



.55292

MEMORIA DESCRIPTIVA  
que se acompaña  
a la solicitud de  
un MODELO DE UTILIDAD, por veinte años, en España,  
a favor de  
ETABLISSEMENTS EMEL, con residencia en París (Fran-  
cia), 8 rue des Suisses,  
p o r  
" APARATO DE PROYECCION "

=====

• 55292



1958

5

La presente invención se refiere a un aparato de proyección caracterizado por un mecanismo de mando que supedita el encendido de la lámpara de proyección al dispositivo de puesta en marcha del motor de arrastre de la película, lo que hace imposible, estando el motor parado, el encendido de la lámpara de proyección y evita así el deterioro de la película proyectada.

10

Según una característica de la invención, el circuito de alimentación del motor y de la lámpara de proyección comprende una lámpara de alumbrado montada preferentemente en serie con la lámpara de proyección y que permite mediante su encendido un precalentamiento de la lámpara de proyección, evitando así el encendido brutal de ésta en el momento de su utilización.

15

Según otra característica de la invención, el zócalo de la lámpara de proyección está montado sobre dos ejes provistos de topes de bolas que mantienen dicho zócalo en posición que permite un desenclavamiento rápido en caso necesario.

20

Según una forma de realización de la invención, los ejes de desarrollo de las bobinas, ejes portadores de las poleas que transmiten el movimiento de arrastre del motor, comprenden topes de bolas que permiten la solidarización o la desolidarización de las poleas de arrastre con dichos ejes.

25

La invención se refiere igualmente a un dispositivo obturador que comprende el obturador propiamente dicho, la leva de accionamiento de la uña de arrastre de la película, y la lámpara que permite la retirada de dichas uñas en sincronismo con el movimiento de la película, disposición que permite suprimir en el momento de contacto las diferentes regulaciones necesarias cuando dichas piezas están separadas, y que

30



asegura además una fabricación sencilla y menos costosa.

La invención se extiende igualmente a las características descritas a continuación y a sus diversas combinaciones posibles;

35 Un aparato de proyección conforme a la invención se representa a título de ejemplo no limitativo en los adjuntos dibujos, en los cuales:

- La figura 1 es una vista en perspectiva del aparato de proyección visto de frente.

40 - La figura 2 es una vista en perspectiva del aparato de proyección visto por detrás.

- La figura 3 es una vista de detalle que muestra la disposición de los interruptores del reóstato y del relevador en el zócalo propiamente dicho del aparato de proyección.

45 - La figura 4 es una vista de costado que muestra la disposición en la caja de los interruptores y del reóstato que regula la velocidad de rotación del motor de arrastre del aparato de proyección.

50 - La figura 5 es una vista vertical de la figura 4 según el corte "a".

- La figura 6 es un esquema de montaje del motor de arrastre del reóstato, de la lámpara de proyección, de la lámpara de alumbrado de cámara, y de los interruptores.

55 - La figura 7 es una vista de detalle de un eje de desenfilamiento provisto de topes que permiten por una parte la solidarización de las bobinas de películas con dicho eje y por otra la de las poleas de arrastre.

60 - La figura 8 es una vista de frente del cárter del motor de arrastre y del zócalo propiamente dicho de la lámpara de proyección.

- 4 -  
55292



- La figura 9 es una vista parcial de detalle de un perno provisto de un tope de bolas que asegura la solidarización entre el zócalo de la lámpara de proyección y el cárter de dicha lámpara de proyección.

65

- La figura 10 es una vista por encima del zócalo de la lámpara de proyección.

- La figura 11 representa el dispositivo obturador visto de frente.

70

- La figura 12 es una vista de perfil de la figura 11 según el corte IV-IV.

- La figura 13 representa el perfil desarrollado de la rampa del obturador de la figura 11.

75

Según la invención, el aparato de proyección representado en las figuras 1 y 2 de los dibujos adjuntos, comprende esencialmente como órganos principales un motor 2 de arrastre de la película, una lámpara de proyección 1, medios tales como bobinas 13 que aseguran el paso de la película delante del dispositivo de proyección, y un zócalo 8 que encierra preferentemente los mandos de alimentación del motor de arrastre 2 y de la lámpara de proyección 1.

80

Este dispositivo de mando del motor 2 y de la lámpara de proyección está constituido esencialmente, como se representa en las figuras 3, 4 y 5, por dos interruptores  $4_2$ , uno de los cuales  $4_{2/1}$  actúa sobre el circuito de alimentación del motor 2, y el otro  $4_{2/2}$  sobre el circuito de alimentación de la lámpara de proyección 1.

85

Estos dos interruptores  $4_2$  están unidos por una traviesa  $4_1$  que asegura su solidarización parcial.

90

(En la posición «parada» del aparato de proyección, los dos interruptores se encuentran en su posición alta).

55292<sup>5</sup> -



1950

95

En este caso es posible, bajando solamente el interruptor 4<sub>2/1</sub>, producir la puesta en marcha del motor sin encender por ello la lámpara de proyección por medio del interruptor 4<sub>2/2</sub>. Sin embargo, si se desea al mismo tiempo encender la lámpara de proyección 1 y accionar la puesta en marcha del motor 2, la acción sobre el interruptor 4<sub>2/2</sub> determina, mediante la traviesa 4<sub>1</sub>, el descenso del interruptor 4<sub>2/1</sub>. Para cortar la alimentación del motor 2 y al mismo tiempo la alimentación de la lámpara de proyección 1, basta elevar el interruptor 4<sub>2/1</sub> del motor 2, lo que produce, por mediación de la traviesa 4, la elevación del interruptor 4<sub>2/2</sub> de la lámpara de proyección.

100

105

Además, en la posición de marcha del aparato de proyección, le es posible al operador no cortar más que el circuito de alimentación de la lámpara de proyección actuando únicamente sobre el interruptor 4<sub>2/2</sub> de la lámpara de proyección.

