



83533

MODELO DE UTILIDAD

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de M.G.S.-MOVIESBOX GENERAL SYSTEM S.R.L., de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Durini, 25, MILAN (Italia), por : "APARATO PARA LA PROYECCIÓN AUTOMÁTICA A ELECCIÓN DE PELÍCULAS SONORAS". - - - - -

Memoria descriptiva

5 Constituye el objeto de la presente invención un aparato que funciona automáticamente después de la introducción de cuando menos una moneda o ficha y que tiene el fin de proyectar sobre una pantalla visual que forma parte de él películas sonoras previamente elegidas entre las que pertenecen al repertorio del aparato.

10 Dicho aparato se caracteriza por comprender, dentro de una caja de conveniente conformación, un acumulador axialmente giratorio, provisto de una serie de películas incorporadas a elementos de proyección móviles alrededor de un perno lateral y elegibles automáticamente desde fuera mediante órganos de transmisión convenientemente dispuestos, de modo que pueden ser accionados a mano por el usuario después de la introducción de la moneda o de la ficha, así como medios motores de transporte de dichos elementos de proyección hacia la posición de funcionamiento, y ulterio-
15



83533

20 res medios, ellos también motores, adecuados para arrastrar la
película debidamente encuadrada en un complejo óptico fijo común
a todos los elementos de proyección mencionados, complejo por el
cual las imágenes, encuadradas por adecuados localizadores ópti-
cos o mecánicos, son proyectadas sobre la pantalla con ayuda de
25 adecuados espejos de reflexión, convenientemente dispuestos den-
tro del aparato, así como una cabeza magnética combinada con el
complejo óptico anteriormente mencionado que regula la parte se-
nora a través de un altavoz corriente, mientras que un dispositi-
vo electromagnético alimentado por un circuito susceptible de ser
mandado mediante la introducción de monedas, acoplado también con
los medios motores de transporte de los elementos de proyección,
está previsto para el embrague y el desembrague de los medios de
30 transmisión del acumulador mencionado, estando provisto cada ele-
mento de proyección de medios de guía de la película contenida
en una caja cilíndrica, dispuesta lateralmente con respecto al
elemento, desde la cual la película misma es desenrollada y al
propio tiempo arrollada nuevamente en espiral durante toda la fase
de proyección, deslizándose sobre rodillos de guía, dispuestos
35 perimétricamente y de manera conveniente en la caja.

Un aparato para la proyección automática a elección de peli-
culas sonoras según la invención está representado esquemática-
mente a modo de ejemplo en los adjuntos planos de dibujos, en los
cuales :

40 La Fig. 1 es una sección axial vertical del conjunto de las
solas partes que interesan;

La Fig. 2 es una vista lateral de una solución de construc-
ción del elemento de proyección en escala aumentada con respecto
a la Fig. 1;

45 La Fig. 3 es una sección transversal del elemento de proyec-
ción por el plano X-X de la Fig. 2;

La Fig. 4 es una vista lateral de otra solución de construc-
ción del elemento de proyección, en una escala cualquiera;

La Fig. 5 es la sección por el plano Y-Y de la Fig. 4;

50 La Fig. 6 es la sección por el plano Z-Z de la Fig. 5.

Con referencia a las Figs. 1 a 3, el aparato está contenido
en una envoltura 1 con cúpula 1' prevista en su parte frontal de
una ventana transparente 2 para la visión de la pantalla 3, dis-
puesta en posición conveniente y sobre la cual las imágenes, se-
55 gún otra característica de la invención, son proyectadas de fren-
te, con el fin de evitar el efecto de la difusión.



83533

60 Dentro de esta envoltura de revestimiento, y precisamente
debajo de la cúpula, se encuentran el acumulador giratorio (pre-
visto de una serie necesaria de elementos de proyección), los
65 órganos de la transmisión con el conjunto de selección, los me-
dios motores de transporte de los elementos, otros medios de arras-
tre de la película, el conjunto óptico, el conjunto sonoro, así
como las distintas partes de soporte, de localización de la pelí-
cula y los otros medios auxiliares que se describirán más adelan-
te.

70 El acumulador mencionado se compone de una rueda 4, axilmen-
te giratoria, sobre la cual está instalada en posición oblicua
concéntrica una serie de brazos 5 que comprenden los órganos de
transporte de la película y que sostienen la caja 6 portadora de
la película, todos ellos dispuestos uno al lado de otro en orden
circular.

