



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 198 359

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 10 78
(21) PV 6960-78

(51) Int. Cl. F 01 P 1/02

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)
Autor vynálezu JALŮVKA JINDŘICH ing., PŘÍBOR

(54) Zařízení ke chlazení hlavy válce vzduchem chlazených motorů

1

Vynález se týká zařízení ke chlazení hlavy válce vzduchem chlazených motorů a jeho účelem je docílit výhodného chladicího účinku tlakového oleje a tím rovnoměrného chladicího účinku tepelně namáhaných míst hlavy válce.

Dosavadní známá zařízení ke chlazení hlavy válce jsou tvořena soustavou rozváděcích, sběrných kanálů a chladicích prostorů, kterými prochází chladicí médium k tepelně namáhaným místům hlavy válce. Olej bývá obvykle veden z motorové skříně přes kanál, vytvořený ve zvedací tyčce, dále pak otvorem ve šroubu, kanálem ve vahadle do prostoru kolem vstřikovací trysky, na něhož navazuje prostor ve dně hlavy válce pro odvod tepla z prostoru mezi sedly ventilů. Tyto prostory jsou spojeny rozváděcími kanály, které odvádějí olej do motorové skříně. Prostor, vytvořený kolem vstřikovací trysky, se směrem ke dnu hlavy válce zužuje a je uzavřen vložkou, která je opatřena jedním výstupkem, uspořádaným po celém obvodu prostoru a zasahujícím k jeho dnu. Boční stěny výstupku probíhají paralelně ke stěnám prostoru.

Nevýhody dosavadních zařízení ke chlazení hlavy válce spočívají v tom, že mezi stěnou výstupku vložky a stěnou prostoru kolem vstřikovače je mezera, do které má olej možnost proniknout, snižuje se tak jeho rychlost a tím se snižuje účinek chlazení.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje zařízení ke chlazení hlavy válce vzduchem chlazených motorů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v prostoru kolem vstřikovací trysky, umístěná vložka je opatřena po svém obvodu minimálně dvěma výstupky, mezi nimiž jsou proti výfukovému a sacímu kanálu vytvořena vybrání, kopírující jejich tvar.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají v tom, že uzavřením prostoru kolem vstřikovací vložky, která je po svém obvodu opatřena minimálně dvěma výstupky, je vytvořen kanál proměnného průřezu s cílem dosažení maximální rychlosti proudícího oleje v místech nejblíže ke dnu hlavy válce, prostoru mezi ventily, které chceme intenzivně chladit.

Příklad provedení zařízení ke chlazení hlavy válce vzduchem chlazených motorů podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkrese, kde obr. 1 znázorňuje rozvod tlakového oleje v hlavě válce se vstřikovací tryskou, umístěnou v ose válce v čelném nárysném částečném řezu, obr. 2 znázorňuje půdorysný pohled hlavy podle obr. 1 a obr. 3 znázorňuje detailní provedení uzavírací vložky.

Tlakový motorový olej proudí ze skříně motoru (nezakresleno) kanálem 1 ve zvedací tyčce 2 přes otvor 3 ve šroubu 4 do kanálu 5, který je vytvořen ve vahadle 6 ventilu a kanálem 7 v čepu 8 kozlíku 9 proudí přes vrtání 11 do prostoru 12 kozlíku 9 a prostorem 13 v hlavě 20 válce kanálem 14 do chladicího prostoru 15, který je vytvořen okolo vstřikovací trysky 16, od něhož je oddělen stěnou 17, sloužící k uložení vstřikovací trysky 16. Chladicí prostor 15 je uzavřen zalisováním vložky 18, která má po svém obvodu vytvořeny minimálně dva výstupky 19, mezi nimiž jsou proti výfukovému a sacímu kanálu vytvořena vybrání 26, kopírující tvar kanálů. Mezi výstupky 19 a stěnou prostoru 15 není vůle, takže olej proudí pod výstupky 19, které se nedotýkají dna 22 prostoru 15, směrem k vrcholu A vybrání 26 vložky 18. Je tak vytvořen kanál proměnného průřezu, umožňující docílení maximálních rychlostí proudícího oleje nejblíže ke dnu hlavy válce.

