



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

210139

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
F 01 P 3/12

/22/ Prihlášené 30 11 79
/21/ /PV 8262-79/

(40) Zverejnené 30 04 81

(45) Vydané 15 07 82

(75)

Autor vynálezu

ČÁP KAREL, POVAŽSKÁ BYSTRICA

(54) Chladiací systém s kvapalným médiom

1

Vynález rieši chladiací systém s kvapalným médiom vhodný pre spalovacie motory cestných motorových vozidiel.

V súčasnej dobe prevládajú chladiace systémy, kde chladiace médium núti do obehu čerpadlo a množstvo média je obmedzované termoregulátorom, ktorý dovoľí obeh média, až keď dosiahne určitú teplotu. Médium prenáša teplo, ktoré spôsobí jeho ohratie na teplotu blízko bodu varu. Tým je podstatne obmedzený výkon celého chladiaceho systému. Pomerne malý rozdiel teplôt medzi vstupom do chladiča a výstupom z chladiča si vyžaduje rozmerný chladič vyrobený z deficitných kovov. Chladiací systém ako celok je rozmerný, vo výrobe nákladný a termoregulátory sú poruchové rovnako aj tesnenia obehových čerpadiel.

Uvedené nevýhody rieši chladiací systém podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že v najvyššom bode chladiacej nádrže je vytvorený zberný priestor, ktorý je prepojený výstupným potrubím s vstupom do chladiča a výstup z chladiča je spätným potrubím prepojený s najnižším miestom chladiacej nádrže.

Výhody chladiaceho systému podľa vynálezu sú v tom, že zmenou skupenstva chladiaceho média je toto schopné prenášať niekoľkokrát väčšie množstvo tepla ako pri jeho ohrievaní. Tým sa zmenšia rozmery celého chladi-

2

ceho systému. Para nepotrebuje obehové čerpadlo na dopravu do chladiča, podobne ako kondenzát, ktorý vlastnou váhou steká do chladiaceho priestoru. Nie je potrebný termoregulátor, pretože celý chladiací systém začne pracovať až keď chladiace médium dosiahne teplotu bodu varu. Ďalšou výhodou je možnosť použitia chladiča podľa vynálezu chráneného čl. patentom č. 148654.

Na pripojenom obrázku je znázornený príklad prevedenia chladiaceho systému podľa vynálezu, z ktorého je zrejmé celkové usporiadanie a funkcia systému.

Chladiací systém motora 11 pozostáva z chladiacej nádrže 13, ktorá obopína pracovný valec 12 vyúsťuje do zberného priestoru 14, v ktorom sa zhromažďujú pary chladiaceho média a na ktorý je napojené výstupné potrubie 16 ústiace do chladiča 17. K chladiacej nádrži 13 a výstupnému potrubiu 16 je paralelne pripojená vyrovnávacia nádrž 15. Z chladiča 17 sa kondenzát vracia vlastnou váhou spätným potrubím 18 do chladiacej nádrže 13.

Chladiací systém podľa vynálezu je vhodný pre všetky motory spalovacie i elektrické a zvlášť pre pomerne malé motory cestných vozidiel. U motorov s malým počtom valcov /1-3/ je vhodné povrch valca /bloku/ opatřit chladiacími rebrami, čím sa znížia nároky na chladiací systém.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Chladiaci systém s kvapalným médiom pozostávajúci z chladiacej a vyrovnávacej nádrže, prepojovacích potrubí a chladiča vyznačujúci sa tým, že v najvyššom bode chladiacej nádrže /13/ je vytvorený zberný priestor /14/, ktorý je prepojený výstupným po-

trubím /16/ so vstupom do chladiča /17/ a výstup z chladiča /17/ je spätným potrubím /18/ prepojený s najnižším miestom chladiacej nádrže /13/, pričom paralelne k chladiacej nádrži /13/ a výstupnému potrubiu /16/ je pripojená vyrovnávacia nádrž /15/.

1 výkres

