

451282

Int. Cl.: G 03 B

19 SET. 1977
CONCEDIDA

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Correspondiente al registro de Patente de Introducción, que por veinte años, se solicita a favor de D. Antonio Alvarez Paz, domiciliado en Barcelona, Santiago Rusñol, 11, D. Juan Francisco Sierra Peiró, domiciliado en Barcelona, Provenza 507 y D. Juan Cuberas Domingo, domiciliado en Barcelona, Paseo Maragall, 366, todos de nacionalidad española, por: - - - - -
5. "SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCION DE ESTEREO-FOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA
10. DE LAS MISMAS."
-

El objeto de la presente Patente de Introducción se refiere a un sistema con su máquina correspondiente, para la obtención de estereofotografías o fotografías en relieve y animación y selección óptica de las mismas.

15. Son conocidos los sistemas para la obtención de fotografías en relieve, merced a colocar entre la película fotosensible y el objetivo de la cámara una placa transparente estriada y además efectuar un desplazamiento de la cámara fotográfica en movimiento de traslación

circular en una cuantía igual a la distancia interpupilar.

Estos sistemas, todos ellos conocidos, presentan, entre otros, el inconveniente de que la fotografía obtenida tiene que ser luego observada mediante un esteroscopio o verascopio.

5. Para lograr, pues, la supresión del uso del esteroscopio o verascopio durante la visión de las fotografías en relieve ya obtenidas se parte del fundamento de disponer la cámara fotográfica delante de la imagen a reproducir y a una distancia no interpupilar y con un movimiento circunferencial uniforme de manera que el centro de la imagen esté sobre el eje óptico de la cámara, mientras éste describe el arco de circunferencia; entendiéndose por imagen, figura, representación, semejanza y apariencia de una cosa y la reproducción de la figura de un objeto por la combinación de rayos de luz y por centro de imagen el lugar de donde parten o adonde convergen acciones particulares coordinadas.

10. Por otra parte a las fotografías ya obtenidas se les provee de su correspondiente visionador el cual forma cuerpo con la fotografía siendo este visionador una placa o lámina transparente de protección.

15. Para una correcta interpretación se describe, a continuación un caso de realización práctica a título de ejemplo, no limitativo, del nuevo sistema con su máquina correspondiente, acompañándose de una hoja de dibujos en la que en la figura 1 se representa un visor de múltiples lentes. En la figura 2 se representa una visión esquemática a mayor escala de parte del visor de la figura 1 para apreciar el ángulo de abertura determinativa de los valles existentes entre cada dos crestas contiguas. En la figura 3 se ve de forma esquemática, la visión de la cámara fotográfica y sus ejes paralelos con ruedas dispuestos en la parte inferior de la placa soporte de la cámara. Las figuras 4 y 5 son sendas representaciones del desplazamiento lateral de la cámara, bien en línea recta o en arco en relación con la imagen a fotografiar. La figura 6 es la plataforma de sustentación de la cámara fotográfica. La figura 7 es en alzado y de lado el conjunto de desplazamiento en cruz de

la cámara y con movimiento de traslación en arco alrededor de la figura a reproducir=. La figura 8 es en perspectiva, el conjunto para conseguir los desplazamientos múltiples de la cámara en relación con la figura a fotografiar. La figura 9 es, esquemáticamente, la representación de los múltiples y diferentes puntos intermedios e imaginarios del arco que describe la cámara desde el principio al final de su recorrido.

La figura 10 es en planta y un tanto esquemática la manera como no obstante desplazarse la cámara circunferencialmente en relación a la imagen a fotografiar, el eje óptico de ésta, pasa siempre por el centro de la imagen no importante cual sea la posición radial de la cámara en relación con la imagen. La figura 11 es en alzado y en sección el cajetín porta - película y visor que se intercala entre aquella y el objetivo de la cámara= La figura 12 son la cámara y el cajetín en distintas posiciones radiales posibles alrededor de la imagen a fotografiar y la figura 13, es un alzado y sección de un cajetín portador del selector óptico, y la película fotosensible que que permite un desplazamiento lateral entre película y selector óptico, en sentido inverso al movimiento circunferencial de la cámara.

Consiste la invención en que entre la película fotosensible a impresionar y el objetivo de la cámara, se dispone una placa transparente estriada (1) y además se realiza un desplazamiento de la cámara fotográfica (2) en movimiento circunferencial traslativo uniforme de manera que el centro de la imagen (3) esté sobre el eje óptico de la cámara, mientras ésta describe el arco de circunferencia (4); entendiéndose por imagen, figura, representación, semejanza y apariencia de una cosa y la reproducción de la figura de un objeto por la combinación de rayos de luz.

El recorrido circunferencial de la cámara (2) puede oscilar entre 5 y 70 cms. y no es imprescindible que sea la distancia interpupilar, ya que la fotografía que se obtenga no va a ser observada mediante un esteroscopio o verascopio, sino con una placa o lámina transparente de características adecuadas (1).

