

145876

MEMORIA DESCRIPTIVA

Instituto per lo Studio della Gomma Sintetica



PATENTE DE INVENCION

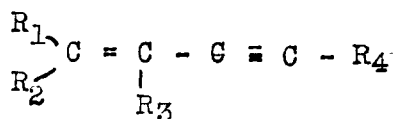
POR 20 AÑOS

para: Un procedimiento de preparación de goma sintética. Clase 34.
a favor del Instituto per lo Studio della Gomma Sintética, Anónima
de nacionalidad italiana, domiciliada en Milán, Via G.B. Pirelli 1.
Reivindicando la prioridad de la patente italiana número 354302 de
19 de Julio de 1937.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención que constituye el objeto de la patente a que se re-
fiere la presente memoria descriptiva da la posibilidad de preparar
goma sintética de elevadas propiedades mecánicas.

El procedimiento se caracteriza por el hecho de que el eritreno
o sus homólogos son polimerizados juntamente con hidrocarburos que
tengan la siguiente estructura genérica:



en la cual los radicales R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , pueden ser átomos de hidró-
geno o cualquier otro radical orgánico.

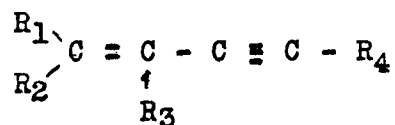
Estos hidrocarburos durante la polimerización dan polímeros mix-
tos con el eritreno y sus homólogos. Los polímeros que se obtienen
superan notablemente, en cuanto a sus propiedades mecánicas, a los
polímeros del eritreno puro. Tal polimerización puede efectuarse de
una de las siguientes maneras:

a) Polimerización de la mezcla del eritreno con los susodichos
15 hidrocarburos bajo la acción de los catalizadores comunes sin di-
solventes.

b) Polimerización en solución de cetonas o de alcoholes o de hi-
drocarburos que no tengan la propiedad de polimerizarse, tales como
por ejemplo el benzol y la bencina.

c) Polimerización bajo la forma de emulsión.

Esta última manera presenta la mayor sencillez bajo el punto de
vista tecnológico. Los hidrocarburos correspondientes a la fórmula



pueden ser adicionados al eritreno en cualquier proporción, pero el
porcentaje que da mayor resultado es del 20 al 150 por 100 respecto
25 al peso del eritreno o de sus homólogos.

Para mayor claridad citaremos los siguientes ejemplos:

Ejemplo 1°

a 160 partes de agua se añaden
40 partes de una solución al 10 por 100 de amoniaco y
30 2 partes de una solución al 30 por 100 de peróxido de
hidrógeno

A parte se prepara una solución de
100 partes de eritreno
35 partes de vinil-acetileno y
35 10 partes de ácido oleico.

Esta segunda solución, es introducida, a presión adecuada, en la
primera y se someten después, teniendo cuidado de agitar continuamen-
te, a la polimerización mediante calentamiento a 50-60 grados centi-
grados un periodo aproximado de 72 horas.

40 La emulsión así obtenida se deja enfriar a la temperatura ambien-
te y los hidrocarburos no polimerizados se separan por destilación;
queda un latice que se coagula mediante adición de ácido acético. La
goma así obtenida se lava con agua en un mezclador lavador y se aña-



de el 2 o 3 por 100 de antienviejecedor (fenilbetanaftilamina) con el
45 fin de preservarla de la oxidación.

Ejemplo 2°

a 200 partes de agua se añade
8 partes de ácido acético
1 parte de ácido tricloroacético y
50 1,5 partes de peróxido de benzoilo

Separadamente, se añaden a 100 partes de eritreno 50 partes de mono-fenil-vinil-acetileno y 10 partes de saponina.

Esta solución, bajo presión adecuada se introduce en la primera y se someten a polimerización con agitación continua a 40 grados cen-
55 tigrados, de 3-5 días. Terminada la polimerización se enfria la emulsi-
sión obtenida y el polimero es coagulado por medio de acetona o de una solución saturada de cloruro sódico. La goma obtenida se lava con agua añadiendo luego el antienviejecedor.

Ejemplo 3°

60 a 200 partes de agua se añaden
5 partes de caseína
8 partes de la sal sódica del ácido butinalftelinsulfó-
nico y
3 partes de una solución al 30 por 100 de peróxido de
65 hidrógeno

A parte se preparan

100 partes de isopreno al cual se añaden
60 partes de mono-metil-vinil-acetileno.

Esta mezcla de hidrocarburos se añade a la precedente y se poli-
70 meriza agitando continuamente como en los ejemplos precedentes.

Los susodichos ejemplos se dan solamente a titulo de casos de e-
jecución del procedimiento, pero no constituye limitación ninguna del mismo. Pueden ser provechosamente utilizados otros homólogos del vinil-acetileno, otras substancias emulsionantes y otros catalizado-
75 res.

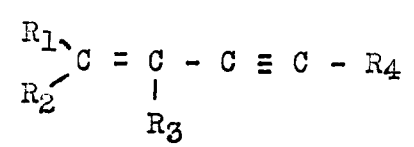


145876

NOTA

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1° La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento de preparación de goma sintética, caracterizado por el hecho de que el eritreno y sus homólogos son sometidos a polimerización junto con hidrocarburos que tengan la fórmula genérica



en el cual los radicales R₁, R₂, R₃, R₄, pueden ser átomos de hidrógeno o de cualquier otro radical orgánico.

2° La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento de preparación de goma sintética que se caracteriza por el hecho de que el eritreno o sus homólogos son polimerizados juntamente con los hidrocarburos citados en 1°, bajo la acción de agentes catalizadores realizándose la polimerización sin disolventes orgánicos.

3° La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento de preparación de goma sintética caracterizado por el hecho de que el eritreno o sus homólogos son sometidos conjuntamente con los hidrocarburos citados en 1° a polimerización en una solución de cetonas o de alcoholes.

4° La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento de preparación de goma sintética caracterizado por el hecho de que el eritreno o sus homólogos son sometidos a polimerización conjuntamente con los hidrocarburos citados en 1° en solución de hidrocarburos tales como la bencina, el benzol, el toluol u otros.

5° La propiedad y la explotación exclusiva de un procedimiento de preparación de goma sintética tal como el especificado en 1° caracterizado por el hecho de que la polimerización del eritreno o de sus homólogos en presencia de los hidrocarburos se realiza en una dispersión acuosa.

6° Un procedimiento de preparación de goma sintética.

Consta..

145876

5



Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas
escritas por una sola cara.

San Sebastián 16 de Julio de 1938, II Año Triunfal.

Por poder del Instituto per lo Studio della Gomma Sintética,
Anónima de Milán,