



ORAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

203639
(11) (51)

(51) Int. Cl.³
F 01 N 7/16

(22) Přihlášeno 28 12 78
(21) (PV 9034-78)

(40) Zveřejněno 30 06 80

(45) Vydáno 15 03 83

(75)

Autor vynálezu

RAJCHRT JAN, RÁFL JAN ing. CSc., PRAHA,
BEZOUŠKA VLASTIMIL, PRŮHONICE a
ŠORSÁK JAROSLAV ing., KOSTELNÍ LHOTA

(54) Tlumič výfuku spalovacích motorů

1

Vynález se týká tlumiče výfuku spalovacích motorů složeného z kovového pláště a několika vložek tvořících hlukový tlumicí element výfukové soustavy.

Jsou známy tlumiče výfuku spalovacích motorů, tvořené výhradně z kovových materiálů, kde tlumič je tvořen plechovým pláštěm a různě kombinovanými vnitřními komorami a přepážkami.

Jsou známa i použití azbestu jako těsnicího materiálu v různých spojovacích částech výfukového systému.

Nevýhodou všech dosud známých vnitřních kovových částí tlumiče výfuku, a to především tepelně a tlakově namáhaných přepážek, je jejich nízká životnost. Tyto díly jsou vystaveny vysokým teplotám a silným korozivním účinkům výfukových plynů, obsahujících chemicky agresivní látky.

Tlumiče s azbestovými přepážkami jsou výrobně složité. Další společnou nevýhodou všech dosud známých tlumičů výfuku je přímý styk výfukových plynů s kovovým pláštěm tlumiče výfuku, případně s dalšími kovovými díly, vyvolávající jejich rozechvěvání a tím vyzařování hluku. Nevýhodou dosud známých provedení je i obtížná montáž, případně poškození povrchu kovového pláště při výrobě svař.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle

2

vynálezu, jehož podstatou je, že tlumicí vložky vytvořené z nekovového materiálu, jsou tvořeny vnitřní děrovanou trubkou ukončenou vnitřním dnem a čelem s těsnicí prstencovou částí, přičemž vnitřní dno a čelo jsou na opačných koncích děrované trubkové části. Přímému styku pulzujících výfukových plynů s kovovým pláštěm je zabráněno tím, že celková délka těsnicí prstencové části je větší nebo stejná, než délka vnitřní děrované trubky. Další výhodou je tvoření vnějšího povrchu jejich těsnicí prstencové části ve tvaru dvou kuželových ploch, usnadňující montáž a demontáž.

Výhodou řešení podle vynálezu je především odstranění jinak vždy běžného kmitání kovových částí vložek a tím i vyzařování hluku a zlepšení těsnění nekovových vložek vzhledem k sobě navzájem i vzhledem ke kovovému plášti tlumiče výfuku. Uvedené zlepšení umožňují stavbu lehčího, výrobně levnějšího a jednoduššího tlumiče výfuku dávajícího nejlepší parametry motoru.

Příklad provedení podle vynálezu je na připojeném obrázku, který představuje podélný řez tlumiče výfuku.

Tlumič výfuku se skládá z kovového pláště 1, přední tlumicí vložky 2, střední tlumicí vložky 3 a zadní tlumicí vložky 4. Přední tlumicí vložka 2, střední tlumicí vložka 3

a zadní tlumicí vložka 4 jsou tvořeny vnitřní děrovanou trubkou 5 ukončenou vnitřním dnem 6, čelem 7 a prstencovou částí 8. Vnější povrch těsnicí prstencové části 8 je tvořen přední kuželovou plochou 9 a zadní kuželovou plochou 10.

Přední kuželová plocha 9 a zadní kuželová plocha 10 se stýkají v těsnicí ploše 11 těsnicí prstencové části 8 v kovovém plášti 1. Celková délka 12 těsnicí prstencové části 8 je větší než délka 13 vnitřní děrované trubky 5. Přední tlumicí vložka 2, střední tlumicí vložka 3 a zadní tlumicí vložka 4 jsou v kovovém plášti 1 axiálně drženy opěrkou 16 a šroubem 14. Tlumič výfuku je v přední

části spojen s výfukovou trubkou 15, v zadní části s volnou atmosférou.

Za chodu motoru proudí výfukové plyny výfukovou trubkou 15, přicházejí k přední tlumicí vložce 2, procházejí otvory 17 v její vnitřní děrované trubce 5 a obdobným způsobem procházejí střední tlumicí vložkou 3 a zadní tlumicí vložkou 4. Průchodem přední tlumicí vložkou 2, střední tlumicí vložkou 3 a zadní tlumicí vložkou 4 je tlumen hluk. Přímý styk výfukových plynů s kovovým pláštěm 1 je znemožněn těsnicími prstencovými částmi 8 přední tlumicí vložky 2, střední tlumicí vložky 3 i zadní tlumicí vložky 4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Tlumič výfuku spalovacích motorů složený z kovového pláště a několika nekovových vložek tvořících hlukový tlumicí element výfukové soustavy vyznačený tím, že nekovová přední tlumicí vložka (2), střední tlumicí vložka (3) a zadní tlumicí vložka (4) jsou vytvořeny z vnitřní děrované trubky (5) ukončené vnitřním dnem (6) a čelem (7) a z těsnicí prstencové části (8), přičemž vnitřní dno (6) a čelo (7) jsou uspořádány na opačných koncích vnitřní děrované trubky (5).

2. Tlumič výfuku spalovacích motorů po-

dle bodu 1, vyznačený tím, že vnější povrch těsnicí prstencové části (8) přední tlumicí vložky (2), střední tlumicí vložky (3) a zadní tlumicí vložky (4) je tvořen přední kuželovou plochou (9) a zadní kuželovou plochou (10) stýkajícími se v těsnicí ploše (11) těsnicí prstencové části (8) v kovovém plášti (1).

3. Tlumič výfuku spalovacích motorů podle bodů 1 a 2 vyznačený tím, že celková délka (12) těsnicí prstencové části (8) je větší nebo alespoň stejná jako délka (13) vnitřní děrované trubky (5).

1 list výkresů

