



321510

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Troisdorf/Bez. Köln, República Federal Alemana, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE MASAS DE MOLDEO CON RESISTENCIA AL IMPACTO INCREMENTADA"

=====

5 Es conocido que por adición de copolímero de etileno con acetato de vinilo al poli(cloruro de vinilo) se pueden obtener masas de moldeo de resistencia al impacto mejorada, en lo que sin embargo es desventajoso, que para ello se necesitan adiciones en porcentajes elevados, y que por tales adiciones varíen de modo no deseado numerosas otras proporciones de propiedades mecánicas de las masas de moldeo obtenidas, como por ejemplo la rigidez.

10 Por ello es de gran interés técnico, el obtener ya con pequeñas adiciones productos de elevada resiliencia con

321510

-7 ENE 1960



entalla en U, manteniendo las restantes propiedades mecánicas.

5 Se ha encontrado ahora que ya con escasas adiciones al cloruro de polivinilo se pueden lograr elevadas resiliencias en entalla en U, cuando esta adición consista, de acuerdo con el invento, en un copolímero reticular del etileno con acetato de vinilo, con lo que se evita un empeoramiento de otras propiedades mecánicas. La reticulación tiene lugar de manera en si conocida, por ejemplo mediante 10 peróxidos, como el peróxido de dicumilo o similares, o mediante irradiación. Para ello pueden resultar ventajosas adiciones de cianurato de trialilo. Es conveniente añadir a los copolímeros, durante la incorporación de peróxidos sobre el cilindro de laminación o calandria, ácido esteárico, para evitar la adherencia. La reticulación tiene lugar 15 a una temperatura de aproximadamente 120° C hasta aproximadamente 160° C, según la finalidad de empleo. Según el invento presente se emplean ventajosamente copolímeros reticulares del etileno con acetato de vinilo de composición tal, que antes de la reticulación presenten un contenido en acetato 20 de vinilo desde aproximadamente 10 % en peso hasta aproximadamente 90 % en peso y viscosidades relativas desde aproximadamente, 1,5 hasta 5;0 (medidas en cloroformo a 20° C). Variando la temperatura y las adiciones se pueden fabricar 25 productos de distinto grado de reticulación, de forma que en cooperación con un contenido variable en acetato de vinilo en el copolímero reticulado pueden ser fabricadas masas de moldeo que pueden ser adecuadas en amplio grado a su aplicación.

30 A las masas de caldeo fabricadas según el invento pueden



añadirse eventualmente estabilizadores, lubricantes, plasti-
ficantes y/u otros compuestos polímeros de elevada polimeri-
zación. También pueden utilizarse copolímeros del cloruro
de vinilo en lugar del homopolímero. Así pueden emplearse
5 por ejemplo, copolímeros del cloruro de vinilo, con acetato
de vinilo, propionato de vinilo, estearato de vinilo, cloru-
ro de vinilideno, éster de ácido acrílico, éster de ácido
itanóico, nitrilo de acrílico, éster de ácido meléico, ester
de ácido fumárico y similares. También se pueden utilizar
10 ventajosamente copolímeros del cloruro de vinilo en combina-
ción con el homopolímero. Copolímeros adecuados son, por
ejemplo, los copolímeros del cloruro de vinilo con etileno,
propileno u otras olefinas.

Se ha visto que ya pequeños contenidos en copolímeros
15 reticulados del etileno con acetato de vinilo en el poli(clo-
ruro de vinilo) o en sus copolímeros ocasionan un aumento
notable de la resistencia al impacto. Así mejoran las re-
sistencias al impacto ya con un contenido de aproximadamen-
te 0,5 % en peso de copolímero reticulado, sin que con ello
20 empeoren las otras propiedades mecánicas de las masas de
moldeo mientras que por encima de esto con contenidos en pe-
so desde aproximadamente un 2 % hasta aproximadamente un 10
% se consiguen valores entre la resistencia al impacto, por
ejemplo y la resistencia a la tracción.

25 E J E M P L O S

12.- 50 partes de un copolímero de 55 % en peso de eti-
leno con 45 % en peso de acetato de vinilo, 1 par-
te de peróxido de dicumilo y 1 parte de ácido esteárico son
30 laminados sobre calandria durante 20 minutos a una tempera-

321510

29 JUL.



5	Contenido de las masas de moldeo de policloruro de vinilo en copolímeros de etileno/acetato de vinilo con relación de pesos 5,5 a 4,5.	Resiliencia con entalla en U (cm.Kp/cm ²)	
		reticulado	sin reticular
	0,9 Cew.-%	8,6	3,4
	3,0 "	30,5	6,2
	5,0 "	58,0	10,2
	5,7 "	64,3	11,0
10	7,5 "	78,1	13,4

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana con fecha 9 de Enero de 1965, bajo el número D 46214 IVc/39b, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1^a.- Mejoras introducidas en la fabricación de masas de moldeo con resistencia al impacto incrementada, caracterizadas porque al poli(cloruro de vinilo) se añaden copolímeros de etileno y acetato de vinilo, estando el copolímero, que está constituido por etileno y desde aproximadamente 10% en peso hasta aproximadamente 90 % en peso de acetato de vinilo, reticulado.

321510 29



5
2ª.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el contenido en copolímero reticulado de etileno y acetato de vinilo, asciende, referido a poli(cloruro de vinilo) o sus copolímeros, a desde aproximadamente 0,5 hasta aproximadamente 10% en peso.

3ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de masas de moldeo con resistencia al impacto incrementada.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y para los fines que se han especificado.

10

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

29 JUL 1966

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Fianza

AVS.