



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de

DURIUM PRODUCTS CORPORATION - domiciliada en NEW YORK (E. U.)

por

"Perfeccionamientos en discos y similares para la impresión de sonidos".

§-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

Se refiere este invento a discos de reproducción del sonido.

De conformidad con este invento, el disco de reproducción del sonido comprende un cuerpo de soporte ligado a una superficie para las ranuras de impresión de las ondas sonoras, hecha de un condensado endurecido al calor y susceptible de resistir la acción de la aguja reproductora sin que corte las ranuras de impresión ni destruya sus paredes laterales. En el disco para reproducción del sonido, perfeccionado según este invento, se forma la superficie de ranuras de impresión con un material que incluye un producto de condensación de resorcinol, y el cuerpo de soporte al que se adhiere la superficie de ranuras de impresión es de preferencia elástico o flexible.

Este invento comprende más concretamente un disco de reproducción del sonido con su porción de cuerpo formada del material conocido como cartón común, de preferencia cartón de trapos, de un espesor ordinario para el cartón común. Se reviste este material de cartón con un producto de condensación de resorcinol al formaldehído, que se aplica sobre la superficie del cartón



114327

de tal manera que forma una liga íntima con esa superficie, y en seguida se aplican las matrices de impresión calientes bajo presión sobre la superficie revestida del cartón, para dejar impresas las ranuras o rayado espiral formado por las ondas sonoras que constituyen el disco acabado. Los materiales mencionados son de tal naturaleza que permiten hacer la impresión del disco hasta en una prensa tipográfica ordinaria, de preferencia del tipo para relieves, en cuya rama se puede poner una pluralidad de matrices de discos fonográficos para imprimir varios discos a la vez. Cuando se termina la impresión rayada, quedarán los discos listos para su clasificación y su uso tan pronto como se enfríen; pero convendrá barnizar el dorso del cartón o cara opuesta a la superficie de reproducción, para impedir que se encarruje el disco. De preferencia se hace este barnizado en el cartón completo, antes de cortar o separar los discos impresos.

Puede prepararse el material de revestimiento de varias maneras. Una de las maneras de preparar ese material de conformidad con el presente invento es como sigue:- se provee un recipiente de metal que incluye medios de calentamiento y de enfriamiento (ya serpentines o ya camisa de vapor), y también un mecanismo para mezclar y agitar rápidamente. Se vierten en este recipiente 1000 cc. de formaldehido comercial de 40% al cual se añade como baño 1000 gramos de resorcinol comercial (meta dihidroxy bencina), molido de preferencia a tamiz de 10 mallas por pulgada. Se agita hasta que se completa la solución. Se calienta lentamente la solución hasta que sube la temperatura entre 70 y 75° C. Se sigue agitando con la temperatura mantenida dentro de estos límites hasta que llega la viscosidad al grado apropiado para uso. Para el revestimiento del cartón se podrá apreciar esta viscosidad probando muestras de la solución sobre el cartón de cuando en cuando, hasta que se vea que el material se queda retenido mayormente en la superficie del cartón. El tiempo que se requiere usualmente para mantener el



114327

114327

material entre las temperaturas especificadas hasta que adquiere la viscosidad apropiada, es ordinariamente de media hora, más o menos. Cuando se ha conseguido la viscosidad debida, se añade aproximadamente 1000 cc. de alcohol metilo o etilo, o una mezcla de ambos. Puede variarse la proporción de alcohol para aumentar o disminuir la fluidez, según el método seguido para vaciar el material sobre el cartón. En seguida se deja enfriar la mezcla hasta la temperatura del taller. Se muele un rayente, por ejemplo, 200 gramos de rojo de joyero, en la forma que se muele el pigmento para pinturas, junto con 600 gramos de glicerina, y se añade esta masa a la mezcla en este punto del procedimiento. Así se tiene el material listo para uso y se le debe aplicar al cartón preferiblemente sin ninguna demora. Este material forma una liga íntima con el cartón. Se pone a secar la hoja de cartón revestido hasta que la superficie tratada queda un poco pegajosa al tacto. Entonces estará el cartón listo para la impresión. Se calientan las matrices de disco preferiblemente a unos 160° C., y se estampa la matriz bajo presión sobre la superficie revestida del cartón, con la fuerza necesaria para que se graben bien las rayaduras de ondas sonoras impresas. Se mantiene la matriz comprimida sobre el disco por un tiempo suficiente, hasta que ocurra el endurecimiento o polimerización completa del material. Se separan las matrices y se recortan los discos de la hoja de cartón, requiriéndose aproximadamente para el endurecimiento apropiado como un minuto. Si se pegan los discos, se corregirá este defecto poniendo una capa de parafina delgada sobre la superficie. De preferencia se cubre con barniz u otro material parecido el dorso de los discos, para evitar que se encarrujen. Barniz de laca es apropiado para este propósito. En vez de barniz podrá usarse con excelente resultado el mismo material de revestimiento, pero sin el material rayente. Este material de revestimiento es bastante impermeable, y es conveniente que ambas caras del disco tengan virtualmente la misma expansión y la misma contracción.



