

414699



414699

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B11</u>
SUBCLASE <u>B</u>

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAGNETOFONOS DE CARTUCHO" a fa-
vor de D^a MARGARITA DAIDE PALFRE, de nacionalidad española,
domiciliada en BARCELONA, calle de Juan Sebastian Bach
n^o 5, 3^a2^a.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccio-
namientos en magnetófonos de cartucho.

- Esencialmente se trata de un magnetófono de cartu-
cho, del tipo normalmente utilizado para su instalación en
5. vehículos automóviles, el cual presenta características de
tipo mecánico que lo hacen mas ventajoso que los actualmen-
te existentes en el mercado, al propio tiempo que permite
unos precios de producción mucho más bajos, debido a su
gran sencillez mecánica.
10. Estos perfeccionamientos mecánicos son de aplicar a



magnetófonos exclusivamente reproductores, o bien grabadores-reproductores y también a magnetófonos de doble cabezal reproductor para captar las grabaciones en los dos sentidos de marcha de la cinta, sin precisar la inversión del cartucho que la contiene.

5.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

10.

En el dibujo:

La figura 1 muestra en perspectiva y por la cara superior, un conjunto mecánico de magnetófono reproductor exclusivamente.

15.

La figura 2 muestra en perspectiva y por la cara superior, el conjunto mecánico de la figura 1, visto desde otro ángulo.

La figura 3 es una perspectiva similar a la figura 2 pero en la posición de carga y descarga de cartucho.

20.

La figura 4 es una vista en planta por debajo del magnetófono correspondiente a las figuras 1 a 3.

La figura 5 es una vista en planta por encima de un conjunto mecánico de magnetófono grabador-reproductor.

25.

La figura 6 es una vista en planta similar a la figura 5, en la que se ha extirpado la caja contenedora del cartucho.

La figura 7 es una vista en planta por debajo que corresponde al magnetófono de las figuras 5 y 6.

A continuación se explican dichas figuras a base del funcionamiento mecánico de los magnetófonos en sus

414699

414699



variantes de realización.

Haciendo primeramente referencia a las figuras 1 a 4 correspondientes al magnetófono exclusivamente reproductor es de observar que, en el momento de magnetófono descargado de cartucho, la caja alojamiento del cartucho se halla basculada hacia abajo.

En el inicio de la carga se introduce el cartucho 1 en la caja 2 a través de la embocadura 3 de ésta, hasta que el cartucho por su parte anterior empuja el apéndice 4 de la palanca de enclave 5, de forma que ésta desplaza durante la introducción a fondo del cartucho, con lo que un pequeño rodillo 6 solidario de la caja 2, a través del cual se realiza dicho enclave, desliza por la ranura de guía 7 abierta y en forma de arco, hasta que se desprende de ella, basculante en este momento la caja 2 hasta la posición de trabajo, apoyada sobre la placa soporte 8.

Dicha basculación se efectúa al estar la caja 2 ligada articuladamente a la placa soporte 8 por dos orejas 9 que la misma presenta. Como elementos que entran en consideración para obligar a la basculación de la caja 2, cabe mencionar el borde de leva 10 de la palanca de enclave 5, que empuja sobre el rodillo 6 por efecto del resorte de llamada 11, retenido por un extremo en la propia palanca 5 y por su otro extremo en la placa de soporte 8; así como un segundo rodillo 12 solidario de una cartela 13, el cual rueda por una ranura guía 14 de la palanca de mando 15, cuya ranura guía 14 es en forma de ángulo obtuso para determinar el paso desde la posición de caja descargada y basculada hacia abajo, hasta la posición cargada y horizontal.



5. La palanca de mando 15 tiene asimismo un resorte de llamada 16, unido por un extremo a la misma y por su otro extremo a una oreja 17 correspondiente a la placa soporte 8, que tiende a mandar a la palanca de mando 15 a la posición correspondiente a caja 2 en posición horizontal o de tra-
bajo.

10. Dicha palanca de mando 15 es de tipo deslizante, o sea actúa a modo de corredera, y para ello está guiada a través de su ranura 14 por un perno 18 solidario de una oreja 19 integral con la placa soporte 8 y una aleta 20 con un cortado de guía, asimismo integral con la placa soporte 8.

15. Esta palanca de mando presenta un saliente vuelto a escuadra 21 con un borde de leva 22 operativamente dispuesto para que en los desplazamientos de la palanca hacia adelante, empuje un rodillo libre 23 cuyo eje es solidario de una placa 24 movil transversalmente con respecto a la placa soporte 8, retenida y guiada sobre esta última merced a unos salientes con cabeza, que al moverse la placa 24, desplazan, uno de ellos por la ranura guía 25 y los otros dos por las paredes de la ventana 26, ambas pertenecientes a la placa soporte 8. Dicha placa 24 es empujada hacia la posición más hacia adentro con respecto a la placa soporte 8 mediante un resorte helicoidal 27, apoyado por un extremo al rodillo 23 y por el otro anclado a la placa soporte 8.

20.
25. La placa 24 lleva fijado sobre la misma el cabezal reproductor 28 y el soporte 29, mantenido elásticamente contra el saliente 30 de la placa 24. Cuyo soporte retiene el eje de la rueda libre 31, prensora de la cinta magnética



contra el árbol 32 giratorio, sobre el cual se hallan caladas las poleas 33 y 34, que forman parte de la transmisión mecánica del aparato, desde el motor 35 de accionado, sobre cuyo eje rotor se encuentra montada la polea 36, que a través de la correa 37 acciona la polea 34 y en consecuencia la 33, y esta última a través de la correa 38 acciona la polea 39, la cual es solidaria del árbol 40 portador del embrague de arrastre de la bobina anterior del cartucho, donde se va arrollando la cinta magnética a medida que ha pasado frente al cabezal reproductor.

Complementariamente se ha previsto una espiga 41 centradora de la posición del cartucho, al atravesar un paso que tiene éste previsto, así como sobre la placa 24, un saliente 42 dispuesto verticalmente y de extremo ahorquillado, que apoya contra la cinta magnética, para evitar en el avance de ésta sus posibles descentrados de posición con respecto a las pistas que comprende.

Sobre la polea 39 se ha previsto además una serie de contactos eléctricos para unos terminales 43, que forman parte del circuito eléctrico del aparato, y que son para la desconexión de dicho circuito al terminar el paso de la cinta magnética, por estar intercalado en dicho circuito un conmutador biestable, del tipo flip-flop (no mostrado en las figuras).