- Estas características consisten en un sistema de lentes constituidos por muchas lentes planocilíndricas, convexas (5), iguales y yuxtapuestas sobre un medio transparente conocido (6) limitado por dos dioptrías planas y paralelas (7) y (8). Prácticamente este conjunto, que denominaremos selector óptico, se obtiene en una sola pieza, bien prensando una placa o lámina sobre un molde preparado a tal efecto, bien por la inyección en una prensa inyectora de materiales termoplásticos. Tanto en uno como en otro caso, el material a emplear para la obtención del selector óptico debe cumplir unas determinadas características como homogeneidad, transparencia e inalterabilidad.

- Para determinar los datos constructivos del selector óptico, basaremos el estudio en las siguientes consideraciones: la potencia de una lente cilíndrica es en su contraeje $D_c = \frac{n-1}{R}$ y para cualquiera de sus meridianos $D_m = D_c \cdot \text{sen}^2 \gamma$, siendo γ el ángulo formado por el meridiano y su eje, D_c y D_m la potencia en dioptrías, R el radio de la lente y n el índice de refracción. La distancia focal vale $f = \frac{1}{D}$ siendo D el valor de la potencia.

- Se deduce de lo expuesto que la distancia focal y el radio de la lente van en función una del otro y que en conjunto dependen del índice de refracción del material que se emplea.

- Otro de los factores a tener en cuenta es el valor de P , que denominaremos paso, o sea la distancia constante entre todas las lentes. Este paso se obtiene por métodos experimentales pero dentro de unos límites, que en la práctica dan resultados satisfactorios entre 20° y 135° de un arco de circunferencia de radio igual al de la lente.

- La fotografía que se obtenga por el sistema que a continuación se detallará la denominaremos estereofotografía y al anteponerle delante de ella conexas perfectamente el selector óptico (1) podrá observarse desde cualquier distancia y ángulo produciendo un efecto tridimensional o de relieve.

Por tanto, el recorrido circunferencial (4) de la cámara

(2) dependerá de la imagen (3) a fotografiar, distancia y relieve que desee obtenerse.

Para lograr que la cámara (2) describa el radio deseado y no tener que cambiar constantemente de plantilla, se han dispuesto bajo la cámara y solidarios a ella, dos ejes (9) y (10) con ruedas (11). Estos ejes (9) y (10) son orientables, de forma tal que al hacerlos converger por la parte anterior, la cámara (2) describe un radio que es inversamente proporcional al ángulo formado por los mismos. Si los ejes (9) y (10) están completamente paralelos, la cámara (2) describe un movimiento totalmente rectilíneo (12). Vemos, pues, que no existen limitaciones cuando ha de escogerse el radio, ya que vamos de un mínimo al infinito, o sea rectilíneo.

El camino de rodadura de las ruedas (11), es una plataforma rectangular (figuras 6 y 7). Esta va montada sobre un soporte (no representado) que permite subir, bajar o bascular a voluntad la citada plataforma. En una de sus aristas va montada una guía de perfil en "T" (13) y por la misma se desliza un carro (14) con cuatro ruedas acanaladas (15) montadas sobre rodamientos para lograr una rodadura perfecta y suave. Este carro (14) a su vez sirve de soporte a otra guía de perfil en "T" (16) que también lleva un carro (17) similar al (14). Se consigue así un desplazamiento simultáneo de los carros. El carro (17) lleva un bulón (18) que sirve de arrastrea la cámara (2). Situando los ejes (9) y (10) con un ángulo determinado, y dotado el carro (14) de un movimiento rectilíneo, el bulón (18) transmite el movimiento a la cámara (2) y el carro (17) va adoptando la posición adecuada de acuerdo con la flecha correspondiente a cada momento del recorrido circunferencial. En la figura 9 los puntos a, b, c., d, ..., n, totalmente imaginarios, representan diferentes posiciones durante el recorrido, en los que esquemáticamente se ha representado el bulón (18), dando idea de la posición relativa entre los carros. En la figura (10) se representa esquemáticamente la cámara (2) en tres posiciones respecto a la imagen

(3), observándose que en todo momento el centro de la imagen está sobre el eje óptico de la cámara.

5. En el cajetín (19) de las figuras (6) y (7) en donde se aloja un conjunto que a continuación se detalla en tres versiones distintas con las que se obtienen los mismos resultados.

10. Este cajetín está compuesto por el obturador (20) que debe retirarse cuando va a efectuar la estereofotografía. La guía (21), el apoyo superior (22), el apoyo inferior (23), el mando (24) con muelle antagonista del eje del chasis, para mantener una tensión axial entre los apoyos (22) y (23), el eje superior (25), el eje inferior perforado (26) con acoplamiento para el bulón fijo (18); el cristal transparente (27); el selector óptico (1), la película fotosensible (28). La almohadilla (29) para mantener el contacto de la película fotosensible con el selector

15. óptico; la tapa (30) del conjunto y la tapa (31) del cajetín (19).

Cuando así conviene se dispone el selector óptico (1) en contacto con la superficie fotosensible de la película y este conjunto va montado dentro de cajetín (19).

