011.3.8)

(73) 実用新案権者 390037040

阪村産業株式会社

京都府久世郡久御山町大字佐山小字新開地
5-1

(72) 考案者 山上 賢司

京都府久世郡久御山町大字佐山小字新開地
5-1 阪村産業株式会社内

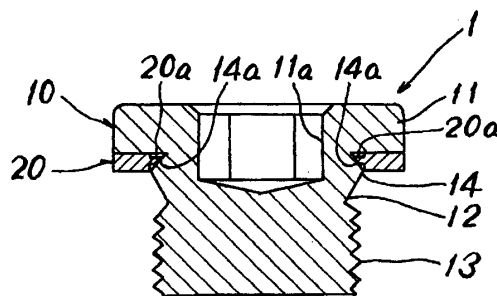
(54) 【考案の名称】 詰栓用プラグ

(57) 【要約】

【課題】プラグ本体におけるパッキン取付部の製作が容易に行え、プラグ本体の頭部座面にパッキンを常時当接状態で移動不能にセットできるようにする。

【解決手段】プラグ本体 10 とパッキン 20 を備えた詰栓用プラグ 1 におけるプラグ本体 10 の頭部 11 座面とくびれ部 12 との間にねじ部 13 の外径よりも大径でパッキン 20 の厚みとほぼ同幅のパッキン取付部 14 を設けると共に、パッキン取付部 14 の外周に頭部 11 座面に至るほど次第に縮径するテーパ凹部 14a を形成する。パッキン 20 の内径をパッキン取付部 14 のテーパ凹部 14a に嵌合可能な大きさとして、パッキン 20 をパッキン取付部 14 のテーパ凹部 14a に嵌合保持するように構成した。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

頭部を有し、頭部の下端にくびれ部を介して収容体における排出口のねじ孔に螺合可能なねじ部を設けてなるプラグ本体と、プラグ本体の頭部座面に介装されるリング状のパッキンとで構成される詰栓用プラグにおいて、プラグ本体の頭部座面とくびれ部との間にねじ部の外径よりも大径でパッキンの厚みとほぼ同幅のパッキン取付部を設けると共に、パッキン取付部の外周に頭部座面に至るほど次第に縮径するテーパ凹部を形成する一方、パッキンの内径をパッキン取付部のテーパ凹部に嵌合可能な大きさとして、パッキンをパッキン取付部のテーパ凹部に嵌合保持するように構成したことを特徴とする詰栓用プラグ。

【請求項 2】

パッキンが、アルミ製又は銅製などの非鉄金属パッキンからなりリング状を呈する一方、その内周面の厚み方向中間部に該パッキンの厚みよりも薄肉で半径方向内方に突出する薄肉突出片を所定間隔置いて複数個備えていることを特徴とする請求項 1 記載の詰栓用プラグ。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、主として自動車のエンジン内に溜まる水を水抜きするため、或いはオイル又は冷却水などを交換するためにオイルパンなどの収容体に設けられる詰栓用プラグに関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、たとえば、頭部を有し、頭部の下端にオイルパンなどの収容体における排出口のねじ孔に螺合可能なねじ部を設けたプラグ本体と、プラグ本体の頭部座面とねじ部との間に介装されるリング状のアルミ製又は銅製などの非鉄金属製パッキンとから構成される詰栓用プラグにおいて、頭部座面とねじ部との間に、ねじ部の外径よりも大径の筒状でかつその外周面にギザギザ溝や斜め方向の切り溝などの係合溝を有するパッキン取付部を設ける一方、パッキンの内径をパッキン取付部の係合部に嵌合可能な大きさとして、パッキンをパッキン取付部に軸方向に移動不能に取り付けるように構成したものが知られている。

【0003】

これにより、プラグ本体の頭部座面に設けたパッキン取付部にパッキンを軸方向に対して移動不能にセットすることができるので、詰栓用プラグの収容体の排出口への螺合による着脱が簡単容易にでき、ロボットなどによる取り付けの自動化が容易に図り得るようにしている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】 実用新案登録第 3060649 号公報

