



188216

Int. Cl.: G 11 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

QUE SE ACOMPAÑA A LA SOLICITUD DE REGISTRO DE

MODELO DE UTILIDAD

Por 20 años en España y Provincias de Ultramar

a favor de

RI-EL RICERCHE ELETTRONICHE S.R.L., de nacionalidad italiana, domiciliada en Viale Spagna 156, 20093 COLOGNO MONZESE (Italia).

Por:

"UN APARATO PARA LA GRABACION Y/O REPRODUCCION DE CINTA MAGNETICA".

Inventor: Mr. Nardino RIGHI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Via Maniago, 2, MILAN (Italia).



Este invento se refiere a ciertas mejoras en la grabación de cintas magnéticas y/o el aparato de reproducción del tipo en el que la cinta magnética comprende el portador de registro y está colocada dentro de un recipiente de "cassette", que puede insertarse en un depósito de carga movil, o retirarse de éste, para el registro y/o la lectura automática de la cinta magnética, o relacionado con ellos.

Como se sabe, hay disponibles muchos aparatos de grabación y/o reproducción de cintas magnéticas, utilizando dichos aparatos un recipiente de "cassette" para la cinta magnética, que puede ser insertado, manual o automáticamente, y descendido a una posición de funcionamiento, en la que la cinta magnética es tomada por unos ejes de transmisión que son movidos apropiadamente en una forma ya conocida por si misma, por medio de un motor eléctrico sostenido dentro del aparato.

En los aparatos conocidos de este tipo, el depósito de carga del recipiente de "cassette" de la cinta es, por lo general, movible a mano entre la primera posición alta para introducir y extraer el recipiente de "cassette", y una segunda posición operativa baja, en la que el depósito se encuentra por encima de dichos ejes de transmisión y de tracción que entran en dicho depósito a través de unas aberturas apropiadas. Sin embargo, estos aparatos conocidos son de construcción compleja y semi-automática que han de ser movidos por medio de controles manuales. Además, con frecuencia son de construcción engorrosa y difíciles de acomodar en los espacios que normalmente hay disponibles en el tablero de instrumentos de un vehículo a motor.

En consecuencia, el objeto de la presente invención es proveer un aparato para el registro o reproducción de cinta magnética del caracter arriba citado, en el que la construcción



haya sido ampliamente simplificada y mejorada, para permitir un automatismo total del aparato y para mantener el tamaño general dentro de unos límites reducidos.

5 Según esta invención, esto ha sido logrado porque el depósito de carga, en el que se inserta y del que se saca el recipiente de "cassette" de la cinta magnética, se ha hecho movable a lo largo de guías horizontales entre una primera posición para introducir y extraer dicho recipiente, y una segunda posición en la que es colocado por encima de los ejes de enrollado y de tracción de la cinta que entra en el depósito a través de las correspondientes aberturas, y en el que dichos ejes de transmisión están sostenidos por una estructura sostenida por un depósito movable hacia las mismas, y desde las mismas, habiéndose provisto medios de leva y sensor, o seguidor de leva, que actúan para mover dicha estructura a y desde el soporte del depósito conforme este último se mueve entre su primera y segunda posición y viceversa.

10 En consecuencia, mediante la construcción del aparato para la grabación y/o reproducción de cintas magnéticas de acuerdo con esta invención, además de alcanzarse una importante reducción en el tamaño general del aparato, se alcanza una mayor exactitud al insertar los ejes de transmisión a través de la abertura del soporte del depósito. La invención se describirá ahora con mayor claridad, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

25 La figura 1 es una vista en planta, en la que se ve el depósito en su primera posición;

La figura 2 es una vista lateral parcialmente seccional de la figura 1;

30 La figura 3 es una vista en planta que muestra el



depósito trasladado a su segunda posición de servicio; y

La figura 4 es una vista lateral parcialmente seccional de la figura 3.

5 En todos los dibujos, las partes iguales han sido designadas con el mismo número de referencia. Debe hacerse constar también que, en adelante, las partes mecánicas serán descritas en detalle para el aparato de registro y/o reproducción, omitiendo mostrar y describir el circuito eléctrico, toda vez que este último no forma parte importante de esta in-

10 vención.

