

200694

200694

MEMORIA DESCRIPTIVA que se
acompaña a la solicitud de
PATENTE DE INVENCION de las
señoras Doña Isabel VIDAL-
POUS y Doña M^a Teresa SE -
GURA BADIA, residentes en
Barcelona. -----



200694

200694

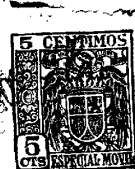
P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL PROCESO DE FABRICACION DE DISCOS MONOGRAFICOS", a favor de Doña Isabel VIDAL POUS y Doña M^a Teresa SEGURA BADIA, de nacionalidad española, residentes en Barcelona, calles Londres n^o 156 y Bruch n^o 61, respectivamente. -----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Los grandes progresos logrados en los últimos años en el campo de la electrónica, así como el logrado con las nuevas orientaciones físico acústicas, ha permitido que la grabación, amplificación y reproducción de sonidos alcanzase una calidad
5 extraordinaria. En el terreno de la acústica, el estudio de las manifestaciones físicas del sonido, ha permitido encauzar la producción sonora hasta el punto máximo de mecanización o electrificación: el micrófono. Y, en el orden de la alta fidelidad, se ha llegado últimamente, con el empleo de generadores de reverberación artificial, y de filtros especiales, a grabar sonidos,
10 de hasta 20.000 ciclos por segundo.

Los avances expuestos anteriormente, precisaban, para su traducción en una realidad mecánica, unos perfeccionamientos equivalentes en los aparatos de grabación, los cuales, una vez
15 logrados en lo correspondiente a la primera impresión u origi-

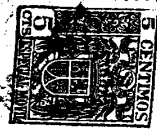


nal de acetato, no podían desarrollarse en las copias induc-
tibles debido a que los materiales con los que se fabrica-
ban estos, no eran capaces de reproducir las ligerísimas si-
muosidades, casi microscópicas, de la grabación. De aquí que
5 los avances logrados no podían desarrollarse, por falta de un
material de prensaje y reproducción capaz de responder a las
exigencias de los adelantos antes citados.

Todo lo expuesto hasta aquí, precisa para su realización
práctica, o sea, la producción continuada de discos fonográfi-
cos, un material que sea apto para admitir en su superficie,
10 la reproducción de los más mínimos relieves, así como unas ca-
racterísticas de resistencia, solidez, silencio y demás cuali-
dades capaces de enfrentarse a las exigencias planteadas y que
demuestran la imposibilidad de seguir empleando los materiales
15 usados hasta la fecha.

son, por lo tanto, objeto de la presente patente, todas
las transformaciones de fabricación encaminadas a la produc-
ción con un material que, además de elasticidad y dureza al
desgaste, posea la suficiente capacidad amoldadora para admi-
20 tir la copia de relieves, sumamente frágiles.

Una vez descartados los materiales usados hasta hoy día,
lo más adecuado para el caso es un compuesto de material sóli-
do a cuyo elemento principal: resinas vinícolas o del grupo
estirénico, basadas en las síntesis de los productos deriva-
dos del carbón o petróleo, se les adicionan otros productos
25 que son sujetos a un tratamiento termal especial. También se
suministra una composición de moldeado sólido conteniendo el
producto de reacción de un ester de polivinilo altamente hi-
drolizado y de un aldehído, junto con el consiguiente agente
30 de blandura, extensión, plasticidad, lubricación, y, si es ne-
cesario, de relleno, y compuesto con una cantidad suficiente
de flujo libre a las presiones y temperaturas usuales, así co-



no por su libertad de torsión aun en el caso de discos relativamente delgados.

De acuerdo con la ulterior característica de la invención, el proceso de fabricación comprende la adición conjunta del polivinilo refractario y la resina de derretimiento, sujeta-
5 tando los materiales mezclados a una vigorosa acción de trituración paralela a la acción de masticamiento, que expone la resina refractaria a la acción dispersatoria de la resina de derretimiento en la condición de fundida. Mediante este procedimiento,
10 las resinas de polivinilo, de peso molecular altamente refractario, pueden ser combinadas uniformemente, incluso con más de su propio peso de resina de pino, a pesar de la discrepancia de estos elementos. Sin embargo, se ha logrado mezclarlas homogéneamente, junto con otros componentes, bajo una elevada temperatura y una vigorosa acción de masticamiento para
15 desgarrar las partículas de una y otra. Es tan grande la fuerza del material así moldeado, que tras de haber efectuado convenientes adiciones, pueden moldearse discos de 12 pulgadas con solo 40 milésimas de grosor, capaces de aguantar los choques
20 corrientes y otros accidentes de transporte.

Para producir composiciones transparentes de colores más claros, tales como discos traslúcidos, se reemplaza una parte de la resina de pino por una resina menos coloreada, tal como la resina Cumarón o goma Yacca. La cantidad de resina puede
25 variar desde dos a veinte partes por cien. Las composiciones de un grado intermedio de transparencia, pueden producirse mediante la conjunción de determinados plasticantes, utilizados a modo de rellenos y en proporción de 5 a 30 partes por cada 100 de resina, siendo los más frecuentes el ftalil metílico,
30 glicolato de estilo y el ftalato de dibutilo.

