

Title (en)
Cyclic acetal derivatives as anti-soot additives for aviation fuel

Title (de)
Zyklische Acetalderivate als Antirußzusätze für einen Flugzeug-Treibstoff

Title (fr)
Dérivés acétals cycliques à titre d'additifs anti-suies pour un carburant d'aviation

Publication
EP 2977433 A1 20160127 (FR)

Application
EP 14178407 A 20140724

Priority
EP 14178407 A 20140724

Abstract (en)
[origin: WO2016012345A1] The present invention relates to the use of a compound of formula (I) in which m is equal to 0 or 1; R1 and R2 represent, independently of one another, a group selected from a hydrogen atom, a linear or branched C1-20alkyl or C2-20alkenyl group, an aryl group in particular a phenyl; R3 represents a hydrogen atom, or an A-R4 group in which A represents a covalent bond, a -C(O)- group or -C(O)-O- group; and R4 represents a linear or branched C1-20-alkyl group optionally interrupted by one or more oxygen atoms, one or more -O-C(O)-O- groups and/or one or more -C(O)O- groups; and optionally substituted by one or more 3- to 6-membered heterocycloalkyl groups containing from 1 to 3 oxygen atoms; as anti-soot additive for an aviation fuel. The invention also relates to an aviation fuel composition comprising at least one compound of formula (I).

Abstract (fr)
La présente invention concerne l'utilisation d'un composé de formule (1) : dans laquelle m vaut 0 ou 1 ; R 1 et R 2 représentent, indépendamment l'un de l'autre, un groupe choisi parmi un atome d'hydrogène, un groupe C 1-20 -alkyle ou C 2-20 -alcényle, linéaires ou ramifiés, un groupe aryle en particulier un phényle ; R 3 représente un atome d'hydrogène, ou un groupe A-R 4 , dans lequel A représente une liaison covalente, un groupe -C(O)- ou un groupe -C(O)-O- ; et R 4 représente un groupe C 1-20 -alkyle, linéaire ou ramifié, éventuellement interrompu par un ou plusieurs atomes d'oxygène, un ou plusieurs groupements -O-C(O)-O- et/ou un ou plusieurs groupements -C(O)O- ; et éventuellement substitué par un ou plusieurs groupes hétérocycloalkyles de 3 à 6 chaînons et renfermant de 1 à 3 atomes d'oxygène ; à titre d'additif anti-suies pour un carburant d'aviation. L'invention concerne également une composition de carburant d'aviation comprenant au moins un composé de formule (I).

IPC 8 full level
C10L 1/185 (2006.01)

CPC (source: EP)
C10L 1/185 (2013.01); **C10L 1/1852** (2013.01); **C10L 1/1855** (2013.01); **C10L 2200/0423** (2013.01); **C10L 2270/023** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 3594136 A 19710720 - ROSEN BERNARD H
- US 2010005707 A1 20100114 - JACOB EBERHARD [DE]
- US 2011131871 A1 20110609 - JACOB EBERHARD [DE]
- GB 1246853 A 19710922 - CITIES SERVICE OIL CO [US]
- EP 1321503 A1 20030625 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]
- "Kerosene/Jet fuel category assessment document", 21 September 2010, AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE
- ROUNCE ET AL.: "Comparison of Diesel and Biodiesel Emissions Using Dimethyl Carbonate as an Oxygenated Additive", UK. ENERGY & FUELS, vol. 24, no. 9, 2010, pages 4812 - 4819
- CHEUNG ET AL.: "Performance of diesel engine using diesel fuel blended with dimethyl carbonate", SOUTHEAST UNIVERSITY PRESS
- GUO ET AL.: "Development of di(2-ethoxyethyl)carbonate as a clean diesel fuel additive", 2006, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, pages: 270943
- GUO ET AL.: "Development of di(2-ethoxyethyl)carbonate used as a clean diesel fuel additive", vol. 2006, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, pages: 249481
- GUO ET AL.: "Investigation of a novel oxygenate, methyl 2-ethoxyethyl carbonate, as a clean diesel fuel additive", 2005, AMERICAN CHEMICAL SOCIETY, pages: 190024

Citation (search report)

- [XY] EP 1321502 A1 20030625 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]
- [XDY] EP 1321503 A1 20030625 - INST FRANCAIS DU PETROLE [FR]
- [Y] US 6458176 B2 20021001 - YEH LISA I-CHING [US], et al
- [A] STEVE HANSEN: "Diesel Emerging As New Technology of Choice for General Aviation | Diesel Technology Forum", 26 July 2012 (2012-07-26), XP055151051, Retrieved from the Internet <URL:http://www.dieselforum.org/news/diesel-emerging-as-new-technology-of-choice-for-general-aviation> [retrieved on 20141105]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2977433 A1 20160127; WO 2016012345 A1 20160128

DOCDB simple family (application)
EP 14178407 A 20140724; EP 2015066305 W 20150716