

439440

21 AGO. 1975

P.- 60.833

APHN. 7715
Spain HK/MC

MEMORIA DESCRIPTIVA CL²

H04R

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de N.V. PHILIPS 'GLOEILAMPENFABRIEKEN

entidad holandesa

establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN APARATO DE
REGISTRO Y/O DE REPRODUCCION PARA PORTADORES DE
REGISTRO ALOJADOS EN CASSETTES"

El invento se refiere a un aparato de registro y/o de reproducción para portadores de registro acomodados en cassettes, cuyo aparato comprende un dispositivo de detección para determinar la presencia de una cassette en el aparato, en la posición correcta en un lugar predeterminado, siendo controlada al menos una función del aparato dependiendo de la presencia de una cassette en dicha posición correcta. Tales operaciones sirven para asegurarse de si una cassette está presente en el aparato en un lugar predeterminado o de si una cassette, en el lugar predeterminado, se encuentra en una posición específica. Tal detección de la presencia de una cassette en la posición correcta en un lugar predeterminado es de importancia con vistas al funcionamiento correcto de un aparato de esta clase, es decir, tanto para un aparato que funciona siempre con una cassette cada vez como para un aparato que funciona con varias cassettes colocadas en un chasis o depósito, en el cual cada vez una de las cassettes es desplazada a un lugar predeterminado con el chasis, desde el cual es transferida subsiguientemente a un lugar operativo en el propio aparato, como se describe, por ejemplo, en la DAS alemana nº 2.009.868.

Un objeto del invento es proporcionar un dispositivo de detección particularmente sencillo y segu-

ro para determinar la presencia de una cassette en la posición correcta en un lugar predeterminado del aparato. El aparato de acuerdo con el invento se caracteriza porque el dispositivo de detección comprende unos medios perceptores eléctricamente activos para acoplamiento de campo entre dichos medios y por lo menos un componente productor de campo de una cassette, que está incluido en un circuito de conmutación eléctrico que controla la función del aparato. Así, sin que una cassette sea tocada por ningún medio en absoluto, se asegura la presencia de la cassette en la posición correcta en un lugar predeterminado, lo cual se efectúa, por tanto, de manera muy segura y libre de perturbaciones.

Se ha encontrado que es muy favorable, cuando el acoplamiento de campo está constituido por un acoplamiento capacitivo entre los medios perceptores, el hecho de que dicho acoplamiento comprenda por lo menos dos electrodos espaciados y al menos un componente eléctricamente conductor de una cassette. En este caso, el circuito eléctrico que incluye los medios perceptores puede estar diseñado de modo que se obtenga un funcionamiento particularmente sencillo y fiable; además, cuando se emplean cassettes que acomodan portadores de registro magnetizables, no existe riesgo alguno de que el portador de registro o los medios perceptores que

cooperan con él, y que adoptan la forma de cabezas magnéticas, resulten afectados adversamente.

Además, el invento se refiere a una cassette para un aparato de acuerdo con el invento como se ha descrito en lo que antecede. De acuerdo con el invento una cassette de esta clase comprende por lo menos un componente adicional de producción de campo. Así, dependiendo de la elección del componente adicional, tal como por ejemplo un imán permanente, una lámina eléctricamente conductora, etc., puede elegirse arbitrariamente el tipo de acoplamiento de campo del dispositivo de detección que se utiliza y puede identificarse solamente una posición específica o dos posiciones específicas de la cassette disponiendo correspondientemente el componente adicional en ésta. Sin embargo, de acuerdo con el invento, también es posible determinar la presencia en la posición correcta de cassettes, de por sí conocidas, si tales cassettes comprenden ya un componente productor de campo.

El invento se describirá con más detalle en lo que sigue con referencia a los dibujos anejos, que muestran algunas realizaciones del invento a las que no está limitado éste.

La figura 1 muestra un aparato en el que el dispositivo de detección emplea un acoplamiento de cam

po que está constituido por un acoplamiento capacitivo, estando formados los medios perceptores por dos electrodos. En el aparato de la figura 2, se utiliza un acoplamiento magnético como acoplamiento de campo y se emplean, como medios perceptores, un interruptor magnéticamente controlable. La figura 3 muestra un aparato en el que se utiliza un acoplamiento electromagnético para el acoplamiento de campo y se emplea una bobina inductiva como medio perceptor.

