

DI BREVETTO

N. DI P. D. I. N. A.

685869

7639

241

02

Handwritten marks and signatures in the top right grid.

MINISTERO DELL'INDUSTRIA E DEL COMMERCIO
UFFICIO CENTRALE DEI BREVETTI PER INVENZIONI, MODELLI E MARCHI

INVENZIONE INDUSTRIALE

TRAPUZZANO

7639

U412

Handwritten marks and signatures in the middle right grid.

18.4.62

763962

CLASSE DI BREVETTO	CAMERA COMMERCIO	N. REGISTRO	N. VERBALE	6	7	8	9
15 20	MILANO	15	A22597	184621107			

TITOLARE

MONTECATINI SOC. GENERALE PER
L'INDUSTRIA MINERARIA E CHIMICA

INDIRIZZO

LARGO GUIDO DONEGANI 1.2 MILANO

TITOLO

COPOLIMERI OLEFINICI E PROCEDI
MENTO PER LA LORO PREPARAZIONE

Suppl. des.

*Nota Giulio Mazzanti, Giorgio Salvasoni dell'
Sartori Guido e Purba Vittorio*

Diffusione...

Annessioni speciali

Data di emissione

13 MAR 1962



U.412

Descrizione del trovato avente per titolo:

"Copolimeri olefinici e procedimento per la loro preparazione"

a nome MONTECATINI SOCIETA' GENERALE PER L'INDUSTRIA MINERARIA E CHIMICA - MILANO.

685889

La presente invenzione riguarda copolimeri sostanzialmente lineari, amorfi, vulcanizzabili, ad alto peso molecolare, di dialchenilcicloalcani e polialchenilcicloalcani con etilene, o con etilene e/o con una o più alfa olefine alifatiche di formula generale $R-CH=CH_2$, in cui R è un gruppo alchilico contenente da 1 a 6 atomi di carbonio.

In particolare la presente invenzione riguarda copolimeri sostanzialmente lineari, amorfi, vulcanizzabili, ad alto peso molecolare dei monomeri sopra specificati, contenenti in ciascuna macromolecola unità monomeriche provenienti da ciascuno dei monomeri impiegati.

Per copolimeri "sostanzialmente lineari" si intendono copolimeri esenti da o così poveri di lunghe ramificazioni da presentare proprietà, come in particolare un comportamento viscoso, praticamente identiche a quelle di un copolimero lineare, ad esempio di un copolimero etilene-alfa olefina, privo di unità monomeriche di una diolefina.

La presente invenzione riguarda anche un procedimento per la preparazione dei suddetti copolimeri mediante l'impiego

di particolari catalizzatori agenti con meccanismo di tipo anionico coordinato.

La preparazione di copolimeri amorfi, insaturi è già stata descritta in precedenti brevetti, o domande di brevetto, a nome della Richiedente.

E' stata in particolare già descritta la preparazione di copolimeri amorfi dell'etilene e/o di alfa-olefine alifatiche con dieni coniugati, non coniugati, lineari o ciclici o con alchenilcicloalcheni.

Non era stata invece prevista nè indicata fino ad ora la possibilità di preparare copolimeri amorfi dell'etilene e/o di alfa-olefine superiori con dieni o polieni contenenti insaturazioni in catene alifatiche legate a nuclei naftenici.

E' noto che le diolefine alifatiche lineari polimerizzano fornendo strutture cicliche (polimerizzazione inter o intramolecolare).

Si è ora constatato che, se i due doppi legami, anzichè essere separati da una catena alifatica, sono separati da un ciclo naftenico, la polimerizzazione del diene coniugato non è accompagnata da ciclizzazione. E' stato infatti da noi trovato che, per copolimerizzazione di un dialchenilcicloalcano o di un polialchenilcicloalcano con etilene o con etilene e/o una alfaolefina alifatica ciascuna unità monomerica derivante dal dialchenilcicloalcano, o polialchenilcicloalcano,

contiene uno, o rispettivamente più, doppi legami.

Impiegando particolari catalizzatori agenti con meccanismo anionico coordinato, in particolare catalizzatori preparati preferibilmente da composti di vanadio, oppure da composti di titanio, e composti metallorganici dell'alluminio e del berillio, è possibile ottenere copolimeri lineari, amorfi, ad alto peso molecolare, di dialchenil o polialchenil-cicloalcani con etilene e con stilene e con una o più alfaolefine di formula generale $R-CH=CH_2$, in cui R è un gruppo alchilico contenente da 1 a 6 atomi di carbonio, detti copolimeri essendo costituiti da macromolecole contenenti insaturazioni e formate da unità monomeriche derivanti da ciascuno dei monomeri impiegati.

Risultati particolarmente vantaggiosi si ottengono impiegando dialchenil- e polialchenilcicloalcani nei quali almeno uno dei doppi legami sia in posizione terminale.

Esempi non restrittivi di dialchenil- o polialchenilcicloalcani impiegabili nel processo di copolimerizzazione sono: trans 1-2 divinilciclobutano, cis 1-2 divinilciclobutano, 1-2 divinilciclopentano, trans-divinilciclopropano, trivinilcicloesani, diallilcicloesani, 1-vinil-2 isopropenil ciclobutano.

Le olefine impiegabili insieme con l'etilene nella preparazione dei copolimeri sono costituite dalle alfa-olefine di formula generale $R-CH=CH_2$, in cui R è un gruppo alchilico