110

Esta disposición especial presenta como ventaja principal no permitir en ningún caso el encendido de la lámpara de proyección sin la puesta en marcha del motor, permitiendo esta disposición por consiguiente evitar cualquier deterioro de la película 3 por el quemado consiguiente al encendido de la lámpara de proyección sin que dicha película 3 sea arrastrada por el motor 2.

115

Una disposición especial de la invención representada en la figura 6 de los dibujos adjuntos prevé colocar en serie con la lámpara de proyección 1 una lámpara de alumbrado de cámara 5.

120

Esta lámpara tiene dos finalidades:

a) permitir al operador montar su película con luz sobre el aparato de proyección,



1958

•55292

b) precalentar la lámpara de proyección.

A este efecto los circuitos eléctricos del aparato de proyección están dotados de un enchufe 40 en el cual se introduce la toma de corriente de la lámpara 5 citada de alumbrado de cámara.

125

El circuito de alimentación de esta lámpara 5, como se representa en la figura 6, es de doble efecto como consecuencia de su relación con el interruptor  $4_{2/2}$  en la lámpara de proyección 1:

130

a) cuando la lámpara de proyección 1 está apagada, la lámpara 5 llamada de alumbrado de cámara está encendida;

b) la lámpara 5 llamada de alumbrado de cámara se apaga cuando, actuando sobre el interruptor  $4_{2/2}$ , se enciende la lámpara de proyección 1.

135

Es de señalar que la lámpara 5 de alumbrado de cámara colocada en serie con la lámpara de proyección determina, como consecuencia de la potencia elegida, el enrojecimiento del filamento de la lámpara de proyección 1 cuando la lámpara 5 de alumbrado de cámara está alimentada; el enrojecimiento del filamento de la lámpara de proyección evita los encendidos brutales a los que ésta se encuentra sometida y por consiguiente su rápido desgaste.

140

A título de ejemplo, para una lámpara de proyección de 400 vatios, la potencia aproximada de la lámpara 5 de alumbrado de cámara debe ser, en 110 voltios, de unos 150 vatios, y en 220 voltios, de 200 vatios.

145

Está además previsto en el circuito de alimentación del aparato de proyección representado en la figura 6, un reóstato 6 entre el interruptor  $4_{2/1}$  y el citado motor de arrastre 2, cuyo reóstato permite hacer variar la velocidad de rota-

150

•55292

- 7 -



ción de este motor y como consecuencia abre amplio margen al operador para una velocidad de proyección adaptada a la velocidad de tomas de vistas de la película 3 examinada.

155

Las diferentes conexiones que unen los interruptores 4<sub>2</sub>, el motor 2, el reóstato 6, la lámpara de proyección 1, y la lámpara 5 de alumbrado de cámara están reunidas en un relevador 7.

160

Estas diferentes conexiones y los órganos referentes al circuito de alimentación, están preferentemente montados en el pedestal 8 del aparato de proyección.

165

Según una forma de realización de la invención, representada en las figuras 8, 9 y 10 de los dibujos adjuntos, el zócalo 9 de la lámpara de proyección 1 está montado sobre ejes 10 provistos de topes de bolas.

170

A este efecto, los ejes 10 están montados en la parte inferior del cárter 11, estando provistos a su vez estos ejes 10 de topes de bolas 10<sub>1</sub>.

175

El zócalo propiamente dicho de la lámpara de proyección 1 presenta sobre su corola superior orificios 9<sub>1</sub> que permiten la introducción de los ejes 10 solidarios del cárter 11.

180

Los topes de bolas 10<sub>1</sub> tienen por finalidad permitir la entrada del zócalo 9 en los ejes 10 y bloquear en esta posición dicho zócalo sobre la superficie inferior del cárter 11.

Este dispositivo tiene como ventaja principal permitir el montaje y el desmontaje rápidos del zócalo 9 y como consecuencia de la lámpara de proyección 1, del cárter 11.

Preferentemente, para asegurar una perfecta estabilidad del zócalo 9 sobre la superficie inferior del cárter 11, este último está provisto de tres ejes 10 y el zócalo está a su vez provisto de tres orificios 9<sub>1</sub> que permiten la introducción de



dichos ejes 9.

Según otra forma de realización de la invención representada en la figura 7 de los dibujos adjuntos, los brazos 42 del aparato de proyección llevan en su extremidad ejes de desenfilamiento 12, cumpliendo estos ejes de desenfilamiento dos funciones:

a) recibir las poleas de arrastre 14 que transmiten sobre estos ejes 12 el movimiento del motor de arrastre 2,

b) llevar las bobinas 13 de desarrollo de la película 3.

Estos ejes de desenfilamiento 12 llevan cerca de cada una de sus extremidades toques de bolas 12<sub>1</sub> y 12<sub>5</sub> que permiten el bloqueo y poleas de transmisión de movimiento 14 y bobinas de película 13.

Estos ejes de desenfilamiento 12 llevan además un respaldo 12<sub>3</sub> provisto de un perno 12<sub>4</sub> que permite la solidarización de dicho eje de desenfilamiento 12 con la bobina 13 montada sobre este eje.

Los ejes de desenfilamiento 12 reciben en definitiva:

a) en la parte 12<sub>6</sub>, las bobinas de película 13;

b) en su parte 12<sub>7</sub>, las poleas de arrastre 14.

La parte 12<sub>7</sub> del eje 12 está limitada por dos gargantas 12<sub>6</sub> y 12<sub>8</sub>, en las cuales se pueden introducir medios de detención tales como grapas circulares («circlips») u otros, que limitan el desplazamiento lateral de las poleas de arrastre 14.

La parte 12<sub>7</sub> de cada uno de los ejes de desenfilamiento está realizada de manera que se pueda, por medio del toque 12<sub>1</sub>, hacer solidaria o no la polea 14 con el eje 12.

En la marcha normal del aparato de proyección, la polea alta 14 está libre sobre el eje 12, mientras que la polea ba-

55292<sup>9</sup>



ja es solidaria del eje 12.

