

Title (en)
ACYLATION AND SULFONATION OF SILYLKETENE ACETALS.

Title (de)
ACYLIERUNG UND SULFONIERUNG VON SILYLKETEN-ACETALEN.

Title (fr)
ACYLATION ET SULFONATION D'ACETALES DE SILYLKETENE.

Publication
EP 0272285 A1 19880629 (EN)

Application
EP 87903641 A 19870521

Priority
• US 896087 A 19870130
• US 4895887 A 19870519
• US 86808386 A 19860529

Abstract (en)
[origin: WO8707265A1] Process for the preparation of beta-ketoesters or beta-sulfonylesters wherein silylketene acetals, including "living" (meth)acrylic polymers prepared by Group Transfer Polymerization (GTP), are reacted with an acyl compound, such as diphenyl terephthalate, or a sulfonyl compound such as benzene bis-sulfonyl fluoride, in the presence of a GTP-effective (oxy)anion catalyst such as bifluoride or m-chlorobenzoate. The keto- or sulfonylester products include capped "living" polymers, telechelic polymers, such as alpha, omega-dihydroxy polymethyl (meth)acrylate, chain-extended polymers, and branched or block copolymers. Telechelic polymers are useful for preparing cross-linked or block polymers by reaction of the functional end groups. AB block polymers, for example from methyl methacrylate and n-butyl acrylate, can also be prepared by coupling different polymeric silylketene acetals prepared by GTP with a diacyl compound such as diphenyl terephthalate. ABA block copolymers can be prepared by first preparing an AB block polymeric silylketene acetal by GTP, then coupling with a diacyl compound as just described. Especially useful ABA block copolymers have end segments (A) which are oxirane-containing (meth)acrylic moieties such as glycidyl methacrylate, separated by a central segment (B) which is a (meth)acrylic moiety without oxirane groups, such as methyl methacrylate. AB block copolymers containing hard and soft segments provide tough, flexible materials for adhesives and coatings. An ABA block copolymer having epoxy groups at the ends of the polymer chain provides enhanced toughness, and the triblock structure imparts improved outdoor durability in the use of these polymers as surface coatings, adhesives, castings, laminates and encapsulants for electronic parts.

Abstract (fr)
Procédé de préparation de bêta-cétoesters ou de bêta-sulfonylesters dans lequel des acétales de silylcétène, comprenant des polymères (méth)acryliques "vivants" préparés par Polymérisation par Transfert de Groupe (GTP), réagissent avec un composé d'acyle, tel que du diphenyle téraphthalate, ou un composé de sulfonyle tel que du fluorure bis-sulfonyle de benzène, en présence d'un catalyseur contenant un (oxy)anion actif dans une GTP tel qu'un bifluorure ou du m-chlorobenzoate. Les produits à base de céto- ou de sulfonylester comprennent des polymères coiffés "vivants", des polymères téléchéliques, tels que l'alpha, oméga-dihydroxy polyméthyle (méth)acrylate, des polymères à chaîne étendue et des copolymères blocs ou ramifiés. Les polymères téléchéliques sont utiles dans la préparation de polymères blocs ou réticulés par la réaction des groupes terminaux fonctionnels. Les polymères blocs AB, dérivant par exemple du méthacrylate de méthyle et de l'acrylate de n-butyle peuvent être préparés également en couplant différents acétales polymères de silylcétène obtenus par GTP avec un composé de diacyle tel que le diphenyle téraphthalate. Des copolymères blocs ABA peuvent être obtenus en préparant d'abord un acétale polymère de silylcétène à bloc AB par GTP, et en le couplant ensuite avec un composé de diacyle ainsi qu'il a été décrit ci-dessus. Des copolymères blocs ABA particulièrement utiles présentent des segments terminaux (A) qui sont des moitiés (méth)acryliques contenant de l'oxyrane telles que le méthacrylate de glycidyle, séparées par un segment central (B) qui est une moitié (méth)acrylique dépourvue de groupes oxyrane, tels que le méthacrylate de méthyle. Les copolymères blocs AB contenant des segments durs et souples permettent de produire des matériaux résistants et flexibles pouvant être utilisés comme adhésifs et comme revêtements. Un copolymère bloc ABA possédant des groupes époxy aux extrémités de la chaîne du polymère présente une meilleure résistance, et la structure à trois blocs augmente la

IPC 1-7
C07C 69/716; C07C 69/738; C07C 147/02; C07C 147/06; C08G 2/24; C08G 2/38

IPC 8 full level
C07C 69/738 (2006.01); **C07C 67/00** (2006.01); **C07C 69/716** (2006.01); **C07C 313/00** (2006.01); **C07F 7/00** (2006.01); **C08F 293/00** (2006.01); **C08F 297/02** (2006.01)

IPC 8 main group level
C08F (2006.01)

CPC (source: EP)
C08F 293/005 (2013.01)

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8707265 A1 19871203; AU 612581 B2 19910718; AU 626496 B2 19920730; AU 7512887 A 19871222; AU 7613991 A 19910801; DK 42688 A 19880329; DK 42688 D0 19880128; EP 0272285 A1 19880629; EP 0272285 A4 19900410; JP H01500198 A 19890126; KR 880701219 A 19880726; KR 910002674 B1 19910503; NO 880368 D0 19880128; NO 880368 L 19880328; NO 911451 D0 19910412; NO 911451 L 19880328

DOCDB simple family (application)
US 8701158 W 19870521; AU 7512887 A 19870521; AU 7613991 A 19910429; DK 42688 A 19880128; EP 87903641 A 19870521; JP 50541587 A 19870521; KR 880700093 A 19880128; NO 880368 A 19880128; NO 911451 A 19910412