

344798



344798

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: BOLT BERANEK AND NEWMAN INC.

Residencia: 50 Moulton Street, Cambridge,
Massachussetts, U.S.A.

Enunciado: "UN METODO PARA CONVERTIR SURCOS
DE REGISTRO FONOGRAFICO EN FORMA
DE ESPIRAL DE UN REGISTRO ANULAR
EN UNA TIRA DE REGISTRO".

Prioridad: De la solicitud de patente estado
unidense No. 613.873 de 3 de fe-
brero de 1967.

ES.



344798

1 El presente invento se refiere a la fabrica-
ción de discos de fonógrafo y más particularmente, -
aunque no exclusivamente se refiere a la operación -
que consiste en convertir surcos de discos fonográfi-
5 cos, en forma de espiral, dispuestos sobre una porción
anular de un registro en forma de disco o elemento pa-
recido, al cual se hará referencia a continuación ba-
jo el nombre de registro anular, en una tira o cinta
de registro sustancialmente lineal.

10 En aplicaciones importantes de discos fono-
gráficos relativamente baratos y elementos parecidos
es frecuentemente deseable obtener una cinta o tira -
sustancialmente lineal que lleve surcos registrados o
pistas sustancialmente paralelas que puede, por ejem-
15 plo, contener distintos mensajes registrados, tal co-
mo los que se utilizan en los juguetes "parlantes" o
aparatos parecidos. Mientras las técnicas para regis-
trar sobre discos son muy convencionales y sencillas,
resulta más complicado intentar producir surcos linea-
20 les o pistas sobre cintas y elementos parecidos. El -
presente invento está orientado por consiguiente, hacia
el problema de convertir un disco que se registra fa-
cilmente en una cinta de registro lineal provista de
surcos de registro sustancialmente paralelos y de ele-
25 mentos parecidos, sin que se produzca una distorsión
importante de la información registrada.

Un objeto del invento es el de proveer un -
método nuevo y mejorado para convertir surcos de re-
gistro fonográfico en forma de espiral dispuestos so-
30 bre un registro anular en una cinta de registro sus-



344798

1 tancialmente lineal.

 Otro objeto más es el de proveer al mismo
 tiempo un nuevo método de fabricación de discos fonog-
 gráficos y elementos parecidos que sea de utilidad ge-
5 neral más amplia.

 Otro objeto adicional es el de proveer una
 cinta de registro de un nuevo tipo sustancialmente li-
 neal.

 El invento se describirá ahora haciendo re-
10 ferencia al dibujo adjunto figura 1 que representa una
 vista en planta de un registro del tipo de disco o anu-
 lar que se desea convertir en una cinta de registro sus-
 tancialmente lineal.

 Las figuras 2, 3 y 4 son unas vistas isomé-
15 tricas parciales en corte de las etapas del método pre-
 ferido que sirve para realizar esta conversión; y

 La figura 5 es una vista fragmentaria en plan-
 ta de un molde modificado.

 En resumen, el método del invento consiste -
20 en recubrir mediante un material plástico elástico im-
 presionable un disco anular que contiene surcos fonog-
 gráficos en forma de espiral para formar impresiones
 negativas de éste que se endurecen por lo tanto en for-
 ma sustancialmente permanente. El material es a conti-
25 nuación enderezado a presión por medio de un canal li-
 neal que lo sujeta mientras las impresiones de surco
 negativas están mantenidas en forma de surcos lineales
 sustancialmente paralelos que tienen una distorsión -
 insignificante respecto a la información registrada -
30 sobre el surco en forma de espiral. Se prepara entonces

...//...



344798

- 6 SEP.

1 una matriz a partir del material enderezado. Las etapas del método preferido y las características constructivas son las siguientes :

5 Haciendo referencia al dibujo, un disco de registro 4, que contiene una región anular de surcos de registro fonográfico en forma de espiral espaciados de manera sustancialmente uniforme 2, 2', 2'', - etc., (a la cual se hace referencia a veces aquí como a un registro anular) ha de convertirse, de acuerdo,
10 de acuerdo con el invento, en una tira de registro sustancialmente lineal para que pueda usarse más fácilmente por ejemplo en el sistema de reproducción fonográfica de un juguete, en el cual la aguja del fonógrafo ha de reproducir surcos de registro dispuestos linealmente de una manera sustancialmente paralela. El registro anular 4 está situado en la parte inferior de
15 un molde que comprende un disco interior 8 y un anillo exterior 8' que definen entre sí una cavidad anular - 8'' que está alineada con la zona de surcos de registro, figura 2.
20

Un material impresionable flexible o elástico, tal como goma siliconada y materia parecida, está introducido en la cavidad 8'' sobre el registro anular 4 para llenar los surcos en forma de espiral -
25 2, 2', 2'', etc., y formar así impresiones negativas de estos tal como está indicado en 20, 20', 20'', etc. Dichos materiales plásticos se endurecen bastante fácilmente después de la colada (o pueden ser calentados o tratados de otra manera para ayudar a su endurecimiento, en caso que así se requiera, de una manera bien
30

...//...