215

Como estas dos poleas son arrastradas por el motor 2 del aparato de proyección, es evidente que la bobina de arrastre de la película 13, solidaria del eje de desenfilamiento inferior 12, es arrastrada en rotación, mientras que la bobina de arrastre de la película 13 solidaria del eje de desenfilamiento superior 12 no es arrastrada. La rotación de la bobina inferior provoca por consiguiente el enrollamiento de la película 3 de la bobina superior sobre dicha bobina inferior.

220

En el momento de la maniobra de reembobinado, es decir, cuando la película que se encontraba anteriormente sobre la bobina superior ha sido proyectada y se encuentra enterramente sobre la bobina inferior, para hacer volver esta película so-

225

bre la bobina superior se convierte la polea alta solidaria del eje de desenfilamiento 12 y se deja al mismo tiempo la polea baja 13 libre en rotación sobre el eje de desenfilamiento 12. La polea superior 13 es entonces motriz y, después de la introducción de la extremidad de la película 3 en la bobina superior 13 y de la puesta en marcha del motor, se produce un reembobinado de la película 3 de la bobina inferior sobre la bobina superior.

230

235

Según otra característica de la invención, el aparato de proyección comprende un dispositivo obturador que se compone de un disco plano 21 con paletas 22<sub>1</sub>, 22<sub>2</sub>, 22<sub>3</sub>, comprendiendo un orificio central 32 para el paso del eje principal 23 del proyector y orificios periféricos 33<sub>1</sub>, 33<sub>2</sub>, etc. Este disco plano 21 forma el elemento básico de un conjunto monobloque que comprende la leva 24, la polea 28 y la rampa 26. A este efecto, sobre el disco 21 está vaciado en una sola pieza un conjunto que constituye la leva 24, la rampa 26 y la polea 28.

240



245

La polea 23 se encuentra a la parte izquierda (figura 4) del disco 21; la rampa 25 y la leva 24 se encuentran a la parte derecha de dicho disco 21. Estos órganos forman una sola pieza de materia plástica, estando asegurada la continuidad entre la parte situada al lado izquierdo y la parte situada al lado derecho del disco 21, mediante el paso de la materia plástica por los orificios periféricos 33<sub>1</sub>, 33<sub>2</sub>, etc... practicados sobre la superficie de dicho disco 21.

250

Para asegurar una mejor conservación y una ausencia práctica de desgaste y de deformación, la materia plástica está constituida por superpoliamida. El disco 21 es preferentemente de metal.

255

Este dispositivo obturador monobloque está montado sobre el eje principal 23 del proyector por medio de un tornillo 29 y de una arandela 30 y orientado como una sola pieza alrededor del pasador colocado en el eje principal.

260

Esta disposición en un conjunto monobloque de las tres piezas en su origen separadas, permite suprimir las regulaciones largas y costosas y suprimir todos los peligros de desajuste. Además, la fabricación por vaciado permite reducir todavía más el precio de costo.

265

Es bien evidente que la invención no se limita al ejemplo de realización descrito y representado. Se podrá en caso necesario recurrir a otros modos y a otras formas de realización, sin salir por ello del marco de la invención.

#### NOTA

En resumen; el MODELO DE UTILIDAD que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

270

1ª.- APARATO DE PROYECCION, caracterizado por un mecanismo de mando que supedita el encendido de la lámpara de pro-



275

yeción (1) al dispositivo de puesta en marcha del motor de arrastre (2) de la película (3), lo que hace imposible, estando el motor (2) parado, el encendido de la lámpara de proyección (1) y evita así el deterioro de la película (3) proyectada.

280

2ª.- Aparato de proyección, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mando (4) de la lámpara de proyección (1) y del motor de arrastre (2) comprende una traviesa (4<sub>1</sub>) que solidariza los interruptores (4<sub>2</sub>) colocados uno de ellos (4<sub>2/1</sub>) en el circuito de alimentación del motor (2) y el otro (4<sub>2/2</sub>) en el circuito de alimentación de la lámpara de proyección (1), traviesa (4<sub>1</sub>) que permite el accionamiento del motor (2) sin acción sobre la lámpara de proyección (1) y el accionamiento de este mismo motor (2) solidariamente con el encendido de dicha lámpara de proyección (1).

285

290

3ª.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el circuito de alimentación del motor (2) y de la lámpara de proyección (1) comprende una lámpara de alumbrado (5) montada preferentemente en serie con la lámpara de proyección (1) y que permite como consecuencia de su encendido un precalentamiento de la lámpara de proyección (1), evitando así el encendido brutal de ésta en el momento de su utilización.

295

4ª.- Aparato de proyección, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el interruptor (4<sub>2/2</sub>) que acciona la alimentación de la lámpara de proyección (1) acciona al mismo tiempo la alimentación de la lámpara de alumbrado (5) y apaga la primera al encender la segunda o apaga la segunda al encender la primera.

300

5ª.- Aparato de proyección, según una o varias de las rei-



vindicaciones anteriores, caracterizado por un reóstato (6) montado en el circuito de alimentación del motor de arrastre (2), lo que permite al operador hacer variar la velocidad de rotación de éste según la velocidad deseada de desarrollo de la película (3).

305

6ª.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un relevador (7) sobre el cual están reunidas todas las conexiones del circuito de alimentación del motor de arrastre (2) y de la lámpara de proyección (1).

310

7ª.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el circuito de alimentación de la lámpara de proyección (1) y del motor de arrastre (2), y los órganos correspondientes a este circuito de alimentación están montados en el pedestal (8) del aparato de proyección.

315

8ª.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el zócalo (9) de la lámpara de proyección (1) está montado sobre ejes provistos de topes de bolas que mantienen dicho zócalo (9) en posición que permite un desmontaje rápido en caso necesario.

