

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第5部門第1区分

【発行日】平成30年12月13日(2018.12.13)

【公開番号】特開2016-145576(P2016-145576A)

【公開日】平成28年8月12日(2016.8.12)

【年通号数】公開・登録公報2016-048

【出願番号】特願2016-21781(P2016-21781)

【国際特許分類】

F 02M 61/14 (2006.01)

【F I】

F 02M 61/14 320K

F 02M 61/14 320A

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月2日(2018.11.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

内燃機関用の少なくとも1つの燃料噴射ノズルを固定するための装置であって、前記燃料噴射ノズルは、シリンダヘッドの孔に挿入されており、且つノズル先端部を介して燃料を、シリンダヘッドと往復ピストンとの間の燃焼室内に供給しており、前記燃料噴射ノズルは、保持装置と、1つ又は複数の固定ねじとによって前記内燃機関のケーシング部分に位置固定されており、前記保持装置は、前記燃料噴射ノズルを、前記シリンダヘッドの孔内のストッパに対して緊締するものにおいて、

前記燃料噴射ノズル(例えは8)の前記保持装置(15)は、前記燃料噴射ノズル(8)を少なくとも部分的に包囲する包囲鉢(21)を有しており、該包囲鉢(21)は、前記燃料噴射ノズル(8)を少なくとも軸方向において位置固定するために、一方では取付けフランジ(22)を有しており、且つ他方では保持スリーブ(23)を有しており、前記保持装置(15)は、前記取付けフランジ(22)を介して前記固定ねじを介在させて、前記ケーシング部分に位置固定されていることを特徴とする、内燃機関用の少なくとも1つの燃料噴射ノズルを固定するための装置。

【請求項2】

前記保持装置(15)の、少なくとも前記包囲鉢(21)は、回転対称体によって形成されている、請求項1記載の装置。

【請求項3】

例えは環状の前記取付けフランジ(22)の周方向の中心線(29)に沿って、3つの前記固定ねじ(26, 27, 28)が均等に配分されて配置されている、請求項1又は2記載の装置。

【請求項4】

前記保持装置(15)は、前記取付けフランジ(22)と、前記固定ねじ(26, 27, 28)とを介して、前記内燃機関(1)の弁カバー(5)を成す前記ケーシング部分(18)に取り付けられている、請求項1、2又は3記載の装置。

【請求項5】

前記保持装置(15)と前記燃料噴射ノズル(8)との間において、1つ又は複数の嵌合キー(25)が作用している、請求項1記載の装置。

**【請求項 6】**

例えればね弾性的な鋼から成る前記包囲鉢(21)は、軸方向(A-A)において規定された、ばね弾性的な特性を有している、請求項1から5までのいずれか1項記載の装置。

**【請求項 7】**

前記包囲鉢(21)は、前記取付けフランジ(22)から前記保持スリーブ(23)に向かって、円錐カバー(30)状に形成されている、請求項1から6までのいずれか1項記載の装置。

**【請求項 8】**

前記取付けフランジ(22)に隣接する前記包囲鉢(21)の前記カバー(30)に、前記保持スリーブ(23)に向かって前記カバー(30)の所定の部分長さ(TI)にわたってのみ延在する第1のカバー部分(31)が設けられており、該第1のカバー部分(31)の前記部分長さ(TI)の一方の端部(32)から前記保持スリーブ(23)までは、第2のカバー部分(33)が延在している、請求項7記載の装置。

**【請求項 9】**

前記第1のカバー部分(31)は、前記包囲鉢(21)の長手方向中心平面(B-B)に対して、前記第2のカバー部分(33)の相応する角度(—)よりも小さな角度(—)を成している、請求項8記載の装置。

**【請求項 10】**

2つの燃料噴射ノズル(35, 36)を取り付けるために形成された保持装置(34)は、第1の包囲鉢(37)及び第2の包囲鉢(38)、並びに第1の保持スリーブ(39)及び第2の保持スリーブ(40)を有している、請求項1から9までのいずれか1項記載の装置。

**【請求項 11】**

前記第1の包囲鉢(37)と前記第2の包囲鉢(38)とがまとめられて、実質的に一体から製造された1つの構成ユニット(42)を形成しており、該構成ユニット(42)は、周方向に延びる例えば楕円形の支持フランジ(43)で以て、前記内燃機関(1)の弁カバー(46)を成すケーシング部分(45)の対応する取付け平面(44)に支持されている、請求項10記載の装置。

**【請求項 12】**

前記弁カバー(46)の前記取付け平面(44)に隣接して、シール体(48)を取り付けるための横断面U字形の溝(47)が設けられており、前記シール体(48)は、前記溝(47)と前記構成ユニット(42)との間で作用している、請求項10を引用する請求項11記載の装置。

**【請求項 13】**

前記第1の包囲鉢(37)と前記第2の包囲鉢(38)との間の長手方向中心平面(C-C)には、シリンダヘッド(51)に設けられたねじ山(50)と作用結合し且つ前記構成ユニット(42)を締め付け状態で前記弁カバー(46)に位置固定する、1つの固定ねじ(49)が配置されている、請求項1、10を引用する請求項11記載の装置