【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26年7月31日(2014.7.31)

【公開番号】特開2013-7317(P2013-7317A)
【公開日】平成25年1月10日(2013.1.10)
【年通号数】公開・登録公報2013-002
【出願番号】特願2011-140152(P2011-140152)
【国際特許分類】
Ｆ０１Ｎ　1/08　(2006.01)
Ｆ０２Ｂ　67/00　(2006.01)
Ｆ０１Ｎ　1/00　(2006.01)
Ｆ０１Ｎ　13/00　(2010.01)
Ｆ０１Ｎ　3/24　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ０１Ｎ　1/08　Ｍ
Ｆ０２Ｂ　67/00　Ｄ
Ｆ０２Ｂ　67/00　Ｐ
Ｆ０１Ｎ　1/00　Ｄ
Ｆ０１Ｎ　13/00　Ｃ
Ｆ０１Ｎ　3/24　Ｊ
Ｆ０１Ｎ　1/08　Ｋ
Ｆ０２Ｂ　67/00　Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成26年6月18日(2014.6.18)
【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】
エンジンと、前記エンジンに供給される燃料を貯蔵する燃料タンクと、前記エンジンから排出される排気音を抑制するマフラーを有し、前記エンジンの駆動軸方向、排気口の開口方向、ピストンの動作方向がそれぞれ略直交するよう構成されたエンジン作業機であって、
前記マフラーは、
内部の膨張室の一つが前記エンジンの排気口に連結されるように前記エンジンの排気口に遮熱板を介して締結され、
前記締結位置においてピストンの移動方向と平行な締結平面よりもエンジン側に延在する突出部を有し、前記突出部がエンジンのピストンの移動方向において点火プラグから遠い側の端部近傍に配置され、
前記遮熱板は、前記マフラーの締結平面と略平行に延びるとともに、前記点火プラグから遠い側において、前記エンジンのクランクケースの外周に沿って屈曲し、前記クランクケースと前記突出部との間に配置されることを特徴とするエンジン作業機。
【請求項２】
前記マフラーの容積が前記エンジンの排気量に対して１７倍以上であり、前記マフラーの排出口に形成される尾管の開口面積が、前記排気量に対して０．３倍以上０．８倍以下であることを特徴とする請求項１に記載のエンジン作業機。

【請求項３】
前記エンジンは、ピストンが鉛直方向に往復移動するように配置され、
前記エンジンの排気口の断面は略鉛直になるように位置し、
前記マフラーの寸法は、厚さ方向＜横方向＜縦方向のように縦長の形状とされることを特徴とする請求項１又は２に記載のエンジン作業機。
【請求項４】
前記マフラーの寸法の縦方向／横方向の比は１．５以上であることを特徴とする請求項３に記載のエンジン作業機。
【請求項５】
前記マフラーは、締結手段により前記エンジンに締結され、前記エンジンから離れた側のマフラー側面および前記排気口と対向するマフラー側面において、前記締結手段からピストンの移動方向において離間した位置にマフラー側面の剛性を高める手段を配置したことを特徴とする請求項４に記載のエンジン作業機。
【請求項６】
前記剛性を高める手段はネジと前記ネジを貫通させる管であって、
前記管は前記エンジンから離れた側のマフラー側面と前記排気口と対向する前記マフラー側面に固定されることを特徴とする請求項５に記載のエンジン作業機。
【請求項７】
前記マフラーの内部には、前記排気口と連通する第一膨張室と、排気ガスを大気中に排出するための排出口を有する第二膨張室を有し、
前記第一膨張室と前記第二膨張室を接続する第三膨張室を設け、
前記第三膨張室に排気ガス成分を浄化するための触媒を配置したことを特徴とする請求項６に記載のエンジン作業機。
【請求項８】
前記第三膨張室は前記突出部の内部空間を含むように配置されることを特徴とする請求項７に記載のエンジン作業機。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
本発明の一つの特徴によれば、エンジンと、エンジンに供給される燃料を貯蔵する燃料タンクと、エンジンから排出される排気音を抑制するマフラーを有し、エンジンの駆動軸方向、排気口の開口方向、ピストンの動作方向がそれぞれ略直交するよう構成されたエンジン作業機であって、マフラーは、内部の膨張室の一つがエンジンの排気口に連結されるようにエンジンの排気口に遮熱板を介して締結され、締結位置においてピストンの移動方向と平行な締結平面よりもエンジン側に延在する突出部を有し、突出部がエンジンのピストンの移動方向において点火プラグから遠い側の端部近傍に配置される。遮熱板は、マフラーの締結平面と略平行に延びるとともに、点火プラグから遠い側において、エンジンのクランクケースの外周に沿って屈曲し、クランクケースと突出部との間に配置される。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１３】
請求項１によれば、マフラーの一部にエンジン側に延在する突出部を設け、燃料タンクをエンジンのクランクケースの下部であってマフラーの突出部の側方にオフセットして設けるようにしたので、駆動軸の両端の各部に影響を与えることが少なく、点火プラグの交

換作業等の妨げとなることが少なく、排気口の開口方向へのエンジン全長を大きくすることなくマフラー容積を効果的に増加させることができる。従って、コンパクトな構成で背圧低減および出力向上をし易くなり、更に、排気音の低減効果を得ることができる。また、遮熱板はクランクケースと突出部との間に配置されるので、マフラーの熱がエンジンの冷却へ影響することを低減できる。