Complementariamente y para retener el cartucho en posición de trabajo se ha previsto el centrador basculante 44 mediante sus pastillas 45 sobre unas ventanas de la propia placa soporte 8, y mantenido en posición de trabajo por el muelle filiforme 46. Dicho centrador presenta un

414699



dedo 47 que a través de la ventana 48 de la caja 2 apoya contra el lateral del cartucho para empujarlo hacia el cabezal reproductor, y al propio tiempo un borde 49 vuelto hacia arriba retiene el cartucho contra la parte superior de la caja 2.

5.

Además en la caja 2 se ha previsto un orificio por el cual la bola 50, mantenida elásticamente por el fleje 51 contra el mismo, asoma en el interior de la caja de forma que al realizar la descarga del cartucho, no se desprenda éste del interior de la caja, asomando parcialmente de la misma, por efectuar dicha bola una retención elástica sobre una ventana prevista al efecto en el propio cartucho.

10.

El magnetofono hasta ahora descrito es exclusivamente reproductor, y cuando la cinta ha pasado de una a otra bobina, debe extraerse el cartucho del interior del magnetófono e invertir el cartucho para poder escuchar la segunda grabación. Además dicho magnetófono está dotado de avance rápido, al hundir ligeramente la palanca 15 para que ésta con su leva 22 mueva la placa 24 lo suficiente para que el rodillo 31 se separe de la cinta, con lo que al no tener ésta, su movimiento frenado, se acelera.

15.

20.

Haciendo referencia a las figuras 5 a 7 correspondientes a un magnetófono grabador-reproductor, se han indicado las piezas correspondientes a las figuras 1 a 4 con los mismos números de referencia incrementados en una centena, sin necesidad de citarlos de nuevo cuando no sea necesario en esta nueva alternativa.

25.

En dichas figuras 5 a 7, se ha previsto la sustitución de la pieza 42 por un segundo cabezal borrador-grabador



152. Además se ha previsto un mecanismo de inversión de marcha desde el motor 135 al cartucho dispuesto en el interior de la caja 102.

5. Dicho mecanismo de inversión comprende una pieza en L 153, que tiene dos ojales 154 y 155, a través de los cuales es retenida sobre la placa soporte 108, con posibilidad de deslizamiento entre la posición representada en las figuras 5 y 6, mantenida en la misma mediante un resorte de llamada representado en la figura 7, y una segunda posición
10. deslizada según toda la anchura de los ojales 154 y 155, deslizamiento determinado por un dispositivo de relé convencional no representado y ligado eléctricamente al circuito eléctrico del aparato en una forma convencional.

15. Dicha pieza en L 153 sobre el eje 156 de la misma lleva una rueda libre 157 dispuesta sobre la cara inferior de la placa de soporte 108 (ver figura 7), donde la rueda 156 se ha representado en dos posiciones, correspondiente la primera posición a la línea de trazos y la segunda posición a la línea de trazo lleno.

20. En dicho caso la transmisión desde el motor es diferente de la de las figuras 1 a 4. En esta realización el giro transmitido por la polea 136 vinculada al rotor del motor 135, es recibido por las poleas 134 y 158 mediante la correa 159, que pasa por la garganta de dichas poleas,
25. más las de las poleas de guía 160 y 161. Sobre el árbol de la polea 134 se halla montada la rueda 162 y sobre el árbol de la polea 158 la rueda 163; según sea la posición de la pieza en L 153, la rueda 157 libre apoyará respec-

414699



5. tivamente sobre la rueda 162 o la rueda 163, y al propio tiempo sobre la rueda 139 o la rueda 164 de modo que el movimiento de giro es transmitido a una de estas dos últimas ruedas que son las de arrastre de las bobinas o carretes llevados por el cartucho de la cinta magnética, para que esta desplace en uno u otro sentido.

10. El conjunto de la rueda 164 y su árbol 165 portador del embrague de arrastre de la bobina posterior del cartucho se halla montada elásticamente en el soporte 166, solidario de la placa soporte 108 para permitir el deslizamiento del cartucho, dentro de la caja 102 en la posición basculada de este último, durante las operaciones de carga y descarga.

15. Como es de comprender en este último caso el cabezal reproductor 128 es doble o sea cuatro pistas, estando conectadas dos a dos mediante un conmutador que actúa precisamente en el instante de la inversión de marcha.

20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

25. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

414699

12 MAR 1953



1. Perfeccionamientos en magnetófonos de cartucho, del tipo normalmente utilizado para su instalación en vehículos automóviles, caracterizados esencialmente por el hecho de comprender en combinación una placa soporte fija, sobre la cual se hallan montados los elementos de posición fija pero giratorios que constituyen la transmisión mecánica desde el motor eléctrico, los elementos deslizantes correspondientes a los mandos de movimiento y de paro de la cinta magnética y los elementos basculantes, correspondientes a la carga y descarga de los cartuchos portadores de la cinta magnética.

2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los elementos de posición fija pero giratorios, comprenden a partir del motor eléctrico de accionado, una polea de garganta sobre su árbol rotor, vinculada por correa a una polea de garganta montada sobre el árbol giratorio, que por su extremo sobresaliente sobre la placa soporte retiene en colaboración con la rueda libre prensora a la cinta magnética durante su desplazamiento, y por su otro extremo presenta una segunda polea de garganta, vinculada por correa a una polea de garganta montada sobre el árbol portador del embrague de arrastre de la bobina de cinta magnética, anterior del cartucho.

3. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los elementos deslizantes correspondientes a los mandos de movimiento y de paro de la cinta magnética, comprenden una palanca de mando, de tipo deslizante, dispuesta longitudinalmente

M



a la placa soporte, actuante dicha palanca a traves de un saliente de leva sobre una placa mantenida elásticamente pero deslizando transversalmente con respecto a la placa soporte, comportando la primera placa citada el cabezal reproductor y el elemento de soporte de la rueda libre prensora de la cinta magnética, así como un saliente ahorquillado centrador de posición de la cinta magnética.

4. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que los elementos basculantes de carga y descarga de los cartuchos portadores de cinta comprenden un cajetín o caja articulado por un extremo, correspondiente a su embocadura, a la placa soporte fija, comprendiendo dicha caja para guiar su basculación respectivos rodillos laterales, uno directamente sobre la caja y el otro montado sobre una cartela solidaria a dicha caja, actuando el primer rodillo sobre la superficie de una palanca de enclave, mantenida elásticamente, articulada a la placa soporte, presentando dicha palanca una muesca de enclave para el rodillo en la posición inclinada o basculada de la caja, y a continuación de la muesca un borde de leva guizador del rodillo y caja a la posición cargada de ésta.

5. Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados esencialmente porque el segundo rodillo es guiado por una ranura de guía en forma de ángulo obtuso perteneciente a la palanca deslizando de mando.

6. Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados esencialmente porque la palanca de enclave presenta un apéndice, a ser empujado por el propio cartucho, en la carga de la caja y desenclave de la palanca.

M

414699

- 11 -

414699



7. Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque en magnetófonos con marcha hacia atrás, los elementos de posición fija pero giratorios, comprenden a partir del motor eléctrico de accionado, una polea de garganta sobre su árbol rotor, vinculada por correa a dos poleas de garganta montadas sobre respectivos árboles giratorios, presentando además sobre cada árbol una rueda, que a través de una rueda intermediaria, deslizando, embragan respectivamente con una rueda respectiva perteneciente a cada uno de los árboles portadores de los embragues de arrastre de las respectivas bobinas del cartucho.

8. Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados esencialmente por el hecho de que la rueda intermediaria se halla montada sobre una pieza deslizando vinculada a través de ojales a la placa soporte que permiten dos posiciones estables de la misma, una de ellas a través de resorte y la otra actuación de un relé.

9. Perfeccionamientos en magnetófonos de cartucho. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 12 MAYO 1973

p.a. JAIME ISERN

p.p.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

M

414699

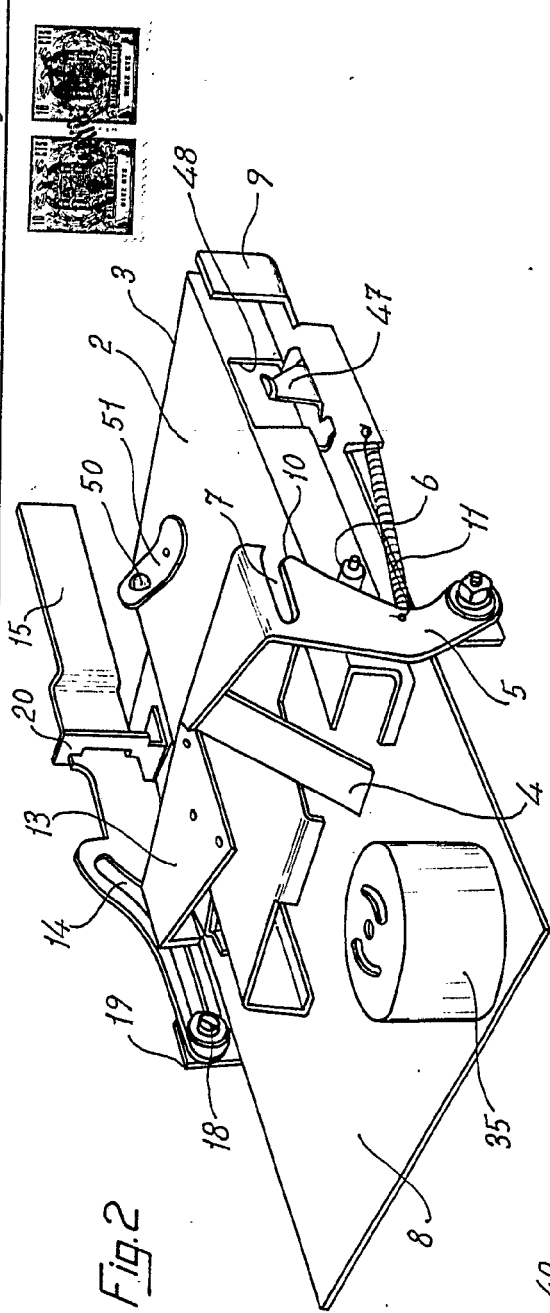


Fig. 1

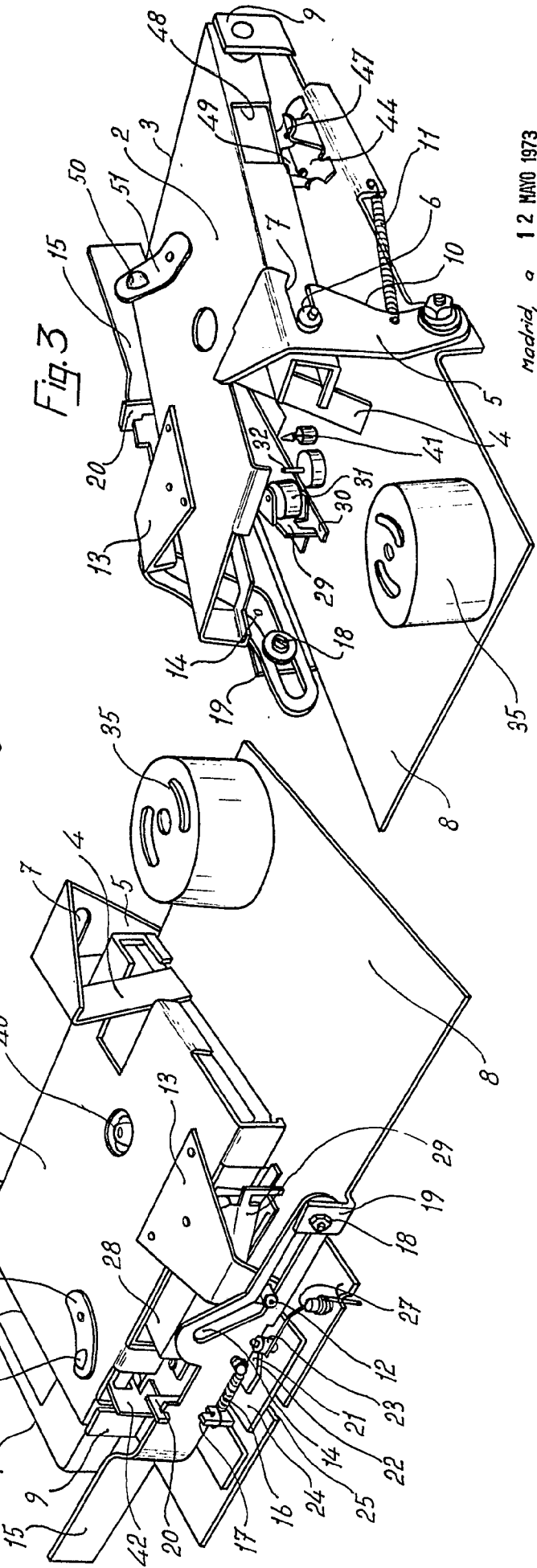


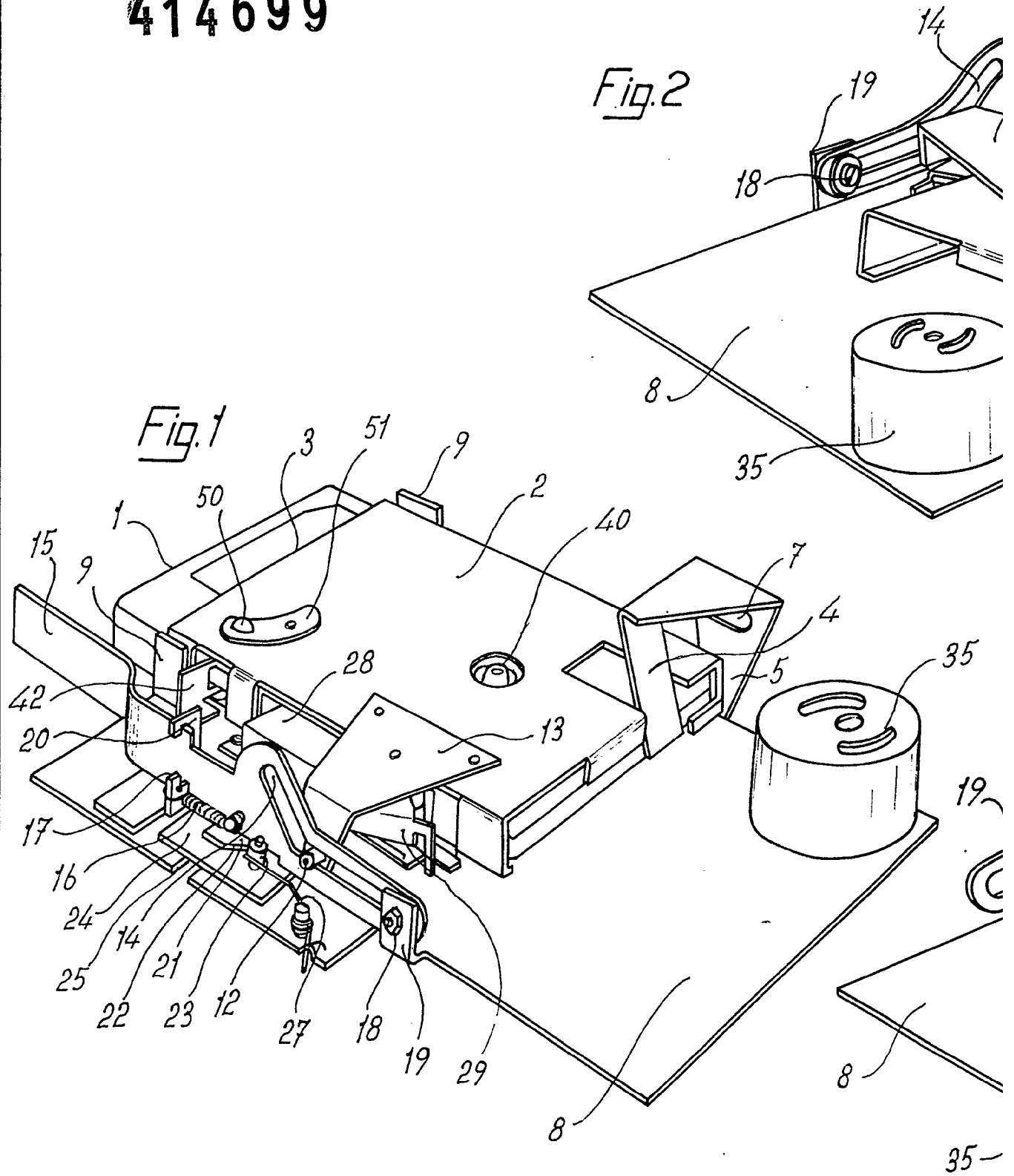
Fig. 2

Fig. 3

Madrid, a 12 Mayo 1973
p.a. JAIME ISERN
p. p.

