

【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 2 区分

【発行日】平成30年1月25日 (2018.1.25)

【公表番号】特表2017-508922(P2017-508922A)

【公表日】平成29年3月30日 (2017.3.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-013

【出願番号】特願2016-537460(P2016-537460)

【国際特許分類】

F 1 5 D 1/02 (2006.01)

F 0 2 M 25/08 (2006.01)

F 0 2 M 35/10 (2006.01)

F 0 2 M 35/12 (2006.01)

F 0 2 M 26/14 (2016.01)

F 0 1 M 11/00 (2006.01)

F 0 1 M 13/00 (2006.01)

G 1 0 K 11/16 (2006.01)

F 1 6 L 55/033 (2006.01)

B 6 0 T 17/00 (2006.01)

【F I】

F 1 5 D 1/02 E

F 0 2 M 25/08 3 1 1 Z

F 0 2 M 35/10 3 0 1 T

F 0 2 M 35/12 Z

F 0 2 M 26/14

F 0 1 M 11/00 Z

F 0 1 M 13/00 Z

G 1 0 K 11/16 B

F 1 6 L 55/033

B 6 0 T 17/00 C

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月8日 (2017.12.8)

【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】

流体流れ経路の一部となるように連結可能なノイズ減衰ユニットであって、

内部空洞部を画定するとともに第1のポートおよび第2のポートを有するハウジングであって、前記第1のポートおよび前記第2のポートが流体流れ経路にそれぞれ連結可能であると共に前記内部空洞部を通して互いに流体連通する、ハウジングと、

多孔質材料を含むノイズ減衰部材であって、前記ハウジングの前記内部空洞部内において前記第1のポートと前記第2のポートとの間の前記流体連通の流れの中に配置されたノイズ減衰部材と、を備え、

前記第1のポートと前記第2のポートとの間の前記流体連通は、前記ノイズ減衰部材と前記ノイズ減衰部材の1つまたは複数の外側の周りの二次的な流体流れ経路とを通る流体流れを含み、前記ノイズ減衰部材を通る前記流体流れの少なくとも一部は、前記第1のポ

トに対して垂直な第1の方向になっており、前記ノイズ減衰部材を通る前記流体流れの少なくとも別の一部は、前記第2のポートに対して垂直な第2の方向になっており、

前記第1のポートおよび前記第2のポートが、前記ハウジングの異なる表面を通して前記内部空洞部に連結される、ノイズ減衰ユニット。

【請求項 2】

前記ノイズ減衰部材が、前記第1のポートまたは前記第2のポートの少なくとも1つとの流体連通のために配列された貫通する1つまたは複数の穴を含む、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 3】

前記ノイズ減衰部材が、前記第1のポートまたは前記第2のポートの少なくとも1つとの流体連通のために配列された貫通する1つまたは複数の穴を含み、前記ノイズ減衰部材内の前記1つまたは複数の穴が、前記多孔質材料の孔よりも大きい、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 4】

前記内部空洞部が、前記内部空洞部の内底部から前記内部空洞部内へと上向きに延びる複数の離間された支持部材を含み、前記複数の支持部材が、全体として、前記ノイズ減衰部材が配置される第1の座部を画定すると共に、前記ノイズ減衰部材と前記内部空洞部の前記内底部との間の流体流れのための複数の経路を画定している、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 5】

前記内部空洞部が、複数の位置決め部材を含み、前記複数の位置決め部材のそれぞれが、前記複数の支持部材のそれぞれより長く、かつ、前記ノイズ減衰部材に対して並列されるように配置された、請求項4に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 6】

前記ノイズ減衰部材が、前記内部空洞部の内壁から離間された位置において前記内部空洞部内に配置されることによって、前記ノイズ減衰部材と前記内壁との間に流体流れ経路を画定し、前記流体流れ経路が、前記ノイズ減衰部材の下側の複数の経路と流体連通する、請求項4に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 7】

