



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 454.999	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 13-1-1977	

P.- 64.875
A-PHN 8294
Spain-III/MC

PATENTE DE INVENCION

454.999

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO A 249/76	(32) FECHA 15-1-76	(33) PAIS Austria
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(34) CLASIFICACION INTERNACIONAL G 11 B	(35) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(36) TITULO DE LA INVENCION "UN APARATO DE REGISTRO Y/O REPRODUCCION PARA UNA CINTA MAGNETICA"		
(71) SOLICITANTE (S) N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda		
(72) INVENTOR (ES) Hermann Bretschneider, Herman Pieter Hueber, Friedrich Louzil, Karl Fischer, Lothas Jäger y Johann Bagan		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El invento se refiere a un aparato de registro o
grabación y/o de reproducción para una cinta magnética que
coopera con al menos un elemento de exploración, el cual
aparato está provisto con un dispositivo de señalización.
5 o marcador, que para aplicar selectivamente señales o mar-
cas que identifiquen la posición del elemento de explora-
ción con relación a la cinta magnética en al menos una zo-
na de señalización de un portador de señalizaciones, com-
prende al menos un elemento señalizador que es susceptible
10 de moverse a lo largo de la zona de señalización en sincro-
nismo con el movimiento relativo entre la cinta magnética
y el elemento de exploración.

Dicho aparato está descrito por ejemplo en la me-
moria de patente de los Estados Unidos 2.218.542 y está des-
15 tinado en particular para realizar dictados, en cuyo caso
el usuario del aparato puede producir señales ópticamente
identificables en la forma de rendijas punzonadas o troque-
ladas, por ejemplo en portadores de señalizaciones a base
de papel con los elementos señalizadores del dispositivo
20 de señalización. No obstante, se conocen un cierto número
de otros aparatos con dispositivos de señalización y porta-
dores de señalizaciones, mediante los cuales se producen
señales de acuerdo con métodos diferentes, por ejemplo es-
cribiendo sobre el portador de señalizaciones, por la reti-
25 rada de una capa de un material especial a partir del por-
tador de señalizaciones, aplicando por combustión una señal
sobre un portador de señalizaciones termográficas y métodos
similares, a cuyo respecto se hace referencia, por ejemplo,
a la memoria de patente de los Estados Unidos 2.898.112 y
30 a la solicitud de patente alemana publicada 1.224.526. To-

1 dos estos métodos son más o menos complicados y costosos,
exigen una cantidad comparativamente grande de energía pa-
ra la aplicación de las señales y producen sobre el porta-
dor de señalizaciones señales que no pueden ser borradas o
5 sólo pueden serlo con grandes dificultades, de manera que
se debe suministrar con dicho aparato un gran número de por-
tadores de señalizaciones intercambiables.

Un objeto del invento es crear un aparato del ti-
po antes mencionado, que sea particularmente ventajoso con
10 respecto a la estructura y a la facilidad de funcionamien-
to. Para ello, el invento está caracterizado por el hecho
de que el portador de señalizaciones es un portador con par-
tículas magnéticamente orientables para el almacenamiento
y la lectura óptica de una señal y el dispositivo de seña-
15 lización comprende un dispositivo de magnetización para mag-
netizar selectivamente el elemento señalizador que está he-
cho de un material magnéticamente suave (de gran permeabi-
lidad magnética, pequeña histéresis y pequeña coercividad).
Debido a las operaciones de acuerdo con el invento ya no es
20 necesario que el elemento señalizador coopere mecánicamen-
te con el portador de señalizaciones, lo cual es esencial
a la vista de la estructura global del aparato. Así, de a-
cuerdo con el invento, se obtienen señales susceptibles de
ser leídas ópticamente por medios simples, las cuales seña-
25 les pueden ser borradas de manera simple, siendo magnética-
mente reversible el proceso en el portador de señalizacio-
nes, de manera que el usuario de un aparato de acuerdo con
el invento ya no necesita tener a su disposición un gran
número de portadores de señalizaciones ya que un único por-
30 tador de señalizaciones puede ser utilizado de nuevo des-

1 pués de haber sido borrado magnéticamente.

Ha de hacerse observar que un portador con partículas magnéticamente orientables para el almacenamiento y la lectura óptica de información es conocido de por sí de la memoria de patente de los Estados Unidos 3.683.382. El concepto en que se basa el presente invento es la utilización de dicho portador susceptible de ser leído ópticamente, que es conocido de por sí, en un aparato para grabar y/o reproducir una cinta magnética, el cual aparato está provisto con un dispositivo de señalización, y la consiguiente estructura especial de dicho aparato y del dispositivo de señalización, que producen las ventajas antes mencionadas, así como otras ventajas que resultan de otras formas de realización adicionales del invento, que se describen más adelante.

A la vista de una estructura particularmente simple se ha encontrado que es particularmente ventajoso que el dispositivo de magnetización esté constituido por un imán permanente que sea susceptible de pivotar desde una posición de descanso hacia el elemento señalizador. En el caso de un aparato que tiene un dispositivo de señalización que comprende dos elementos señalizadores cada uno de los cuales está asociado con una zona de señalización del portador de señalizaciones, el imán permanente puede ser hecho pivotar entonces desde su posición de descanso tanto hacia uno como al otro de los elementos señalizadores de una manera efectiva. Así, se pueden producir señales simplemente haciendo pivotar un imán permanente, para lo cual no se necesitan fuerzas apreciables.

30 Una estructura muy simple se obtiene también si,

de acuerdo con el invento, el dispositivo de magnetización está constituido por una bobina montada sobre el elemento señalizador, la cual bobina puede ser excitada por medios eléctricos.

