

327762



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

por "APARATO PORTATIL PARA LA PROYECCION CINEMATOGRAFICA CONTINUA DE UNA PELICULA CONTENIDA EN UN CARGADOR INTERCAMBIABLE", a favor de la firma italiana S.I.F. - Società Internazionale Fonovisione S.p.A., domiciliada en MILANO (Italia), Via Marco Polo, nº 7.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato de proyección cinematográfica de películas contenidas en cargadores intercambiables, particularmente del tipo en el que la película se proyecta en continuo mientras se desenrolla o enrolla en anillo cerrado.

5.

El objeto de la invención es realizar un nuevo aparato automático de proyección de este tipo que permite disponer la película a proyectar en la posición de proyección mediante una operación automática.

POOR  
QUALITY



Otro objeto es realizar un aparato que permita el fácil montaje y desmontaje del cargador de la película sin precisar que se tenga que desprender su soporte del aparato o levantar la tapa de este último.

5. Un ulterior objeto es realizar un aparato que resulte de construcción muy sencilla, de bajo coste y de dimensiones muy reducidas, de modo que pueda transformarse fácilmente.

Los citados objetos se obtienen realizando y disponiendo oportunamente las varias partes del aparato de modo que éstas constituyan dos grupos diferentes, uno fijo y el otro móvil, destinados a cooperar solo en fase de proyección.

10. El aparato según la invención se caracteriza por el hecho de que comporta una base sobre la cual están montadas por una parte, en posición fija, un grupo de arrastre de la película, un grupo de lectura sonora y un grupo de proyección, y por otra parte, una placa susceptible de poder oscilar debajo de dicha base, llevando el cargador de la película intercambiable, la lámpara de proyección con el relativo condensador y rodillos de guía de la película; pudiendo dicha placa asumir dos posiciones extremas, una de trabajo correspondiente a la posición cerca a los citados grupos fijos, en la que mantiene la película en posición de proyección, y otra de reposo, suficientemente distante de dichos grupos fijos, en la cual se realiza el montaje y el recambio del cargador sin precisar tener que desempeñar dicha placa de la base y separar la tapa del aparato.

20. Según otro aspecto de la invención, el grupo de lectura sonora del aparato, comprende una cabeza magnética mante-



nida elásticamente contra la pista sonora de modo que el desgaste de dicha cabeza resulte compensado automáticamente.

5. Ulteriores particularidades y características de la invención se describirán e ilustrarán con referencia a los dibujos anexos que muestran, a solo título de ejemplo, una forma preferida de realización del aparato según la invención.

La figura 1 muestra en planta el aparato con los órganos en posición de desempeño, del cual se ha separado la tapa.

10. la figura 2, muestra una sección del aparato según la línea II-II de la figura 1.

15. Con referencia a los dibujos se indica con 1 el bastidor del aparato, que presenta una base plana 1' sobre la cual se montan las diversas partes. Se indican con 2, 3 y 4 (ver figura 1) los grupos fijos y precisamente el grupo de arrastre, de lectura sonora y de proyección de la película, dispuestos substancialmente alineados y con el eje de rotación perpendicular a la base 1'. El grupo de arrastre 2 está constituido por una rueda dentada 21 destinada a arrastrar la película 5 en fase de proyección. Esta rueda es puesta en rotación mediante una transmisión adecuada, visible en la figura 2, por un motor sincrónico 22 montado debajo de la base.

25. En la figura 1 la película se representa en trazos en la posición que asume durante la proyección y en trazo continuo en la posición que asume en condición de reposo. Además, se ha representado en la figura 2 al objeto de mostrar su posición



con respecto a los grupos con los cuales coopera. El sentido de avance de la película se indica con la flecha A.