En la figura 1, el número de referencia 1 designa un aparato de registro y/o de reproducción, que comprende un canal 2 en el que puede colocarse un chasis o depósito 3, dentro del cual pueden insertarse cassettes 4 en compartimientos separados del mismo. Cada una de las cassettes contiene un portador de registro 5, en el presente caso una cinta magnética, que es alimentado desde un carrete de cinta 6 sobre una guía de cinta 7, a lo largo de un lado estrecho 8 de la cassette y otra guía de cinta 9, hasta un segundo carrete de cinta 10. En el lado estrecho de la cassette están formadas aberturas 11 y 12, que sirven para el paso de elementos de exploración para el portador de registro, cuyos elementos adoptan la forma de cabezas magnéticas, cuando una cassette de esta clase es situada en una posición operativa en el aparato. Entre

el portador de registro 5, que es hecho pasar a lo largo del lado estrecho de la cassette, y uno de los dos carretes 6 y 10 de cinta, respectivamente, está dispuesto un brazo pivotable 13 y 14, respectivamente, sobre el cual actúa un muelle 15, que es común para los dos brazos, cuyo muelle sitúa los brazos contra los topes 16 y 17, respectivamente. En sus extremos libres que miran hacia el portador de registro, los brazos comprenden zapatas de presión 18 y 19, respectivamente, que, bajo la influencia del muelle 15, presionan de manera efectiva al portador de registro 5 contra los elementos exploradores cuando estos penetran en las aberturas 11 y 12, respectivamente. Los brazos están hechos, en sí mismos, de un material eléctricamente conductor, por ejemplo un metal.

En la sección inferior 20 del chasis 3 está formado un rebajo 21 a través del cual son accesibles las cassettes 4 que están insertadas en los compartimientos. Además, están formados unos dientes 22 en la sección inferior 20 con los cuales engrana una rueda dentada 23 del aparato, cuya rueda dentada puede ser impulsada por un motor 24, de modo que el chasis 3 puede ser desplazado en el canal 2. En un lugar predeterminado del canal 2 está formada una tampa 25 que sobresale en el rebajo 21 del chasis, de manera que en el

chasis las cassettes que se encuentran cerca de dicha
rampa son levantadas y la cassette que se encuentra en
el punto más alto de la rampa es alineada frente a una
rampa 27 formada en la pared 26 del chasis para cada
5 compartimiento. En la figura 1, una cassette 4 que es
así levantada se indica con línea continua; las posi-
ciones de las cassettes que no son levantadas están de-
signadas con línea de trazos y puntos. Activando el mo-
tor 24, las cassettes contenidas en el chasis pueden
10 ser llevadas a dicha posición elevada, en cuya posición
tales cassettes se encuentran entonces en un lugar de
alimentación, desde el que pueden ser transferidas a
un lugar de funcionamiento en el aparato. Para este pro-
pósito, está previsto en el aparato un recipiente 29
15 para cassettes, en forma de túnel, que es pivotable al
rededor de un apoyo 28, cuyo recipiente puede ser des-
plazado entre una posición de carga y una posición ope-
rativa con ayuda de un sistema de palancas 30, no re-
presentado. En la posición de carga ilustrada en la fi-
20 gura 1, la abertura del recipiente 29 para cassettes
se encuentra en línea con la cassette 4 que está en el
lugar de alimentación, desde cuyo lugar puede ser des-
lizada al interior del recipiente para cassettes con
ayuda de un órgano de agarre 31; la posición de la
25 cassette y el órgano de agarre así obtenida se indica

mediante línea de trazos y puntos en la figura 1. El recipiente para cassettes, con la cassette insertada en él puede ser entonces inclinado hacia dicho lugar operativo, en el que, como se explicó previamente, los elementos de exploración y los medios de accionamiento, no representados, pueden cooperar con el portador de registro de la cassette. La devolución de una cassette al chasis se efectúa en forma similar.

