

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A1
(21)	480.181	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	3-5-1979	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
A3273-78	5 Mayo 1978	Austria

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G 11B 15/60	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"UN APARATO DE GRABAR Y/O REPRODUCIR"

(71) SOLICITANTE (ES)	(PHO 78-503 ES HK/TS)
N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
29-Emmasingel, Eindhoven, Holanda

(72) INVENTOR (ES)
Franz BEITLER, Gerhard MARYSCHKA y Heinrich SCHUSTER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE	(P.-71.712)
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

jga

BAD ORIGINAL

1           La presente invención se refiere a un aparato para grabar (registrar) y/o reproducir señales en una cinta magnética transportada en dos carretes giratorios dentro de un casete. La invención se refiere en particular a un aparato de grabar y/o reproducir del género (denominado aquí en lo sucesivo "el género descrito") que comprende una platina, por lo menos un eje o vástago de accionamiento para mover uno de los carretes en el casete bobinando la cinta en ese carrete y desbobinándola del otro, medios para soportar el casete en la platina en posición tal que el carrete que se vaya a mover o accionar esté en posición coaxial con el eje de accionamiento, una cabeza magnética giratoria de grabar y/o reproducir, soportada para girar con respecto a la platina, un tambor de guía para la cinta, tambor que se halla soportado en la platina con su eje coincidente con el eje geométrico de rotación de la cabeza magnética giratoria, y unos medios de guía de la cinta para sacar parte de la cinta al exterior del casete, tirando de ella entre los carretes, y ponerla en la superficie cilíndrica del tambor de guía, y para a continuación guiar la cinta a lo largo de un trayecto helicoidal por alrededor de parte de dicha superficie del tambor de modo que la cabeza magnética giratoria pueda grabar y/o reproducir, en o de la cinta, señales dispuestas en unas pistas que se extienden oblicuamente respecto a la dirección longitudinal de la cinta.

Se sobrentiende que el término "tambor de guía" incluye aquí un tambor compuesto de partes coaxiales por separado.

En un aparato ya conocido, del género arriba citado, descrito en la Memoria de la patente de EE.UU. nº.

1 3.660.614; hay una hendidura de guía formada en una placa  
de base para definir un trayecto de guía para un elemento  
de guía de cinta dispuesto para tirar de la cinta, sacando  
5 parte de ella del casete, y ponerla en la superficie del  
tambor de guía. Según se ha visto, es de particular impor-  
tancia que el elemento de guía de cinta asegure la acción  
de guía de la cinta magnética a lo largo de un trayecto tal  
que, al tirarse de la cinta sacándola del casete y colocán-  
10 dola en la superficie del tambor de guía, el elemento de  
guía de cinta no ejerza esfuerzos irregulares de ningún  
tipo sobre la cinta, para así prevenir la deformación de la  
cinta, que tiende a producirse particularmente en los bor-  
des. Por lo tanto, hay que evitar también los movimientos a  
15 tirones del elemento de guía de cinta. Estos requisitos no  
pueden satisfacerse, o sólo pueden serlo inadecuadamente,  
por medio de una hendidura de guía practicada en una placa  
de base.

Con arreglo a la presente invención, se habilita  
un aparato de grabar y/o reproducir, del género arriba des-  
20 crito, en el que los medios de guía de cinta comprenden un  
elemento de guía de cinta aplicable en contacto con la cin-  
ta y que, en el funcionamiento de los medios de guía de cin-  
ta para tirar de parte de la cinta sacándola del casete y  
poniéndola sobre la superficie cilíndrica del tambor de guía  
25 se mueven a lo largo de un trayecto de guía que es, por lo  
menos parcialmente, curvo y que está definido por un carril  
de guía montado en la platina, yendo el elemento de guía  
de cinta sostenido por un soporte que es movable a lo lar-  
go del carril de guía.