75 Cada uno de dichos brazos 5 está unido a la rueda 4 median-
te un perno de rotación 7 de modo que puede pasar de la posición
de reposo de la Fig. 1 a la posición de trabajo de la Fig. 2 me-
diante la rotación del piñón 8 que engrana en el sector 9 dispues-
to inferiormente en cada elemento.

80 Los dientes del piñón 8 y/o del sector 9 están achaflanados
lateralmente para permitir el libre paso de los sectores de todos
los elementos entre los huecos de los dientes del piñón y vice-
versa, cuando la rueda 4 del acumulador tiene que girar libremen-
te sobre su propio eje para la búsqueda de la película elegida,
que se verifica mediante el árbol 10 solidario de la rueda 4, lo-
calizable paso a paso por medio del localizador mecánico de espiga
elástica 11 que coopera con el disco perforado 12 fijado sobre el
85 árbol mismo, a consecuencia de la acción manual comunicada a la
rueda 13 de mando de la selección, ella también susceptible de
ser localizada con otro localizador de espiga elástica 14 y disco
perforado 15. Esta rueda 13 de mando de la selección acciona los
árboles 16 y 16' adecuados para transmitirle el movimiento de rota-
90 ción manual al mencionado árbol 10 del acumulador mediante el par
de engranajes 17 y 17', con la cooperación de un embrague electro-
magnético 18, adecuado para acoplar convenientemente entre sí di-
chos árboles 16 y 16', cuando es excitado por un impulso eléctrico
que puede ser provocado mediante la introducción en el aparato de
95 una ficha adecuada para provocar oportunamente también el acciona-
miento de un motor eléctrico (no representado en las figuras), des-
tinado para hacer girar en la dirección 19 (Fig. 2) el piñón 8 pa-



83533

ra el transporte del elemento elegido a la mencionada posición de proyección.

100 A partir de esta posición de proyección, entra en función con mando por interruptor automático ligeramente retardado un segundo motor eléctrico 20 (Fig. 2) el cual, instalado en la parte fija del aparato de acuerdo con una solución de la invención, hace girar el tornillo sin fin 21 que coopera con la rueda helicoidal 22 de modo que le transmite el movimiento de rotación a la rueda dentada 23 solidaria de la rueda 23' de arrastre de la película P, por medio de los engranajes 25 y 24, cooperando este último constantemente con la rueda 22 cuando el elemento de proyección se encuentra en dicha posición de trabajo, mientras que se encuentra instalado coaxialmente con respecto a la rueda helicoidal 22 un prisma 26 localizador de las imágenes de la película P.

115 Una lámpara eléctrica 27 (Fig. 3) y un condensador óptico 28 montados en el brazo 28' dirigen un haz de luz L a través de la película mediante la interposición de un espejo reflector 29, dispuesto convenientemente.

El objetivo 30 y otros espejos reflectores 31 interiores del aparato (Fig. 1) transportan dichas imágenes sobre la pantalla 3 para la visión de la película elegida.

120 Los elementos de proyección están sostenidos individualmente en la posición de reposo por el muelle 32 y guiados en su fase de inclusión y de exclusión por una barrita 33 que se introduce en una hendidura 34 convenientemente prevista en la rueda 4 del acumulador.

125 Normalmente, las cajas 6 portadoras de películas son cilíndricas y la película P está contenida enrollada en espiral entre rodillos opuestos 35 y 35' de guía y de compensación de las velocidades periféricas, desde donde, mediante la rueda dentada 23', es tomada en el interior y devuelta desde el exterior a lo largo de los canales de guía 36 y respectivamente 37, ellos también provistos eventualmente de convenientes rodillos de guía. Una tapa está prevista para retener la película dentro de la caja, que a su vez está sujeta al brazo 5 mediante un dispositivo articulado 39 de sujeción.

135 Una cabeza magnética 45 está dispuesta engrante de la película para transmitir el sonido al exterior mediante el altavoz 46, dispuesto de un modo cualquiera dentro del aparato, mientras que adecuados rodillos tensores 47 y una polea 48, que actúa también a modo de volante, están previstos para el normal desenrolla-

83533



140 miento y arrollamiento de la película P.

145 Para disponer en cualquier momento de la película para una nueva proyección, están previstos según la presente invención unos localizadores elásticos de posición 49 y 50, ventajosamente de esfera, que tienden a parar las ruedas dentadas 22 y 24 de modo que los fotogramas se encuentren en perfecta correspondencia con las caras del prisma 26.

Por lo que se ha dicho, el funcionamiento del aparato resulta ser el siguiente.

