

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 1857528 A1 20071121 (DE)

Application

EP 07008846 A 20070502

Priority

DE 102006022720 A 20060516

Abstract (en)

Fuel oil additive comprises a copolymer from ethylene and 18-35 mol.% of at least 1-18C acryl- or vinyl ester with a branching degree of less than 5 methyl/100 methylene-group and a comb polymer containing structure units of 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 that is bound over an amide- and/or imide group, where the parameter Q, calculated using the formula as given in the 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 18 bis 35 Mol-% mindestens eines Acryl- oder Vinylesters mit einem C 1 -C 18 -Alkylrest und einem Verzweigungsgrad von weniger als 5 CH₃/100 CH₂-Gruppen, 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 wenigstens einen, über eine Amid- und/oder Imidgruppe gebundenen, C 8 -C 16 -Alkylrest trägt, worin der Parameter $Q = \frac{\sum w_1 \cdot n_1 + \sum w_2 \cdot n_2}{\sum j \cdot n_j}$ 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 US); **C10L 10/16** (2013.01 - KR)

Citation (search report)

- [XY] EP 1526167 A2 20050427 - CLARIANT GMBH [DE]
- [Y] EP 1146108 A2 20011017 - CLARIANT GMBH [DE]
- [A] EP 0931824 A2 19990728 - CLARIANT GMBH [DE]

Cited by

EP4166633A1; US11987761B2; US11060044B2; WO2017202642A1; WO2023057748A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1857528 A1 20071121; CA 2588553 A1 20071116; DE 102006022720 A1 20071122; DE 102006022720 B4 20081002; JP 2007308701 A 20071129; KR 20070111365 A 20071121; US 2007270318 A1 20071122

DOCDB simple family (application)

EP 07008846 A 20070502; CA 2588553 A 20070515; DE 102006022720 A 20060516; JP 2007128723 A 20070515; KR 20070047248 A 20070515; US 80385807 A 20070516