



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195115

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 20 09 77
/21/ /PV 6085-77/

(51) Int. Cl.³
F 01 N 3/08

(10) Zveřejněno 28 04 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

CHRÁST IVAN, HABROVANY

(54) Ionizační trubice výfukových plynů

1

Vynález se týká ionizační trubice výfukových plynů, u níž se řeší čištění spalených plynů spalovacích motorů.

Ionizační trubice výfukových plynů přispívá k menší exhalaci jedovatých výfukových plynů do ovzduší. Nynější vývoj elektromobilů, v nichž je použito elektrické energie, nepostupuje tak rychle, jako výroba spalovacích motorů, které zvyšují obsah škodlivých látek v ovzduší. Dosavadní technika přispěla pro menší exhalaci výfukových plynů pouze tyristorovým zapalováním u benzinových motorů, které má dokonalejší spalování výbušné směsi v motoru, a tím i menší procento nespálených jedovatých výfukových plynů.

Podstatou ionizační trubice výfukových plynů jsou elektrické výboje ve výfukových plynech, které touto trubicí procházejí. Podmínkou vývoje je napětí, které překročí hodnotu odpovídající elektrické pevnosti výfukových plynů. Elektronový urychlený elektrický proud o napětí 9 kV na své dráze ionizují dosud neutrální částice výfukových plynů, které přicházejí do trubice. Dochází k rozkladu, štěpení molekul výfukových plynů současně s tvorbou ozónu.

Ionizační trubice výfukových plynů pomůže řešit otázku čistoty našeho životního prostředí. Konkrétně se ionizační trubice výfukových plynů použije u všech druhů spalovacích motorů - pouze nasunutím a upevněním na konci výfukové roury a připojením na měnič pro vysoké napětí o intenzitě 9 kV.

Na připojení výkresu je znázorněno provedení ionizační trubice výfukových plynů

2

podle vynálezu v řezu. Ionizační trubice výfukových plynů je nasazena na konci výfukové roury spalovacího motoru náustkem 10, a tak jsou výfukové plyny nuceny procházet přes ionizační síta, kde se plyny ionizací čistí a dále pokračují otvory 9, pro vyčištěné plyny na konci ionizační trubice ven do ovzduší.

Válec 3 ionizační trubice výfukových plynů je vyroben z vodivého materiálu. Uvnitř válce 3 jsou umístěna dvě kovová síta, katodové ionizační síto 1, anodové ionizační síto 2, o světlosti 4 mm, aby nebyl kladen výfukovým plynům velký odpor, a které slouží jako elektrody. Katodové ionizační síto 1 je umístěno ve válci 3 izolovaně a druhé anodové ionizační síto 2 je spojeno vodivě s válcem 3. Izolační prstenec 4 a vymezovací izolační prstenec 5 jsou vyrobeny z materiálu teflon nebo keramiky, které mají dobré tepelné i elektrické izolační vlastnosti. Katodové ionizační síto 1 s přívodem vysokého napětí pomocí šroubu 11 je napájeno přes vysokonapěťový kabel z tranzistorového měniče vysokým napětím o intenzitě 9 kV. Anodové ionizační síto 2 je umístěno za izolačním prstencem 4 a vymezovacím izolačním prstencem 5. Vzdálenost obou ionizačních sít mezi sebou se musí nastavit zkušebně podle koncentrace výfukových plynů, a která dovoluje minimální vzdálenost. Kontaktní prstenec 6 s anodovým ionizačním sitem 2 je přitlačován na izolační prstenec 4 pružinou 7. Celý válec 3 ionizační trubice výfukových plynů se na konci zašroubuje víkem 8, v němž jsou kruhové otvory 9 pro průchod vyčištěných plynů.

Ionizační trubice výfukových plynů je hlavně vytvořena pro čištění výfukových plynů ze spalovacích motorů. Je možné jej použít nejen u osobních automobilů, ale

také u jiných strojů, které mají spalovací motory, ať již benzinové, naftové nebo tryskové.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Ionizační trubice výfukových plynů, vyznačená tím, že je tvořena kovovou trubicí /3/ válcového tvaru, připevněnou na konci výfukové roury spalovacího motoru, v níž jsou umístěna dvě ionizační síta, z nichž anodové ionizační síto /2/ je spojeno vodičem s kovovou trubicí /3/ a katodové ionizační síto /1/ je umístěno izolovaně od kovové trubice /3/ a napojeno na vysoké napě-

tí dodávané z měniče napětí šroubem /11/.

2. Ionizační trubice výfukových plynů podle bodu 1, vyznačená tím, že katodové ionizační síto /1/ a anodové ionizační síto /2/ jsou od sebe vzájemně odděleny vymežovacím izolačním prstencem /5/ a přitlačovány na sebe ocelovou přitlačnou pružinou /7/.

1 list výkresů

195115

