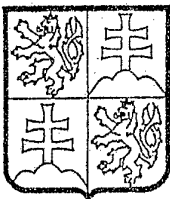


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PATENTOVÝ SPIS 276 420

(11) Číslo dokumentu :

(21) Číslo přihlášky : 3282-89.W

(22) Přihlášeno : 31 05 89

(30) Prioritní data :

(40) Zveřejněno : 15 01 92

(47) Uděleno : 20 03 92

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku : 13 05 92

(13) Druh dokumentu : B6

(51) Int. Cl.⁵ :

F 02 B 25/22

F 02 B 33/00

F 02 F 1/18

F 16 J 10/00

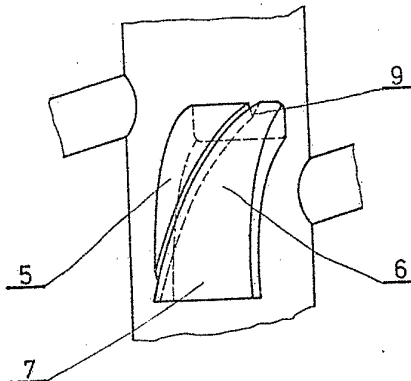
(73) Majitel patentu : JAWA, s. p. TÝNEC NAD SÁZAVOU

(72) Původce vynálezu : JAROŠ KAREL doc. ing. CSc., BRNO,
SUŠEK VLADIMÍR ing., ŠVÁB PAVEL, PRAHA

(54) Název vynálezu : Přepouštěcí kanál dvoudobého spalovacího motoru

(57) Anotace :

Podstatou řešení je, že přepouštěcí kanál (1) je dělen žebrem (2) sestávajícím z přední stěny (3) a zadní stěny (4) na přední vnější plochu (5) a zadní vnější plochu (6), přičemž žebro (2) je ve spodní části (7) přepouštěcího kanálu (1) v těsné blízkosti přední stěny (3), nebo se jí dotýká a je od přední stěny (3) odkloněno tak, že v horní části (9) přepouštěcího kanálu (1) je šířka zadní vnější plochy (6) menší, než ve spodní části (7) přepouštěcího kanálu (1).



OBR.1

Vynález se týká přepouštěcího kanálu dvoudobého spalovacího motoru spojující klikový prostor v motorové skříni se spalovacím prostorem tvořeným válcem, hlavou válce a pístem, kde jeho průřez se plynule mění a jeho vyústění do válce je směřováno do spalovacího prostoru k vnitřní stěně hlavy válce.

U dosud vyráběných dvoudobých zážehových motorů dochází ke značným ztrátám čerstvé náplně během výplachu, čímž vzrůstá měrná spotřeba paliva i obsah uhlovodíků ve spalínách. Jedním z opatření proti uvedenému nedostatku je uspořádání vyplachovacího systému, kdy v motorovém válci je vytvořen vnější kanál, ústící jedním koncem do vnějšího přívodního otvoru v přírubě válce a druhým koncem do výstupního otvoru do válce, jenž leží v zadní části válce, dostatečně vzdálen od výfukového prostoru. Mezi tímto výstupním otvorem a výfukovým kanálem je do válce zaústěn vnitřní kanál, propojen s vnitřním přívodním otvorem v přírubě válce. Následkem působení odstředivé síly na heterogenní směs, proudící při výplachu jímkou pod přírubou motorového válce, dochází k separaci bohaté směsi do vnějšího kanálu a jejímu přivedení do válce, do míst, kde je snížena možnost úniku do výfukového kanálu a tím do ovzduší. Toto uspořádání vyplachovacího systému je však technologicky velmi náročné a u víceválcových řadových motorů je použitelné jen při zvětšení rozteče válců, čímž může dojít ke zvýšení vibrací motoru.

