

320525



320525

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de

Don Carlos CASTILLO IBÁÑEZ

de nacionalidad española

residente en ZARAGOZA-Pa de Fernando el Católico no 55.

P O R

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE IMAGEN Y LUZ PANORÁMICA,
CON UNA SOLA FUENTE, APLICABLE A DIVERSOS USOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Consiste el objeto de la presente patente de invención en un procedimiento para la obtención de imagen y luz panorámica, con una sola fuente, aplicable a diversos usos.

Hasta la fecha no se conoce en el mercado un procedimiento
5 como el que es objeto de ésta patente de invención, caracteriza-
da en el cuerpo de ésta memoria descriptiva para el objeto ex-
presado en el enunciado de ésta patente de invención.

Considerando que, el principal objeto de ésta patente sea
el de la cinematografía, tiene también aplicación a diferentes
10 aplicaciones, tales como faros de vehículos, linternas etc.

Desde el punto de vista de mejora en la imagen, últimamente



se han conseguido unos resultados muy notables, debido de una parte, a la obtención de mayor potencia luminosa en la proyección necesaria, teniendo en cuenta que cada vez mayor parte, las películas se proyecta en tecnicolor, y que, necesitan una potente fuente luminosa.

Igualmente ha ocurrido en cuanto a los adelantos en el sonido, habiendo sido mejorado con la aparición de la estereofonia.

Se han ensayado diversos sistemas para aumentar el campo visual del espectador, necesario para la obtención de la sensación de relieve también llamado de tres dimensiones.

Se expondrán varios procedimientos para exponer con más comprensión el objeto de ésta idea, expositiva de ésta patente de invención.

PROYECCION LUDIMENSIONAL. Se ha descartado actualmente y de forma definitiva el método de obtención del relieve por éste procedimiento por lo engorroso que representa para el espectador el tener que emplear individualmente un grupo de gafas polarizadas varios intentos que hicieron los técnicos de cierto país empleando diversas pantallas colocadas a distinto nivel; apreciamos que todos los sistemas actuales y también posiblemente los que puedan realizarse, casi nos atrevamos a decir que tendrían su fundamento en una ilusión óptica, que, en algunos casos resulta fallida. Las principales mejoras introducidas en los últimos años, estriban en una ampliación del campo visual mediante pantalla panorámica, que, al ampliar el campo de visión parece situar al espectador en el centro de la escena.

El lanzamiento de Cinerama, señala la evolución en dicho aspecto, resultando interesante apreciar que tal sistema no ha logrado conseguir la expresada aceptación, debido a su



complejidad y elevado costo de instalación, ya que requiere el empleo ~~el empleo~~ de tres películas para la recomposición de la imagen panorámica, precisando de otra película para la obtención de los efectos sonoros.

Ante la necesidad de lograr mayor simplicidad técnica se ~~lió~~ el sistema conocido como "cinemascope" que permite la restitución de una imagen panorámica, agregándose la reproducción sonora estereofónica. Este sistema se caracteriza por su notable simplicidad técnica dado que una sola película incluye la imagen y la grabación.

La formación de una imagen panorámica de longitud doble de la normal, empleando una película de dimensiones corrientes, ha sido posible por medio del empleo de un sistema óptico especial conocido con el nombre de "hiperfonar" consistente en varias lentes cilíndricas dispuestas en dos grupos ante el objetivo, constituyendo un bloque divergente en primer término, que consiste en tres lentes y otro elemento convergente, integrados por dos lentes que, descomponen la imagen.

Al impresionar la película, la imagen se comprime en el sentido de su longitud, de manera que queda incluida en el cuadro normal de inscripción de la imagen; y al proyectarse la cinta se obtiene en efecto inverso, procediéndose a descomprimir la imagen y proyectarla en una pantalla cóncava. Figura -A- -1- lográndose entonces un campo visual de la mayor amplitud.

Para la mejor comprensión del objeto de éste procedimiento se acompaña una hoja de planos doble a título de ejemplo no limitativo.

En el centro de dicha Figura se aprecia el cuadro de una pantalla normal, y las indicaciones de proyección y sonido -2-, -3- y -4-.



75 El inventor de dicho sistema determinó que en la proyección se consigue una impresión de relieve porque el campo visual no está limitado y el espectador al apreciar que la imagen quede a su alrededor, reconstituye mentalmente la tercera dimensión.

