

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES

11

NUMERO

476.801

10 A1

21

FECHA DE PRESENTACION

12-I-1979

22

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

Fe. 16-7-79

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47641 A/78	13.I.78	Italia
52481 A/78	28.12.78	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G 11 B	

64 TITULO DE LA INVENCION

"SISTEMA PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MARCHA ATRAS DE REGISTRADORES DE CINTA MAGNETOFONICA"

71 SOLICITANTE (S)

WERBETRONIC AG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

MAUREN (Liechtenstein).

72 INVENTOR (ES)

GIOVANNI SANTORO, que cede sus derechos a la empresa solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

Z-32 A,M, T/F.

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la-
declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio -
de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territo-
rio nacional de una Patente de Invención, de acuerdo con la vi-
5 gente Legislación sobre Propiedad Industrial que, como el enun-
ciado indica, se trata de "SISTEMA PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MAR-
CHA ATRAS DE REGISTRADORES DE CINTA MAGNETOFONICA".

10 La presente invención se refiere a un sistema nue-
vo y perfeccionado para el funcionamiento en marcha atrás de re-
gistradores de cinta magnetofónica en los que se usa un único ro-
dillo loco y un único rodillo de presión.

15 Los registradores de cinta magnetofónica provistos
de funcionamiento en marcha atrás, tanto del tipo de cassette co-
mo de bobina, disponibles actualmente en el mercado, comportan -
dos sistemas de accionamiento: uno para cada sentido de la acción
motriz o movimiento de la cinta.

20 En todos los registradores actualmente en uso y do-
tados de funcionamiento en marcha atrás, la cabeza magnética de-
lectura y grabación está dispuesta aguas arriba del rodillo loco,
pues la cinta ha de pasar sobre el cabezal magnético a una veloci-
dad absolutamente constante.

25 Sin mebargo, esta disposición constructiva con dos
rodillos locos da lugar a una configuración muy compleja y por -
tanto costosa, pues deberá incluir todos los mecanismos y elemen-
tos de mando que se precisen para arrastrar alternativamente la-
cinta con el rodillo loco y el rodillo de presión asociados a -
aquellos, a saber: el conjunto rodillo loco-rodillo de presión, -
situado aguas abajo del cabezal, con respecto a aquella dirección
de accionamiento de la cinta.

30 Por el contrario, el solicitante de la presente in

1 vención ha diseñado y realizado un nuevo sistema de funcionamien
to en marcha atrás, en el que se usa un único rodillo loco y un
único rodillo de presión; y este sistema mueve la cinta en uno u
5 otro sentido del movimiento de la cinta.

Más aún, en este sistema se usa un único cabezal -
magnético de lectura y grabación, y, consecuentemente, esta ca-
beza estará situada aguas arriba del rodillo loco, como resulta-
habitual, con respecto a un sentido de movimiento de la cinta, y
10 aguas abajo del rodillo loco con respecto al otro sentido de mo-
vimiento de la cinta, de manera que la cinta sea comprimida ha-
cia el cabezal magnético, y no estirada con relación a este últi-
mo.

La buena marcha de esta disposición constructiva, -
que utiliza el bobinado de la cinta con desenrollado del tramo -
15 flojo de cinta, realizado por fricción por el carrete de bobina-
do de la cinta, es debida principalmente a un órgano de guiado, -
apropiadamente diseñado y dispuesto, que hace contacto con la -
cinta en el lado del conjunto rodillo loco-rodillo de presión -
que está situado opuesto al lado donde se halla dispuesta la ca-
20 beza magnética; es decir, aguas abajo de este conjunto con respec-
to al movimiento de la cinta en la dirección normal, y aguas arri-
ba del mismo conjunto, con respecto al movimiento de la cinta en
la dirección opuesta (dirección de marcha atrás).

Este órgano de guiado modifica la trayectoria de -
25 la cinta aguas arriba del conjunto rodillo loco-rodillo de pre-
sión (según el sentido de marcha atrás), determinando, así, que-
la cinta se aproxime al conjunto y sea agarrada entre el rodillo
loco y el rodillo de presión a un ángulo sensiblemente igual o -
muy próximo al ángulo con el que la cinta se aproxima al conjunto
30 rodillo loco-rodillo de presión en el caso del desplazamiento en-

1 el sentido normal. Además, este órgano de guiado aumenta la longitud de la cinta que hace contacto con la superficie cilíndrica del rodillo loco, y guía a esta cinta en un plano vertical, impidiendo así cualquier desplazamiento en esta dirección.

5 Por tanto, un objetivo esencial de la presente invención, lo constituye el diseño y la realización práctica de un sistema perfeccionado para el funcionamiento en marcha atrás de los registradores de cinta magnetofónica, el cual sistema incluye un órgano de guiado de la cinta, asociado a un conjunto único de rodillo loco-rodillo de presión y que hace uso de un único ca-
10 bezal, usándose estos elementos para ambos sentidos del movimiento de arrastre de la cinta.

Otro objetivo importante de la invención, consiste en procurar un sistema perfeccionado que comporta un órgano de -
15 guiado, que guía la cinta o impide cualquier desplazamiento de la misma en el plano vertical. Este órgano de guiado está dispuesto, a la vez, aguas abajo, y aguas arriba del conjunto motriz de la cinta constituido por el rodillo loco y el rodillo de presión, y es susceptible de desplazarse de una primera posición a una segunda posición; de modo que los elementos de guiado de la-
20 cinta, incluidos en el citado órgano de guiado y dispuestos - aguas arriba del conjunto motriz (con respecto a la dirección de la acción motriz de la cinta), se encuentren más próximos del citado conjunto motriz que los elementos de guiado correspondientes que se hallen dispuestos aguas abajo del mismo.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento, - en los planos adjuntos representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción;
30 sobre dichos planos:

1

La figura 1 es una vista en perspectiva, con partes omitidas, de un registrador de cinta magnetofónica que incorpora una primera realización práctica de la invención, desprovista del órgano de guiado.

5

La figura 2 es una vista en planta, a escala reducida, de la realización práctica ilustrada en la figura 1.

La figura 3 es una vista esquemática que muestra la disposición y el funcionamiento del órgano de guiado de la realización práctica representada en la figura 1.

10

La figura 4 es una vista en perspectiva de un sistema que comporta una segunda realización práctica, incluyendo un órgano de guiado móvil situado en la primera posición.

