

18 9 6 7 3

Clase 53

189673

UNA PATENTE DE INVENCION

Sr. D. Jaime Sanchez Alonso.-

189673

D. Jaime Sanchez Alonso, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Travesera de Gracia nº 1, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES QUE ACCIONAN EL PLATO DE LAS GRAMOLAS Y TOUADISCOS" Clase 53, grupo 6º del Nomenclator Oficial.

Las placas o discos hasta ahora empleados para la reproducción fonográfica, son impresionados girando el disco a una velocidad de 78 revoluciones por minuto, por cuya razón la reproducción de la pieza musical en ellos grabada, dura poco tiempo, ya que el espiral, que forma el surco dentro del que se desliza la aguja para emitir el sonido, es bastante espaciado.-

A fin de poder reproducir piezas musicales de gran extensión, grabadas en varias placas, se ha recurrido al empleo de los aparatos de cambio automático del disco, los cuales si bien han alcanzado un cierto grado de perfección, no dan solución satisfactoria al problema, puesto que, forzosamente se producen, durante el cambio, interrupciones de la audición, que no siempre coinciden con un fragmento completo de la obra reproducida.-

Para salvar todos estos inconvenientes acaban de lanzarse al mercado mundial discos gramofónicos que giran a velocidades de 33'3 o 44 revoluciones por minuto aproximadamente, los cuales, sin ser de mayor diámetro que los hasta ahora utilizados, permiten la reproducción de fragmentos musicales de-



10

15

20

A
mucho mayor duración, lo que evita el uso de los aparatos -
llamados de cambio automático.-

25 La mayoría de las gramolas y todadiscos, hasta ahora -
conocidos, van equipados con un motor eléctrico, sobre cuyo
eje está montada una polea que roza tangencialmente con el
plato, ya que actúa sobre la cara interior de lo que podría
mos llamar llanta del mismo, o bien se realiza la transmi-
sión por un sistema de tornillo sin fin y corona dentada, gi-
rando el disco en ambos casos, a una velocidad invariable -
30 de 78 vueltas por minuto.-

La relación de transformación de velocidad establecida
entre el eje motor y el plato es practicamente constante, -
pudiéndose lograr ligeras variaciones al influir, mediante-
un reostato, sobre la corriente de alimentación del induc -
tor, o bien actuando sobre el plato, por medio de un regula-
dor de velocidad de efecto mecánico.-

Estas pequeñas variaciones de velocidad no permiten po-
der reproducir, indistintamente, con el mismo aparato, los -
discos normales, de 78 revoluciones y los modernos discos -
40 que giran a 33'3 o bien a 44 revoluciones por minuto.-

Ante esta dificultad el peticionario de la presente so-
licitud de patente ha ideado modificar el sistema de trans-
misión entre el árbol del motor eléctrico y el plato arras-
trado, a fin de poder variar el número de revoluciones del-
45 disco, por la simple actuación de una palanca que establez-
ca el embrague entre la polea transmisora y una de las va-
rias pequeñas poleas, que se disponen sobre el árbol motor,
cuyas diferencias de diámetro establecen las distintas velo-
cidades apetecidas.-

50 Para garantizar un buen funcionamiento de este nuevo -
cambio de velocidades es preciso tener en cuenta algunos de-
talles de construcción que aseguren la fricción entre cada-
una de las poleas motrices y la conducida y entre ésta y el



55

plato, puesto que el ataque de la polea conducida contra el plato no se realiza por su llanta, sino directamente sobre la cara interna de la superficie plana del mismo, o sea en sentido perpendicular al plano horizontal que forma el plato.-

60

Otro de los perfeccionamientos, que constituyen la base de este invento, estriba en el sistema de engrase del cojinete flotante que sustenta el extremo util del eje del motor, gracias al cual se impide que, en virtud de la fuerza centrífuga, el aceite sea expulsado a través del eje fuera de la caja del cojinete, evitando que pueda engrasar las poleas motrices con grave riesgo de que se produzcan deslizamientos en el sistema transmisor y transformador de la velocidad de rotación.-