5 Para borrar las señales producidas sobre dicho portador de señalizaciones se utiliza un dispositivo borrador que produce un campo magnético cuyas líneas de fuerza se extienden sustancialmente en el plano del portador de señalizaciones, tal como se describe en la citada memoria de patente de los Estados Unidos 3.683.682. A este respecto, una forma apropiada de realización de un aparato de acuerdo con el invento comprende un dispositivo borrador magnético permanente y/o electromagnético en cuyo campo magnético está dispuesta una pista de guía para el paso de los portadores de señalizaciones a través del campo magnético. De este modo, un portador de señalizaciones puede ser borrado de manera simple antes de ser utilizado, haciéndolo pasar por ejemplo manualmente a lo largo de la pista de guía a través del campo magnético del dispositivo borrador, definiendo la pista de guía una colocación apropiada con relación al campo magnético. Para obtener un funcionamiento simple, se encuentra que es ventajoso que la pista de guía esté constituida por una cubeta de caída con un orificio de entrada y un orificio de salida.

10

15

20

25 En esta memoria se describe también una cassette de cinta magnética que está destinada para utilizarse en un aparato de grabación y/o reproducción de acuerdo con el invento. De acuerdo con el invento, dicha cassette está caracterizada porque sobre al menos una pared de la cassette está dispuesto un portador en la forma de un portador con par

30

1 tículas magnéticamente orientables para el almacenamiento
y la lectura óptica de señales, de manera que sean suscep-
tible de ser leídas ópticamente. Dicho portador de señali-
zaciones especial puede ser simplemente encolado a la super-
5 ficie exterior de una pared de cassette. De este modo, la
cassette y el portador de señalizaciones forman una unidad
cuyas dos partes son manipuladas conjuntamente de manera
que no exista riesgo de que un portador de señalizaciones
perteneciente a una cassette específica sea mal colocado o
10 sea intercambiado con otros portadores. En particular, cuan-
do la cassette de acuerdo con el invento es utilizada como
una cassette para dictado, esto da lugar a la importante ven-
taja de que el que transcriba un dictado en la cassette pue-
da leer directamente señales sobre la cassette, tales como
15 señales que designen el comienzo y el final del dictado,
instrucciones especiales con respecto por ejemplo a inser-
ciones en dicho dictado, etc. El hecho de combinar una ca-
sette con un portador de señalizaciones que comprende par-
tículas magnéticamente orientables da lugar, además de ello,
20 a la ventaja de que cuando se producen señales no se ejer-
cen fuerzas mecánicas sobre el portador de señalizaciones
y la cassette respectivamente. Dado que se puede borrar di-
cho portador de señalizaciones especial, se asegura que pue-
da ser utilizado de nuevo el portador de señalizaciones en
25 cuestión.

Como una alternativa, el portador de señalizacio-
nes puede ser dispuesto de manera desprendible sobre la pa-
red de la cassette, de manera que este portador simple pue-
de ser reemplazado de manera simple, por ejemplo en el ca-
30 so de deterioro durante el transporte de las cassettes. Para

1 este fin, el portador de señalizaciones es colocado apropia-
damente en un compartimento dispuesto en una pared de la
casette. También puede ser eficaz fijar portadores de seña-
lizaciones en la pared de la casette mediante al menos una
5 pinza desprendible que puede ser acoplada sobre la casette.

El invento será descrito con mayor detalle hacien-
do referencia a los dibujos, que muestran algunas formas
de realización del invento, a las cuales no se limita este
invento.

10 La figura 1 muestra esquemáticamente las partes
que son esenciales para el invento de un aparato de graba-
ción y/o reproducción para una cinta magnética acomodada
en una casette, el cual aparato ha de ser utilizado en par-
ticular como un aparato para dictar.

15 La figura 2 muestra el aparato de la figura 1 en
sección transversal de acuerdo con la línea II-II.

La figura 3 es una sección transversal de una se-
gunda forma de realización de un aparato de cassettes de a-
cuerdo con el invento;

20 La figura 4 muestra otra forma de realización del
aparato de cassettes de acuerdo con el invento;

La figura 5 muestra un ejemplo de una casette
con cinta magnética que es apropiada para utilizarse en un
aparato de cassettes de acuerdo con el invento; y

25 La figura 6 muestra esquemáticamente un aparato
de "carrete a carrete" de acuerdo con el invento, en el
cual el portador de señalizaciones está dispuesto sobre una
parte estacionaria del aparato, comprendiendo el aparato un
dispositivo borrador movable para el portador de señaliza-
30 ciones.

1 De acuerdo con las figuras 1 y 2 un aparato para
grabar y/o reproducir, que ha de ser utilizado en particu-
lar como un aparato para dictar, comprende un alojamiento
5 1 con una porción rebajada 2 en que está colocada una ca-
sette 4 que contiene una cinta magnética 3. Ejes de propul-
sión 5,6 colocados en el aparato cooperan con unos cubos de
enrollamiento 7,8 en la cassette 4 de una manera convencio-
nal, de manera que la cinta magnética puede ser desenrolla-
da desde un cubo de enrollamiento y enrollada sobre el otro
10 cubo de enrollamiento. La cinta magnética 3 se mueve enton-
ces a lo largo de un lado estrecho 9 de la cassette en que
están formados orificios 10, 11, a través de los cuales
unos elementos de exploración se extienden dentro del apa-
rato, en el presente caso un cabezal borrador 12 y un cabe-
15 zal grabador/reproductor 13, que cooperan con la cinta mag-
nética. Los elementos de exploración están montados sobre
una base 14, que es susceptible de moverse en el aparato en
la dirección de la doble flecha 15. Unos medios de acciona-
miento 16 que pueden ser accionados por un elemento de con-
20 trol (no mostrado) se aplican con la base 14, de manera que
el elemento de exploración puede ser retirado desde la ca-
sette a una posición de descanso. En la situación mostrada
en las figuras 1 y 2, los elementos de exploración están
en contacto con la cinta magnética, mientras que se supone
25 que la cinta magnética ya ha sido transportada desde el cu-
bo 7 hasta el cubo 8.