320

9ª.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones anteriores y en especial la reivindicación 8ª, caracterizado porque el zócalo (9) de la lámpara de proyección (2) presenta tres orificios (9<sub>1</sub>) en los cuales se introducen tres pernos (10) provistos de topes de bolas (10<sub>1</sub>), pernos (10) solidarios del cárter (11) del aparato de proyección.

325

10ª.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los ejes

330



335

de desarrollo (12) de las bobinas (13), ejes (12) que llevan las poleas (14) que transmiten el movimiento de arrastre del motor (2), poseen topos de bolas (12<sub>1</sub>) que permiten la solidarización o desolidarización de las poleas de arrastre (14) de dichos ejes (12).

340

11<sup>a</sup>.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un dispositivo obturador que comprende el obturador propiamente dicho, la leva (24) de accionamiento de la uña (25) de arrastre de la película, y la rampa (26) que permite la retirada de dichas uñas (25) en sincronismo con el movimiento de la película (3), disposición que permite suprimir en el momento del contacto las diferentes regulaciones necesarias cuando dichas piezas están separadas, y que asegura además una fabricación sencilla y menos costosa.

345

12<sup>a</sup>.- Aparato de proyección, según la reivindicación 11, caracterizado porque el dispositivo obturador monobloque comprende además una polea (28) que forma cuerpo con dicho dispositivo.

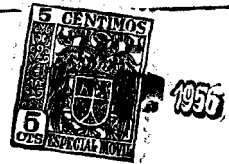
350

13<sup>a</sup>.- Aparato de proyección, según las reivindicaciones 11 y 12, caracterizado porque el dispositivo obturador comprende un disco (21) de paletas (22) que forma el obturador propiamente dicho, cuyo disco está aprisionado en una pieza monobloque que forma la polea (28), la rampa (26) y la leva (24).

355

14<sup>a</sup>.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado porque el conjunto que forma la polea (28), la rampa (26) y la leva (24) está fundido en una sola pieza y convertido en solidario del disco (21) que forma el obturador propiamente dicho, por paso de la materia fundida por los orificios practicados en dicho disco (21).

360



15<sup>a</sup>.- Aparato de proyección, según una o varias de las reivindicaciones 11 a 14, caracterizado porque la leva (24) y la tampa (26) están situadas a uno de los lados del disco (21) y la polea (23) al otro lado de dicho disco.

365

16<sup>a</sup>.- Aparato de proyección, según las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la materia plástica utilizada es preferentemente la superpoliamida, lo que permite obtener una mejor conservación y la ausencia práctica de desgaste y de deformaciones.

370

17<sup>a</sup>.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer el MODELO DE UTILIDAD que se solicita, "APARATO DE PROYECCION".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de catorce páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

375

Madrid, 14 de julio de 1956.

ALFONSO UNGRIA

55292



FIG. 1

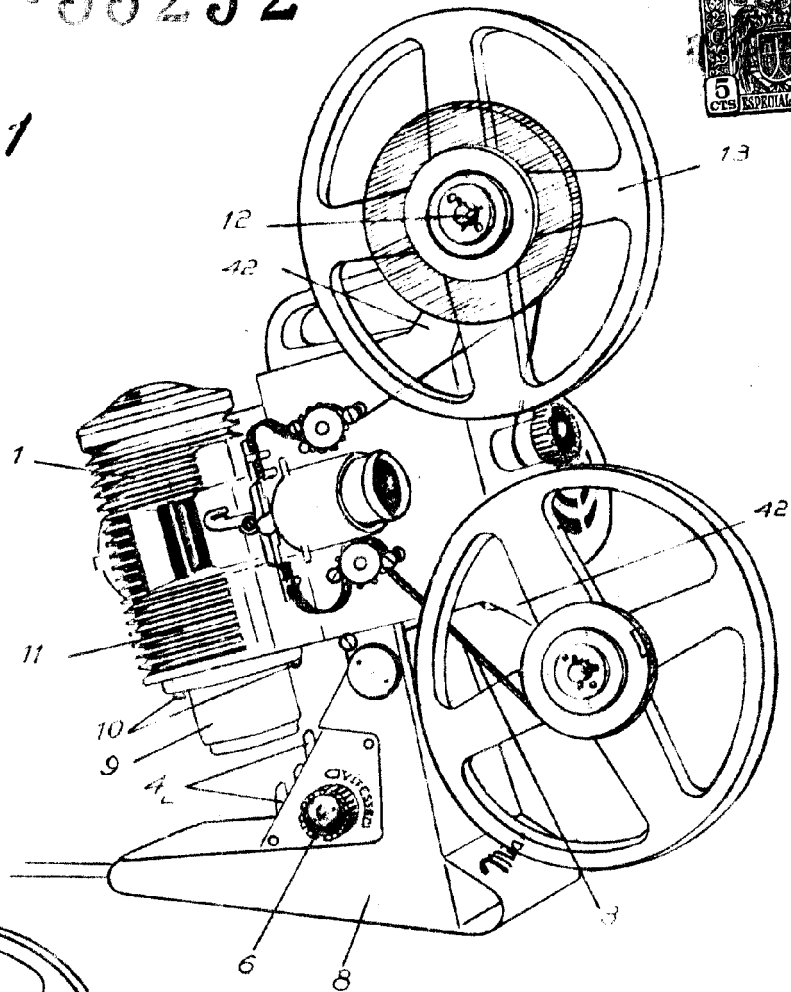
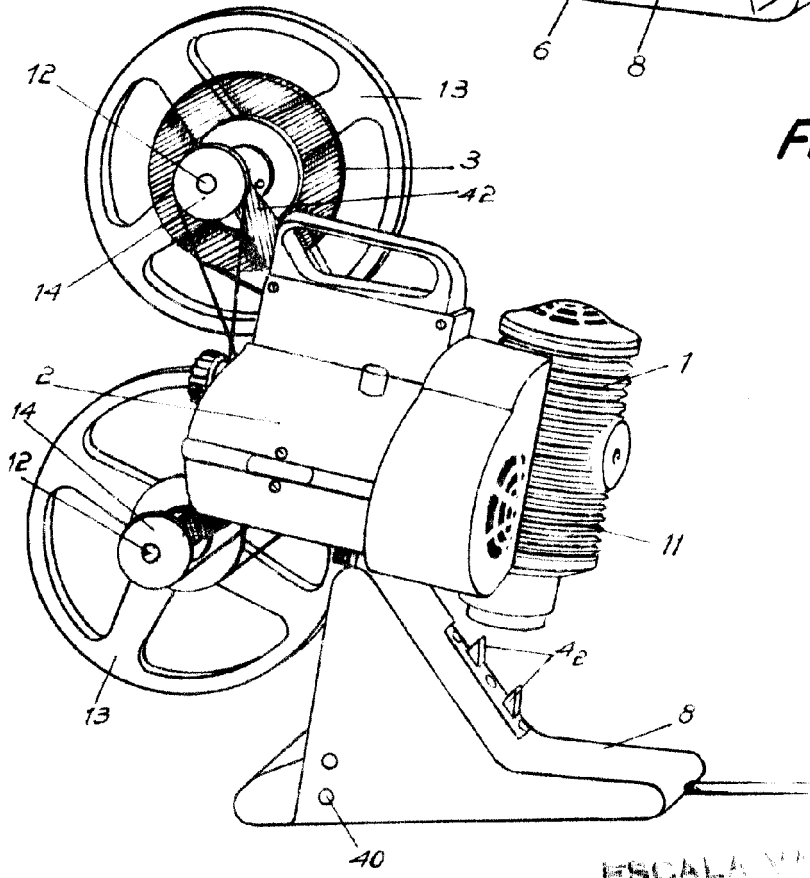