30 En una de las formas de ejecución del invento, la

1 distancia desde el trayecto de guía a un plano perpendicu-  
lar al eje geométrico del vástago o eje de accionamiento  
varía en por lo menos parte de la longitud del trayecto de  
guía, de modo que en esta parte el trayecto se extiende obli-  
5 cuamente respecto a la platina.

El soporte del elemento de guía de cinta puede  
comprender un carro de sección recta configurada en U, que  
comprende dos porciones laterales que se unen a una porción  
central y que van situadas a lados opuestos del carril de  
10 guía.

Del lado interior de una de dichas porciones late-  
rales de dicho carro puede sobresalir un pasador que se apli-  
que a deslizamiento en una ranura de guía practicada en el  
lado contiguo del carril de guía, ranura que se extiende en  
15 el sentido longitudinal del carril.

Del lado interior de una de dichas porciones la-  
terales del carro pueden sobresalir dos pasadores que se  
apliquen a deslizamiento en una ranura de guía practicada en  
el lado contiguo del carril de guía, extendiéndose la ranu-  
20 ra en el sentido longitudinal del carril y yendo los pasa-  
dores distanciados uno de otro en la dirección del movimien-  
to del carro a lo largo del carril; y del lado interior de  
la otra porción lateral del carro puede sobresalir un único  
pasador que se aplique a deslizamiento en una ranura de guía  
25 practicada en el lado contiguo del carril de guía, exten-  
diéndose esta última ranura de guía también en el sentido  
longitudinal del carril, y estando el pasador único situa-  
do en un plano comprendido entre dichos dos pasadores.

Del lado interior de una de las porciones latera-  
les del carro pueden sobresalir dos pasadores que se apliquen

1 a deslizamiento en dos ranuras de guía paralelas practica-  
das en el lado contiguo del carril de guía, extendiéndose  
estas ranuras en el sentido longitudinal del carril y estan-  
do los pasadores distanciados uno de otro en la dirección  
5 del movimiento del carro a lo largo del carril; y del lado  
interior de la otra porción lateral del carro puede sobre-  
salir un único pasador que se aplique a deslizamiento en  
una ranura de guía practicada en el lado contiguo del ca-  
rril de guía, extendiéndose esta última ranura también en  
10 el sentido longitudinal del carril y estando el pasador úni-  
co situado en un plano comprendido entre dichos dos pasado-  
res.

El extremo del pasador, o de cada pasador, que se  
aplica a la ranura de guía respectiva puede estar configu-  
15 rado a modo de bola.

El pasador, o cada pasador, puede estar conectado  
a la porción lateral respectiva del carro por medio de una  
conexión a rosca, de modo que sea posible ajustar la dis-  
tancia en que el pasador sobresale de la porción lateral  
20 respectiva.

En lo que sigue se describirá un aparato de gra-  
bar y/o reproducir, con arreglo a una forma de ejecución  
del invento en la que los medios de guía de cinta compren-  
den dos elementos móviles de guía de cinta; en la descrip-  
25 ción se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los cua-  
les:

- la figura 1 es una vista en planta de las par-  
tes del aparato que tienen relación con el presente inven-  
to;

- la figura 2 es una vista en sección, tomada por

1 la línea II-II de la fig. 1, de uno de los elementos de guía de cinta, y del carril de guía asociado;

- la figura 3 es una vista lateral del elemento de guía de cinta y el carril de guía representados en la fig.

5 2;

- la figura 4 es una vista en sección, tomada por la línea IV-IV de la fig. 1, de la otra guía de cinta y el carril de guía asociado;

10 - la figura 5 muestra el elemento de guía de cinta de la figura 4 visto lateralmente, en una posición, en el carril de guía asociado, indicada por la flecha V en la fig. 1; y

15 - la figura 6 es una vista lateral del carril de guía de las figs. 4 y 5, por el lugar indicado mediante la flecha VI en la fig. 1.

