



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201401
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 02 M 21/04

(22) Přihlášeno 19 08 74
(21) (PV 5755-74)

(40) Zveřejněno 31 10 78

(45) Vydáno 31 05 82

(75)
Autor vynálezu

BALUN FRANTIŠEK, KLOBOUKY U BRNA, ÚJEZDSKÝ RADOMÍR,
BOŘETICE, KREJČÍŘÍK JOSEF a PRAŽÁK STANISLAV, HUSTO-
PEČE U BRNA

(54) Zařízení pro regulování přísávání množství vzduchu spalovacího motoru, u něhož se používá jako paliva plynu

Vynález se týká zařízení pro regulování množství vzduchu spalovacího motoru, u něhož se používá jako paliva plynu, například směsi propan butanu. Pro pohon spalovacích motorů při použití plynu jako paliva známá řešení sestávají ze samostatného regulátoru, ve kterém tlak plynu v prvním stupni je redukován na konstantní hodnotu a druhý stupeň slouží k regulaci množství plynu do difuzoru v sacím potrubí motoru.

Při tomto uspořádání je zpravidla obtížné seřídit systém tak, aby při vyhovujícím výkonu motoru obsahovaly výfukové plyny také minimální množství kyslíčnicku uhelnatého a kyslíčnicku dusíku, neboť je regulována jen jedna složka směsi, a to plyn, zatímco regulace druhé složky směsi — vzduch je regulována jen konstantními odpory v sacím systému a ty jsou při všech režimech chodu motoru stejné.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny regulací přívodu vzduchu do spalovacího motoru v přímé závislosti na regulaci množství plynu do difuzoru dle vynálezu, jehož podstatou je zařízení pro regulaci množství vzduchu u spalovacího motoru, u něhož se používá jako paliva plynu např. směsi propan butanu, vybaveného směšovačem pro mísení plynu

se vzduchem, v jehož tělese je uložena regulace, kterou je regulován průřez difuzoru v místě před otvory pro přívod plynu s tím, že pracovní orgán je pevně spojen s pracovní membránou a zatížen pružinou, přičemž funkční prostor pracovní membrány a difuzor jsou propojeny otvorem.

Praktické využití dle definice vynálezu je velmi vhodné pro vysokozdvížné vozíky se spalovacím motorem pro pohon plynem, které pracují v potravinářské výrobě a skladech, neboť výfukové plyny jsou prosty olova a téměř bez kyslíčnicku uhelnatého a dále pro pohon čtyřstopých vozidel sloužících pro rozvoz ve městech, neboť kromě levného provozu mohou velmi výrazně přispět k ozdravení ovzduší.

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení zařízení pro regulování přísávání množství vzduchu spalovacího motoru, u něhož se používá jako paliva plynu podle vynálezu, kde pracovní orgán, tvořený např. posuvným kolíkem je umístěn v difuzoru, jehož průřez reguluje těsně nad otvory pro přívod plynu, které jsou uspořádány po obvodě difuzoru.

Těleso směšovače 1 má ve směru proudu nasávaného vzduchu difuzor 2, do kterého za-

sahuje pracovní orgán 3. Ve spodní části difuzoru 2 jsou po obvodě uspořádány otvory 4 pro přívod plynu, který je z regulátoru přiveden přívodem 5 do obvodové dutiny 6 a otvorů 4. V další rozšířené části tělesa směšovače 1 je uspořádána akcelerační klapka 7. Pracovní orgán 3 uložený svisle v tělese směšovače 1 je na svém druhém konci spojen s pracovní membránou 8 zatíženou předepjatou pružinou 9, která v klidové poloze způsobí zasunutí pracovního orgánu 3 do difuzoru 2. Funkční prostor 10 membrány 8, těsně uzavřený víkem 11, je opatřen regulačním šroubem 12 pro seřízení předpětí pružiny 9. Otvor 13 provedený jako axiální vrtání v pra-

covním orgánu 3, spojuje funkční prostor 10 membrány 8 s difuzorem 2. Podtlak, vytvořený v difuzoru 2 při chodu motoru je otvorem 13 přenesen do funkčního prostoru membrány 8 a způsobí posunutí pracovního orgánu 3 proti pružině 9 a tím zmenší odpor nasávaného vzduchu.

Je také možný otvor 13, který je naznačen jako axiální vrtání pracovního orgánu 3 provedený jiným způsobem, například trubkou nebo hadičkou spojující funkční prostor 10 s difuzorem 2. Popsaný systém regulace vzduchu lze aplikovat i u spalovacích motorů poháněných jiným druhem paliva než plynem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro regulování přísávání množství vzduchu spalovacího motoru, u něhož se používá jako paliva plynu, například směsi propan butanu, vybaveného směšovačem pro mísení plynu se vzduchem, v jehož tělese je uložen podtlakový membránový regulátor s pracovním orgánem, regulujícím průřez difu-

zoru v místě před otvory pro přívod plynu, vyznačený tím, že pracovní orgán (3) regulátoru je pevně spojen s pracovní membránou (8) a je zatížen pružinou (9), přičemž funkční prostor (10) pracovní membrány (8) a difuzor (2) jsou propojeny otvorem (13).

1 výkres