FERRACASTRO JOSE F. NIETO

414699



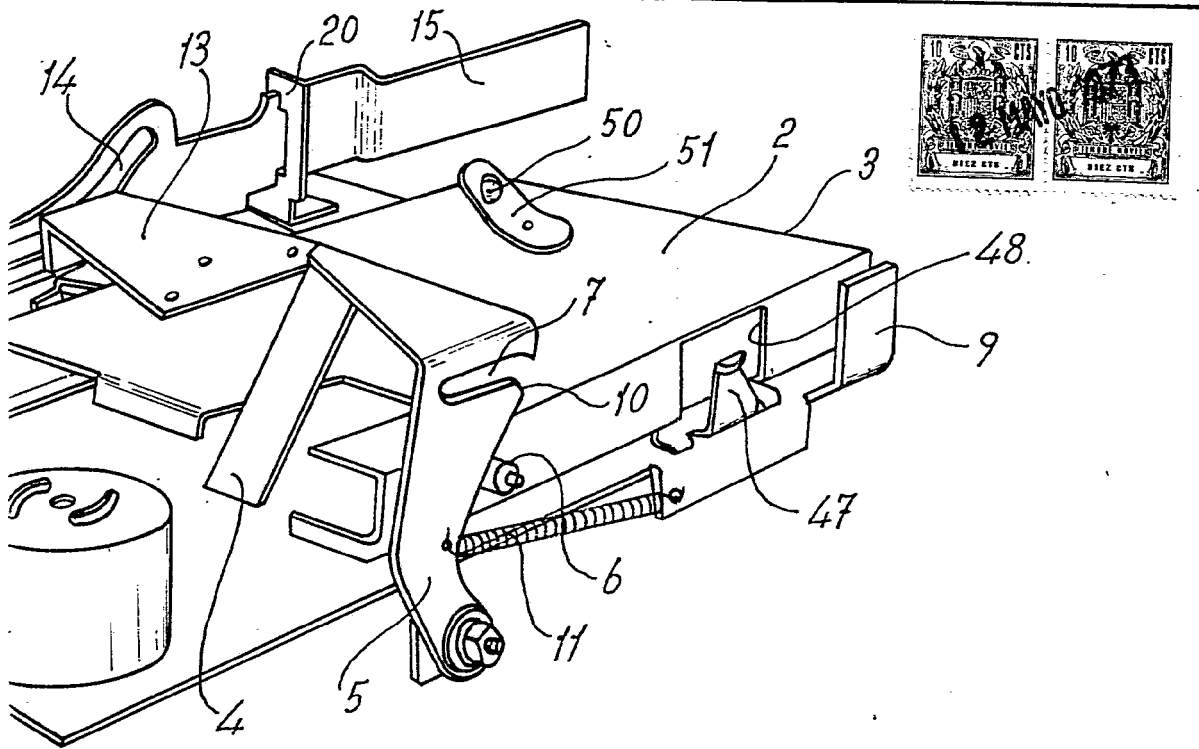
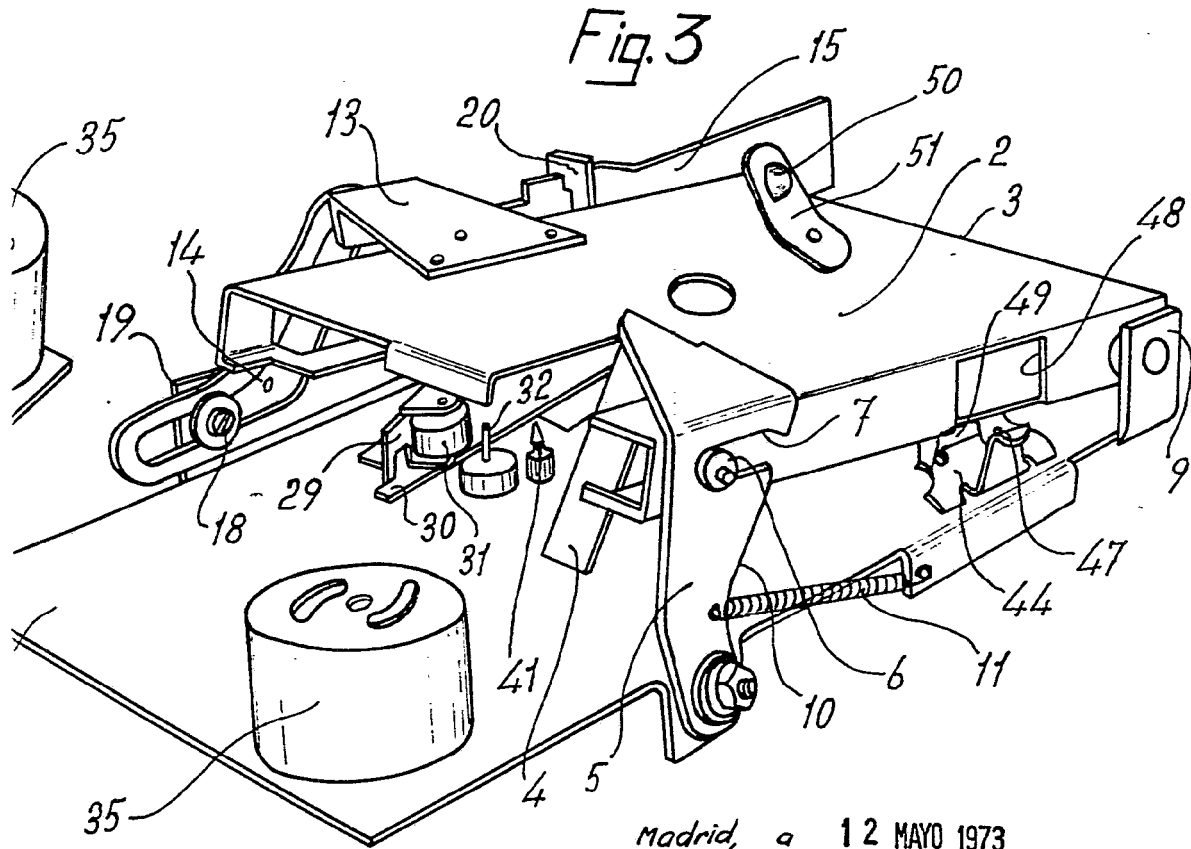


Fig. 3



Madrid, a 12 MAYO 1973
p.a. JAIME ISERN
P. P.