20 Con referencia en primer lugar a la fig. 1, un aparato de grabar y/o reproducir, que en el presente ejemplo es un registrador de video, comprende una platina 1 en la que va dispuesto un casete 2 que contiene una cinta magnética 3 transportada sobre dos carretes 4 y 5 giratorios en torno a unos ejes geométricos paralelos 4a y 5a, respectivamente. Los carretes pueden estar dotados o no de tapas o pestañas. Cuando el aparato está en funcionamiento, la cinta se desbobina o desenrolla de uno de los carretes y se bobina o arrolla en el otro. Cuando el casete no está

25 en uso, una parte de la cinta que se extiende entre dos rodillos de guía 6 y 7 del casete pasa cruzando una abertura 8 practicada en la envolvente del casete, según lo indicado por la línea de puntos 3a en la fig. 1. De esta parte de la cinta 3 hay que tirar para sacarla del casete 2 y

30

1 ponerla sobre la superficie cilíndrica de un tambor de guía  
9 montado en la platina 1. En este lugar, unas cabezas mag-  
néticas rotatorias (no representadas), coaxiales con el tam-  
bor 9 y soportadas a rotación con respecto a la platina, coo-  
5 peran con la cinta, estando en funcionamiento el aparato.  
Para tirar de la cinta, sacándola del casete, y ponerla so-  
bre la superficie del tambor de guía 9, hay previstos dos  
elementos de guía de cinta en forma de pasadores 10 y 11,  
10 movibles, cada uno de ellos, a lo largo de un trayecto de  
guía asociado, desde una posición de reposo, en la que los  
pasadores se extienden por detrás de la cinta 3 en el lu-  
gar de situación de la abertura 8 practicada en la envol-  
vente del casete, hasta una posición de funcionamiento. En  
la fig. 1, estos dos pasadores 10 y 11 de guía de cinta es-  
15 tán representados con línea continua en la posición de tra-  
bajo o de funcionamiento, y con línea de puntos en la posi-  
ción de reposo. La parte de la cinta 3 que se saca del ca-  
sete y se coloca sobre la superficie del tambor de guía es-  
tá también representada con línea continua.

20 Cuando los pasadores 10 y 11 de guía de cinta es-  
tán en la posición de trabajo, la cinta 3 se extiende, a  
partir del rodillo de guía 6 del casete, pasando por alre-  
dedor del pasador 10 de guía de cinta, por una cabeza borra-  
dora 12, por alrededor del tambor de guía 9 y de las cabe-  
25 zas magnéticas rotatorias, por un torno 13 de accionamien-  
to de la cinta y una cabeza de reproducción 14, por alrede-  
dor del pasador 11 de guía de cinta y por un pasador de  
guía 15, hasta el rodillo de guía 7 del casete. Para mover  
la cinta 3, un rodillo de presión 16 oprime la cinta contra  
30 el torno 13. Se prevé un vástago o eje de accionamiento (no

1 representado) para mover el carrete sobre el cual se va a  
bobinar la cinta. Se prevén asimismo unos medios, no repre-  
sentados, para soportar el casete en la platina, en una  
posición tal que dicho carrete esté en posición coaxial con  
5 el vástago o eje de accionamiento. El tambor de guía 9, el  
torno 13, la cabeza de reproducción 14, el pasador 11 de  
guía de cinta y el pasador de guía 15 se hallan dispuestos  
oblicuamente en relación con la platina, en posiciones ta-  
les que la cinta recorre un trayecto helicoidal en torno a  
10 una parte de la superficie cilíndrica del tambor de guía.  
y es devuelta a continuación al casete. El trayecto de guía  
para el pasador 10 de guía de cinta ha de ser paralelo a la  
placa de cubierta 1, porque la cinta 3 se traslada desde el  
casete 2 al tambor de guía 9 en direcciones paralelas a la  
15 platina. En cambio, el pasador 11 de guía de cinta ha de  
ir guiado desde la posición de reposo hasta la posición de  
trabajo a lo largo de un trayecto oblicuo respecto a la pla-  
tina, porque la cinta 3 abandona el tambor de guía 9 en di-  
rección oblicua respecto a la platina 1 y, después de pa-  
20 sar en torno al pasador 11 de guía de cinta, va subiendo  
gradualmente en dirección al casete. El trayecto de guía  
para el pasador 11 efectúa también una torsión en torno a  
su eje longitudinal, de modo que el pasador 11 de guía de  
cinta se inclina hacia un lado al trasladarse a lo largo del  
25 trayecto de guía. Como puede verse por la fig. 1, los tra-  
yectos de guía para los pasadores 10 y 11 de guía de cinta  
son curvos, por lo menos en parte, y en parte se extienden  
por alrededor del tambor de guía 9.