Haciendo ahora referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos que se acompañan, se verá que un aparato para la grabación y/o reproducción de cinta magnética de acuerdo con la invención, comprende esencialmente un armazón estacionario 10,

15 que sostiene lateralmente un par de guías corredera longitudinales 11 y 12, respectivamente, que comprenden unas barras circulares aseguradas por los extremos de las mismas al armazón 10 antes dicho.

A lo largo de dichas guías 11 y 12, un depósito 13 se puede deslizar, y este depósito tiene una pared de fondo 14, y una pared extrema 15 y las paredes laterales 16 y 17 que definen las guías de corredera para un depósito normal de "cassette" 18, como se ve en la figura 1 del tipo que contiene carretes de enrollado para una cinta magnética: así, el depósito de "cassette" 18 puede insertarse o retirarse del depósito

25 13 a través del lado más corto y frente al mismo, como se ve claramente en el dibujo. La pared del fondo 14 del depósito está provista también de dos aberturas 19 y 19', respectivamente, a través de las cuales los correspondientes ejes 20 y

30 21, respectivamente, pueden penetrar en el depósito, engancho



en estos ejes los carretes de enrollado y de desenrollado de la cinta magnética, y una abertura lateral 22, a través de la cual puede penetrar un tercer husillo 23 para tirar de la cinta magnética. Igualmente, la pared lateral 17 del depósito está dotada de una abertura, a través de la cual un rodillo extremo 24 que colabora con dicho husillo de tracción 23 y que puede respectivamente penetrar a lo largo de los elementos de exploración de la cinta, 25 y 26, que están sostenidos junto con dicho rodillo extremo 24 por medio de una palanca 27 que lateralmente a dicho depósito 13 está pivotada a una placa 28 sujeta con la pared del fondo 14 del depósito. Como se comprenderá a continuación, esta palanca 27 es controlada para girar a y desde el depósito 13 por los medios de leva y de sensor que comprende un recorrido curvado 30 que es sostenido por un armazón 10, un pasador 31 de un brazo unido a dicha palanca 27 y deslizándose por la misma. Evidentemente, dichos medios de exploración 25 y 26 y dicho rodillo extremo 24 pueden ser sostenidos y controlados también de forma distinta, sin separarse por ello del campo que cubre la presente invención.

Como ya se ha indicado, el depósito 13 está sostenido en forma movable a lo largo de las guías de desplazamiento lateral 11 y 12, y para esta finalidad, el depósito 13 y/o la placa 28 unida al mismo están previstos a ambos lados de dos pares de rodillos de guía opuestos 32, 33, que tienen un perfil hueco o ranura periférica para acomodar las guías de perfil circular 11 y 12. Como se ve en la figura 1, los rodillos 32, 33 de cada par están colocados en los lados opuestos de las guías 11 y 12 con el fin de impedir cualquier movimiento transversal de estas últimas, permitiendo solamente el movimiento longitudinal de las mismas.



Como ya se ha citado, el depósito 13 está unido, o se hace unir, a una placa que se mueve longitudinalmente con el depósito. Naturalmente, esta placa está dotada de orificios para el paso de dichos husillos 20 y 21, y una abertura 35, a través de la cual puede pasar el motor eléctrico 36 para controlar en una forma ya conocida por si misma, los husillos 20, 21 y 23 del aparato de grabación, estando sostenido este motor eléctrico 36 junto con dichos husillos y con el sistema asociado de movimiento por medio de una segunda placa o estructura de soporte 37 que es desplazada en forma movible hacia y desde dicha primera placa 28 conforme se mueve el depósito, como se especifica en detalle en lo siguiente.

Así, como se muestra en los dibujos que se acompañan, la primera placa 28 unida al depósito 13 tiene sus dos bordes laterales longitudinales o bridas 28' mirando hacia abajo, estando pivotadas dos palancas en forma de L, 40 y 41, a cada uno de dichos bordes o bridas en 38 y 39 respectivamente, estando pivotado un brazo de estas palancas por su extremo libre a la segunda placa o estructura 37 para sostener el motor 36 y los husillos 20, 21 y 23.