20. Cuando la cámara (2) describe el movimiento circunferencial simultáneamente con el cajetín (19), el conjunto selector óptico y película se mueve sobre su eje vertical dentro del cajetín (19), presentando siempre su plano una perpendicular sobre la bisectriz del ángulo que describe (figura 12). Se logra que el conjunto mantenga siempre la perpendicular respecto a la bisectriz del

25. ángulo que se describe, gracias al bulón (18) que al estar fijo sobre el carro y penetrar en el acoplamiento del eje inferior (26) del conjunto del selector óptico y película va cambiando la rectitud de la guía (13), ya que ésta es perpendicular a la

30. bisectriz del ángulo que se describe, condición prefijada antes de establecer el recorrido de la cámara.

Este sistema, si bien permite obtener la función deseada tiene el inconveniente de que todos los datos, como son radio, ángulo o recorrido que describe la cámara y radio de las lentes

del selector óptico, son parámetros que deben conjugarse perfectamente.

- Un segundo caso de obtención y uso de los selectores óptico (1) es el de disponer éste en contacto con la superficie fotosensible de una película, y este conjunto va montado dentro del cajetín como en el caso anterior pero con la particularidad de que ahora permite, mediante un mecanismo, un desplazamiento lateral entre película y selector óptico, en sentido inverso al movimiento circunferencial de la cámara, pero no el movimiento sobre su eje vertical. Este desplazamiento lateral ha de ser equivalente al paso existente entre las lentes planocilíndricas del selector óptico y debe hacerse al mismo tiempo que la cámara describe el movimiento circunferencial, teniendo en cuenta que al finalizar éste debe estar cubierto el desplazamiento lateral equivalente al paso entre película y selector óptico, por lo que se deduce que los dos movimientos han de estar perfectamente sincronizados y proporcionados para que empiecen y terminen simultáneamente. Para producir este desplazamiento lateral se dispone de un mecanismo representado en la figura 13, en la que esquemáticamente se ve el moto - reductor de corriente continua (32), volante (33) para accionamiento manual, juego de poleas (34) para transmitir el movimiento al eje principal (35), acoplamiento elástico (39) con limitador de par, tornillo micrométrico (36) de empuje del soporte de la película, soporte (37) de la película, aparato de medición longitudinal (38) para controlar el desplazamiento lateral y cajetín (19) de la cámara (2) ya detallado en las figuras.

- Este sistema tiene la ventaja de que tanto el radio, ángulo o recorrido que describe la cámara (2) y radio de las lentes del selector óptico (1), pueden combinarse a voluntad ya que no dependen unos de otras.

También se logra una visión en relieve con el uso de una placa o lámina transparente tramada con franjas transparentes y opacas alternadas, totalmente paralelas y equidistantes respec-

tivamente, siendo las transparentes muy delgadas.

5. Esta última utilización se funda en el mismo principio que el anterior, sólo que en este caso es la placa trameada o lámina tramada la que va en contacto con la superficie fotosensible de la película. Se desplaza también lateralmente hacia una distancia igual al paso existente entre las franjas transparentes, y sirve el mismo montaje de la figura y las explicaciones dadas en el segundo ejemplo de ejecución.

10. El inconveniente que presenta este sistema es que una vez obtenida la estereofotografía, debe fabricarse un selector óptico (1) que cumpla los requisitos necesarios para poder observarla.

15. Una vez obtenida la estereofotografía por cualquiera de los tres ejemplos, se observará en ella gran cantidad de líneas verticales paralelas entre sí, que equivalen a las diferentes perspectivas tomadas de la imagen desde los distintos puntos del recorrido circunferencial. Superponiendo y conexiando perfectamente sobre esta estereofotografía el selector óptico (1) dará, como ya se explicó en párrafos anteriores la sensación 20. tridimensional o de relieve.

25. Puede introducirse una nueva variante sobre lo expuesto, si al mismo tiempo que se realiza la estereofotografía dotamos a la imagen o imágenes (3) cuando sean dos diferentes entre sí, de movimiento continuado o pautado de dos o más posiciones de la misma obteniendo así un efecto de animación al mismo tiempo que el tridimensional o de relieve.

30. Es evidente que si sólo se desea obtener la animación de dos o más imágenes (3), inclusive distintas entre sí, sin que exista el efecto tridimensional, se procurará que la cámara (2) no describa el movimiento circunferencial y usando la técnica del segundo o tercer ejemplo, producir el desplazamiento lateral a la película fotosensible, mientras la imagen cambia de dos o más posiciones según los resultados que deseen obtenerse.

Hasta el momento se ha obtenido en la forma descrita,

una estereofotografía en blanco y negro o color, que debe estar realizada en película de soporte de gran estabilidad dimensional para que no existan posteriores distorsiones. A partir de aquí, si quieren obtenerse reproducciones impresas, se hará previamente la selección de colores y se reproducirá en este caso por el sistema offset y cuidando mucho los registros. Una vez obtenidas las reproducciones, deben conexionarse perfectamente con el selector óptico utilizándose un adhesivo adecuado.

