

AÑO

Expediente núm.



247261

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

CERTIFICADO DE ADICION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,
a favor de

AGFA AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, de nacionalidad
domiciliado en Leverkusen-Bayerwerk,
Alemania. núm.

por:

Mejoras introducidas

«», en el objeto de la patente principal núm. 238.318
que fué concedida en 2 de diciembre de 1937 por

«Perfeccionamientos en discos magnéticos para gramófonos.»

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

Le.A 3849-I-Sp.

247261



Memoria Descriptiva

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente
"principal nº 238.318 concedida en 2 de Diciembre de
"1957, por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISCOS MAGNETICOS
"PARA GRAMOFONOS".

Solicitante: A G F A, Aktiengesellschaft, entidad alemana, domiciliada
en LEVERKUSEN-BAYERWERK, Alemania.

Este invento se refiere a discos magnéticos
para gramófonos y, más especialmente a discos magnéticos
para gramófonos, constituidos por un sostén o soporte no-
magnetizable sobre el cual se aplica una capa de barniz en
5. el que se hallan dispersadas partículas magnéticas.

En la solicitud de patente norteamericana nº Ser.
692.999, pendiente de aprobación y presentada en 29 de
Octubre de 1.957, se describen discos magnéticos para
gramófonos, en los que el soporte no-magnetizable y/o
10. el aglutinante para las partículas magnetizables están



constituidos por, o comprenden, poliésteres termoplásticos formadores de películas, de poliésteres de ácido carbónico y di-(monohidroxiaril)-alcanos, con preferencia 4.4'-d-(monohidroxiaril)-alcanos.

5. Este invento se refiere a un perfeccionamiento de los discos magnéticos para gramófonos que se describen en la mencionada solicitud pendiente, perfeccionamiento que consiste en emplear como soporte para un disco magnético de gramófono, una lámina obtenida de un policarbonato
10. termoplástico y cristalizabile, que se ha estirado o tensado a una temperatura de por lo menos 20° C. por encima de la temperatura de conversión e inferior al punto de fusión del policarbonato citado, por cuyo medio se produce la orientación y la cristalización.
15. Los policarbonatos cristalizables del tipo indicado, pueden estirarse hasta mas de cuatro veces su longitud primitiva, a temperaturas del orden de, y especialmente por encima de su temperatura de conversión, especialmente alrededor de 20 a 30° C. por encima de su temperatura de conversión,
20. con lo cual se obtiene una enérgica orientación y un apreciable aumento en su resistencia a la tensión o fracción.

Las propiedades de los artículos conformados susceptibles de obtenerse de este modo, son estables hasta

25. temperaturas ligeramente inferiores al punto de fusión. Solamente unos grados por debajo del punto de fusión se presenta contracción en las películas estiradas.

La gama de temperaturas adecuada para estirar los policarbonatos está generalmente limitada de modo taxativo.

30. Es distinta para los diferentes policarbonatos, y en todos

247261



los casos puede determinarse fácilmente por experimentos.

La temperatura de conversión de los policarbonatos, se caracteriza por el punto de intersección de las dos partes de la curva de índice de refracción/temperatura.

5. (Ver H.Schnell, Angew.Chemie 68 (1.956), página 633).

Se han determinado las siguientes temperaturas de conversión:

	<u>Policarbonato de:</u>		
	1,1-(4,4'-dihidroxidifenil)-etano		+ 130° C.
	1,1-(4,4' - ")-butano		+ 123° C.
	1,1-(4,4'- ")-isobutano		+ 149° C.
10.	2,2-(4,4'- ")-propano		+ 149° C.
	2,2-(4,4'- ")-butano		+ 130° C.
	1,1-(4,4'- ")-ciclohexano		+ 171° C.

La temperatura de estirado o tensado empleada de acuerdo con este invento y a la que es posible estirar el policarbonato a más de 1:2 y por tanto obtener un apreciable aumento en la tenacidad (por lo menos triple de la que posee el material sin estirar), una reducción de la solubilidad, y una cristalización es mas elevada que las temperaturas de conversión y comprendida entre 160° y 220° C. Una comparación con las mediciones de los ángulos de fase dieléctrica de las láminas. acusa un buen acuerdo de las temperaturas de tensado con el máximo de la curva de temperaturas del ángulo de fase, que se encuentra entre 170° y 220° C.

Dentro de estos límites de temperatura, el estirado a más de aproximadamente cuatro veces la longitud original es posible. Por ejemplo, una película obtenida de una solución de un policarbonato preparado con 2,2-(4,4'-dihidroxidifenil)-propano con una resistencia a la tensión de 680 kg/cm² y una elongación a la rotura del 96% a unos 170-175° C., puede estirarse hasta alrededor de 7,3 veces

247261



su longitud primitiva, con lo cual la resistencia a la tensión se aumenta hasta unos 4.400 kg./cm^2 mientras que la elongación a la rotura disminuye aproximadamente al 28%.

5. Una fila correspondiente estirada hilada análogamente de una solución del mismo policarbonato, al someterse al tratamiento indicado, adquiere una resistencia a la tensión de un valor de 4.280 kg/cm^2 (= 4 g. por denier) con una elongación del 24%.