5. El grupo de lectura 3 que es del tipo sonoro magnético, comprende un soporte móvil 31 que lleva la cabeza magnética 32, desplazable elásticamente sobre sus dos pernos 33, paralelos entre sí y al plano de la base 1', llevados por un plano por un brazo 34 fijado mediante tornillo de regulación 35 al soporte fijo 36. El soporte móvil 31 es empujado hacia el exterior mediante dos resortes 37 montados sobre los pernos
10. mientras que se impide el desensartado hacia el exterior mediante medios de retenida, como por ejemplo anillos elásticos visibles en la figura 2.

15. La cabeza 32 apoya sobre la pista sonora magnética de la película 5 y esta última apoya, a su vez, sobre el tambor del sonido 39 con solo la parte que lleva los fotogramas. Sobre el eje de rotación de este tambor está montado, inferiormente a la base, un volante de estabilización 40 que tiene la misión de asegurar la máxima uniformidad del desplazamiento de la película durante la proyección. La cabeza magnética 32
20. (y relativo soporte 31) es móvil en el interior del tambor sonoro, lo que permite poder colocar la película en posición de proyección o de liberarla de tal posición, sin interferir con la cabeza 32.

25. La presencia de los resortes 37 asegura que la cabeza 32 se halle siempre en contacto y con presión prácticamente constante, sobre la pista sonora. De tal forma se obtiene una compensación automática del desgaste de la propia cabeza.



Por medio de los tornillos de regulación 35 es posible obtener la alineación de la cabeza magnética 32 con respecto a la pista sonora.

5. El grupo de proyección 4 comprende substancialmente la rueda dentada 41 y el prisma giratorio 42. En fase de proyección, la rueda dentada empuja con la película y es por ésta arrastrada en rotación, mientras que a su vez pone en rotación el prisma 42 a través de una transmisión adecuada visible en la figura 2.
10. El prisma gira en sincronismo en el mismo sentido de desplazamiento de la película, la cual, mientras pasa por delante del prisma, apoya sobre dos patines o guías laterales 43. Sobre el eje de rotación del prisma se monta, debajo de la base, un volante de inercia 44 que tiene el objeto de contribuir a la uniformidad de la rotación del prisma con el fin de obtener, durante la proyección, una imagen fija. A la salida del prisma se dispone el objetivo 45 que, a través de un prisma de Amici 46, proyecta las imágenes, enderezadas por este último, sobre una pantalla (no representada en la figura, pero que puede formar parte del aparato o estar separada y distante de este último. Sobre la base 1' está prevista además, después de la rueda dentada 41, un dispositivo de paro 6 que previene la retención de la parte móvil del aparato, una vez puesta en posición de trabajo o de proyección. Dicho dispositivo comprende un resorte laminar 61, provisto de un perno 62 destinado a alojarse en una cavidad presentada por un apéndice de dicha parte
- 15.
- 20.
- 25.



- móvil. Esta última está constituida por la placa 7 giratoria alrededor del perno 8, montado perpendicularmente sobre la base 1'. La placa puede oscilar sobre la base entre dos posiciones extremas, giradas en cerca de 180°, una de reposo, en la cual sus diversas partes están suficientemente distanciadas de los grupos fijos 2, 3 y 4, y otra de trabajo o de proyección (no representada), en la cual se acerca a dichos grupos y coopera con ellos para disponer la película 5 en la posición de proyección representada en trazos en la figura 1. En dicha figura, la placa está representada en posición de reposo, pero no girada al máximo respecto a la posición de trabajo o de proyección. Se indica con 9 el cargador intercambiable y con 10, 11, 12, 13 y 14 los rodillos de guía y de posicionado de la película 5 montados sobre la placa 7. El cargador 9 portador de la película enrollada, está ensartado sobre un perno 91 montado flojo sobre la placa 7 y está asegurado en posición mediante dos resortes de retención 92 provistos de pernos que terminan en huecos previstos sobre el propio cargador. Para el montaje y el desmontaje de un cargador es necesario alargar estos resortes de modo a desempeñar los pernos de las cavidades. La película que se enrolla y desenrolla según un anillo cerrado, en posición de reposo (ver figura 1), se mantiene en su camino solamente por los rodillos de extremidad 10 y 14 de la placa que, junto a los otros rodillos internos 11, 12 y 13, están dispuestos en el lado de la placa que coopera con los grupos fijos. Asimismo, los rodillos de la placa están dispuestos substancialmente alineados.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



ción con el perno de rotación 8 de la placa.

