

407736



407736

Int. Cl.: <u>C08 G</u>	PATENTE DE INVENCION
	<u>C.Z.526.</u>

Memoria Descriptiva

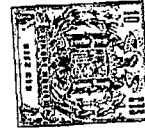
sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MASAS MOLDEABLES
ININFLAMABLES DE POLIOLEFINAS.

Solicitante OSTERREICHISCHE STICKSTOFFWERKE AKTIENGESELLSCHAFT,
entidad austriaca, residente en St. Peter 224.Linz,
Austria.

La presente invención se refiere a masas termoplásticas de poliolefinas y aditivos de compuestos orgánicos halogenados, así como óxido de antimonio.

5. Ya es conocido el empleo de compuestos or-



gánicos halogenados, junto con óxido de antimonio, para la obtención de masas ininflamables o bien autoextinguibles, termoplásticas de poliolefinas.

5. Entre los agentes protectores más eficaces contra la inflamación, de esta clase, se encuentran los compuestos orgánicos de bromo descritos en la patente austriaca número 275.855 que en una molécula contienen bromo ligado aromática y alifáticamente.

10. En la publicación de la solicitud de patente alemana 1 911 43 se describen además éteres alifático-aromáticos que contienen bromo alifáticamente ligado y cloro aromáticamente ligado, más bromo.

15. Sorprendentemente se ha descubierto que el pentaclorofenil-dibromopropiléter y sustancias análogas, que poseen un núcleo perclorado, tienen un efecto inhibitor de la inflamación extraordinariamente bueno. Hasta ahora se tenía el criterio de que el cloro aromáticamente ligado estaba tan firmemente ligado que la disociación del halógeno necesaria para la protección contra la inflamación se presentaba a temperaturas tan elevadas que no se podía lograr con ello ningún efecto de utilidad práctica. Mediante la cloración total del núcleo aromático se vuelven los átomos de cloro evidentemente más móviles y la eficacia del halogeno se presenta ya a temperaturas más bajas. Por otra parte, estos compuestos son tan estables que a la temperatura de elaboración usual de los polímeros de olefinas no se presenta aún ninguna descomposición y, por lo tanto, tampoco una corrosión en las máquinas moldeadoras.

- 20.
- 25.
30. El objeto de la invención son, por lo tanto, masas moldeables ininflamables de poliolefinas, óxido de

407736

- 3 -



5. antimonio y compuestos orgánicos halogenados que se caracterizan porque como compuesto de orgánico halogenado contienen dibromopropilmono- ó diéteres de compuestos hidroxí aromáticos, perclorados, en cantidades de un 4 a 9 % en peso y un 2 a 5 % en peso de óxido de antimonio, en cada caso referido a la poliolefina.

10. Como compuestos según la presente invención con núcleo perclorado y bromo alifáticamente ligado en una molécula, que tiene una configuración de éter, son de destacar especialmente el pentaclorofenil-dibromopropiléter, el heptacloronaftil-dibromopropiléter, el tetraclorofenil-bis-(dibromopropiléter)-(1,2), el tetraclorofenil-bis-(dibromopropiléter)-(1,3) y el tetraclorofenil-bis-(dibromopropiléter)-(1,4). Estos compuestos se obtienen fácilmente de los correspondientes fenolatos de sodio y compuestos halógenoalquilo insaturados, por ejemplo, cloruro de alilo, en cuyo doble enlace finalmente se adosa bromo.

15. Las cantidades de componentes inhibidores de la inflamación a emplear para lograr un buen efecto se encuentran entre un 4 % y un 9 % en peso del compuesto orgánico halogenado y aproximadamente la mitad de la cantidad en peso, esto es un 2 % a 5 % en peso de óxido de antimonio, ambos referidos a la poliolefina.

20. Las masas moldeables ininflamables pueden contener, como componente de material sintético, por ejemplo, polietileno, polipropileno, copolímeros de etileno y propileno, mezclas de polietileno y polipropileno y también diferentes polibutenos. También a base de poliestireno se pueden obtener tales masas moldeables ininflamables.

25. Para demostrar el buen efecto de los compues

407736

- 4 -



tos orgánicos halogenados a emplear según la presente invención; se sustituye en uno de los ejemplos siguientes la mitad de la cantidad de este compuesto por el conocido agente inhibidor de la inflamación octabromodifenil.

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3
<u>Composición</u>			
Polipropileno	91 %	88 %	88 %
Pentaclorofenildi bromopropiléter	6 %	8 %	4 %
Oxido de antimonio	3 %	4 %	4 %
Octabromodifenilo	-	-	4 %
<u>Resultados de los ensayos</u>			
(En 32 probetas en forma de barras según ASTM-D-635-63)			
Número de extinción inmediata	13	27	7
Número que siguen ardiendo hasta 30 seg.	17	5	21
	(Promedio hasta extinguir 5,4 seg).	(Promedio hasta extinguir 0,9 seg).	(Promedio hasta extinguir 4,9 seg).
Número que continúan ardiendo más de 30 seg.	2	0	4

La mezcla según el ejemplo 1 (6 % de sustancia activa) es relativamente buena con respecto a su extinción. El ejemplo 2 (8 % de sustancia activa) muestra un comportamiento excelente. Como se aprecia en el ejemplo 3, mediante la sustitución en un 50 % del pentaclorofenil-dibromopropiléter por octabromo-difenilo se ha disminuido considerablemente el comportamiento autoextinguible a pesar de que esta clase

407736 - 5 -



5. de apresto contiene considerablemente más bromo que la mezcla según el ejemplo 2. Por esta razón es de suponer que el cloro, que en comparación con el bromo se considera mucho más activo, en el pentaclorofenil-dibromopropiléter se ha activado de tal manera que supera claramente en eficacia al bromo en los aromatos bromados en el núcleo.

- N O T A -

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Austria, bajo el número y la fecha siguiente: nº A 9011/71
15. de 19 de Octubre de 1.971, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años, sobre:
20. PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE MASAS MOLDEABLES ININFLAMABLES DE POLIOLEFINAS, caracterizándose por lo siguiente:

25. 1.- Procedimiento para la obtención de masas moldeables ininflamables de poliolefinas, caracterizado porque comprende combinar dichas masas moldeables de poliolefinas con un 2 a un 5 % en peso, referido a la poliolefina, de óxido de antimonio y con un 4 a un 9 % en peso, referido a la poliolefina, de compuestos orgánicos halogenados del tipo de los dibromopropil-mono- o dieteres de compuestos hidroxí aromáticos perclorados.

30. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho compuesto orgánico halogenado es

407736

- 6 -



pentaclorofenil-dibromopropiléter.

3.- Procedimiento para la obtención de masas moldeables ininflamables de poliolefinas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

5.

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

18 OCT. 1972

Madrid

OSTERREICHISCHE STICKSTOFFWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: L. Goñi Fernández

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "J. Gomez Acebo y Modet".

A handwritten mark or signature, possibly initials, enclosed in a circle.