

Title (en)
Viscosity index improver, with a dispersant activity.

Title (de)
Dispergierwirksame Viskositäts-Index-Verbesserer.

Title (fr)
Produit améliorant l'indice de viscosité, à action dispersante.

Publication
EP 0418610 A1 19910327 (DE)

Application
EP 90116624 A 19900830

Priority
DE 3930142 A 19890909

Abstract (en)
The invention relates to polyalkyl (meth)acrylates suitable for improving the viscosity index for use as oil additives having an improved dispersing and detergent action in diesel engines and spark-ignition engines, the polyalkyl (meth)acrylates being copolymers of 80 - 99.5 parts by weight of alkyl (meth)acrylates of the formula <IMAGE> in which R is hydrogen or methyl and R1 is an alkyl radical having 6 to 24 carbon atoms, preferably 8 to 20 carbon atoms, together with 0.5 - 20 parts by weight of at least one functionalised alkyl methacrylate of the formula II <IMAGE> in which R' is hydrogen or methyl and R2 is an alkyl radical having 2 to 6 carbon atoms and substituted by at least one OH group or is a poly-alkoxylated radical <IMAGE> in which R3 and R4 are hydrogen or methyl, R5 is an alkyl radical having 1 to 40 carbon atoms and n is an integer from 1 to 60, the total of the monomers of the formulae (I) and (II) being 100 parts by weight, and, if appropriate, 0 - 20 parts by weight of one or more monomers of the formula III <IMAGE> in which R" is hydrogen or methyl and R6 is an alkyl radical having 1 to 5 carbon atoms

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft zur Verbesserung des Viskositätsindex geeignete Polyalkyl(meth)acrylate zur Verwendung als Öladditive mit verbesserter Dispergier- und Detergenzwirkung im Diesel- und Otto-Motoren, wobei die Polyalkyl(meth)acrylate Copolymerisate aus 80 - 99,5 Gew.- Teilen Alkyl(meth)acrylate der Formel CH₂ = ? - ? - OR1 (I) worin R für Wasserstoff oder Methyl und R1 für einen Alkylrest mit 6 bis 24 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise 8 bis 20 Kohlenstoffatomen steht, zusammen mit 0,5 - 20 Gew.-Teilen mindestens eines funktionalisierten Alkylmethacrylats der Formel II <IMAGE> worin R' für Wasserstoff oder Methyl steht und R2 für einen mit mindestens einer OH-Gruppe substituierten Alkylrest mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen oder für einen mehrfach alkoxylierten Rest <IMAGE> worin R3 und R4 Wasserstoff oder Methyl, R5 einen Alkylrest mit 1 bis 40 Kohlenstoffatomen und n eine ganze Zahl von 1 bis 60 bedeutet, steht, und die Summe aus den Monomeren der Formeln (I) und (II) 100 Gew.-Teile beträgt, und gegebenenfalls 0 - 20 Gew.-Teile eines oder mehrerer Monomeren der Formel III <IMAGE> worin R" für Wasserstoff oder Methyl und R6 für einen Alkylrest mit 1 bis 5 Kohlenstoffatomen steht, darstellen.

IPC 1-7
C08F 220/18; C08F 255/00; C10M 145/14; C10M 157/00; C10M 159/00

IPC 8 full level
C08F 220/18 (2006.01); **C08F 255/00** (2006.01); **C08L 33/04** (2006.01); **C08L 33/10** (2006.01); **C10M 145/14** (2006.01); **C10M 149/06** (2006.01); **C10M 149/10** (2006.01); **C10M 157/00** (2006.01); **C10M 159/00** (2006.01); **C10N 30/00** (2006.01); **C10N 30/02** (2006.01); **C10N 30/04** (2006.01); **C10N 40/25** (2006.01); **F02B 1/04** (2006.01); **F02B 3/06** (2006.01); **F02F 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C10M 143/00 (2013.01 - EP US); **C10M 145/14** (2013.01 - EP US); **C10M 157/00** (2013.01 - EP US); **C10M 2205/00** (2013.01 - EP US); **C10M 2205/02** (2013.01 - EP US); **C10M 2205/06** (2013.01 - EP US); **C10M 2209/084** (2013.01 - EP US); **C10M 2209/104** (2013.01 - EP US); **C10M 2209/105** (2013.01 - EP US); **C10M 2217/023** (2013.01 - EP US); **C10M 2217/024** (2013.01 - EP US); **C10M 2217/028** (2013.01 - EP US); **C10M 2217/06** (2013.01 - EP US); **C10N 2040/25** (2013.01 - EP US); **C10N 2040/251** (2020.05 - EP US); **C10N 2040/252** (2020.05 - EP US); **C10N 2040/253** (2020.05 - EP US); **C10N 2040/255** (2020.05 - EP US); **C10N 2040/28** (2013.01 - EP US); **F02B 1/04** (2013.01 - EP US); **F02B 3/06** (2013.01 - EP US); **F02F 7/006** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [X] FR 2069681 A5 19710903 - SHELL INT RESEARCH, et al
• [X] US 3198739 A 19650803 - RICHARDS HARRY F, et al
• [X] US 3377285 A 19680409 - RANGLES JAMES H
• [X] FR 1173356 A 19590224 - CALIFORNIA RESEARCH CORP
• [X] US 3001942 A 19610926 - MULVANY PAUL K, et al
• [YD] EP 0140274 A2 19850508 - ROEHM GMBH [DE]
• [YD] EP 0014746 A1 19800903 - ROEHM GMBH [DE]
• [Y] EP 0032175 A2 19810722 - ROEHM GMBH [DE]
• [AD] EP 0088904 A1 19830921 - ROEHM GMBH [DE]
• [AD] GB 2003893 A 19790321 - ROEHM GMBH
• [A] GB 974473 A 19641104 - ROHM & HAAS

Cited by
EP0697457A1; EP2235149A4; US6409778B1; EP0566048A1; EP0644252A3; EP0542111A3; DE102004037929A1; EP0691355A3; US5712359A; RU2749905C2; US6475964B1; EP0708170A1; EP0570093A1; EP0569639A1; EP1808476A4; US8728997B2; WO9927037A1; US8846589B2; DE102010001040A1; WO2011088929A1; US8540869B2; US9200233B2

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0418610 A1 19910327; EP 0418610 B1 19940119; AT E100489 T1 19940215; DE 3930142 A1 19910321; DE 59004308 D1 19940303; DK 0418610 T3 19940411; ES 2062234 T3 19941216; HK 155396 A 19960823; JP 2941392 B2 19990825; JP H03100099 A 19910425; US 5188770 A 19930223

DOCDB simple family (application)
EP 90116624 A 19900830; AT 90116624 T 19900830; DE 3930142 A 19890909; DE 59004308 T 19900830; DK 90116624 T 19900830; ES 90116624 T 19900830; HK 155396 A 19960815; JP 23731090 A 19900910; US 57667090 A 19900831