150 Ante todo, es necesario introducir una moneda en una adecuada ranura del aparato, excitando así, a través de convenientes interruptores de mando de un circuito eléctrico previsto, el electroimán 18 para provocar el embrague de los árboles 16 y 16'.

155 Después de elegir el elemento que lleva la película deseada, maniobrando convenientemente hacia la izquierda o la derecha la rueda 13 de mando de la selección, el usuario, oprimiendo un pulsador especial, cierra el circuito de alimentación del motor de accionamiento del piñón 8, de modo que lleva el elemento de proyección 5-6 elegido de la posición de reposo de la Fig. 1 a la de funcionamiento de la Fig. 2. Sucesiva y automáticamente, con suficiente retraso, entra en función otro interruptor para el accionamiento del motor 20 de alimentación de los medios de arrastre de la película, para obtener la visión de los fotogramas en la pantalla 3.

165 Una vez que la película se encuentra completamente arrollada en su correspondiente caja 6, se acciona automáticamente un ulterior interruptor o desviador que hace girar el piñón 8 en sentido contrario al sentido 19, de modo que devuelve el elemento de proyección a la posición de reposo de la Fig. 1, haciéndolo girar sobre el mismo perno de rotación 7.

170 Con referencia a las Figs. 4, 5 y 6, que muestran una segunda solución de la invención en lo que concierne la localización de las imágenes y el arrastre de la película dentro de cada elemento de proyección, la mencionada rueda dentada 23' es coaxialmente solidaria de una rueda de fricción 51 que presenta periféricamente una capa 52 de goma u otro material similar, mientras que la película P es obligada a recorrer el trayecto impuesto por los rodillos tensores 53 y por el rodillo articulado 54 atraído hacia la película misma por un muelle 55. Dicho acoplamiento puede estar ventajosamente constituido por dos ruedas dentadas cuando menos, preferiblemente de dientes triangulares con

175

180



el fin de evitar dificultades mecánicas en el acoplamiento mismo.

185 La parte fija que comprende el grupo óptico 27-28, contra la cual dicho elemento móvil tiene que ser acercada para efectuar la reproducción de las imágenes, comprende un adecuado soporte 56 de las distintas partes, en el cual se encuentran el motor 57 que acciona la rueda de fricción 58 mediante el tornillo sin fin 59 y la rueda de dientes helicoidales 60 solidaria del árbol 61 de dicha rueda de fricción, estando destinada la 190 rueda 58 a transmitir el movimiento a la rueda 51 solidaria de la rueda de dientes 23' de accionamiento de la película cuando el elemento de proyección 5 adopta la posición de trabajo, como muestran las figuras.

195 El mismo motor 57, por medio del engranaje 62 y del engranaje intermedio 63, acciona la rueda dentada 64 que sostiene de manera coaxial el obturador 65 provisto de ventana 66 de paso de las imágenes.

200 Un disco 67, dispuesto inclinado y solidario de la rueda 64, actúa inferiormente con suave rozamiento, por ejemplo mediante esferas de rodamiento, sobre un saliente perfilado 68 de una garra 69, articulada por un extremo sobre el perno 60, de modo que este último puede oscilar y desplazarse libremente, en sentido axial, a lo largo del perno mismo.

205 Dentro del hueco 71 de la garra 69 (Fig. 6), se encuentra dispuesta una leva 72 de conveniente contorno, que es puesta en rotación por el árbol 64' de la mencionada rueda 64, de modo que provoca el levantamiento y el descenso sincronizado de la garra misma.

210 Dicha garra termina inferiormente con dos cortos apéndices en escuadra 73 adecuados para encajar en los agujeros P' existentes lateralmente en la película P, haciendo avanzar esta última longitudinalmente por trechos sucesivos cada vez que el disco inclinado 67, empujando la garra hacia la película, obliga evidentemente dichos ganchos de la garra a alojarse en la película 215 misma.

220 Una rueda de empuje 64, convenientemente montada en el soporte 56 y periféricamente provista de goma u otro material similar, mantendrá en tensión la película P con la ayuda de un volante regulador 75, directa o indirectamente unido a la rueda misma.

Según esta segunda solución de la invención, el funcionamiento del aparato es el siguiente :



83533

225 Después de embragar el elemento de proyección elegido con la parte fija del grupo óptico 27-28-30 mediante la intervención del motor 8, como se ha explicado anteriormente, las ruedas de fricción 51 y 58 se acoplan de modo que arrastran la película P enfrente del grupo óptico mismo, debido a la acción del motor 57 anteriormente mencionado.