En la posición operativa, una cassette 4 debe encontrarse en una posición específica con el fin de que, en particular los elementos de exploración, puedan pasar a través de las aberturas 11 y 12. Sin embargo, como resultado de esto, las cassettes individuales deben ocupar ya una posición específica en el chasis, y en el presente caso tal posición que el lado estrecho 8 de la cassette, con las aberturas 11 y 12, esté enfrentado a la rampa 25. Si la cassette no estuviese en esta posición, esto daría como resultado un fallo en el funcionamiento del aparato, debido a que en la posición operativa de tal cassette, los elementos de exploración no podrían cooperar con el portador de registro. Por tanto, es importante asegurarse de que las cassettes han sido insertadas en los compartimientos del chasis en la posición correcta. Además, es importante asegurarse de si un compartimiento del chasis

contiene ya una cassette. Cuando un compartimiento va-
cío del chasis alcanza el lugar de alimentación, debe
darse al aparato una orden de conmutación, con el fin
de que se encuentre otro compartimiento que contenga
5 una cassette; esto se consigue activando el motor 24
de modo que se haga avanzar el chasis en consecuen-
cia.

Para asegurarse de la presencia de una cassette
correctamente insertada en el lugar de alimentación, es
10 tá previsto un dispositivo de detección, el cual compren-
de unos medios perceptores eléctricamente activos que
están incluidos en un circuito eléctrico 32, que con-
trola una función correspondiente del aparato. Los me-
dios perceptores forman entonces un acoplamiento de cam-
15 po entre dichos medios y los componentes de producción
de campo de la cassette. En la presente realización,
los medios perceptores consisten en dos electrodos 33
y 34, que están dispuestos en la rampa 25 con una se-
paración mutua dentro del área del lugar de alimenta-
20 ción de una cassette. Como componentes de producción
de campo en la cassette, se emplean brazos metálicos
13 y 14 y el muelle 15, el cual coopera con ellos. En
el presente caso, el acoplamiento de campo consiste
en un acoplamiento capacitivo, que es formado por la
25 conexión en serie de dos capacitancias, a saber la ca

pacitancia existente entre el electrodo 33 y el brazo 13 y la capacitancia existente entre el brazo 14 y el electrodo 34, cuyas partes están dispuestas directamente enfrentadas, cuando una cassette esté situada en la posición correcta en el lugar de alimentación. De aquí que, cuando una cassette está presente en el lugar de alimentación en la posición correcta, la capacitancia entre los electrodos 33 y 34 es más alta que cuando no existe una cassette en el lugar de alimentación, o cuando una cassette en el lugar de alimentación se encuentra en la posición incorrecta, con su lado estrecho 8 mirando en dirección contraria a la rampa 25.

El circuito de conmutación 32 comprende una amplificador 35 cuya entrada 36 está conectada al electrodo 33 y cuya salida 37 está conectada al electrodo 34 de modo que, a través de la capacitancia que existe entre los electrodos, se obtiene una realimentación entre la salida y la entrada del amplificador, que, a un grado adecuado de realimentación, da lugar a que oscile el amplificador. A la salida 37 del amplificador está conectado un circuito rectificador 38 que, cuando el amplificador 35 oscila, suministra una señal de salida, que es aplicada a un circuito báscula de Schmitt 39 que, entonces, libera la función de conmutación real del aparato. En el presente caso, el circuito de báscu

la de Schmitt controla una etapa de conmutación 40 que está incluida en el circuito de alimentación para el control 24. Por medio de dicha etapa de conmutación resulta posible por ejemplo activar el motor 24 al actuarse un control 41, de modo que el chasis transporte y, por tanto, se inicie un cambio de la cassette en el lugar de alimentación. La ganancia del amplificador 35 se ha ajustado de modo que cuando una cassette no se encuentra en la posición correcta en el lugar de alimentación, el amplificador no oscila debido a la baja capacitancia entre los electrodos 33 y 34. En este caso, el circuito báscula de Schmitt 39 no responde, de modo que la etapa 40 de conmutación no resulte influenciada y se interrumpe el transporte del chasis, si se encuentra en avance. Sin embargo, cuando una cassette se encuentra en la posición correcta en el lugar de alimentación, el amplificador oscilará debido a la capacitancia más elevada existente entre los electrodos 33 y 34, de modo que se active el circuito báscula de Schmitt 39 que, a su vez influye sobre la etapa de conmutación 40 y, por tanto, sobre el transporte del chasis, interrumpiéndose dicho transporte, si se encuentra en pleno avance.