El aparato está provisto con un dispositivo de
señalización para un portador de señalizaciones sobre el
cual pueden producirse señales de una manera selectiva, las
30 cuales señales designan la posición relativa de los elemen-

1 tos exploradores con respecto a la cinta magnética, de ma-
nera que, por ejemplo, si el aparato es utilizado para efec-
tuar dictados se puedan identificar el comienzo y el final
5 del dictado o una corrección. Para este fin, un portador
de señalizaciones 19, 20 está dispuesto de manera suscepti-
ble de ser leído ópticamente sobre cada una de las dos pa-
redes 17, 18 de la cassette 4, las cuales paredes constitu-
yen las superficies principales, consistiendo dicho porta-
dor en un portador con partículas susceptibles de ser orien-
10 tadas magnéticamente para el almacenamiento y la lectura
óptica de una señal. En dicho portador, las partículas mag-
néticamente orientables, dependiendo de que hayan sido ex-
puestas a un campo magnético que se extienda en el plano de
un portador o perpendicularmente a dicho plano, pueden a-
15 doptar dos orientaciones diferentes, de modo que en una
orientación reflejen la luz incidente y en la otra orien-
tación difundan la luz incidente en el material portador
en donde ésta sea absorbida, de manera que el portador sea
brillante en el primer caso y sea oscuro en el segundo ca-
20 so. En el presente ejemplo los portadores de señalizaciones
adoptan la forma de tiras que están encoladas en posición
paralela a la dirección longitudinal de la cassette en co-
rrespondientes rebajos formados en las paredes 17, 18 de
la cassette. Entonces, cada uno de los dos portadores de se-
25 ñalizaciones corresponde a una dirección de transporte de
de la cinta magnética desde un cubo de enrollamiento al o-
tro, dependiendo de la posición en que se haya insertado la
cassette dentro del aparato, encontrándose en el estado de
funcionamiento el portador de señalizaciones, que se en-
30 frenta al lado exterior del aparato y que es visible para

1 el usuario. Así, existe una conexión fija entre cada cassette
y cada portador de señalizaciones, de manera que éstos no
pueden ser colocados mal o intercambiados, por ejemplo du-
rante el transporte de una cassette. Dado que con dichos por-
5 tadores de señalizaciones especiales las señales almacena-
das magnéticamente y susceptibles de ser leídas ópticamen-
te pueden ser borradas por medios magnéticos debido al pro-
ceso de orientación reversible de las partículas del porta-
dor, los portadores de señalizaciones, incluso en el caso de
10 utilización frecuente de una cassette, pueden ser siempre
utilizables de nuevo después de haber sido borrados, lo
cual se describirá seguidamente con mayor detalle.

Para producir señales sobre el oportuno portador
de señalizaciones situado sobre la cassette se dispone un
15 dispositivo de señalización 21, que comprende un dispositi-
vo de magnetización 22 para dos elementos señalizadores
23, 24, cada uno de los cuales corresponde a una zona de
señalización 25 y 26 respectivamente sobre el portador de
señalizaciones y que puede ser movido a lo largo de estas
20 zonas de señalización en sincronismo con el movimiento re-
lativo entre la cinta magnética 3 y los elementos de explo-
ración 12, 13 que cooperan con él. Para este fin, el dispo-
sitivo de señalización comprende un eje estacionario 27 a
lo largo del cual puede moverse un bloque 28 de un material
25 no magnetizable, en el presente caso un material plástico.
En este bloque los dos elementos señalizadores 23 y 24 de
un material magnéticamente suave están empotrados, sobresa-
liendo las porciones 29, 30 y 31, 32 desde el bloque 28.
Las porciones 30 y 32 están guiadas en rendijas 33 y 34,
30 que están formadas en un nervio 35 dispuesto sobre el alo-

1 jamiento, y pasan dentro de extremos libres con forma de
espigas dobladas 36, 37 que terminan directamente por en-
cima del portador de señalizaciones 19 que está situado so-
bre la cassette 4. Además, una porción roscada semicircular
5 38 está formada en el bloque 28, que coopera con un eje
roscado 39, el cual está apoyado de manera capaz de girar
en apoyos 40, 41 montados sobre la base 14. Moviendo la ba-
se 14 desde la posición de funcionamiento a la posición de
descanso, estando retirados de la cassette los elementos de
10 exploración 12, 13, se elimina la conexión entre el eje
roscado 39 y el bloque 28, en cuyo caso un resorte 43 que
se aplica al bloque 28 es eliminado, en el cual caso un re-
sorte 43, que se aplica al bloque 28 a través de una correa
42, mueve a dicho bloque a una posición de descanso que es-
15 tá definida por un tope 44 sobre el alojamiento 1, después
de que un saliente 46 formado sobre la base 14 y que tiene
una rampa 45 haya liberado esta posición de descanso del
bloque 28. En la figura 1 esta posición de descanso está
indicada por líneas de puntos 47. Sobre el eje roscado 39
20 está acoplado un disco 48 que coopera con un forro de em-
brague deslizante 49, que está montado sobre una polea 50,
el cual disco es susceptible de girar libremente sobre el
eje roscado. Desde esta polea 50 una correa 51 se mueve has-
ta una parte del aparato, no mostrada, que gira durante el
25 transporte de la cinta magnética, por ejemplo una segunda
polea que está montada sobre el eje de enrollamiento 6. De
este modo, el bloque 28, juntamente con los elementos seña-
lizadores 23 y 24, es movido a lo largo del eje 27 en sin-
cronismo con el movimiento relativo entre la cinta magnéti-
ca y el elemento de exploración, cubriendo los extremos li-