- En fase de proyección, los rodillos 11 y 12 sirven para llevar la película 5 contra el tambor 39 y además el rodillo 11 coopera con el rodillo 10 para tener empuñada la película sobre la rueda dentada de transporte 21, mientras que el otro rodillo 12 coopera con el rodillo 13 para tener la película sobre los patines de guía 43 laterales al prisma 42, y finalmente dicho rodillo 13 coopera con el externo 14 para asegurar el empuño de la película con la rueda dentada 41.
5. Se indica con 15 el apéndice de la placa 7 provisto del hueco 16 destinado a recibir el perno 62 del resorte 61, al objeto de evitar con su empuño que, en fase de proyección, se verifiquen accidentados desplazamientos de la placa. Sobre esta última está, pues, montada la lámpara de proyección 17 con el condensador relativo 18.
10. Para asegurar un enfriamiento eficiente está previsto un grupo de ventilación 19 fijado sobre la base 1', que prevé el envío de aire a la lámpara 17 a través de la boca 20, que viene a encontrarse debajo, en el momento en que la placa está en posición de trabajo. A tal objeto la base presenta una abertura 21 para el paso de flujo de aire de refrigeración. Para aumentar la disipación del calor, la lámpara está circundada por una superficie con aletas 23 que, sin embargo, está separada de la lámpara por medio de un collarin ondulado 23, de material apropiado, que tiene la misión de evitar el excesivo calentamiento de la superficie 23.
15. 20. 25.

El funcionamiento del aparato es el siguiente:

10 JUN



Se supone que se desea proyectar una película y que se ha escogido el cargador respectivo. Para proceder al montaje de dicho cargador sobre la placa 7, esta última se gira en su posición extrema o de reposo, en la cual resulta distanciada por los grupos fijos 2, 3, 4 de la base y en posición manejable para realizar tal operación. Se inserta, por consiguiente, sobre el perno 91 el cargador teniendo contemporáneamente alargados los resortes de retención 92, en cuya liberación se tiene su bloque a la placa. El montaje se completa haciendo pasar el trozo de película externo al cargador, que constituye un asa, en torno de los rodillos externos 10, 14 de la placa.

Se hace girar sucesivamente en sentido inverso la placa hasta acercarla con sus partes a los citados grupos fijos, de modo que la película asuma la configuración de proyección (ver película 5, indicada en trazos en la figura 1). La placa es retenida en esta posición de proyección por el dispositivo de bloqueo 6. Se pone, por consiguiente, en funcionamiento el aparato y el rodillo de transporte 21 inicia el arrastre de la película para la proyección. Esto se realiza de manera continua y puede durar un tiempo indefinido, por cuanto la película es desenrollada y enrolla sobre el cargador a anillo cerrado, y una vez terminado el ciclo de proyección este ciclo puede repetirse indefinidamente mientras no es detenido. Terminada la proyección, la placa es devuelta a la posición externa de reposo, donde puede montarse otro cargador en substitución del precedente.

De cuanto se ha expuesto anteriormente resultan evidentes las ventajas del aparato según la invención.



