



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 217

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 09 80
(21) PV 5989-80

(51) Int. Cl.³

F 02 M 3/02

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 02 86

(75)
Autor vynálezu

ZÍTKO VÁCLAV ing.,
SVOBODA VÁCLAV,
KUBINA BRONISLAV, JIČÍN

(54)

Zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné
trysky karburátorů spalovacích motorů

Předmětem vynálezu je zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů, umožňující zdokonalení funkce karburátorů.

Současné konstrukce karburátorů zajišťují u spalovacích motorů chod naprázdno pomocí volnoběžného systému. Volnoběžná tryska je u některých nových typů motorových vozidel uzavírána elektromagneticky ovládanou jehlou, a to v závislosti na vypnutí a zapnutí elektrického zapalování. Nedostatkem tohoto volnoběžného systému je to, že dochází ke zbytečné dodávce paliva do motoru v případech, kdy to jeho pracovní režim nevyžaduje, např. při brzdění motorem, při jízdě s kopce, při dojíždění nebo pojíždění v městském provozu apod. Jsou známa také zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů v závislosti na počtu otáček nebo podtlaku v sacím potrubí motoru pomocí obvodů s řadou mechanicky ovládaných elektrických spínačů, popř. elektrických spínačů spojených s membránou umístěnou přímo v sacím potrubí motoru, nebo pomocí elektronických spínacích obvodů. Tato zařízení jsou většinou technicky náročná, složitá a drahá a vyžadují pro svoje zabudování a propojení zvláštní úpravy karburátorů a různé zásahy do konstrukce spalovacích motorů.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů, sestávající z elektromagneticky ovládané volnoběžné trysky, elektrického spínače a tlakového převodníku podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tlakový převodník je uložen v samostatném tělese uzavřeném víkem a opatřeném přípojnou trubicí, přičemž na tlakový převodník je napojen podtlakem ovládaný elektrický spínač, jehož první větev je připojena na zdroj proudu, zatímco druhá větev je propojena s elektromagneticky ovládanou jehlou volnoběžné trysky.

Hlavní výhodou zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů podle vynálezu je jeho jednoduchost a především možnost zabudování do všech stávajících i nových typů karburátorových systémů bez zásahu do konstrukce motoru a bez negativního ovlivňování technických parametrů nebo životnosti spalovacích motorů. Kromě toho umožňuje toto zařízení využití volnoběžného systému jen v případech, kdy to pracovní režim motoru vyžaduje. Podtlakem ovládaný elektrický spínač zajišťuje spolehlivé předávání impulsů k uzavření volnoběžné trysky na základě změny podtlaku v sacím potrubí motoru v závislosti na změnách otáček.

Předmět vynálezu je schematicky znázorněn na výkresu, který představuje schéma uspořádání a zapojení zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů.

Zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů je tvořeno samostatným tělesem 1, které je uzavřeno víkem 4 a opatřeno přípojnou trubkou 3 pro připojení samostatného tělesa 1 na neznázorněný vývod sacího potrubí spalovacího motoru. Uvnitř samostatného tělesa 1 je uložen tlakový převodník 2, např. membrána, píst apod., na který je připojen podtlakem ovládaný elektrický spínač 5. První větev 5a podtlakem ovládaného elektrického spínače 5 se připojuje na zdroj proudu A, kdežto druhá větev 5b podtlakem ovládaného elektrického spínače 5 je propojena s elektromagnetem 6 ovládanou jehlou 8a volnoběžné trysky B, skládající se z elektromagnetu 6, vinutí elektromagnetu 7, jádra elektromagnetu 8 s jehlou 8a, redukčního šroubu 9 a vyměnitelné trysky 10.

Při chodu motoru naprázdno a při akceleraci plní zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky běžnou funkci volnoběžného systému. Zvýšením hodnoty podtlaku v sacím potrubí spalovacího motoru nad stanovenou hodnotu, např. nad 60 kPa vlivem režimu jízdy, např. při brzdění motorem, dojde prohnutím tlakového převodníku 2 k rozpojení podtlakem ovládaného elektrického spínače 5, čímž se elektromagnetem 6 ovládanou jehlou 8a přeruší dodávka paliva do volnoběžného systému. Po vyrovnání podtlaku v sacím potrubí spalovacího motoru vrátí se podtlakem ovládaný elektrický spínač 5 do své výchozí sepnuté polohy, čímž předá impuls elektromagnetu 6, který přesune jehlu 8a zpět do otevřené polohy.

Automatickým uzavíráním volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů dochází k úspoře pohonných hmot, ke snížení objemu výfukových plynů a k poklesu obsahu škodlivých látek ve výfukových plynech. Kromě toho se přerušением dodávky paliva při brzdění motorem sníží hluchnost a zvyšuje se brzdící účinek při současném snížení opotřebování brzdného systému.

Připojením dalšího zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů podle vynálezu, pomocí hadice ke karburátoru nad škrticí klapkou, lze docílit přerušení dodávky paliva z volnoběžného systému při otevření škrticí klapky nad 15° .

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

228 217

Zařízení pro automatické uzavírání volnoběžné trysky karburátorů spalovacích motorů, sestávající z elektromagneticky ovládané volnoběžné trysky, elektrického spínače a tlakového převodníku, vyznačující se tím, že tlakový převodník (2) je uložen v samostatném tělese (1) uzavřeném víkem (4) a opatřeném přípojnou trubicí (3), přičemž na tlakový převodník (2) je napojen podtlakem ovládaný elektrický spínač (5), jehož první větev (5a) je připojena na zdroj proudu (A), zatímco druhá větev (5b) je propojena s elektromagneticky ovládanou jehlou (8a) volnoběžné trysky (B).

1 výkres