65

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representan a título de ejemplo y sin que tengan ningun valor limitativo, una forma de ejecución del sistema de transmisión de movimiento y cambio de velocidades establecido entre el motor y el plato portador del disco, asi como un detalle del cojinete, dotado del nuevo sistema de engrase recuperador del aceite.-

75

Dichos dibujos representan:

Fig. 1, una vista en perspectiva del conjunto del motor y del dispositivo transmisor y transformador de velocidades, dispuesto entre el motor eléctrico y el plato que sustenta el disco.-

80

Fig. 2, una sección vertical del cojinete provisto del nuevo sistema de engrase.-

85

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos pasamos a detallar las características principales de las partes del motor y sistema transmisor que han sido objeto de los perfeccionamientos que se patentan.-



90

Tal como se aprecia por la perspectiva de Fig. 1, debajo del plato (P), que se representa parcialmente seccionado, se halla el motor eléctrico que lo arrastra, cuyo inductor -1- e inducido -2-, están dispuestos de manera que el árbol motriz -3- quede en posición paralela respecto al plano del plato -P--

95

El citado árbol -3- presenta en la prolongación que - al salir del inducido, pasa por un cojinete -4-, cuyo sistema de engrase perfeccionado describiremos más adelante.-

100

Sobre el extremo útil del árbol motriz se han montado tres poleas fijas, -5-5'-5"-, de diámetro decreciente, que han sido calculadas de modo, que teniendo en cuenta la velocidad de rotación propia del motor y el diámetro de la polea conducida -7-, el plato -P- gire a tres velocidades distintas, bajo un régimen de 78-44 o 33,3 revoluciones por minuto.-

105

La polea conducida -7-, cuya llanta -6- es de material elástico, con preferencia de caucho, roza contra la cara inferior del plato -P-, en sentido perpendicular al plano del mismo. Dicha polea va montada loca sobre un brazo de palanca -9-, rigidamente unido a un pequeño árbol -10- que es solidario de un mando -14-, que permite cambiar la posición de la palanca -9-, para introducirla dentro de una de las ranuras -15- que presenta una pieza oscilatoria -11-, que gira sobre un tornillo, puesta bajo la acción de un resorte -13-. El conjunto se apoya en una placa -12- solidaria del chasis del motor.-

110

115

El sistema de suspensión amortiguada de la polea que acciona el plato, así como el dispositivo de embrague para cambiar la posición de dicha polea conducida, con relación a una de las motrices, podrán variar a voluntad del constructor, siempre que se cumpla la condición esencial de su funcionamiento, que estriba en poder producir el cambio de-



120

velocidad del plato, con solo variar la posición de la polea que lo arrastra, para que quede enfrentada con la polea motriz de diámetro adecuado a la relación de transformación de velocidades que se pretende.-

125

El sistema de suspensión oscilatoria de la polea arrastrada tiene por objeto asegurar el contacto y la debida fricción entre su llanta de material elástica y el plano inferior del plato, salvando las sinuosidades de la superficie de contacto, que son ampliadas por el balanceo producido por la rotación del plato.-

130

En la sección representada por la Fig. 2, se dá a conocer un detalle del cojinete flotante, previsto para el paso del eje motriz, el cual está dotado de un sistema de engrase, que permite la total recuperación del aceite, para mantenerlo constantemente lubricado al impedir la proyección del líquido fuera de la caja del cojinete.- Dicha caja está formada de dos mitades simétricas -4-, oscilatoriamente unidas al cojinete -3'-, a través de un sistema de unión -4'- adecuado al caso.- Dentro de la caja -4- se encuentra una empaquetadura esponjosa, que estará formada con preferencia, por unas arandelas de fieltro -17-, que ocupan parcialmente las cavidades de las dos mitades de la caja, las cuales alojan al mismo tiempo, a sendas pantallas circulares -16-, rigidamente unidas al eje -3-, las cuales giran dentro de las cavidades establecidas entre la caja -4- del cojinete y su empaquetadura engrasadora -17--.

