



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247885

(11) B₁

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 19 01 84
(21) PV 455-84

(51) Int. Cl.

F 01 L 7/12,
F 01 L 11/04

(40) Zveřejněno 12 06 86
(45) Vydáno 25.04.88

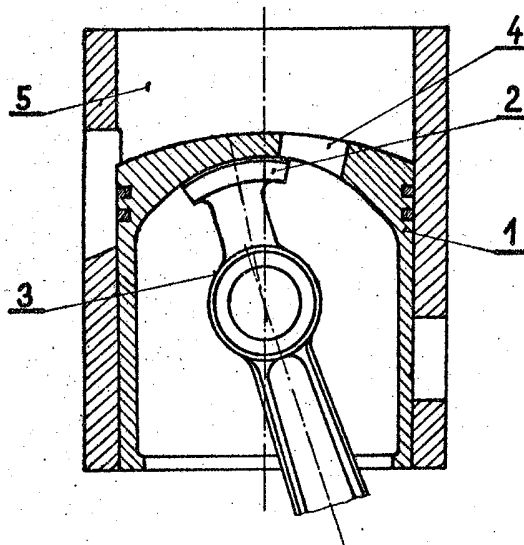
(75)
Autor vynálezu

KUKLÍK VLADIMÍR ing., PRAHA,
KUKLÍK JOSEF ing., PELHŘIMOV,
TŘEBICKÝ JAN ing., POČÁTKY

(54)

Dvoudobý zážehový motor

Řešení se týká dvoudobého zážehového motoru s přepouštěcím šoupátkem v pístu. Motor se skládá z pístu ve kterém je přepouštěcí otvor, který se otevírá přepouštěcím šoupátkem jež tvoří jeden celek s ojnicí a jehož poloha je určena polohou pístu ve spalovacím prostoru. Motor může mít i pomocné přepouštěcí kanály.



Vynález se týká dvoudobého zážehového motoru sestávajícího z pístu, přepouštěcího šoupátka a spalovacího válce.

Dosud známé dvoudobé zážehové motory používají přepouštěcí kanály, kterými přechází směs z klikového prostoru do pracovního prostoru ve spalovacím válci. Počet a tvar přepouštěcích kanálů závisí na použitém systému vyplachování. Ideální by mělo být souproudé vyplachování, kde dochází k nejmenšímu promíchání směsi se spálenými plyny. Toto vyplachování však vyžaduje složitou stavbu dvoupístových motorů. Pokrokovým způsobem vyplachování v současnosti je vratný systém s plochým nebo mírně vypouklým pístem. Nespornou výhodou plnění spalovacího válce bylo zavedení tříkanálového nebo čtyřkanálového přepouštěcího systému u motorů s rozvodem sání šoupátkem, kde sání ústí přímo do prostoru klikové skříně. Velký vliv na celou činnost tříkanálového a čtyřkanálového přepouštěcího a vyplachovacího systému mají celkové účinné průřezy hlavních i pomocných kanálů a jejich vzájemný poměr. Pro dosažení největší účinnosti plnění se používá dvoudobý zážehový motor s pomocným šoupátkem, které ovládá sací i přepouštěcí kanál.

Shora uvedené nevýhody částečně odstraňuje dvoudobý zážehový motor, sestávající ze spalovacího válce, přepouštěcího šoupátka a pístu, podle předmětného vynálezu. Podstata vynálezu spočívá v tom, že ve dně pístu je vytvořen otvor, přičemž prodloužený konec ojnice je opatřen přepouštěcím šoupátkem.

Dvoudobý zážehový motor podle vynálezu umožňuje téměř souproudé vyplachování válce s nižší počáteční intenzitou. Tato skutečnost se projeví příznivě na účinnosti procesu vyplachování, snížení spotřeby paliva a snížení množství škodlivých látek ve výfukových plynech. Hlavní výhodou

dvoudobého zážehového motoru podle vynálezu je, že jsou odstraněny tzv. "hluché prostory" v přepouštěcích kanálech dosavadních konstrukcí dvoudobých zážehových motorů. Přepouštění podle vynálezu dále příznivě ovlivní pružnost chodu motoru a jeho výkonové charakteristiky.

Příkladné provedení dvoudobého zážehového motoru podle vynálezu je znázorněno na připojených výkresech, kde na obr. 1 je sestava dvoudobého zážehového motoru v podélném řezu a na obr. 2 je znázorněno umístění přepouštěcího otvoru v pístu.

Příklad

Dvoudobý zážehový motor soutěžního závodního motocyklu sestává ze spalovacího válce 5, pístu 1 a přepouštěcího šoupátka 2 umístěného na prodloužené části ojnice 3, jež uzavírá otvor 4 v pístu 1.