230 Simultáneamente, el mismo motor 57 acciona la garra oscilante 69 haciendo avanzar la película paso a paso y en perfecto sincronismo con el obturador 65 cada vez que los apéndices en escuadra 73 de dicha garra se alojan en los agujeros de la película misma.

235 Una vez concluida la visión y la audición de la película contenida en el elemento móvil de proyección, este último vuelve, como se ha descrito anteriormente, a la posición de reposo girando alrededor del perno 7 debido al mencionado motor 8 que es hecho girar en sentido contrario, mientras que la parte fija 56
240 que sostiene el grupo óptico 27-28-30 y el motor 57 quedan siempre dispuestos para recibir otro elemento de proyección elegido por el usuario, permitiendo su visión y su audición de la manera ya descrita.

245 Naturalmente, la invención podrá realizarse de muchas otras maneras distintas, equivalentes a las expuestas en el ejemplo de construcción adjunto, sin que por ello varíe el concepto fundamental de invención anteriormente expuesto y resumida en las siguientes reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

83533

- 250 Se reivindican la propiedad y explotación exclusivas de un :
- 1). Aparato para la proyección automática a elección de películas sonoras, caracterizado por comprender dentro de una envoltura de protección de conveniente conformación un acumulador axialmente giratorio, provisto de una serie de películas incorporadas a
- 255 elementos de proyección móviles alrededor de un perno lateral y elegibles automáticamente desde el exterior mediante órganos de transmisión dispuestos convenientemente de modo que pueden ser accionados a mano por el usuario después de la introducción de la moneda o de la ficha, así como medios motores para el transporte de dichos elementos de proyección hacia la posición de
- 260 funcionamiento y ulteriores medios, también motores, adecuados para arrastrar la película debidamente encuadrada en un conjunto óptico fijo, común a todos los elementos de proyección mencionados, conjunto por el cual las imágenes encuadradas por adecuados localizadores ópticos o mecánicos son proyectadas sobre
- 265 la pantalla mediante adecuados espejos de reflexión, convenientemente dispuestos dentro del aparato, además de una cabeza magnética combinada con el conjunto óptico anteriormente mencionado, que regula la parte sonora a través de un altavoz común, mientras que un dispositivo electromagnético alimentado por un circuito susceptible de ser mandado mediante la introducción de monedas, conectado también con los medios motores de transporte de los elementos de proyección, está previsto para el embrague y el desembrague de los medios de transmisión del acumulador
- 270 mencionado, estando provisto cada elemento de proyección de medios de guía de la película contenida en una caja cilíndrica, dispuesta lateralmente con respecto al elemento, desde la cual la película misma es desenrollada y al propio tiempo enrollada nuevamente en espiral durante toda la fase de proyección, deslizándose sobre rodillos de guía, dispuestos perimétricamente
- 280 y de manera conveniente en la caja.
- 2). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que los medios motores de transporte a la posición de trabajo de los elementos de proyección y los medios motores de arrastre de la película son estables y comunes para todos los
- 285 elementos de proyección, mientras que estos últimos son móviles



83533

- 290 e independientemente embragables con dichos medios motores, mediante engranajes u otros órganos similares de transmisión fáciles de acoplar, estando provisto cada elemento de proyección de una caja portadora de película desde la cual la película misma sale y en la cual vuelve simultáneamente a entrar siguiendo un recorrido marcado por rodillos tensores y por un volante cuando menos de regulación del movimiento, dispuestos dentro del elemento de proyección.
- 295 3). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que el acumulador giratorio se compone de una rueda accionable desde el exterior, oblicua y concéntricamente a la cual se encuentran dispuestos los elementos de proyección, constituidos a su vez por un brazo articulado en un solo lado sobre dicha rueda y por una serie de cajas montadas de manera que pueden ser sustituidas en dicho brazo, estando provisto inferiormente cada uno de estos brazos de un sector dentado adecuado para engranar con el piñón de un motor eléctrico susceptible de ser accionado mediante la introducción de una moneda o monedas en el aparato, provocando la rotación del brazo alrededor de dicho fulcro de articulación y por tanto el transporte del elemento de proyección a la posición de trabajo.
- 300 4). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que el acumulador es puesto en movimiento a través de una serie de engranajes que termina en una rueda de mando manual de la selección, estando dispuesto entre uno cualquiera de los árboles de transmisión de dicho movimiento un electroimán susceptible de ser excitado por la introducción en el aparato de cuando menos una moneda o ficha, mientras que un interruptor automático cualquiera está previsto para el circuito de alimentación del mismo electroimán cuando la película se encuentra en la fase de proyección.
- 305 5). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que el conjunto óptico de proyección de las imágenes está sujeto a la armadura del aparato óptico juntamente con una serie de espejos de reflexión convenientemente instalados para llevar dichas imágenes a la pantalla de visión del aparato.
- 310 6). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que los medios motores de arrastre de la película están constituidos por un tornillo sin fin solidario del árbol de un motor eléctrico y por uno o varios engranajes de transmisión del movimiento.
- 315
- 320
- 325