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0005】**

ところが、上記した詰栓用プラグによれば、プラグ本体の頭部座面に連設したパッキン取付部の外周面に、ギザギザ溝や斜め方向の切り溝などの係合溝を頭部座面の際まで設ける構造であるため、その係合溝の頭部座面際への溝加工が非常に複雑で高度な技術と手間を要する問題を有していた。また、詰栓用プラグをパッキン取付部に嵌合して取り付けの場合、詰栓用プラグを頭部座面に当接するまで、つまりパッキン取付部の外周面最奥部まで必ず確実に押し込む必要があった。

【0006】

そこで本考案は、上記のような問題点を解消し、パッキン取付部の製作が容易に行えながら、プラグ本体の座面にパッキンを常時当接状態で移動不能にセットできるようにして

10

20

30

40

50

、詰栓用プラグの収容体の排出口への螺合による着脱が簡単容易にでき、ロボットなどによる取り付けの自動化が容易に図り得る詰栓用プラグの提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記した問題を解決するため、本願の請求項1記載の考案は、頭部を有し、頭部の下端にくびれ部を介して収容体における排出口のねじ孔に螺合可能なねじ部を設けてなるプラグ本体と、プラグ本体の頭部座面に介装されるリング状のパッキンとで構成される詰栓用プラグにおいて、プラグ本体の頭部座面とくびれ部との間にねじ部の外径よりも大径でパッキンの厚みとほぼ同幅のパッキン取付部を設けると共に、パッキン取付部の外周に頭部座面に至るほど次第に縮径するテーパ凹部を形成する一方、パッキンの内径をパッキン取付部のテーパ凹部に嵌合可能な大きさとして、パッキンをパッキン取付部のテーパ凹部に嵌合保持するように構成したことを特徴とする。

10

【0008】

また、本願の請求項2記載の考案は、請求項1記載のパッキンが、アルミ製又は銅製などの非鉄金属パッキンからなりリング状を呈する一方、その内周面の厚み方向中間部に該パッキンの厚みよりも薄肉で半径方向内方に突出する薄肉突出片を所定間隔置いて複数個備えていることを特徴とする。

【考案の効果】

【0009】

上記した詰栓用プラグによれば、テーパ凹部を有するパッキン取付部の形成が単純な切削加工により簡単容易に行うことができ、しかも、パッキンをパッキン取付部のテーパ凹部に嵌合したとき、テーパ凹部の座面に至るほど次第に縮径するテーパ面によりパッキンを積極的に頭部座面側に移動させるように作用させて保持することになるので、プラグ本体の座面にパッキンを常に当接状態にセットすることができる。その結果、詰栓用プラグの収容体の排出口への螺合による着脱が簡単容易にでき、ロボットなどによる取り付けの自動化が容易に図ることができる。

20

【0010】

また、パッキンがアルミ製又は銅製などの非鉄金属製パッキンでリング状を呈する一方、その内周面の厚み方向中間部に該パッキンの厚みよりも薄肉で半径方向内方に突出する薄肉突出片を所定間隔置いて複数個備えている構成とすれば、非鉄金属製パッキンをパッキン取付部のテーパ凹部に嵌合する際、該パッキンの内周面に設けた複数個の薄肉突出片を容易に変形させて嵌合させることができるのでこのましい。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本考案に係る詰栓用プラグの縦断面図である。

