

382914

SECCION	
CLASIFICACION	
CLASE	G 03
SUBCLAS	B

382914



382914

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años, para España y sus Provincias de Ultramar se solicita, a favor de THE NATIONAL CASH REGISTER COMPANY, de nacionalidad estadounidense, domiciliada en DAYTON; Ohio (Estados Unidos) por: "UN APARATO DE EXHIBICION"

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un aparato de exhibición de la clase en la cual puede proyectarse selectivamente sobre una pantalla de visión una representación ampliada de una cualquiera de una pluralidad de microimágenes formadas sobre diapositiva, incluyendo dicho aparato un contenedor de diapositiva

5

20 AGO.



que tiene una tapa que proporciona una superficie exterior sustancialmente paralela a la superficie portadora de imagen de la diapositiva y que es transparente al menos en la zona que queda sobre la diapositiva cuando esta última está en posición en el contenedor.

En un aparato conocido de la clase indicada se disponen medios elásticos de carga en el conjunto de lentes para empujarlo contra el contenedor de diapositiva, de manera que permanezca en contacto con el contenedor mientras éste último se mueve con relación al conjunto de lentes para proyectar varias partes diferentes del microfilm sobre la pantalla siendo móvil dicho conjunto de lentes sólo a lo largo de un eje vertical.

El aparato referido tiene el inconveniente de que es difícil asegurar que la totalidad de la imagen exhibida permanezca enfocada en todas las condiciones.

Es un objeto de la presente invención proporcionar un aparato de exhibición de la clase especificada en el cual se salva el inconveniente antes indicado.

Así, según la invención, se proporciona un aparato de exhibición de la clase especificada, que incluye un primer ele



mento de soporte que está dispuesto para sujetar un lente de  
proyección y que tiene una superficie extrema situada en un  
plano perpendicular al eje de la lente de proyección, siendo  
dicha superficie extrema desplazada en funcionamiento, contra  
30 la superficie exterior de dicha tapa, y siendo el contenedor  
deslizable con relación al primer elemento de soporte y un se-  
gundo elemento de soporte para sostener de manera pivotante di-  
cho primer elemento de soporte de tal manera que el eje de la  
lente de proyección se mantiene, en funcionamiento, perpendi-  
35 cular a la superficie exterior de dicha tapa.

se observa que, en un aparato de exhibición de acuerdo  
con la invención, el hecho de mantenerse una relación de per-  
pendicularidad entre el eje de lente y la diapositiva, incluso  
aunque puedan presentarse variaciones en la posición de la su-  
40 perficie exterior de la tapa con relación al segundo elemento  
de soporte, compensa ampliamente la posibilidad de presentarse  
una situación de desenfoque.

Se describirá ahora una disposición de acuerdo con la  
invención, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos ad-  
45 juntos, en los que:

382914

20 AGO 1950



La figura 1, es una perspectiva frontal de un lector de microfilm que incorpora la presente invención.

La figura 2, es una vista en alzado frontal del lector, con la pantalla de imagen quitada para mostrar la disposición de espejo superior y posterior, y mostrando la posición del conjunto de lente de proyección en relación al portador de diapositiva de microfilm.

La figura 3, es una vista en alzado lateral, en sección parcial, del portador de diapositiva y del conjunto asociado de lente de proyección cargado elásticamente mediante muelle.

La figura 4, es una vista del portador de diapositiva en la posición de carga de diapositiva

La figura 5 es una vista esquemática que muestra las partes principales del sistema óptica empleado en el lector.

Un lector que incorpora la presente invención se muestra en las figuras 1 y 2 incluye una base, designada generalmente como -12- y un cierre superior -14- que tiene unas placas laterales -16 y 18- y una parte superior -20-. Por la parte delantera del cierre -14- está sostenida una pantalla de visión -22- colocada en un ángulo en el que la parte superior de la panta-



70 lla queda hundida en el cierre para proporcionar una adecuada superficie de lectura o visión para el operador. La base -12- está construida de una manera apropiada para contener una fuente luminosa -25-(figura 5), un conjunto-26- contenedor de film o portador de diapositiva, y un conjunto -27- de lente de proyección, mostrados en las figuras 2,3 y 4. La fuente luminosa -25- es alimentada desde un circuito apropiado(no mostrado) y es mandada por un interruptor-28-(figura 2).