82533

- 330 7). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que, para las localizaciones de las imágenes de la película, el conjunto óptico comprende un prisma giratorio con los órganos de arrastre de la película.
- 335 8). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que, según una variante de construcción, la localización de las imágenes de la película se efectúa mediante un obturador giratorio en sincronismo con una garra oscilante provista de dos apéndices de transporte de la película.
- 340 9). Aparato según las reivindicaciones 1) y 8) y 1) a 6), caracterizado por el hecho de que el movimiento sincronizado de la garra es provocado por un disco inclinado, que gira y coopera con la garra misma, así como por una leva giratoria, ella también cooperando con la garra y ventajosamente accionada por los mismos medios motores de accionamiento del mencionado disco inclinado.
- 345 10). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que cuando menos un rodillo tensor es atraído elásticamente a la posición de trabajo, y de que por lo menos otro rodillo tensor de la película, ventajosamente provisto de una capa periférica de goma o similar, es solidario de un volante de regulación del movimiento.
- 350 11). Aparato según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que el acoplamiento mecánico entre el motor y la rueda dentada de tracción de la película está constituido por un tornillo sin fin que engrana con una rueda helicoidal y por un par de ruedas de fricción o dentadas de transmisión del movimiento.
- 355 12). "APARATO PARA LA PROYECCIÓN AUTOMÁTICA A ELECCIÓN DE PELÍCULAS SONORAS". - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de diez hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjuntan cinco planos para su mejor comprensión.

Madrid, 15 OCT. 1960

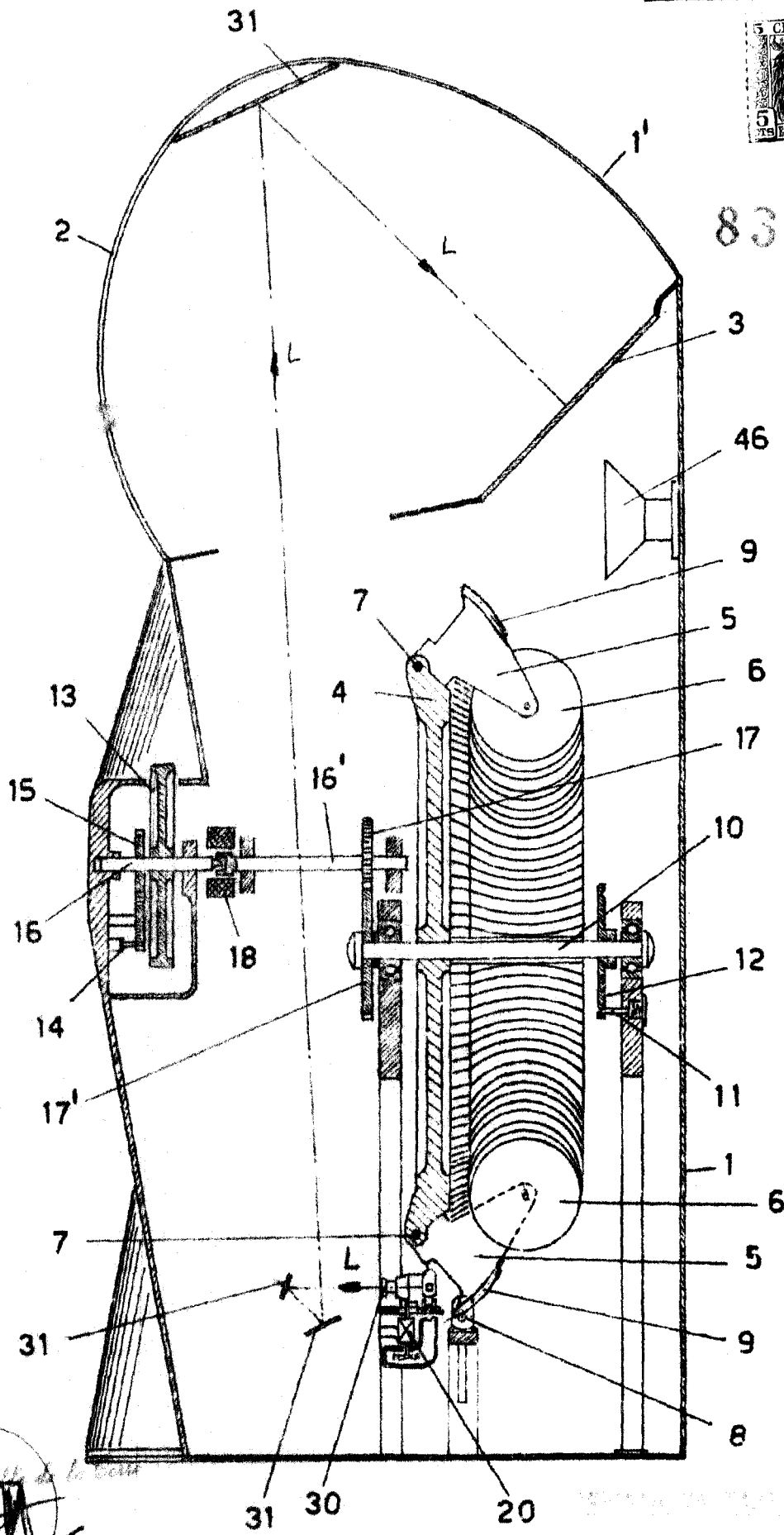
M.G.S.-MOVIESBOX GENERAL SYSTEM S.R.L.