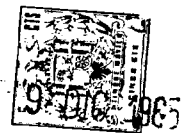
80 Notaremos que en los sistemas normales de proyección, la impresión psicológica del relieve queda cortada por la limitación de la pantalla.

El sistema óptico empleado en el cinemascopio es en síntesis el siguiente:

85 Sistema Hiperfocar. En la Figura -B- se aprecia en 06- Juego de lentes convergentes y en -7- divergentes, y en -5- objetivo.

Una persona cuya visión se halle en buenas condiciones abarca un campo visual aproximado de 140 X 70 grados, explicándose con ello la limitación de la perspectiva, ya que al observarse la pantalla de dimensiones corrientes a partir de un punto medio de la sala de proyección correspondiente a una distancia aproximada a tres veces la altura, el campo visión que se obtiene es tan solo de 20 X 15 grados. En 90 el fondo de la sala las condiciones de visión resultan más limitadas dado que, el campo visual queda reducido a dimensiones de 11 X 8 grados. Para respetar las condiciones normales de visión buccular proporcionando la máxima facilidad de desplazamiento del centro de atención, en el plano horizontal; se ha llegado a la realización de pantallas panorámicas de dimensiones muy elevadas. 100

En resumen, y por todo lo expuesto anteriormente parece que todos los sistemas de proyección conocidos hasta la fecha buscan la pantalla panorámica como medio de conseguir 105 el efecto óptico del relieve.



La idea que expondremos está precisamente basada en lograr un aumento del campo visual en mayor número de grados los obtenidos por los procedimientos conocidos, ya que por ésta se consigue un campo visual en longitud de más de 180o
 110 pudiendo sobrepasarlos en caso necesario.

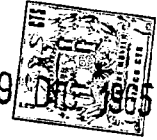
El costo de éste sistema es menor que cualquiera de los conocidos, ya que, solamente es necesario una sola cámara y un pequeño dispositivo tanto para la toma de vistas como para la proyección-vistas- como para la proyección en sí.

115 La simplicidad hace que pueda ser manejado por cualquier profesional.

IDEA Y EJECUCION. Si se toma un foco de luz de los normales- por ejemplo una linterna. Figura -6- no -8- y proyectamos un haz luminoso -9- sobre una superficie plana y vertical, observamos se forma una mancha de luz completamente
 120 circular -10-. Esto es lo que sucede con el procedimiento normal de proyección, ahora bien, nosotros lo vemos rectangular en el caso del cine, porque la película se ha obtenido en forma y nunca puede ser su proyección mayor que el
 125 diámetro del círculo formado por el haz proyector a no ser que se una uno de los sistemas (cinemascópio, cinerama etc para agrandar este campo visual, y que según hemos visto no satisfacen por completo.

Si en dicha linterna -8 tapamos la parte que ahora sale
 130 el foco y practicamos una abertura Figura -D- en el sentido circular -12-, o sea envolvente de la misma, obtendremos un aro de luz de 360o y que resultará concéntrico con el eje de la misma, es decir paralelo a una pantalla concéntrica
 -13-

135 Ahora bien se trata de que éste haz se proyecte en la pantalla, para eso solo es necesario que el haz de luz lo



hagamos incidir en la misma, lo que se logra poniendo en sentido vertical la fuente de luz como se aprecia en la Fig -E- -8- linterna y proyecciones -12- y pantalla -13- quedando proyectado éste haz en 360°.

No siendo en nuestro caso necesarios los 360° podemos variar estos cerrando parte de los mismos, aprovechando los que interesen, dándole así consistencia a la abertura (en el caso expuesto que con 180° sería más que suficiente).

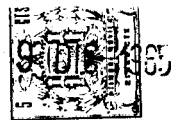
Esto es en esencia el fundamento de su aplicación panorámica obtenida por el aprovechamiento exterior del círculo Figura -F- producido por el haz luminoso en la proyección tan como se aprecia en la mentada Fig. -14-.

APLICACION A LA CINEMATOGRAFIA. Basado en ésta idea y aplicada a la toma y proyección de imágenes se habrá resultado la proyección panorámica en los 180° o más, necesarios para una pantalla superior en campo visual a las conocidas, con todas las ventajas de relieve etc.