344798

- 6 SEP

1 conocida) a fin de producir impresiones negativas -
20, 20', 20'', etc., sustancialmente permanente. El
anillo de plástico endurecido 1, que tiene preferen-
5 temente una sección transversal sustancialmente en -
forma de T, formada por los labios superiores 7 de -
los elementos de molde 8 y 8' de la figura 2, se ex-
trae ahora del molde, sacándose primeramente el disco
interior 8; y a continuación este anillo puede ser di-
10 vidido transversalmente, preferentemente en la región
del comienzo de los mensajes registrados en cada uno
de los surcos del disco.

El anillo de plástico dividido 1 es entonces
endurecido a presión dentro de un canal lineal 10, fi-
15 gura 4 gura 4, (que tiene también una sección transver-
sal en forma de T) de manera que se obtenga una tira -
sustancialmente recta o lineal, con las impresiones de
surco negativas de registro mantenidas en forma de sur-
cos lineales o pistas sustancialmente paralelas en el
sentido de la longitud 20, 20', 20'' etc.

20 Gracias a la utilización de gomas de silico-
na y materiales parecidos, tales como los que se ven-
den bajo la marca comercial "silastic" por Dow-Corening,
se ha comprobado que el proceso de llenado de la cavi-
dad del molde de la figura 2 y la realización del auto-
25 endurecimiento hasta un grado suficiente para que las
impresiones negativas de surco queden sustancialmente
permanentes se produce en unas pocas horas. Tal y como
se indicó más arriba, naturalmente el endurecimiento -
puede ser acelerado mediante calor ú otro tipo de tra-
30 tamiento. Una vez el material debidamente endurecido -

...//...

344798



1 se ha comprobado sin embargo, que el enderezamiento
bajo presión según el procedimiento representado en
la figura 4 y descrito más arriba introduce tan sólo
una distorsión insignificante en los surcos de regis-
5 tro negativos lineales 20, 20', 20'', en comparación
con la información de los surcos registrada inicial-
mente en los surcos en forma de espiral 2, 2', 2''.
Para contribuir a conseguir este objeto, la sección
transversal sustancialmente en forma de T del molde
10 tiene un espesor suficiente en la región de impresión
negativa para asegurar la estabilidad descrita más -
arriba, cualquier que sea el grado de llenado de la
parte superior de la cavidad de molde 8''. Por este
motivo no es imperativo conservar un cuidado extrema-
15 do al llenar de manera total la cavidad del molde.

Sin embargo, es deseable también que los -
comienzos de los mensajes separados registrados con-
tenidos en los sucesivos surcos en forma de espiral -
se inicien en los puntos dispuestos sucesivamente P,
20 P', P'' etc., a lo largo de una línea común fija o de
base de los surcos de la tira de registro lineal 1, -
figuras 3 y 5, debido a la conveniencia de disponer -
la aguja de reproducción siempre sobre la misma línea,
aunque en puntos sucesivamente de calados a lo largo
25 de ésta a fin de que empiece la reproducción de los -
distintos mensajes registrados sobre los sucesivos -
surcos de registro. Esto se puede conseguir modifican-
do la cavidad del molde en la región del comienzo de
los mensajes registrados, tal y como se representa en
30 8''', en la figura 5, a fin de que el plástico fluya

...//...

344798



1 transversalmente a través de esta región y recorte -
así los surcos de registro anular. De esta manera; -
los puntos sucesivos de comienzo P, P', P'', etc., de
los sucesivos surcos de registro de la tira lineal 1
5 de la figura 3 están dispuestos todos a lo largo de -
una línea común. La tira lineal 1 puede utilizarse -
ahora para crear la matriz de registro de cinta o de
tira mediante las etapas convencionales bien conocidas
de recubrimiento por una capa metálica, y para formar
10 a continuación la matriz de prensado de plástico a par
tir del molde recubierto de metal. Un proceso convencio
nal de este tipo incluye el depósito químico de plata
sobre la tira plástica 1 de la figura 3 o de la figu
ra 4, aplicando corriente eléctrica a través del canal
15 de mantenimiento conductor 10, y depositando a conti
nuación níquel sobre éste mediante un proceso de galva
nización convencional. La placa de metal resultante es
separada del molde plástico 1 y constituye una matriz
positiva. Esta matriz se recubre de metal a continuación
20 para formar un negativo metálico que se separa de ella,
proveyendo una matriz de estampado negativa, cuyo pro
cedimiento es bien conocido por los peritos en la mate
ria y que no resulta necesario describir con detalles
en la presente memoria, puesto que no forma parte de -
25 la novedad del presente invento.

El registro de tira lineal resultante forma
do con el sistema de la figura 5 lleva por consiguiente
los surcos de registro sustancialmente paralelos que -
corresponden a 20, 20', 20'', con los puntos de arran
que sucesivos P, P', P'', de los surcos dispuestos en
30

...//...

344798

29



Nº 344.798

1 puntos sucesivos a lo largo de una línea común, re-
presentada como la línea de base en la figura 3.

5 Los peritos en la materia podrán idear otras
modificaciones y todas estas se consideran incluidas
dentro del espíritu y del dominio del invento, tal co-
mo está definido en las reivindicaciones adjuntas.

En resumen, la Patente de Invención que se
solicita, deberá recaer sobre las siguientes :

R E I V I N D I C A C I O N E S

10 1).- Un método para convertir surcos de registro fo-
nográfico en forma de espiral de un registro -
anular en una tira de registro sustancialmente lineal,
que incluye las etapas que consisten en echar sobre -
el registro anular un material plástico flexible o -
15 elástico impresionable para llenar los surcos de regis-
tro con éste y formar así impresiones negativas de és-
te, endurecer dicho material para hacer que las impre-
siones negativas sean sustancialmente permanentes, en-
derezar bajo presión estas impresiones negativas li-
20 nealmente a fin de mantener las impresiones negativas
de surco en forma de surcos lineales sustancialmente
paralelos con una distorsión insignificante respecto
a la información de los surcos registrados en forma de
espiral, y formar una matriz de estampado a partir del
25 material enderezado.

30 2).- Un método según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque el material se elige entre gomas si-
liconadas y materiales parecidos que fluyen para for-
mar una impresión negativa precisa previamente a su -
endurecimiento.

344798 29 OCT 1968



5

3).- Un método según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho plástico fluye para intersectar el registro anular en una región predeterminada - de éste, para producir puntos sucesivos de comienzo de los sucesivos surcos sustancialmente lineales a lo largo de una línea común.

10

4).- Un método según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho material tiene una forma transversal sustancialmente en forma de T.

5).- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "UN METODO PARA CONVERTIR SURCOS DE REGISTRO FONOGRAFICO EN FORMA DE ESPIRAL DE UN REGISTRO ANULAR EN UNA TIRA DE REGISTRO".

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 6 de setiembre de 1967

BERNARDO UNGRIA
p.p.

20

25

30

344798

FIG. 1

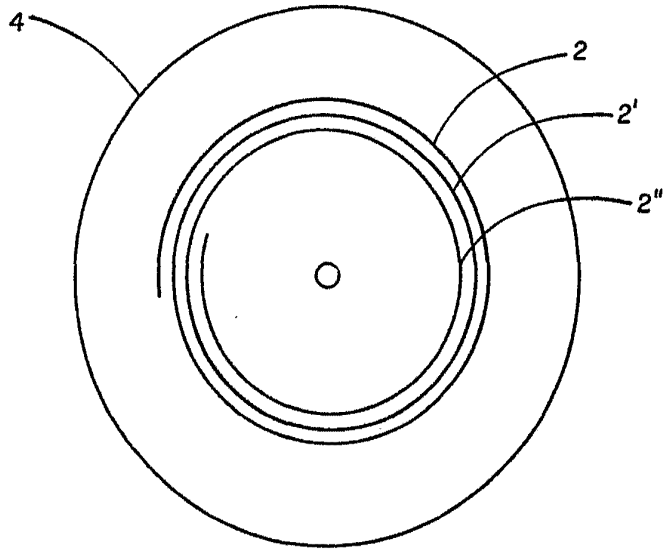


FIG. 2

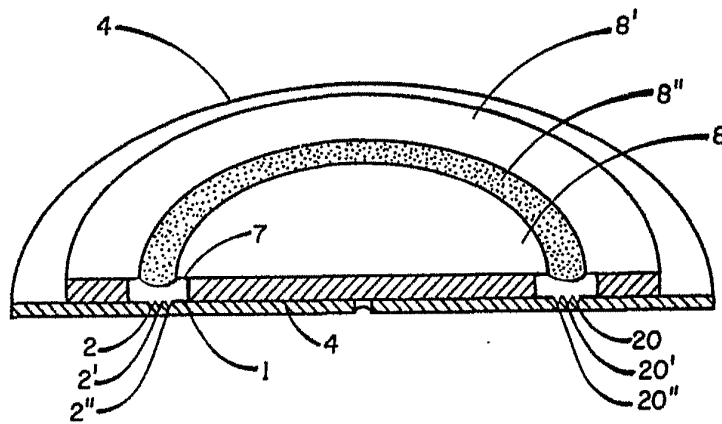
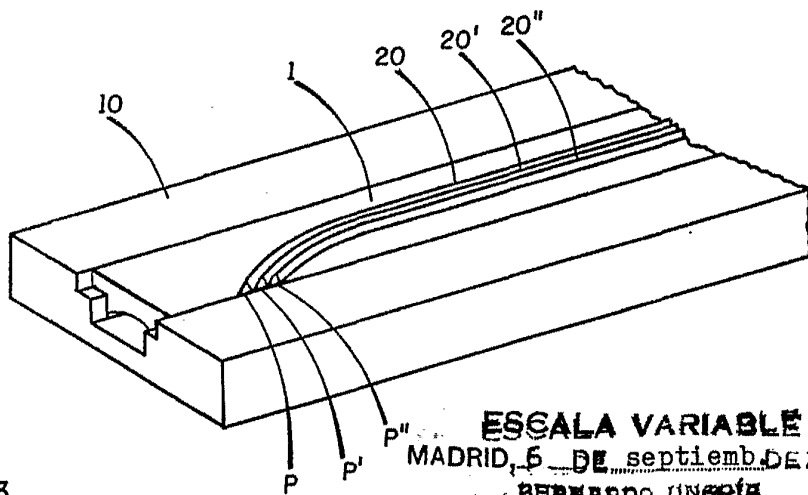


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 6 DE septiemb. DE 1962
 BERNARDO UNGER
 P.P.

344798

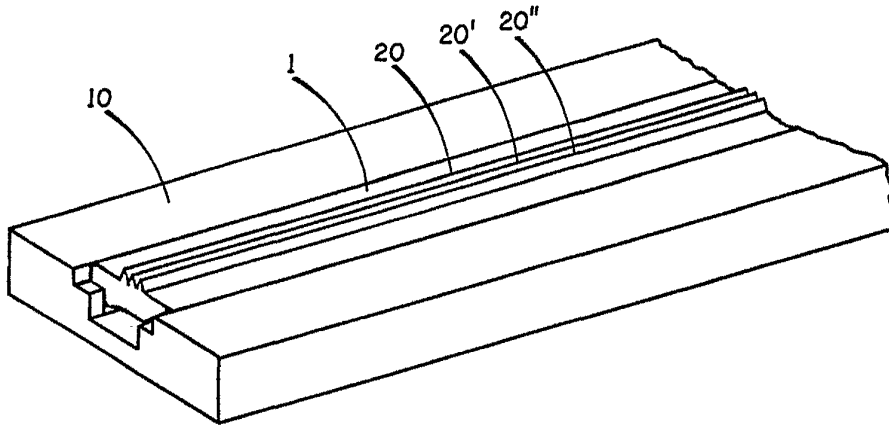


FIG. 4

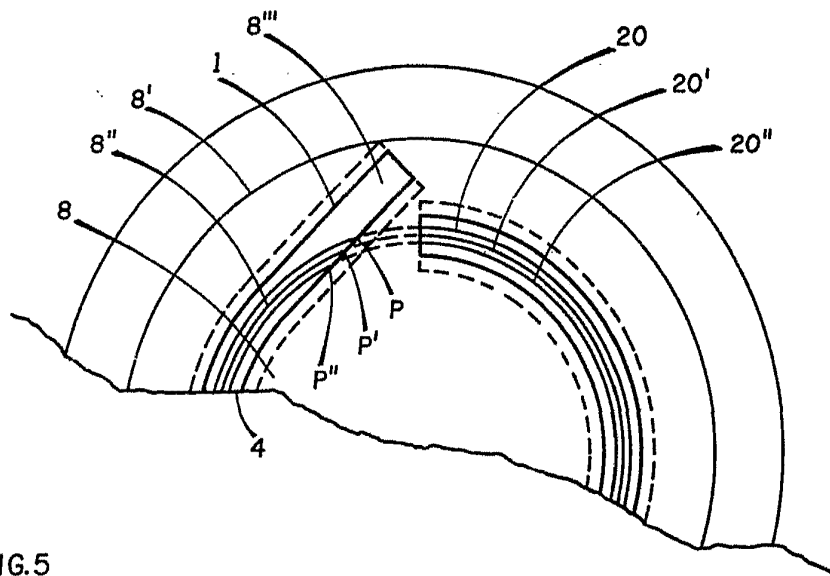


FIG. 5

ESCALA VARIABLE
MADRID, 6 DE septiembre DE 1867.
BERNARDO UNGRÍA
P. P.