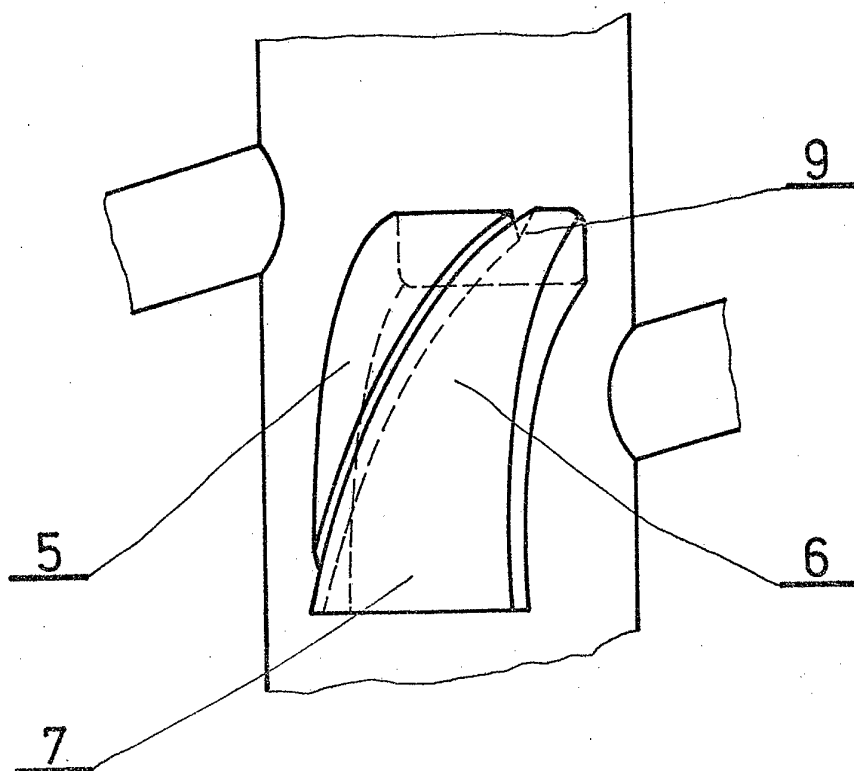
Tyto nedostatky dosavadního stavu v podstatě odstraňuje a další zdokonalení přináší přepouštěcí kanál dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že přepouštěcí kanál je dělen žebrem, sestávajícím z přední stěny a zadní stěny, na přední vnější plochu a zadní vnější plochu, přičemž žebro je ve spodní části kanálu v těsné blízkosti přední stěny nebo se jí dotýká a je od přední stěny odkloněno tak, že v horní části přepouštěcího kanálu je šířka zadní vnější plochy menší než ve spodní části přepouštěcího kanálu. Alternativně může žebro sestávat ze zadní stěny, která hranou přechází v přední vnější plochu přepouštěcího kanálu. Výhodou tohoto konstrukčního řešení přepouštěcího kanálu je to, že bohatá směs s kapkami neodpařeného paliva, jež při vstupu z motorové skříně do přepouštěcího kanálu naráží a teče po jeho vnějších plochách je žebrem přiváděna směrem k zadní stěně, odkud dále proudí do zadní části motorového válce, kde je sníženo nebezpečí úniku paliva do výfukového otvoru. Tím dochází ke snížení spotřeby paliva, snížení obsahu uhlovodíků ve spalínách, k lepšímu vnitřnímu chlazení motoru a zlepšení jeho mazání. Další výhodou tohoto řešení je jednoduchá výroba, neboť k výrobě přepouštěcího kanálu dle vynálezu postačuje pouze tvarová úprava jader.