15

La figura 5 es una vista en planta, muy esquemática y parcial, de la segunda realización práctica, con el órgano de guiado situado en la misma posición que en la figura 4.

La figura 6 es una vista similar de la segunda realización práctica, con el órgano de guiado de la figura 4 situado en la otra posición.

20

La figura 7 es una vista en planta, esquemática y parcial, de un sistema que constituye una tercera realización práctica, que incluye un órgano de guiado móvil situado en la primera posición; y

25

La figura 8 es una vista similar de la tercera realización práctica, que incluye al órgano de guiado móvil de la figura 7 en la otra posición.

30

Haciendo referencia especialmente a las figuras 1 y 2, el sistema de acuerdo con la invención incluye, en esencia, un elemento de soporte (10); un cabezal magnético (11); un conjunto (12) de rodillo loco-rodillo de presión, que incluye un rodillo loco (12A) y un rodillo de presión (12B); y un elemento de

1 guiado (13). En esta realización práctica, se usa asimismo un ca
rrete (BA) de bobinado de cinta, el cual carrete (BA) funciona -
en marcha atrás, es decir en el sentido de la flecha (FR).

5 El elemento de soporte (10) incluye un cuerpo alar
gado (15), cuya extremidad (16) tiene una sección transversal en
"C", mientras que su otra extremidad (18) está curvada en ángulo
recto.

10 El elemento de soporte (10) está montado pivotante
sobre la placa (P), por medio de un pasador (19) que se aloja -
dentro de los agujeros correspondientes, practicados en los bra-
zos de la extremidad (16).

15 Además del cabezal (11), el elemento de soporte -
(10) sustenta un soporte (20) del rodillo de presión (12B), el -
cual soporte (20) incluye una ménsula dotada de una sección trans
versal en "C" y que incluye dos alas (21), de las que en la figu
ra sólo aparece representada el ala superior, y un alma vertical
(22).

20 Cada ala (21) presenta una prolongación (23) que -
forma un ángulo con aquélla; y los dos extremos (24) de las pro-
longaciones (23) están conectados por una corta alma vertical -
curva (25). Asimismo, el ala inferior (21) tiene una prolonga-
ción trasera (26) que comporta un pequeño pasador (27) en el ex-
tremo libre de la misma. Uno de los extremos de un muelle heli-
coidal de tensión (28) se halla anclado al pasador (27), mientras
25 que el otro extremo del muelle (28) está anclado en (29) a la pa
red trasera (PR) de la placa (P).

30 La ménsula (20) está montada sobre el elemento de
soporte (10) y articulada en forma pivotante alrededor de un pa-
sador (30), el cual está alojado dentro de ambas alas (21); la -
citada ménsula (20) comporta, a su vez, un pasador (31) al que -

1 se articula en forma pivotante al rodillo de presión (12B).

5 Asimismo existe un órgano de mando (no representado) que provoca que el elemento de soporte (10) se desplace angularmente en una u otra de las direcciones señalizadas por las flechas (FA), impulsando así al cabezal (11) en contacto con la cinta (N), o alejándolo de esta última.

10 Finalmente, un corto pasador (32), orientado hacia abajo, sobresale de la cara inferior de la prolongación trasera (26), y este pasador (32) se aloja dentro de una hendidura (33) practicada en la placa de fondo (P).

15 Con una disposición de este tipo resulta evidente que, cuando el elemento de soporte (10) gira en el sentido contrario al de las agujas de un reloj (al objeto de desplazar el cabezal (11) alejándolo de la cinta (N)), la ménsula (20) girará en el sentido de las agujas del reloj, debido al pasador (32), la hendidura (33) y el muelle (28), de manera que el rodillo de presión (12B) se alejará del rodillo loco (12A), liberando así a la cinta (N) que está apretada entre ambos, con vistas a ejecutar las funciones de marcha adelante y de rebobinado rápidos.

20 El funcionamiento en el sentido normal del movimiento de la cinta (N) - flecha (FN) - no necesita describirse en detalle, pues, en este caso, el cabezal (11) está situado aguas arriba del conjunto (12) de rodillo loco-rodillo de presión, y el funcionamiento es, entonces, idéntico al de cualquier registrador de cinta (N).

25 Por el contrario, el funcionamiento de marcha atrás durante el cual el rodillo loco (12A) gira en el sentido opuesto, se realiza en la dirección de la flecha (FR), y en este caso, tal como se observa claramente en la figura 2, el cabezal (11) se halla situado aguas abajo del conjunto (12) rodillo loco-rodillo

30

1 llo de presión; es decir, durante este funcionamiento, la cinta-
(N) es empujada hacia el cabezal (11) del conjunto (12), aunque-
la cinta magnética es un elemento extremadamente flexible.

5 De acuerdo con la invención, esto es posible en ra-
zón de que el conjunto (12) gobierna el desplazamiento de la cin-
ta (N) hacia el cabezal (11) con su propia velocidad de rotación
asegurando, así, que la cinta (N) se mueva exactamente a la velo-
10 cidad de lectura y grabación, mientras que el tramo de cinta (N)
situado aguas abajo del cabezal (11) es rebobinado por el carrete
(BA) que se encuentra girando en el sentido de las agujas de -
un reloj.

15 Sin embargo, el mando antes citado de la cinta -
(N) por parte del conjunto (12) rodillo loco-rodillo de presión-
a tracción, no bastaría para permitir una marcha del registrador
en la que la fluctuación y el trémolo acústicos se redujeran con-
siderablemente, sin la presencia del órgano de guiado (13), que-
incluye el extremo (24) de las prolongaciones (23) y el alma ver-
tical curva (25) dispuesta entre éstas.

20 Este órgano de guiado modifica la trayectoria de -
la cinta (N) en las proximidades del conjunto (12) rodillo loco-
rodillo de presión, de manera que el tramo (N1) de la cinta (N), -
que está aproximándose al conjunto (12) para pasar entre ambos -
rodillos durante el funcionamiento en el sentido de la flecha -
25 (FR), define un ángulo con la dirección (R), dirección que es la
línea de unión de los ejes de giro del rodillo loco y del rodi-
llo de presión. Este ángulo es sensiblemente igual (o ligeramen-
te menor) que el ángulo definido por la dirección (R) y el tramo
de cinta (N2), cuando este tramo (N2) de cinta (N) está acercán-
dese al conjunto (12) para pasar entre sus rodillos durante el -
30 funcionamiento en el sentido de la flecha (FN); es decir, hacien

1 do referencia a la figura 3, de modo que el ángulo α 1 sea sensiblemente igual o menor que α 2.