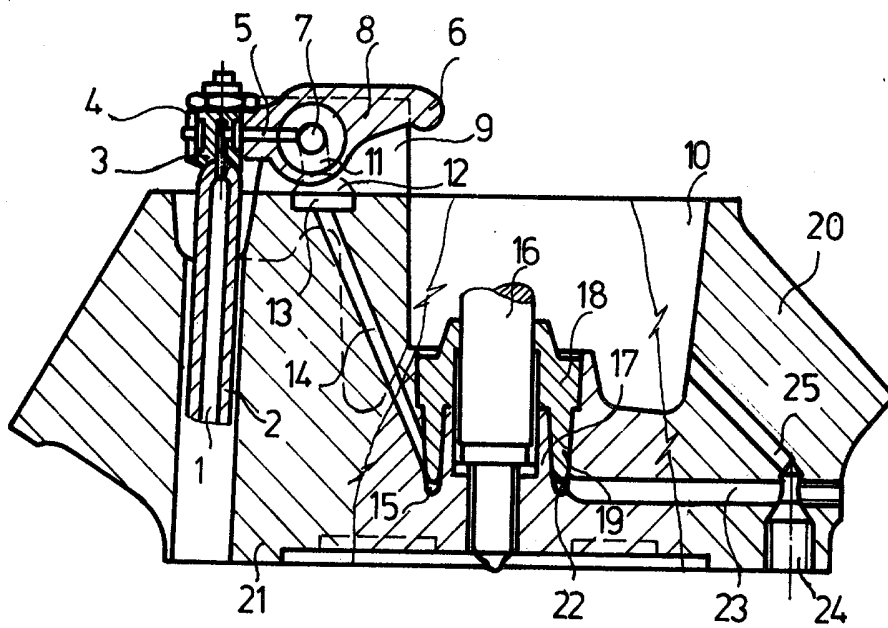
Chladicí prostor 15 je pak kanálem 23 spojen s otvorem 24 a slouží k odvodu oleje do skříně motoru. S otvorem 24 je rovněž kanálem 25 spojen prostor 10 v hlavě 20 válce, přičemž kanál 25 slouží k odvodu oleje, odkapávajícího od zvedacích tyček 2 do motorové skříně.

Zařízení pro chlazení hlavy válce vzduchem chlazených motorů podle tohoto vynálezu je možno použít u hlav se vstřikovacím ventilem, uspořádaným souose s osou hlavy válce i hlav se vstřikovacím ventilem, umístěným mimo osu hlavy válce.

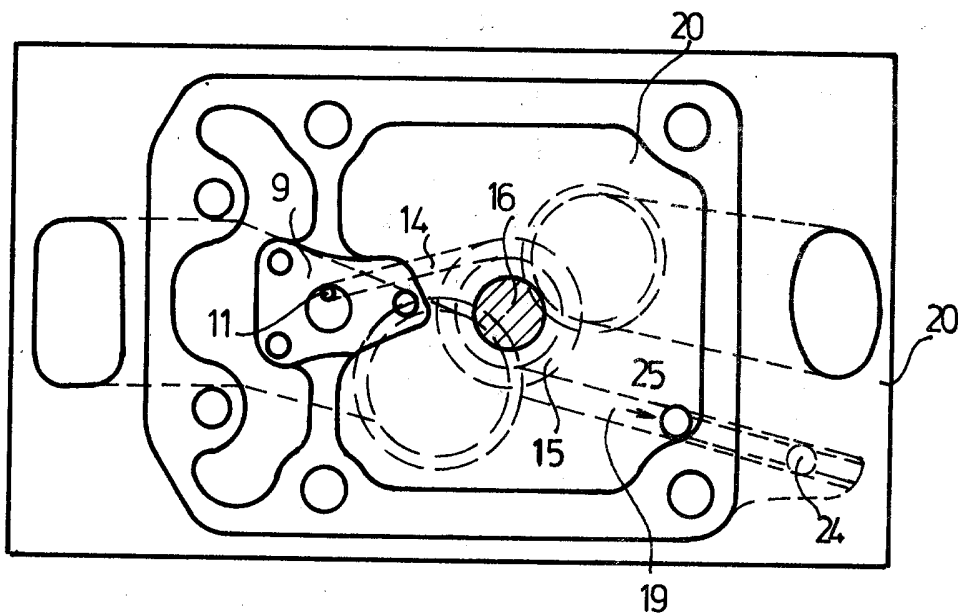
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení ke chlazení hlavy válce vzduchem chlazených motorů, tvořené soustavou rozváděcích kanálů, sběrných kanálů a chladicích prostorů pro průchod chladicího média, tlakového mazacího oleje, u něhož je prostor, vytvořený kolem vstřikovací trysky, uzavřen vložkou s jedním výstupkem, jehož boční stěny, probíhající paralelně ke stěnám prostoru zasahují k jeho dnu, vyznačené tím, že v prostoru (15) kolem vstřikovací trysky (16) umístěná vložka (18) je po svém obvodu opatřena minimálně dvěma výstupky (19), mezi nimiž jsou proti výfukovému a sacímu kanálu vytvořena vybrání, kopírující jejich tvar.

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