- La disposición de las diversas partes como se ilustra, permite poner automáticamente en posición de proyección la película: en efecto, basta hacer girar la placa móvil 7 en el sentido de acercarla a los grupos fijos 2, 3 y 4, para que la película asuma el recorrido de proyección. Además, resulta muy práctico y sencillo el montaje y la substitución del cargador 9, no siendo necesario levantar la tapa del aparato ni requiere soltar (desempeñar) la placa porta-cargador, etc., de este último. La simple rotación hacia el exterior de la placa 7 permite, en efecto, llevar el cargador y las otras partes en posición factible para las operaciones de montaje, desmontaje, inspecciones, etc. A sólo título de ejemplo se ha descrito una forma preferida de realización del aparato, pero es obvio que pueden aportarse variantes y modificaciones a las soluciones ilustradas, sin por ello salirse del ámbito de la invención. Así, por ejemplo, se puede eliminar la rueda dentada 41, y su función puede ser realizada por uno de los patines laterales del prisma que, en tal caso, está provisto de dientes para empujar con la película y estará enlazado cinamáticamente al prisma 42 para arrastrarlo en rotación a la misma velocidad angular.



N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad italiana número 6156 del 24 de Junio de 1965:

5. 1. Aparato portátil para la proyección cinematográfica continua de una película contenida en un cargador intercambiable, caracterizado por el hecho de que comporta una base sobre la que están montados en combinación, por una parte, en posición fija, un grupo de arrastre de la película, un grupo de lectura sonora y un grupo de proyección y, por otra parte, 10. una placa oscilante sobre la citada base, portadora del cargador de la película intercambiable, la lámpara de proyección con el relativo condensador y rodillos de guía y de posicionado de la película; pudiendo dicha placa asumir una posición de trabajo (o de proyección) en la que se encuentra cercana a los 15. citados grupos fijos para mantener con sus rodillos la película en la posición de proyección y una posición extrema de reposo, suficientemente distanciada de dichos grupos, en la cual se realiza el montaje y desmontaje del cargador.
20. 2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el grupo de arrastre de la película comprende una rueda dentada puesta en rotación por un motor montado debajo de la base.



3. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el grupo de lectura sonora de la película es del tipo sonoro-magnético y comprende una cabeza magnética mantenida elásticamente contra la pista sonora de la película.
5. 4. Aparato según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la cabeza magnética es llevada por un soporte móvil sobre pernos de guía de un brazo fijado, de manera regulable, a un soporte fijo; estando dicho soporte móvil sometido por un lado a la acción de resortes montados sobre pernos y que actúan en el sentido de acercar la cabeza magnética a la columna sonora, y por el otro lado estando controlado por medios de tope llevados por los pernos, que limitan su desplazamiento hacia el exterior.
10. 5. Aparato según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por el hecho de que la cabeza magnética y relativo soporte son móviles (se desplazan) hacia el interior del tambor sonoro que está dispuesto debajo y sobre el cual se mantiene apoyada la película en fase de proyección.
15. 6. Aparato según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que sobre el eje de rotación del tambor sonoro está montado, debajo de la base, un volante de estabilización.
20. 7. Aparato según las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por el hecho de que la alineación de la cabeza magnética sobre la columna sonora se obtiene mediante regulación de los medios de fijación del brazo porta-pernos al soporte fijo.
25. 8. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el grupo de proyección comprende un prisma gira



torio con relativo objetivo, estando el prisma puesto en rotación en sincronismo con la película mediante una rueda dentada, a su vez arrastrada por la película que es guiada delante del prisma por dos patillas laterales.

5. 9. Aparato según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que sobre el eje de rotación del prisma se monta, por debajo de la base, un volante de estabilización.

10. 10. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la placa lleva los rodillos de guía y de posicionado de la película por el lado destinado a cooperar con los grupos fijos de la base y gira entorno de un perno montado sobre este último, preferentemente del lado del grupo de arrastre.

15. 11. Aparato según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que el cargador intercambiable se inserta sobre un perno montado loco sobre la placa y se asegura en posición mediante resortes de retención de la placa provistos de pernos que empuñan con cavidades correspondientes previstas sobre el cargador.

20. 12. Aparato según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que la placa está provista de medios que, en el momento en que la placa está en posición de proyección, empuñan con medios correspondientes llevados por la base de modo a impedir desplazamientos accidentales de la placa en dicha posición.