5 Asimismo, este cambio en la trayectoria de la cinta (N) incrementa la longitud del tramo de cinta (N) que está en contacto con la superficie cilíndrica del rodillo loco (12A). Estas dos características han mostrado ser decisivas al objeto de reducir a un valor excelente los valores de fluctuación y trémolo del sistema de la invención.

10 Debe hacerse notar que, alternativamente, el alma vertical (25) podría sustituirse por un rodillo vertical, montado entre los extremos (24) de manera que girase libremente en contacto con la cinta (N).

15 En las dos configuraciones posibles del órgano de guiado (13) de la cinta (N) que acaba de ser descrito, las funciones de las puntas (24') de los extremos (24) son de importancia decisiva, pues estas puntas (24'), que sobresalen del alma curva (25) o del rodillo en giro libre que puede sustituir a esta última, impiden que la cinta (N) se desplace verticalmente, en la dirección de los ejes del rodillo de presión (12B) y del rodillo loco (12A), evitando así, la posible inconveniencia de que la cinta (N) se libere de la acción de apriete ejercida sobre ella por el rodillo loco (12A) y el rodillo de presión (12B)

20 Finalmente, hay que hacer notar que, en el caso del ejemplo descrito, si se usa una casete C del tipo Philips, el órgano de guiado que incluye los elementos (24) y (25) se aloja dentro de una de las dos ventanas laterales previstas en las paredes frontales de tales casetes.

25 Es evidente que el fieltro (PH) que empuja la cinta (N) contra el cabezal (11), el elemento de reenvío (MN) y el carrete (BA) son partes integrantes de la casete (C).

30

1 Haciendo referencia ahora a las figuras 4 y 6, en-
las que se han representado únicamente las partes esenciales de-
la invención, partes a las que se ha señalado con las mismas -
cifras de referencia usadas en las figuras 1 a 3 pero incrementa-
5 das en 100, estas figuras muestran que el sistema perfeccionado-
de acuerdo con la invención, provisto del órgano móvil de guiado,
incluye, en combinación: un elemento de soporte (110); una cabe-
za magnética (111); un conjunto motriz (112) que incluye un rodi-
llo loco (112A) y un rodillo de presión (112B); y un conjunto de
10 guiado (113), que incluye un elemento giratorio (120) montado pi-
votante en el eje (131) del rodillo de presión (112B) y dos ele-
mentos estacionarios de gufa (141) y (142) separados por una ven-
tana (143).

15 El elemento rotativo (120) incluye una parte supe-
rior (121), dispuesta por encima del rodillo de presión (112B), -
y una parte inferior, dispuesta por debajo de este rodillo de -
presión y no representada en las figuras.

20 La parte inferior (no representada) es idéntica de
la parte superior (121), que incluye dos brazos separados entre-
sí (123A), (123B); de modo que los brazos correspondientes de la
parte superior y de la parte inferior están conectados entre sí-
por un perfil vertical (125).

25 La prolongación en forma de "C" (144A), (144B) so-
bresale de cada perfil vertical (125), presentando cada prolonga-
ción dos dientes separados verticalmente en una distancia ligera-
mente mayor que el ancho de la cinta (N) que ha de usarse en el -
registrator, apareciendo estos dientes señalizados en las figu--
ras con las cifras de referencia (124A) y (124B), respectivamente

30 Con una estructura de este tipo, como el elemento-
(120) puede oscilar libremente alrededor del eje (131) del rodi-

1 llo de presión (112B), también podrá oscilar fácilmente desde -
la posición de las figuras 4 y 5 a la posición de la figura 6, y
viceversa, al producirse un cambio de sentido en el movimiento -
5 de la cinta (N), debido a la presión ejercida por el rodillo de
presión (112B) sobre el elemento de soporte (120) que establece
contacto con él.

10 Debe hacerse notar que, en la posición de la figura
5, la rotación en el sentido contrario al de las agujas de un
reloj, por parte del elemento móvil (120), está bloqueada por el
pasador (145) solidario del elemento de soporte (110) del rodillo
de presión (112B), mientras que el desplazamiento angular, en el
sentido horario, del mismo elemento móvil hacia la posición de -
la figura 6, está bloqueado por la cara interna (141A) del ele-
mento de guiado (141).

15 De todo lo anterior resulta evidente que, en la po-
sición de la figura 5 del elemento (120), la prolongación (144A),
debido a los dientes separados (124A) entre los que la cinta -
(N) se desplaza con ligero rozamiento durante el movimiento de -
la misma en el sentido de la flecha (FR) (funcionamiento en mar-
20 cha atrás del registrador), forma un elemento de guiado de la -
propia cinta, con respecto a los posibles desplazamientos verti-
cales de la misma, el cual elemento de guiado se halla situado -
aguas arriba del conjunto motriz (112) y más próximo a este con-
junto que cualquier otro elemento de guiado colocado aguas abajo
25 del conjunto, con respecto a este sentido de movimiento de la -
cinta.

30 De forma similar, en la posición de la figura 6 -
del elemento (120), la prolongación (144B), debido a los dientes
(124B) verticalmente espaciados de la misma, entre los que la -
cinta (N) se desplaza con ligera fricción durante el movimiento-

1 de la misma en el sentido de la flecha (FN) (movimiento en direc-
ción normal), forma un elemento de guiado de la propia cinta, -
con relación a posibles desplazamientos verticales de la misma, -
5 el cual elemento de guiado está situado aguas arriba del conjun-
to motriz (112) y más próximo a este conjunto que cualquier otro
elemento de guiado situado aguas abajo del conjunto con respecto
al sentido de arrastre de la cinta.

10 De lo anterior resulta evidente que la configura-
ción representada en las figuras 4 a 6 utiliza la fuerza de roza-
miento ejercida por el rodillo de presión (112B) durante la rota-
ción del mismo sobre el elemento de soporte (120) que establece
contacto con el citado rodillo, con vistas a provocar que el ele-
mento de guiado móvil (120) se desplace automáticamente desde -
15 una posición hasta otra posición del mismo, al cambiarse el sen-
tido del movimiento de la cinta.

20 En las figuras 7 y 8 aparece representada una ter-
cera configuración, que comporta, asimismo, un órgano móvil de -
guiado, de manera que el desplazamiento del órgano de guiado mó-
vil desde su primera posición a su segunda posición, al tener -
lugar el cambio de sentido del movimiento de la cinta, se obtie-
ne, ahora, usando un órgano electromagnético, apropiadamente co-
nectado al citado órgano móvil y gobernado por la misma señal que
regula el cambio de sentido del movimiento de la cinta.