Esto asegura que, en el caso de un cambio de cassette en el lugar de alimentación, cuando el compar

5 timiento del chasis, que ahora se encuentra en el lugar de alimentación no contiene una cassette o contiene una cassette incorrectamente insertada, de modo que como se ha explicado, el lado estrecho 8 con las aberturas 11 y 12 mire en dirección contraria a la rampa 25, el motor 24 que ha sido conectado con el control 41, permanece excitado hasta que su compartimiento con una cassette correctamente insertada ha alcanzado el lugar de alimentación, después de lo cual la cassette, 10 que ahora se encuentra en el lugar de alimentación, puede ser transferida al recipiente de cassettes y, por tanto, al aparato. En la presente realización, una cassette que ha sido insertada incorrectamente en el chasis tiene el mismo efecto que la ausencia de una cassette. 15 La función del aparato que se controla mediante el circuito de conmutación, como se ha descrito anteriormente, consiste en que el transporte del chasis continúa hasta que se sitúa en el lugar de alimentación una cassette correctamente insertada. Tal operación perfecta 20 de una función es de importancia especial en el caso del cambio automático de cassettes, como se emplea con frecuencia en aparatos de este tipo utilizados en sistemas de dictado. Sin embargo, es evidente que con el dispositivo de detección descrito, dependiendo del modo de selección de funcionamiento de la etapa de conmutación 25

tación 40 de la circuitería de conmutación 32, también pueden controlarse otras funciones del aparato; por ejemplo, el transporte del chasis puede controlarse también de manera que, a partir de cierto número de cassettes preseleccionadas de un chasis, se llegue a alcanzar el lugar de alimentación en la posición correcta, como ocurre en particular con aparatos de este tipo que adoptan la forma de un equipo de reproducción de música automático.

5
10
15
20
25

Como puede verse por lo que antecede, el dispositivo de detección, debido a que se emplea el principio de acoplamiento de campo, detecta la presencia de una cassette en la posición correcta en el lugar de alimentación sin ningún contacto, de manera que el transporte de la cassette no resulta perjudicado y se garantiza una fiabilidad operacional absoluta. En la presente realización, no son necesarios en una cassette componentes de producción de campo adicionales, debido a que los componentes de producción de campo ya presentes en la cassette se utilizan para el acoplamiento de campo.

La figura 2 muestra un aparato que comprende de una aleta 42 que está abisagrada a él, que, merced a la provisión de otras paredes 43, 44 y 45, adopta la forma de un recipiente para cassettes. Cuando la aleta

11-8-75

es abisagrada separándola del aparato, puede insertarse una cassette 4, que luego puede ser desplazada a su posición operativa haciendo oscilar la aleta hacia el aparato. La cassette debe entonces ser insertada en la aleta del tal manera que el lado estrecho 8 de la cassette, con las aberturas 11, 12, quede situado en el extremo abierto 46 del recipiente de cassette. Cuando una cassette se encuentra en su lugar operativo, puede hacerse que los elementos de exploración 48 para portador de registro cooperen con dicho portador mediante la actuación de un pulsador 47, desplazándose los elementos de exploración hacia la cassette y penetrando en dicha cassette a través de las aberturas correspondientes 11, 12. En este caso también es importante que la cassette se encuentre en la posición antes mencionada en el recipiente para cassettes, con el fin de asegurar que en el lugar operativo de la cassette, los elementos de exploración puedan entrar por las aberturas 11 y 12, respectivamente. Cuando, por ejemplo, la cassette fuese insertada de manera que su lado estrecho 49 estuviese situado en el extremo abierto 46 del recipiente para cassettes, los elementos de exploración 48 no penetrarían en la cassette al ser activado el botón 47, con el consiguiente riesgo de producir daños a los elementos de exploración.