La combinación de todos los movimientos y automatismos expuestos con respecto al objetivo de la cámara se logra por la actuación del objetivo en dos formas bien diferenciadas: 1) Objetivo abierto durante todo el recorrido de la cámara, con ello se obtienen resultados muy efectivos y se simplifica la automatización, aunque queda limitado por la iluminación de la imagen, características de la misma, diafragma a emplear y sensibilidad de la película, que en ocasiones implican desplazamientos circunferenciales de la cámara excesivamente rápidos; o bien 2) Producir disparos consecutivos, con lo cual la velocidad de desplazamiento circunferencial de la cámara se reduce considerablemente y permite la utilización de otro tipo de iluminación (inclusive la natural), diafragma y sensibilidad de la película, ya que ahora juega un papel importante la velocidad de obturación del objetivo. Este sistema complica ligeramente la automatización, pero en contrapartida es mucho más versátil y de resultados muy efectivos.

Para lograr los movimientos automáticos de la máquina y accesorios se dispone de un motor de corriente continua (es utilizada corriente continua porque en caso de no conectarlo a la red, puede alimentarse con baterías, dándole así autonomía al grupo) que acciona mediante la reducción oportuna, un reductor que en su eje de salida dispone de un juego de poleas que transmiten el movimiento a un tambor sirviendo éste de accionamiento al carro (14) como ya se explicó cuando se comentaron las figuras.

En el caso de que se opere con el objetivo abierto,

entonces un dispositivo electromecánico con un temporizador electrónico, acciona el obturador del objetivo y en el caso de hacer disparos consecutivos, dos temporizadores electrónicos reponen y disparan alternativamente el obturador del objetivo mediante un dispositivo lelectromecánico. Para poder medir la velocidad angular del motor, se dispone un tacómetro electrónico.

5. El proceso de operación para obtener la estereofotografía es el siguiente: una vez elegida la imagen, su composición y el efecto tridimensional que quiera obtenerse, se fijará el radio, el recorrido o ángulo y velocidad de traslación de la cámara. A continuación se programará el objetivo según los datos del exposímetro, diafragma, velocidad de obturación (esta última según el método que se utilice), regulación de los temporizadores y velocidad de desplazamiento lateral de la película (en el caso de utilizar el segundo o tercer sistema, ya explicado en párrafos anteriores). Una vez programado el ciclo, se añadirá un espacio muerto tanto al principio como al final del recorrido circunferencial de la cámara. Este espacio muerto al principio del recorrido sirve para que los motores entren en régimen de trabajo y el espacio muerto al final del recorrido es para no frenar bruscamente el sistema. Para poder diferenciar el recorrido efectivo del recorrido total, se disponen unos indicadores que actúan mientras dura el recorrido efectivo.

10. Naturalmente que el movimiento circular de la cámara puede ser semiautomático, electrónico o no, ya que en el mismo eje del motor existe un volante, que permite utilizar el sistema incluso manualmente.

15. Se sobreentiende que en el presente caso serán variables cuantos detalles de construcción y acabado no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad de la invención.

NOTA REIVINDICATORIA

20. Hecha ya descripción del presente invento, se declaran como no practicadas ni divulgadas en España, las siguientes rei-

vindicaciones:

- 1*.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTEN-
CION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION
Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, caracterizado por el hecho de
5. que para obtener el clisé de las estereofotografías o fotografías
en relieve y animación se dispone entre la película fotosen si-
ble a impresionar y el objetivo de la cámara un selector óptico
constituido por una placa o lámina transparente estriada de
material adecuado al propio tiempo que simultáneamente se rea-
10. liza un desplazamiento de la cámara fotográfica impresionadora
en movimiento de traslación circunferencial uniforme alrededor
de la imagen con el eje de la misma sobre el eje óptico de
la cámara mientras ésta describe el arco de circunferencia, en-
tendiéndose por imagen, figura, representación, semejanza y a-
15. pariencia de una cosa y la reproducción de la figura de un ob-
jeto por la combinación de rayos de luz y por tanto de imagen
el lugar donde parten o adonde convergen acciones particulares
coordenadas.

- 2*.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OB-
20. TENCION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMA-
CION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según la anterior reivin-
dicación, en el que la placa estriada o lámina estriada for-
mativa del selector óptico está constituida por una multiplici-
dad de lentes planocilíndricas, convexas, paralelas, yuxta-
25. puestas entre sí y solidarias por su base inferior a un medio
transparente limitado por dos dióptrios planos también paralelos
entre sí.

- 3*.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OB-
TENCION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANI-
30. MACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores
reivindicaciones, en el que la distancia constante entre todas
y cada una de las lentes se hace comprender entre 20° y 135°
de un arco de circunferencia de radio igual al de la lente.

4^a.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que a la fotografía de efectos en relieve o estereofotografía obtenida se le yuxtapone y eventualmente vincula sobre su superficie vista el selector óptico de las reivindicaciones segunda y tercera para que una vez ello realizado aquella pueda observarse desde cualquier distancia y ángulo, produciendo un efecto tridimensional o de relieve e inclusive de animación.

5.
10.
15.
20.
25.

