

lega na tym, że do oleju bazowego o lepkości 0,8 do 29 cSt w temperaturze 100°C ogrzanego do temperatury do 100°C wprowadza się 0,5–10% wagowych poliizobutyleny o ciężarze cząsteczkowym poniżej 50 000 otrzymanego przez polimeryzację izobutyleny w temperaturze 0 do 50°C przy użyciu kompleksu katalitycznego utworzonego ze związku chlorowcoalkiloglinowego i wody w rozpuszczalniku węglowodorowym według sposobu opisanego w opisie patentowym nr 58 840 ewentualnie w mieszaninie z 0,5–8% wagowych w stosunku do oleju bazowego kopolimetakrylanu lub kopoliakrylanu zawierającego jeden lub więcej rodników alkoholi o długości łańcucha C_{1-20} , wykazującego zdolność podnoszenia wskaźnika lepkości oleju, zdolność obniżania temperatury krzepnięcia, albo posiadającego własności detergentu.

Stosowany olej bazowy może być pochodzenia mineralnego, syntetycznego lub stanowić mieszaninę tych substancji. Wprowadzony dodatek zmniejsza również wydajnie ilość tworzących się nagarów i koksów. Oleje zawierające do 10% oligomerów izobutyleny wykazują właściwości takie jak olej hydrauliczny.

Dodatek do 8% oligomerów izobutyleny stosuje się dla olejów przeznaczonych do pracy przy dużych ciśnieniach, w ilości do 10% do lżejszych olejów typu silnikowego.

Właściwości olejów zawierających dodatek poliizobutyleny oraz olejów otrzymanych sposobem według wynalazku zawierających dodatek oligomeru izobutyleny otrzymanego według patentu nr 58 840 podane są w poniższych tablicach 1 i 2.

Tablica 1

Charakterystyka lepkościowo-temperaturowa

Rodzaj mieszanki	Ilość dodatku % wagowy	Lepkość, cSt — 40°C	Temperatura w °C	
			zmętnienia	krzepnięcia
Olej + Oppanol B 100	8,6	1290	—36	—72
Olej + Oppanol B 10 M	8,6	1288	—40	—63
Olej + Oppanol B 15 M	8,6	1939	—44	—63
Olej z dodatkiem oligomeru izobutyleny	8,6	738	—61	—67

Tablica 2

Trwałość na działanie mechaniczno-dynamiczne

Rodzaj mieszanki	Spadek lepkości oleju
3% Oppanolu B 100 w oleju	20,3%
3% Oppanolu B 15 M w oleju	14,2%
3% Oppanolu B 10 M w oleju	4,2%
3% Oligomeru izobutyleny w oleju	0,2 — 0,8%

Temperatury zmętnienia mieszanek zawierających po 8,6% wagowych Oppanolu są wyższe niż mieszanki oleju z 8,6% oligomeru izobutyleny, co wskazuje, że są one mniej rozpuszczalne w oleju.

Również ich wyższe lepkości w —40°C świadczą o gorszej charakterystyce lepkościowo-temperaturowej olejów zawierających Oppanole, ponieważ oleje wykazujące dobrą charakterystykę powinny być w temperaturach ujemnych jak najbardziej płynne.

Trwałość poliizobutylenów na działanie mechaniczno-dynamiczne badano w aparacie i metodą podaną w opisie patentowym nr 45 648. Polega ona na przetłaczaniu oleju pod ciśnieniem przez otwory o średnicy 0,5 mm w sitku metalowym wmontowanym w przewód układu w którym krąży olej.

Sposób według wynalazku wyjaśniają bliżej poniższe przykłady.

Przykład I. Do 100 kg oleju bazowego o następujących właściwościach: gęstość w 20°C — 0,8 g/ml, lepkość 7 cSt w 100°C, temperatura krzepnięcia —13°C ogrzanego do temperatury 100°C, dodaje się oligomer izobutyleny o średnim ciężarze cząsteczkowym 22000 w ilości 8 kg, a po jego rozpuszczeniu wprowadza się 2 kg kopolimetakrylanu alkoholi o długości łańcucha węglowego $C_{16}—C_{20}$, przeciwutleniacz w ilości 0,5 kg, dodatek przeciwpianny typu silikonu w ilości 2 g oraz detergent typu naftosulfonianu baru w ilości 2,5 kg. Lepkość otrzymanego oleju wynosi 9,5 cSt, wskaźnik lepkości powyżej 130, temperatura krzepnięcia —29°C, gęstość 0,8 g/ml.

Przykład II. Do 100 kg oleju bazowego o następujących właściwościach: lepkość 2,4 cSt w 50°C (około 0,8 cSt w 100°C), temperatura zapłonu 85°C, temperatura krzepnięcia —70°C ogrzanego do około 35°C dodaje się oligomer izobutyleny o średnim ciężarze cząsteczkowym 29000 w ilości 10 kg, a po jego rozpuszczeniu wprowadza się 0,5 kg fenylobetanaftylaminy. Lepkość otrzymanego oleju wynosi 11,6 cSt w 50°C, temperatura zmętnienia —66°C, temperatura krzepnięcia —70°C.

Przykład III. Do 100 kg oleju bazowego stanowiącego mieszaninę oleju mineralnego oraz płynu syntetycznego typu estrów kompleksowych kwasów dwuzasadowych i alkoholi wielowodorotlenowych o właściwościach: lepkość 5 cSt w 100°C, gęstość 0,9 g/ml, temperatura krzepnięcia —38°C ogrzanego do temperatury 50°C, dodaje się 2 kg oligomeru izobutyleny o średnim ciężarze cząsteczkowym 22000, 6 kg polimetakrylanu alkoholi o długości łańcucha średnio $C_8—C_{16}$, a po ich rozpuszczeniu wprowadza się pozostałe dodatki: 0,5 kg antyutleniacza 3,7 dwuoktylofenotiazyny, 0,2 aminopirydyny.

Właściwości otrzymanego produktu: lepkość 10 cSt w 100°C, temperatura krzepnięcia —49°C, trwałość na działanie mechaniczne — spadek lepkości w temperaturze 20°C około 0,5%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób uszlachetniania olejów smarnych za pomocą polimerów izobutyleny o ciężarze cząstecz-

kowym poniżej 50 000 **znamienny tym**, że do oleju bazowego o lepkości 0,8 do 29 cSt w temperaturze 100°C ogrzanego do temperatury 35—100°C wprowadza się 0,5—10% wagowych oligomeru izobutyleny o ciężarze cząsteczkowym poniżej 50 000 otrzymanego w temperaturze 0—50°C przez polimeryzację izobutyleny w obecności kompleksu katalitycznego utworzonego ze związku chlorowcoalkiloglinowego i wody w rozpuszczalniku węglowo-

dorowym oraz ewentualnie 0,5—8% wagowych w stosunku do ilości oleju bazowego kopolimeta-krylanu i/lub kopoliakrylanu zawierającego jeden lub więcej rodników alkoholi o długości łańcucha C_{1-20} , jak również inne znane dodatki.

2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że jako olej bazowy stosuje się olej pochodzenia mineralnego, syntetycznego lub mieszaninę tych olejów.