Podobně jako u dosavadních konstrukcí dvoudobých zážehových motorů při pohybu pístu 1 z dolní úvratí směrem nahoru vzniká v klikovém prostoru podtlak a v okamžiku otevření sacího kanálu začne proudit směs vzduchu a benzínu z karburátoru sacím potrubím do klikového prostoru. Klikový prostor se plní po celou dobu pohybu pístu 1 od otevření sacího kanálu až do horní úvratí a dále setrvačností proudící směsí ještě i na počátku zdvihu pístu 1 směrem dolů. Při dalším pohybu pístu 1 dolů stlačuje se nasátá směs v klikovém prostoru a sací kanál se uzavře. Prodloužená část ojnice 3 natáčí přepouštěcí šoupátko 2, tím se odkrývá přepouštěcí otvor 4 v pístu 1 a stlačená směs začne proudit do spalovacího válce 5 odkud vytlačuje zbytky spálených plynů do výfukového kanálu, který se mezitím otevřel. Píst 1 projde dolní úvratí a při pohybu nahoru uzavírá přepouštěcí šoupátko 2 otvor 4 v pístu 1 a vzápětí se uzavírá výfukový kanál. Ve spalovacím válci 5 nad pístem 1 nastává stlačování nasáté směsi a těsně před horní úvratí nastává zažehnutí stlačené směsi, která začne postupně prohořívát. Spaliny expandují a tlačí píst 1, čímž se koná práce.

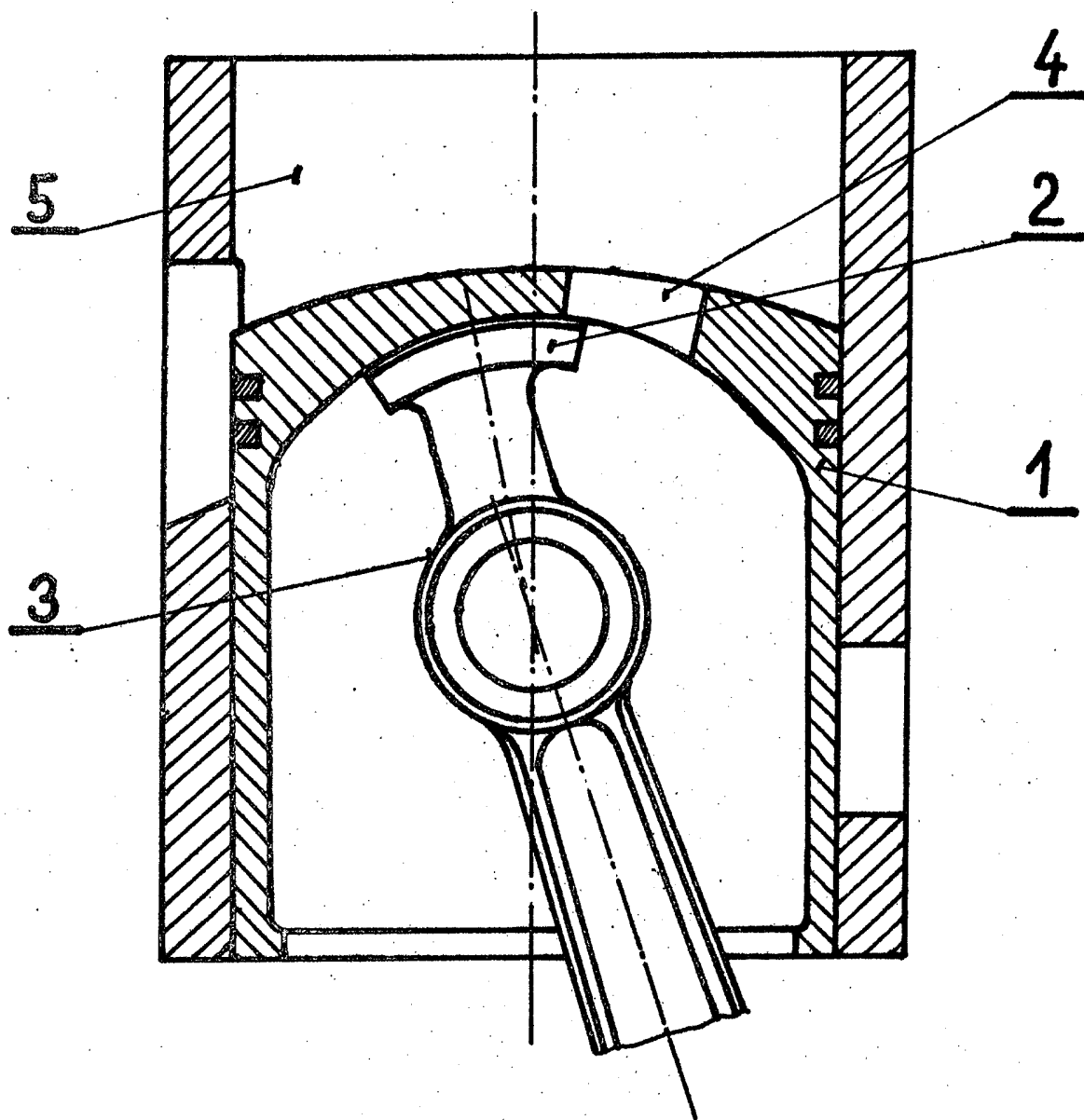
Dvoudobý zážehový motor s přepouštěcím šoupátkem. 2.
v pístu 1 je s výhodou opatřen i pomocnými přepouštěcími
kanály.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