Příklad provedení přepouštěcího kanálu dle vynálezu je schematicky znázorněn na přiložených výkresech, kde obr. 1 představuje uspořádání jádra přepouštěcího kanálu v základním provedení v bočním pohledu, obr. 2 rovněž znázorňuje základní provedení v příčném řezu a obr. 3 znázorňuje alternativní provedení žebra. Přepouštěcí kanál 1 s žebrem 2 tvořeným přední stěnou 3 a zadní stěnou 4 se dotýká přední vnější plochy 5 a zadní vnější plochy 6. Žebro 2 je ve spodní části 7 přepouštěcího kanálu 1 u přední stěny 8 a v horní části 9 přepouštěcího kanálu 1 je šířka zadní vnější plochy 6 menší než ve spodní části 7 přepouštěcího kanálu 1. V alternativním řešení dle obr. 3 je žebro 2 spojeno s částí vnější plochy 6 přepouštěcího kanálu 1 a hranou 10 přechází v přední vnější plochu 5 přepouštěcího kanálu 1. Při vstupu heterogenní směsi do přepouštěcích kanálů 1 z nevyznačené motorové skříně působí na kapky neodpařeného paliva odstředivá síla, čímž dochází k jejich ulpívání na zadní vnější ploše 6 ve spodní části 7 přepouštěcího kanálu 1. Takto vzniklý palivový film se po zadní vnější ploše 6 pohybuje následkem proudící směsi a je žebrem 2 přiváděn směrem k zadní stěně 4 a dále do motorového válce 11. Takto popsany děj se opakuje při každém průchodu heterogenní směsi přepouštěcím kanálem 1. V alternativním řešení přepouštěcího kanálu 1 dle obr. 3 je zjednodušené provedení žebra 2, které zadní stěnou 4 dosahuje stejného účinku jako u provedení základního. Uspořádáním dle vynálezu je dosaženo dokonalejšího plnění spalovacího prostoru, a to v celém pracovním režimu a navíc je vytvořena homogenní směs, která je bez zbytků paliva vytvářejících obvykle nepříjemné škodliviny a je zcela využita pro výkon motoru.

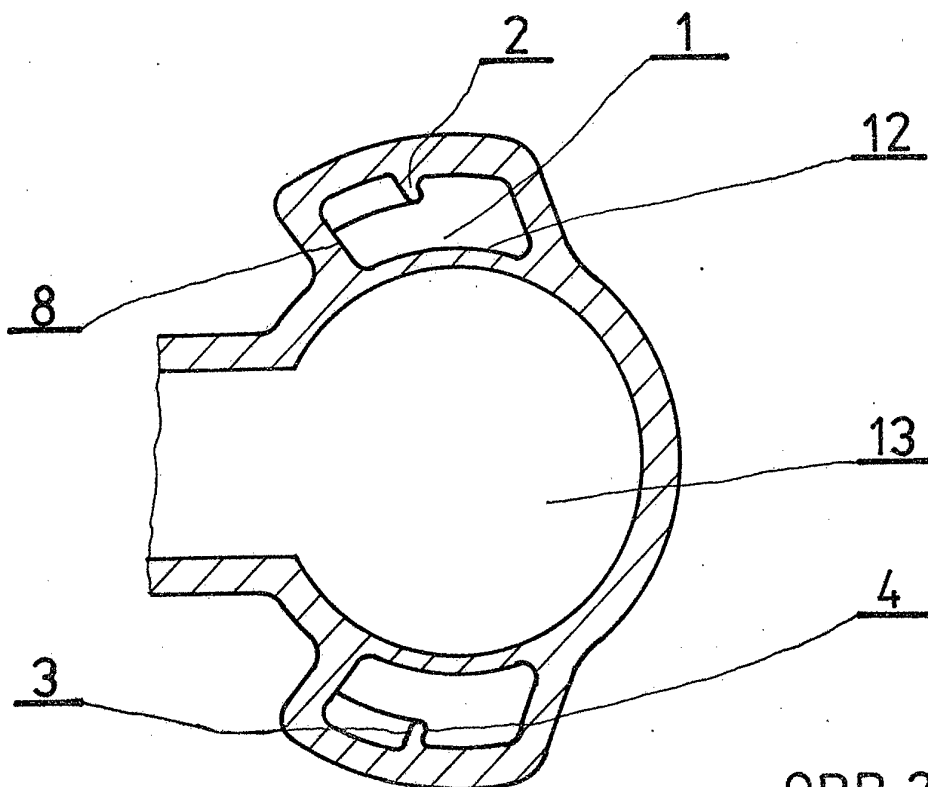
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Přepouštěcí kanál dvoudobého spalovacího motoru spojující klikový prostor v motorové skříni se spalovacím prostorem tvořeným válcem, hlavou válce a pístem, kde jeho průřez se plynule mění a jeho vyústění do válce je směřováno do spalovacího prostoru k vnitřní stěně hlavy válce, vyznačený tím, že uvnitř přepouštěcího kanálu (1) je vytvořeno žebro (2), které je ve spodní části (7) přepouštěcího kanálu (1) blíže u přední stěny (8) a v horní části (9) přepouštěcího kanálu (1) je šířka zadní vnější plochy (6) menší než ve spodní části (7) přepouštěcího kanálu (1), přičemž průchod žebra (2) ze spodní části (7) do horní části (9) je plynulý.
2. Přepouštěcí kanál dvoudobého spalovacího motoru podle bodu 1, vyznačený tím, že žebro (2) je spojeno se zadní vnější plochou (6) přepouštěcího kanálu (1) a hranou (10) je spojeno s přední vnější plochou (5) přepouštěcího kanálu (1).