TOMA DE IMAGENES. Supongamos una bola de espejo Figura -G- -15- como la de los árboles de Navidad, si frente a ella hay un objeto cualquiera -16- éste se reflejará sobre la bola en sentido horizontal, así como todos los demás objetos que estén a su alrededor y de forma tal que su imagen sobre dicha bola automáticamente se comprime hacia el centro de la bola dando una imagen de todos los objetos cuya proyección es una superficie plana.

Basta para obtener una película sobre dicha bola para tener la interesada en nuestro caso y en la que observaremos las imágenes de los objetos en sentido radial y comprimidas hacia el centro de la Bola Figura -H- -15 y -17-.

Si en la parte superior o inferior solo vemos la cámara te tornavistas -18- obtendremos la película necesaria por que



aunque la bola sea redonda su roto -19- será plana como las normales pero con las imágenes como hemos dicho en sentido radial y comprimidas. Figura -I-

170 PARA LA PROYECCION. Basta el proyectar -24- Figura -J- esta película así obtenida sobre un cono reflectante a base de espejo -25-, en el que al llegar los rayos luminosos procedentes de la película anterior los devuelve a la pantalla
175 -26- cóncava y paralela a dicho cono, comprimiéndose la parte antes comprimida para ir a proyectarse en un círculo más grande que corresponde a la parte superior de la pantalla.

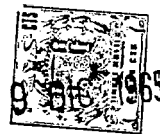
Aunque la imagen se haya tomado sobre una bola, parecería que su proyección debería ser sobre otra, pero el estudio ha
180 demostrado que no es factible, sin embargo hecho sobre el cono, los resultados son óptimos; se comprende esto porque porque la proyección del cono -23- sobre su base es el círculo de la misma, así como en la bola lo es el círculo que la secciona por la mitad y que, por tanto son iguales, siempre
185 que la bola y el cono tengan el mismo diámetro.

Para variar la altura de proyección se oblique variando la inclinación de las caras del cono, así como para variar la altura de imagen se hace aproximando o eljando el cono del proyector, o lo que es lo mismo que alargar las caras
190 del cono porque la imagen a proyectar en principio es mayor, como se aprecia en la figura -K- -20- película, -21- imágenes reflejadas -2- pantalla y -23- el mentado cono. según la imagen sea la verde o la malva o las dos juntas.

Por lo expuesto y por todas las pruebas realizadas se
195 puede considerar un éxito completo, ya que de ser empleada esta idea, constituirá un avance y mejora en el campo de la cinematografía y otras aplicaciones ya enunciadas, como linternas, faros etc.

Aplicada esta idea y basada en el principio de reflexión

320525



-8-

200 de luz por intermedio de un cono colocado en sentido vertical con respecto a la fuente de luz observaremos en;

LINTERNAS. Como se comprende, basta solo colocar la bombilla -23- Figura -L- en la partes superior del cono -11- para que por la abertura A-B salga una luz proyectada panorámicamente y de una altura igual a la que tenga el cono auxiliar de proyección dándole la cantidad de grados necesarios de abertura, pero que no perjudiquen la consistencia de la estructura de la misma.

FAROS DE AUTOMOVILES. Siempre basados en los mismos, irán colocados en el vehículo en la parte delantera, consiguiendo además de la luz en sentido anterior al conductor, otra reflejada también en sentido lateral, izquierda y derecha del conductor, siendo dicho conductor iluminado todo el vehículo. Y por ello es muy importante su aplicación, sobre todo al tomar las curvas, ya que hasta ahora quedaba una zona en penumbra por seguir el haz de luz en los vehículos la sola trayectoria del vehículo.

Descrito suficientemente el objeto de la presente patente de invención, solamente cabe hacerse constar que, podrá ser objeto de mejoras, siempre y cuando no se altere su esencialidad, no desvirtuándola el cambio de materiales y dimensiones en su realización.