Firmado: JOSE F. NIETO

414699

414699

Fig. 4

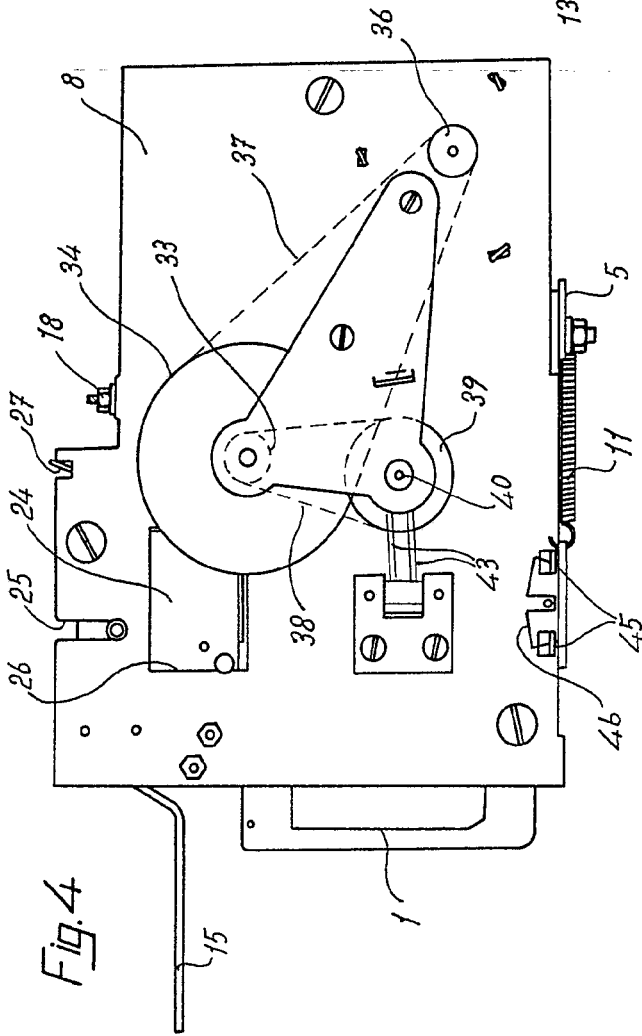


Fig. 5

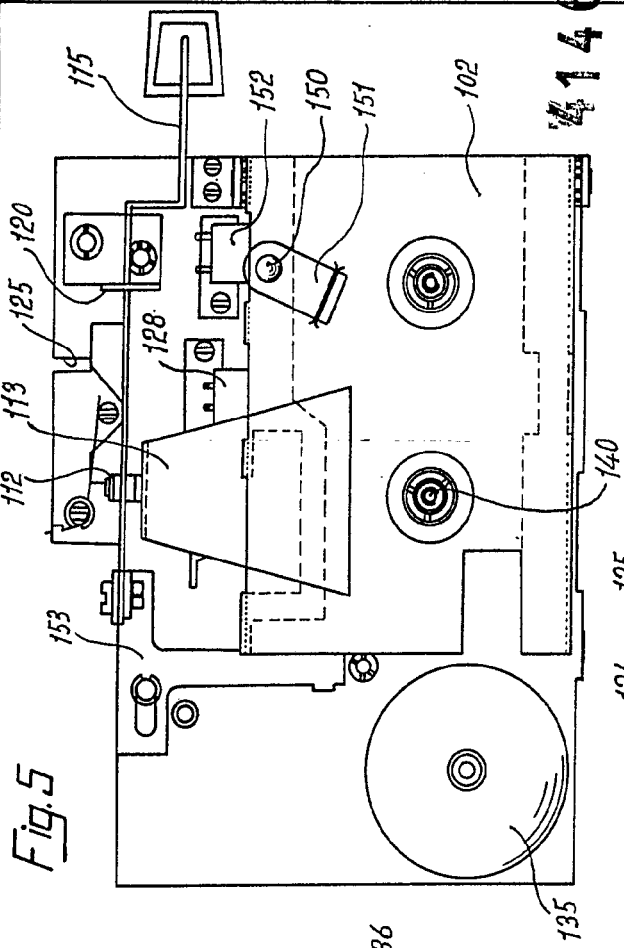


Fig. 6

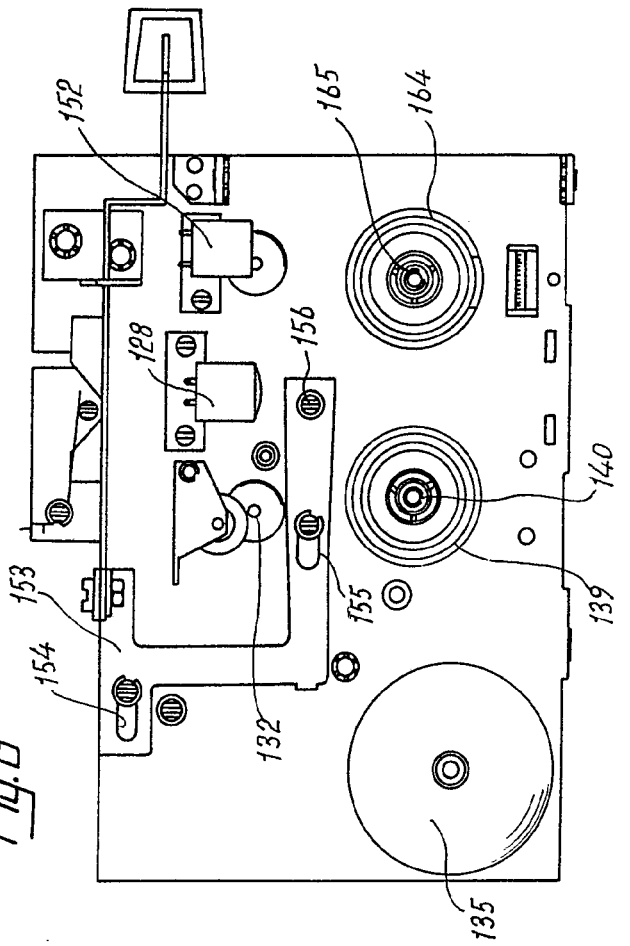
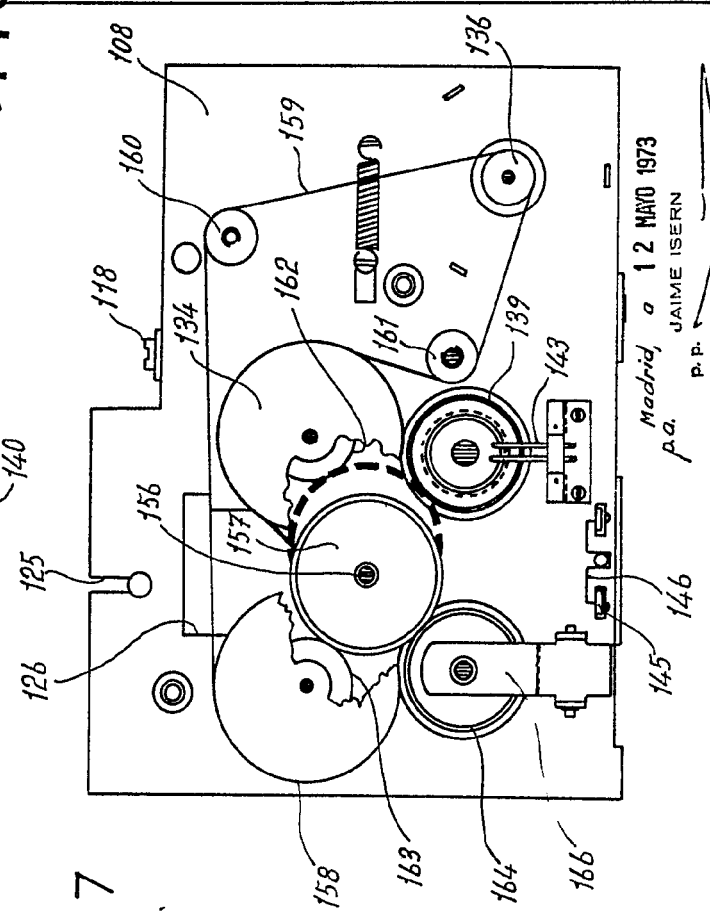


