ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226 364

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 08 82
(21) PV 5957-82

(51) Int. Cl.³
F 01 M 11/03,
F 01 M 1/06

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 11 85

(75)
Autor vynálezu

KOZELEK FRANTIŠEK ing.,
PROROK JOSEF, MLADÁ BOLESLAV

(54) Plnoprůtokový mazací systém spalovacího motoru

Vynález se týká připojení čističe oleje v plnoprůtokovém mazacím systému spalovacího motoru.

Dosud známé plnoprůtokové systémy mazání spalovacího motoru mají čistič oleje připojen tak, že do nálitku s prstencovou těsnící plochou pro tento čistič, vytvořeného na boku válců směřuje jak přiváděcí kanál od olejového čerpadla, tak rozváděcí kanál k jednotlivým hlavním ložiskům klikového hřídele a to buď přímo, nebo zvláštním propojovacím kanálem. Toto uspořádání sice umožňuje umístit čistič oleje téměř libovolně ve směru podélné osy motoru, avšak ve směru svislé osy motoru je jeho umístění vázáno na polohu rozváděcího kanálu k hlavním ložiskům klikového hřídele, což působí značné prostorové komplikace při umišťování jednotlivých komponentů na straně motoru s tímto čističem oleje. Další nevýhodou je těsná vazba mezi polohou přívodního kanálu a polohou rozváděcího kanálu, jejichž vzájemnou vzdálenost omezuje vnitřní průměr nálitků s prstencovou těsnící plochou vytvořeného na boku válců pro tento čistič oleje.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny plnoprůtokovým mazacím systémem podle vynálezu, jehož podstatou je, že čistič oleje je připojen svým odváděcím kanálem do mazacího kanálu jednoho z hlavních ložisek klikového hřídele sloužícího k přívodu oleje do tohoto hlavního ložiska z rozváděcího kanálu, přičemž průřez mazacího kanálu odpovídá maximálně průřezu rozváděcího kanálu.

Připojením čističe oleje do mazacího kanálu jednoho z hlavních ložisek klikového hřídele se docílí možnosti umístění tohoto čističe oleje v určitém rozmezí daném polohou rozváděcího kanálu a polohou upevňovacího šroubu víka hlavního ložiska klikového hřídele libovolně ve směru svislé osy motoru, v tomto rozmezí nezávisle na poloze rozváděcího kanálu. Rovněž poloha přiváděcího kanálu od olejového čerpadla do čističe oleje není vázána přímo na polohu tohoto rozváděcího kanálu, nýbrž pouze na polohu nálitku

s prstencovou těsnící plochou pro čistič oleje.

Na připojeném výkrese je znázorněno celkové uspořádání čističe oleje a navazujících kanálů podle vynálezu a to v částečném příčném řezu spalovacím motorem vedeném jedním z hlavních ložisek klikového hřídele.

V plnoprůtokovém mazacím systému olej z čerpadla protéká přiváděcím kanálem 1 přes čistič oleje 2, odtud již přefiltrovaný odváděcím kanálem 3 mazacím kanálem 4 přes otvor 10 pánve 9 do hlavního ložiska klikového hřídele 8. Mazací kanál 4 slouží současně k propojení odváděcího kanálu 3 s rozváděcím kanálem 5, který vede olej do hlavy válců a současně k jednotlivým hlavním ložiskům klikového hřídele 8. Průřez mazacího kanálu 4 je dimenzován na průtokové množství oleje odpovídající plně dodávce olejového čerpadla zmenšené o množství oleje spotřebované jedním hlavním ložiskem klikového hřídele 8. Čistič oleje 2 dosedá na nálitek 7 s prstencovou těsnící plochou 11 vytvořený na bloku válců 6.

Plnoprůtokový mazací systém podle vynálezu je možno rovněž využít např. u pístových kompresorů vybavených plnoprůtokovým systémem mazání.

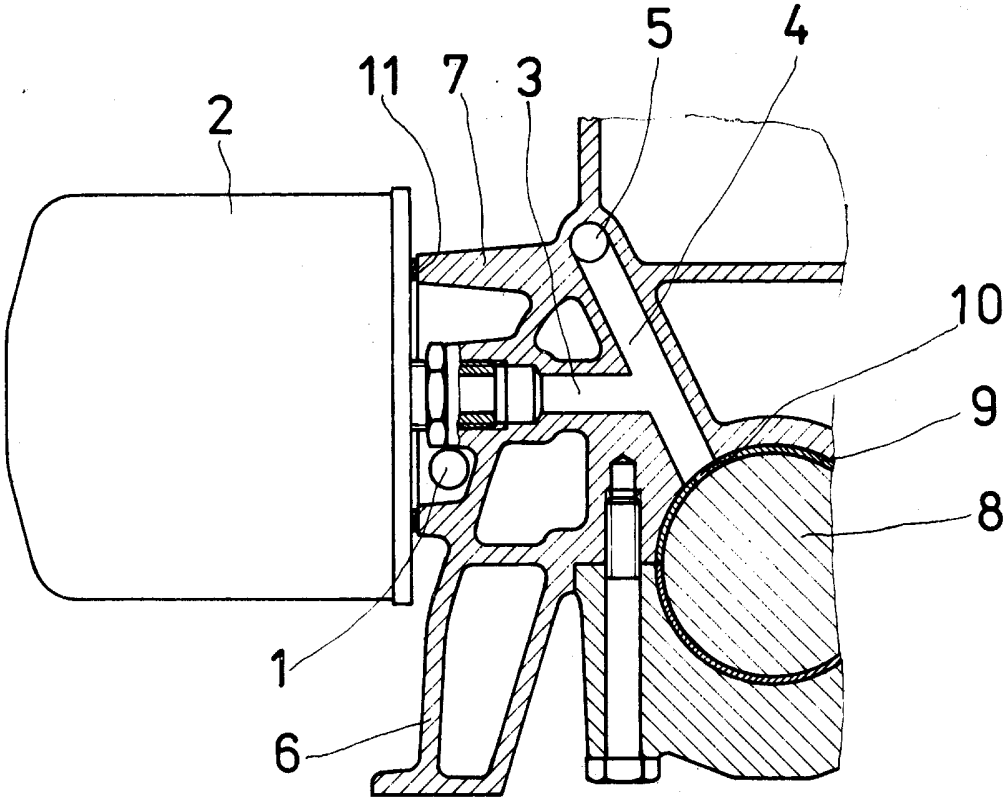
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

226 364

1. Plnoprůtokový mazací systém spalovacího motoru obsahující olejové čerpadlo, čistič oleje a kanály, vyznačený tím, že čistič oleje (2) je připojen svým odváděcím kanálem (3) do mazacího kanálu (4) jednoho z hlavních ložisek (8) sloužícího k přívodu oleje do tohoto hlavního ložiska z rozváděcího kanálu (5).

2. Plnoprůtový mazací systém podle bodu 1, vyznačený tím, že průřez mazacího kanálu (4) je větší než průřez mazacích kanálů ostatních hlavních ložisek klikového hřídele (8) a jeho velikost je maximálně rovna velikosti průřezu rozváděcího kanálu (5).

1 výkres


2
11
7
3
5
4
10
9
8
1
6