5^a.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que para conseguir que la máquina fotográfica efectúe el desplazamiento con un radio adecuado y deseado, con la supresión del constante cambio de plantilla, se dispone debajo de la base de dicha cámara y solidarise a ella dos ejes, orientables, uno al lado del otro y separados entre sí y ambos orientados desde la posición paralela a la convergente por unos extremos y divergentes por los opuestos, con lo que en la fase de hacerlos converger por su parte anterior, la cámara describe, por desplazamiento, un radio que es inversamente proporcional al ángulo formado por los ejes, mientras que el desplazamiento de la cámara es en movimiento totalmente rectilíneo cuando los ejes están completamente paralelos, yendo así desde un radio mínimo al infinito, es decir, recto.

+
30.

6^a.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que el camino de rodadura de las ruedas de los ejes dispuestos debajo de la base de la máquina se constituye con una plataforma rectangular montada sobre un soporte de elevación y descenso, a voluntad, y la cámara se desplaza circunferencialmente gracias a disponer en cruz un perfil en "T"

los carros que discurren por unas guías en una de ellas yacente, por cuyos bordes superior e inferior del brazo transversal de la "T" ruedan dos a dos las cuatro ruedas acanaladas de un tabique vertical del que perpendicularmente emerge un travesero también de perfil en "T", éste no yacente, que a su vez lleva montada una plataforma deslizante por sus bordes a través de dos pares de ruedas locas y llanta acanalada, cual plataforma horizontal tiene un muñón de fijación a la cámara.

7^a.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTEN-
 10. CION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que el selector óptico se dispone en contacto con la superficie fotosensible de la película y este conjunto dentro de un cajetín acondicionador, presentado su plano,
 15. cuando conviene, una perpendicular sobre la bisectriz del ángulo que describe la cámara por medio del muñón vertical dispuesto sobre la plataforma deslizante superior que penetra en el acoplamiento del eje inferior del conjunto del selector óptico y película, condición previamente establecida al definir el
 20. recorrido exacto a realizar por la cámara.

8^a.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTEN-
 CION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que para evitar que los datos como son radio, ángulo o recorrido de la cámara fotográfica impresionadora y
 25. radio de las lentes del selector óptico sean parámetros que deban conjugarse perfectamente, entonces la película fotosensible y el selector óptico se disponen montados dentro del cajetín según la anterior reivindicación y se les otorga un desplazamiento lateral entre película y selector óptico en sentido inverso al movimiento circunferencial y simultáneo de la cámara.
 30.

9^a.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTEN-
 CION DE ESTEREOFOTOGRAFIAS O FOTOGRAFIAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivin-

dicaciones, en el que el desplazamiento lateral de la reivindicación 8 es de magnitud equivalente al paso existente entre las lentes planocilíndricas del selector óptico, teniendo en cuenta que al finalizar el movimiento simultáneo circunferencial de la cámara ya debe estar cubierto el aludido desplazamiento lateral, estando por tanto los dos desplazamientos sincronizados de comienzo y fin de carrera simultáneos.

5. 10ª.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCIÓN DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS O FOTOGRAFÍAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que el sincronismo de los movimientos simultáneos circunferencial de la cámara y lateral del cajetín acondicionador de la película y placa se obtiene mediante una transmisión adecuada dispuesta entre la cámara y el cajetín.

15. 11ª.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCIÓN DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS O FOTOGRAFÍAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que igualmente cuando se desee no usar el selector óptico entonces se dispone una placa o lámina tramada en contacto con la superficie fotosensible de la película, llevando esta placa o lámina tramada unas franjas transparentes y otras opacas, alternadas, totalmente paralelas y equidistantes entre sí.

20. 12ª.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCIÓN DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS O FOTOGRAFÍAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que las franjas transparentes paralelas de la placa o lámina tramada son muy delgadas en relación con las opacas y el desplazamiento lateral de esta placa o lámina tramada es en una distancia igual al paso existente entre las franjas transparentes.

30. 13ª.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCIÓN DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS O FOTOGRAFÍAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en la que una vez obtenidas las estereofotografías en

5. la forma descrita, presenten una gran cantidad de líneas verticales paralelas entre sí correspondientes a las diferentes perspectivas tomadas de la imagen desde los distintos puntos del recorrido circunferencial y superponiendo y conexionando perfectamente sobre la estereofotografía el selector óptico se obtiene la sensación visual de tridimensión o relieve.

10. 14ª.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCIÓN DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS O FOTOGRAFÍAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS, según las anteriores reivindicaciones, en el que cuando se desee otorgar además a la estereofotografía un efecto o animación, entonces a la imagen - o imágenes cuando sean dos diferentes entre sí - se le da un movimiento continuado o pautado de dos o más posiciones de la misma.

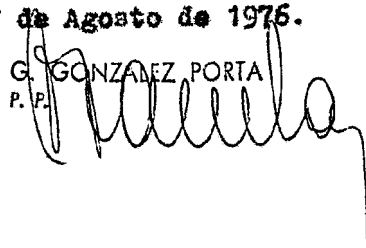
15. 15ª.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCIÓN DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS Y FOTOGRAFÍAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS; según las anteriores reivindicaciones, en el que cuando sólo se desee obtener la animación de dos o más imágenes, inclusive distintas entre sí, sin que exista el efecto tridimensional, entonces a la cámara, en el momento de obtener la estereofotografía no se le dota de movimiento circunferencial y sólo se produce el desplazamiento lateral de la película fotosensible mientras la imagen o imágenes cuando sean diferentes entre sí cambia de dos o más posiciones según los resultados que deseen obtenerse.