A causa de la inusitada fuerza y tiesura de los discos moldeados manufacturados con las resinas acetales de polivinilo refractario, pueden producirse discos fonográficos conside-



5 rablemente más delgados con las composiciones de moldeado me-
joradas, tales como las especificadas más arriba, en oposición
a las producidas regularmente hasta ahora. Por ello, discos que
tienen un grosor de unos 0'6 mm. o menos, en vez de los acos-
tumbrados 1'2 o 1'4 mm., resultan del todo prácticos. Tales
10 discos, a pesar de su grosor, cuentan con fuerza adecuada para
resistir golpes e impactos, incluyendo el impacto producido por
el brazo y la aguja al caer, en los fonógrafos automáticos. Pa-
ra las máquinas automáticas construidas para admitir discos de
grosor corriente, un disco fabricado con las composiciones de
15 la presente invención, puede ser provisto de una región central
circular y de una región periférica que tengan el grosor usual,
mientras que la sección anular intermedia puede tener un grosor
de orden de 0'6 mm. o menos, y cuyas diferentes tres áreas
20 pueden estar unidas por secciones inclinadas apropiadas al ca-
so.

Por todo lo que antecede se ve que se ha creado una com-
posición de moldeado uniforme y homogénea con buenas propieda-
des de flujo si se trata de caliente, pero de un grado altamen-
te satisfactorio de estabilidad de forma si se trata de frío,
25 así como de alta fuerza tensora y de impacto, combinado con
buenas cualidades de superficie, en un disco fonográfico de
resinas de polivinilo altamente refractarias; y por todo ello
se ha logrado el empleo de estas resinas relativamente caras
para producir composiciones de moldeado relativamente baratas.
30

Debe señalarse que, en todos los casos que se menciona la
resina de polivinil, puede ser substituída por una resina esti-
rénica, como es el polistireno, y así mismo la resina de pino
puede serlo por otra resina natural.

30 Otro perfeccionamiento introducido en la fabricación, y
en orden mecánico, estriba en que la distancia fija o separa-
ción constante que mediaba entre los surcos de la grabación,
se substituye por un sistema que permite graduar dicha separa-



ción de estrias, según las necesidades dinámicas del sonido
 que se registra. Ello permite que, al aumentarse la separación,
 no sea necesario comprimir, como hasta ahora, los bajos o schi-
 dos graves, así como las grandes sonoridades, que, como es bien
 5 sabido, producen fuertes oscilaciones o curvas sinuoidales en
 la estria. En los pasajes de poca sonoridad pueden, en cambio,
 agruparse más estrechamente las estrias, dando lugar al cali-
 braje llamado de "micro-surco", que, además de la mayor fide-
 lidad y pureza sonora, consigue una mayor duración del conte-
 10 nido del disco. La regulación del paso variable, se consigue
 mediante la adición de unos estriados finos en los terminales
 del tornillo sin fin, sobre el que descansa y avanza la cabeza
 grabadora, que actuando independientemente del movimiento de
 rotación, son accionados hacia el interior o el exterior, se-
 15 gún deba reducirse o ampliarse la distancia entre surco y sur-
 co.

- R E Q U I E R I T O S -

Se reivindica como objeto de esta patente:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en el proceso de fa-
 20 bricación de discos fonográficos, caracterizados por que, la
 composición de la pasta es consistente a la mezcla uniforme de
 una resina polivinílica refractaria, como base, y otra resina
 natural insoluble en los hidrocarburos de petróleo, mezclándose
 ésta última en la proporción variable del 5 al 12,5% del peso
 25 de la anterior, en atención a que, por lo extenso de las gra-
 duaciones de dureza que requieren las múltiples necesidades in-
 dustriales, obligan a que la viscosidad de la mezcla oscile en-
 tre las cuarenta y las cien CENTIPOISES que se incluyen en la
 graduación hidrolítica superior, de 95,5.

30 2ª.- Los propios perfeccionamientos introducidos en el
 proceso de fabricación de discos fonográficos, de la reivindi-
 cación anterior, por los que se prevee la posibilidad de otor-



gar transparencia absoluta a la pasta, o, en otro caso, colorearla dentro de la misma transparencia siguiendo los tonos de colores conocidos, mediante la inclusión en su moldeado sólido y como sustancia de derretimiento, de una resina natural.

5 3º.- Los propios perfeccionamientos introducidos en el proceso de fabricación de discos fonográficos, de las reivindicaciones anteriores, por el que, durante el proceso fabricativo, se somete la sustancia básica (resina polivinílica o estirénica), a la acción masticadora de prensas que dan a la amalgama, la ductilidad nuclear necesaria a las características de dureza y seguridad, y que permitan las adiciones de los elementos o productos complementarios, en su paso por los rodillos mezcladores sujetos a temperaturas superiores a los 100 grados.

15 4º.- Los propios perfeccionamientos introducidos en el proceso defabricación de discos fonográficos de las reivindicaciones anteriores, según los cuales y en la fase de grabación de la superficie de la placa, se aplica instrumental mecánico que permite el estrechamiento o ampliación de la distancia que media entre surco y surco, para que dichas correcciones en las estrías, den posibilidad de mejora en la calidad del sonido reproducido y sin alterar la duración mínima de treinta minutos por radio de 50 cm., al propio tiempo que, el sonido de fondo o ruido de superficie, queda establecido en una graduación de "menos 20 decibelios".

25 5º.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL PROCESO DE FABRICACION DE DISCOS FONOGRAFICOS.

Madrid, 29 NOV. 1951

FERNANDO PERAIRE
P. P.