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, 14 DE Julio DE 1956

*[Handwritten signature]*



55292

FIG. 3

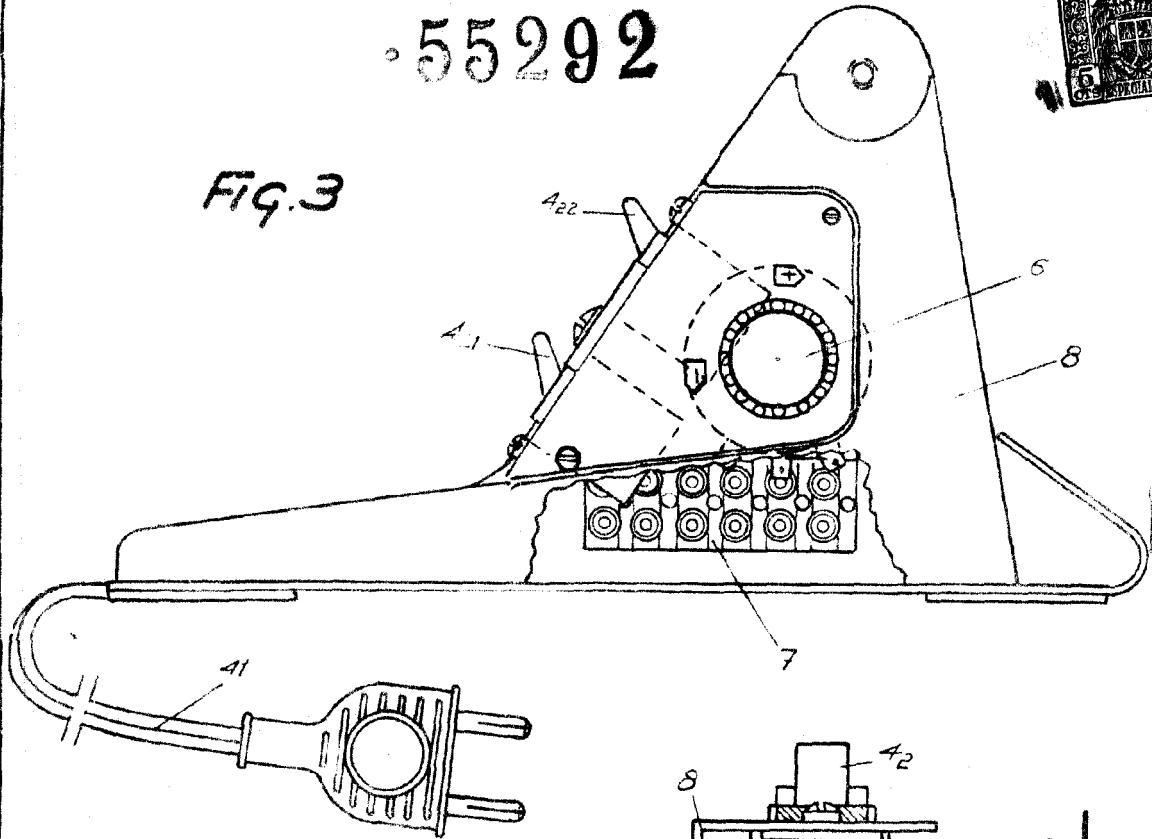


FIG. 5

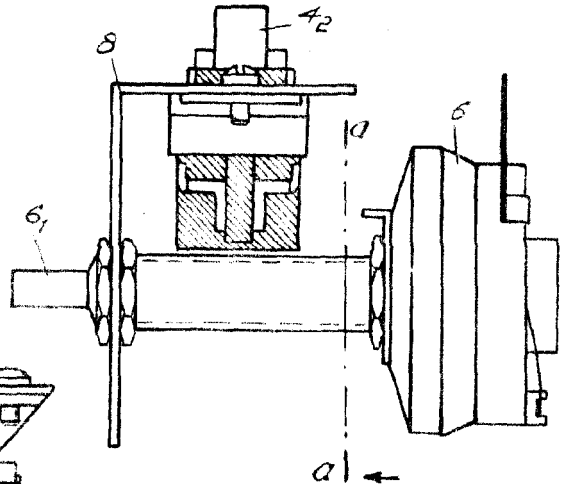
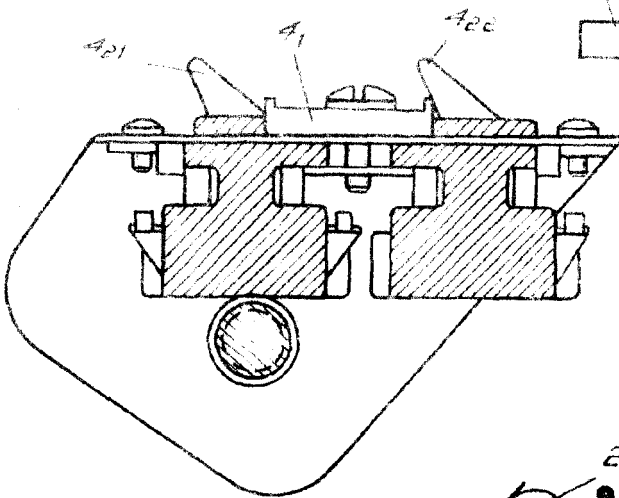
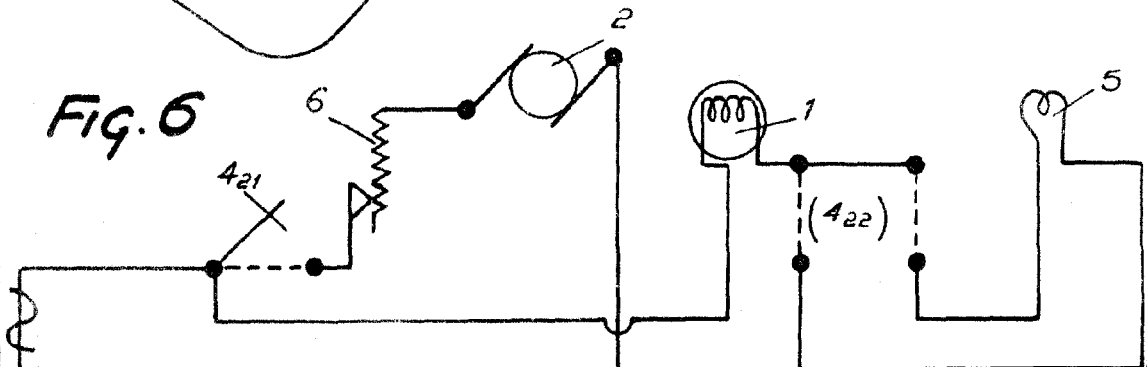