Fig. 7



Madrid, a 12 MAYO 1973
P. P. JAIME ISERN

Fig. 4

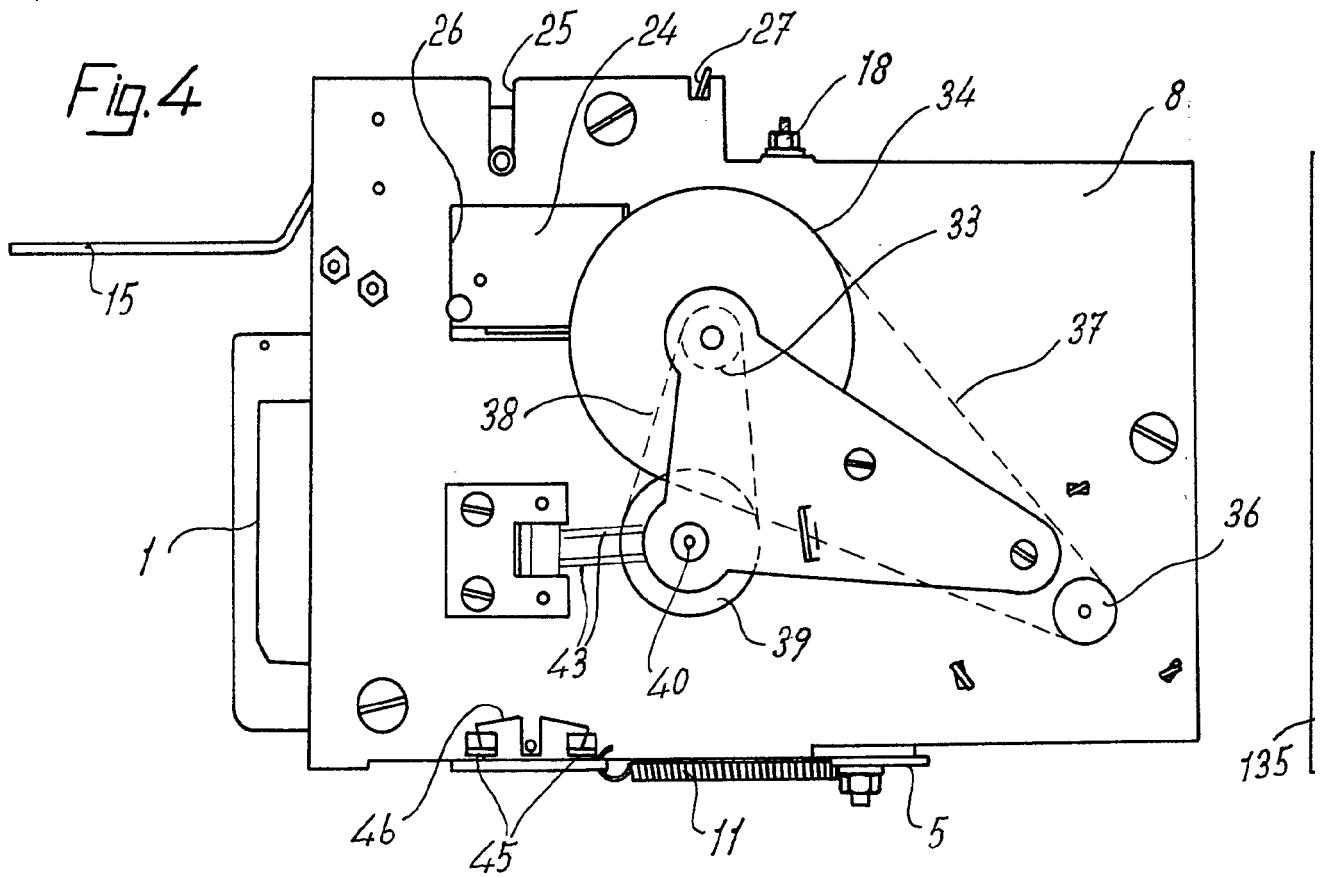


Fig. 5

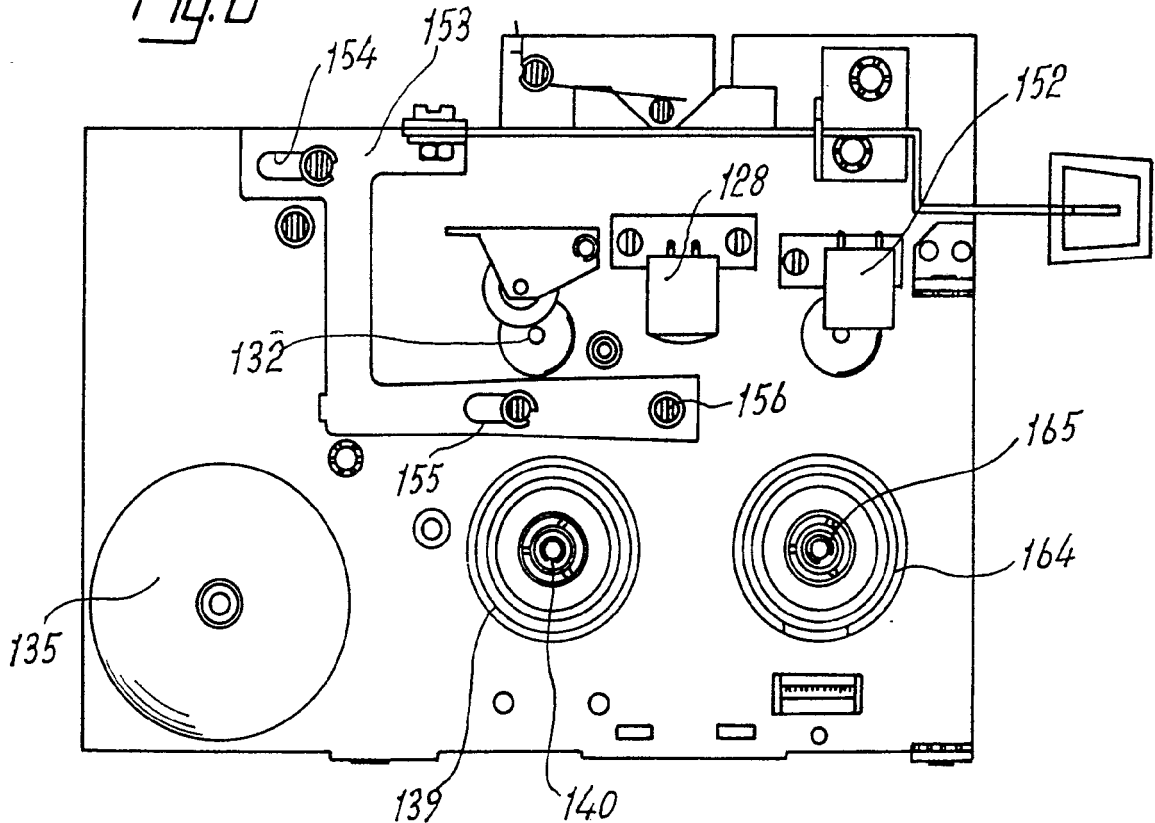
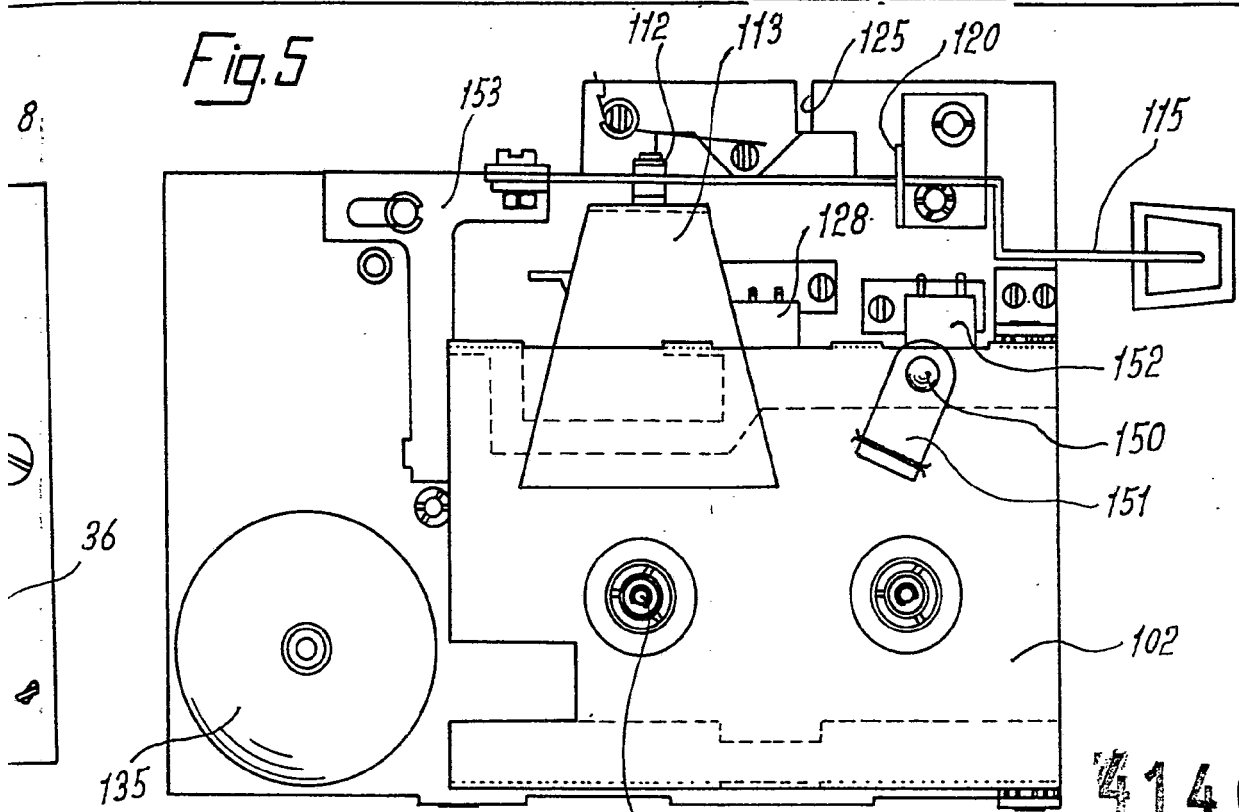


