



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206223

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 28 09 79

(21) (PV 6603-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 01 07 84

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 02 M 3/04

(75)

Autor vynálezu

JAROŠ PETR ing. CSc., PRAHA

### (54) Zařízení pro úsporu paliva v karburátorovém systému

Vynález se týká zařízení pro úsporu paliva v karburátorovém systému.

Nucený volnoběh je jediný režim, kdy u spalovacího motoru dodávka paliva není nutná, ale je dokonce nežádoucí. Proto byly již v minulosti navrženy různé systémy, které přerušovaly dodávku paliva na základě různých principů (uzavírání přívodu paliva k volnoběžné trysce nebo zavzdušňování kanálku za ní). Jelikož tyto systémy byly vždy nedílnou součástí karburátoru a zvyšovaly jeho cenu, prakticky se neujaly.

Proto dnes, kdy se zájem z dosahování maximálních výkonů přesouvá k dosažení maximální ekonomičnosti, se jeví účelné doplnit na již vyrobených karburátorech spolehlivé zařízení nízké výrobní ceny, které by uvedenou funkci plnilo.

Nevýhody výše uvedeného stavu techniky jsou odstraněny předmětem vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že do tělesa karburátoru je prostřednictvím pouzdra připojena škrťací jehla, přičemž pouzdro je na karburátoru fixováno jistícím elementem, k pouzdru je dále připojen spojovacím elementem podtlakový pružný člen, který je seřizován pomocným pružným členem a seřizovacím elementem, prostor je spojujícím členem a potrubím propojen k regulačnímu bodu, v pouzdře jsou zavzdušňovací kanálky.

Nového nebo vyššího účinku je dosaženo zejmé-

na úsporou pohonných hmot, neboť zařízení řeší způsob přerušení dodávky paliva při brzdění motorem (tzv. nuceném volnoběhu) nahrazením regulačního šroubku bohatosti směsi zařízením pro úsporu paliva v karburátorovém systému. Je to v podstatě jehlový ventil ovládaný přes membránu nebo vlnovec podtlakem v sacím potrubí. Hodnota tohoto podtlaku se pohybuje v rozmezí  $-5$  až  $-60$  kPa při všech režimech s výjimkou nuceného volnoběhu, kdy s rostoucími otáčkami rychle klesá až na  $-80$  kPa, čehož je využito k přímé regulaci zařízení.

Seřízené zařízení pracuje tak, že při podtlaku do  $-60$  kPa zůstává jehlový ventil otevřen, takže žádná z funkcí karburátoru (start, volnoběh, přechodový a normální režim) není narušena. Změna nastane při dalším poklesu podtlaku, tedy při současném zvýšení otáček a uzavřené škrťací klapce, kdy je při asi  $-70$  kPa přívod volnoběžné směsi jehlou uzavřen. Účinkem je intenzivnější brzdění motorem, rychlejší pokles otáček mezi řazením a nulová spotřeba po celou dobu trvání tohoto režimu — úspora je podstatná zejména v městském provozu a kopcovitém terénu, podle zkoušek s prototypem 5 až 10 %. Hlavní předností navrhovaného řešení je snadná montáž na stávající karburátory, která spočívá pouze v nahrazení volnoběžného šroubku zařízení a napojení hadičky

206223

na podtlakovou přípojku, což představuje něklikaminutovou montáž bez nářadí.

Zařízení je podrobně vyobrazeno na konkrétním provedení vynálezu. Příklad konkrétního provedení je vhodný pro karburátory vozů např. Škoda, VAZ, Dacia a další. Do tělesa karburátoru 1 je namísto volnoběžného šroubku našroubováno zařízení skládající se z pouzdra 2 opatřeného vhodným závitem, v němž je suvně umístěna škrtkicí jehla 6 s dorazem 3, přičemž pouzdro 2 je vůči karburátoru fixováno jisticím elementem 11, k pouzdru 2 je dále připojen spojovacím elementem 12 další pružný člen 5, který je stabilizován pomocným pružným členem 4 a seřizovacím elementem 7, prostor 13 je spojujícím členem 9 a potrubím 10 propojen k regulačnímu bodu.

Seřízení volnoběhu se provádí otáčením celého zařízení, jelikož při volnoběžných otáčkách předpjatý pružný člen 4 např. pružina vzdoruje síle podtlakového pružného členu 5, např. membrány, a škrtkicí jehla 6 je plně otevřena. Při vyšších

otáčkách a následném poklesu podtlaku na více než  $-60$  kPa je síla pružiny překonána a jehla postupně uzavírá volnoběžný otvor v tělese karburátoru 1, až při asi  $-70$  kPa dojde k úplnému uzavření. Správná funkce je nastavena seřizováním předpětí pomocného pružného členu 4 (např. pružiny) pomocí závitu na škrtkicí jehle 6, zafixování se provede seřizovacím elementem 7, např. kontramaticí. Pro správnou funkci jsou dále nezbytné zavzdušňovací kanálky 8 kryté filtračním kroužkem, např. plstí, které zamezují vysávání benzínu pod membránu.

Zařízení je možné montovat na všechny druhy karburátorů, které mají dostatek prostoru před seřizovacím šroubkem volnoběhu, podtlaková přípojka je na mnoha typech vozů již připravena nebo ji lze vytvořit kdekoli v prostoru za škrtkicí klapkou. Zařízení je vhodné pro všechny zážehové čtyřdobé motory, použití u motorů dvoutaktních je třeba podrobit výzkumu.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro úsporu paliva v karburátorovém systému vyznačené tím, že do tělesa karburátoru (1) v místě regulačního šroubku volnoběžné směsi je prostřednictvím pouzdra (2) připojena škrtkicí jehla (6), přičemž pouzdro (2) je na karburátoru (1) fixováno jisticím elementem (11), k pouzdru (2) je dále připojen spojovacím elementem (12)

podtlakový pružný člen (5), který je stabilizován pomocným pružným členem (4) a seřizovacím elementem (7), přičemž prostor (13) vytvořený pod podtlakovým pružným členem (5) je spojujícím členem (9) a potrubím (10) propojen k regulačnímu bodu, a že v pouzdře (2) jsou zavzdušňovací kanálky (8).

1 výkres