【図2】同詰栓用プラグにおけるプラグ本体の正面図である。

【図3】同パッキンの平面図である。

【図4】図3のA-A断面図である。

【考案を実施するための形態】

【0012】

40

以下本考案の実施の形態を図に基づいて説明する。

【0013】

図1及び図2において、1は水抜きをするためオイルパンなどの収容体（図示せず）の底部に設けられるドレン用としての詰栓用プラグを示すもので、この詰栓用プラグ1は、頭部11を有し、頭部11の下端にくびれ部12を介して収容体における排出口のねじ孔に螺合可能なねじ部13を設けてなるプラグ本体10と、プラグ本体10の頭部11座面に介装されるリング状のパッキン20とで構成される。上記頭部11の上面中央部には、締付用治具（図示せず）の挿入用角穴11aが形成されている。

【0014】

そして、頭部11座面とくびれ部12との間にねじ部13の外径よりもやや大径でパッ

50

キン 20 の厚みとほぼ同幅のパッキン取付部 14 を設けると共に、パッキン取付部 14 の外周に頭部 11 座面に至るほど次第に縮径するテーパ凹部 14 a を形成する一方、パッキン 20 の内径をパッキン取付部 14 のテーパ凹部 14 a に嵌合可能な大きさとして、パッキン 20 をパッキン取付部 14 のテーパ凹部 14 a に嵌合保持するように構成している。

【0015】

パッキン 20 は、アルミ製又は銅製などの非鉄金属パッキンからなり、図 3 及び図 4 に示すようにリング状を呈する一方、パッキン 20 の内周面にはその厚み方向中間部にパッキン 20 の厚みよりも薄肉で半径方向内方に突出する薄肉突出片 20 a ... 20 a を所定間隔置いて複数個（図では三個）備えている。

【0016】

また、図 1 に示すように、プラグ本体 10 のパッキン取付部 14 にパッキン 20 を嵌合してセットする場合、たとえばパッキン 20 をパッキン取付部 14 に圧入するプレス式の適宜圧入機（図示せず）などを用いて行う。

【0017】

次に、上記した詰栓用プラグの作用について説明する。

【0018】

まず、プラグ本体 10 のパッキン取付部 14 にパッキン 20 を嵌合する場合、適宜圧入機（図示せず）を用いてパッキン 20 をプラグ本体 10 のねじ部からパッキン取付部 14 に圧入して嵌合する。その場合、パッキン 20 内周の薄肉突出片 20 a ... 20 a を変形させながらパッキン取付部 14 のテーパ凹部 14 a 内に入り込むように圧入する。そして、パッキン 20 をパッキン取付部 14 のテーパ凹部 14 a に嵌合したとき、テーパ凹部 14 a の座面に至るほど次第に縮径するテーパ面によりパッキン 20 を積極的に頭部 11 座面側に移動させるように作用させて保持することになる。これにより、パッキン 20 はくびれ部 12 側に位置ずれしたりすることなくプラグ本体 10 の頭部 11 座面にパッキン 20 を常に当接状態にセットできる。その結果、詰栓用プラグ 1 の収容体の排出口への螺合による着脱が簡単容易にでき、ロボットなどによる取り付けの自動化が容易に図ることができる。

【0019】

なお、上記した実施の形態では、オイルパンに設けられるドレン用としての詰栓用プラグ 1 について説明したけれども、何らドレン用のプラグ 1 に限定されるものではなく、たとえばオイル交換用のプラグや冷却水交換用のプラグなどいろいろな用途の詰栓用プラグに広く使用できることは勿論である。また、パッキン 20 としては、アルミ製又は銅製などの非鉄金属パッキン以外の材料からなるパッキンを用いることも可能である。

【符号の説明】

【0020】

- 1 詰栓用プラグ
- 10 プラグ本体
- 12 中心軸部
- 11 頭部
- 12 くびれ部
- 13 ねじ部
- 14 パッキン取付部
- 14 a テーパ凹部
- 15 a テーパ先端部
- 20 パッキン
- 20 a 薄肉突出片

10

20

30

40

Fig. 1 is a perspective view of a rectangular plate 20. The plate has two rectangular openings 20a, one at each end. The openings are defined by a central rectangular region and a surrounding rectangular frame. The plate is shown in a perspective view, with the top surface and the edges visible.