

【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4部門第1区分

【発行日】平成27年11月5日(2015.11.5)

【公開番号】特開2015-86574(P2015-86574A)

【公開日】平成27年5月7日(2015.5.7)

【年通号数】公開・登録公報2015-030

【出願番号】特願2013-225308(P2013-225308)

【国際特許分類】

E 02 F 9/00 (2006.01)

B 60 K 13/04 (2006.01)

【F I】

E 02 F 9/00 N

B 60 K 13/04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月9日(2015.9.9)

【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】

自走可能な車体と、該車体に搭載されたエンジンと、該エンジンの長さ方向の一側に取付けられ各種油圧管路が接続される油圧ポンプと、前記エンジンに排気管を介して接続され前記エンジンから排出される排気ガスを処理する排気ガス処理装置と、前記エンジン、油圧ポンプ、排気ガス処理装置を覆うように前記車体に設けられた建屋カバーと、該建屋カバー内の空間を前記エンジン、排気ガス処理装置が配置されるエンジン室と前記油圧ポンプが配置されるポンプ室とに隔てる防火壁とを備えてなる建設機械において、

前記防火壁は、前記油圧ポンプの上側に位置して前記エンジンの長さ方向と直交する幅方向に延びた上側遮蔽部材と、該上側遮蔽部材の下部に取付けられ該上側遮蔽部材から下側に延びた下側遮蔽部材とにより構成し、

前記下側遮蔽部材は、可撓性および耐熱性を有するゴム材料を用いて板状に形成したことを特徴とする建設機械。

【請求項2】

前記上側遮蔽部材は、下部側に位置して前記油圧ポンプを跨ぐために凹状に切欠かれた切欠き部を挟んで一対の取付板部を有し、

前記下側遮蔽部材は、前記油圧ポンプを挟んで前記一対の取付板部に取付ける構成としてなる請求項1に記載の建設機械。

【請求項3】

前記防火壁の前記下側遮蔽部材は、その上部を取付具を用いて前記上側遮蔽部材の下部に取付け、

前記取付具と前記下側遮蔽部材との間には、金属製の板状体を介在させる構成としてなる請求項1または2に記載の建設機械。

【請求項4】

前記車体は、自走可能な下部走行体と、該下部走行体上に旋回可能に設けられ旋回フレーム上に前記エンジンが搭載された上部旋回体とにより構成し、

前記旋回フレームの後側には、前記エンジンを防振マウントを介して支持するための複数個のエンジンプラケットを設け、

前記防火壁の上側遮蔽部材の下側には、前記防振マウントと前記エンジンブラケットとを含むエンジン支持装置を配置し、

前記防火壁の下側遮蔽部材は、前記エンジン支持装置に沿わせて前記ポンプ室側に変形させる構成としてなる請求項1, 2または3に記載の建設機械。

【請求項5】

前記油圧管路の一部は、前記油圧ポンプから下側に延び前記油圧ポンプが圧油を吐出するときに生じる脈動を低減するための脈動低減管路であり、

前記防火壁の下側遮蔽部材は、前記脈動低減管路と前記エンジン室との間を遮る位置に配置してなる請求項1, 2, 3または4に記載の建設機械。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上述した課題を解決するために、請求項1の発明が採用する構成の特徴は、前記防火壁は、前記油圧ポンプの上側に位置して前記エンジンの長さ方向と直交する幅方向に延びた上側遮蔽部材と、該上側遮蔽部材の下部に取付けられ該上側遮蔽部材から下側に延びた下側遮蔽部材とにより構成し、前記下側遮蔽部材は、可撓性および耐熱性を有するゴム材料を用いて板状に形成したことがある。

【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2の発明は、前記上側遮蔽部材は、下部側に位置して前記油圧ポンプを跨ぐために凹状に切欠かれた切欠き部を挟んで一対の取付板部を有し、前記下側遮蔽部材は、前記油圧ポンプを挟んで前記一対の取付板部に取付ける構成としたことがある。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項3の発明は、前記防火壁の前記下側遮蔽部材は、その上部を取付具を用いて前記上側遮蔽部材の下部に取付け、前記取付具と前記下側遮蔽部材との間には、金属製の板状体を介在させる構成としたことがある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項4の発明は、前記車体は、自走可能な下部走行体と、該下部走行体上に旋回可能に設けられ旋回フレーム上に前記エンジンが搭載された上部旋回体とにより構成し、前記旋回フレームの後側には、前記エンジンを防振マウントを介して支持するための複数個のエンジンブラケットを設け、前記防火壁の上側遮蔽部材の下側には、前記防振マウントと前記エンジンブラケットとを含むエンジン支持装置を配置し、前記防火壁の下側遮蔽部材は、前記エンジン支持装置に沿わせて前記ポンプ室側に変形させる構成としたことがある

。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項5の発明は、前記油圧管路の一部は、前記油圧ポンプから下側に延び前記油圧ポンプが圧油を吐出するときに生じる脈動を低減するための脈動低減管路であり、前記防火壁の下側遮蔽部材は、前記脈動低減管路と前記エンジン室との間を遮る位置に配置したことがある。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項1の発明によれば、防火壁は、油圧ポンプの上側に上側遮蔽部材を配置することにより、エンジンと油圧ポンプとの境界位置に配置することができる。ここで、防火壁の下側となる油圧ポンプの周囲に、例えば車体上にエンジンを支持するためのエンジン支持装置等の部材が設けられている場合には、この部材が防火壁を配置するときの障害物となってしまう。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項3の発明によれば、下側遮蔽部材の上部を取付具を用いて上側遮蔽部材の下部に取付けるときには、取付具と前記下側遮蔽部材との間に金属製の板状体を介在させることができる。これにより、板状体は、取付具による応力を分散させることができるから、ゴム材料からなる下側遮蔽部材の一部に応力が集中するのを防止でき、下側遮蔽部材の損傷、例えば、過剰な潰れ、亀裂の発生を防いで寿命を延ばすことができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項5の発明によれば、油圧ポンプに接続される油圧管路としての脈動低減管路は、油圧ポンプから下側に延びて配置されている。従って、脈動低減管路が損傷して作動油が飛散した場合には、油圧ポンプよりも低い位置から作動油が飛散することになる。このような場合でも、下側遮蔽部材は、障害物を避けて下側まで延ばすことができるから、脈動低減管路から飛散した作動油を確実に受止めることができる。