25 En estas figuras, las partes similares o idénticas
a las partes ilustradas en las figuras 1 a 3, se indican con núme-
ros de referencia incrementados en 200.

30 En las figuras aparece representado que el elemento
de guiado (220) está provisto de un único brazo (223A) dotado de
un elemento de guiado (244A) idéntico al elemento de guiado (144A)
de la configuración anterior, y comporta dos dientes separados -

1 verticalmente el uno del otro, mientras que el otro elemento de-
guiado vertical (244B) es estacionario y se halla situado a mi-
5 tad de camino entre el cabezal (211) y el conjunto motriz (212)-
constituído por el rodillo loco (212A) y el rodillo de presión -
(212B).

El elemento de guiado (220) está montado pivotante
en (250) sobre el elemento de soporte (210), y está provisto de-
un brazo de palanca (251) que sobresale del cuerpo (221) en la di-
10 rección opuesta con respecto al brazo (223)

El extremo (252) del brazo de palanca (251) está -
taladrado, y la extremidad de un muelle de tracción (253) está--
anclada a ese taladro, mientras que la otra extremidad del mue--
lle (253) se ancla a un punto fijo (254). El extremo (252) sopor-
ta, también, un cuerpo (255) de material magnético, que se halla
15 situado muy próximo al extremo activo de un electroimán (EM) con-
venientemente conectado al circuito motriz del registrador.

Asímismo, el extremo (244A) del brazo (223A) del -
elemento (220) se aloja dentro de una ventana (243) que encierra
los elementos de guía (241) y (242) que son análogos a los elemen-
20 tos de guía ilustrados en las figuras 4 a 6.

El funcionamiento de esta tercera configuración es
evidente. El electroimán (EM) resultará energizado y provocará -
que el órgano móvil (220) se desplace a la posición de la figura
7, cuando la cinta (N) esté moviéndose en el sentido de la flecha
25 (FR), es decir, cuando el registrador funcione en marcha atrás;-
mientras que el electroimán (EM) se desactivará y, en consecuen-
cia, el muelle (253) provocará que el órgano móvil (220) retorne
a la posición de la figura 8, cuando la cinta (N) esté moviéndose
se en el sentido de la flecha (FN), es decir, cuando el registra-
30 dor funcione en la dirección normal.

1 De hecho, puede observarse que en ambos casos, los
elementos de guiado vertical aguas arriba del conjunto motriz -
(212), esto es, los elementos (244A) en el caso representado en -
5 la figura 7 y los elementos (244B) en el caso representado en la
figura 8, están situados más próximos a ese conjunto motriz que -
los elementos de guiado situados aguas abajo del mismo, con res-
pecto al sentido del movimiento de la cinta (N).

10 Es necesario resaltar aquí la importancia de los -
elementos de guía (41), (42), (141), (142), (241), (242), que, -
en las configuraciones representadas, guían la trayectoria de la
cinta (N) en el plano horizontal. Estos elementos de guía deter-
minan que la cinta (N) se desplace a lo largo de una curva o bu-
cle alrededor del rodillo loco (12A), (112A), (212A), contribu-
15 yendo, así, a que la cinta (N) no pueda desplazarse en el plano -
vertical, al dar a esta cinta una cierta rigidez con respecto a
este plano, actuando así como una nervadura de refuerzo.

20 Además, los elementos de guía (41), (42), (141) -
(142), (241), (242), ejercen por rozamiento una ligera acción de
frenado sobre la cinta cuando ésta se desplaza en marcha atrás, -
es decir en la dirección de la flecha (FR), y esta acción de fre-
nado es muy ventajosa con vistas a obtener un movimiento de avan-
ce correcto de la cinta en esa dirección de arrastre. En el otro
sentido del movimiento de la cinta, es decir en la dirección de -
25 la flecha (FN), esta acción de frenado es ejercida por la fric-
ción de la cinta contra el cabezal magnético, como es el caso en
los registradores convencionales.

30 De todo lo anterior resulta evidente que las confi-
guraciones que se acaban de describir y que aparecen ilustradas -
en el dibujo anexo, alcanzan completamente los objetivos de la -
invención, procurando un sistema simple, de bajo costo y alta -

1 fiabilidad, que, aunque comporta un único conjunto rodillo loco-
rodillo de presión y un único cabezal magnético, permite que el-
registrador que lo incorpore funcione a satisfacción, también en
5 marcha atrás, debido especialmente a los órganos de guiado móvi-
les que se acaban de describir.

Se intenta que la invención pueda aplicarse, no só-
lo a los registradores a casete, como se ha descrito e ilustrado,
sino también en cualquier otro tipo de registradores de cinta -
magnetofónica.

10 Descrita suficientemente la naturaleza del presen-
te invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir
que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir-
cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro-
del invento, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su funda-
15 mento.

El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-
cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de ex-
tender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera po-
sible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud

20 Igualmente el solicitante se reserva el derecho de
solicitar los adecuados Certificados de Adición, en la forma se-
ñalada por la Ley, al introducir en el presente invento cuantos-
perfeccionamientos se deriven del mismo.

N O T A

25 La Patente de Invención que se solicita por veinte
años como nueva en España, de acuerdo con la vigente Legislación
sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "SISTEMA PARA EL
FUNCIONAMIENTO EN MARCHA ATRAS DE REGISTRADORES DE CINTA MAGNETO-
FONICA", en todo de acuerdo con las siguientes:

30 R E I V I N D I C A C I O N E S

1
5
10
15
20
25
30

1ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
atrás de registradores de cinta magnetofónica, caracterizado por
que comprende una combinación de: un conjunto motriz de la cinta,
constituido por un rodillo loco y un rodillo de presión, el cual
conjunto es susceptible de arrastrar la cinta en una u otra de -
las dos direcciones de movimiento posibles, es decir, la direc--
ción normal y la de marcha atrás; un sólo grupo de cabeza magné-
tica, que estará colocado aguas arriba del citado conjunto motriz
con respecto a la dirección del movimiento normal de la citada -
cinta, y aguas abajo del mismo con respecto a la dirección de -
marcha atrás de la citada cinta, de manera que el citado conjun-
to funciona, en este caso, regulando exactamente la velocidad -
del movimiento de la cinta hacia la citada cabeza mientras un ca-
rrete de bobinado enrolla la cinta que ha pasado frente al cita-
do cabezal; un conjunto de guiado de la citada cinta, el cual -
comporta un órgano de guiado que es susceptible de guiar la cin-
ta en un plano horizontal, estando este órgano colocado en la ca-
ra del citado conjunto motriz opuesta a la cara en la que está -
colocada la citada cabeza magnética y acoplándose con la cinta -
inmediatamente aguas arriba del citado conjunto motriz, con rela-
ción al citado movimiento de marcha atrás, haciendo variar la -
trayectoria de la citada cinta al aproximarse al citado conjunto
motriz; y un órgano de guiado que es susceptible de guiar la ci-
tada cinta en el plano vertical.

2ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuer-
do con la primera reivindicación, caracterizado porque el citado
órgano de guiado de la cinta en el plano horizontal, se ha dise-
ñado y dispuesto, con relación al citado conjunto motriz consti-
tuido por un rodillo loco y un rodillo de presión, de manera tal,

1 que el tramo de cinta que se aproxima al citado conjunto rodillo
loco-rodillo de presión para pasar entre ambos rodillos, en el -
movimiento de marcha atrás de la cinta, y la dirección de la lí-
5 nea que enlaza los ejes de giro del citado rodillo loco y el cita-
do rodillo de presión, definen, conjuntamente, un ángulo sensibi-
blemente igual, o muy próximo, al ángulo definido por la citada-
dirección y el tramo de la cinta que se aproxima al citado con-
junto rodillo loco-rodillo de presión, pasando entre ambos rodi-
llos, en la dirección normal del movimiento de la citada cinta.

10 3ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuer-
do con las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por
que el citado órgano de guiado de la cinta en el plano horizon-
tal, se ha diseñado y dispuesto, con relación al citado conjunto
15 constituido por el rodillo loco y el rodillo de presión, de mane-
ra tal, que aumenta sensiblemente la longitud del tramo de cinta
que acomete la superficie cilíndrica del citado rodillo loco.

20 4ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuer-
do con la segunda reivindicación, caracterizado porque el citado
órgano de guiado de la cinta en el plano horizontal, incluye unos
elementos que impiden que la cinta que se desplaza sobre ellos -
pueda desplazarse en la dirección de los ejes del citado conjun-
to motriz constituido por el rodillo loco y el rodillo de presión

25 5ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuer-
do con las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por
que la citada cabeza magnética está montada sobre un elemento -
alargado, móvil con respecto a la placa de soporte del citado re-
30 gistrador; porque el rodillo de presión del citado conjunto mo--

1 triz constituido por el rodillo loco y el rodillo motriz, está-
soportado por una ménsula de soporte que incluye un ala superior
y un ala inferior, móvil sobre el citado elemento alargado; y -
porque el citado órgano de guiado forma un sólo cuerpo con la -
5 ménsula de soporte del citado rodillo de presión.

6ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuer-
do con la quinta reivindicación, caracterizado porque el citado
10 órgano de guiado de la cinta en el plano horizontal, incluye una
prolongación del ala superior y una prolongación del ala inferior
de la cinta ménsula de soporte del rodillo de presión, así como
un alma curva dotada de una altura sensiblemente igual al ancho
de la citada cinta; de modo que este alma curva conecta las ex-
tremidades de las citadas prolongaciones, donde estas extrema-
15 des sobresalen más allá de la citada alma curva, impidiendo, así,
que la cinta se desplace en la dirección de los ejes del citado
conjunto constituido por el rodillo loco y el rodillo de presión

7ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuer-
do con la sexta reivindicación, caracterizado porque el citado-
20 órgano de guiado incluye una prolongación del ala superior y una
prolongación del ala inferior de la citada ménsula de soporte -
del rodillo de presión, así como un rodillo que posee una altura
sensiblemente igual al ancho de la cinta, girando este rodillo-
25 en forma libre entre los extremos de las citadas prolongaciones,
sobresaliendo estos extremos más allá del citado rodillo de giro
libre, impidiendo así, que la cinta se desplace en la dirección
de los ejes del citado conjunto constituido por el rodillo de -
presión y el rodillo loco.

8ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -

1

5

10

15

20

25

30

1 atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el órgano de guiado diseñado para guiar la cinta en el plano vertical, está situado a ambos lados del citado conjunto motriz de cinta que
5 comporta el citado rodillo loco y el rodillo de presión asociado, incluyendo aquél órgano de guiado un elemento de soporte, al menos, del citado órgano de guiado, el cual elemento es susceptible de desplazarse automáticamente desde una primera posición a una segunda posición, al producirse cada cambio de sentido del
10 desplazamiento de la cinta; siendo las citadas posiciones unas tales, que el órgano de guiado de la cinta en el plano vertical, que se acopla con la cinta aguas arriba del citado conjunto motriz de cinta, con respecto a la dirección de marcha de la cinta, está en cualquier caso más próximo al conjunto motriz que el órgano de guiado de la cinta en el plano vertical, que puede estar
15 situado eventualmente aguas abajo del citado conjunto motriz, con relación al citado sentido de marcha de la cinta.

9ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha -
20 atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuerdo con la octava reivindicación, caracterizado porque el citado soporte móvil del órgano de guiado, incluye un elemento montado pivotante en el eje de rotación del citado rodillo de presión, y susceptible de desplazarse angularmente en forma libre alrededor del citado eje; comportando este elemento montado pivotante, dos
25 brazos distanciados entre sí, situados a un lado y a otro de la línea que une los ejes de rotación del citado rodillo de presión y el citado rodillo loco; incluyendo cada brazo un elemento de guiado, en forma de "C", que comporta dos dientes horizontales, separados verticalmente el uno del otro en una longitud que coincide sensiblemente con la anchura de la cinta usada en el regis-
30

1 trador.

5 10^a.- Sistema para el funcionamiento en marcha
atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuerdo con la novena reivindicación, caracterizado porque el citado
15 órgano de guiado de la cinta, que modifica la trayectoria de esta cinta en el plano horizontal, se halla situado en el lado de la citada línea de unión de los ejes de rotación, que es opuesto al lado en que se halla situada la cabeza magnética del registrador; comprendiendo dos elementos separados por una abertura, en el interior de la cual se desplaza el brazo correspondiente del
20 citado soporte móvil del órgano de guiado en el plano vertical; donde este brazo tiene una longitud tal, que en la primera posición o posición de encajamiento de la cinta, el elemento de guiado del mismo sobresale de la citada abertura, mientras que en la segunda posición, o posición de desacoplamiento de la cinta, el citado elemento de guiado está retraído dentro de la citada
25 abertura; teniendo el otro brazo del citado soporte móvil, una longitud tal, que, por el contrario, cuando asume la citada primera posición, el elemento de guiado de este segundo brazo es exterior a la trayectoria de la cinta, mientras que en la citada segunda posición, este elemento de guiado se halla dentro de la
30 trayectoria de la cinta, estableciendo contacto con ésta última.