REIVINDICACIONES
+++++

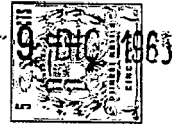
Reivindica el recurrente la propiedad y el derecho exclusivo de explotación en España y sus Dominios, del objeto de la presente patente de invención, caracterizada en las siguientes reivindicaciones;

la Procedimiento para la obtención de imagen y luz panorá-



230 mica, con una sola fuente, aplicable a diversos usos, ca-
 racterizado esencialmente porque si se toma un roco de luz
 de los normales -por ejemplo una linterna- y se proyecta
 un haz luminoso sobre una superficie plana y vertical, se
 observa una mancha de luz completamente circular, esto su-
 cede con el procedimiento normal de proyección, ahora bien,
 235 se aprecia rectangular en el caso del cine, porque la peli-
 cula se ha obtenido en forma y nunca puede ser mayor su pro-
 yección, a no ser que se una uno de los sistemas conocidos,
 -cinemascópico, cinerama etc- para agrandar éste campo vi-
 sual. Si en dicha linterna tapamos la parte que ahora sale
 240 al roco y practicamos una abertura en el sentido circular,
 o sea envolvente de la misma, se obtendrá un aro de luz de
 360º y que resultará concéntrico con el eje de la misma, es
 decir paralelo a una pantalla concéntrica. Ahora bien, se
 trata de que éste haz se proyecte en la pantalla, para eso
 245 solo, es necesario que el haz de luz lo hagamos incidir en
 la misma, lo que se logra poniendo en sentido vertical la
 fuente de luz, quedando proyectado éste haz en 360º. No sien-
 do necesarios los 360º se pueden variar estos cerrando par-
 te de los mismos, aprovechando los que interesen, dándole
 250 así consistencia a la abertura -en el caso expuesto que con
 180º sería suficiente-.

255 2a. Procedimiento según reivindicación anterior, carac-
 terizado esencialmente porque para la toma de imágenes apre-
 ciaremos que, tomando una bola de espejo, como la de los
 árboles de Navidad si, frente a ella hay un objeto cualquiera
 éste se reflejará sobre la bola en sentido horizontal, así
 como todos los demás objetos que estén a su alrededor y de
 forma tal que su imagen sobre dicha bola automáticamente se
 comprime hacia el centro de la bola dando una imagen de to-
 260 dos los objetos cuya proyección es una superficie plana.
 Basta para obtener una película sobre dicha bola para tener



la interesada en nuestro caso, y en la que observaremos las imágenes de los objetos en sentido radial y comprimidas hacia el centro de la bola. Si en la parte superior o inferior solo vemos la cámara tornavistas obtendremos la película necesaria ya que aunque la bola sea redonda su foto será plana como las normales, pero con las imágenes en sentido radial y comprimidas.

3a. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque para la proyección de la película así obtenida sobre un cono reflectante a base de espejo, en el que al llegar los rayos luminosos procedentes de la película anterior los devuelve a la pantalla cóncava y paralela a dicho cono, comprimiéndose la parte antes comprimida para ir a proyectarse en un círculo más grande que corresponde a la parte superior de la pantalla. Aunque la imagen se haya tomado sobre una bola, parecería que su proyección debería ser otra, ello no es factible, sin embargo hecho sobre el cono los resultados son otros; se aprecia esto porque la proyección del cono sobre su base es el círculo de la misma, así como en la bola lo es en el círculo que la secciona por la mitad y que, por tanto son iguales, siempre que la bola y el cono tengan el mismo diámetro. Para variar la altura de proyección se oblique variando la inclinación de las caras del cono, así como para variar la altura de imagen se hace aproximando o alejando el cono del proyector, o lo que es lo mismo que alargar las caras del cono porque la imagen a proyectar en principio es mayor.

4a. Procedimiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente porque en la aplicación a linternas, basta solo colocar la bombilla en la parte superior del mentado cono para que, por la abertura practicada en la linterna salga una luz proyectada panorámicamente y de una altura igual



a la que tenga el cono auxiliar de proyección dándole la
295 cantidad de grados necesarios de abertura, pero que no per-
judiquen la consistencia de la estructura de la misma.

5a. Por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE IMAGEN Y LUZ
PANORAMICA, CON UNA SOLA FUENTE, APLICABLE A DIVERSOS USOS"

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la
300 esencialidad de la presente patente de invención, caracteriza-
da en el cuerpo de ésta memoria descriptiva.

Consta ésta memoria descriptiva de once hojas mecanogra-
fiadas por una sola cara, numeradas, roliadas y acompañadas
de una hoja de planos doble, a titulo de ejemplo, no limita-
305 tivo.

