

Title (en)

Cold flow improver for fuel oils of animal or vegetable origin

Title (de)

Kaltfliessverbesserer für pflanzliche oder tierische Brennstofföle

Title (fr)

Agent d'amélioration de l'écoulement à froid pour huiles combustibles d'origine végétale ou animale

Publication

EP 1857529 A1 20071121 (DE)

Application

EP 07008847 A 20070502

Priority

DE 102006022719 A 20060516

Abstract (en)

Fuel oil additive (I) comprises a copolymer of ethylene and 13-17 mol% of at least an acryl- or vinyl ester with 1-18C-alkyl residue and a melting viscosity V_{140} of at most 80 mPas; and comb polymer containing structural units of at least a olefin as monomer 1, which carries at least 8-18C alkyl residue at the olefinic double bond and at least an ethylenically unsaturated dicarboxylic acid as monomer 2, which carries at least 8-16C alkyl residue bound over an amide- and/or imide group, where the parameter Q, calculated using the formula as given in specification, exhibits a value of 23-27. An independent claim is included for a fuel oil composition containing a vegetable or animal fuel oil and a fuel oil additive.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Brennstofföladditiv, enthaltend A) ein Copolymer aus Ethylen und 13 bis 17 Mol-% mindestens eines Acryl- oder Vinylesters mit einem C 1 -C 18 -Alkylrest und einer Schmelzviskosität V_{140} von höchstens 80 mPas, und B) ein Kammpolymer, enthaltend Struktureinheiten aus B1) mindestens einem Olefin als Monomer 1, welches an der olefinischen Doppelbindung wenigstens einen C 8 -C 18 -Alkylrest trägt, und B2) mindestens einer ethylenisch ungesättigten Dicarbonsäure als Monomer 2, welche mindestens einen, über eine Amid- und/oder Imidgruppe gebundenen, C 8 -C 16 -Alkylrest trägt, worin der Parameter $Q = \frac{\sum_{i=1}^n i \cdot w_1 \cdot \#C_i + \sum_{j=2}^n j \cdot w_2 \cdot \#C_j}{\sum_{i=1}^n i \cdot w_1 + \sum_{j=2}^n j \cdot w_2}$ worin w_1 der molare Anteil der einzelnen Kettenlängen n 1 in den Alkylresten von Monomer 1, w_2 der molare Anteil der einzelnen Kettenlängen n 2 in den Alkylresten der Amid- und/oder Imidgruppen von Monomer 2, n 1 die einzelnen Kettenlängen in den Alkylresten von Monomer 1, n 2 die einzelnen Kettenlängen in den Alkylresten der Amid- und/oder Imidgruppen von Monomer 2, i die Laufvariable für die Kettenlängen in den Alkylresten von Monomer 1, und j die Laufvariable für die Kettenlängen in den Alkylresten der Amid- und/oder Imidgruppen von Monomer 2 sind, Werte von 23 bis 27 annimmt.

IPC 8 full level

C10L 1/14 (2006.01); **C10L 1/197** (2006.01); **C10L 1/236** (2006.01); **C10L 10/14** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

C10L 1/146 (2013.01 - EP US); **C10L 1/19** (2013.01 - KR); **C10L 1/1973** (2013.01 - EP US); **C10L 1/2364** (2013.01 - EP US); **C10L 10/14** (2013.01 - EP KR US)

Citation (search report)

- [X] EP 1526167 A2 20050427 - CLARIANT GMBH [DE]
- [A] EP 0926168 A1 19990630 - CLARIANT GMBH [DE]

Cited by

WO2018054892A1; EP3913035A1; WO2024037904A1; WO2024115211A1; WO2016083130A1; US10557096B2; WO2017202642A1; US11060044B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1857529 A1 20071121; **EP 1857529 B1 20150708**; **EP 1857529 B2 20190313**; CA 2588539 A1 20071116; DE 102006022719 A1 20071122; DE 102006022719 B4 20081002; JP 2007308700 A 20071129; KR 101298048 B1 20130820; KR 20070111366 A 20071121; US 2007266620 A1 20071122

DOCDB simple family (application)

EP 07008847 A 20070502; CA 2588539 A 20070515; DE 102006022719 A 20060516; JP 2007128722 A 20070515; KR 20070047276 A 20070515; US 80378607 A 20070516