



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 197 032

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 31 03 78
(21) PV 2069-78

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ G 01 N 33/00

(40) Zveřejněno 31 07 79

(45) Vydáno 01 4 82

(75)

Autor vynálezu BAZIKA VLADIMÍR ing. CSc., HLINOMAZ JIŘÍ ing. a
NEPIL SVATOPLUK, PRAHA

(54) Zařízení pro rychlé ověřování kvality a životnosti motorových mazacích olejů

1

Vynález se týká zařízení pro rychlé ověřování kvality a životnosti motorových mazacích olejů, zejména vysoce aditivovaných.

Ověřování kvality a sledování stárnutí motorových mazacích olejů, a to jak při jejich vývoji tak i při kontrole sériové výroby se provádí jak na plnorozměrových motorech, tak i na modelových motorech. Zkoušky na plnorozměrových motorech vystihují lépe provozní podmínky, jsou však obvykle dlouhodobé a velmi nákladné. Proto se častěji provádějí zkoušky na malých modelových motorech.

Známy je způsob zkoušení kvality motorových mazacích olejů na malých jednoválcových, vodou chlazených motorech. Pro zaručení spolehlivosti výsledků měření se provádějí vždy alespoň dvě zkoušky a v případě velkého rozdílu ve výsledcích měření se provádí ještě třetí měření. Vyšší kvalita aditivovaných olejů, nezbytných pro tepelně vysoce namáhané naftové motory, však vyžadovala k jejich spolehlivému rozlišení podstatné prodloužení těchto zkoušek. Jejich zkrácení se dosahuje zvyšováním tepelného zatížení zkušebního motoru, zejména jeho pístové skupiny. U zmíněných kapalinou chlazených motorů se používá místo vody glykol nebo glycerin, jehož teplota dosahuje při zkoušce až 115 ° C. Teploty dosahované za těchto podmínek v oblasti drážky prvního pístního kroužku však ještě neumožňují dostatečně rychlé ověření kvality a životnosti zvláště vysoce aditivovaných

197 032

motorových mazacích olejů.

Tento nedostatek odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v použití vzduchem chlazeného spalovacího motoru s ventilátorem pro dopravu chladicího vzduchu k válci motoru, opatřeným regulátorem pro plynulé škrcení množství chladicího vzduchu na hodnotu odpovídající teplotě válce v místě prvního pístního kroužku nejméně 230 °C. Regulátor je vytvořen škrticí clonou umístěnou na ventilátoru. U alternativního provedení je pohon ventilátoru proveden elektromotorem s regulátorem otáček. Na válci motoru umístěné teplotní čidlo je spojeno s přestavovačem škrticí clony nebo s regulátorem otáček elektromotoru.

Tak vysoké teploty se dosahuje plynulým snižováním množství chladicího vzduchu, což umožňuje podstatně zkrátit dobu potřebnou k prověření kvality a životnosti motorového mazacího oleje.

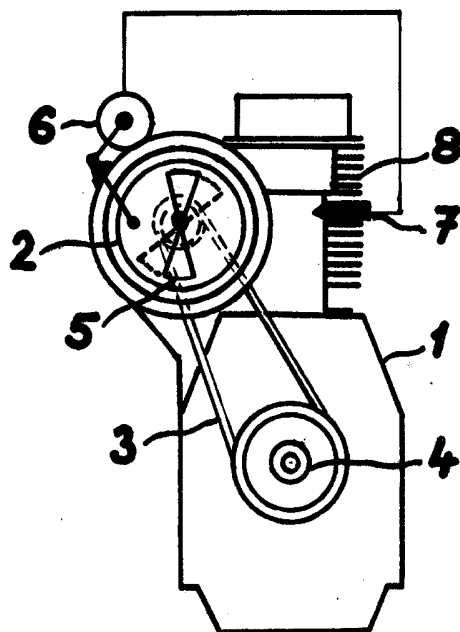
Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkresu. Na obr. 1 je zkušební vzduchem chlazený motor se škrticí clonou na ventilátoru a na obr. 2 je tentýž motor s ventilátorem poháněným elektromotorem s regulátorem otáček.

Vzduchem chlazený motor 1 je na obr. 1 s ventilátorem 2, s pohonem 3 odvozeným od klikového hřídele 4, je opatřen škrticí clonou 5 umístěnou na vstupní straně ventilátoru 2. Škrticí clona 5 je opatřena přestavovačem 6, který je spojen s teplotním čidlem 7, umístěným na válci 8 motoru 1.

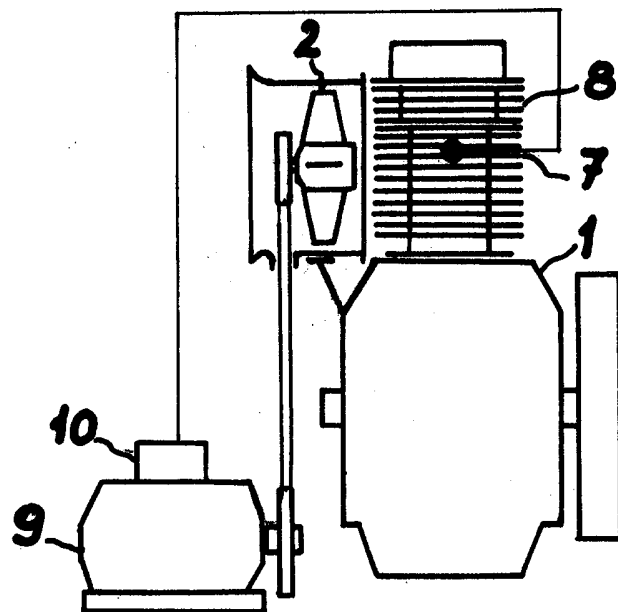
Vzduchem chlazený motor 1 na obr. 2 má ventilátor 2 poháněný elektromotorem 9 s regulátorem otáček 10. Teplotní čidlo 7, umístěné na válci 8 motoru 1 je spojeno s regulátorem otáček 10 elektromotoru 9.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro rychlé ověřování kvality a životnosti motorových mazacích olejů, vyznačené tím, že je vytvořeno vzduchem chlazeným spalovacím motorem /1/ s ventilátorem /2/ pro dopravu chladicího vzduchu k válci /8/ motoru /1/, opatřeným regulátorem pro plynulé škrcení množství chladicího vzduchu na hodnotu odpovídající teplotě válce /8/ v místě prvního pístního kroužku nejméně 230 °C, přičemž regulátor je vytvořen škrticí clonou /5/ umístěnou na ventilátoru /2/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pohon ventilátoru /2/ je proveden elektromotorem /9/ s regulátorem otáček /10/.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že na válci /8/ motoru /1/ umístěné teplotní čidlo /7/ je spojeno s přestavovačem /6/ škrticí clony /5/.
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že na válci /8/ motoru /1/ umístěné teplotní čidlo /9/ je spojeno s regulátorem otáček /10/ elektromotoru /9/.



Оbr. 1



Оbr. 2