



286210

286210

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LA FABRICACION DE DISCOS FONOGRAFICOS POR MOLDEO", a favor de D. Manuel Monfort Lozar, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Recaredo, 2 y 4.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de invención se refiere a unas mejoras introducidas en los procedimientos actualmente conocidos de fabricación de discos fonográficos, preferentemente en materiales termoplásticos, siguiendo los múltiples procesos de moldeo, los cuales tienen la finalidad de conseguir el disco fonográfico a base de un material adecuado de tipo termoplástico con características de flexibilidad adecuadas para impedir su fractura fácil y asimismo



2862 10

que admita un grabado correcto y que tenga una resistencia más o menos elevada a la abrasión, basándose en adaptar dicho material a la temperatura adecuada en la que se produce su reblandecimiento contra unos moldes que le confieren la forma, teniendo lugar a continuación su enfriamiento.

Como es sabido, en la actualidad existen diversos procedimientos que basados de un modo esencial en lo anteriormente dicho, aplican los procesos corrientemente conocidos para conseguir piezas moldeadas al caso particular de conseguir discos fonográficos, no constituyendo por lo tanto más que un caso particular tecnológico de la aplicación de métodos conocidos hasta el momento.

Las mejoras objeto de la presente Patente tienen por misión conseguir una mayor economía de fabricación y un ahorro mucho mayor de material al conseguir una técnica más depurada de fabricación que la que se desprende de la aplicación directa de los métodos usuales actualmente conocidos.

En las presentes mejoras se tiene en cuenta la naturaleza peculiar de los discos fonográficos en cuanto a quedar constituidos por una pieza laminar de poco espesor y de características preferentemente flexibles que sin embargo debe poseer la suficiente resistencia a la abrasión para que la punta del cabezal fonocaptor pueda actuar de un modo indefinido con un funcionamiento satisfactorio del disco. La constitución peculiar del disco fonográfico cumpliendo las condiciones dichas, exige por una parte que la masa de la cual procede sea llevada a una temperatura conveniente a efectos de su fluidificación para poder permitir el moldeo y sin embargo debe efectuarse un enfria-

67 FEB



2862 10

miento más bien rápido de la pieza fabricada para permitir el desmoldeo y para que la fabricación sea rentable.

5 Como es evidente, para conseguir que la fabricación de discos fonográficos y similares sea económica, es preciso tener en cuenta el elevado precio de los equipos em
pleados en dicha fabricación y por lo tanto es imprescin
dible la máxima rapidez de fabricación a efectos de lo-
10 grar una amortización baja por cada pieza y asimismo re-
ducir los gastos generales y de personal a un mínimo. Te-
niendo en cuenta estas características, se ha previsto en
las presentes mejoras, la continuidad de fabricación con-
dicionada solamente por la velocidad de salida del mate-
rial a través de una boquilla de extrusión, no existien-
do en modo alguno tiempos de espera.

15 De un modo esencial se basan las presentes mejoras en
la disposición de una prensa de extrusión dotada como es
usual de una tolva de admisión de material fluidificado y
de una cámara de compresión del mismo por medio de un tor-
nillo de Arquímedes o dispositivo similar, el cual tiene
20 por misión forzar el material a cierta presión a través de
un cabezal dotado de boquillas o toberas de salida que po-
seen la forma adecuada para que la sección del material
saliente de dichas toberas o en general del cabezal de ex-
trusionado sea adecuada a la finalidad que se persigue,
25 siendo usual en los procedimientos conocidos hasta la fe-
cha el que después de la fase de extrusión, el material
era enfriado y almacenado para siguientes fases de aprove-
chamiento, siendo una característica esencial del presen-
te procedimiento el que la banda laminar procedente del ca-
30 bezal de extrusión, la cual abandona dicho cabezal a cier-
ta temperatura y por lo tanto en un estado semipastoso es

- 4 - 2862 10

67 FEB



5 facilitada inmediatamente a un conjunto de dos semimol-
des o matrices dispuestas una a cada lado de la banda la-
minar de material termoplástico y siendo portadora cada
una de dichas matrices del grabado adecuado para una de
las caras de un disco, acercándose dichas matrices por
medios mecánicos a la banda laminar procedente del cabe-
zal de extrusión con lo que se produce el grabado instan-
táneo de una pieza discoidal del material saliente, que
queda separada del resto de la banda laminar y que consti-
tuye una pieza fabricada.

10 Es esencial la utilización del mismo calor de salida
del material después del cabezal de extrusión para que és-
te posea la necesaria pastosidad que haga posible su mol-
deo fácil del modo descrito, ahorrando fases intermedias
de trabajo y consiguiendo la mayor rapidez en la fabrica-
ción.

