

Title (en)

ALPHA OLEFIN COPOLYMERS HAVING A NARROW MWD AND BROAD COMPOSITIONAL DISTRIBUTION.

Title (de)

ALPHA-OLEFINCOPOLYMERE MIT EINER ENGEN MOLEKULARGEWICHTSVERTEILUNG UND EINER BREITEN KOMPONENTENVERTEILUNG.

Title (fr)

COPOLYMERES ALPHA OLEFINIQUES AYANT UNE ETROITE REPARTITION DES MASSES MOLECULAIRES ET UNE LARGE REPARTITION DE LA COMPOSITION.

Publication

EP 0490946 A1 19920624 (EN)

Application

EP 90913408 A 19900904

Priority

US 40395389 A 19890906

Abstract (en)

[origin: WO9103505A1] The present invention is directed toward novel copolymers of ethylene and at least one other alpha-olefin monomer which copolymers have an intermolecular compositional distribution (CD), such that at least about 25 % by weight of the polymer differs from the mean ethylene content of the polymer by at least plus or minus 5 wt % ethylene and a relatively narrow molecular weight distribution (MWD) such that the weight average molecular weight (Mw) of the polymer divided by the number average molecular weight (Mn) by the polymer is not greater than about 5.0. The polymers of this invention, which are characterized by exceptional green strength and good processing properties, may be prepared using a catalyst system comprising: a) a vanadium compound with a valence of 3 or more; b) a triorgano aluminum compound; and c) a specific halogenated organic promoter used in catalytic amounts. The catalyst system allows for efficient polymerization of high quality polymer products and at generally higher polymerization temperatures of up to about 140 DEG C to yield higher molecular weight polymer products which are essentially free of gel, and which possess excellent green strength and processability.

Abstract (fr)

L'invention concerne de nouveaux copolymères d'éthylène et au moins un nouveau alpha oléfinique. Lesdits copolymères ont une répartition intermoléculaire de la composition (CD) telle qu'au moins environ 25 % en poids du polymère soit différent du contenu moyen en éthylène du polymère par au moins environ 5 % en poids d'éthylène, ainsi qu'une distribution des masses moléculaires (MWD) relativement étroite afin que la masse moléculaire (Mw) moyenne en poids du polymère divisée par la masse moléculaire (Mn) moyenne en nombre ne soit pas supérieur à environ 5,0. Ces polymères, caractérisés par une résistance en vert exceptionnelle et par de bonnes propriétés de transformation, peuvent être préparés au moyen d'un système catalyseur qui comprend: a) un composé de vanadium dont la valence est d'au moins 3; b) un composé de triorganoaluminium; et c) un promoteur organique halogéné et spécifique utilisé en quantités catalytiques. Le système catalyseur permet une polymérisation efficace des produits polymères de haute qualité à des températures de polymérisation généralement plus élevées allant jusqu'à environ 140 °C afin de donner des produits polymères à masse moléculaire plus élevée qui sont essentiellement dépourvus de gels et qui possèdent une résistance en vert et une transformabilité excellentes.

IPC 1-7

C08F 2/38; **C08F 4/68**; **C08F 210/16**

IPC 8 full level

C08F 4/68 (2006.01); **C08F 2/38** (2006.01); **C08F 4/60** (2006.01); **C08F 4/639** (2006.01); **C08F 210/16** (2006.01); **C08F 210/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

C08F 210/18 (2013.01); **C08F 210/16** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9103505A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

WO 9103505 A1 19910321; AU 6337690 A 19910408; CA 2065302 A1 19910307; EP 0490946 A1 19920624; JP H05500080 A 19930114

DOCDB simple family (application)

US 9005025 W 19900904; AU 6337690 A 19900904; CA 2065302 A 19900904; EP 90913408 A 19900904; JP 51256290 A 19900904