140

145

El aceite, u otro lubricante fluido, empapa los fieltros -17-, al penetrar por los agujeros -18-, previstos al efecto. Puesto en rotación el eje -3-, el aceite en virtud de la fuerza centrífuga, sigue la trayectoria marcada por las flechitas del dibujo, chocando contra las pantallas -16- que le obligan a retroceder, para empapar nuevamente el fieltro

150



tro -17-, que se mantiene constantemente lubricado, no proyectándose al exterior de la caja la más pequeña partícula de aceite, que podría humedecer las poleas motrices y provocar deslizamientos perniciosos para el arrastre del plato.- x

155

Los perfeccionamientos descritos, serán igualmente aplicables a las gramolas y tocadiscos accionados por un mecanismo o motor alimentado por cuerda.-

160

Se sobreentiende que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las piezas que integran los mecanismos de arrastre del plato, el que produce la transformación de velocidad del mismo, así como el sistema de suspensión amortiguada de la polea conducida y el cojinete flotante, dotado de un sistema de engrase permanente, podrán sufrir todas cuantas variaciones modificaciones y sustituciones se estimen pertinentes, con tal de que no se altere esencialmente la idea básica de las mejoras que se registran.-

165



170

La patente de invención por: "Perfeccionamientos introducidos en los motores que accionan el plato de las gramolas y tocadiscos" cuyo privilegio de explotación en España sus Colonias y Protectorado se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

175

REIVINDICACIONES

180

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES QUE ACCIONAN EL PLATO DE LAS GRAMOLAS Y TOCADISCOS" caracterizados por el hecho de que a fin de poder obtener en el plato que soporta el disco velocidades de rotación del orden de 78, 44 o 33,3 revoluciones por minuto, se han dispuesto fijas sobre el extremo útil del árbol motriz, tres poleas,

de diámetro decreciente, calculadas de acuerdo con la posición radial de la polea conducida que transmite por fricción el movimiento de rotación al plato de la gramola o tocadiscos.-

185

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES QUE ACCIONAN EL PLATO DE LAS GRAMOLAS Y TOCADISCOS", según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que la polea conducida, cuya llanta es de material elástico, roza contra la cara inferior del plato, en sentido perpendicular al plano del mismo, siendo su eje loco solidario de una palanca, oscilatoriamente montada y compensada por un resorte, que asegura el contacto entre la polea y el plato, así como la debida fricción para provocar el arrastre, salvando las sinuosidades que puede presentar la superficie de contacto, que son ampliadas por el balanceo producido por la rotación del plato.-

190

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES QUE ACCIONAN EL PLATO DE LAS GRAMOLAS Y TOCADISCOS", según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que la palanca que sustenta la polea conducida está dotada de medios para producir el desplazamiento axial de dicha polea, a fin de enfrentarla y embragarla con una de las tres poleas motrices que han de producir la relación de transformación de velocidades apetecida.-

200

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES QUE ACCIONAN EL PLATO DE LAS GRAMOLAS Y TOCADISCOS", según todas las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que para impedir la proyección del aceite que lubrica el cojinete que sustenta el árbol del motor y evitar que se deposite sobre las poleas motrices, se ha dispuesto un sistema de engrase y recuperación del aceite, que consiste en unas pantallas circulares directamente montadas sobre el

205

210



215 eje motriz, las cuales giran dentro de unas cavidades for-
madas entre la caja del cojinete y las empaquetaduras de -
fieltro que se empapan de lubricante, a fin de que, al po-
nerse en rotación el eje motriz, el aceite expulsado del e-
je en virtud de la fuerza centrífuga, choque contra dichas
pantallas, siendo nuevamente obligado a empapar los fiel-
tros que mantienen el cojinete continuamente lubricado.-
220 5.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES QUE -
ACCIONAN EL PLATO DE LAS GRAMOLAS Y TOCADISCOS" Tal como -
se ha descrito y demostrado en el dibujo adjunto.-

Consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por u
na sola cara.-

Madrid a 10 de Septiembre de 1949.-

P.A. de D. Jaime Sanchez Alonso.-

JUAN B. FENTER RIDAURA

C. Alameda



Fig.1

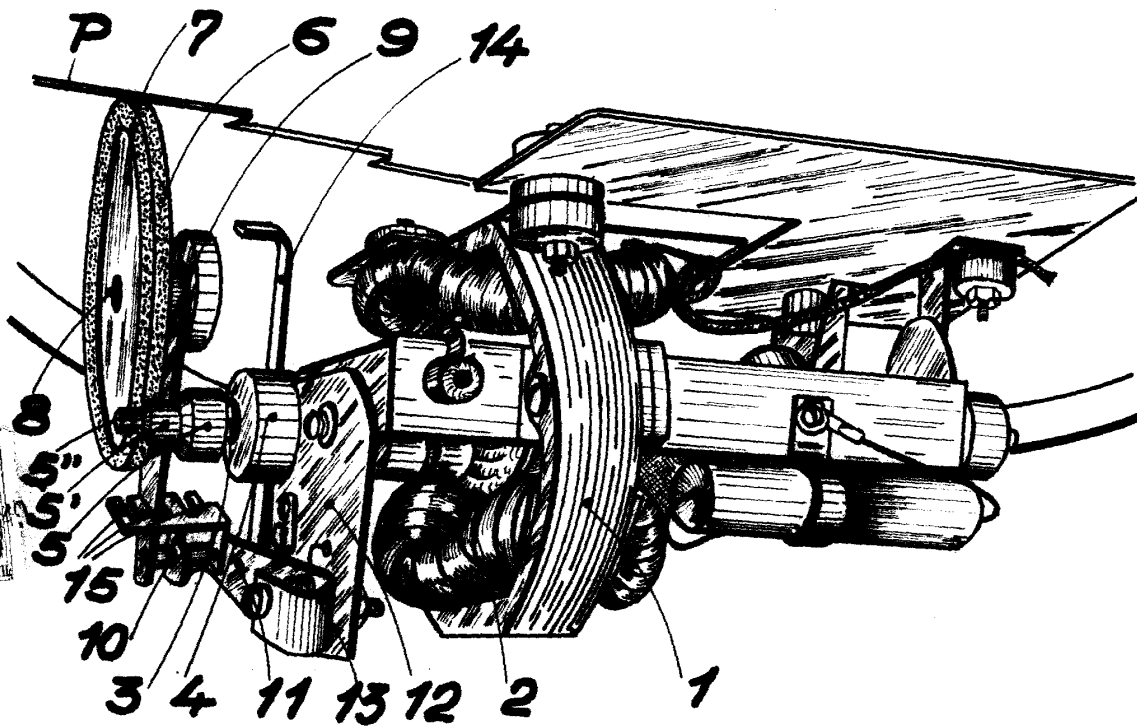
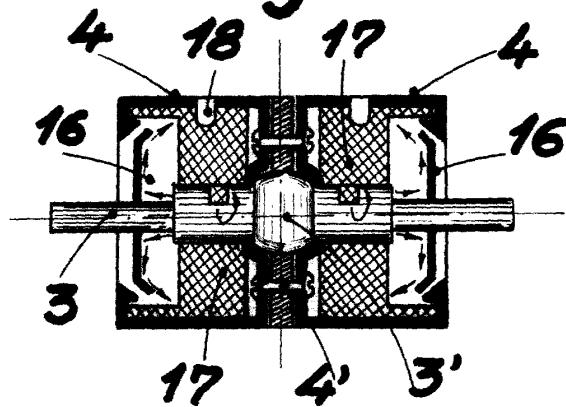


Fig.2



Escala variable

Barcelona Septiembre 1949

P.A.

Juan B. Renteria Ridgura

C. Henao