R.P.
Procedente de la Coma
[Handwritten signature]

FIG. 1

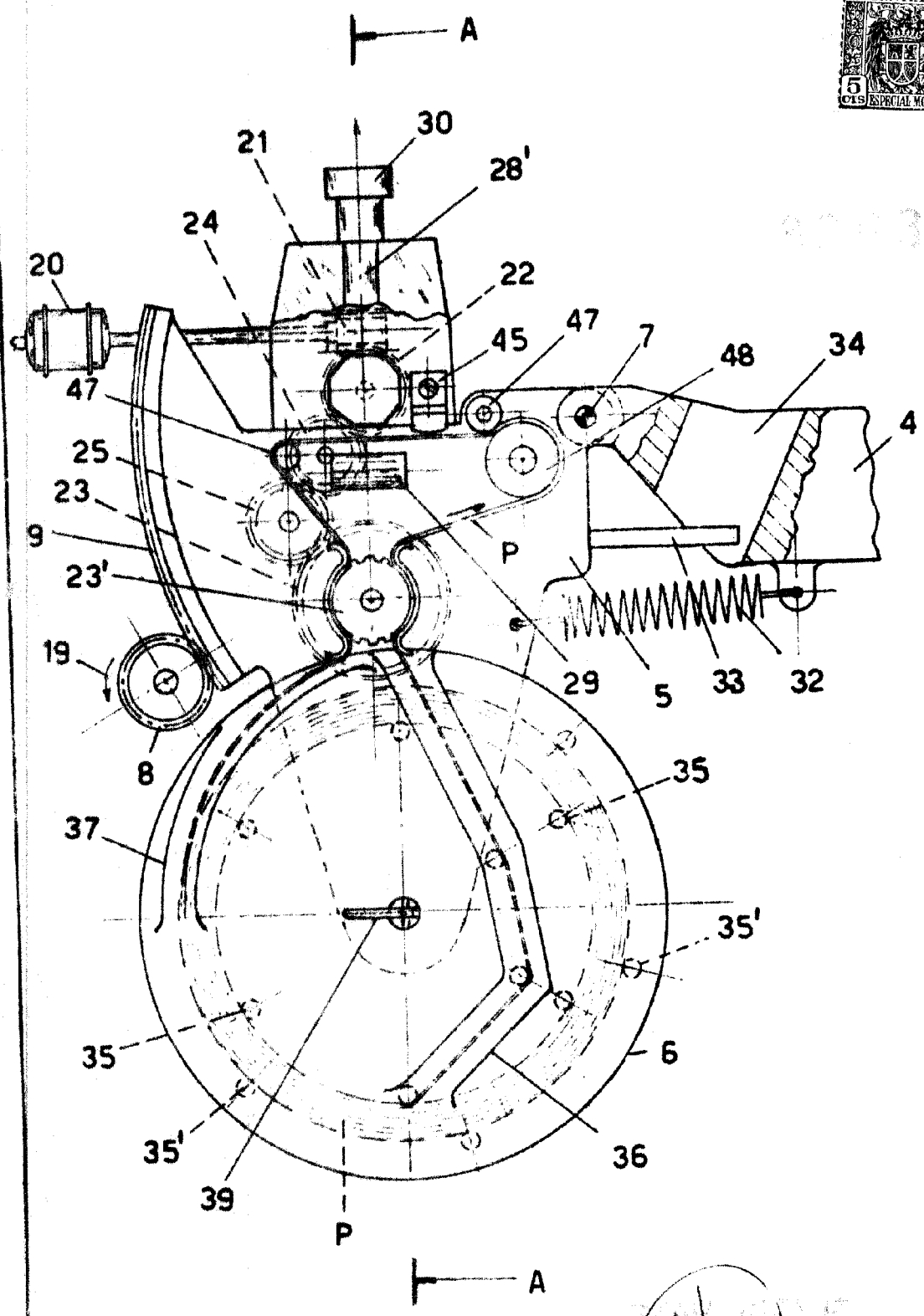


83533

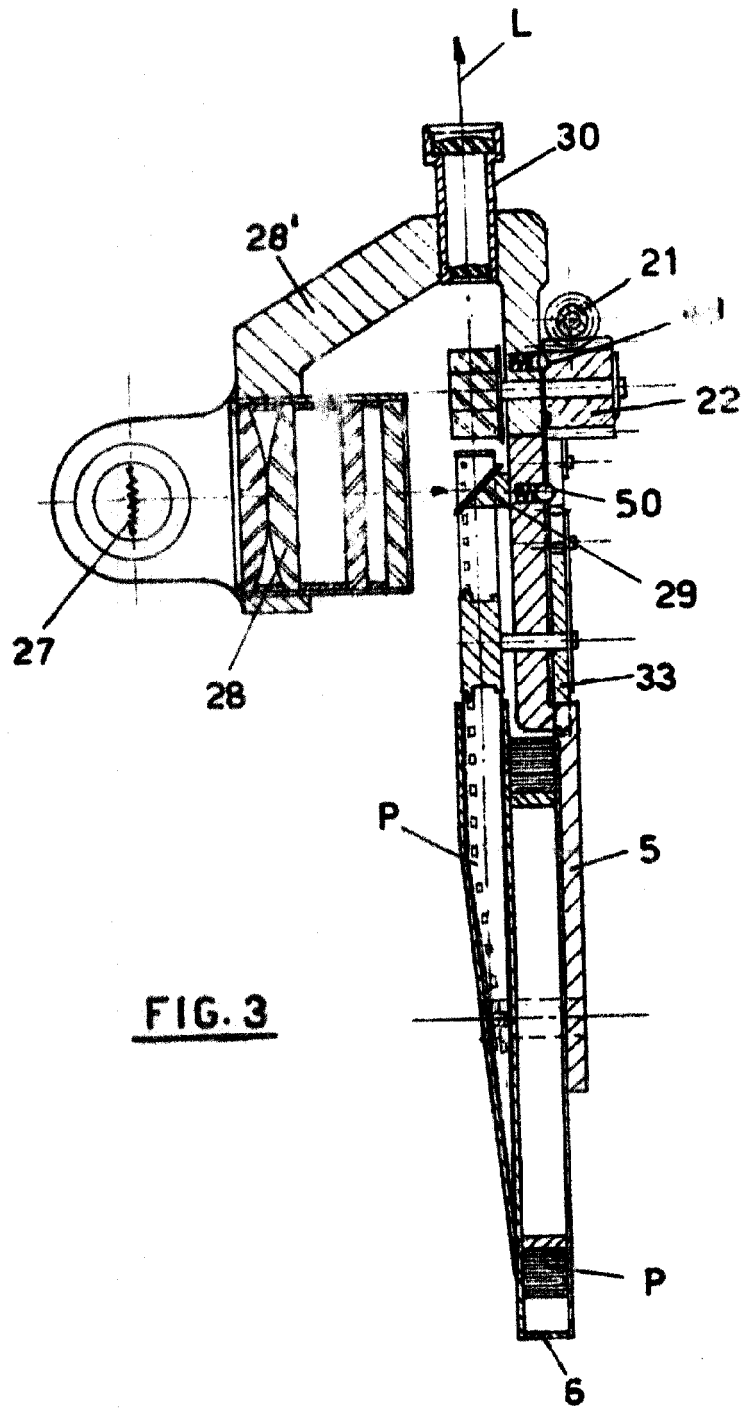


