



Patentdirektoratet

-
- (21) Patentansøgning nr. : 2577/89 (51) Int. Cl. 5: C 10 M 141/00
(22) Indleveringsdag:.... 26 maj 1989
(24) Løbedag:..... 26 maj 1989
(41) Alm. tilgængelig:.... 14 dec 1989
(62) Stamansøgningsnummer:.....
(86) International ansøgning nr.:... -
(86) International indleveringsdag:
(85) Videreførselsdag:
(30) Prioritet: 13 jun 1988 US 206113
(71) Ansøger: The *Lubrizol Corporation, 29400 Lakeland Blvd.; Wickliffe;
Ohio 44092, US
(72) Opfinder: David Eugene *Ripple, 7657 Markell Road; Kirtland; Ohio 44094,
US
Calvin William *Schroeck, 873 East 331st Street; Eastlake;
Ohio 44094, US
(74) Fuldmægtig: Hofman-Bang & Boutard A/S, Adelgade 15, 1304, København K

-
- (54) Smøreolie og smøreoliekoncentrater, især til anvendelse i forbrændingsmotor
or
(57) Sammendrag

2577-89

Smøreolier til forbrændingsmotorer omfatter (A) en hovedmængde af en olie med smørende viskositet og en mindre mængde (B) af mindst én carboxylsyrederivatsammensætning, som er fremstillet ved at omsætte (B-1) mindst ét substitueret ravsyreacyleringsmiddel med (B-2) fra ca. 0,70 ækvivalent op til mindre end ét ækvivalent pr. ækvivalent acyleringsmiddel af mindst én aminforbindelse, som er karakteriseret ved i dens struktur at have mindst én HN< gruppe, og hvor det substituerede ravsyreacyleringsmiddel omfatter substituentgrupper og ravsyregrupper, hvor substituentgrupperne er afledt fra en polyalken, der er karakteriseret ved en $\bar{M}_n$ -værdi på fra ca. 1300 til ca. 5000 og en $\bar{M}_w/\bar{M}_n$ -værdi på fra ca. 1,5 til ca. 4,5, hvilke acyleringsmidler er karakteriseret ved tilstedeværelsen i deres struktur af et gennemsnit på mindst

2577-89

1,3 ravsyregrupper for hver ækvivalentvægt substituentgrupper, og (C) mindst ét metallsalt af en dihydrocarbyldithiophosphorsyre, hvor (C-1) dithiophosphorsyren er fremstillet ved at omsætte phosphorpentasulfid med en alkoholblanding, som omfatter mindst 10 molprocent isopropylalkohol og mindst én primær, alifatisk alkohol, der indeholder fra ca. 3 til ca. 13 carbonatomer, og (C-2) metallet er et gruppe II-metall, aluminium, tin, jern, cobolt, bly, molybdæn, mangan, nikkel eller kobber. De foreliggende smøreolier kan også indeholde (D) mindst én carboxylsyreesterderivatsammensætning og/eller (E) mindst ét neutralt eller basisk jordalkalimetalsalt af mindst én sur, organisk forbindelse og/eller (F) mindst én partiel fedtsyreester af en polyvalent alkohol. I én udførelsesform indeholder de foreliggende smøreolier de ovennævnte komponenter og andre additiver, der er omtalt i beskrivelsen, i mængder, som er tilstrækkelige til, at olien opfylder alle ydelseskrav ifølge de nye API serviceklassifikationer identificeret som "SG" og "CE".

2577-89

VISCOSITY IMPROVER VS DISPERSANT LEVEL SAE 5W-30 FORMULATIONS

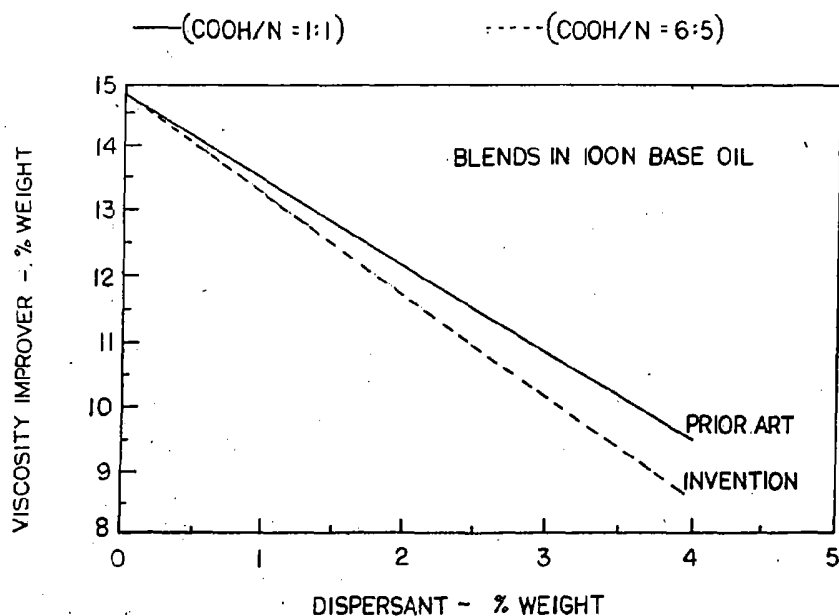


FIG. 1