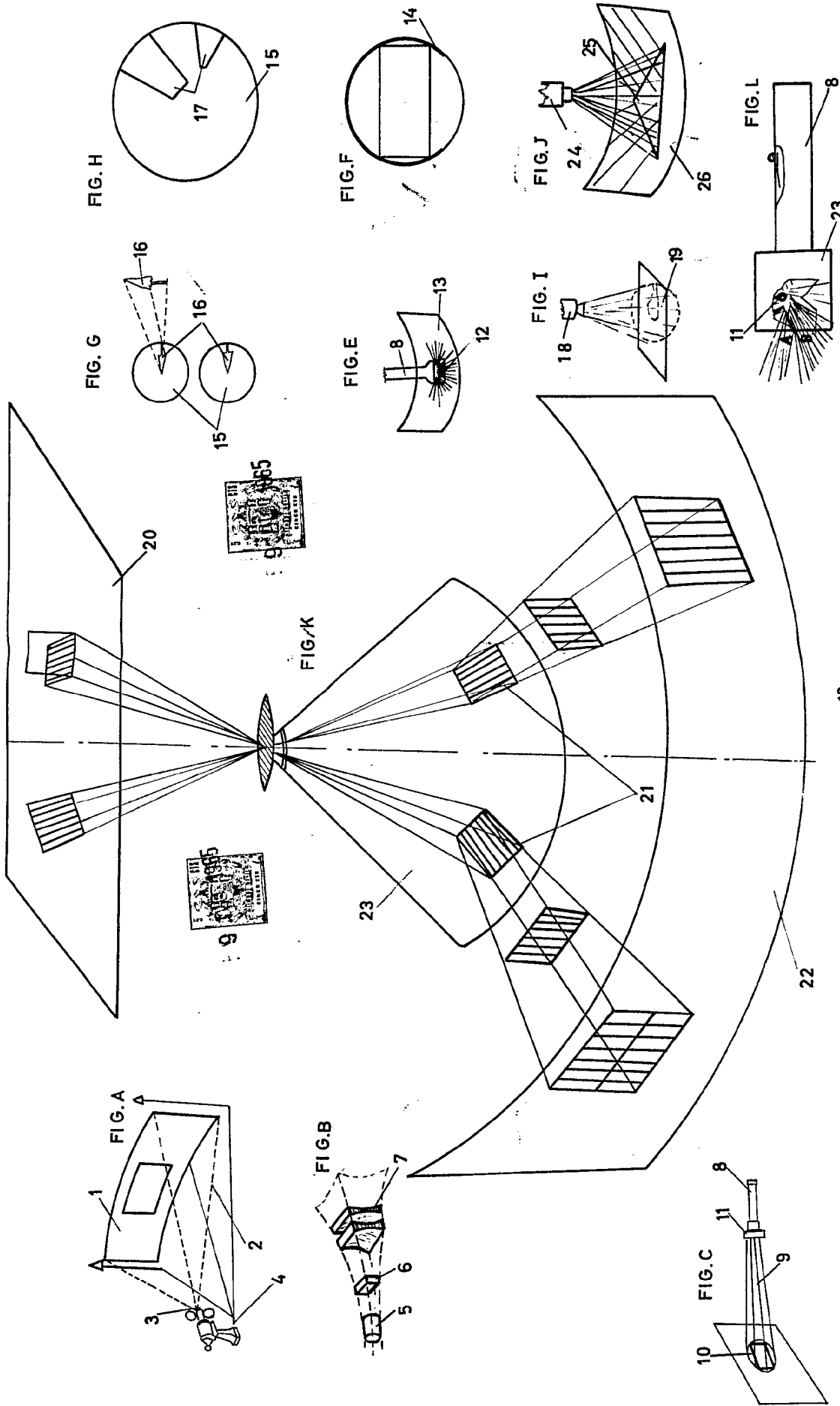
Madrid nueve de Diciembre de 1965

P.A.