30

1 bres 36, 37 de los elementos señalizadores las correspon-
dientes zonas de señalización 25 y 26 del portador de seña-
lizaciones 19. Con la ayuda de una escala 72 que está im-
5 presa sobre los portadores de señalizaciones es entonces
también visible, de una manera similar que con un contador,
la cantidad de cinta magnética que está contenida sobre los
cubos de enrollamiento 7 y 8 respectivamente.

El dispositivo de magnetización 22 comprende un
imán permanente 53 magnetizado axialmente configurado como
10 una varilla, que está montado sobre un brazo 54 que está
constituido por un saliente de un anillo 55, que está apo-
yado de manera capaz de pivotar alrededor de un saliente
cilíndrico hueco 56 situado sobre el bloque 28 y que es
coaxial con el eje 27. Este anillo 55 comprende además un
15 segundo saliente en la forma de un brazo 57 con un extremo
de forma de horquilla 58, que incluye una barra 59 que en
ambos extremos está apoyada pivotablemente en el eje 27 por
medio de porciones de conexión 60 y 61 sobre el eje 27,
mientras que además un asidero 62 está conectado con la por-
20 ción 60. De esta manera, inclinando el asidero 62 y por lo
tanto la barra 59, el brazo 57 y el anillo 55 así como tam-
bién el brazo 54 y el imán permanente 53 son susceptibles
de pivotar en cualquier posición arbitraria del bloque 28,
de manera que se puede hacer que el imán permanente se apli-
25 que o bien al saliente 29 del elemento señalizador 23 o
bien al saliente 31 del elemento señalizador 24. Unos me-
dios de tope 63 que cooperan con la barra 59, tal como se
muestra en las figuras 1 y 2, definen una posición de des-
canso del dispositivo de accionamiento para el imán perma-
30 nente, en cuya posición este imán es mantenido alejado de

1 los dos salientes 29 y 31 de los dos elementos señalizado-
res.

5 Cuando el aparato es puesto en funcionamiento, la base 14 se encuentra en su posición de descanso, en la
cual posición los elementos de exploración 12, 13 dispues-
tos sobre él son retirados del rebajo 2, estando entonces
el bloque 28 con los elementos de señalización 23 y 24 tam-
bién en la posición de descanso, en la cual dicho bloque,
tal como se indica se aplica al tope 44. En esta posición
10 de descenso del bloque 28 los dos elementos señalizadores,
tal como se muestra en la figura 1, están dispuestos jun-
to al rebajo 2, de manera que una cassette 4 puede ser colo-
cada sin impedimento dentro de dicho rebajo. Subsiguiente-
mente, la base 14 es movida a la posición de accionamiento,
15 penetrando entonces los elementos de exploración 12, 13
en la cassette y aplicándose a la cinta magnética. Simultá-
neamente con este movimiento de la base 14, el bloque 28
es movido en la dirección de la flecha 64 pasando por la
rampa 45 formada sobre el saliente 46 de dicha base, la
20 cual rampa se aplica entonces a dicho bloque, hasta que el
bloque quede separado de la rampa, después de lo cual, cuan-
do se mueve la base 14, es establecida la conexión entre
el eje roscado 39 y la porción roscada 38 del bloque 28.
En esta posición del bloque 28, indicada por las líneas
25 de puntos 65 en la figura 1, los elementos señalizadores
23, 24 han ocupado su posición inicial por encima del por-
tador de señalizaciones 19. Cuando los medios de propulsión
para el transporte de la cinta magnética desde el cubo 7
al cubo 8 son entonces conmutados, habiéndose adoptado me-
30 didas para asegurar que, si es necesario que la cinta sea

1 enrollada automáticamente de modo completo sobre el cubo de
enrollamiento 7, el bloque 28 con los elementos de señali-
zación 23, 24 siga sincrónicamente el movimiento de la cin-
ta magnética por medio del eje roscado 39 que entonces tam-
5 bién es propulsado, cubriendo entonces los extremos libres
36, 37 de los elementos señalizadores a las zonas de seña-
lización 25, 26 situadas sobre el portador de señalizacio-
nes.

Si un lugar específico de la cinta magnética con
10 respecto de su posición con relación al elemento de explo-
ración ha de ser identificado por medio de una señal en la
zona de señalización 25 ó 26, la palanca 62 es hecha piv-
otar de manera que el imán permanente 53 es movido hacia el
saliente 29 del elemento señalizador 23 o hacia el salien-
15 te 31 del elemento señalizador 24. Como resultado de ello
el elemento señalizador oportuno es magnetizado de manera
que el campo magnético que emana del extremo libre 36 ó 37
pasa respectivamente a través del portador de señalizacio-
nes sustancialmente en ángulo recto respecto del plano de
20 dicho portador, siendo influidas las partículas magnética-
mente orientables de este portador en la zona subyacente
del portador de señalizaciones de manera tal que son orien-
tadas de nuevo respecto de su orientación original, de ma-
nera que en este lugar se obtiene y se graba una señal óp-
25 ticamente visible. Así, dicha señal puede ser producida sin
cargar ni solicitar mecánicamente a ningún componente, ni
a los elementos señalizadores ni al portador de señaliza-
ciones, simplemente haciendo pivotar un imán permanente.