75 El conjunto -27- de lente de proyección incluye un panel-30- de montaje de lente(figura 2,3 y 4) sostenido desde la base -12- en una situación fija con respecto a ella y al cierre superior-14- de manera que, estando la fuente luminosa -25- sostenida en posición en la estructura de la base, la luz procedente de ella sea transmitida a través de la lente en un haz uniforme cuando es accionado el interruptor-28- a la posición "on"(conectado).El conjunto -26- portador de diapositiva es capaz, por otra parte, de movimiento en la dirección lateral o de lado a lado, y también en la dirección de delante a atrás en relación con el conjunto-27- fijo de lente

80

85 El conjunto -26- portador de diapositiva se mueve a lo largo

20 AGO



de pistas, carriles o ejes de una manera que se describirá.

Haciendo nuevamente referencia a la figura 1, el conjunto  
26 portador de diapositiva se muestra en posición para leer  
una diapositiva rectangular o microfilm que lleva imágenes  
90 presentadas en el film a una disposición que corresponde en  
general a una placa o malla de confrontación o referencia 35,  
llevada por un miembro 36 de proyección de la base. Un índice  
37 está sujeto a un miembro de bastidor asociado con el por-  
tañor de diapositiva con el fin de seleccionar y hacer coin-  
95 cidir el índice apuntado con la imagen deseada para ser leída  
en la diapositiva. Se comprende, sin embargo, que la diaposi-  
tiva contiene imágenes que están reducidas en tamaño muchas  
veces de los documentos originales por lo que, con una baja  
relación de ampliación, es posible que aparezcan sobre la pan-  
100 talla 22 dos o tres páginas cuando el índice 37 se mueve a una  
malla concreta de referencia. Por otra parte, con una elevada  
relación de ampliación, es posible que tal vez la pantalla exhi-  
ba solamente parte de una página de un documento original cuan-  
do el índice se sitúa sobre una malla concreta. Desde luego, la  
105 zona que rodea al conjunto portador, cuando se halla en su po-



sición media, está libre de cualquier obstrucción, por lo que dicho portador puede moverse libremente seleccionando la imagen deseada. Como se vé mejor en la figura 4, el conjunto portador 26 es móvil en dirección de un lado a otro a lo largo de un carril o pista -40- en la parte delantera del lector y a lo largo de un vástago o eje 41 hacia atrás de la pista, siendo controlada la extensión del movimiento lateral por los carriles 42 y 43 (figura 2). El movimiento hacia delante y hacia atrás del conjunto portador 26 se logra empujando y tirando manualmente del índice 37 o de su estructura asociada, siendo la pista 40 y el eje 41 llevados en este movimiento por medio de uniones extremas sobre varillas apropiadas (no mostrada). El conjunto portador 26 tiene placas laterales a la derecha y a la izquierda 44 y 45 que incluyen carriles 46 y 47 para llevar un par de placas de diapositiva 48 y 49 (figura 3), siendo las placas sostenidas yuxtapuestas para contener una diapositiva a manera de sandwich entre ellas. La diapositiva es un film 50 transparente, flexible y delgado (figura 3,4,5) que tiene registradas sobre él un gran número de micro-imágenes, normalmente una de las cuales es seleccionada



cada vez para ser proyectada sobre la pantalla 22. A este respecto, la relación de ampliación de la lente adapta usualmente el tamaño de la imagen a la diapositiva para hacerlos compatibles.

130 Las placas de diapositiva 48 y 49 o cristales como usualmente se denominan, contienen el film entre ellas en estado liso o nivelado para permitir que el conjunto de lente vea la imagen seleccionada y esto en un plano nivelado, con el fin de presentar una proyección clara de la imagen sobre la pantalla 22. La placa inferior 48 es mantenida en una posición fija con relación al conjunto portador para proporcionar una superficie receptora plana para el film 50 al ser éste insertado en el portador y entre los cristales. La placa superior 49 se extiende por detrás de la placa 48( a la izquierda como se ve en la figura 3) e incluye una parte inferior 55 agrandada, fijada a su parte posterior y que se extiende hacia delante formando un cubo 56 para pivotar sobre un eje 57, La parte inferior agrandada 55 sirve como contrapeso ayudando a la elevación de la parte delantera del cristal 49 cuando las placas se mueven a la posición delantera para cada inserción o retirada

135

140

145



de un film. Como se vé en la figura 4, cuando se tira hacia  
delante del conjunto portador de diapositiva 26 a una posición  
en la que el eje 57 está por delante o enfrente del eje del  
conjunto 27 de lente, el contrapeso 55 entre en acción y abre  
150 automáticamente la placa superior retirándola para exponer el  
film. Ya que el conjunto de lente, monta generalmente sobre la  
superficie superior del cristal 49(figura 3) el contrapeso man-  
tiene dicha placa abierta mientras se tira del portador hacia  
la posición frontal(a la izquierda en la figura 4).

