

Title (en)
HYDROTHERMAL PROCESS FOR PREPARING POTASSIUM SILICATE SOLUTIONS WITH A HIGH SiO₂:K₂O MOLAR RATIO.

Title (de)
VERFAHREN ZUR HYDROTHERMALEN HERSTELLUNG VON KALIUMSILIKATLÖSUNGEN MIT HOHEM SiO₂ : K₂O-MOLVERHÄLTNIS.

Title (fr)
PROCEDE DE PRODUCTION HYDROTHERMIQUE DE SOLUTIONS DE SILICATE DE POTASSIUM A RAPPORT MOLAIRE ELEVE ENTRE SiO₂ ET K₂O.

Publication
EP 0456654 A1 19911121 (DE)

Application
EP 90901791 A 19900122

Priority
DE 3902753 A 19890131

Abstract (en)
[origin: WO9008733A1] In a hydrothermal process for preparing potassium silicate solutions with a high SiO₂:K₂O molar ratio, crystalline silicon dioxide is reacted with an aqueous solution of potassium hydroxide. The crystalline silicon dioxide used is quartz tempered at temperatures above 1100 DEG C up to its melting point. This tempered quartz is then reacted with an aqueous solution of potassium hydroxide at a concentration between 10 and 40 wt.% in a closed pressure reactor, at temperatures between 150 and 300 DEG C and saturated water vapour pressures corresponding to these temperatures.

Abstract (fr)
Selon un procédé de production hydrothermique de solutions de silicate de potassium à rapport molaire élevé entre SiO₂ et K₂O par conversion d'un dioxyde de silicium cristallin avec une solution aqueuse d'hydroxyde de potassium, on utilise en tant que dioxyde de silicium cristallin du quartz stabilisé à des températures supérieures à 1100°C jusqu'à son point de fusion. Ce quartz stabilisé est ensuite converti avec une solution aqueuse d'hydroxyde de potassium dans un réacteur fermé à fluide sous pression, dans des concentrations comprises entre 10 et 40 % en poids, à des températures comprises entre 150 et 300 °C et sous des pressions de vapeur d'eau saturée correspondant à ces températures.

IPC 1-7
C01B 33/32

IPC 8 full level
C01B 33/32 (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
C01B 33/32 (2013.01 - EP KR US)

Citation (search report)
See references of WO 9008733A1

Cited by
US5979520A

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0380998 A1 19900808; EP 0380998 B1 19950301; AT E119135 T1 19950315; AU 4848190 A 19900824; AU 623477 B2 19920514; BR 9007068 A 19911008; CA 2009038 A1 19900731; CA 2009038 C 20000222; CN 1024781 C 19940601; CN 1044633 A 19900815; CS 276519 B6 19920617; CS 41490 A3 19920219; DD 291536 A5 19910704; DE 3902753 A1 19900802; DE 59008554 D1 19950406; DK 141491 A 19910730; DK 141491 D0 19910730; DK 175825 B1 20050314; EP 0456654 A1 19911121; ES 2069610 T3 19950516; FI 913628 A0 19910730; FI 95121 B 19950915; FI 95121 C 19951227; GR 3015331 T3 19950630; HU 209381 B 19940530; HU 901124 D0 19911128; HU T57674 A 19911230; IE 66833 B1 19960207; IE 900333 L 19900731; JP 2922290 B2 19990719; JP H04503048 A 19920604; KR 0125622 B1 19980411; KR 910700201 A 19910314; MX 174184 B 19940427; NO 303279 B1 19980622; NO 912949 D0 19910729; NO 912949 L 19910729; NZ 232271 A 19910226; PL 163351 B1 19940331; PT 93013 A 19900731; RO 109056 B1 19941130; TR 24117 A 19910501; US 5084262 A 19920128; WO 9008733 A1 19900809; YU 14290 A 19910831; ZA 90678 B 19901031

DOCDB simple family (application)
EP 90101197 A 19900122; AT 90101197 T 19900122; AU 4848190 A 19900122; BR 9007068 A 19900122; CA 2009038 A 19900131; CN 90100288 A 19900120; CS 41490 A 19900129; DD 33710890 A 19900115; DE 3902753 A 19890131; DE 59008554 T 19900122; DK 141491 A 19910730; EP 9000116 W 19900122; EP 90901791 A 19900122; ES 90101197 T 19900122; FI 913628 A 19910730; GR 950400510 T 19950308; HU 112490 A 19900122; IE 33390 A 19900130; JP 50201790 A 19900122; KR 900702102 A 19900921; MX 1928290 A 19900126; NO 912949 A 19910729; NZ 23227190 A 19900129; PL 28342390 A 19900124; PT 9301390 A 19900130; RO 14800790 A 19900122; TR 14290 A 19900130; US 47326390 A 19900131; YU 14290 A 19900126; ZA 90678 A 19900130