En la presente realización, es necesario por tanto determinar la presencia en la posición correcta de una cassette en el recipiente para cassettes. El dispositivo de detección proporcionado para este propósito comprende un interruptor magnéticamente controlable 50, un denominado contacto necesario, unos medios perceptores que, bajo la influencia de un campo magnético exterior, forman una conexión conductora, y emplea un acoplamiento magnético como acoplamiento de campo. El interruptor 50 está dispuesto al exterior de la pared 43 del recipiente para cassettes que mira al extremo abierto 46. Como componente de producción de campo de la cassette, además de los otros componentes de la misma, un imán permanente 51 está montado en la superficie interior de la pared 49 de la cassette, cuyo imán está magnetizado en la dirección longitudinal de la pared de la cassette y que, dentro de la cassette, está rodeado por una camisa 52 de blindaje, magnéticamente activa, con el fin de impedir que un portador de registro magnetizable sea influenciado de manera adversa cuando se utiliza dicho portador. El circuito de conmutación eléctrica 32 comprende simplemente un electroimán 53, cuyo circuito incluye el interruptor 50, que forma los medios perceptores. El electroimán 53 activa un fiador 54 que, cuando el electroimán no está excitado, bloquea

al botón 47.

Cuando una cassette se ha insertado en forma correcta en el recipiente para cassettes, el imán permanente 51 se encuentra directamente junto al interruptor 50, de modo que sus contactos se cierran bajo la influencia del campo magnético del imán permanente. De este modo, se cierra el circuito para el electroimán 53 y, en consecuencia, es excitado dicho imán y el fiador 54 es retirado de la trayectoria de actuación del botón 47, de modo que el botón 47 puede ser activado y, cuando la cassette se encuentra en el lugar operativo, puede hacerse que los elementos de exploración 48 cooperen con el portavoz de registro. Sin embargo, cuando la cassette se ha insertado en forma incorrecta en el recipiente para cassettes, el imán permanente 51 estará situado en el extremo abierto 46 del recipiente para cassettes. En ese caso, no habrá acoplamiento de campo entre el imán permanente 51 y el interruptor 50, que está alejado de él, de manera que dicho interruptor permanece abierto. Así, no es activado el electroimán 53 y el fiador 54 bloquea al botón 47. En esta forma, el aparato solamente puede funcionar en el caso de una colocación en posición correcta de la cassette en el recipiente para cassettes.

Es eficaz disponer el centro del imán per-

manente 51 sustancialmente en el plano de simetría de la cassette, que es perpendicular a los lados estrechos 8 y 49 y a las superficies principales 55 y 56 de la cassette. En ese caso, el dispositivo de detección también es operativo cuando se inserta una cassette en el recipiente para cassettes con sus superficies mayores invertidas, lo cual es importante para cassettes en las que puede explorarse el portador de registro en dos direcciones en pistas distintas. Sin embargo, cuando una cassette está destinada a utilizarse solamente en una posición correcta, el componente de producción de campo de la cassette debe disponerse en consecuencia asimétricamente con respecto al plano de simetría antes mencionado.

En la realización de la figura 3, puede insertarse una cassette 4 directamente a mano en un rebajo 57 formado en el aparato. También en este caso, debe tenerse cuidado de que la posición de la cassette sea la correcta, con el fin de que los elementos de exploración 48 puedan cooperar con el portador de registro. En el caso de una colocación en posición incorrecta de la cassette en el aparato, en forma similar a la de la realización mostrada en la figura 2, un fiador 54, que es desplazable por medio de un electroimán 53, impide la actuación del botón 47, por medio del cual

pueden ser movidos los elementos de exploración 48.

Los medios perceptores eléctricamente activos del dispositivo de detección consisten ahora en una unidad 58, que en el caso de un posicionamiento correcto de la cassette en el aparato está dispuesta cerca de la pared 49 de la cassette sin aberturas, con el eje geométrico de la bobina perpendicular a dicha pared, fuera del rebajo 57. El circuito de conmutación 32, como en la realización de la figura 1, comprende un amplificador 35 seguido por un rectificador 38 y un circuito báscula de Schmitt 39. La realimentación del amplificador 35, sin embargo, es aplicada ahora a través de un circuito 59 sintonizado, que está conectado a una salida 37 del amplificador, estando acoplada la bobina 60 de dicho circuito sintonizado a la bobina 58, la cual está conectada a la entrada 36 del amplificador 35 y funciona como medio perceptor. En el caso de un posicionamiento correcto de la cassette en el aparato, la bobina 60 está dispuesta entonces fuera del rebajo 57, cerca de la pared 49 de la cassette, que no tiene aberturas, con el eje geométrico de la bobina perpendicular a las superficies principales 55, 56 de la cassette. En la presente realización, se hace uso de un acoplamiento electromagnético como acoplamiento de campo; es decir, resulta influenciado el acoplamiento en-

tre la bobina 60 del circuito sintonizado 59 y la bobina 58. Como componente productor del campo de la cassette, ésta comprende un elemento angular 61 en forma de T, de material ferromagnético, como componente adicional, cuyas secciones mutuamente perpendiculares están orientadas, cada una, en la dirección de los ejes geométricos de las bobinas 58 y 60, respectivamente.