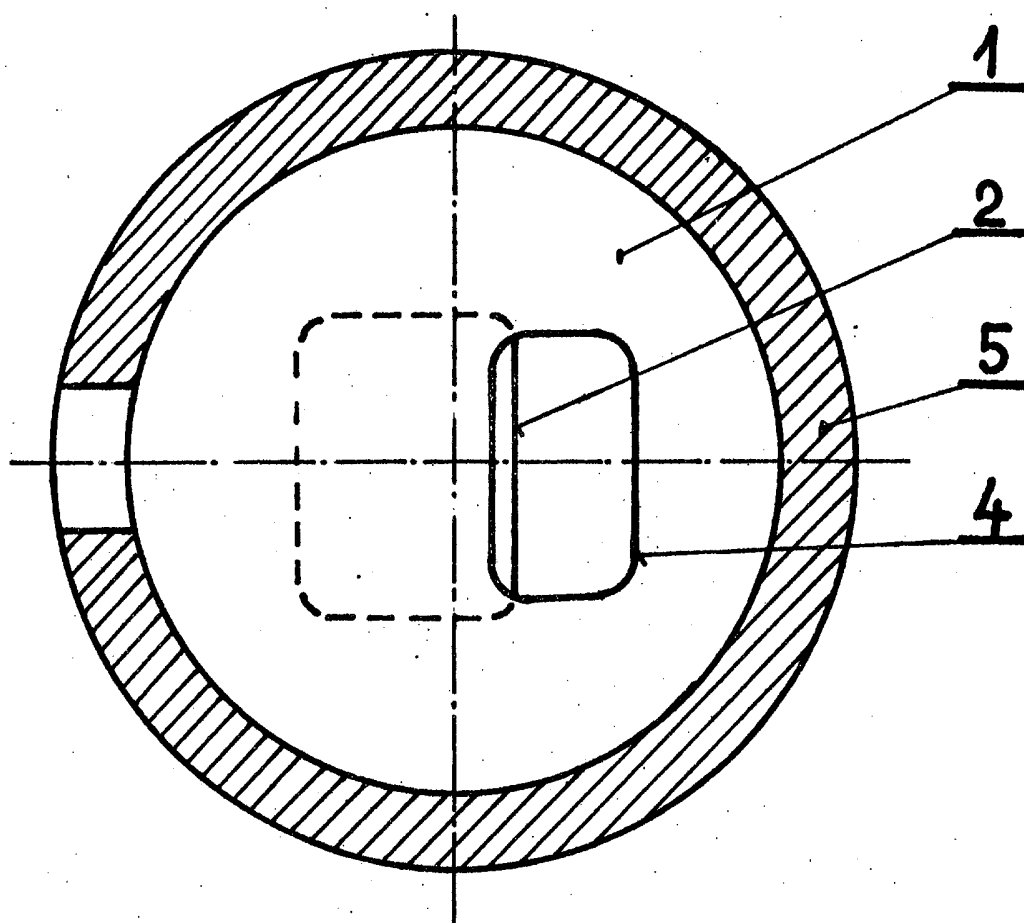
Dvoudobý zážehový motor sestávající ze spalovacího válce, ojnice,
přepouštěcího šoupátka a pístu, vyznačený tím, že ve dně
pístu (1) je vytvořen otvor (4), přičemž prodloužený konec
ojnice (3) je opatřen přepouštěcím šoupátkem (2).

2 výkresy

247885



Обр. 1



Obr. 2

Užgorodský výrobně-polygrafický podnik, Proektnaja 4, Užgorod
№ 1611, Cena 2,40 Kčs