Como se ve en la figura 2, una barra de pistón 42 interconecta los otros brazos de dichas palancas en forma de L, 40 y 41. De esta forma, haciendo girar apropiadamente una de las palancas que sostienen la segunda placa 37 en una dirección o en la dirección opuesta, esta palanca se obliga a moverse hacia, o respectivamente desde, la placa 28 unida al depósito. Más aún, al proveer cuatro palancas, dos a cada lado, interconectadas por las barras de pistón, se mantiene un paralelismo correcto entre las dos placas. Finalmente, debe especificarse que por el sistema de soporte que se describe para



la segunda placa 37, esta última es obligada a moverse por medio de la placa de soporte 28, es decir, por el depósito 13, lo que permite una mayor exactitud en la colocación e interrupción de dichos husillos 20, 21 y 23 a través de las aberturas del depósito, mientras que mantiene los tamaños totales a un promedio mínimo.

Con el fin de proveer el movimiento de elevación y descenso de la segunda placa 37, que es un movimiento de acercamiento y de separación del depósito 13 conforme el último se mueve, los medios de leva y de sensor han sido provistos de forma tal que, como se muestra en el ejemplo, comprende un recorrido de leva inclinado 43 conformado en la parte lateral del armazón fijo 10, colaborando este recorrido inclinado 43 con un sensor que comprende un rodillo que se desliza sobre dicho recorrido y que es portado por un pasador de pivote 44 de una palanca lateral de forma de L 41 a la placa 37 para sostener el motor eléctrico 36 y dichos husillos de tracción. Un muelle de retorno 45, conectado por uno de sus extremos a la proyección 46 de dicho armazón estacionario 10, y por su otro extremo a una proyección 47 de la primera placa 28 unida al depósito 13, que opera para mover todo el conjunto de regreso a su primera posición, como se ve en las figuras 1 y 2, para introducir y retirar el depósito de "cassette" de la cinta magnética, es decir, cuando la segunda placa 37 se encuentra en su posición descendida o apartada, como se ve en la figura 2.

La operación del aparato que hemos descrito es, sustancialmente, así: Supongamos que las piezas están en la condición que se muestra en las figuras 1 y 2, en la cual el depósito 13 se encuentra en su primera posición completamente retrásada o de carga de la "cassette", y la placa 37 que sostiene



5 el motor eléctrico 36 del aparato, se encuentra en su posición
baja. Mediante la inserción de un depósito de "cassette" 18 en
dicho depósito 13, oprimiendo longitudinalmente en la dirección
de la flecha 48 que se ve en las figuras 1 y 2, dicho depósito
13 es obligado a deslizarse hacia delante a lo largo de las
10 guías 11 y 12. Durante el movimiento de avance del depósito 13
a su segunda posición de funcionamiento que se ve en las figu-
ras 3 y 4, la palanca de soporte 27 para el rodillo extremo 24
y los medios de exploración de la cinta 25 y 26 son obligados
a girar en el sentido de las agujas del reloj, como se ve en
la figura 1, por medio de la leva y sensor 30 y 31 que hemos
descrito más arriba, de forma que se obligue a dicho rodillo
extremo 24 y a dichos medios de exploración de la cinta 25 y
26 a penetrar a través de las aberturas alineadas en la pared
15 lateral 17 de dicho depósito.

Correspondientemente, el movimiento de deslizamiento
en avance del depósito 13 arrastrará junto con el mismo la pla-
ca de soporte 37 para el motor eléctrico 36 y los husillos de
transmisión 20, 21 y 23, a causa de las palancas en forma de
20 L, 40 y 41 y el sistema de leva y de sensor 43, 44, siendo for-
zada esta placa 37 a elevarse aproximándose a la placa superior
28 unida al depósito 13. Durante este movimiento de aproxima-
ción de la placa del fondo, los husillos 20 y 21 se engranarán
en los carretes de enrollado y/o desenrollado de la cinta mag-
25 nética, mientras que el husillo 23 engrana y tira de la cinta
magnética. Cualquier clase de dispositivo de horquilla 49, que
se muestra en forma esquemática en los dibujos, retendrá la pla-
ca 28 y por tanto el depósito 13 en su segunda posición opera-
tiva contra el muelle de retorno 45, que ha sido convenientemente
30 cargado. Al soltar el gancho 49 de la placa 28, el con-



junto que comprende dicho depósito 13, la placa 28 sujeta al mismo y la placa 37 para sostener el motor del aparato se mueve hacia atrás a la posición inicial precedente, para permitir extraer y sustituir una "cassette" grabada y/o reproducida por una nueva "cassette".