En el caso de una posición correcta de la cassette en el aparato, el elemento 61 se encuentra fuera del campo de las bobinas 58 y 60. El acoplamiento entre el circuito sintonizado 59 y la bobina 58 es entonces tal que el amplificador 35 no oscila, de manera que el circuito rectificador 38 no suministra señal al circuito báscula de Schmitt 39, y dicho circuito báscula no suministra orden de conmutación a la etapa de conmutación 40, de manera que el electroimán 53 conectado a ella no resulta activado y queda desbloqueado el botón 47. Cuando la cassette es insertada en forma incorrecta en el rebajo 57, el elemento 61 será situado cerca de las bobinas 58 y 60, de modo que una de sus dos secciones angulares constituya una trayectoria de conexión para una concentración de campo entre las dos bobinas 58 y 60, aumentando así el acoplamiento electromagnético entre el circuito 59 sintonizado y la bobina 58, de manera que el amplificador 35 comienza a

oscilar. El circuito rectificador 38 suministra entonces una señal de salida que activa el circuito báscula de Schmitt 39, que, a su vez, activa a la etapa de conmutación 40, cuya etapa excita el electroimán 53, de modo que dicho imán activa el fiador 54, como resultado de lo cual resulta bloqueado el botón 47. Mediante una lámpara piloto 62, que está conectada además a la etapa de conmutación 40, se señala ópticamente la inserción incorrecta de la cassette, gracias al encendido de dicha lámpara.

Es evidente que son posibles una serie de modificaciones a las realizaciones descritas en lo que antecede, sin apartarse del alcance del invento. Esto se aplica en particular al diseño de un circuito de conmutación eléctrico y a la clase de función del aparato que ha de controlarse mediante aquel; por ejemplo, el circuito de conmutación puede detectar también una variación de frecuencia de una oscilación, que ocurre debido a una variación de un elemento determinante de la frecuencia como resultado del acoplamiento de campo de los medios perceptores con el componente de producción de campo de la cassette. Además, cuando se utiliza un acoplamiento capacitivo como acoplamiento de campo, una lámina metálica, por ejemplo, puede estar dispuesta en la cassette como componente productor del

campo de la cassette o un electrodo de los medios per-
ceptores puede estar constituido por el chasis eléctri-
camente conductor del aparato, o los medios percepto-
res para la formación de distintas capacitancias pue-
den comprender más de dos electrodos. Finalmente, de-
be observarse que, por componente productor de campo,
en general, deben entenderse componentes que o bien per-
mitan que se formen campos concentrados, tales como los
brazos metálicos de la realización de la figura 1, o
bien componentes que produzcan por sí mismos campos
concentrados, tales como el imán permanente utilizado
en la representación de la figura 2.

La presente solicitud, que corresponde a la
presentada en Austria, el 17 de Julio de 1974, bajo el
número A 5929/74, se acoge a los beneficios del Artí-
culo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

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 siguien

tes:

5
10
15
20
25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un aparato de registro y/o de reproducción para portadores de registro alojados en cassettes, cuyo aparato comprende un dispositivo de detección para determinar la presencia de una cassette en el aparato, en la posición correcta en un lugar determinado, controlándose por lo menos una función del aparato dependiendo de la presencia de una cassette en la posición correcta, caracterizados porque el dispositivo de detección comprende unos medios perceptores eléctricamente activos para acoplamiento de campo entre dichos medios y por lo menos un componente productor de campo de una cassette, que está incluido en un circuito de conmutación eléctrico, que controla la función del aparato.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque el acoplamiento de campo está constituido por un acoplamiento capacitivo entre los medios perceptores que comprenden por lo menos dos electrodos espaciados, y al menos un componente eléctricamente conductor de una cassette.