11^a.- Sistema para el funcionamiento en marcha
25 atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuerdo con la décima reivindicación, caracterizado porque los brazos del citado soporte móvil poseen una longitud y una configuración tales, que el elemento de guiado solidario de cada uno de los citados brazos, cuando está en contacto con la cinta, está sometido a una acción motriz ejercida por rozamiento de la cinta, de modo que el soporte móvil que sustenta los citados brazos se des

1
5
plance angularmente para cada cambio de sentido del desplazamiento de la cinta; moviéndose, así de la citada primera posición a la segunda, y viceversa; estando este desplazamiento angular del soporte, limitado, en una dirección, por un elemento de bloqueo, y en la otra dirección por uno de los elementos de guía estacionarios.

10
15
20
25
30
12ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuerdo con la octava reivindicación, caracterizado porque el citado soporte móvil incluye un elemento en forma de zapata que comporta un brazo de palanca que sobresale lateralmente; estando este elemento montado pivotante, en el extremo de uno de los citados brazos, alrededor de un pasador situado en las proximidades del rodillo de presión, mientras que el extremo del otro brazo opuesto al citado brazo de palanca, incluye el citado órgano de guiado de la cinta en el plano vertical, de modo que este órgano de guiado se halla situado en el lado opuesto al lado ocupado por la cabeza, con respecto a la citada línea de unión de los ejes de rotación del rodillo loco y el rodillo de presión; y porque, al extremo del citado brazo de palanca, está anclada la extremidad de un muelle de tracción, mientras que la otra extremidad de este muelle está anclada a un punto fijo, y en las proximidades del punto de anclaje del citado muelle, el brazo de palanca soporta un cuerpo de material magnético, situado en la zona de influencia de un electroimán estacionario conectado al circuito eléctrico de accionamiento del registrador, el cual electroimán, cuando está activado, atrae al citado brazo de palanca, en oposición a la acción del citado muelle, desplazando, así, angularmente el soporte móvil.

13ª.- Sistema para el funcionamiento en marcha-

1 atrás de registradores de cinta magnetofónica, en todo de acuerdo
do con la duodécima reivindicación, caracterizado porque el citado
do órgano de guiado que modifica la trayectoria de la cinta en -
el plano horizontal, incluye dos elementos separados por una -
5 abertura que aloja al brazo del citado soporte móvil que compor-
ta, en la extremidad del mismo, el citado órgano de guiado que in-
cluye un elemento de guiado en forma de "C", elemento que está -
dotado de dos dientes horizontales, distanciados verticalmente -
el uno del otro en una longitud que coincide sensiblemente con -
10 el ancho de la cinta; de modo que el brazo aludido tiene una lon-
gitud tal, que el citado elemento de guiado sobresale de la cita-
da abertura y establece contacto con la cinta cuando el citado -
soporte móvil se desplaza a la citada primera posición bajo la -
acción de atracción del citado electroimán mientras que el ele-
15 mento de guiado se retrae al interior de la citada abertura cuan-
do el electroimán está desactivado y el soporte móvil, sometido-
a la acción del muelle de recuperación, se encuentra en la cita-
da segunda posición: de modo que el estado activado o desactivado
del electroimán está establecido por el sentido del movimiento -
20 de la cinta.

14ª.- "SISTEMA PARA EL FUNCIONAMIENTO EN MARCHA
ATRAS DE REGISTRADORES DE CINTA MAGNETOFONICA".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de veintitrés hojas, mecano-
25 grafiadas por una sola cara, acompañadas de sus correspondientes
dibujos.

30

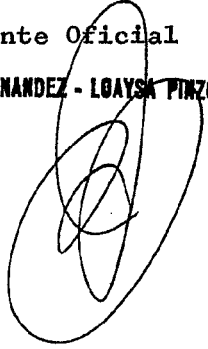
1

Madrid, a

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

5



10

15

20

JOSE VILCHES BARRIENTOS

25

30

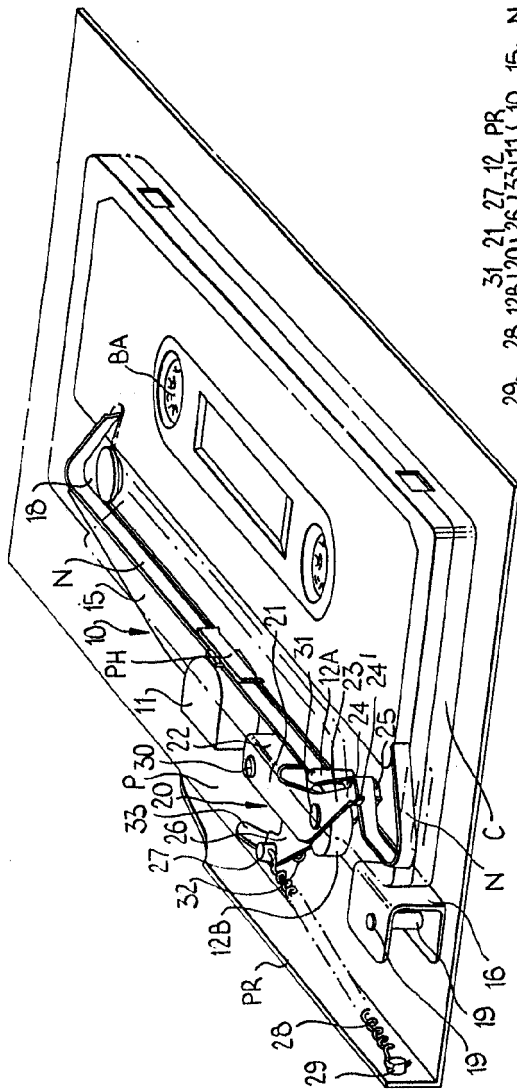
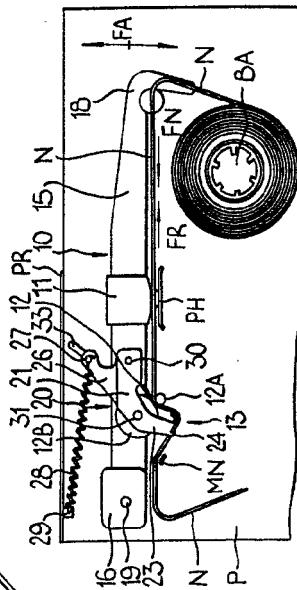


Fig 1

Fig 2



Escala variable
 Madrid
 El Agente Oficial
 MIGUEL FERNANDEZ - LÓPEZ
 P. P.