Un ejemplo típico de una realización preferida, de acuerdo con la invención, ha sido descrita y mostrada, debiendo entenderse, sin embargo, que se pueden introducir otros cambios en el aparato sin por ello separarse de los principios generales de esta invención, que consiste en colocar el depósito que ha de alojar el recipiente de carga de la cinta en una corredera movable a lo largo de guías de corredera y que sostienen el conjunto completo de los husillos de transmisión y de tracción de la cinta, así como para el motor eléctrico y los miembros de transmisión asociados con una segunda estructura sostenida por dicha corredera y movable hacia y desde la última durante su movimiento de deslizamiento.

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza del Modelo, así como el modo de llevarlo ventajosamente a la práctica y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en la fabricación de aparatos para la grabación y/o reproducción de cintas magnéticas, es por lo que se solicita registro de Modelo de Utilidad, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, lo que a continuación se especifica en las siguientes:



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

5 1ª.- Un aparato para la grabación y/o reproducción de
cinta magnética, del tipo que comprende un depósito de carga
para un recipiente de cinta a "cassette", teniendo dicho depó-
sito aberturas laterales para la entrada de los medios de ex-
ploración y/o presión de la cinta, estando sostenidos dichos
elementos por un miembro movable hacia y desde dicho depósito,
siendo movable este último entre una primera posición del mis-
mo para la carga y retirada de dicho recipiente, y una segunda
10 posición del mismo en la que está sobre husillos de transmisión
y de tracción de la cinta que entran en el depósito a través
de las aberturas correspondientes, caracterizado en que dicho
depósito es movable a lo largo de las guías de corredera y en
que dichos husillos de transmisión junto con los miembros de
15 transmisión están sostenidos por una estructura sostenida en
forma movable por el depósito hacia y desde dicho depósito,
habiéndose provisto medios de leva y de sensor para actuar en
forma operativa dicha estructura conforme el depósito se mue-
ve entre sus posiciones primera y segunda antes citadas, y
20 viceversa.

2ª.- Un aparato para la grabación y/o reproducción de
cinta magnética, de acuerdo con la reivindicación anterior,
caracterizado porque dicho depósito está unido a una placa,
y la estructura de soporte de los husillos de transmisión es-
25 tá conectada a dicha placa por medio de pares de palancas la-
terales pivotadas a dicha placa y estructura, respectivamente.

3ª.- Un aparato para la grabación y/o reproducción de
cinta magnética, de acuerdo con la reivindicación anterior,
caracterizado porque dichas palancas situadas a ambos lados
30 del depósito están interconectadas por medio de una barra de



pistón.

5 4ª.- Un aparato para la grabación y/o reproducción de cinta magnética, de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dichos medios de leva y de sensor comprenden una pista inclinada formada lateralmente en la placa unida al depósito de carga, que engrana con un rodillo sostenido por el pasador de pivote de una de las palancas a dicho soporte móvil de los husillos de transmisión.

10 5ª.- Un aparato para la grabación y/o reproducción de cinta magnética, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que el depósito está sujeto a dichas guías por parejas de rodillos de lado opuesto.

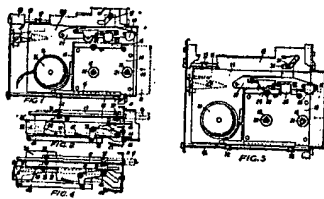
La presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, debe recaer sobre:

15 6ª.- UN APARATO PARA LA GRABACION Y/O REPRODUCCION DE CINTA MAGNETICA.

Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones y representado por los adjuntos dibujos para los fines especificados.

