

Title (en)  
Additive for mineral oils and mineral oil distillates flowability improvement

Title (de)  
Additiv zur Verbesserung der Fließfähigkeit von Mineralölen und Mineralöldestillaten

Title (fr)  
Additif pour améliorer l'écoulement d'huiles minérales et de distillats d'huile minérale

Publication  
**EP 0900836 A1 19990310 (DE)**

Application  
**EP 98115479 A 19980818**

Priority  
DE 19739271 A 19970908

Abstract (en)  
The additive comprises a mixture containing either and/or ester as solvent agent. An additive to improve the flowability of paraffin-containing mineral oil distillate comprises a mixture containing an ethylene/vinylester co- or terpolymer and at least one paraffin disperser. The ether is of formula R-O-R', where R = 4-30C linear or branched alkyl or alkenyl groups and R' = 1-30C linear or branched alkyl or alkenyl groups. The ester is one or more CO(s) with 4-30C (oxygen residue) and one or more alcohol with 1-30C (alcohol residue). The ether and/or ester is/are cyclic, having a ring size of 6-30C. An Independent claim is also included for improving the flowability of mineral oils and mineral oil distillate.

Abstract (de)  
Gegenstand der Erfindung ist ein Additiv zur Verbesserung der Fließfähigkeit von paraffinhaltigen Mineralölen und Mineralöldestillaten, enthaltend eine Mischung aus mindestens einem Ethylen/Vinylester-Co- oder Terpolymeren und mindestens einem Paraffindispersgator, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Mischung Ether und/oder Ester als Lösevermittler enthält, wobei a) die Ether der Formel 1 entsprechen R - O - R' worin R für lineare oder verzweigte Alkyl- oder Alkenylgruppen mit 4 bis 30 Kohlenstoffatomen und R' für lineare oder verzweigte Alkyl- oder Alkenylgruppen mit 1 bis 30 Kohlenstoffatomen steht, b) die Ester sich von ein- oder mehrwertigen Carbonsäuren mit 4 bis 30 Kohlenstoffatomen (Säurerest) und von ein- oder mehrwertigen Alkoholen mit 1 bis 30 Kohlenstoffatomen (Alkoholrest) ableiten, oder, c) die Ether und/oder Ester cyclisch sind, wobei die Ringgröße von 6 bis 30 Kohlenstoffatomen beträgt. Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Verbesserung der Fließfähigkeit von Mineralölen und Mineralöldestillaten, dadurch gekennzeichnet, daß man ihnen das erfindungsgemäße Additiv zusetzt.

IPC 1-7  
**C10L 1/14**

IPC 8 full level  
**C10L 1/192** (2006.01); **C09K 3/00** (2006.01); **C10L 1/14** (2006.01); **C10L 1/18** (2006.01); **C10L 1/182** (2006.01); **C10L 1/185** (2006.01); **C10L 1/19** (2006.01); **C10L 1/197** (2006.01); **C10L 1/198** (2006.01); **C10L 10/18** (2006.01); **C10L 1/16** (2006.01); **C10L 1/22** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)  
**C10L 1/143** (2013.01 - EP US); **C10L 1/192** (2013.01 - KR); **C10L 10/08** (2013.01 - KR); **C10L 1/1616** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1824** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1852** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1855** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1857** (2013.01 - EP US); **C10L 1/19** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1905** (2013.01 - EP US); **C10L 1/191** (2013.01 - EP US); **C10L 1/195** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1966** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1973** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1981** (2013.01 - EP US); **C10L 1/1985** (2013.01 - EP US); **C10L 1/221** (2013.01 - EP US); **C10L 1/2222** (2013.01 - EP US); **C10L 1/2225** (2013.01 - EP US); **C10L 1/224** (2013.01 - EP US); **C10L 1/2364** (2013.01 - EP US); **C10L 1/238** (2013.01 - EP US); **C10L 2250/04** (2013.01 - KR)

Citation (search report)  
• [DX] EP 0398101 A1 19901122 - BASF AG [DE]  
• [X] EP 0485774 A1 19920520 - BASF AG [DE]  
• [X] US 4661120 A 19870428 - CARR RICHARD P [US], et al  
• [A] GB 2308129 A 19970618 - LUBRIZOL CORP [US]  
• [A] EP 0673990 A1 19950927 - SHELL INT RESEARCH [NL]  
• [A] GB 2189251 A 19871021 - ROEHM GMBH  
• [A] WO 9618708 A1 19960620 - EXXON CHEMICAL PATENTS INC [US], et al  
• [A] US 4019878 A 19770426 - WISOTSKY MAX J  
• [DA] EP 0733694 A2 19960925 - EXXON CHEMICAL PATENTS INC [US]

Cited by  
US2017145290A1; EP1116781A1; EP1134274A3; EP1134273A3; EP1116780A1; CN106715638A; AU2015289868B2; RU2711436C2; CN106795425A; AU2015289871B2; RU2711435C2; US6475250B2; US6592638B2; US10711175B2; US6461393B1; WO2016011015A1; WO2016011018A1; US6652610B2; US7435271B2; US10259986B2; US11084968B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0900836 A1 19990310**; **EP 0900836 B1 20031105**; **EP 0900836 B2 20080611**; AT E253623 T1 20031115; CA 2246580 A1 19990308; DE 19739271 A1 19990311; DE 59810065 D1 20031211; ES 2209018 T3 20040616; ES 2209018 T5 20081101; JP 4592124 B2 20101201; JP H11166186 A 19990622; KR 100599016 B1 20061228; KR 19990029579 A 19990426; NO 984119 D0 19980907; NO 984119 L 19990309; SK 123098 A3 19990413; US 6010989 A 20000104

DOCDB simple family (application)  
**EP 98115479 A 19980818**; AT 98115479 T 19980818; CA 2246580 A 19980904; DE 19739271 A 19970908; DE 59810065 T 19980818; ES 98115479 T 19980818; JP 25306098 A 19980907; KR 19980036715 A 19980907; NO 984119 A 19980907; SK 123098 A 19980907; US 14893398 A 19980904