155 El conjunto 27 de lente de proyección está llevado por  
el panel 30 de montaje de lente y está sostenido sustancialmen-  
te desde el por medio de muelles de lámina 60,61 y 62(figura 4  
igualmente espaciados y fijado cada uno al panel 30 por un par  
de tornillos 63, para mantener el conjunto de lente en posi-  
160 ción y para impedir la rotación de la lente.El otro extremo de  
cada muelle se apoya en un hueco coincidente de una parte de  
collar 64(figura 3) de un manguito de guía 65, cuyo manguito  
se extiende hacia abajo a través de una abertura del panel 30  
y que contiene el conjunto de lente. El manguito de guía 65  
165 incorpora , en su periferia inferior, un anillo de guía 66



de lente, que es mantenido en contacto con la superficie superior del cristal 49 y que desliza sobre ella mientras el conjunto 26 portador de diapositiva o contenedor de film se mueve durante la selección de una imagen destinada a ser vista. Una lente de proyección 70 está encerrada y contenida dentro de un manguito interior 71 llevado por un manguito 72 de lente deslizable arriba y abajo en el manguito de guía 65 siendo el eje de la lente 70 exactamente perpendicular a la superficie del anillo de guía 66 que está en contacto con el cristal 49. Asegurada al lado inferior del panel 30 de lente por medio de tornillos 73, y rodeando al manguito de guía 65 y separada de él, está una guía 74 de lente, la cual tiene un hueco o muesca formado alrededor de su diámetro interior para recepción de un anillo elástico 75. Como se ve en la parte seccionada de la figura 3, el anillo 75 separa la guía 74 de lente retenida mediante tornillos del manguito de guía 65 sujeto mediante muelles en una medida predeterminada, de manera que sea posible algún movimiento relativo entre la guía y el manguito. Mientras los muelles de lámina 60, 61 y 62 empujan la parte 64 de collar hacia abajo para mantener el anillo 66 de



manguito de guía en pleno contacto con el cristal superior 49  
El anillo 75 permite que el anillo de guía 65 y las partes  
contenidas en él pivoten ligeramente de manera que el manguito  
sea mantenido perpendicular al cristal superior 49.

190 La estructura hasta aquí descrita permite mantener una  
presión uniforme sobre el cristal 49 por mediación del anillo  
66 del manguito de guía debido a que los muelles de lámina 60  
61 y 62 empujan hacia abajo a dicho manguito de guía y al con  
junto de lente. Este conjunto es también mantenido perpendicu  
195 lar al cristal 49 debido al ligero movimiento pivotante per  
mitido por el anillo 75, a pesar de las variaciones que pue  
den presentarse en la posición del cristal 49 con relación al  
manguito de guía 65. Como se vé en la figura 3, el anillo 75  
queda en un plano que pasa por la lente 70, de manera que nin  
200 gún movimiento pivotante de la lente 70 afectará sustancial  
mente al grado de enfoque una vez que éste ha sido estableci  
do. En otras palabras, el enfoque se mantiene mientras el conjun  
to portador de diapositiva se mueve en relación con el conjun  
to de lente durante la selección de una imagen destinada a ser  
205 vista.



Se prevé también el cambio manual del enfoque de la lente 70. Un botón 80 de enfoque accionado manualmente (figura 3) está sostenido por medio de un eje 81 desde una parte 82 del bastidor lector, estando el eje 81 montado allí en un adecuado casquillo 83. Un eje flexible 84 se extiende desde el casquillo 83 a un acoplamiento 85 que, a su vez, está asegurado a una cabeza 86 del eje de enfoque. El manguito 72 de lente tiene una muesca cortada 89 en un lado del mismo para la recepción de una espiga 90 de la cabeza del eje de enfoque, cuya espiga está desviada del centro axial de la cabeza 86 del eje. La espiga 90 se extiende dentro de la muesca cortada 89, de manera que, cuando se gira el botón 80 en una u otra dirección la acción excéntrica entre tales miembros levanta o descende el manguito 72 de lente y la lente 70 dentro del manguito de guía 65 para volver a enfocar la imagen. Esta característica de reenfoque no produce efecto sobre el empuje hacia abajo del conjunto de lente por parte de los muelles de lámina o sobre la acción pivotante permitida del manguito de guía debido al anillo 75, ya que el botón 80, aunque está sostenido por la parte 82 del bastidor de la máquina, actúa a través del eje

