



| |
|------------------------|
| SECCION TECNICA |
| CLASIFICACION I. P. C. |
| CLASE <u>D-04</u> |
| SUBCLASE <u>B</u> |

369567

PATENTE DE INVENCION
por 20 años

por "UNA MÁQUINA REMALLADORA", a favor de D. José BURNIOL Folcrá, de nacionalidad española, domiciliado en MATARÓ (Barcelona) - Campllonch, 14-16.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a una máquina remalladora de características ventajosas con respecto a las actualmente conocidas, esencialmente con respecto al automatismo del funcionamiento de su embrague y a la facilidad que

5. la actuación del embrague confiere para las distintas maniobras de enclavamiento y desenclavamiento de la mesa y la corona.

Esencialmente se caracteriza porque el sistema de embrague de la corona se acciona de modo muy simple mediante pulsador el cual desembarga el accionamiento de la corona y además

10. enclava el cuerpo principal de la máquina, giratoria, con respecto a la propia corona, que puede girar independientemente.

La reposición del movimiento de la corona se hace automáticamente al poner en marcha el motor, el cual hace girar el husillo de impulsión del embrague y a través de una leva de control,

15. desenclava el cuerpo giratorio y embraga el accionamiento de la corona.



Para su mejor comprensión se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de la máquina objeto de la presente Patente.

La figura 1 es una sección por un plano diametral de la bancada de la máquina, mostrando el dispositivo de accionamiento y reducción de velocidad así como el dispositivo de embrague.

La figura 2 es una sección en detalle del propio dispositivo de embrague.

10. La figura 3 es una vista en alzado correspondiente a la figura 2 desde el lado de impulsión.

La figura 4 es una vista en planta de la máquina, mostrando los dispositivos de accionamiento del áncora.

15. La figura 5 es una sección longitudinal del eje de accionamiento del embrague.

La figura 6 es un detalle en sección del dispositivo reductor de velocidad.

La figura 7 es una vista en planta inferior correspondiente a la figura 6.

20. La figura 8 es una sección longitudinal completa del dispositivo de accionamiento de la aguja, correspondiendo la figura 9 a una vista en planta del propio dispositivo de accionamiento de la aguja.

25. La figura 10 es una sección por el plano de corte X-X de la figura 8.

La figura 11 es una sección de un dispositivo opcional para el accionamiento de aguja curvada.

30. Tal como se representa en las figuras, la máquina objeto de la presente Patente comporta una corona -1- asociada a un cuerpo móvil -2- que puede girar apoyándose sobre la bancada asimismo giratoria -3- de la máquina, por acción del piñón -4-



accionado a través de un mecanismo de embrague y una transmisión apropiada, a partir del eje central vertical -5-, el cual a su vez recibe el accionamiento por medio de un dispositivo reductor de velocidades y un motor convencional.

5. El mecanismo de accionamiento del áncora se representa en la figura 4, viéndose el áncora -6- así como los ejes de articulación para el giro según un eje vertical y otro horizontal simultáneamente.

El accionamiento de la aguja se lleva a cabo tal como se representa en las figuras 8, 9 y 10, por un sistema de palancas -7- y -8- que actúa sobre el sistema de eje de giro -9- y corredera -10-, portadora esta última de la aguja -11- y transmitiéndose el movimiento desde la parte alta del eje único impulsor -5-.

15. Una vez descritos de modo general los órganos constituyentes de la máquina, se aprecia con mayor detalle en la figura 1, que el eje -5- está impulsado por medio de una polea de gargantas múltiples -12- conectada por correa a otra polea intermedia múltiple -13-, la cual a su vez recibe por medio de la polea -14-, de mayor diámetro, su accionamiento del eje -15- de un motor convencional, existiendo un dispositivo tensor de correa representado en las figuras 6 y 7, que comporta una manecilla -16- que hace girar un cubo -17- el cual a su vez por medio de una cabeza saliente -18- actúa sobre el balancín basculante -19-, giratorio alrededor de un eje vertical -20- y cuyo balancín es portador de la polea -13-.

El eje -5- transmite su movimiento por medio de una corona dentada -21- a un piñón -22-, figura 5, del eje transversal -23-, el cual tiene por misión impulsar los órganos de accionamiento del áncora por medio de una leva intermedia -24- y el embrague por medio de un piñón extremo -25- así como la leva



de reposición -26-. Un cojinete -27- de tope intermedio compensa el empuje axial de dicho eje.

El impulso transmitido por dicho eje -23- y piñón -25- es recibido en el dispositivo de embrague -28- y transmitido por el piñón -4- a la corona dentada -29- solidaria del cuerpo móvil -2-.