3ª.- Una cassette para un aparato según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende, por lo menos, un componente de producción de campo.

4a.- Perfeccionamientos introducidos en un aparato de registro y/o de reproducción para portadores de registro alojados en cassettes.

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

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

Madrid,

P.A.

21 AGO. 1975

Oscar de Elzaburu
Por Poder

11-8-75
JAR.

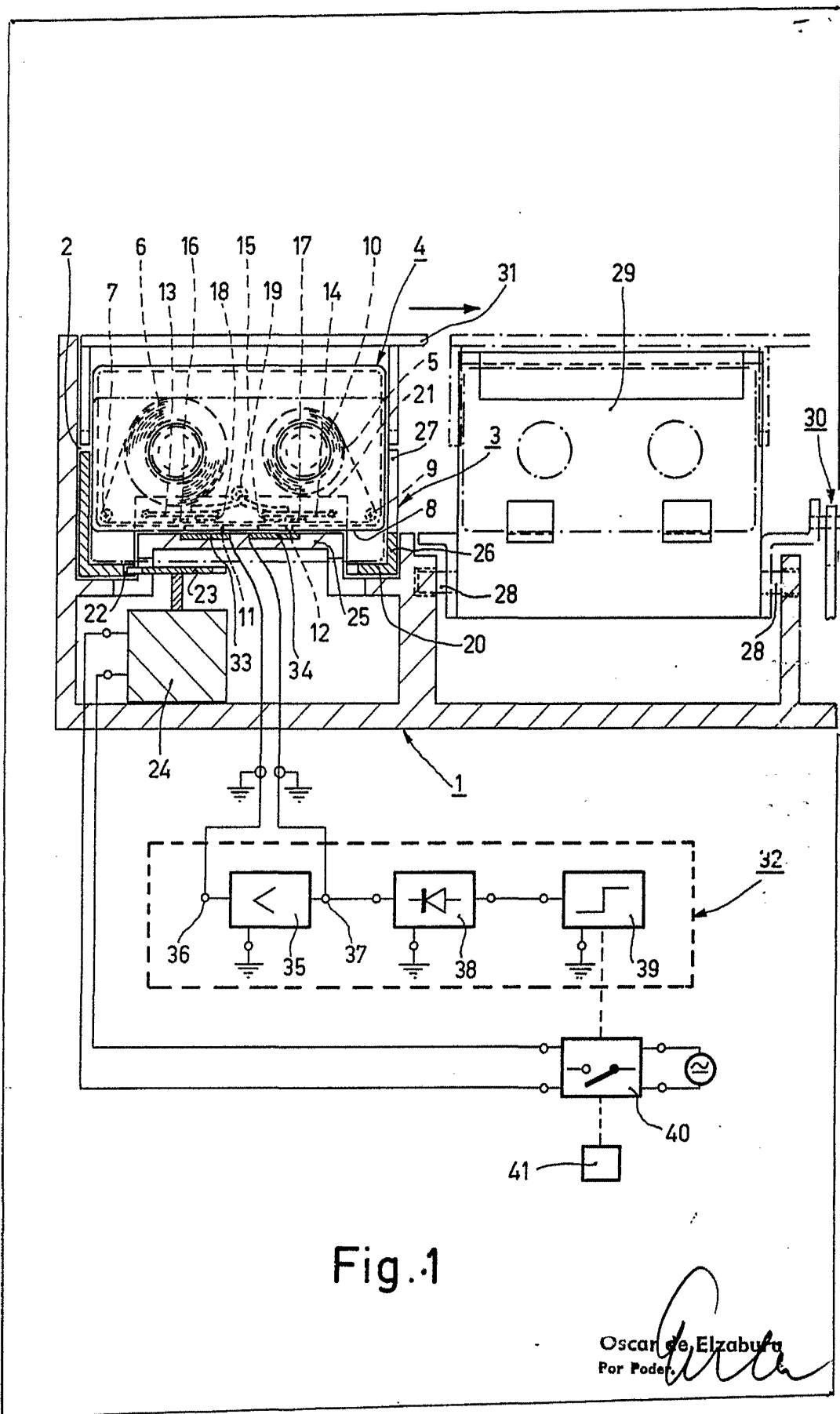


Fig. 1

Oscar de Elzaburu
For Patent

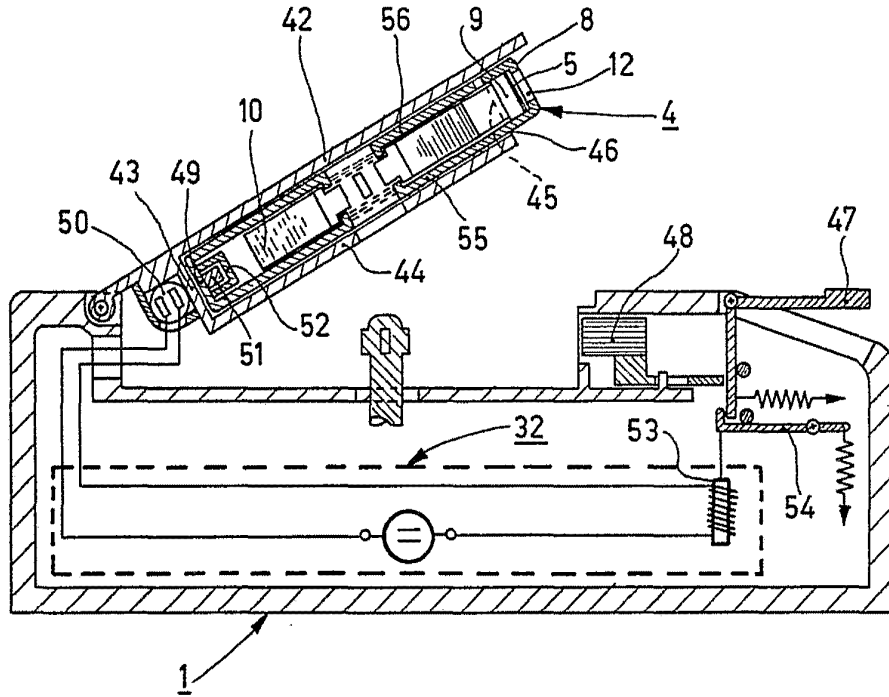


Fig. 2

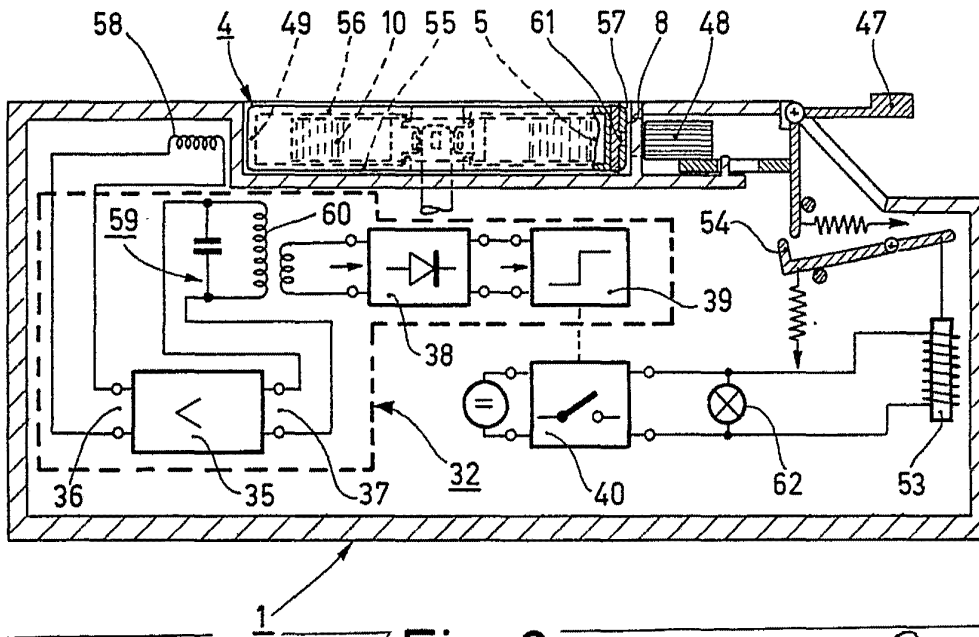


Fig. 3

© Sch. & Elzohry
For Paper.