25. 13. Aparato según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que la placa está provista de una abertura a través de la cual llega a la lámpara un flujo de aire enviado por un grupo de refrigeración montado debajo de la base.

14. Aparato según la reivindicación 13, caracterizado



por el hecho de que la lámpara de proyección está circundada por un collarín ondulado de material adecuado, a su vez circundado por una superficie con aletas para la dispersión del calor.

5. 15. Aparato según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que los grupos de la base, como también los rodillos de la placa, están montados respectiva y substancialmente alineados y los unos y los otros en alineación con el perno de rotación de la placa; siendo los ejes de rotación de dichos grupos, de los rodillos y del perno perpendiculares a la base.
- 10.


16. Aparato según la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que los rodillos externos de la placa aseguran el libre desarrollo de la película en posición de reposo.

15. 17. Aparato portátil para la proyección cinematográfica continua de una película contenida en un cargador intercambiable.

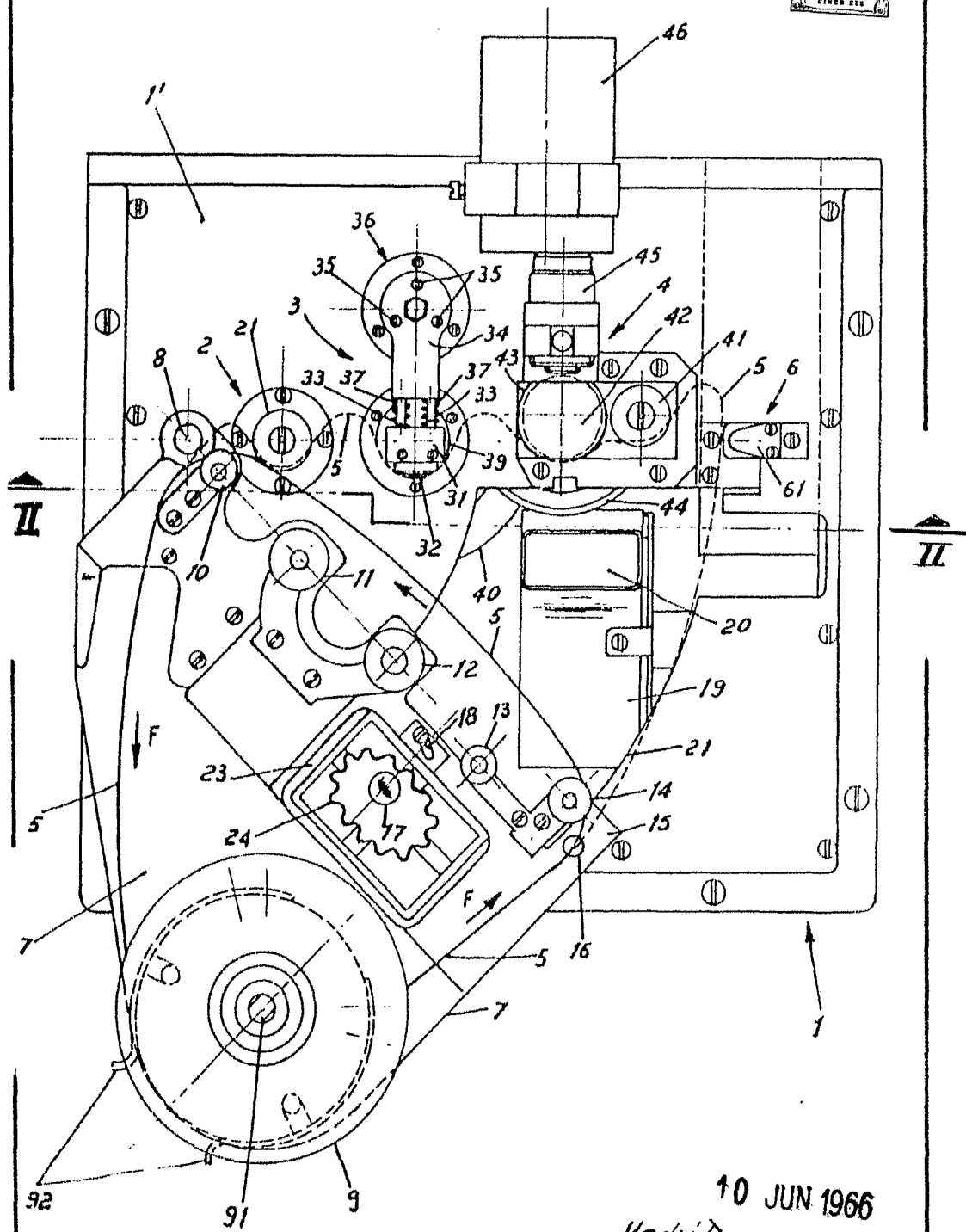
Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 13 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

