

P.- 35.403

PHD 793



341440

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de N.V. PHILIPS 'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad / ~~de nacionalidad~~ holandesa

con domicilio en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "UN DISPOSITIVO PARA LEVANTAR Y BAJAR UNA CABEZA DE FONOCAPTOR SOBRE UN DISCO DE GRAMOFONO COLOCADO EN UN PLATO GIRATORIO " (Clase Internacional H04r)



Este invento se refiere a un dispositivo para
levantar y bajar una cabeza de fonocaptor o "pick-up"
sobre un disco de gramófono colocado en un plato giratorio
estando sostenida dicha cabeza de fonocaptor por un brazo
5 elevador y apoyada de modo que pueda variarse su altura.
Como es bien sabido, la cabeza de fonocaptor o pick-up
sostenida por un brazo elevador ha de levantarse y bajar-
se en los gramófonos, y más especialmente en los cambia -
discos. A tal objeto se conoce, por ejemplo, una construc
10 ción en la cual el brazo del fonocaptor se levanta y se ba-
ja por medio de una palanca que se accionan a mano. Otros
aparatos utilizan un dispositivo elevador de funcionamien-
to automático que se gobierna con un disco de leva para
variar la altura del fonocaptor. Sin embargo, para muchas
15 finalidades es deseable que el fonocaptor pueda levantarse
o bajarse a voluntad por medio de una palanca accionada a
mano, o automáticamente por medio de un disco de leva, sien-
do posibles estos dos tipos de funcionamiento, independien-
temente uno de otro.

20 Conforme al invento, esto se realiza por cuanto
el husillo vertical del brazo elevador va guiado en un
manguito amottiguador lleno de aceite, el cual rodea al hu-
sillo en forma telescópica, y está acoplado al brazo eleva-
dor mediante un muelle de tensión; una espiga sujeta en el
25 manguito amortiguador se aplica en un extremo bajo el bor-
de perfilado de un disco de mando, y por el otro extremo
está sometida a una fuerza tensil dirigida hacia arriba, de
un segundo muelle; un miembro elevador inclinado, bajo la
forma de un elemento elástico (por ejemplo, un muelle lámi-
30 nar) tiene una fuerza de compresión que es mayor que la

- 2 - 341440

26 JUL



fuerza tensil del primer muelle mencionado, estando dispuesto en la región de una parte prolongada del brazo elevador y estando sujeto a una barra de maniobra que puede desplazarse a mano en el sentido longitudinal.

5 Una realización preferida del invento consiste en que la barra de maniobra va acoplada a una corredera manualmente ajustable en la dirección de la longitud de la barra, por medio de un muelle en forma de horquilla que forma ángulo con la barra.

10 Con objeto de que el invento pueda llevarse a efecto fácil y rápidamente, se describirán ahora detalladamente dos realizaciones del mismo, a modo de ejemplo, haciendo referencia al dibujo diagramático adjunto, en el cual:

15 La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de elevación y descenso conforme al invento con mando por un disco de leva y

La Figura 2 es una vista en perspectiva, semejante a la de la Figura 1, de un dispositivo conforme al invento, que lleva una corredera ajustable a mano.

20 Un brazo 1 de fonocaptor dibujado esquemáticamente, que puede pivotar del modo conocido, entra en contacto mediante una espiga ajustable 2 con la superficie superior 3 de un brazo elevador 11, fijado rígidamente sobre un husillo 4. Este husillo 4 está guiado telescópicamente en un manguito que está apoyado en dos puntos (no señalados en la figura) y que puede también moverse en sentido axial. Al nivel de un disco de mando 7, conformado con un borde perfilado, al manguito 5 lleva una espiga 6 que está en ángulo resto con el mismo, aplicándose un extremo de la

30

341440



5 espiga al borde del disco de mando 7 y estando guiado su
otro extremo en una ramura vertical 8. Una cierta canti-
dad de aceite presente en el manguito 5 sirve de almoha -
dilla amortiguadora durante los movimientos axiales del
10 husillo 4 respecto al manguito 5. El brazo elevador 11 va
enlazado al extremo inferior del manguito 5 por medio de
un muelle de tensión 10, que asegura que el husillo 4 y
el brazo elevador 11 estén invariablemente atraídos hacia
abajo en la dirección b. La función del muelle 10 es ti-
15 rar de la espiga 4 y el brazo elevador 11 hacia el interior
del manguito 5 contra la fuerza del amortiguamiento, de mo-
do que las dos partes están acopladas juntas bajo la fuer-
za del muelle. La fuerza del muelle 10 es aproximadamen-
te de 20 gf. Por otro lado, el manguito 5 y la espiga 6
20 están invariablemente atraídos hacia arriba en la dirección
a por medio de un muelle 9 sujeto a la espiga 6. Un ex-
tremo del muelle 9 va sujeto a la espiga, y el otro, al
armazón. La función del muelle 9 es tirar hacia arriba de
la unidad completa 11-4-5 cuando el disco de mando 7, a
25 causa de su rotación, deja de obstaculizar a la espiga 6,
de modo que el manguito 5 levanta el brazo del fonocaptor
por conducto de 4, 11 y 2, bajo la fuerza tensil del muelle
9 (aproximadamente 200 gf.).