382914



20 A

flexible 84 para mantener la independencia en el movimiento del conjunto de lente desde el control de enfoque.

La figura 5, muestra el trayecto de la imagen proyectada desde la diapositiva 50 a través de la lente 70 hacia arriba a un espejo 95, hacia atrás y hacia abajo a un espejo 96, y hacia delante sobre la pantalla 22.

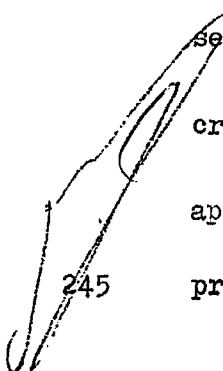
Se hace constar expresamente que, respecto a lo descrito e ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar la esencia de esta invención, quepan en el marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

La Patente de Invención, que por veinte años para España y sus Provincias de Ultramar se solicita, deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

12.- "UN APARATO DE EXHIBICION", en el cual pueden proyectarse selectivamente sobre una pantalla de visión una representación ampliada de una cualquiera de una pluralidad de micro-~~img~~imganes formadas sobre una diapositiva, incluyendo dicho aparato un contenedor de diapositiva que tiene una tapa que proporciona una superficie exterior sustancialmente paralela



382914



a la superficie de soporte de imagen de la diapositiva y que es transparente al menos en la zona que queda por encima de la diapositiva cuando ésta última está en posición en el contenedor; un primer elemento de soporte que está dispuesto para sujetar una lente de proyección y que tiene una superficie extrema que queda en un plano perpendicular al eje de la lente de proyección, estando dicha superficie extrema desplazada en funcionamiento contra la superficie exterior de la tapa, y siendo el contenedor móvil deslizantemente con relación al primer elemento de soporte; y un segundo elemento de soporte para sostener de manera pivotante al primer elemento de soporte de tal manera que el eje de la lente de proyección es mantenido, en funcionamiento, perpendicular a dicha superficie exterior de la tapa.

22.-"UN APARATO DE EXHIBICION"; según la reivindicación 1, en el cual una pluralidad de muelles unen dichos primero y segundo elementos de soporte, empujando al primer elemento de soporte hasta hacer contacto con la mencionada tapa.

32.-"UN APARATO DE EXHIBICION"; según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en el cual el primer elemento de soporte está separado del segundo elemento de soporte por un

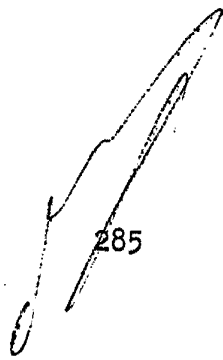


miembro anular elástico que permite movimiento pivotante de dicho primer elemento de soporte.

270 4º.-"UN APARATO DE EXHIBICION!" según la reivindicación 3, en el cual el indicado miembro anular queda en un plano que pasa por la lente de proyección.

275 5º.-"UN APARATO DE EXHIBICION!" según cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en el cual el primer elemento de soporte incluye un manguito de guía en relación de contacto con la citada tapa, y un manguito de lente que está fijado a la lente y que está montado deslizantemente dentro de dicho manguito de guía, incluyendo el aparato medios de ajuste unidos al manguito de lente para cambiar la distancia de la lente con relación a la tapa.

280 6º.-"UN APARATO DE EXHIBICION!" según la reivindicación 5, en el cual los citados medios de ajuste incluyen un miembro de control accionable manualmente montado sobre un soporte fijo, incluyendo la conexión entre dicho miembro de control y el manguito de lente un miembro flexible para permitir movimiento relativo entre los repetidos manguito de lente y soporte fijo.