Los trayectos de guía para los pasadores

1 10 y 11 de guía de cinta están definidos por unos carriles  
de guía 17 y 18, respectivamente, asegurados a la platina  
1 por unos tornillos 17A y 18A, respectivamente. Los pasa-  
5 dores 10 y 11 de guía de cinta van montados en unos sopor-  
tes, constituidos por unos carros 19 y 20, respectivamente.  
deslizables a lo largo de los carriles 17 y 18 respectiva-  
mente. El carro 19 se mueve por medio de un brazo pivota-  
ble 21 que está situado debajo de la platina y que tiene  
una hendidura 22 en la que entra un pasador 23 que se ex-  
10 tiende hacia abajo desde el carro 19, pasador que puede mo-  
verse en una hendidura 24 practicada en la platina 1 junto  
al carril de guía 17. De igual manera, el carro 20 está mo-  
vido por medio de un brazo giratorio 25 dotado de una hen-  
didura 26 en la que entra un pasador 27 que se extiende  
15 bajando desde el carro 20, pasador que puede moverse en una  
hendidura 28 practicada en la platina 1 junto al carril de  
guía 18. Los carros 19 y 20 se mueven a lo largo de los ca-  
rriles de guía 17 y 18 al hacerse girar los brazos 21 y 25,  
respectivamente. Como alternativa, los carros pueden estar  
20 movidos por unos medios distintos de los indicados: por  
ejemplo, por medio de un cable.

Como puede verse por las figs. 2 y 3, el carro  
19 del pasador 10 de guía de cinta tiene una sección recta  
en U y comprende unas porciones laterales 29 y 30 que se  
25 unen a una porción central y que se extienden hacia abajo  
por lados opuestos del carril de guía 17, el cual tiene una  
sección recta transversal rectangular. El carril de guía  
17 lleva en sus costados unas ranuras de guía 31 y 32 que  
se extienden longitudinalmente, y en estas ranuras entran  
30 a deslizamiento unos pasadores que sobresalen de los lados

1 o caras interiores de las porciones laterales 29 y 30 del  
carro 19. En el presente ejemplo son dos los pasadores (33  
y 34) que se extienden desde la porción lateral 29 entran-  
do en la ranura de guía 31, en tanto que desde la porción  
5 lateral 30 se extiende un solo pasador 35 que entra en la  
ranura de guía 32. Los pasadores 33 y 34 que se extienden  
desde la porción lateral 29 están distanciados entre sí en  
la dirección del movimiento del carro 19 a lo largo del car-  
rtil de guía 17; y el pasador 35 conectado a la porción la-  
10 teral 30 está situado en un plano que se halla comprendido  
entre los dos pasadores 33 y 34. De esta manera se obtiene,  
para el carro 19, una acción de guía en tres puntos que ase-  
gura un perfecto movimiento del carro a lo largo del carril  
de guía 17.