 El brazo elevador 11 tiene una prolongación hori-
25 zontal 12 que se extiende en la región de un muelle laminar
13, un extremo del cual va sujeto a una barra de maniobra
14 que puede deslizarse en su sentido longitudinal, y el
extremo libre del muelle se extiende hacia arriba con rela-
ción a la barra. La fuerza del muelle laminar 13 debe ser
30 de tres a cuatro veces mayor que la del muelle 10, con

341440



objeto de que, cuando el manguito 5 es obligado hacia
abajo mediante la espiga 6 por el disco de mando giratorio
7, la cara inferior del cual va provista de un trazado de
leva para levantar y bajar, el brazo elevador 11 es sos-
5 tenido por la prolongación 12 en la posición de levantado
cuando, por ejemplo, la corredera está en la posición
"levantar". La prolongación 12 se apoya entonces sobre
la lámina del muelle, que debe ser lo bastante fuerte para
que el brazo elevador 11 se mantenga en esta posición en
10 contra de la fuerza del muelle 10. El manguito 5 puede
así descender luego por sí solo.

En su extremo alejado del muelle laminar, la ba-
rra de maniobra, en la realización de la Figura 2 lleva
una espiga de apoyo 15 sobre la que encaja un ojete de un
15 muelle 16 en forma de horquilla. El otro extremo de este
muelle va sostenido por una espiga 18 sujeta a una corre-
dera 17.

Al lado de la barra de maniobra 14 que puede desli-
zarse en sentido longitudinal, se han dispuesto señales
20 fijas que deben indicar, con respecto a una señal dispues-
ta sobre la barra, que esta debe correr hasta una u otra
de las señales fijas, cuando el fonocaptor ha de ser levan
tado o bajado. Por consiguiente, estas señales fijas irán
preferiblemente provistas de las indicaciones "levantar"
25 y "bajar".

Cuando la barra de maniobra 14 de la Figura 1 ha
sido desplazada hacia adelante en tal extensión que la se-
ñal presente sobre ella se encuentra frente a la indicación
fija "bajar", la prolongación 12 queda libre del muelle
30 laminar y el brazo elevador 11, y por tanto, el husillo 4,
es atraído hacia abajo por el muelle helicoidal 10. Se
supone entonces que el disco de mando 7 ocupa también una



posición que corresponde a la posición "bajar" del fonocaptor.

5 Cuando se desea levantar el fonocaptor, es necesario levantar el husillo 4 y el brazo elevador 11. Ello puede efectuarse de dos maneras.

10 El fonocaptor es levantado automáticamente de un modo forzado por la rotación del disco de mando 7, de modo que la espiga 6, el otro extremo de la cual se aplica debajo del disco de mando que tiene un trazado de leva para levantar y bajar, sigue este trazado de modo obligado bajo la influencia del muelle 9. Por consiguiente, el brazo elevador 11, y por ello el brazo del fonocaptor en el que va colocada la espiga 2, se levanta por medio de los componentes 5 y 4. La espiga 2 se aplica ahora al brazo elevador 11.

15 Independientemente de esto, el movimiento de elevación del fonocaptor puede llevarse a efecto desplazando la barra de maniobra 14 por medio de un botón provisto en el extremo de la misma, hasta que la señal marcada sobre ella se enfrente con la señal fija "levantar". Durante 20 el desplazamiento de la barra de maniobra, el extremo levantado del muelle 13 laminar queda debajo de la parte saliente o prolongación 12 del brazo 11. Mientras el manguito 5 conserva su posición, el husillo 4 y el brazo elevador 11 se levantan entonces con relación al manguito 5 25 por efecto de la prolongación 12, llevando así al fonocaptor a la posición de levantado, independientemente de la posición del disco de mando 7. El fonocaptor permanece en esta posición todo el tiempo que la prolongación 12 sea 30 mantenida en la posición elevada por el muelle laminar 13

341440



que se encuentra debajo de ella.

