



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220688

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 01 L 5/20

(22) Přihlášeno 14 05 81
(21) (PV 3584-81)

(40) Zveřejněno 15 09 82

(45) Vydáno 15 12 85

(75)

Autor vynálezu

PÝCHA KAREL, STEIGER JOSEF, PRAHA, HAVRLÍK JIŘÍ, BEROUN

(54) Rozvod sání dvoudobého spalovacího motoru

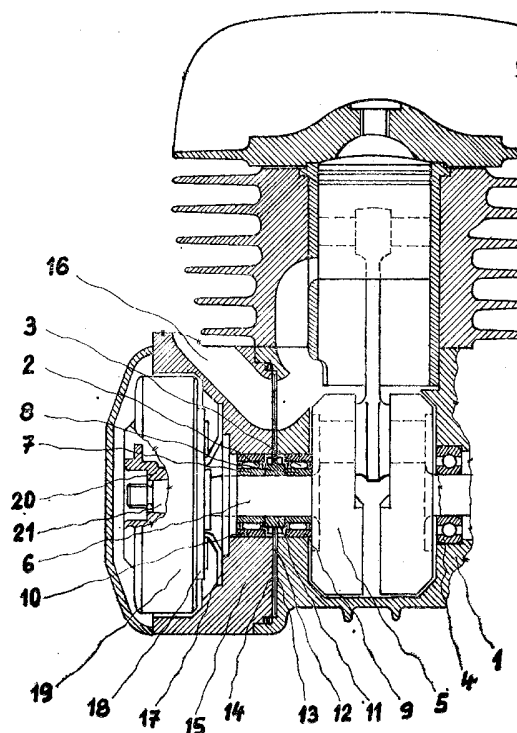
1

2

Vynález se týká kotoučového rotačního šoupátka rozvodu sání dvoudobých motorů. Řeší problémy se špatným těsněním šoupátka, komplikovaného přístupu k šoupátku u jiných konstrukcí, případně problém s velkou stavební šířkou motoru zapříčiněné konstrukcí šoupátka.

Kotoučové rotační šoupátko je uloženo na klikovém hřídeli mezi ložisky uložení klikového hřídele. Víko skříně šoupátka plní funkci těsnění šoupátka, držáku zapalování a v prodloužení tvoří sací hrdlo karburátoru.

Zařízení podle vynálezu je možno využít u všech vysokovýkonných dvoudobých motorů.



Vynález se týká rozvodu sání dvoudobého spalovacího motoru kotoučovým rotačním šoupátkem uloženým na klikovém hřídeli motoru s vnitřním bočním vedením tvořeným klikovou skříní a vnějším bočním vedením, tvořeným víkem šoupátka.

Jsou známá rotační kotoučová šoupátka rozvodu dvoudobého motoru uložená na klikovém hřídeli, umístěná přímo v klikovém prostoru motoru těsně u ramene klikového hřídele, i šoupátka, pracující ve zvláštní šoupátkové komoře, anebo v prostoru daném boční stěnou klikové skříně a boční stěnou víka šoupátka. Šoupátka jsou nasazena na klikovém hřídeli pomocí drážek nebo kuželů prostřednictvím unášeče šoupátka, který je axiálně upevněn maticí nebo šroubem. Je známý i případ, kdy axiální upevnění vnitřní části šoupátka je tvořeno boční stranou ozubeného kola primárního převodu motoru. Zapalování je u dosud známých konstrukcí řešeno na opačné straně motoru, než je šoupátko nebo výjimečně na samostatném hřídeli, anebo na prodlouženém konci klikového hřídele nezávisle na víku šoupátka.