FIG. 4

FIG. 6



ESCALA VARIABLE

MADRID, 14 DE Julio DE 1926

EDUARDO UNGER



55292

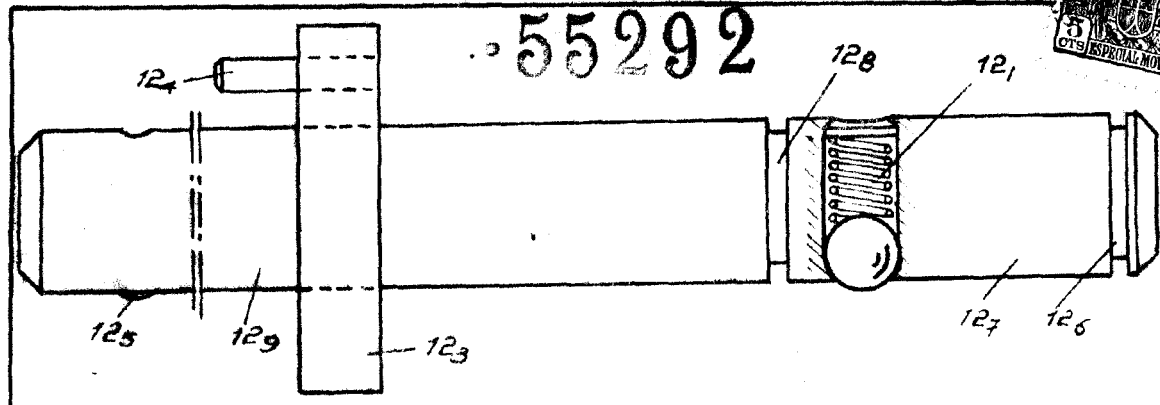


FIG. 7

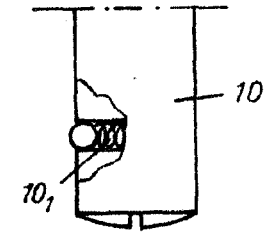


FIG. 9

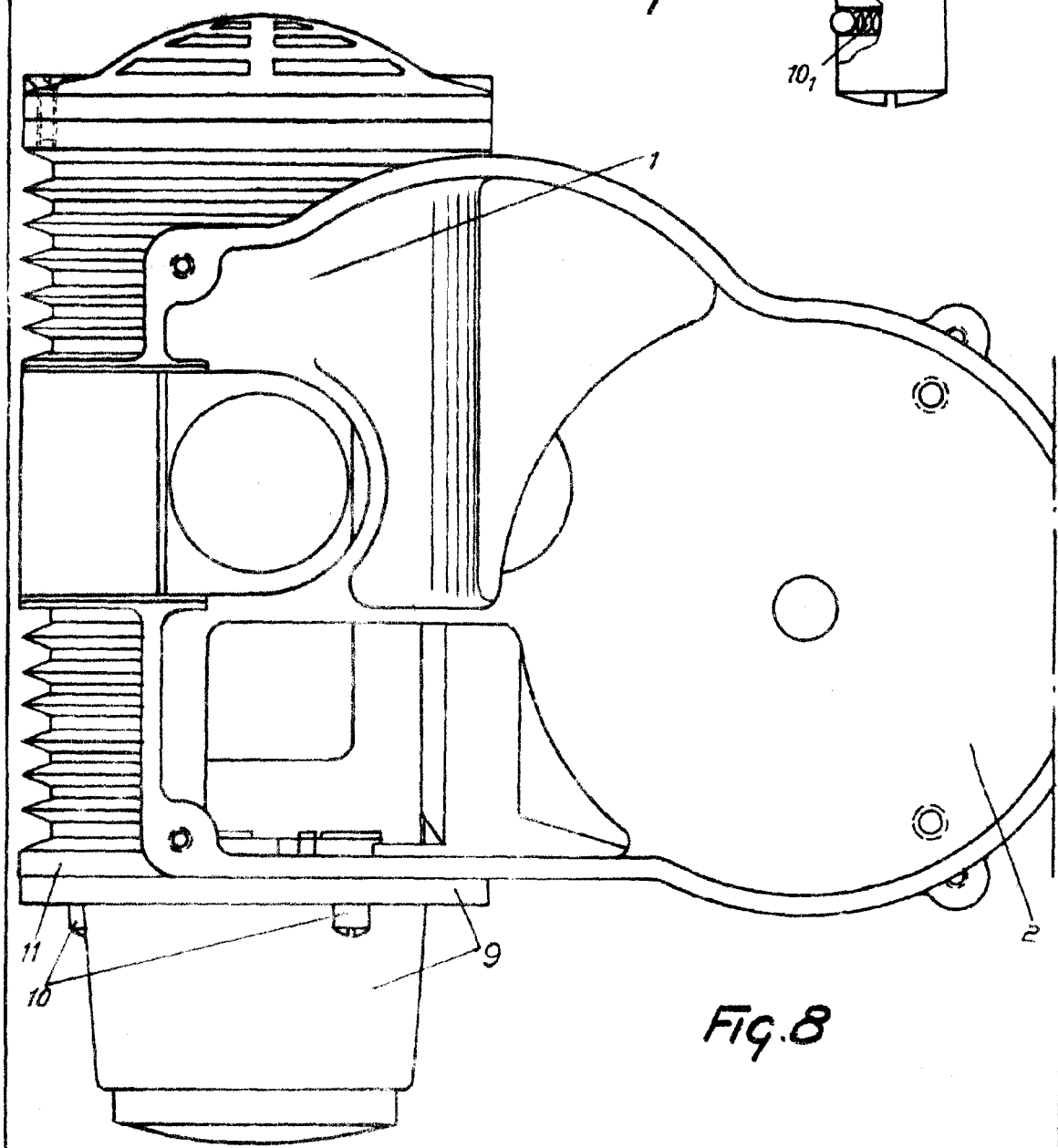


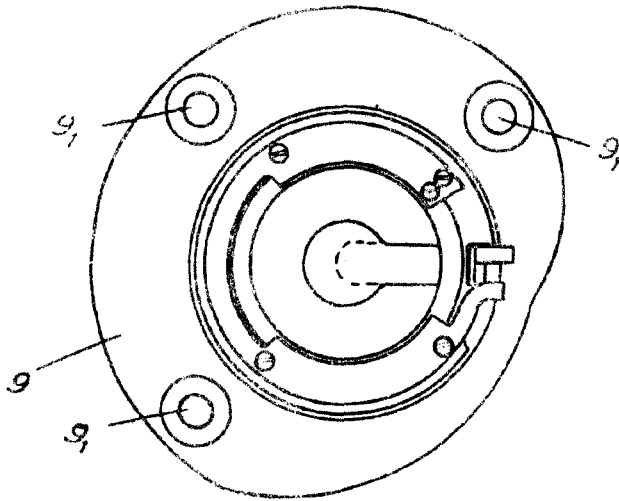
FIG. 8

ESCALA VARIABLE

MADRID, 14 DE Julio DE 1906  
R. P. [Signature]