15 En el propio moldeo del material tiene lugar el en-
friamiento del mismo, para lo cual se aprovecha la baja
capacidad calorífica de la pieza que constituye el disco
dada la poca cantidad de material que integra el mismo y
sus características físicas, combinando dicho factor con
20 la disposición de bloques de disipación de calor de dimen-
siones importantes en cada uno de los semimoldes o matri-
ces que integran los cabezales activos en la fabricación
del disco, estando destinados gracias a su capacidad calo-
rífica elevada, a absorber con gran facilidad las calo-
rias existentes en la masa que integra el disco y a disi-
parlas directamente a la atmósfera o bien a través de me-
dios refrigerantes montados en dichos bloques.

25
30 Para su mejor comprensión, se adjunta a título de
ejemplo, un dibujo explicativo de las mejoras objeto

27 FEB



2862 10

de la presente Patente.

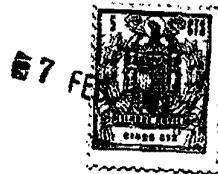
La figura 1 es una vista longitudinal esquemática que muestra la disposición de elementos para la fabricación de discos, según la Patente.

5 La figura 2 es una vista frontal que muestra asimismo de un modo esquemático la disposición del cabezal de extrusión con respecto a las matrices de moldeo.

Según se aprecia en tales figuras, estas mejoras previenen la disposición de una cámara principal -1- para almacenamiento del material termoplástico, el cual se introduce a través de una tolva superior -2- a la temperatura más adecuada para conseguir su fluidez, siendo impulsado en el interior de dicha cámara -1- por medio de un tornillo de Arquímedes -3- o medio similar, el cual tiende a
10 dar un curso uniforme al material almacenado en dicha cámara según una dirección uniforme y hacia un extremo de la propia cámara -1-, pasando a través de unos orificios existentes en dicha cámara, hacia un cabezal de extrusión -4- el cual consta de una pieza de reparto de material y
15 de un conjunto de suministro del mismo -5-, que en algunos casos está constituido por unas toberas o dispositivo similar y que en este caso posee una forma alargada y de espesor uniforme, quedando adaptado dicho cabezal para suministrar una banda laminar -6- de material de la anchura equivalente a dicho cabezal -5- y de un espesor adecuado para la fabricación de los discos.

La banda laminar -6- procedente del cabezal de extrusión es recibida inmediatamente a la salida de dicho cabezal, entre dos semimoldes o matrices -7- y -8- cada uno de los cuales es portador del grabado que debe figurar en
20 una de las caras del disco a fabricar, estando montadas di

2862 10



chas matrices de modo que sus caras frontales se encuentren en planos paralelos a la banda laminar -6- y existiendo las debidas conexiones mecánicas para que dichas matrices avancen en sentidos contrarios hasta presionar cada una de ellas por una cara distinta de la banda laminar -6-, con lo que se consigue reproducir el grabado que dichas matrices poseen en una zona de dicha banda laminar cuya extensión ha sido previamente determinada, correspondiendo a la que posee el disco que se desea fabricar.

Es esencial en estas mejoras, que los moldes o matrices -7- y -8- posean simultáneamente los adecuados dispositivos de corte de los bordes de la pieza que queda apri- sionada entre ambos, con lo que den lugar no solamente al grabado de ambas caras del disco, sino también al corte del mismo y separación de la banda laminar -6-, con lo que después de la separación de dichas matrices -7- y -8- por medio de los mismos medios mecánicos anteriormente dichos, tiene lugar el desprendimiento del disco fabricado gracias a la disposición de un mecanismo impulsor o simplemente por gravedad, con la colaboración de una corriente de aire de enfriamiento.

Es esencial en las presentes mejoras asimismo, que la capacidad calorífica de los moldes o matrices -7- y -8- sea suficiente para absorber las calorías que mantienen en estado pastoso la zona -9- de la banda -6- que es apri- sionada entre ambos, por lo que puede adoptarse la solución de montar en cada uno de dichos moldes o matrices, sendos cuerpos o bloques -10- y -11- los cuales tienen una capacidad calorífica elevada y además poseen una superficie de considerable extensión para permitir la radiación por medios propios del calor a la atmósfera. De

285210

57 FEB



igual modo pueden disponerse medios de refrigeración forzada de dichos bloques o cuerpos complementarios -10- y -11-, tendiendo ello a conseguir un enfriamiento rápido del disco fabricado.

5 Como es evidente la rapidez de funcionamiento quedará condicionada a que el enfriamiento de la banda laminar -6- en la zona aprisionada entre los semimoldes -7- y -8- sea lo suficientemente rápida, lo cual queda solucionado del modo anteriormente apuntado.

