



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 351

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 09 80
(21) PV 6511-80

(34) Int. Cl.⁷ C 07 C 15/14

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

(75)

Autor vynálezu MAREK VLADISLAV, ČELÁKOVICE, ČERVINKA ZDENĚK ing., MICHALOVCE, HYŠKA KAREL ing., HUMENNÉ, ČOLLÁK MIKULÁŠ ing., MICHALOVACE, JANÁKOVÁ MELÁNIA ing., PRAHA

(54)

Syntetická funkční kapalina na bázi chlorovaných difenylů

Syntetická funkční kapalina na bázi chlorovaných difenylů, která sestává z 90 až 98 % hmot. polychlorovaného difenylu, který obsahuje vázaný chlor v rozmezí 30 až 42 % hmot., 0,5 až 5 % hmot. polymerů styrénu o molekulové hmotnosti 10 000 až 250 000, 0,2 až 5 % hmot. přísad ke zvýšení mazivosti, 0,1 až 0,5 % hmot. přísad proti korozi a maximálně 0,2 % hmot. přísady pro snížení pěnivosti.

Syntetickou funkční kapalinu podle vynálezu lze výhodně využít k hydraulickému přenosu síly, k odvodu tepla z tepelně exponovaných míst a pro mazání třecích ploch různých strojů.

Vynález se týká syntetické funkční kapaliny na bázi chlorovaných difenylů, používané zejména k hydraulickému přenosu síly, k odvodu tepla z tepelně exponovaných míst a pro mazání třecích ploch různých strojů.

Jsou známé funkční kapaliny mající omezenou hořlavost, které sestávají ze směsí chlorovaných difenylů s různými zušlechťujícími přísadami.

Nevýhodou těchto dosud známých kapalin je záporný viskozitní index, který se projevuje velkou závislostí kinematické viskozity na teplotě kapaliny. Proti běžně používaným minerálním olejům mají tyto funkční kapaliny menší mazací schopnost a mírný sklon ke koroziivnosti.

Úkolem vynálezu je vyřešit syntetickou funkční kapalinu s vysokým viskozitním indexem a omezenou hořlavostí. Vynález řeší uvedený úkol tak, že syntetická funkční kapalina sestává z 90 až 98 % hmot. polychlorovaného difenylu, který obsahuje vázaný chlor v rozmezí 30 až 42 % hmot, 0,5 až 5 % hmot. polymeru styrenu o molekulové hmotnosti 10 000 až 250 000 a přísadu 0,2 až 5 % hmot. zinečnaté soli kyseliny dialkyldithiofosforečné s 1 až 8 atomy uhlíku, 0,1 až 0,5 % hmot. imidesteru kyseliny jantarové a maximálně 0,2 % hmot. polymetylsiloxánu.

Syntetická funkční kapalina podle vynálezu má velmi dobrou oxidační stabilitu, mazací schopnost a antikoroziivní vlastnosti.

Vynález je dále objasněn na příkladech provedení, jimiž ovšem jeho rozsah není omezen ani vyčerpán.

Příklad 1

Syntetická funkční kapalina pro vysokotlaká hydraulická zařízení

polychlorovaný difenyl	97,49 %
polystyrén o mol. hmotnosti 137 000	1,5 %
antioxidant/2,6-di-terbutyl-4-metylfenol	0,25 %
zinečnatá sůl kyseliny dialkyldithiofosforečné	0,50 %
silikonový olej MS 200	0,01 %

Takto připravená syntetická kapalina má tyto základní hodnoty:

Viskozitní index	83
Viskozita při 20 °C	186,0 mm ² · s ⁻¹
40 °C	41,9 mm ² · s ⁻¹
100 °C	5,8 mm ² · s ⁻¹
Teplota tuhnutí	-19 °C
Hustota při 20 °C	1,32

Příklad 2

Syntetická funkční kapalina pro kyslíkové kompresory a hydraulická zařízení

polychlordifenyl	97,74 %
polystyrén o mol. hmotnosti 225 000	1,1 %
antioxidant/2,6-diterebutyl-4-metylfenol/	0,30 %
imidester kyseliny jantarové	0,25 %
zinečnatá sůl kyseliny dialkyldithiofosforečné	0,60 %

silikonový olej

0,01 %

Takto připravená kapalina má tyto analytické vlastnosti:

Viskozitní index	75
Viskozita při 20 °C	185,3 mm ² . s ⁻¹
40 °C	45,3 mm ² . s ⁻¹
100 °C	6,5 mm ² . s ⁻¹
Teplota tuhnutí	-18 °C
Číslo kyselosti	0,07 mg KOH/g
Hustota při 20 °C	1,32

Příklad 3

Syntetická kapalina pro mazání kyslíkových a vzduchových kompresorů

polychlor difenyl	91,18 %
polystyrén o mol. hmotnosti 22 300	8,0 %
antioxidant	0,20 %
imidester kyseliny jantarové	0,50 %
silikonový olej MS 200	0,02 %

Takto připravená kapalina má následující vlastnosti:

Viskozitní index	67
Viskozita při 50 °C	47,21 mm ² . s ⁻¹
Teplota tuhnutí	- 18 °C
Viskozita při 100 °C	8,36 mm ² . s ⁻¹
Číslo kyselosti	0,05 mg KOH/g
Hustota při 20 °C	1,32

Syntetickou funkční kapalinu podle vynálezu lze výhodně využít k hydraulickému přenosu síly, k odvodu tepla z tepelně exponovaných míst a pro mazání třecích ploch různých strojů.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Syntetická funkční kapalina na bázi chlorovaných difenylů s přísadou zinečnaté soli kyseliny dialkyldithiofosforečné ke zvýšení mazivosti, imidestru kyseliny jantarové proti korozi a polymetylsiloxánu pro snížení pěnovosti, vyznačující se tím, že sestává z 90 až 98 % hmot. polychlorovaného difenylu, který obsahuje vázaný chlor v rozmezí 30 až 42 % hmot., 0,5 až 5 % hmot. polymeru styrenu o molekulové hmotnosti 10 000 až 250 000, 0,2 až 5 % hmot. zinečnaté soli kyseliny dialkyldithiofosforečné obsahující 1 až 8 atomů uhlíku, 0,1 až 0,5 % hmot. imidesteru kyseliny jantarové a do 0,2 % hmot. polymetylsiloxánu.