Como es reversible la orientación magnética de
30 las partículas del portador de señalizaciones, dichas se-

1 ñales también pueden ser borradas, lo cual se efectúa con
la ayuda de un campo magnético, que entonces se extiende
sustancialmente en el plano del portador de señalizaciones.
En el caso más simple se pueden borrar señales con la ayu-
5 da de un imán de varilla axialmente magnetizado, que es he-
cho pasar manualmente sobre el portador de señalizaciones
con la superficie circunferencial transversal a él. De es-
te modo, dicho portador de señalizaciones es utilizable de
nuevo, lo cual constituye una ventaja esencial, debido a
10 que ya no es necesario tener a disposición un gran número
de portadores de señalizaciones intercambiables para tal
aparato. Otra importante ventaja consiste además en que los
que tienen que transcribir un dictado desde dicha cassette
pueden leer directamente las señales de la cassette, las
15 cuales señales designan por ejemplo el comienzo y el final
de un dictado, o instrucciones especiales que se refieren
a inserciones en el dictado, etc.

En la segunda forma de realización de la figura
3 los portadores de señalizaciones 19, 20 que contienen
20 las partículas magnéticamente orientables, están inserta-
dos cada uno en un compartimento 66, 67 formado en las pa-
redes 17 y 18 de la cassette 4. En el caso presente cada
uno de los dos compartimentos tiene una ventana 68 y 69,
respectivamente, para leer ópticamente el portador de se-
25 ñalizaciones. En el caso de que los compartimentos estén
hechos de un material transparente, se puede prescindir de
tales ventanas.

El dispositivo de señalización comprende también
un bloque 28 que puede moverse a lo largo de un eje estacio-
30 nario 27 y que coopera con un eje roscado 39 con una por-

1 ción roscada semicircular 38, el cual eje es propulsado en
sincronismo con el transporte de la cinta magnética. Una
ménsula 71 con forma de U, cuya ala 70 es paralela al eje
27, es susceptible de pivotar en el aparato y un resorte
5 72 carga a la parte 70 de la ménsula, la cual parte dis-
corre en una ranura 73 del bloque 28, de manera tal que se
garantiza una conexión entre la porción roscada 38 y el eje
roscado 39. Como elemento señalizador una espiga con forma
de gancho 74 de un material magnéticamente blando está mon-
10 tada en el bloque 28, cuyo extremo libre 75 se extiende so-
bre el portador de señalizaciones 19 sobre la cassette 4.
Con un elemento de accionamiento 76, que actúa sobre la
ménsula 71 a través de una varilla 77, esta ménsula es sus-
ceptible de pivotar contra la acción del resorte 72, sien-
15 do hecho pivotar el bloque 28 entonces también alrededor
del eje 27 y siendo movido de este modo el elemento de se-
ñalización 74 más allá del margen de la cassette, tal como
se indica por las líneas de puntos 78 en la figura 3. De
este modo, el elemento de señalización 74 no impide la in-
20 sersción o retirada de una cassette dentro o fuera del apar-
to.

El dispositivo de magnetización 22 para el ele-
mento señalizador 74 está constituido por una bobina 79
dispuesta sobre el elemento, la cual a través de dos con-
25 tactos deslizantes 80, 81 efectúa contacto eléctrico con
dos pistas de contacto 82, 83 dispuestas en el aparato. Las
dos pistas de contacto están conectadas con un circuito ex-
citador 84, que incluye un interruptor 85 que puede ser ce-
rrado después de haberse accionado un elemento de acciona-
30 miento 86. Cuando esté cerrado el interruptor 85 circulará

1 corriente a través de la bobina 79, independientemente de
la posición instantánea del bloque 28, de manera que el
campo magnético producido por la bobina sea hecho pasar des-
de el elemento señalizador 74 al portador de señalizaciones
5 19 y pase a través del plano de dicho portador sustancial-
mente en ángulo recto con él, que en la colocación del por-
tador de señalizaciones da como resultado una nueva orien-
tación de las partículas magnéticamente orientables, de ma-
nera que también se obtenga y se grabe una señal ópticamen-
te visible.
10

El aparato de la figura 3 está provisto con un
dispositivo borrador 87 para el portador de señalizaciones.
Para este fin un imán de varilla, magnetizado axialmente
89, cuyo eje es sustancialmente paralelo a la superficie
15 del alojamiento está acoplado en un rebajo 88 formado en
el alojamiento 1 del aparato, por ejemplo en el hecho de
que dicha varilla en el rebajo 88 está empotrada en un ma-
terial plástico 90. De este modo, el imán produce un campo
magnético 91 que se extiende hacia fuera del aparato, el
20 cual campo puede ser utilizado como un campo de borrado pa-
ra los portadores de señalizaciones situado sobre la case-
tte. Para borrar, una cassette con portadores de señaliza-
ciones es hecha pasar a través del campo de borrado con
la mano, de manera tal que este campo pase a través del pla-
25 no de los portadores de señalizaciones. Para definir las
trayectorias oportunas que han de ser seguidas por los por-
tadores de señalizaciones en unión con la cassette durante
el peso a través del campo alterno, se dispone una pista de
guía para una cassette sobre el alojamiento 1 por encima del
30 imán permanente 89, la cual pista consiste en un canal 92

1 que está adaptado a la sección transversal de la cassette,
a lo largo del cual canal puede ser movida una cassette con
la mano en la dirección de la flecha 93. De este modo, la
posición de los portadores de señalizaciones 19 y 20 con
5 relación al campo de borrado 91 es definida con exactitud,
de manera que se garantiza un perfecto borrado. Una cassette
puede ser movida también automáticamente a lo largo de di-
cha pista de guía.