20. Madrid, a 10 de Junio de 1966

p.a.

  
JAIME ISERN  
Firmado: JOSE RODRIGUEZ

327762



10 JUN 1966

Madrid,  
Jaime Ivern

*[Handwritten signature]*

INGENIERO ROQUE SAND HERNANDEZ

Fig 1

327739

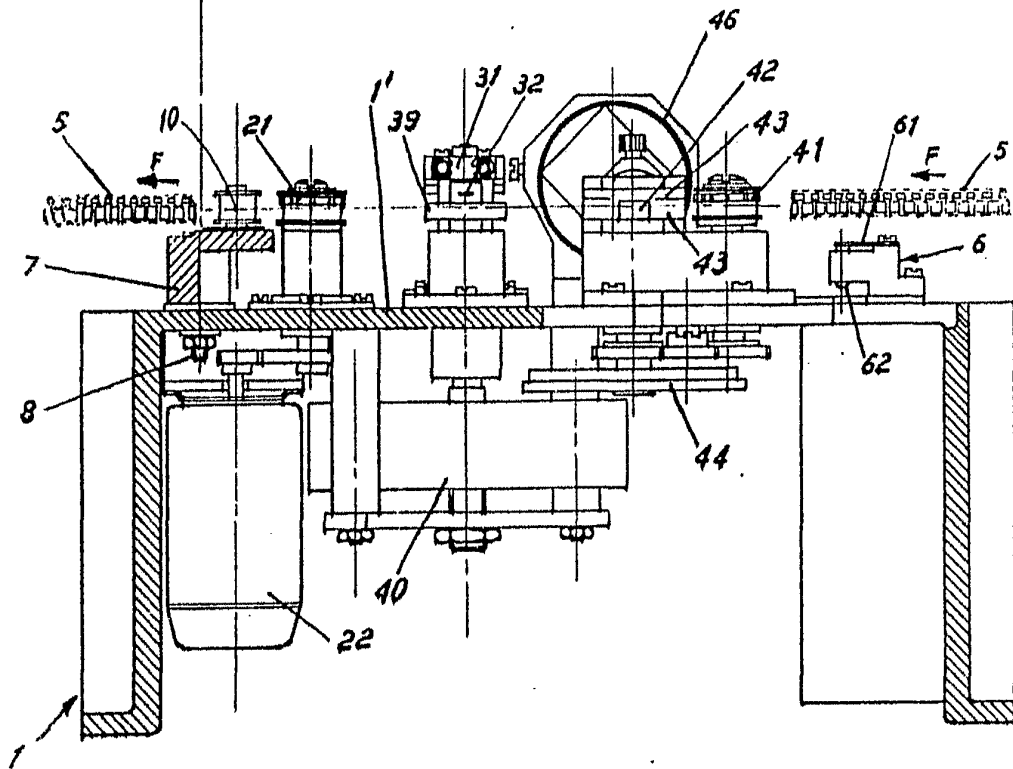


Fig. 2

10 JUN 1966  
Madrid  
Jaime Zsern  
P.P.