15 Los pasadores 33, 34 y 35 van conectados a las  
porciones laterales 29 y 30 del carro 19 mediante unas co-  
nexiones roscadas, de modo que es posible ajustar fácilmen-  
te la distancia desde el extremo libre de cada pasador a la  
porción lateral respectiva, 29 o 30, y, por tanto, la pro-  
20 fundidad de penetración del pasador en la ranura de guía  
31 o 32 respectiva. Además, los extremos libres de los pa-  
sadores 33, 34 y 35 están aguzados, para así reducir al mí-  
nimo el rozamiento si el extremo libre de cualquiera de los  
pasadores toma contacto con el fondo de la ranura de guía  
25 respectiva. Además, las holguras entre las porciones late-  
rales 29 y 30 del carro 19 y el carril de guía 17, y entre  
los pasadores 33, 34 y 35 y las paredes de las ranuras de  
guía 31 y 32, están adaptadas a la curvatura del carril 17,  
de modo que el carro puede moverse o trasladarse a lo largo  
del carril de guía con suavidad y de manera uniforme. De con-  
30 venir así, la forma o perfil de las porciones laterales 29

1 y 30 del carro puede adecuarse también a la curvatura del  
carril de guía 17. Las porciones laterales 29 y 30 no necesi-  
tan extenderse a todo lo largo del carro; la porción late-  
5 ral 30 puede ser una porción estrecha, de anchura suficien-  
te para que a ella se conecte el pasador 35; y la porción  
lateral 29 puede estar dividida en dos de estas porciones  
estrechas, a las cuales es posible conectar los pasadores  
33 y 34.

10 Como antes se ha dicho, el carro 20 del pasador 11  
de guía de cinta ha de moverse desde la posición de reposo  
hasta la posición de trabajo de tal manera que la distancia  
entre el trayecto de guía y un plano perpendicular al eje de  
rotación del eje de accionamiento varíe; en tanto que, ade-  
más, al alcanzarse la posición de trabajo o funcionamiento  
15 del pasador 11 de guía de cinta, este pasador debe haberse  
inclinado apartándose del tambor de guía 9 de modo que ocu-  
pe la posición oblicua adecuada, respecto a la platina 1,  
para guiar la cinta. A este fin, el carro 20, a medida que  
se mueve a lo largo del carril de guía 18, ha de ejecutar  
20 un movimiento de inclinación. Este movimiento de inclina-  
ción se obtiene mediante la forma dada al trayecto defini-  
do por las ranuras de guía practicadas en el carril 18, co-  
mo ahora se describirá.

25 Como se indica en las figs. 4, 5 y 6, la altura  
del carril de guía 18, de sección recta transversal en U,  
respecto a la platina 1 disminuye a partir del lugar indi-  
cado por la flecha VI de la fig. 1 hasta el lugar de la sec-  
ción indicada en la fig. 4. El carro 20 tiene una sección  
recta transversal en U y comprende unas porciones latera-  
les o de costado 36 y 37 situadas una a cada lado del ca-  
30

1 rril de guía 18. Del lado interno de la porción lateral 36  
sobresale un pasador 39 que se aplica a deslizamiento en-  
trando en una ranura de guía 38 que se extiende longitudi-  
nalmente en el lado adyacente del carril de guía 18. Del la-  
5 do interno de la porción lateral 37 sobresalen dos pasado-  
res 42 y 43 que se aplican a deslizamiento entrando en dos  
ranuras de guía paralelas 40 y 41, respectivamente, que se  
extienden en sentido longitudinal en el lado o costado ad-  
yacente del carril 18. Los dos pasadores 42 y 43 están se-  
10 parados entre sí en la dirección del movimiento del carro  
20 a lo largo del carril de guía 18, y se hallan situados a  
distinto nivel respecto al carril de guía, de acuerdo con la  
distancia de separación entre las dos ranuras de guía 40 y  
41. El pasador 39 está situado en un plano que se halla  
15 comprendido entre los dos pasadores 42 y 43. De esta mane-  
ra se obtiene una acción de guía en tres puntos, particu-  
larmente fiable, para el carro 20, que permite también que  
el carro se ladee o incline hacia uno de los lados. De con-  
formidad con la altura decreciente del carril de guía 18,  
20 las ranuras de guía 40, 41 y 38, vistas desde el casete,  
tienen también una pendiente descendente respecto a la pla-  
tina 1, de modo que se obtiene el descenso gradual requeri-  
do del carro 20 hasta la posición de trabajo del pasador 11  
de guía de cinta. Ahora bien, la ranura de guía 38 tiene una  
25 pendiente de bajada menos pronunciada que la de las ranuras  
de guía 40 y 41. Esto se desprende de la fig. 6, donde la  
ranura de guía 38 está dispuesta cerca del nivel de la ra-  
nura de guía 41, y de la fig. 4, donde la ranura de guía  
38 está situada a un nivel aproximadamente a mitad de cami-  
30 no entre las ranuras 40 y 41. Esto da por resultado que el