320525

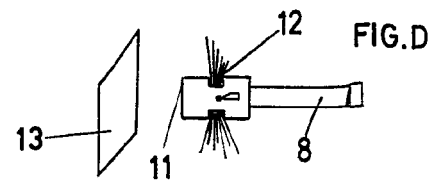
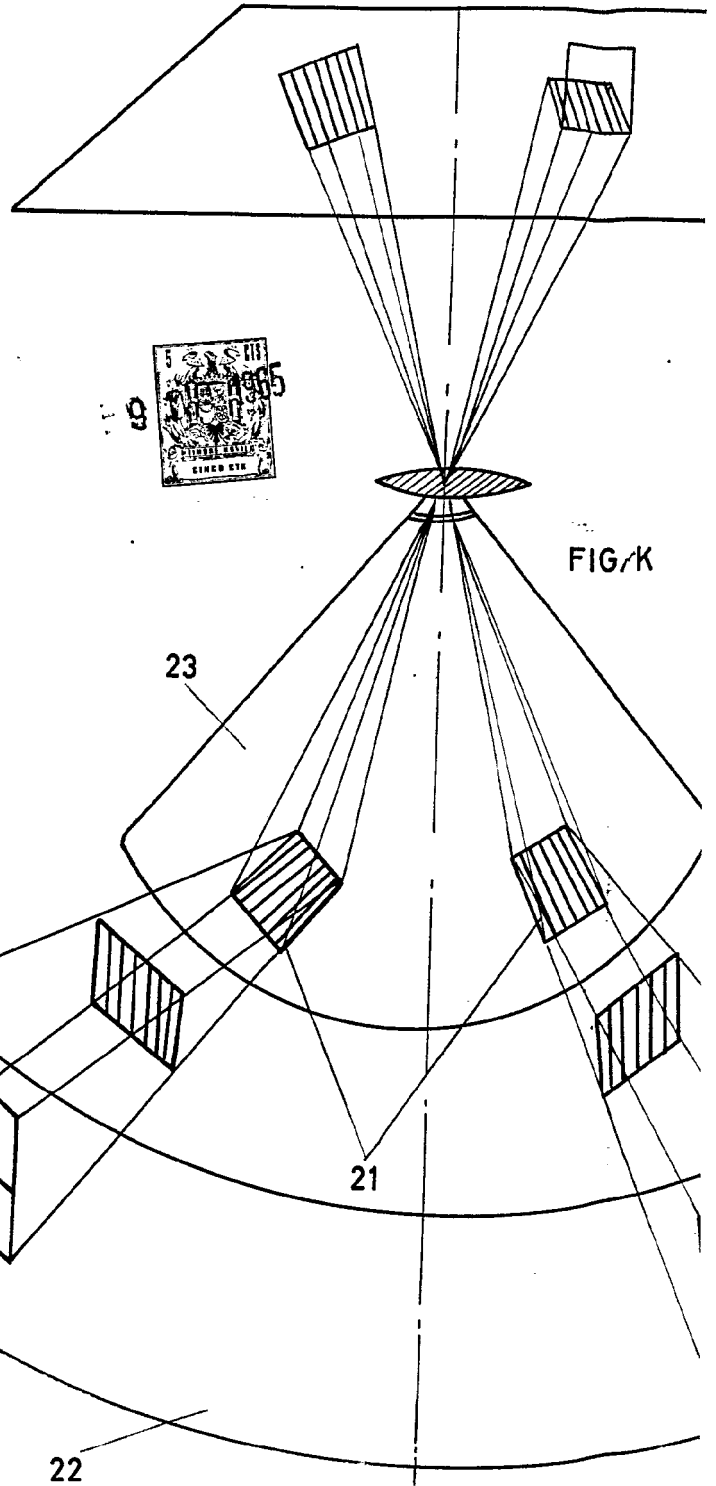
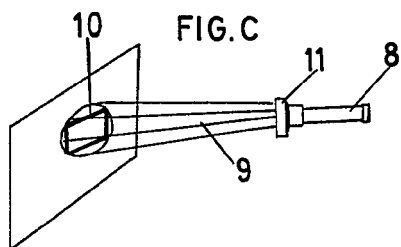
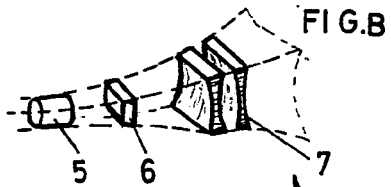
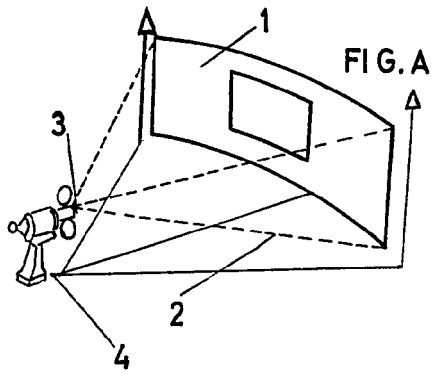
Hoja unica