20. 16ª.- SISTEMA CON SU MAQUINA CORRESPONDIENTE PARA LA OBTENCIÓN DE ESTEREOFOTOGRAFÍAS O FOTOGRAFÍAS EN RELIEVE Y ANIMACION Y SELECCION OPTICA DE LAS MISMAS.

25. Según se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de QUINCE hojas foliadas, escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de una hoja de dibujos.

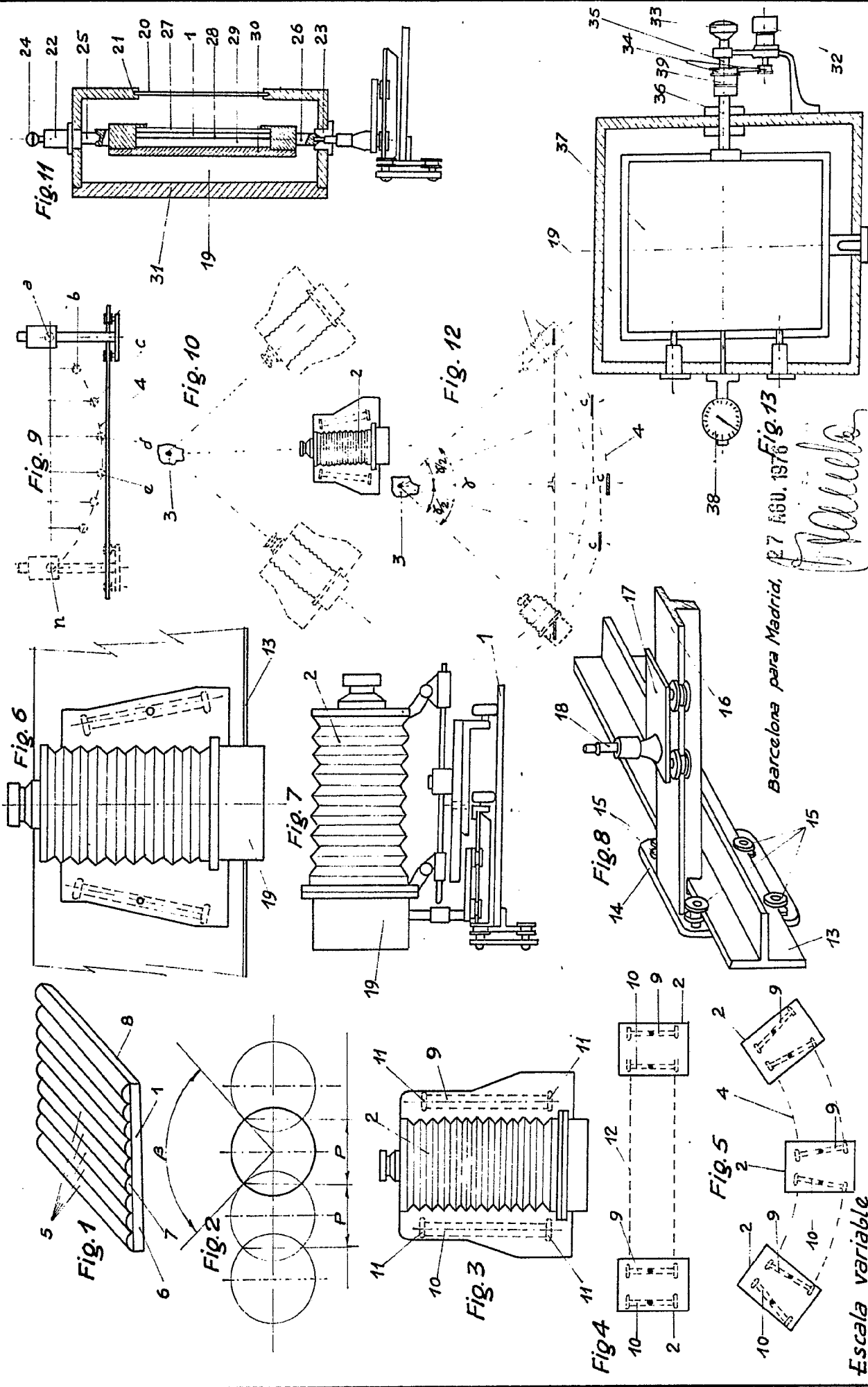
Barcelona para Madrid, a 27 de Agosto de 1976.