7º.-"UN APARATO DE EXHIBICION"

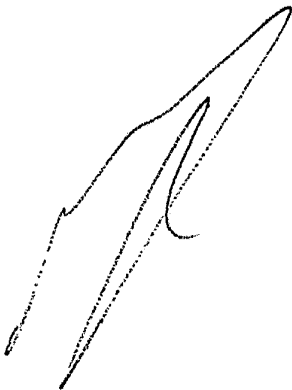
Todo ello tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que conta de 16 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompañan los dibujos que la ilustran.

290

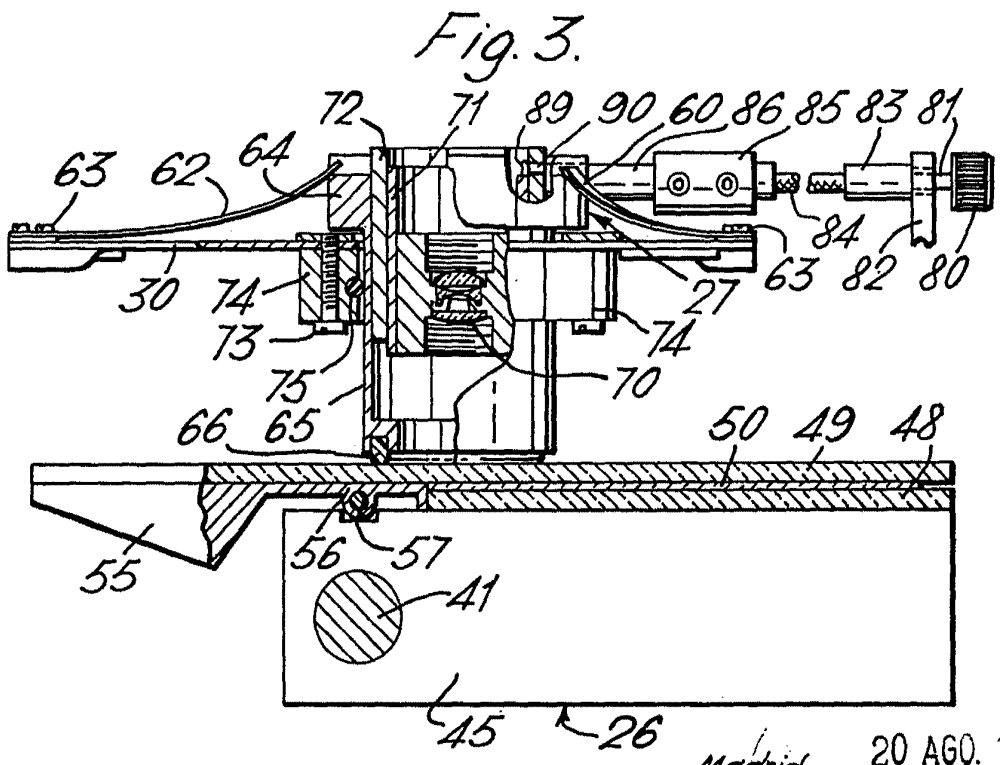
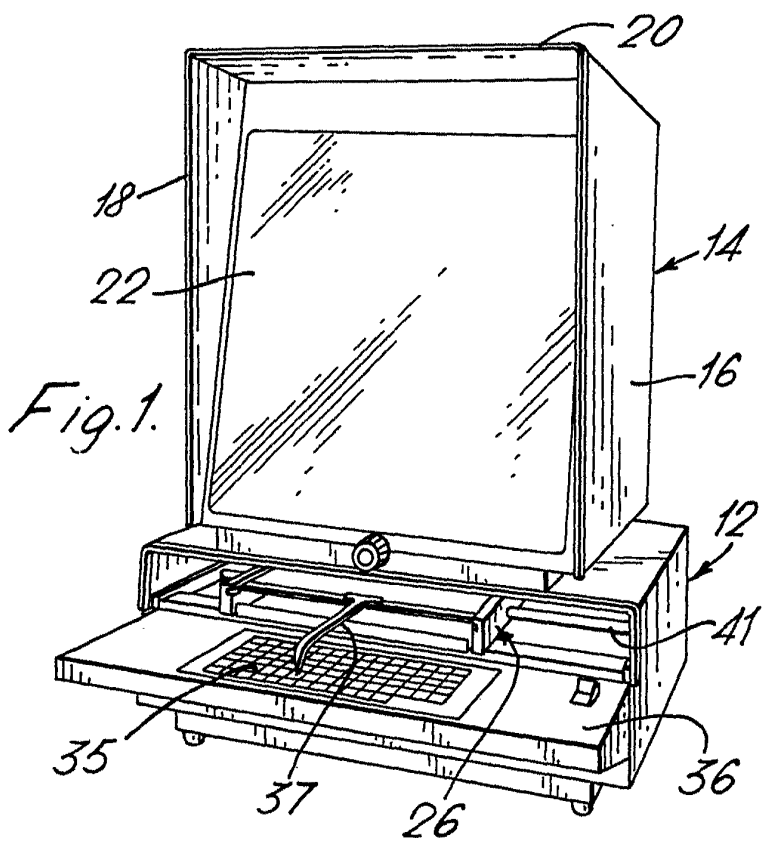
20 AGO. 1970