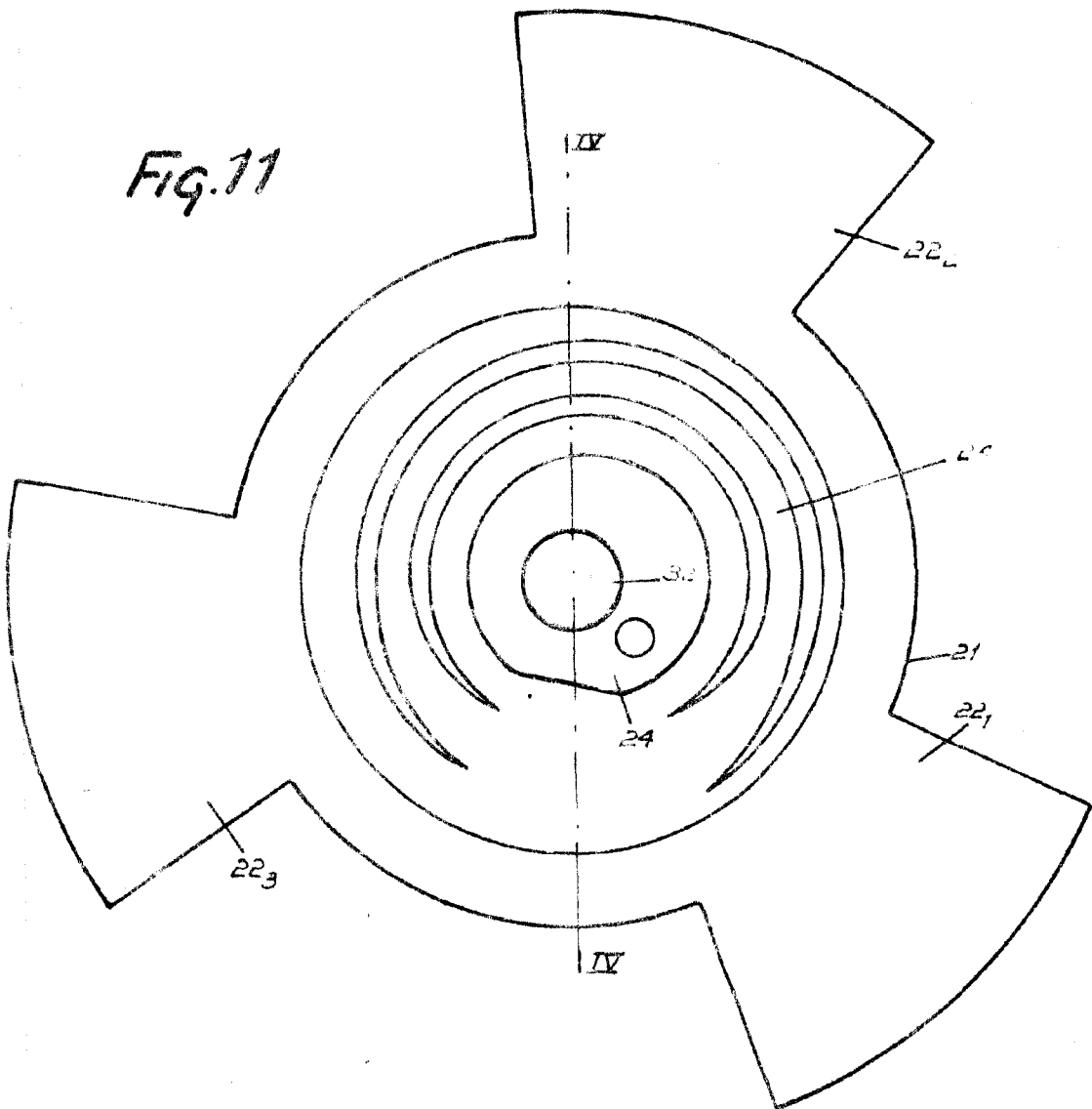


Fig. 10



55292

Fig. 11



ESCALA VARIABLE

MADRID, 14 DE Julio DE 1956

ANTONIO UNGRIA



