

P.- 27.420

Prop. 2888
15.094/SEM/SF (G.C.C.)
DI/RG



303501
303501

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INVENCION

formulada el 27 de Agosto de 1964, con el Núm. 303.501

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de COMPAGNIE FRANCAISE THOMSON-HOUSTON, entidad francesa, establecida en 173, Boulevard Haussmann, Paris, Francia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE AISLANTES
PARA CONDUCTORES ELECTRICOS"

Los copolímeros de etileno son materiales particularmente combustibles, lo que limita su empleo a las aplicaciones en que esta combustibilidad no constituye un obstáculo.

5 Se ha pensado en incorporar a estos copolímeros productos que reducen habitualmente la combustibilidad de las mezclas a base de caucho natural o sintético. Así es como se ha intentado emplear, ya difenilos clorados, ya óxido de antimonio. Desgraciadamente, la compatibilidad de los
10 plastificantes clorados y de los copolímeros de etileno es



limitada y no se consigue incorporar un porcentaje suficiente para desprender la cantidad de cloro que confiere a la mezcla su incombustibilidad. En cuanto al óxido de antimonio incorporado solo a la mezcla a base de copolímeros de etileno no es eficaz más que a partir de un porcentaje económicamente prohibitivo, si no lo fuera por el hecho de sus propiedades mecánicas.

El presente invento prevé composiciones a base de copolímeros de etileno, cargados de negro de humo y/o de cargas blancas, reticuladas por cualquier percompuesto orgánico actualmente conocido, en particular por el peróxido de di-alfa-cumilo, ignífugas por polímeros halogenados más estables y de una mejor compatibilidad que los usados en la técnica anterior.

Según el invento, se emplea un porcentaje de polímeros clorados tal que contengan al menos 10% en peso de cloro con relación a la masa total de copolímeros de etileno adicionada con la de los polímeros clorados.

Los copolímeros que se pueden emplear son especialmente, de una parte, los copolímeros de etileno y de acetato de vinilo, comercializados por la Casa BAYER bajo la denominación de Levapren, los copolímeros de etileno - propileno, etileno-buteno y, de otra parte, el polietileno clorosulfonado (Hypalon), el caucho de policloropreno, el polietileno clorado caucútico con 47% de cloro, comercializado bajo la denominación IU 321 por la Casa DuFont de Nemours.

En estas condiciones, se obtienen mezclas reticuladas estables al calor, al envejecimiento, que presentan excelentes propiedades dieléctricas y que pasan favorable-

303501



mente los ensayos nomalizados de resistencia el fuego.

A fin de ilustrar el invento, se indican a continua-
 ción algunos ejemplos de realización de las composiciones,
 así como sus características de resistencia a la llama se-
 5 gún el ensayo nomalizado descrito por la norma UTE 32.200.

Procede recordar que esta prueba consiste en cinco
 aplicaciones, de quince segundos cada una, separadas por
 un intervalo de 15 segundos, de la llama no iluminante de
 un mechero Bunsen sobre la mezcla a ensayar dispuesta como
 10 funda alrededor de un hilo vertical.

Composiciones:

INDICE DE MEZCLA	A	B	C	D	E
Negro de humo	40,0	50,0	50,0	40,0	40,0
15 Oxido de antimonio	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Caolín	0,0	50,0	0,0	0,0	
Talco	50,0	0,0	50,0	50,0	50,0
Peróxido	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
Oxido de cinc	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
20 Copolímero etileno-acetato de vinilo	100,0	50,0	68,0	0,0	0,0
Copolímero etileno-propile- no	0,0	0,0	0,0	50,0	100,0
Polietileno clorosulfonado	0,0	50,0	0,0	50,0	0,0
MD 321	0,0	0,0	32,0	0,0	0,0

25

Las cantidades anteriores son números proporcionales
 a las masas de los cuerpos incorporados en la mezcla.

30

303501



Prueba a la llama:

MEZCLAS	COMPORTAMIENTO
A	Arde
5 B	Se extingue 40 segundos des- pues de retirar la llama
C	Se extingue 25 segundos des- pues de retirar la llama
D	Se extingue 55 segundos des- pues de retirar la llama
E	Arde

10

Es evidente que la incombustibilidad conferida por los copolímeros clorados aumenta con el porcentaje de incorporación, pero que este porcentaje debe quedar comprendido entre 12% y 15% si se desea conservar en la mezcla un buen envejecimiento técnico.

15

La cantidad de óxido de antimonio debe estar comprendida entre 8% y 20%; las cantidades de los otros productos pueden desviarse en 20%, en más o menos, con relación a las composiciones anteriores.

20

El presente invento reivindica los productos industriales nuevos, resultantes del empleo de las composiciones mejoradas antes descritas, especialmente en lo que concierne al aislamiento de los conductores eléctricos.

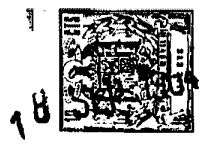
25

La descripción que precede ha sido dada sobre todo a título de ejemplo no limitativo, pero el invento engloba todas sus variantes.

30

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 28 de Agosto de 1963, bajo el Núm. PV. 945.901, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es-

303501



tatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

5

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:

10

1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de aislantes para conductores eléctricos resistentes a la inflamación, caracterizadas porque dichos aislantes están constituidos por mezclas que contienen: copolímeros de etileno reticulados por peróxidos orgánicos tal como el peróxido de di-alfa-cumilo, y copolímeros clorados.

15

2ª.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque dicha mezcla está en proporción ponderal tal que contenga al menos 10% en peso de cloro con relación al peso total de la mezcla.

20

3ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de aislantes para conductores eléctricos.

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

25

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

Madrid,

P.A.

18 SEP. 1964

Conde

303501

AVS. M. Am