1      carro 20 se incline en torno a un eje geométrico que se ex-  
tiende en la dirección longitudinal del carril de guía 18,  
como se indica en la figura 4, de modo que el pasador 11 de  
5      guía de cinta efectúe un movimiento de inclinación apartán-  
dose del tambor de guía 9, al pasar de la posición de repo-  
so a la posición de trabajo, estando el movimiento de in-  
clinación adecuado de modo que la cinta 3 se saque del case-  
10      te 2 y se coloque sobre el tambor de guía 9 lo más suave-  
mente posible y sin deformación. Las ranuras de guía prac-  
ticadas en el carril 18, que juntas definen el trayecto de  
guía para el pasador 11 de guía de cinta, pueden estar per-  
filadas para producir cualquier movimiento deseado del pa-  
sador 11. Como se indica en la fig. 4, los pasadores 39,  
15      42 y 43 van también asegurados en las porciones laterales  
36 y 37 del carro 20 mediante conexiones roscadas, para así  
poder ajustar fácilmente la profundidad de penetración de  
los pasadores en las ranuras de guía. En el primer ejemplo,  
el extremo libre de cada uno de los pasadores de guía está  
20      perfilado o conformado a modo de bola, para así asegurar  
un movimiento uniforme del carro a lo largo del carril de  
guía 18 a pesar del movimiento de inclinación del carro. Los  
extremos libres de los pasadores 33, 34 y 35 del carro 19  
pueden estar también en forma de bola. Las holguras entre  
25      las porciones laterales 36 y 37 del carro 20 y el carril  
de guía 18, y entre los pasadores 39, 42 y 43 y las pare-  
des de las ranuras de guía 38, 40 y 41, estén adaptadas a  
las curvaturas del carril 18 de modo que el carro 20 pueda  
moverse a lo largo del carril con suavidad y de manera uni-  
forme. De requerirse así, también puede hacerse variar la  
30      profundidad de las ranuras de guía, para de ese modo ase-

1 gurar una acción de guía fiable en tres puntos, en todos  
los casos. Como las ranuras de guía practicadas en el ca-  
rril 18 tienen una forma relativamente compleja, el carril,  
de preferencia, se fabrica partiendo de un material plásti-  
5 co, de modo que es posible obtener fácilmente la forma de-  
seada de las ranuras de guía. La forma o perfil en sección  
recta de las ranuras de guía puede adecuarse también a los  
requisitos correspondientes; por ejemplo, puede darse a las  
ranuras una sección recta trapezoidal. Los tornillos de fi-  
10 jación 17A y 18A permiten ajustar ligeramente los carriles  
de guía 17 y 18 respecto a la platina o, si es necesario,  
sustituirlos por otros carriles de guía.