5 Cuando la cabeza del fonocaptor ha de ser levantada, el disco de mando 7 tendría que girar, como resultado de lo cual el manguito 5 tendría después que ser levantado también por medio de la espiga 6, y mantenido en la posición levantada por el muelle 9. Como el fonocaptor se hace bajar subsiguientemente, se plantea la condición de que primero hay que hacer retroceder a la barra de maniobra 14 a la posición correspondiente al punto de "bajar" de modo que la prolongación 12 abandone entonces al muelle laminar 13 y sólo el muelle 10 pueda seguir ejerciendo influencia sobre el brazo elevador.

10 Para un funcionamiento satisfactorio hay que asegurarse de que el muelle laminar 13 tenga una fuerza de compresión que sea mayor que la fuerza tensil del muelle helicoidal 9 y que la del 10, respectivamente.

20 El muelle laminar 13 puede ser, alternativamente, un elemento elástico de presión, por cuanto se dispone un muelle helicoidal debajo del extremo libre de una banda de acero, a ser posible, fleje de hierro, sujeto a un extremo de la barra de maniobra 14, empujando hacia arriba dicho muelle helicoidal al extremo libre, a causa de la fuerza de compresión.

25 Una corredera 17 que aparece en la realización de la Figura 2 y que lleva también una señal, puede ser desplazada entre las señales fijas de "levantar" y bajar".

30 Cuando se tira de la corredera 17 hacia "levantar" el muelle 16 en forma de horquilla es forzado al pasar, uno delante del otro, los dos puntos 15 y 18 de sujeción de la corredera del muelle. En la posición final de "levantar"

341440



de la corredera 17, el muelle 16 ejerce una fuerza sobre la barra 14 en la dirección indicada por la flecha de línea interrumpida. El muelle laminar 13, que forma un ángulo con la barra 14, resbala entonces bajo la prolongación 12 del brazo elevador 11, haciéndole levantarse con ello, y por tanto, al brazo del fonocaptor en contra de la fuerza del muelle 10. Cuando se inicia el proceso en sentido inverso, moviendo la corredera 17 en la dirección "bajar" indicada por la flecha de línea llena, la barra 14 salta hacia adelante cuando el punto neutro del muelle 16 en forma de horquilla es rebasado. El muelle laminar 13 resbala así al mismo tiempo de debajo de la prolongación 12, de modo que esta prolongación sigue influenciada por el muelle de tensión 10, pero muy amortiguado por el aceite que hay entre el husillo 4 y el manguito 5, con lo que desciende lentamente el brazo 1. El proceso de elevación y descenso del brazo del fonocaptor tal como lo gobierna el mecanismo de mando, se lleva a cabo por conducto del disco de mando 7, la espiga 6 y el muelle 9, de modo que para este proceso el manguito 5 es empujado fuertemente contra el brazo elevador 11 por la fuerza del muelle 10.

El funcionamiento especial de la realización que muestra la figura 2, en la que la barra 14 se acciona ajustando la corredera 17 por conducto del muelle en horquilla 16, se basa en el hecho de que así se evita el influir directamente en el proceso de elevación y descenso.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana con fecha 10 de Junio de 1966 bajo el número P.39669 IXa/42g se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre

341440

Propiedad Industrial.



5

N O T A

10 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15 1.- Un dispositivo para levantar y bajar una cabeza de fonocaptor sobre un disco de gramófono colocado en
un plato giratorio, estando sostenida dicha cabeza de fonocaptor por un brazo elevador y apoyada de modo que sea
variable en altura, caracterizado porque el husillo vertical del brazo elevador está guiado en un manguito amortiguador
20 lleno de aceite, el cual rodea en forma telescópica al husillo, y está acoplado al brazo elevador por conducto de un muelle de tensión, aplicándose una espiga sujeta al manguito amortiguador, por un extremo, bajo el borde perfilado de un disco de mando y estando sometida por
su otro extremo a una fuerza tensil dirigida hacia arriba, de un segundo muelle; un miembro elevador inclinado, bajo
25 la forma de un elemento elástico (por ejemplo, un muelle laminar) tiene una fuerza de compresión que es mayor que la fuerza tensil del primer muelle mencionado, estando dispuesto en la región de una parte prolongada del brazo elevador y estando sujeto a una barra de maniobra que puede
30 desplazarse a mano en el sentido longitudinal.

341440

17.7.67



2.- Un dispositivo como el de la reivindicación 1, caracterizado porque la barra de maniobra está enlazada a una corredera por medio de un muelle en forma de horquilla el cual está en ángulo recto con la barra, siendo dicha corredera ajustable a mano en el sentido de la longitud de la barra.

