

Title (en)

OLEFINIC OLIGOMERS HAVING LUBRICATING PROPERTIES AND PROCESS OF MAKING SUCH OLIGOMERS.

Title (de)

OLEFINOLIGOMERE MIT SCHMIERUNGSEIGENSCHAFTEN UND VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG.

Title (fr)

OLIGOMERES OLEFINIQUES AYANT DES PROPRIETES LUBRIFIANTES ET LEUR PROCEDE DE PRODUCTION.

Publication

EP 0422019 A1 19910417 (EN)

Application

EP 89905983 A 19890428

Priority

- US 21043488 A 19880623
- US 21043588 A 19880623

Abstract (en)

[origin: WO8912662A1] Novel lubricant compositions comprising polyalpha-olefins are disclosed having high viscosity indices with low pour point. The compositions are characterized by a uniform molecular structure with low branch ratios. The invention describes a liquid lubricant composition comprising C30-C1300 hydrocarbons, said composition having a branch ratio of less than 0.19, weight average molecular weight between 300 and 45,000, number average molecular weight between 300 and 18,000, molecular weight distribution between 1 and 5 and pour point below -15 DEG C. 1-decene trimer comprising 9-methyl, 11-octylheneicosane and 11-octyldocosane is disclosed. The lubricant compositions are produced by contacting said alpha olefin with a supported solid reduced Group VIB (e.g., chromium) catalyst under oligomerization conditions at a temperature of about 90 to 250 DEG C to produce liquid lubricant hydrocarbon. The hydrogenated lubricant range hydrocarbon product has viscosity index of about 130 to 280 and a viscosity up to about 750 mm²/s(cs). The process is particularly useful where the starting alpha olefin consists essentially of olefinic hydrocarbon having 8 to 14 carbon atoms or mixtures thereof; wherein the process conditions include reaction temperature of about 100 to 180 DEG C; and wherein the support catalyst includes porous inert silica.

Abstract (fr)

Des compositions lubrifiantes nouvelles comprenant des polyalpha-oléfines ont un indice de viscosité élevé et un point d'écoulement réduit. Ces compositions se caractérisent par le fait d'avoir une structure moléculaire uniforme avec un faible taux de ramifications. Une composition lubrifiante liquide comprend des hydrocarbures C30-C1300 et un taux de ramifications inférieur à 0,19, un poids moléculaire moyen pondéré compris entre 300 et 45.000, un poids moléculaire moyen numérique compris entre 300 et 18.000, une distribution de poids moléculaires comprise entre 1 et 5 et un point d'écoulement inférieur à -15°C. L'invention concerne un 1-décène trimère comprenant du 9-méthyle, du 11-octylhénéicosane et du 11-octyldocosane. On produit ces compositions lubrifiantes en mettant l'alpha oléfine en contact avec un catalyseur solide réduit de support du groupe VIB (par exemple du chrome) dans des conditions d'oligomérisation à une température comprise entre 40 et 250 °C environ afin de produire un hydrocarbure lubrifiant liquide. Le produit hydrocarbure hydrogéné dans la classe des lubrifiants a un indice de viscosité compris entre 130 et 280 environ et une viscosité qui peut s'élever jusqu'à 750 mm²/s(cs). Ce procédé est particulièrement utile lorsque l'alpha oléfine de base comprend essentiellement un hydrocarbure oléfinique ayant entre 8 et 14 atomes de carbone ou des mélanges de ceux-ci, lorsque les conditions de mise en oeuvre du procédé comprennent une température de réaction comprise entre 100 et 180 °C environ, et lorsque le catalyseur de support comprend de la silice poreuse inerte.

IPC 1-7

C07C 9/22; C08F 4/24; C08F 10/14; C10M 107/10; C10N 20/00

IPC 8 full level

C10M 105/04 (2006.01); **B01J 31/04** (2006.01); **C07B 61/00** (2006.01); **C07C 2/24** (2006.01); **C07C 9/22** (2006.01); **C08F 4/24** (2006.01); **C08F 4/69** (2006.01); **C08F 10/00** (2006.01); **C08F 10/14** (2006.01); **C10G 50/02** (2006.01); **C10M 107/10** (2006.01); **C10M 107/42** (2006.01); **C10N 20/00** (2006.01); **C10N 20/04** (2006.01); **C10N 30/02** (2006.01); **C10N 40/04** (2006.01); **C10N 70/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

C10G 50/02 (2013.01); **C10M 107/10** (2013.01); **C10M 2205/00** (2013.01); **C10M 2205/028** (2013.01); **C10N 2020/01** (2020.05)

Citation (search report)

No further relevant documents have been disclosed.

Cited by

US7943807B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8912662 A1 19891228; AU 3563289 A 19900112; AU 637974 B2 19930617; CA 1325020 C 19931207; CS 8903069 A2 19911015; CZ 277758 B6 19930414; DE 68911142 D1 19940113; DE 68911142 T2 19940331; EP 0422019 A1 19910417; EP 0422019 A4 19910205; EP 0422019 B1 19931201; ES 2011734 A6 19900201; ES 2059829 T3 19941116; FI 906317 A0 19901220; FI 96775 B 19960515; FI 96775 C 19960826; JP 2913506 B2 19990628; JP H03505887 A 19911219; MY 105050 A 19940730; SK 277757 B6 19941207

DOCDB simple family (application)

US 8901843 W 19890428; AU 3563289 A 19890428; CA 598382 A 19890501; CS 306989 A 19890522; DE 68911142 T 19890428; EP 89905983 A 19890428; ES 8901513 A 19890429; ES 89905983 T 19890428; FI 906317 A 19901220; JP 50594389 A 19890428; MY P119890588 A 19890502; SK 306989 A 19890522