15

20

25

30

16059

1

REIVINDICACIONES

5

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un aparato de grabar y/o reproducir del género descrito, en el que los medios de guía de cinta comprenden un elemento de guía de cinta aplicable en contacto con la cinta y que, en el funcionamiento de los medios de guía de cinta para tirar de parte de la cinta sacándola del casete y poniéndola sobre la superficie cilíndrica del tambor de guía, se mueven a lo largo de un trayecto de guía que es por lo menos parcialmente curvo y que está definido por un carril de guía montado en la platina, yendo el elemento de guía de cinta sostenido por un soporte que es movable a lo largo del carril de guía.

15

20

2ª.- El aparato de la reivindicación 1ª, en el que la distancia desde el trayecto de guía a un plano perpendicular al eje geométrico del vástago o eje de accionamiento varía en por lo menos parte de la longitud del trayecto de guía, de modo que en esta parte el trayecto se extiende oblicuamente respecto a la placa de cubierta.

25

3ª.- El aparato de la reivindicación 1ª o la 2ª, en el cual el soporte del elemento de guía de cinta comprende un carro de sección recta configurada en U, que comprende de dos porciones laterales que se unen a una porción central

30

1 y que van situadas a lados opuestos del carril de guía.

4<sup>a</sup>.- El aparato de la reivindicación 3<sup>a</sup>, en el que del lado interior de una de dichas porciones laterales de dicho carro sobresale un pasador que se aplica a deslizamiento en una ranura de guía practicada en el lado contiguo del carril de guía, ranura que se extiende en el sentido longitudinal del carril.

5  
10  
15  
20  
5<sup>a</sup>.- El aparato de la reivindicación 3<sup>a</sup>, en el que del lado interior de una de dichas porciones laterales del carro sobresalen dos pasadores que se aplican a deslizamiento en una ranura de guía practicada en el lado contiguo del carril de guía, extendiéndose la ranura en el sentido longitudinal del carril y yendo los pasadores distanciados uno de otro en la dirección del movimiento del carro a lo largo del carril; y en el que del lado interior de la otra porción lateral del carro sobresale un único pasador que se aplica a deslizamiento en una ranura de guía practicada en el lado contiguo del carril de guía, extendiéndose esta última ranura de guía también en el sentido longitudinal del carril, y estando el pasador único situado en un plano que se halla comprendido entre dichos dos pasadores.

25  
30  
6<sup>a</sup>.- El aparato de la reivindicación 3<sup>a</sup>, en el que del lado interior de una de las porciones laterales del carro sobresalen dos pasadores que se aplican a deslizamiento en dos ranuras de guía paralelas practicadas en el lado contiguo del carril de guía, extendiéndose las ranuras en el sentido longitudinal del carril y estando los pasadores distanciados uno de otro en la dirección del movimiento del carro a lo largo del carril; y del lado interior de la otra porción lateral del carro sobresale un único pasador que se

1 aplica a deslizamiento en una ranura de guía practicada en  
el lado contiguo del carril de guía, extendiéndose esta úl-  
tima ranura también en el sentido longitudinal del carril y  
estando el pasador único situado en un plano que se halla  
5 comprendido entre dichos dos pasadores.

7ª.- El aparato de la reivindicación 4ª, 5ª ó 6ª,  
en el cual el extremo del pasador, o de cada pasador, que  
se aplica a la ranura de guía respectiva está configurado  
a modo de bola.

10 8ª.- El aparato de la reivindicación 5ª, 6ª ó 7ª,  
en el cual el pasador, o cada pasador, va conectado a la  
porción lateral respectiva del carro por medio de una cone-  
xión a rosca, de modo que es posible ajustar la distancia  
en que el pasador sobresale de la porción lateral respecti-  
15 va.

9ª.- Un aparato de grabar y/o reproducir.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-  
cede, representado en los dibujos que se acompañan y con  
los fines que se han especificado.

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

Madrid, 22. MAY 1979

P.A.

