

Title (en)
PHOSPHOROUS- AND SULFUR-CONTAINING LUBRICANT AND FUNCTIONAL FLUID COMPOSITIONS.

Title (de)
PHOSPHOR UND SCHWEFEL ENTHALTENDE SCHMIERMITTEL UND FUNKTIONELLE FLUIDZUBEREITUNGEN.

Title (fr)
COMPOSITIONS DE LUBRIFIANT ET DE FLUIDES FONCTIONNELS CONTENANT DU PHOSPHORE ET DU SOUFRE.

Publication
EP 0309486 A1 19890405 (EN)

Application
EP 87905673 A 19870605

Priority
US 87425486 A 19860613

Abstract (en)
[origin: WO8707638A2] Lubricating and functional fluid compositions having improved extreme pressure properties and high temperature stability. The compositions contain at least one ammonium or metal salt of at least one phosphorus- and sulfur-containing composition and at least one soluble nitrogen-containing composition. More particularly, the oil-based lubricating and functional fluid compositions of the present invention comprise a major amount of oil and a minor amount of (A) at least one amine or metal salt of at least one monothiophosphoric acid of formulae (I) or (II) or mixtures thereof wherein R<1> and R<2> are each independently hydrocarbyl groups, X is a metal or an ammonium group, and when X is a metal, n is an integer equal to the valence of the metal, and when X is an ammonium group, n=1, and (B) at least one soluble nitrogen-containing composition prepared by the reaction of a hydrocarbon-substituted succinic acid-producing compound with at least about one-half equivalent, per equivalent of acid producing compound, of an amine containing at least one hydrogen attached to a nitrogen atom. Preferably, the amine salts of the phosphoric acids utilized in the lubricating compositions of the present invention are derived from primary or tertiary amines, and the soluble nitrogen-containing compositions (B) also contain boron. The lubricating compositions of the present invention are particularly useful as lubricating oils or greases. Aqueous systems, and a method for preparing O-hydrocarbyl-S-hydrocarbyl monothiophosphates also are described herein.

Abstract (fr)
Sont décrites des compositions de lubrifiant et de fluides fonctionnels présentant des propriétés améliorées de résistance aux températures extrêmes et une stabilité aux hautes températures. Ces compositions contiennent au moins un sel d'ammonium ou un sel métallique d'au moins une composition contenant du phosphore et du soufre et au moins une composition soluble contenant de l'azote. Plus particulièrement, les compositions de fluide fonctionnel et de lubrifiant à base d'huile de la présente invention comportent une quantité importante d'huile et une faible quantité de (A) au moins un sel d'amine ou un sel métallique d'au moins un acide monothiophosphorique de formule (I) ou (II) ou bien des mélanges de ceux-ci, dans lesquelles R1 et R2 sont chacun indépendamment des groupes hydrocarbyles, X est un métal ou un groupe ammonium, et lorsque X est un métal, n est un entier égal à la valence du métal, et lorsque X est un groupe ammonium, n égal 1, et (B) au moins une composition soluble contenant de l'azote préparé par la réaction d'un composé à substitution hydrocarbure produisant de l'acide succinique avec au moins environ un demi-équivalent, par équivalent de composé produisant de l'acide, d'une amine contenant au moins un atome d'hydrogène lié à un atome d'azote. De préférence, les sels d'amine des acides phosphoriques utilisés dans les compositions lubrifiantes décrites sont dérivés d'amines primaires ou tertiaires et les compositions solubles contenant de l'azote (B) contiennent également du bore. Lesdites compositions lubrifiantes sont particulièrement utiles comme huiles lubrifiantes ou graisses. Des systèmes aqueux, et un procédé de préparation de monothiophosphates de O-hydrocarbyle-S-hydrocarbyle sont également décrits.

IPC 1-7
C10M 141/10; **C10M 173/02**; **C07F 9/165**

IPC 8 full level
C10M 159/12 (2006.01); **C07F 9/165** (2006.01); **C10M 141/10** (2006.01); **C10M 163/00** (2006.01); **C10M 173/00** (2006.01); **C10M 173/02** (2006.01); **C10N 10/02** (2006.01); **C10N 10/04** (2006.01); **C10N 30/08** (2006.01); **C10N 40/04** (2006.01); **F02B 75/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
C07F 9/165 (2013.01); **C10M 133/52** (2013.01); **C10M 137/10** (2013.01); **C10M 141/10** (2013.01); **C10M 173/00** (2013.01); **C10M 173/02** (2013.01); **C10M 2201/02** (2013.01); **C10M 2203/06** (2013.01); **C10M 2205/026** (2013.01); **C10M 2207/023** (2013.01); **C10M 2207/40** (2013.01); **C10M 2207/402** (2013.01); **C10M 2207/404** (2013.01); **C10M 2209/084** (2013.01); **C10M 2215/04** (2013.01); **C10M 2215/042** (2013.01); **C10M 2215/08** (2013.01); **C10M 2215/082** (2013.01); **C10M 2215/086** (2013.01); **C10M 2215/22** (2013.01); **C10M 2215/221** (2013.01); **C10M 2215/225** (2013.01); **C10M 2215/226** (2013.01); **C10M 2215/24** (2013.01); **C10M 2215/26** (2013.01); **C10M 2215/28** (2013.01); **C10M 2215/30** (2013.01); **C10M 2217/046** (2013.01); **C10M 2217/06** (2013.01); **C10M 2219/044** (2013.01); **C10M 2219/087** (2013.01); **C10M 2219/088** (2013.01); **C10M 2219/089** (2013.01); **C10M 2223/045** (2013.01); **C10M 2223/047** (2013.01); **C10M 2227/061** (2013.01); **C10M 2229/02** (2013.01); **C10M 2229/05** (2013.01); **C10N 2010/02** (2013.01); **C10N 2010/04** (2013.01); **C10N 2010/06** (2013.01); **C10N 2010/08** (2013.01); **C10N 2010/10** (2013.01); **C10N 2010/12** (2013.01); **C10N 2010/14** (2013.01); **C10N 2040/02** (2013.01); **C10N 2040/04** (2013.01); **C10N 2040/042** (2020.05); **C10N 2040/044** (2020.05); **C10N 2040/046** (2020.05); **C10N 2040/08** (2013.01); **C10N 2040/20** (2013.01); **C10N 2040/22** (2013.01); **C10N 2040/24** (2013.01); **C10N 2040/241** (2020.05); **C10N 2040/242** (2020.05); **C10N 2040/243** (2020.05); **C10N 2040/244** (2020.05); **C10N 2040/245** (2020.05); **C10N 2040/246** (2020.05); **C10N 2040/247** (2020.05); **C10N 2040/25** (2013.01); **C10N 2040/251** (2020.05); **C10N 2040/252** (2020.05); **C10N 2040/253** (2020.05); **C10N 2040/255** (2020.05); **C10N 2040/26** (2013.01); **C10N 2040/28** (2013.01); **C10N 2050/01** (2020.05); **F02B 2075/025** (2013.01); **Y02P 20/582** (2015.11)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8707638 A2 19871217; **WO 8707638 A3 19880310**; AU 7870787 A 19880111; EP 0309486 A1 19890405; ES 2005250 A6 19890301; JP H01502988 A 19891012; MX 169456 B 19930705; ZA 874206 B 19871215

DOCDB simple family (application)
US 8701327 W 19870605; AU 7870787 A 19870605; EP 87905673 A 19870605; ES 8701681 A 19870608; JP 50520887 A 19870605; MX 683387 A 19870609; ZA 874206 A 19870611