前記ノイズ減衰部材が、貫通する少なくとも1つの穴を含み、前記ノイズ減衰部材の下側の前記少なくとも1つの穴の1つの下で略センタリングされた前記内底部が、横断面として見たときに概してホーントーラスの半分の内周面のような形状となっている、請求項4に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 8】

前記ノイズ減衰部材が、前記ハウジング内において緊密に嵌合するような寸法にされることによって、前記ノイズ減衰部材を通る流体流れのみを画定する、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 9】

前記第1のポートおよび前記第2のポートが、互いに対向して配列される、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 10】

前記第1のポートおよび前記第2のポートの1つまたは複数のエルボを含む、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 11】

前記ハウジングが、前記エルボを含む前記第1のポートおよび前記第2のポートの一方を有する第1の部分と、前記第1のポートおよび前記第2のポートの他方を有する第2の部分と、を含み、前記ハウジングの前記第1の部分は、前記第1のポートおよび前記第2のポートの前記他方に対して360度半径内の任意の角度に前記エルボを配向して前記第2の部分に対してシール取り付けするように配置可能である、請求項10に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 12】

前記第1のポートおよび前記第2のポートの一方が前記ハウジングの上部または底部から前記内部空洞部に入り、他方が前記ハウジングの側部から入る、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 13】

前記側部から前記ハウジングに入る前記第1のポートおよび前記第2のポートの一方が、前記ハウジングの中心から偏心している、請求項12に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 14】

前記ノイズ減衰部材が、開いた第1の端部および閉じられた第2の端部を有する空洞部をそこに有し、前記空洞部が、前記多孔質材料の孔より大きい、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 15】

前記空洞部が略円錐形である、請求項14に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 16】

前記ノイズ減衰部材は、積層された複数のプラグによって画定され、前記複数のプラグのうちの1つのプラグが窪みを有し、他のプラグが貫通穴を有し、前記複数のプラグが集まって前記空洞部を画定する、請求項14に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 17】

前記ノイズ減衰部材が前記多孔質材料の複数の積層されたプラグを備える、請求項1に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 18】

内燃機関内の流体流れシステムであって、請求項1に記載のノイズ減衰ユニットを備える、流体流れシステム。

【請求項 19】

内燃機関用のノイズ減衰ユニットであって、

内部空洞部を画定するとともに、第1のポートおよび第2のポートを有するハウジングであって、前記第1のポートおよび前記第2のポートが互いに略対向して配列されて前記内部空洞部を通して互いに流体連通し、前記第1のポートおよび前記第2のポートがそれぞれ流体流れ経路に連結可能である、ハウジングと、

前記第1のポートと前記第2のポートとの間の前記流体連通の流れにおける前記ハウジングの前記内部空洞部内に配置されたノイズ減衰部材であって、編組のワイヤ、梨地仕上げのワイヤ、焼結粒子、編組のファイバー、または梨地仕上げのファイバーの1つまたは複数を含むノイズ減衰部材と、を備え、

前記第1のポートと前記第2のポートとの間の前記流体連通が、前記第1のポートと前記第2のポートとの間の略線形の流れ経路を含み、前記略線形の流れ経路が、前記ノイズ減衰部材を通る流体流れを含み、

前記第1のポートが、乱流生成ノイズが生じるベンチュリ部を有する装置の下流にあり、前記装置に連結される、ノイズ減衰ユニット。

【請求項 20】

前記ノイズ減衰部材が、前記ハウジング内において緊密に嵌合するような寸法にされることによって、前記ノイズ減衰部材を通る流体流れのみを画定する、請求項19に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 21】

前記ノイズ減衰部材が多孔質材料を含み、前記ノイズ減衰部材を通る流体流れが前記多孔質材料の孔を通る、請求項19に記載のノイズ減衰ユニット。

【請求項 22】

前記ノイズ減衰部材が、前記ノイズ減衰部材を貫通する1つまたは複数の穴をさらに含み、前記ノイズ減衰部材を通る流体流れが、前記1つまたは複数の穴を通る、請求項21に記載のノイズ減衰ユニット。