10. Las películas de los policarbonatos estiradas de acuerdo con este invento, presentan un diagrama acusadamente fibroso, sometidas al examen con rayos X. Son menos solubles que los productos sin estirar y tienen un punto de fusión más elevado. Por ejemplo, el policarbonato de 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano, en estado no estirado, o
15. cuando se estira a baja temperatura hasta el doble de su longitud primitiva: funde a $220-230^\circ \text{ C.}$, mientras que las películas estiradas de acuerdo con este invento solamente funde a 250° C.

20. Los ejemplos de películas adecuadas para usarse como soportes o sostenes para discos magnéticos de gramófono después de estiradas como se describe anteriormente son películas constituidas por policarbonatos o prácticamente formadas por estos cuerpos, por ejemplo de 1,1-(4,4'-dihidroxi-difenil)-etano, 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano, 2,2-
25. (4,4'-dihidroxi-difenil)-butano, 3,3-(4,4'-dihidroxi-difenil)-pentano, 2,2-(4,4'-dihidroxicresil)-propano, mezclas de 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano y 4,4'-dihidroxi-difenil-
30. metano, 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)propano y 1,1-(4,4'-dihidroxi-difenil)-ciclohexano, 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano y 2,6-dihidroxi naftaleno, 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-

247261



- propano y 4,4'-dihidroxi-difenilo, 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano e hidroquinona, 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano y glicol xililénico, 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano y 2,2-(4,4'-dihidroxiciclohexil)-propano, o 4,4'-dihidroxi-difenil sulfona, sulfóxido de 4,4-dihidroxi-difenilo, éter y sulfuro de 4,4-dihidroxi-difenilo.
5. 4,4'-dihidroxi-difenilico/ En el caso de usarse policarbonatos mezclados, los fenoles y alcoholes dihidricos utilizados para la producción de estos ésteres, puede aplicarse en cantidades variables entre 10 y 90% en peso, calculadas sobre la cantidad total de compuestos dihidricos.
- 10.

La producción de los soportes o sostenes y la aplicación de la capa magnética a los mismos, se realiza del mismo modo que se describe en la solicitud norteamericana pendiente n° de serie 692.999 presentada el 29 de Octubre de 1957 por cuyo medio puede usarse los mismos agentes de aglutinación para las particulas magneticas ,que se describen en la mencionada solicitud.

15.

EJEMPLO - Se moldea una solución del policarbonato de 2,2-(4,4'-dihidroxi-difenil)-propano que tenga un valor K de 75 en cloruro de metileno, para obtener una película de un espesor de 0,1 mm. aproximadamente, que se estira sobre un bloque de cobre calentado a 170° C. con una velocidad de 0,5 m.por minuto aproximadamente, haciendose circular la película sobre la arista del bloque.

20.

La película se estira hasta 2,5 veces su longitud primitiva. Se estrecha en el punto en que forma contacto con el bloque caldeado. Con la relación de estirado de 1:2,5 la película tiene una carga de rotura de 3,700 kg/cm².

25.

Otra lámina del mismo policarbonato, de un espesor de 0,03 mm., se estiró a razón de 1:7,3 en las mismas

30.

247261⁴ FEB 6



condiciones. Luego acusó una carga de rotura de 4.330 kg/cm² y una elongación a la rotura, del 28%.

5. \ Las láminas estiradas de este modo al examinarse con rayos X acusan un esquema cristalino elevadamente orientado. La conservación durante 4 horas en benceno o acetona, no produce disolución alguna. La contracción se presenta solamente a una temperatura por lo menos 20° C, más elevada que la temperatura de estirado.

10. Sobre estas películas se disponen dispersiones de partículas magnéticas, como se describe en los ejemplos 2 a 8 de la solicitud norteamericana pendiente nº de serie 692.999 presentada el 29 de octubre de 1957.

N O T A

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo 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 Adición presentada en Alemania con fecha 15 de Febrero de 1958 nº A 28.884 VIIIId/42g, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Primer Certificado de Adición en España: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 238.318 concedida en 2 de Diciembre de 1957, por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISCOS MAGNETICOS PARA GRAMOFONOS"; caracterizándose dichas mejoras por lo siguiente:

30. 1º.- Mejoras en los discos magneticos para gramó-

14 FEB. 1958

- 7 - 247261

fonos objeto de la patente principal, caracterizándose por comprender un sostén no-magnético y una capa magnética fuertemente adherida, dicha capa está constituida por una dispersión de un polvo magnético en un agente de trabazón no magnético y formador de películas; el sostén no magnético está formado, esencialmente por un policarbonato cristalizante; el mencionado soporte se ha estirado a una temperatura superior por lo menos en 20° C. a la de conversión e inferior al punto de fusión del policarbonato citado, por cuyo medio se desarrolla la orientación y la cristalización.

2º.- Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque la lámina de policarbonato se ha estirado a una temperatura comprendida entre 165° y 220° C.

3º.- Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque los policarbonatos citados son poliésteres formadores de películas, de ácido carbónico y un di-(monohidroxiaril)-alcano.

4º.- Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque dichos policarbonatos son poliésteres formadores de película de ácido carbónico y una mezcla de un di-(monohidroxiaril)-alcano y un compuesto elegido de un grupo constituido por otro fenol dihidrico y un alcohol aralifático dihidrico.

5º.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 238.318 concedida en 2 de Diciembre de 1957 por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISCOS MAGNETICOS PARA GRAMOFONOS"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

247261



Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

14 FEB 1959

A G F A , Aktiengesellschaft.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET