

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre *Un método perfeccionado, y su aparato especial*
correspondiente, para impresionar discos Sonoros.

POR

The Gramophone Company Limited

DE

Hayes,

Middlesex,

Inglaterra

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:-

"Un método perfeccionado, y su aparato especial correspondiente, para impresionar discos sonoros".

=====

SOLICITANTES: THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED, residentes en:
Hayes, Condado de Middlesex, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con un método perfeccionado y su aparato especial correspondiente para prensar discos sonoros.

- Hoy en día los discos sonoros suelen prensarse
5. generalmente sometiendo materia termo-plástica en estado de plasticidad a presión entre unas matrices, las cuales son calentadas, bien sea al principiar a aplicar la presión y luego enfriadas para dejar que fragúe y tome cuerpo la materia termo-plástica, o bien se
 10. mantienen continuamente frias, siendo en este último caso la temperatura de la materia termo-plástica lo suficiente para mantener su plasticidad hasta que recibe el disco forma definitiva entre las matrices.

15. Estos métodos de prensar los discos implican una operación de bastante duración para el prensado o



impresionado de cada disco.

Tambien es conocido el empleo de productos de condensación del resorcinol en estado plástico o impresionable como capa de revestimiento para los

20. discos sonoros, endureciéndose dicha capa, después de la impresión, por medio de presión entre matrices impresionadas de la prensa de los discos, pero hasta ahora ha venido siendo necesario mantener el material bajo presión en los moldes calentados, por espacio

25. de un minuto por lo menos, a fin de asegurar la necesaria dureza del disco después de terminado.

Con arreglo al presente invento, se baña o reviste una tira con un material de superficie susceptible de endurecerse mediante aplicación de calor

30. y presión, alimentándose o introduciéndose dicha tira o banda revestida, y con la superficie de revestimiento en estado impresionable, en una prensa que tenga unas matrices mantenidas constantemente calientes y una de las cuales está animada de movimiento alternativo continuo, endureciéndose

35. en el acto la parte impresionada de la referida tira mediante presión entre las matrices calentadas, siendo luego retirada de la prensa y enviada a una matriz en blanco en la que las partes impresionadas son eliminadas de la tira.

40. Un material apropiado para el revestimiento superficial de la tira que se presta a endurecerse rápidamente bajo calor y presión está compuesto o formado de resorcinol, una disolución de formaldehído, glicerina u otra substancia que dé plasticidad y un acelerador del

45. endurecimiento, tal como el cloruro férrico. Este material



puede ser pintado sobre un soporte apropiado y secado, y después de la impresión puede quedar endurecido en unos dos segundos al contacto de unas matrices calentadas a 400° F.

50. El invento consiste también en una prensa de forma perfeccionada para la producción de discos sonoros hechos de un material que lleva una superficie de revestimiento capaz de endurecerse mediante aplicación de calor y presión.

55. En el dibujo que se acompaña va representado por vía de ejemplo un aparato especial para la realización del invento.

La Fig. 1 es una vista esquemática de una instalación para producir discos sonoros impresionados y acabados, hechos de una tira o banda de un material en blanco apropiado.

60. La Fig. 2 es una proyección posterior del mecanismo alimentador de la cinta o banda, mirando desde el lado izquierdo de la Fig. 1, y dibujado a mayor escala.

65. Con referencia al dibujo, 1 es una bancada o pieza de fundición que forma el cuerpo de la parte impresionante de la instalación. En uno de los lados de la bancada 1 hay montados unos brazos de soporte 2 que sustentan un árbol 3 en el que va enrollada una tira o banda 4 de un material en blanco para el impresionado de los discos, tira que tiene un tanto más de anchura que
70. la de los discos sonoros a impresionar en la prensa.

La bancada 1 tiene unos pilaretes 5 destinados a servir de guía a una platina de movimiento vertical 6 en cuya superficie o cara inferior hay dispuesta una matriz
75. que impresiona los discos. Esta platina está animada de



movimientos verticales alternativos de determinada amplitud y es accionada por un juego de palancas acodadas 7,8 que a su vez son accionadas por una barra 9 desde un árbol de cigüeñal 10 animado de rotación continua.

80. En la parte inferior de la bancada 1 hay montado un cilindro hidráulico 11 que comunica por un tubo 12 con un acumulador hidráulico, no representado en el dibujo. Este cilindro lleva interiormente un émbolo o ariete 13 que se desplaza verticalmente, y este émbolo sustenta en su
85. extremidad superior una segunda platina 14 que podrá llevar una matriz impresionante como la platina 6.

- La platina superior 6 tiene un pasador 28 destinado a funcionar en cooperación con una abertura correspondiente 29 practicada en la platina inferior 14
90. para la formación del agujero central de los discos impresionados.

- Para el calentamiento constante de las platinas 6 y 14 cuando estén en servicio se podrán emplear cualesquiera medios o elementos conocidos y apropiados tales como
95. conductos o canales para circulación de vapor o resistencias eléctricas.

- El émbolo o ariete 13 presenta un lomo o espaldón 15 que tropieza en la parte inferior de un anillo de tope 16 sujeto por medio de los tornillos 17 al borde
100. superior del cilindro 11 a fin de limitar el movimiento ascendente del émbolo 13. Desde luego se comprenderá que mediante reglaje de los tornillos 17 se podrá variar la posición del anillo de retención o tope 16 y por lo tanto la subida máxima del émbolo 13 y de su platina 14.

105. La tira o banda del material en blanco para



impresionar vá pasando intermitentemente entre las dos
platinas 6 y 14 siendo guiada por unos rodillos ad-hoc 18
que revolucianan en los brazos de soporte 2. El dispositivo
alimentador consta de dos pares de brazos 19,20 (Fig. 2)
110. destinados a aprisionar las orillas de la banda o tira
4 entre ellos.

Estos elementos de agarre 19. 20 están formados
por unas planchas verticales que presentan unas bridas 19'
20' en sus extremidades superiores estando las bridas 19'
115. de los elementos 19 sobrepuestas en las bridas 20' de los elemen-
tos 20.

Los órganos de agarre 19, 20 de cada par ván
articulados entre sí por medio de un gozne 21 y en cada
elemento 19 hay montado un pasador 22 (Fig. 1) que
120. sobresale por una ranura 23 practicada en el correspondiente
elemento 20, a fin de limitar el movimiento relativo
o juego entre las piezas 19 y 20 alrededor de los
pivotes 21.

En la parte exterior de cada elemento 19 hay
125. dispuestos dos rodillos 24, encajando estos rodillos en las
ranuras de unos carriles de guía 25 dispuestos uno a cada
lado de la prensa, de modo que puedan dichos elementos u
órganos de agarre efectuar movimientos rectilíneos alternativos
entre la posición en que ván representados en la Fig. 1
130. y una posición en la que queda uno de ellos a cada lado
de la prensa. Los elementos 20 ván unidos a unas barras 26
que avanzan y retroceden por el impulso de un árbol acodado
o cigüeñal 27 que irá acoplado por medio de una cadena
y de su correspondiente rueda al árbol acodado 10, a
135. fin de que revolucione en relación conometrada con éste.



En 30 ván indicadas unas cabezas de estampación o troqueles colocados en una posición conveniente en el lado de salida o producción de la prensa y dispuestas de modo que funcionen con relación a los movimientos de esta a fin de imprimir o estampar a relieve materia o texto apropiados en el centro de los discos sonoros impresionados.

Estas cabezas de estampación son de la clase de aquellas que estampan las dos caras del disco en dos operaciones mediante choque entre medias de las dos cabezas o troqueles, estampandose la cara inferior del disco por impacto de la superficie 31 del troquel inferior, mientras que la superficie lisa 32 del troquel o matriz superior sirve de apoyo, después de lo cual se separan los troqueles efectuando cada uno de ellos una revolución de unos 90 alrededor de los ejes 33 quedando la superficie superior del disco estampada por la superficie 34 del troquel superior, sirviendo entonces de soporte o apoyo la superficie 35 del troquel inferior. Estas cabezas o troqueles 30 tienen unos pasadores de centración 36 destinados a penetrar en los agujeros u orificios formados en el centro de los discos impresionados.

En 37 hay dispuesta una matriz de estampación en blanco para estampar el disco impresionado y estampado de la banda 4, enrollándose el material recortado sobrante según se vé en 38.

La máquina funciona de la manera siguiente.

Partamos del supuesto de que la platina inferior 14 de la prensa se mantiene a su altura máxima bajo una determinada presión reinante en el cilindro hidráulico 11,



- 7 -

estando el espaldón 15 en contacto con el anillo de tope 16, que la platina superior 6 de la prensa esté subida de modo que la prensa esté abierta, y que los sujetadores 19, 20 del material de la banda estén ocupando la posición representada en la Fig. 1.

En estas condiciones las bridas 20' de los órganos 20 de los sujetadores se desprenden de la superficie inferior de la banda o tira 4, habiendo girado los órganos 20 en una reducidísima amplitud hacia la izquierda alrededor de los pivotes 21 con arreglo a la Fig. 1.

Si entonces se dá vuelta al cigüeñal 27, las bielas o barras 26 harán que los órganos 20 giren alrededor de los pivotes 21 colocándose o verificándolos de modo que los bordes de la banda 4 queden aprisionados entre las bridas 19' y 20'. Después de esto los órganos de agarre 19 y 20, y la banda se mueven al unísono hacia la derecha de la Fig. 1 y la banda 4 es introducida entre las platinas 14 y 6 de la prensa. Seguidamente se hace bajar la platina superior 6 por medio del juego de palancas acodadas 7 y 8, de la biela 9 y del árbol acodado 10 y de este modo el material del disco que descansa sobre la platina inferior 14 quedará impresionado, por una sola o por ambas de sus caras, según que una o ambas platinas 6 y 14 lleven una matriz de estampación, por el golpe que descarga la platina superior 6.

La presión reinante en el cilindro hidráulico 11 es tal que al ser aplicada una determinada carga, es decir, al descargar un determinado golpe la platina superior 6, ceda al golpe la platina inferior, y durante la parte restante del descenso de la platina 6, puedan las dos



platinas 6 y 14 y el disco impresionado moverse como una sola pieza y a un tiempo, permaneciendo el disco impresionado bajo calor y presión mientras dura dicho movimiento.

200. Dicho se está que graduando la posición del tope anular 16 con relación al cilindro 11, se podrá variar la posición inicial de la platina 14, y de este modo el momento de impacto o choque, así como la duración del periodo subsiguiente durante el cual el disco ya impresionado es sometido a endurecimiento bajo calor y presión, se podrán graduar con precisión absoluta con arreglo a una determinada velocidad de rotación del árbol acodado 10.

210. Durante el movimiento impresionante de las platinas los elementos 19, 20 que sujetan el material del disco son empujados por las bielas 26 hacia la izquierda en la Fig. 1; no obstante el elemento 20 efectúa un movimiento de rotación o basculación preliminar alrededor del pivote 21 a fin de desprender los bordes de la banda de material 4 del agarre de las bridas 19' y 20', realizado lo cual los órganos 19, 20 se deslizan a un tiempo y con perfecta holgura e independencia de la banda 4.

215. Al subir la platina 6 de la prensa se desprende la parte impresionada de la banda 4 para que pueda salir de la prensa. La banda 4 se corre luego hacia la derecha, (Fig. 1), como antes, para introducir un nuevo trozo de la misma en la prensa, y al propio tiempo el disco que se acaba de impresionar en ella es colocado entre los troqueles de estampación 30, los cuales funcionan en el acto de la manera que antes hemos explicado para estampar la parte central del disco recién impresionado mientras se está
- 220.
- 225.



impresionando otro.

Al verificarse el siguiente movimiento de avance o alimentación, el disco primeramente impresionado y troquelado pasa a colocarse debajo de la matriz de
230. estampación en blanco 37 la cual funciona en el acto y estampa a modo de saca-bocados el disco ya acabado de la tira o banda de material 4, cayendo los discos en un receptáculo apropiado colocado debajo de la matriz de estampación, enrollándose en el husillo el material de
235. recorte sobrante.

Mediante este procedimiento los discos ya terminados se producen rápidamente en una serie de operaciones sucesivas y sin solución de continuidad.

N O T A .
=====

240. Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin
245. que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una patente presentada en Inglaterra con fecha 15 de Julio de 1930 y señalada con el nº 21.441, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacio-
250. nales en vigor, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente de invención, por veinte años en España, es por: "Un método perfeccionado, y su aparato especial correspondiente, para impresionar discos sonoros"; caracterizándose por lo siguiente:
255. 1º.- Por el hecho de que la banda o tira del material



- del disco se reviste o guarnece de un material de superficie capaz de endurecerse bajo calor y presión, en introducir la banda revestida del material de superficie y en estado impresionable en una prensa que
260. tiene unas matrices impresionantes calentadas constantemente y una de las cuales está animada de movimiento alternativo continuo después de impresionar la banda revestida, en endurecer en el acto la parte impresionada sometiéndola a presión entre las matrices calentadas, en retirar de la
265. prensa la parte impresionada de la banda y hacerla pasar a una matriz de estampación en blanco que estampa o recorta a modo de saca-bocados la parte impresionada de la banda.
- 2º.- Un método para producir discos sonoros
270. impresionados con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que la tira o banda del material del disco lleva un revestimiento o capa superficial de una composición que contiene resorcinol, formaldehído en disolución, glicerina u otra substancia plástica y cloruro de hierro u otro reactivo acelerador, y
275. en endurecer la parte impresionada de la banda casi en el acto (por ejemplo, en unos dos segundos a mas tardar), sometiéndola a presión entre unas matrices de prensa calentadas a 400º Fah. (205º C).
- 3º.- Para realizar el procedimiento de producción
280. de discos sonoros que se especifica en las reivindicaciones precedentes, con un material que lleva una superficie de revestimiento que se endurece por presión y calor, el empleo de un aparato que comprende un par de matrices impresionantes móviles y calentadas constantemente, entre
285. las cuales se inserta el material del disco, yendo una



de las matrices montada y dispuesta de modo que descargue un golpe para impresionar dicho material, y estando la otra matriz acondicionada de manera que ceda después de haber sido aplicada una carga o golpe por la primera matriz, a fin de que las dos matrices y la banda impresionada se muevan juntas durante breve tiempo, manteniéndose mientras tanto la plantilla en blanco caliente y a una determinada presión.

4º.- Para la realización del procedimiento con arreglo a las reivindicaciones precedentes, el empleo de un aparato provisto de los oportunos medios u órganos para variar la posición que ocupa la segunda matriz en el momento de ser descargado sobre ella el momento de impacto producido por la primera matriz, y variar por lo tanto el instante en que dicha segunda matriz empieza a moverse por el empuje de la carga o golpe que imprime la primera matriz y determinar así el tiempo durante el cual habrán de moverse al unísono las dos matrices y el material impresionado, así como el tiempo durante el cual se mantiene la banda impresionada bajo calor y presión.

5º.- La combinación de los aparatos que reúnen las características que se especifican en las reivindicaciones 3ª y 4ª, con medios para troquelar los discos impresionados.

6º.- La combinación de los aparatos que reúnen las características que se especifican en las reivindicaciones 3ª y 4ª y que sirven para formar discos impresionados de una banda de material en blanco, con medios para troquelar texto impreso sobre los discos impresionados, y



medios para estampar y recortar de la banda los discos impresionados y troquelados.