JOSE VILCHES PATENTOS

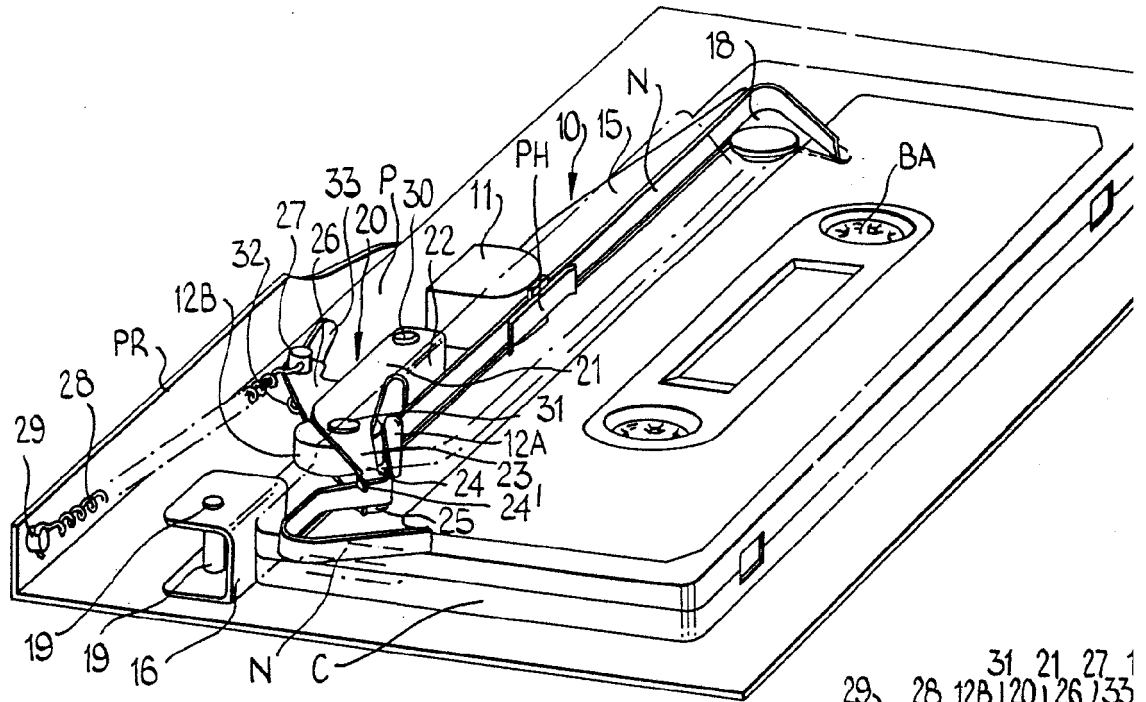
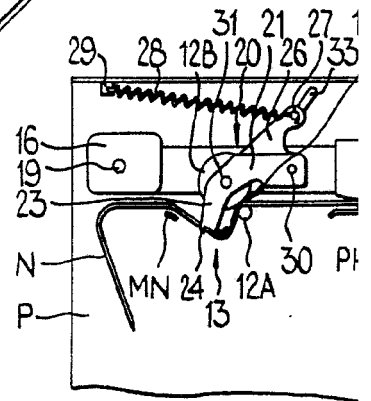


Fig. 1



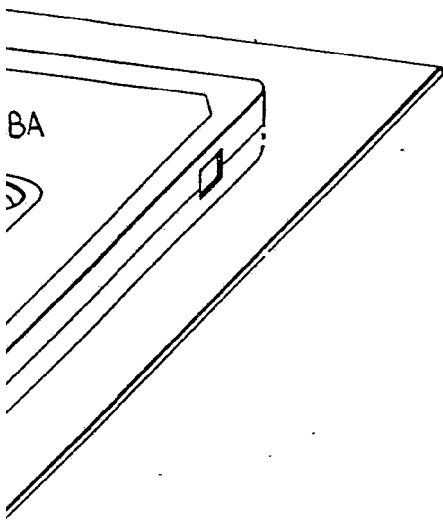
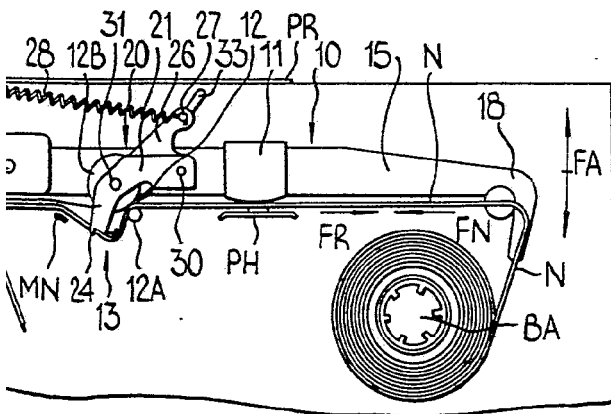