5

3.- Un dispositivo para levantar y bajar una cabeza de fonocaptor sobre un disco de gramofono colocado en un plato giratorio.

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid,

26 JUL 1967

P.A.

Alfonso de Elizaburu
Por Redes

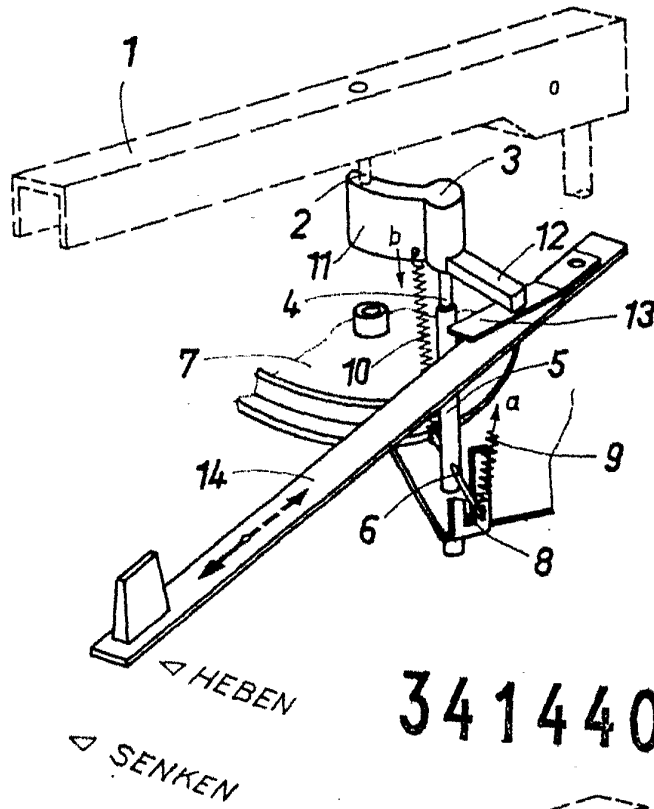
341440

17.7.67
VH;

- 10 -

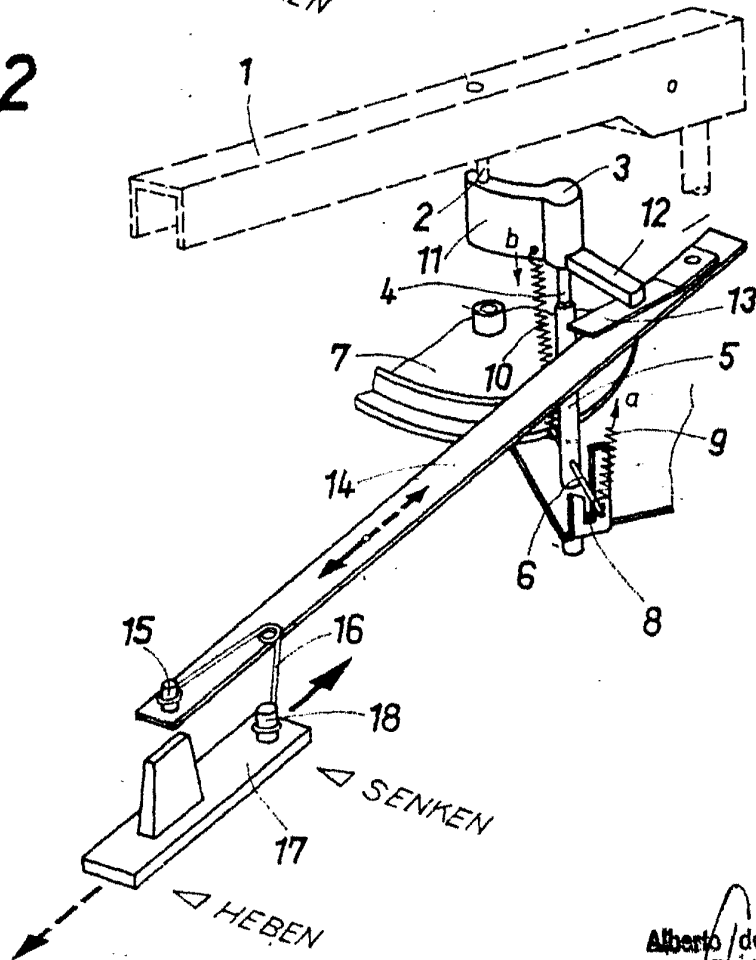


Fig. 1



341440

Fig. 2



Alberto de Eizabur
Pat. Nederl.