G. GONZALEZ PORTA
P. P.



D. ANTONIO ALVAREZ PAZ
 JUAN FRANCISCO SIERRA PEIRO
 D. JUAN CUBERAS DOMINGO

Hoja única

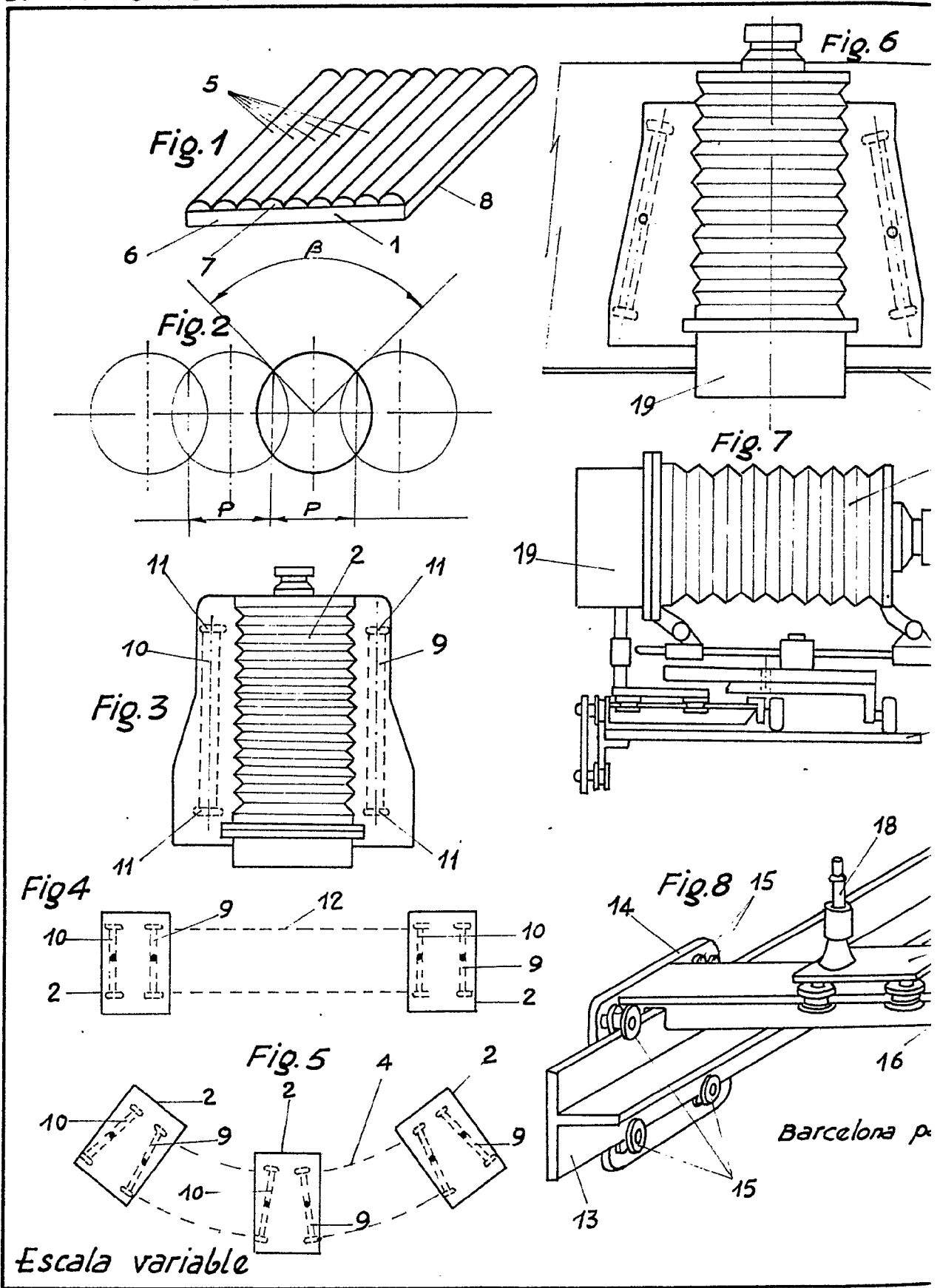


27 AGO. 1976
 Madrid

Barcelona para Madrid.

Escala variable

D. ANTONIO ALVAREZ PAZ
 D. JUAN FRANCISCO SIERRA PEIRO
 D. JUAN CUBERAS DOMINGO



Escala variable

Barcelona p.