Nevýhodou všech dosud známých konstrukcí je jejich stavební složitost neumožňující koncepci jednoduchého dvoudobého motoru s rozvodem šoupátkem. U uložení šoupátka na straně primárního převodu jsou vždy potíže se složitým těsněním i s vysokým ohybovým namáháním čepu klikového hřídele. Podobné potíže jsou i u šoupátka na straně zapalování, kde zapalování je nezávislé na víku šoupátka.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny rozvodem sání dvoudobého spalovacího motoru podle vynálezu, jehož podstatou je, že v šoupátkovém víku je zakotven stator zapalování a šoupátkové víko tvoří sací hrdlo karburátoru a že kotoučové rotační šoupátko je uloženo na bočním čepu klikového hřídele prostřednictvím unášeče mezi dvěma kroužky nalisovanými na válcový povrch čepu klikového hřídele a oba kroužky tvoří pohyblivou část valivých ložisek

uložení klikového hřídele v motoru, přičemž nepohyblivé pouzdro vnitřního ložiska je uloženo v klikové skříní a vnější nepohyblivé pouzdro vnějšího ložiska je uloženo v klikové skříní a vnější nepohyblivé pouzdro vnějšího ložiska v šoupátkovém víku.

Výhodou řešení dle vynálezu je konstrukční jednoduchost, úzká stavba celého motoru, jednoduché a dostatečně tuhé uložení klikového hřídele i bezproblémové utěsnění. Spojením funkce víka šoupátka s nosičem zapalování a sacím hrdlem karburátoru se dosáhne výhodného přiblížení zapalování ke středu motoru i optimálního tvaru sacího hrdla vzhledem k podmínkám proudění a výkonu motoru. Řešení je dále výhodné při všech potřebných montážích a opravách.

Na výkrese je znázorněn příklad provedení kotoučového rotačního šoupátka rozvodu sání dvoudobého spalovacího motoru podle vynálezu. Výkres vyznačuje schematický průřez spodní části motoru s uložení šoupátka. V klikové skříní 1 je uloženo vnější ložisko 2, vnitřní ložisko 3 a pravé ložisko 4 tvořící valivé uložení klikového hřídele 5. Čep 6 klikového hřídele 5 má na svém válcovém povrchu nalisován pohyblivý kroužek 7 vnějšího ložiska 2 a pohyblivý kroužek 8 vnitřního ložiska 3. Nepohyblivé pouzdro 9 vnitřního ložiska 3 může být stejné, jako nepohyblivé pouzdro 10 vnějšího ložiska 2 uloženo v klikové skříní 1. Mezi oběma pohyblivými kroužky 7, 8 nalisovanými na čep 6 klikového hřídele 5 je upevněn unášeč 11, ke kterému je připevněno šoupátko 12. Šoupátko 12 těsní svou vnitřní částí s boční stěnou 13 klikové skříně 1 a svou vnější částí s boční stěnou 14 šoupátkového víka 15. Šoupátkové víko 15 vytváří sací hrdlo 16, na kterém je nasazen nevyznačený karburátor a opěrné vedení 17 pro stator 18 zapalování 19. Rotor 20 zapalování 19 je upevněn na kuželi 21 čepu 6 klikového hřídele 5.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Rozvod sání dvoudobého spalovacího motoru kotoučovým rotačním šoupátkem, uloženým na klikovém hřídeli motoru s vnitřním bočním vedením, tvořeným klikovou skříní a vnějším bočním vedením, tvořeným víkem šoupátka, vyznačený tím, že v šoupátkovém víku (15) je zakotven stator (18) zapalování (19) a šoupátkové víko (15) tvoří sací hrdlo (16) karburátoru.

2. Rozvod sání dvoudobého spalovacího motoru podle bodu 1, vyznačený tím, že v šoupátkovém víku (15) je kotoučové rotač-

ní šoupátko (12) uloženo na bočním čepu (6) klikového hřídele (5) prostřednictvím unášeče (11) mezi dvěma kroužky nalisovanými na válcový povrch čepu (6) klikového hřídele (5) a oba kroužky tvoří pohyblivou část valivých ložisek uložení klikového hřídele (5) v motoru, přičemž nepohyblivé pouzdro (9) vnitřního ložiska (3) je uloženo v klikové skříní (1) a vnější nepohyblivé pouzdro (10) vnějšího ložiska (2) v šoupátkovém víku (15).