Fig. 2



Escala variable
Madrid

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

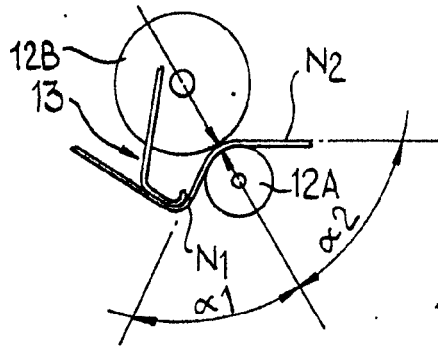


Fig. 3

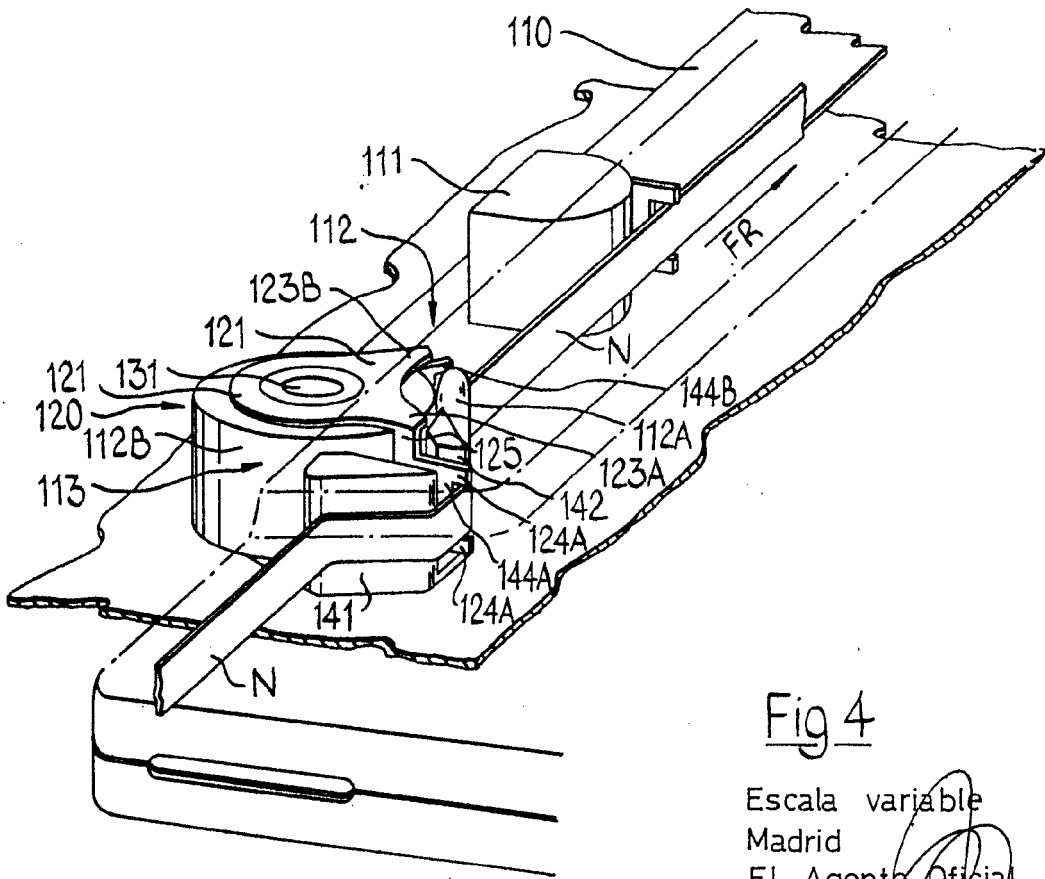


Fig. 4

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA/PINZON
P. P.
JOSE VILCHES BARRIENTOS

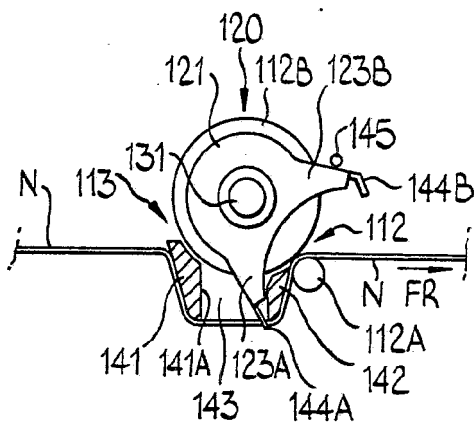


Fig. 5

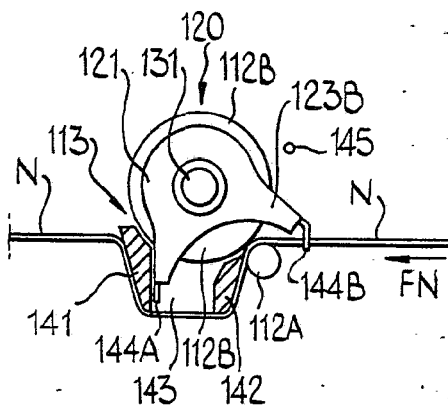


Fig. 6

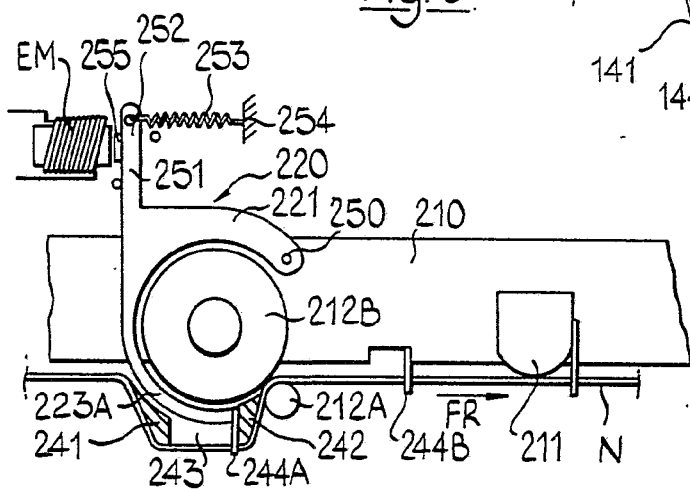
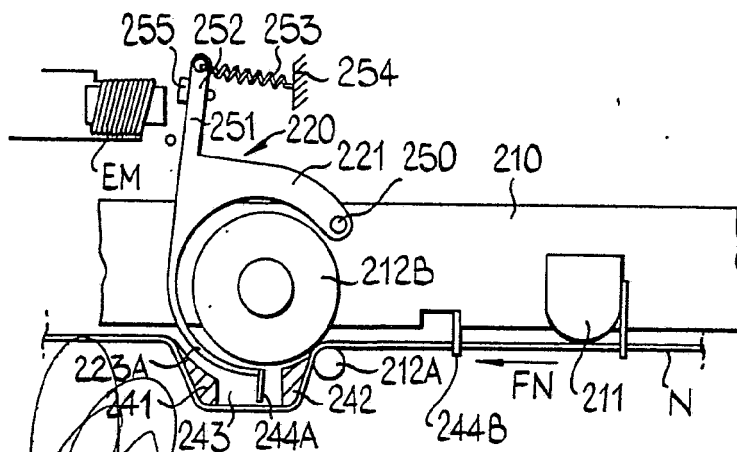


Fig. 7

Fig. 8



Escala variable
 Madrid
 El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZÓN
 P. P.