Fig. 6

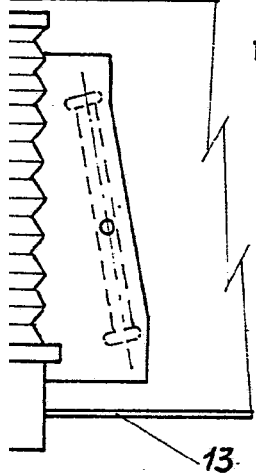


Fig. 9

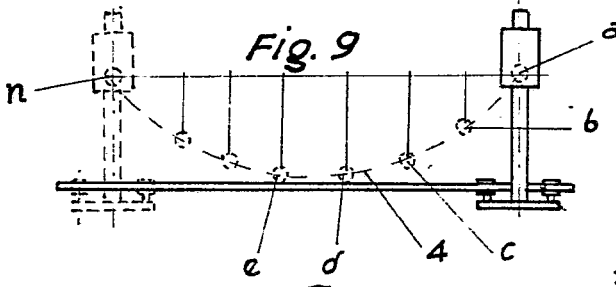


Fig. 11

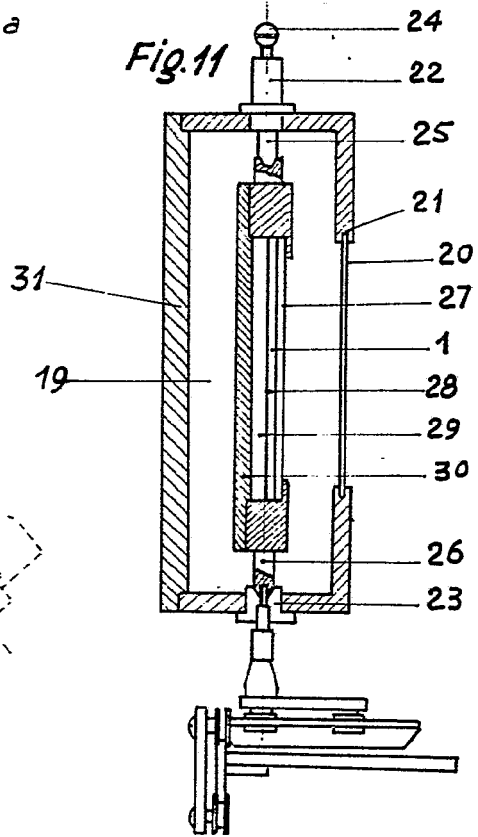


Fig. 10

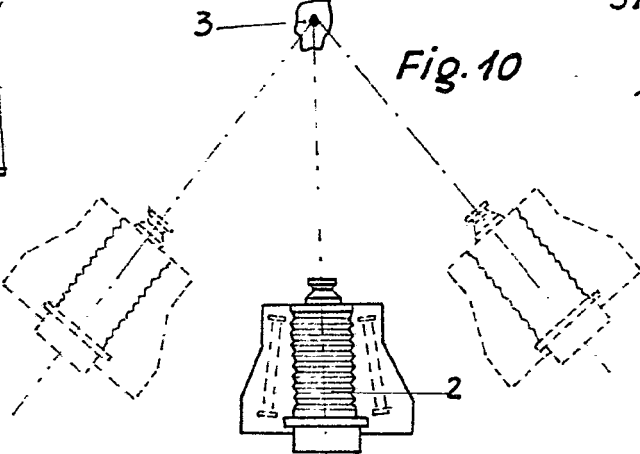
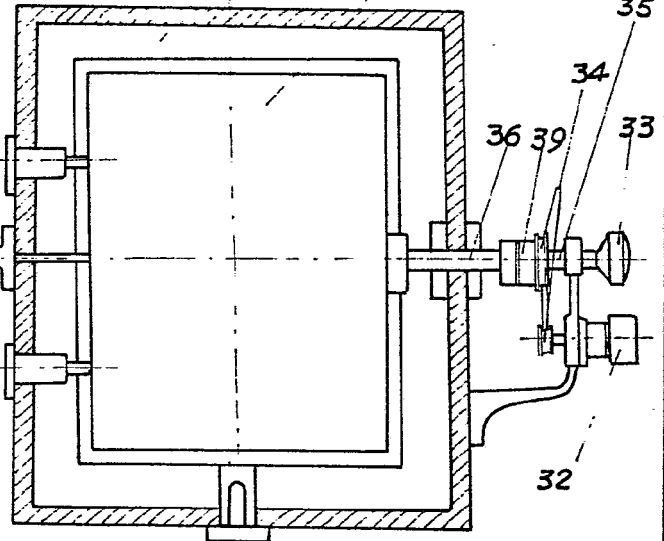
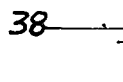
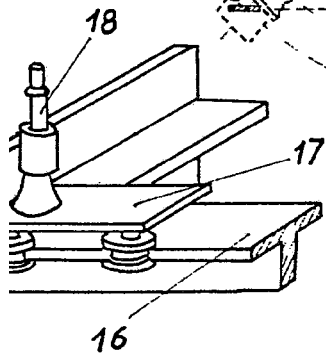
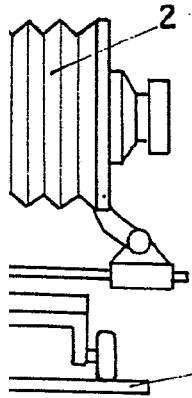
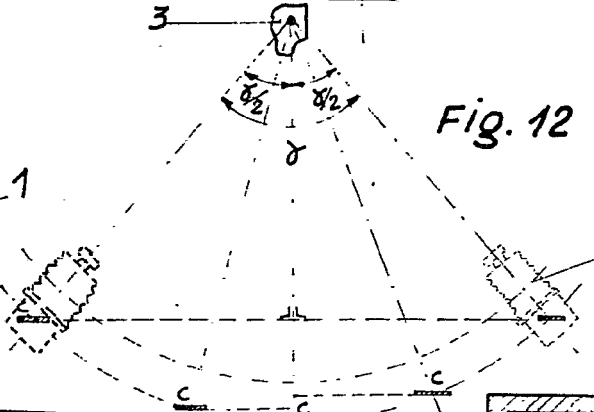


Fig. 12



Barcelona para Madrid, 27 AGO. 1976

MANUEL POMA
Manuel Poma