114327

El fin del rayente o rojo de joyeros es proveer un rayente relativamente suave, que está reconocido en el arte de la reproducción del sonido o industria fonográfica como un medio muy satisfactorio de reproducir ondas sonoras. La adición de glicerina tiene por objeto proveer un agente apropiado de plastificación que dé flexibilidad y elasticidad al producto de la condensación del resorcinol al formaldehído, evitando que se endurezca al grado de fragilidad, pues se quebraría y desprendería de la superficie del cartón.

Durante la operación de estampado con las matrices de disco se ablanda primero el material de revestimiento bajo la acción del calor y la compresión, y durante este intervalo el material fluye y llena completamente el rayado de la matriz, de tal manera que se reproducen fielmente las ondulaciones de las ondas sonoras en el disco acabado. La continuación de la presión y el calor endurecen después la superficie del disco hasta que se pone densa y compacta.

Los discos hechos de conformidad con este invento son muy flexibles y tienen una superficie impresa bastante dura, como para resistir la acción de las agujas de fonógrafo ordinarias por un gran número de veces, sin que corte la aguja el fondo ni los costados de las rayaduras. El material penetra en la superficie del cartón hasta una profundidad suficiente para asegurar una liga perfecta entre el material y el cartón, de suerte que se hace imposible separar la capa de revestimiento sin romper completamente la superficie del cartón. El color normal de estos discos es rojo oscuro, pero podrá añadirse colorantes que no afecten el material, para hacer discos negros o de otros colores.

Debe entenderse que este invento es muy susceptible de variadas modificaciones sin que ocurra desviación del espíritu o alcances del invento mismo según se define en las reivindicaciones finales.



114327

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

NOTA.- Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Un disco reproductor del sonido que se caracteriza por el hecho de que comprende un cuerpo de soporte al que se liga una superficie para el rayado de la impresión, hecha de un condensado endurecido al calor y susceptible de resistir la acción de la aguja fonográfica sin que corte el fondo del rayado ni destruya los costados de las rayaduras.

2.- Un disco reproductor del sonido según reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la superficie de impresión del sonido se compone de un material que comprende un producto de condensación de resorcinol.

3.- Un disco reproductor del sonido según reivindicación 1 o 2, que se caracteriza por el hecho de que el cuerpo de soporte es flexible y absorbe el ruido de la punta de la aguja cuando se está tocando el disco.

4.- Un disco de reproducción del sonido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que se usa material de papel, por ejemplo, cartón, como cuerpo de soporte para la superficie dura de impresión.

5.- Un disco reproductor del sonido según reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que el revestimiento comprende un producto de condensación de formaldehído y resorcinol.

6.- Un disco reproductor del sonido según reivindicación 5, que se caracteriza por el hecho de que el material de revestimiento incluye un rayente y un plastificador.

7.- Un disco reproductor del sonido según reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por una capa protectora en el dorso del disco o cara opuesta a la superficie de impresión, teniendo de preferencia dicha capa protectora las mismas contracción y expansión que tiene la superficie de impresión del disco.

8.- Perfeccionamientos en discos y similares para la impresión de sonidos.

Barcelona 1 de Agosto de 1929.

PA.- Langner Barry Card & Langner