Madrid a,

*Carlos Zaldívar*



20 AGO 1970



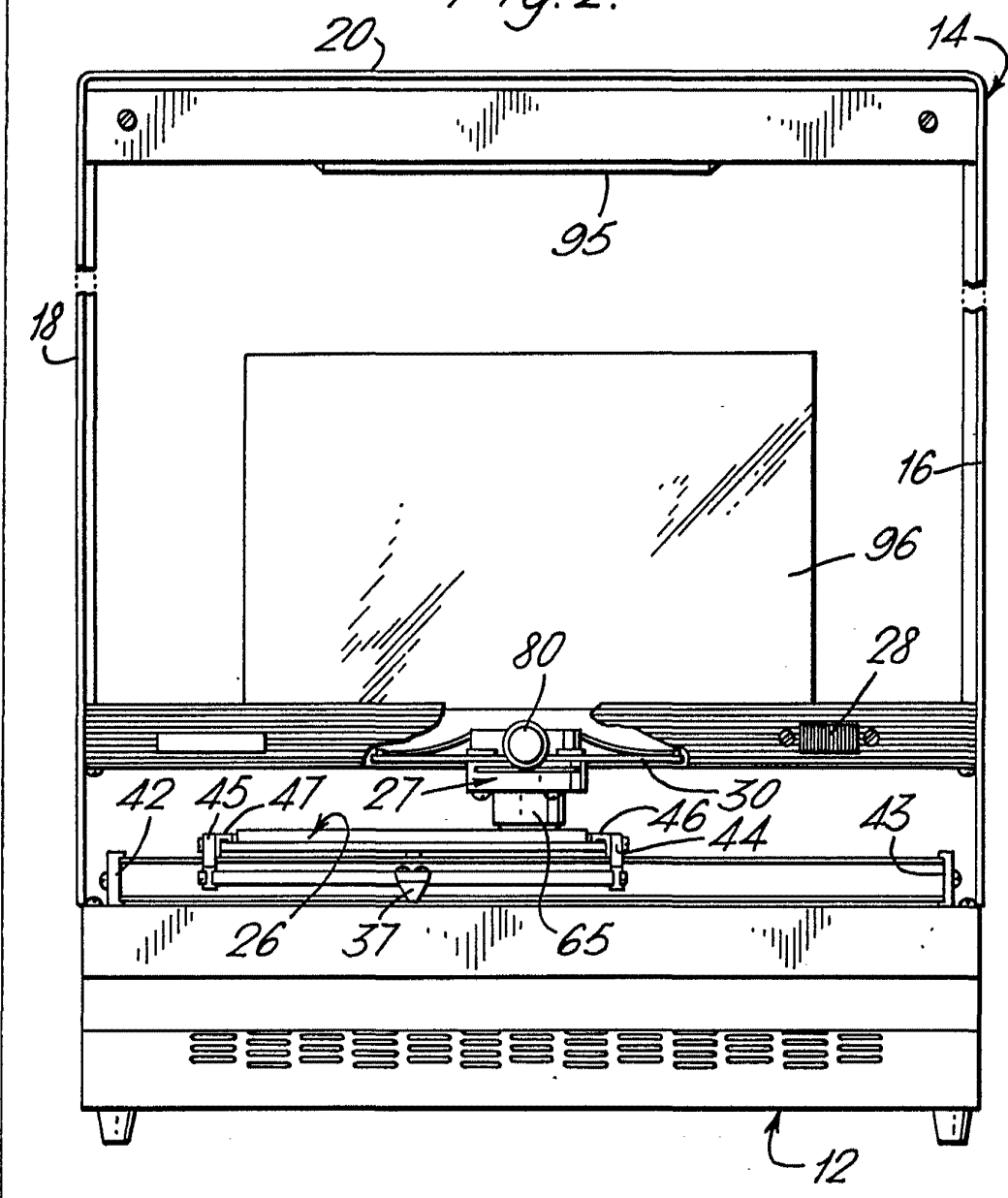
Escala variable

Madrid, 20 AGO. 1970

*Carlos M. Moreno*



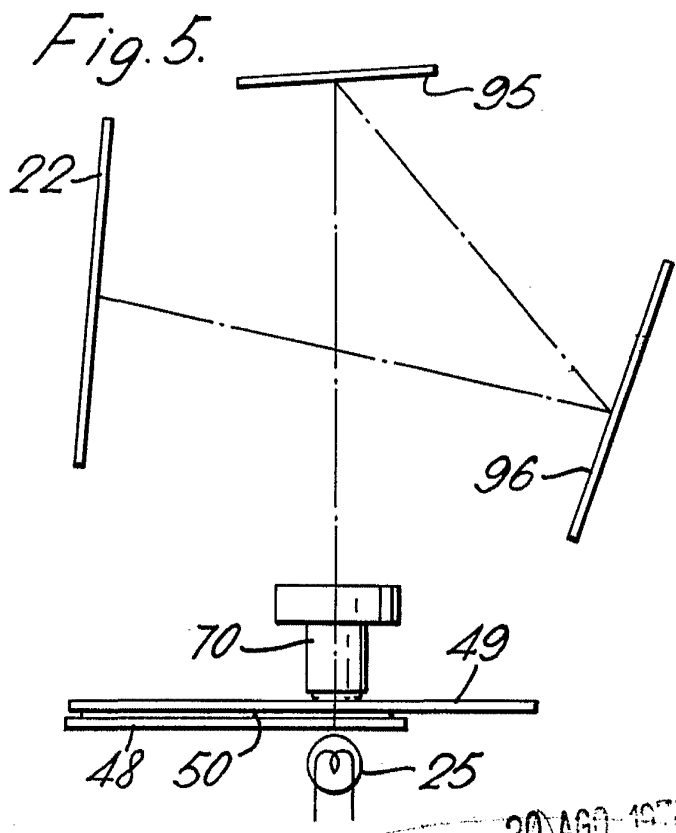