En la forma de realización de la figura 4 el por-
10 tador de señalizaciones 19 que contiene las partículas mag-
néticamente orientables está montado sobre una estrecha pa-
red lateral 94 de la cassette 4, preferiblemente en la pared
que está enfrentada al lado estrecho 9 a través del cual
entran los elementos de exploración para la cinta magnéti-
15 ca. En este caso la cassette 4 está colocada en un recipien-
te de cassette 95 con forma de cubeta, que es hecho pivotar
con respecto al aparato, cuya pared 96 que se extiende pa-
ralelamente al portador de señalizaciones 19 tiene un ori-
ficio 97 para el paso de los dos extremos libre de los dos
20 elementos señalizadores 23, 24. Cada uno de los dos elemen-
tos señalizadores actúa sobre una mitad del portador de se-
ñalizaciones, de manera que cuando la cassette es invertida,
cubren la otra mitad del portador de señalizaciones. Con el
fin de hacer al portador de señalizaciones visible para el
25 usuario del aparato, el alojamiento 1 tiene un orificio 98
por debajo del cual está dispuesto apropiadamente un espe-
jo 99. Si se desea, puede disponerse un dispositivo de ilu-
minación.

En este aparato el dispositivo de borrado 87 com-
30 prende una bobina plana 100 que puede ser excitada eléctri-

1 camente para producir el campo alterno magnético a través
del cual se puede hacer pasar una cassette juntamente con el
portador de señalizaciones, para cuyo fin también está dis-
puesta una pista de guía que en este caso adopta la forma
5 de una cubeta 101 que está adaptada a la sección transver-
sal de la cassette, que tiene un orificio de entrada 102, y
un orificio de salida 103, y que se extiende a través de la
bobina plana 100. Para borrar un portador de señalizaciones,
la oportuna cassette es movida en la dirección de la flecha
10 104 dentro del orificio de entrada 102, después de lo cual
la cassette cae a través de la cubeta y permanece junto al
fondo 105 de la misma en frente de la salida 103, desde la
cual la cassette puede ser retirada con la mano. El portador
de señalizaciones ha pasado entonces a través del campo de
15 borrado de manera tal que el campo de borrado pasa a través
del portador en el plano del portador, de manera que son
borradas las señales grabadas sobre el portador de señali-
zaciones.

En una forma de realización de una cassette mos-
20 trada en la figura 5, un portador de señalizaciones está
fijado a cada una de las dos paredes que constituyen las
superficies principales con la ayuda de una pinza 106 con
forma de U, de un material transparente, que cubre parcial-
mente las dos paredes. En la figura 5 son visibles enton-
25 ces la pared 17 y el portador de señalizaciones 19. Para
acoplar la pinza sobre la cassette se dispone una conexión
de salto elástico que consiste en un saliente 108 formado
junto a la base 107 de la pinza en forma de U, el cual sa-
liente se aplica a un rebajo 109 que está formado en una es-
30 trecha pared lateral 94 de la cassette. Esto hace posible

1 que el portador de señalizaciones sea recambiado de una ma-
nera simple, formando también las paredes laterales de la
pinza una protección para el portador de señalizaciones.
Dicha cassette, juntamente con el portador de señalizacio-
5 nes, puede ser hecha pasar también a través de un disposi-
tivo borrador. No obstante, alternativamente es posible ha-
cer pasar sólo los portadores de señalizaciones a través
de un dispositivo borrador. Además, es posible, en el ca-
so de una cassette que esté colocada en el aparato en la po-
10 sición de funcionamiento, borrar los portadores de señali-
zaciones sobre esta cassette con la ayuda de un dispositivo
borrador que esté dispuesto de manera móvil sobre el apar-
to.

En la forma de realización de la figura 6 el por-
15 tador de señalizaciones 19 con las partículas magnéticamen-
te orientables está fijado a una ménsula 110 de un material
no magnetizable que está montado sobre el aparato, la cual
ménsula está situada debajo de una ventana 111 formada en
el alojamiento 1 del aparato. Asociado con el portador de
20 señalizaciones se encuentra un elemento señalizador 23 que
es movable en sincronismo con el movimiento relativo entre
la cinta magnética y los elementos de exploración, el cual
elemento señalizador puede ser magnetizado con el fin de
señalar de una manera no mostrada.

25 Para borrar señales está dispuesto un dispositi-
vo borrador movable 112, que comprende una bobina plana
113, que puede ser excitada eléctricamente y que se extien-
de alrededor de la ménsula 110, y un imán permanente 114
con forma de U, el cual se extiende alrededor de la bobina,
30 las cuales dos partes 113, 114 están montadas sobre una ba-

1 se 115. Dicha base 115 comprende un asidero 116 que sobresale a través de una rendija 117 que está formada en el alojamiento del aparato y que se extiende paralelamente a la
ménsula 110. Moviendo el asidero 116 a lo largo de la rendija 117, el dispositivo borrador puede ser movido sobre el
5 portador de señalizaciones y por debajo del elemento señalizador 23. De esta manera, el portador de señalizaciones es borrado muy eficazmente por dos campos magnéticos mutuamente perpendiculares que se extienden en el plano del
10 portador de señalizaciones, a saber por el campo de la bobina plana y por el campo del imán permanente, mediante una correspondiente nueva orientación de las partículas magnéticas.

