



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227 139

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 07 05 82
(21) PV 3323-82

(51) Int. Cl. C 10 M 3/20

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 01 85

(75)
Autor vynálezu

SASÍN MIROSLAV ing.,
ČERMÁK JIŘÍ ing. CSc., PARDUBICE

(54)

Syntetický letecký olej pro vysoké pracovní teploty

Vynález se týká syntetického leteckého oleje pro vysoké pracovní teploty na bázi polyolesteru připraveného z trimetylolpropanu a kyseliny kaprylové.

Rozvoj letecké techniky a zvyšování nároků na parametry používaných materiálů se projevuje i v požadavcích na syntetické oleje pro mazání proudových motorů. Tyto oleje jsou roztoky mnohokomponentních směsí látek kapalných i tuhých a jednotlivé komponenty, t.zv. aditiva, mají většinou specifický účinek na mazivost, viskozitní vlastnosti, tepelnou odolnost a pod.

Nyní bylo zjištěno, že lze připravit oleje, které umožňují práci za vysokých teplot, přičemž olej má podstatně nižší viskozitu při -40°C , než oleje této kategorie, což zapříčiňuje lepší startovatelnost motorů a prodlužuje životnost oleje.

Syntetický letecký olej pro vysoké pracovní teploty na bázi polyolesteru připraveného z trimetylolpropanu a kyseliny kaprylové spočívá podle vynálezu v tom, že obsahuje vedle polyolesteru 6 až 9% metylfenylpolysiloxanového oleje o viskozitě při 200°C $17\text{ mm}^2\cdot\text{sec}^{-1}$ a při -40°C $10500\text{ mm}^2\cdot\text{sec}^{-1}$, s teplotou vzplanutí 280°C a teplotou tuhnutí -60°C , 1 až 4% trikresylfosfátu, 1,5 až 4% dioktyldifenylaminu, 0,1 až 1,5% fenylbetanaftylaminu, 0,05 až 0,15 1,4-dihydroxyantrachinonu a 0,01 až 0,3% fenothiazinu z celkového množství směsi.

Níže uvedený příklad ilustruje provedení podle vynálezu.

Příklad

85 dílů hm. polyolesteru připraveného z trimetylolpropanu a kyseliny kaprylové, 8 dílů hm. metylfenylpolysiloxanového oleje výhodně připraveného podle AO 193 946, 1,5 dílu hm trikresyl-

fosfátu, 2,5 dílu hm. dioktyldifenylaminu, 0,5 dílu hm. fenylbetanaftylaminu, 0,2 dílu hm. fenothiazinu a 0,10 dílu hm. 1,4-dihydroxyantrachinonu. Směs se za míchání zahřeje na 120 °C po dobu 30 min. a pak se odstředí. Získá se olej o viskozitě při 200 °C 1,65 mm².sec⁻¹ a viskozitě při -40 °C 5200 mm².sec⁻¹ s teplotou tuhnutí -59 °C, který po zkoušce korozivně oxidační stálosti provedené probubláváním vzduchu vzorkem 80 ml oleje při 218 °C, rychlosti 5 l/hod za přítomnosti kovů jako měď, ocel, stříbro, hliník, hořčík, je zahříván po dobu 72 hod má viskozitu po uvedené zkoušce při 200 °C 1,75 mm².sec⁻¹, při -40 °C 10500 mm².sec⁻¹, úsad 0,005% hm. Koroze vyjádřená v mg/cm² u :

mědi = 0,06

oceli = 0,01

hořčíku = 0,01

stříbra = 0,01

hliníku = 0,01

Z uvedených parametrů se ukazuje, že olej může dlouhodobě pracovat při vysokých teplotách, přičemž si zachová dlouho startovací schopnost při nízkých teplotách a překračuje požadavky normy MILL-23669B.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

227 139

Syntetický letecký olej pro vysoké pracovní teploty na bázi polyolesteru připraveného z trimetylolpropanu a kyseliny kaprylové, vyznačený tím, že obsahuje vedle polyolesteru 6 až 9% metylfenylpolysiloxanového oleje o viskozitě při 200 °C 17 mm².sec⁻¹ a při -40 °C 10500 mm².sec⁻¹, s teplotou vzplanutí 280 °C a teplotou tuhnutí -60 °C, 1 až 4% trikresylfosfátu, 1,5 až 4% dioktyldifenylaminu, 0,05 až 0,15% 1,4-dihydroxyantrachinonu a 0,01 až 0,3% fenothiazinu z celkového množství směsi.