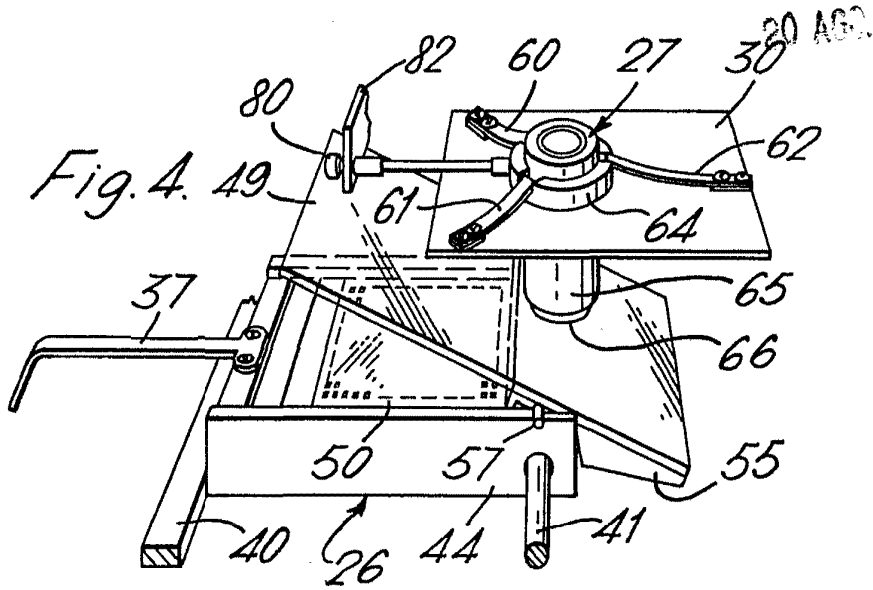
Fig. 2.



Madrid, 20 AGO. 1970

Escala variable

*Carlos Barbera*



Escala variable

Madrid.

20 AGO. 1930.

*Carlos Patern...*