Son posibles dentro del alcance del invento modificaciones adicionales de las formas de realización anteriormente descritas. A este respecto, ha de hacerse observar que el portador de señalizaciones puede tener también una configuración distinta de una tira, por ejemplo una configuración redonda con zonas de señalización concéntricas.
20 cas.

- REIVINDICACIONES -

25 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:

30 1ª.- Un aparato de registro y/o reproducción para

1 una cinta magnética que coopera con al menos un elemento de
exploración, el cual aparato está provisto con un disposi-
tivo de señalización que para aplicar selectivamente seña-
les o marcas que identifican la posición del elemento de
5 exploración con relación a la cinta magnética en al menos
una zona de señalización de un portador de señalizaciones
comprende al menos un elemento de señalizador que es sus-
ceptible de moverse a lo largo de la zona de señalización
en sincronismo con el movimiento relativo entre la cinta
10 magnética y el elemento de exploración, caracterizado por-
que el portador de señalizaciones es un portador con parti-
culas magnéticamente orientables para el almacenamiento y
la lectura óptica de una señal y el dispositivo de señali-
zación comprende un dispositivo de magnetización para mag-
15 netizar selectivamente el elemento de señalizador que está
hecho de un material magnéticamente suave.

2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque el dispositivo de magnetización está
constituido por un imán permanente que es susceptible de
20 pivotar desde una posición de descanso hacia el elemento
señalizador.

3ª.- Un aparato según la reivindicación 2ª, con
un dispositivo de señalización que comprende dos elementos
señalizadores, cada uno de los cuales está asociado con
25 una zona de señalización del portador de señalizaciones,
caracterizado porque el imán permanente es susceptible de
pivotar desde su posición de descanso tanto hacia uno como
hacia el otro elemento señalizador.

4ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª, ca-
30 racterizado porque el dispositivo de magnetización está

constituído por una bobina montada sobre el elemento señalizador, la cual bobina puede ser excitada eléctricamente.

5 5ª.- Un aparato según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque está dispuesto un dispositivo borrador magnéticamente permanente y/o electromagnético, en cuyo campo magnético está dispuesta una pista de guía para el paso del portador de señalizaciones a través del campo magnético.

10 6ª.- Un aparato según la reivindicación 5ª, caracterizado porque la pista de guía está constituida por una cubeta de caída con un orificio de entrada y un orificio de salida.

15 7ª.- UN APARATO DE REGISTRO Y/O REPRODUCCION PARA UNA CINTA MAGNETICA.

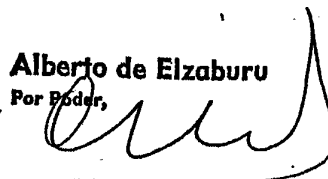
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