DON CARLOS CASTILLO IBAREZ

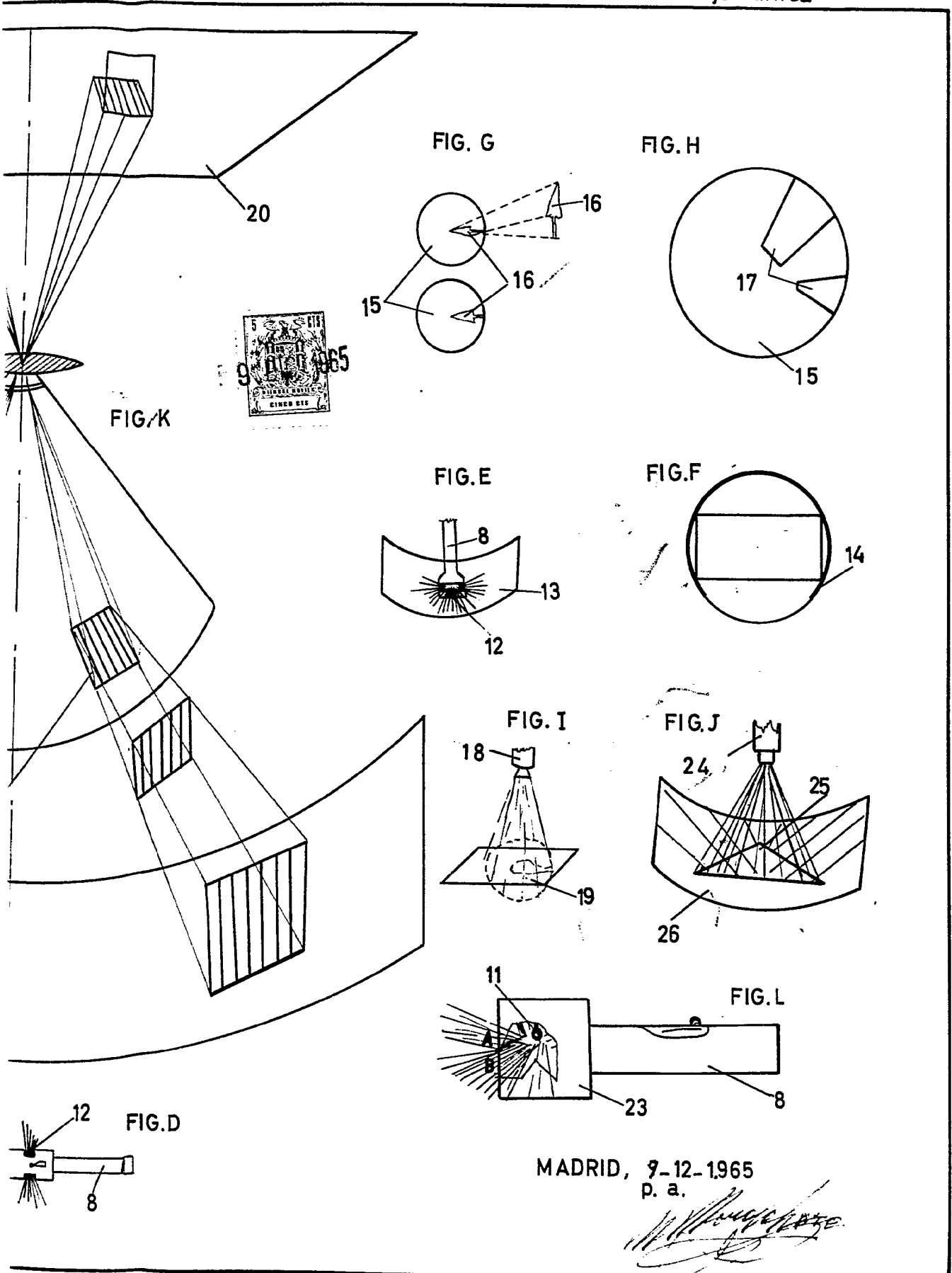


MADRID, 7-12-1965
p. a.

Escala variable



Escala variable



MADRID, 9-12-1965
p. a.