Fig. 7

15
1
16
1

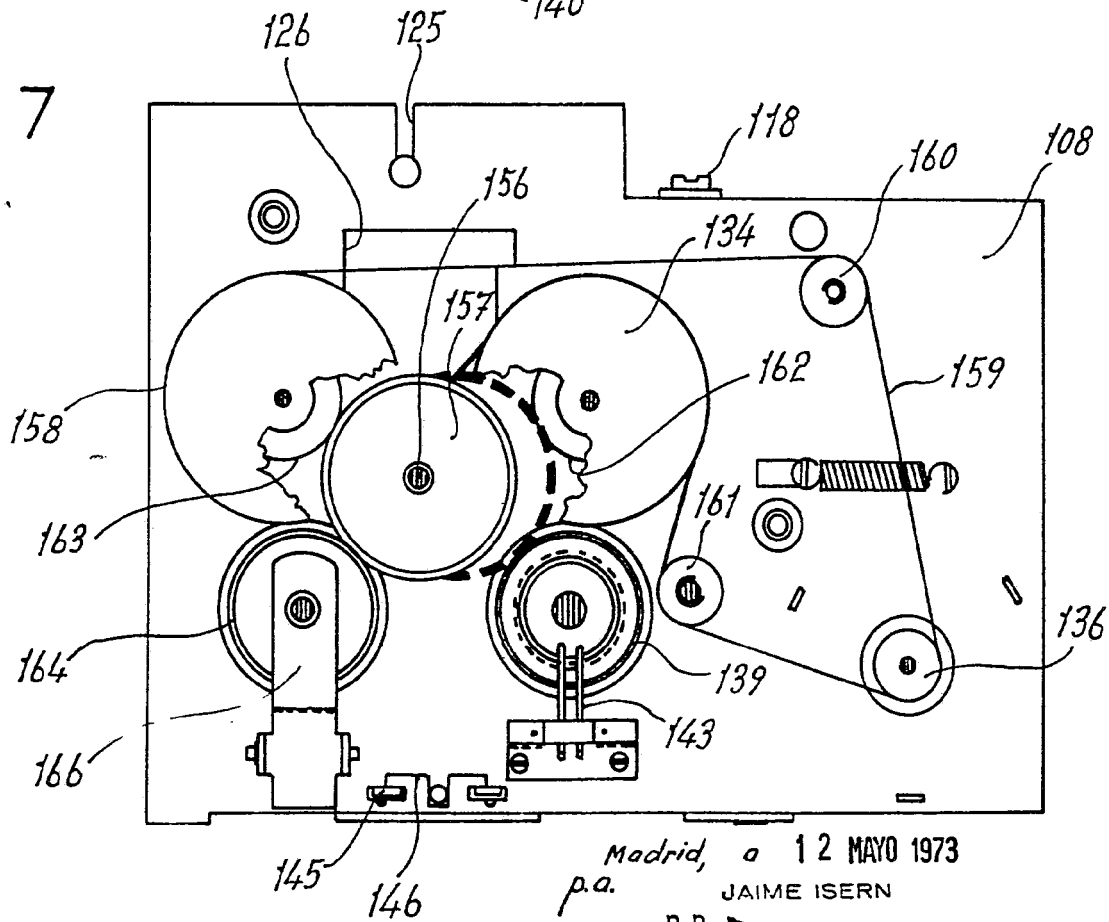


Fig. 5



414699

Fig. 7



Madrid, a 12 MAYO 1973
p.a. JAIME ISERN

D. P.