20 Madrid, 01.AGO.1977

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder,



25

30

MPB.-

Alberdo de Eizaburu
Por Poder

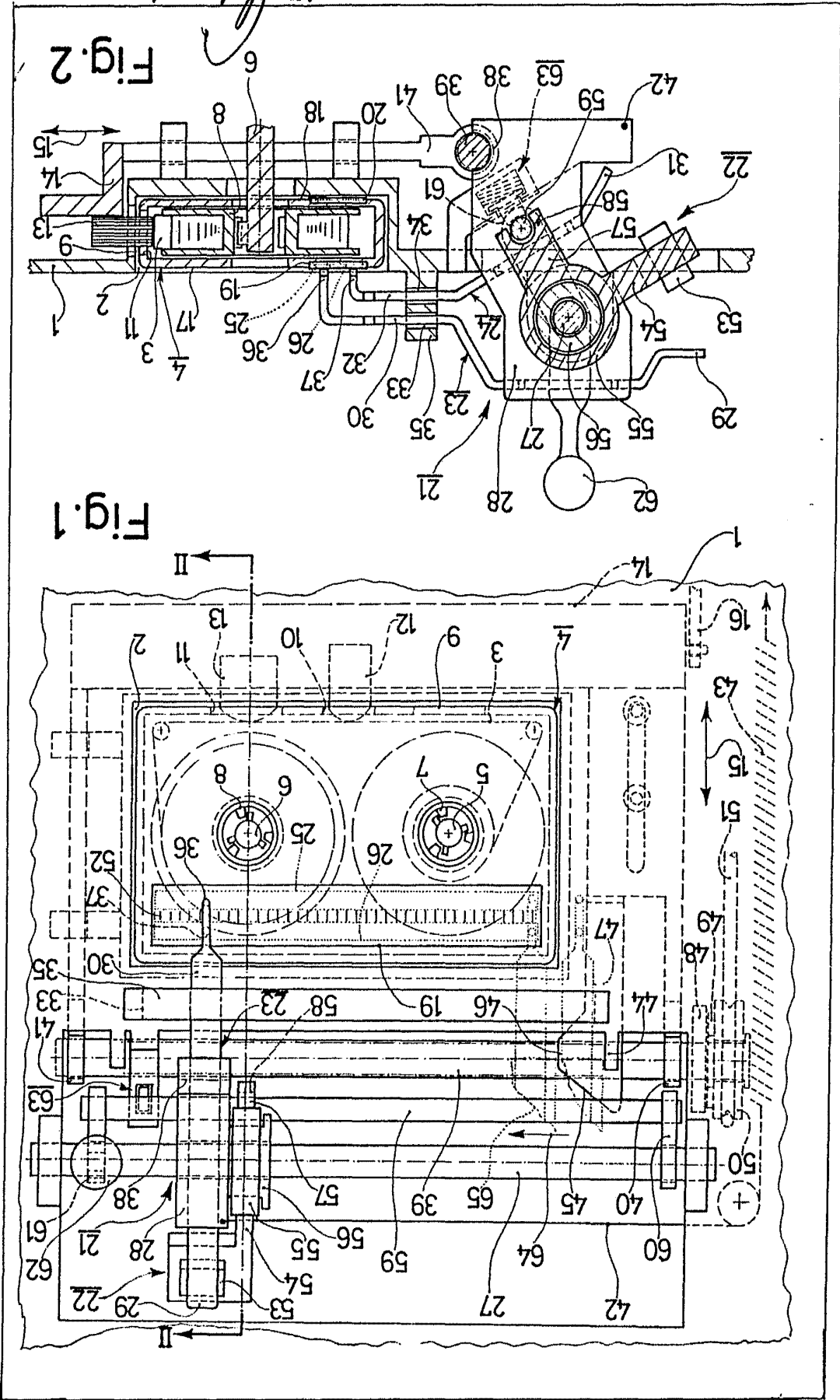
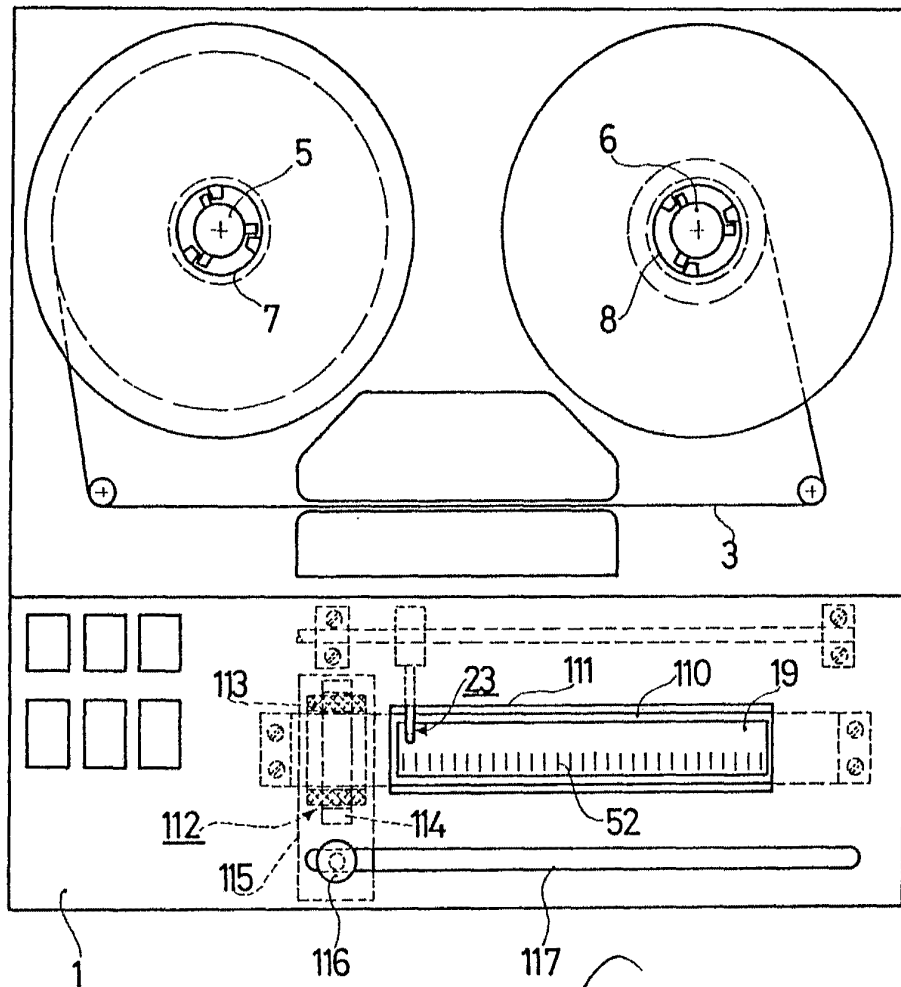
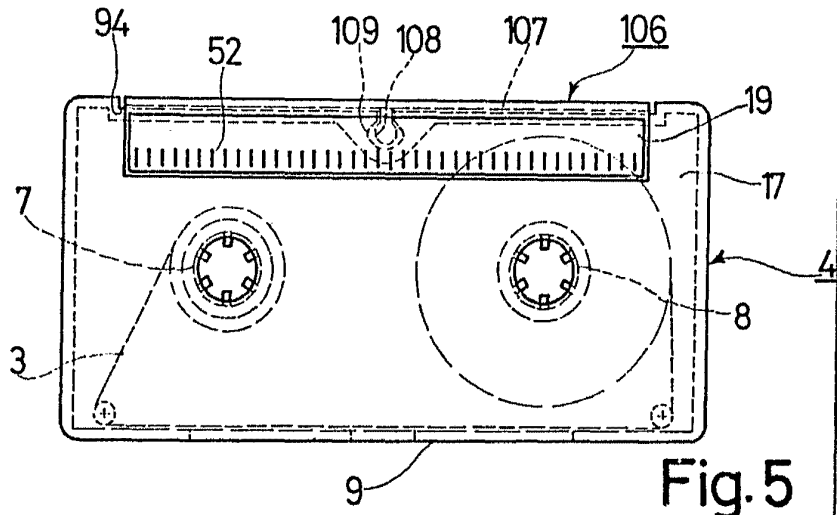


Fig. 2

Fig. 1



Albertus Kuyaburg
For Pader, *[Signature]* Fig. 6