

284
N. 809122



u 274/B

MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO
E DELL'ARTIGIANATO

UFFICIO CENTRALE BREVETTI

BREVETTO
PER
INVENZIONE
INDUSTRIALE



UFFICIO CENTRALE BREVETTI

BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

N. 809122

Il presente brevetto viene concesso per l'invenzione oggetto della domanda sotto specificata:

N. DOMANDA	Anno	Cod. Prov.	CAMERA COMMERCIO	N. REGISTRO	N. VERBALE	DATA PRES. DOMANDA					G B	T P
						G	M	A	H	M		
620763		A	15 MILANO	A	33258	26	3	6	3	11	8	21

20015

TITOLARE MONTECATINI SOC. GENERALE PER LA
INDUSTRIA MINERARIA E CHIMICA

IND.TIT. LARGO GUIDO DONEGANI 1.2 MILANO

TITOLO PROCEDIMENTO PER LA PREPARAZIONE
DI POLIDIMETILCHETENE

INV.DES. GIULIO NATTA, GIORGIO MAZZANTI
E GIANFRANCO PREGAGLIA

ANN.SPEC SECONDO COMPLETIVO AL BREVETTO
N. 625864 RICHiesto IL 24.12.59
E CONCESSO IL 27.9.61

Roma, li 1 APR. 1960

IL DIRETTORE

Avvertenze: 1° Il brevetto viene concesso senza preventivo esame della novità dell'invenzione.
2° La rivendicazione della priorità esplica effetto per le parti dell'invenzione che hanno formato oggetto del deposito estero al quale la rivendicazione stessa si riferisce.

Descrizione del trovato avente per titolo:

"Procedimento per la preparazione di polidimetilchetene"

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

(2° Compl; al brev. princ. N° 625.864, dep. il 24.12.1959)

Nel brevetto principale la Richiedente rivendicava i polimeri dei chetocheteni a struttura polichetonica ed il processo per produrre gli stessi mediante polimerizzazione dei chetocheteni in presenza di catalizzatori cationici costituiti principalmente da alogenuri di alluminio e alchilalogenuri di alluminio.

In base al brevetto sopra indicato i polimeri ottenuti erano impuri per la presenza di polimeri dei chetocheteni a struttura diversa da quella polichetonica, e dovevano essere sottoposti a purificazioni, per esempio per estrazione con solventi.

E' stato ora sorprendentemente trovato che è possibile ottenere polimeri dai chetocheteni con un tenore di struttura polichetonica superiore all'85% in peso se si conduce la polimerizzazione nelle condizioni e con i catalizzatori indicati nel brevetto principale, ma operando in presenza di solventi ad alta costante dielettrica come nitrobenzolo, dicloro metano, tetracloroetano, dicloroetilene, eventualmente in miscela con altri solventi come tetracloruro di carbonio, toluolo, cloroformio.

Gli esempi che seguono illustrano ma non limitano l'invenzione.

ESEMPIO 1

In un pallone munito di agitatore e tubo di adduzione per lo azoto ed immerso in un bagno a -40° si introducono in atmosfera inerte 110 cc di dimetilchetene, 200 cc di carbonio tetracloruro e 200 cc di nitrobenzolo. Non appena la miscela ha raggiunto la temperatura del bagno, si introducono 20 cc di una soluzione 0,8 molare di tri-bromuro di alluminio in nitrobenzolo.

Si continua l'agitazione per 6 ore, poi si blocca la reazione per aggiunta di metanolo e di acido cloridrico.

Il polimero viene filtrato e lavato prima con metanolo e acido cloridrico, poi con metanolo ed infine essiccato in vuoto. Esso pesa g 41,5. Il residuo all'estrazione con toluolo bollente è pari al 93% del polimero di partenza, ha una viscosità di 3,2 (100 cc/g in nitrobenzolo a 135°) ed è cristallino ai raggi X.

ESEMPIO 2

In un pallone munito di agitatore e tubo di adduzione per lo azoto ed immerso in bagno a -40° si introducono in atmosfera inerte 100 cc di dimetilchetene, 300 cc di toluolo e 100 cc di nitrobenzolo. Si agita la miscela e quando essa ha raggiunto la temperatura del bagno si introducono 20 cc di soluzione 0,8 molare di bromuro di alluminio in nitrobenzolo.

Dopo 3 ore si interrompe la polimerizzazione per aggiunta di di metanolo e acido cloridrico.

Il polimero, lavato con metanolo e acido cloridrico, poi con metanolo, ed essiccato in vuoto, pesa g 30.

La frazione insolubile in toluolo bollente ammonta all'88% del polimero, ha una viscosità intrinseca $\approx 1,76$ ed è cristallina ai raggi X.

ESEMPIO 3

Nello stesso apparato e con la stessa modalità degli esempi 5 e 6 si introducono 100 cc di dimetilchetene, 200 cc di toluolo, 200 cc di nitrobenzolo e 1 cc di alluminio dicloromonometile.

Dopo 5 ore si ottengono 4 grammi di polimero la cui frazione insolubile in toluolo bollente è pari al 93%, ha una viscosità 0,79 ed è cristallina ai raggi X.

R I V E N D I C A Z I O N I

- 1) Procedimento per la preparazione di polimeri di chetocheteni aventi un contenuto di struttura polichetonica superiore all'85% operando secondo il brevetto principale, caratterizzato dal fatto che si effettua la polimerizzazione in presenza di solventi ad alta costante dielettrica scelti tra il gruppo costituito da nitrobenzolo, diclorometano, tetracloroetano, dicloroetilene, eventualmente in miscela con altri solventi quali il tetracloruro di carbonio, toluolo o cloroformio.

2) Polidimetilchetene contenente oltre l'85% in peso di strut
tura polichetonica, ottenuto col procedimento secondo la
rivendicazione 1.

Milano,

RAM/mf