Handwritten signature and scribbles

FIG. 2



Handwritten signature or initials



82533

INGENIERO DE OBRAS PÚBLICAS
 Ramón de la Cruz



FIG. 6

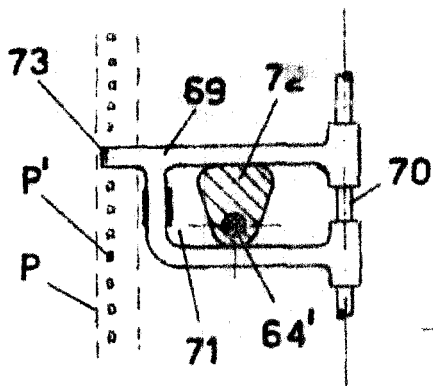
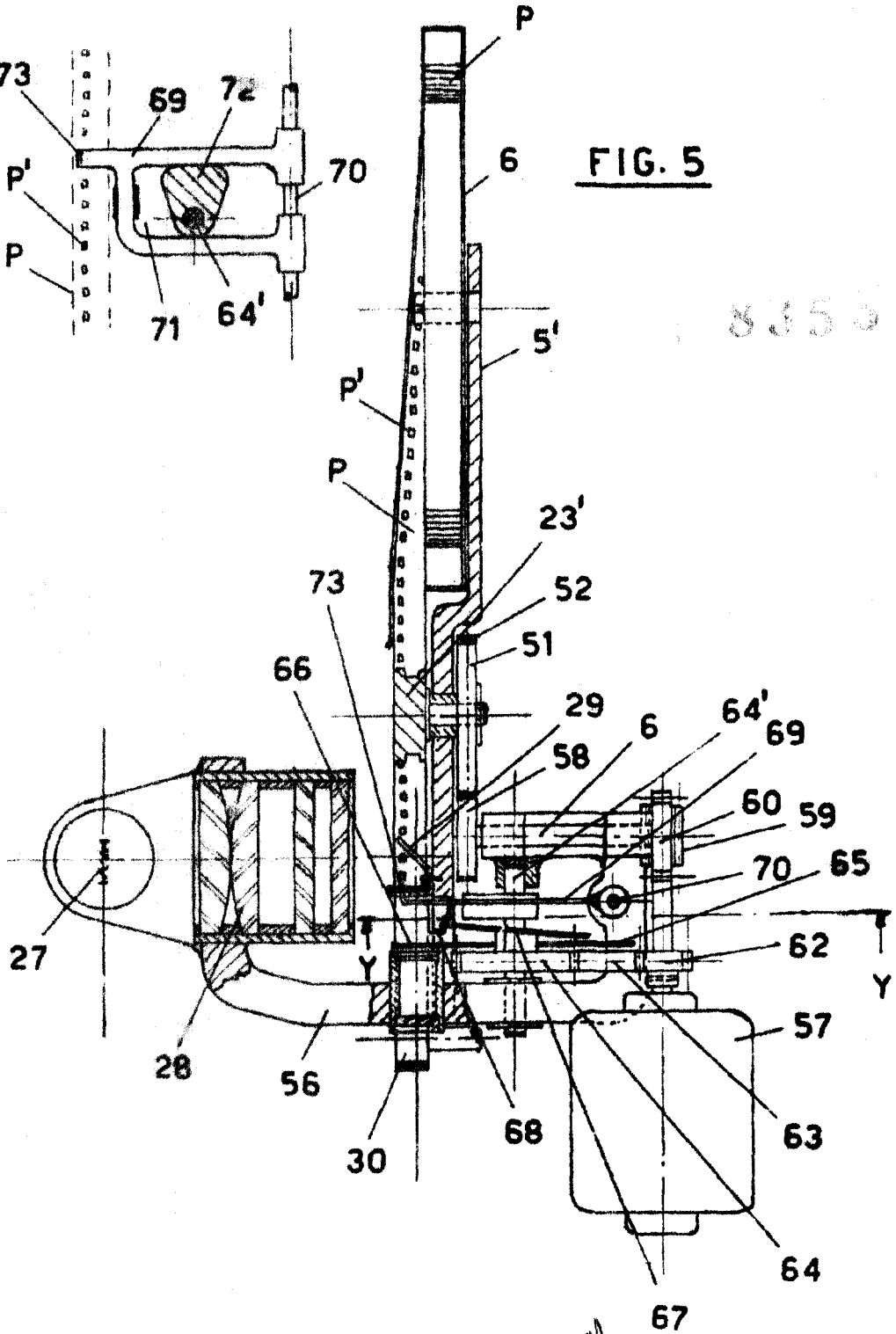


FIG. 5



Handwritten signature and text:
E. LETA
P. 1.