Madrid, 31 ENE. 1973
El Agente Oficial
FERNANDO ALVAREZ

31 ENE 1973



ESCALA VARIABLE

Madrid, 31-Enero-1973
El Agente Oficial
FERNANDO ALVAREZ

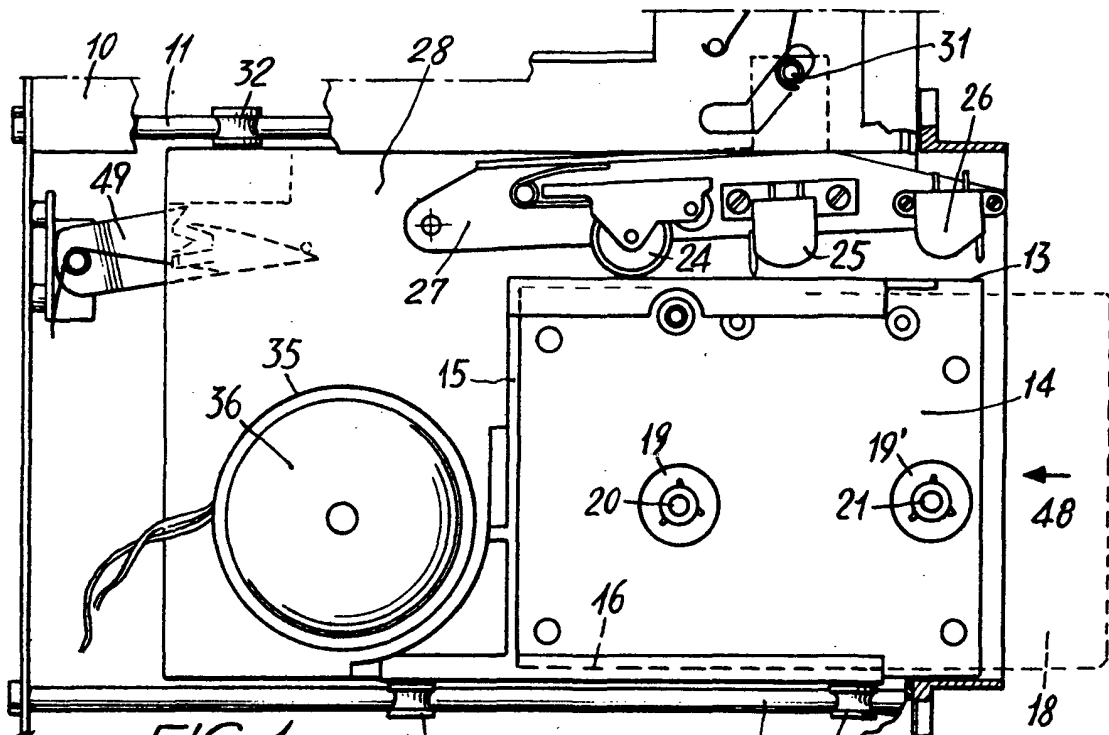


FIG. 1

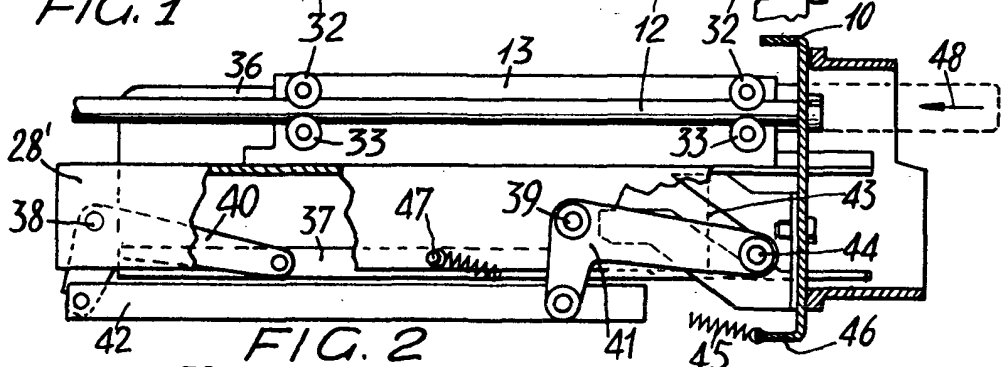


FIG. 2