10 De igual manera estas mejoras comportarán una conexión mecánica entre los semimoldes o matrices -7- y -8- en cuanto a su desplazamiento horizontal y en cuanto a lo que respecta al desplazamiento vertical de la banda laminar -6-, teniendo ello por finalidad que el tiempo que tarda en producirse el prensado de un disco y su enfriamiento posterior y desmoldeo, no se traduzca en una acumulación de una parte de la banda laminar -6-, la cual es facilitada de un modo continuo por el cabezal de extrusión -5-, por lo que se hace imprescindible una separación vertical

15

20 relativa entre dicho cabezal de extrusión y el conjunto de matrices o semimolde, la cual quedará previsto de un modo preferente por medio del desplazamiento vertical conjunto de la cámara -1- y del cabezal de extrusión -5-, siendo la amplitud de la separación vertical entre el conjunto de matrices y dicho cabezal de extrusión de tal cuenta, que permita la salida del material necesario para la fabricación del disco durante el tiempo que dura la fabricación de uno de ellos, por lo que el proceso se hace continuo.

25

30 Para el mejor aprovechamiento del material, la banda continua -6- que es utilizada por el cabezal de extrusión



-5- poseerá una anchura sensiblemente equivalente al diámetro de uno de los discos que se va a fabricar, con lo que el desperdicio lateral por ambos bordes de dicha banda es mínimo.

5 Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

10 Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Unas mejoras en la fabricación de discos fonográficos por moldeo, caracterizadas esencialmente por la disposición de un cabezal de extrusión de material termoplástico, con una boquilla de salida, alargada y de anchura constante para el suministro continuo de una banda laminar de anchura equivalente al diámetro del disco, pasando inmediatamente dicha banda a ocupar por gravedad el plano medio de dos matrices opuestas entre sí, cada una de las cuales posee el grabado equivalente a una de las caras del disco, presionando simultáneamente dichas matrices sobre la banda laminar a efectos de determinar el grabado de un disco y efectuar el corte del mismo por sus bordes, separándolo del resto de material de dicha banda laminar, utilizándose para el moldeo la propia cantidad de calor aportada por el material a la salida del cabezal de extrusión, la cual es eliminada por las propias matrices, de gran capacidad calorífica y dotadas de refrigeración.

20
25
30 2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas esencialmente porque el cabezal de extrusión está afectado de un desplazamiento alternativo rectilíneo con relación al conjunto de matrices, y según el plano me

- 9 2862 10⁵⁷ FEB



dio de separación de los mismos, de modo que la longitud de banda laminar facilitada por el cabezal de extrusión en cada ciclo alternativo, sea equivalente a la necesaria para la fabricación de un disco.

5 Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "UNAS MEJORAS EN LA FABRICACION DE DISCOS FONOGRAFICOS POR MOLDEO".

10 Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

Barcelona, siete de febrero de mil novecientos sesenta y tres.

P.A. de D. Manuel Monfort Lozar,

288210

NOVA UNICA

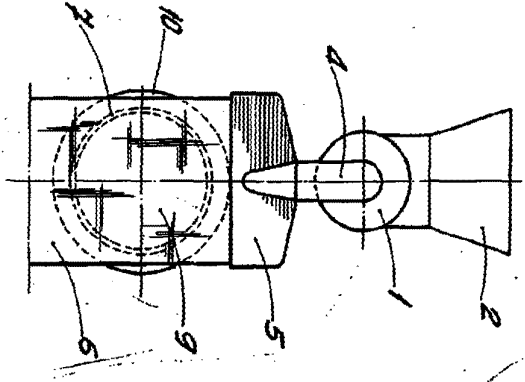
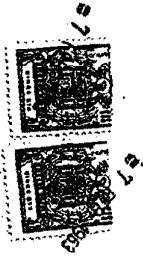


Fig. 2

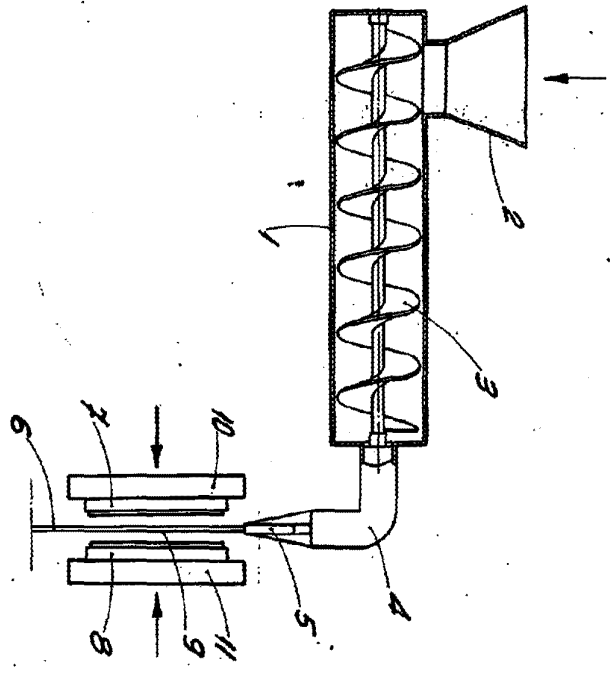


Fig. 1

BARCELONA, 3 FEBRERO DE 1963
P.A.