320. "Un método perfeccionado, y su aparato especial correspondiente, para impresionar discos sonoros"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de trece hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 Mayo de 1931.

THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED.

P. P.

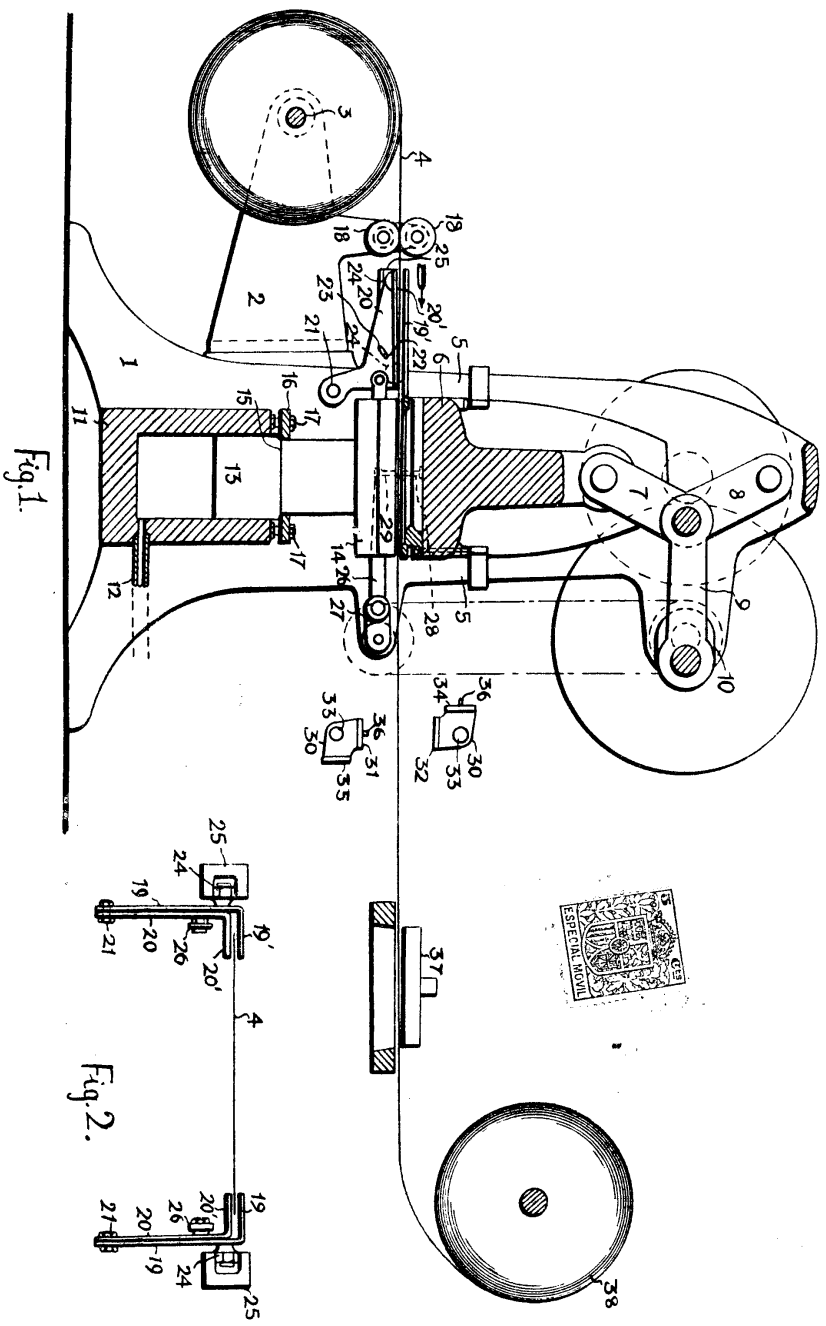


Fig. 1.

Fig. 2.

MADRID 12 MAYO DE 1931.

[Handwritten signature]