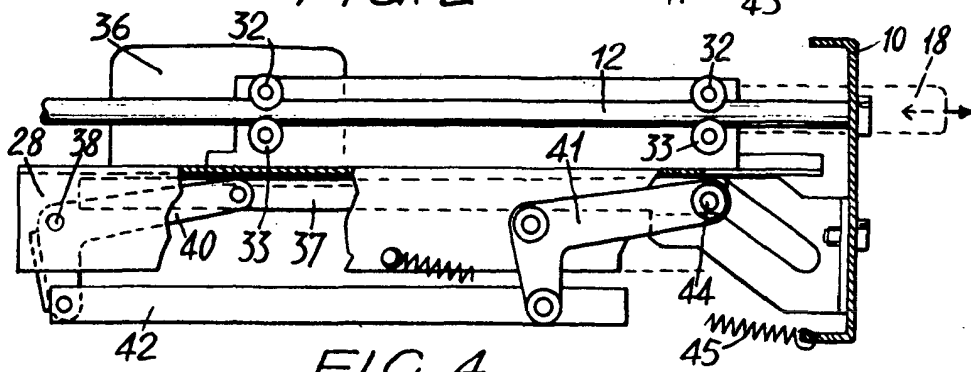


FIG. 4

Madrid, 31-Enero-1973
 El Agente Oficial
 FERNANDO ALVAREZ

Escala variable

91 ENE.

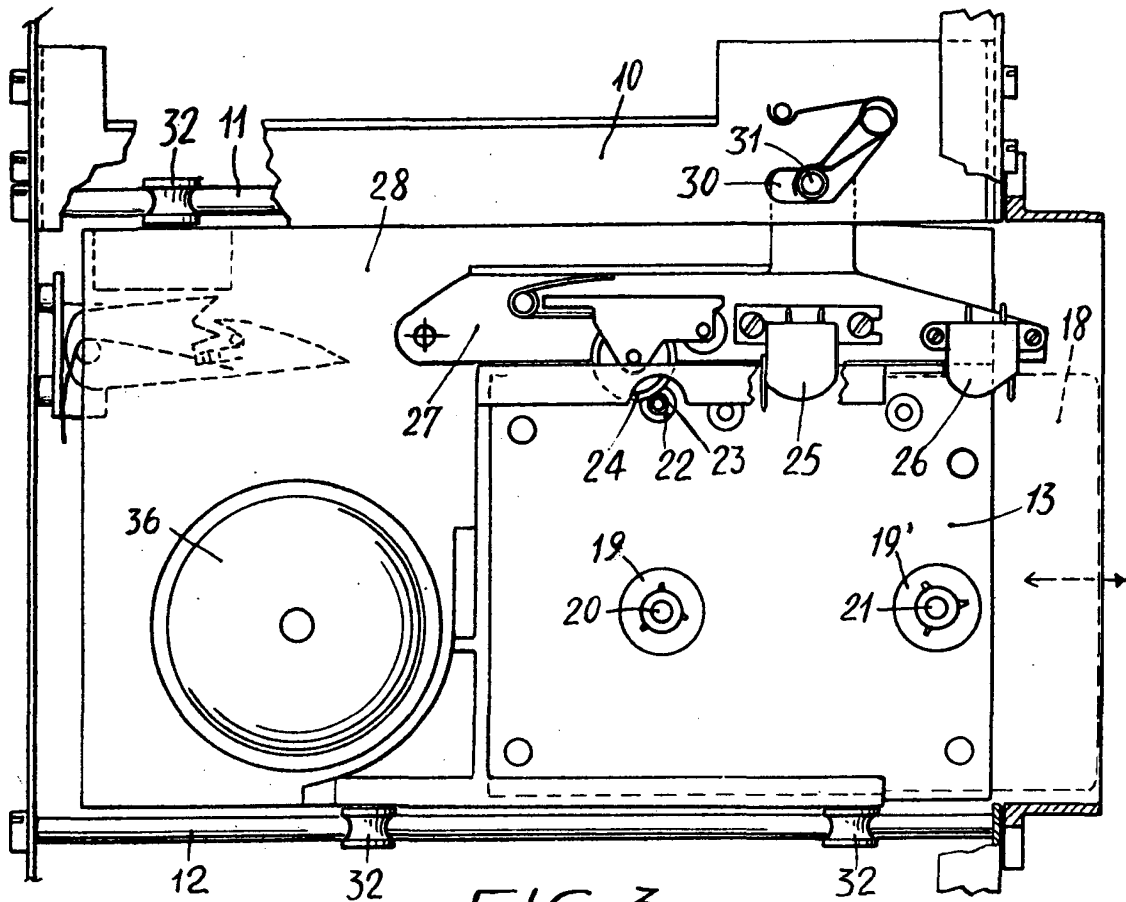


FIG. 3

Madrid, 31-Enero-1973
El Agente Oficial

FERNANDO ALVAREZ

Escala variable