25 **Alberto de Elizaburu**  
Por Poder

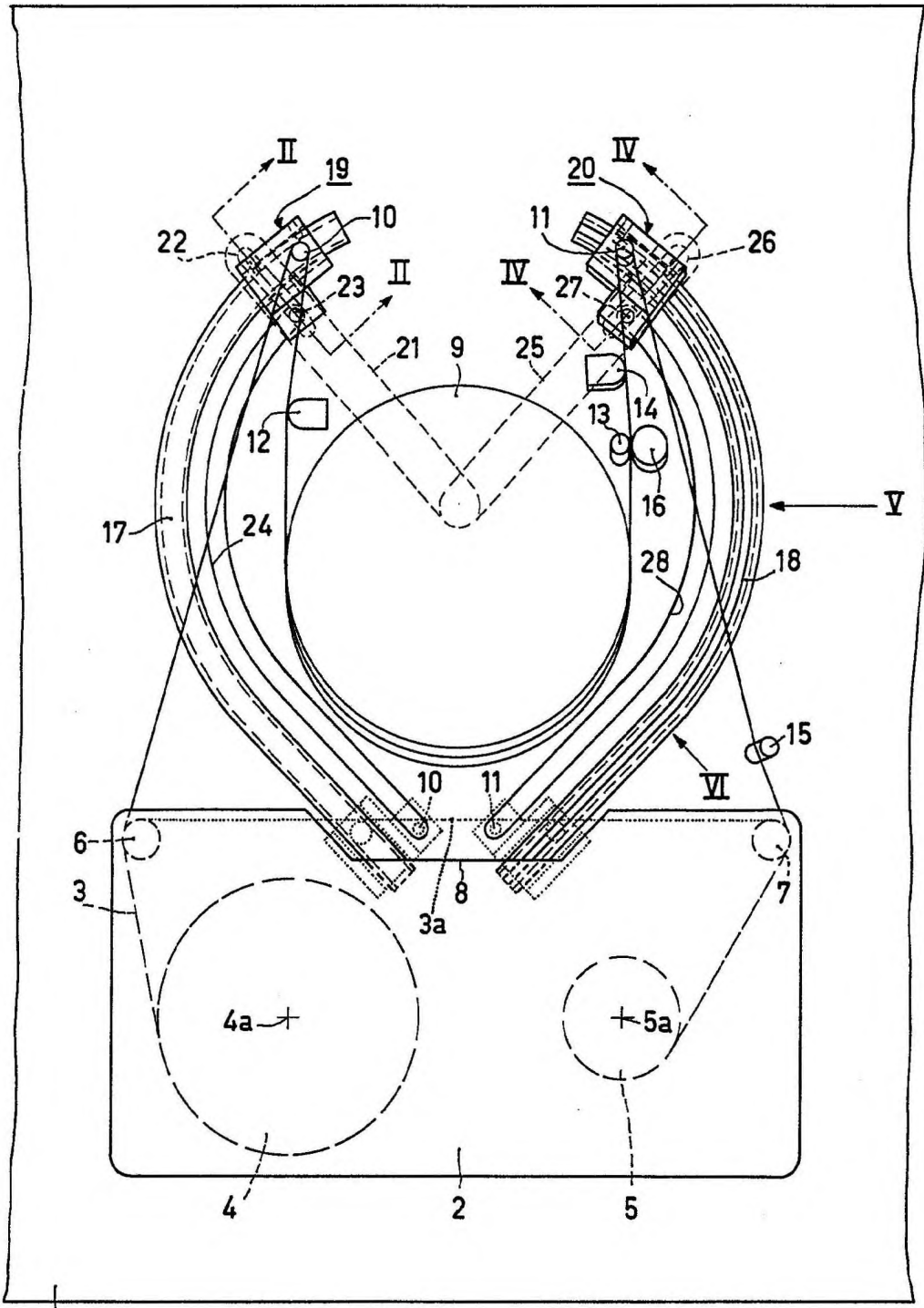


FIG.1

1 - II - PHO 78 - 503

Alberto de Elzoburu  
F. P. P. P.