55292

Fig. 12

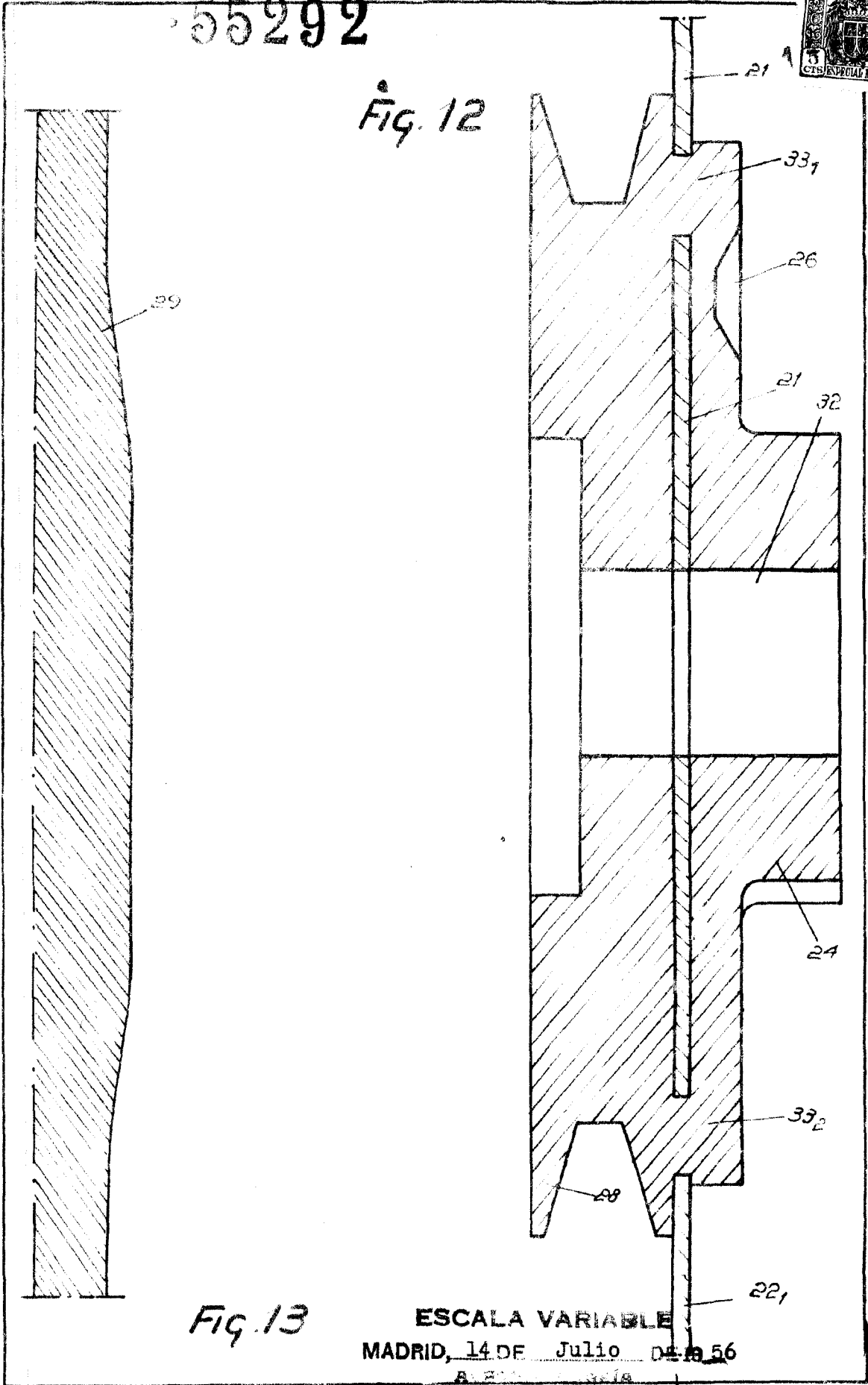


Fig. 13

ESCALA VARIABLE  
MADRID, 14 DE Julio DE 1956

*Handwritten signature*