2 výkresy

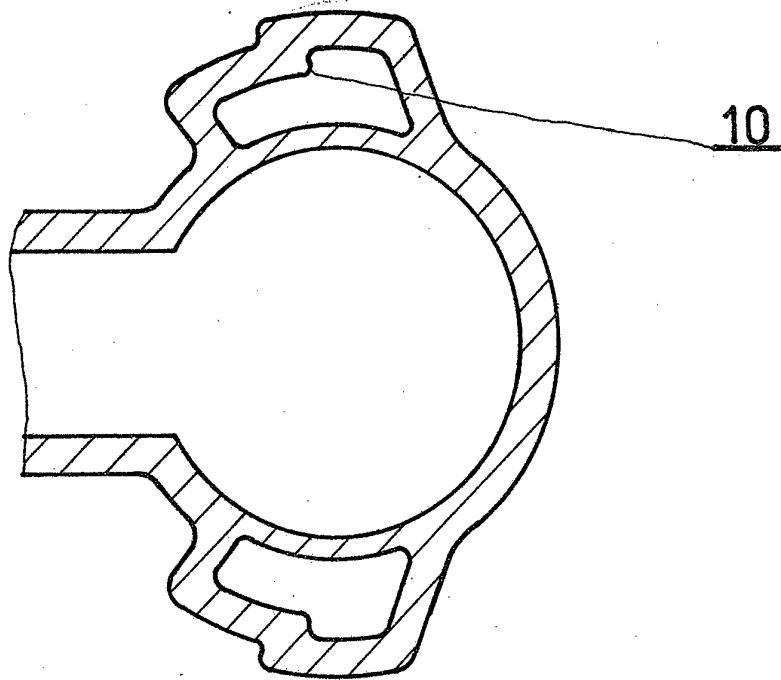


OBR.1

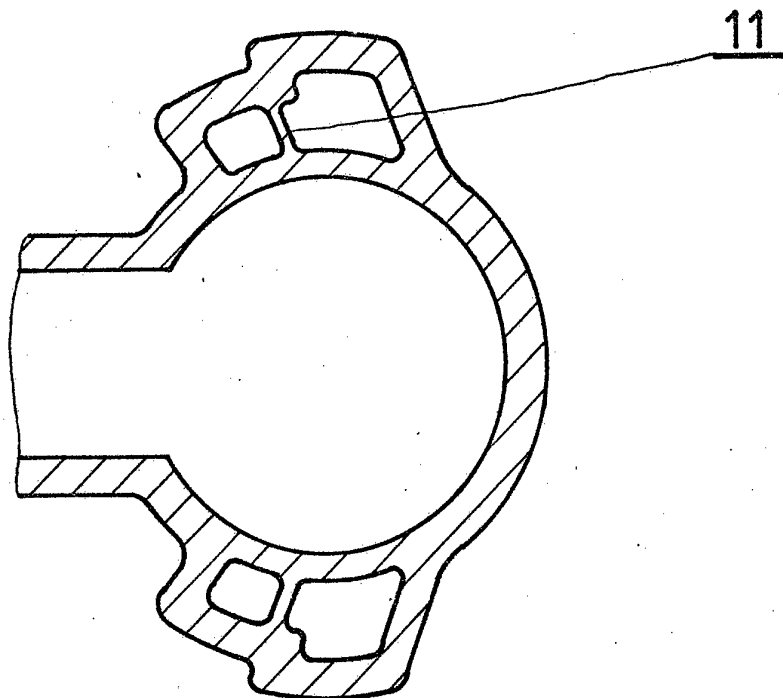


OBR.2

CS 276 420 B6



OBR.3



OBR.4