El embrague comporta un pulsador vertical -30- con un tirador de bola -31- el cual es susceptible de producir empuje por medio de un vástago interno -32- sobre el balancín basculante -33-, el cual gira alrededor de un eje horizontal -34- y es susceptible de producir el enclavamiento o desenclavamiento con respecto a la corona -4- al introducirse un tetón -35- montado en el balancín, en una corona dentada -36- solidaria de la parte alta de la corona -4-. De este modo se consigue que al presionar hacia abajo al botón -30- se desembraga el giro del eje vertical -37- que lleva montado el piñón -4- de impulsión de la corona. El accionamiento del conjunto se hace a través de la corona helicoidal -38- que recibe su impulso del eje transversal -23-.

Al presionar hacia abajo el pulsador -30- se produce además el enclavamiento de la parte móvil, disponiéndose para ello una larga varilla -39- montada en el interior hueco del eje -37- y que actúa sobre una palanca basculante inferior -40-, la cual gira alrededor de un eje horizontal -41- y permite al desplazarse la horquilla -42- solidaria de la palanca -40-, el desplazamiento de un vástago transversal -43- accionado por un resorte -44-. El extremo delantero -45- del vástago -43- se introduce en una de las ranuras o fresados -46- existentes en la parte interna de la carcasa de la máquina -47-, efectuando el bloqueo.

Para la reposición del movimiento, estableciéndose a

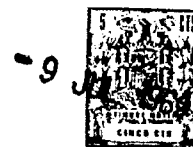


través del embrague y desenclavando el vástago -43-, el eje -23- lleva la leva de control -26-, la cual es aproximadamente semi-circular y puede actuar sobre un brazo basculante -48- que comporta el rodillo extremo -49- y que está articulado al extremo de la varilla -50-, conectada a su vez al balancín basculante -40-. De este modo se consigue la reposición del funcionamiento del embrague y el desenclavamiento del vástago -43-. En el movimiento ascendente, el brazo basculante intermedio -51-, portador del rodillo extremo -52-, vuelve a bascular separándose de la posición alta que ocupa con respecto a la pieza postiza -53- asociada al brazo basculante -40-. Un resorte helicoidal -54- actúa sobre el brazo -51-.

En cuanto al accionamiento del áncora, se aprecia en la figura 4 la disposición de órganos que permite el giro de dicha áncora -6- con respecto a dos ejes perpendiculares en el espacio, el primero de los cuales -55- recibe la acción del brazo portarrodillos -56-, el cual recibe la acción opcional de una de las dos excéntricas -57- montadas sobre el eje vertical de accionamiento de la máquina, seleccionándose dichas posiciones por medio de una palanca lateral basculante -58-, con lo que se puede conseguir el cambio de punto, trabajando en cadencia simple y cadencia doble. Para el accionamiento del brazo -56-, el conjunto portador del áncora gira alrededor del eje vertical -59-.

El giro según el eje -55- se consigue por medio de la excéntrica -24- del eje transversal -33-, actuando sobre un balancín -60-.

Como se ha dicho anteriormente, en la remalladora objeto de la presente Patente se prevé la disposición de un dispositivo de accionamiento de aguja recta -11-, figura -8-, la cual es accionada por las varillas -7-8- accionadas por



excéntricas sobre el eje -5- y en combinación con las varillas -9- y -10-. La varilla -8- recibe, mediante su collar envolvente -61-, la acción de la excéntrica -62- montada sobre el eje principal, transmitiendo su movimiento por medio de la palanca 5. extrema basculante -63-, para el desplazamiento axial de la varilla -10-. Simultáneamente, la varilla -7- recibe la acción de una segunda excéntrica -64- montada sobre el eje principal y basculando sobre el eje transversal -65-, es susceptible de transmitir su movimiento por medio del brazo -66- que produce 10. el giro de la varilla -10- con respecto al eje -9-.

En el caso de accionamiento de una aguja curvada, se representa en la figura -11- una variante constructiva de orden similar, comprendiendo una varilla superior -74- articulada en un eje intermedio -67- y dotada de un rodillo -68- para recibir 15. el accionamiento de una leva del eje principal -69-, a la vez que en la parte frontal actúa sobre el cabezal porta-agujas -70-. Una segunda varilla -71- transmite el movimiento que recibe de una excéntrica -72- montada sobre el eje vertical de accionamiento de la máquina por medio de un collar envolvente 20. -73-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

25. Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:

1.- Una máquina remalladora, caracterizada por comprender un conjunto de bancada de soporte fija, cuerpo portador intermedio giratorio y plato portacorona giratorio sobre el 30. cuerpo intermedio, poseyendo un dispositivo de embrague con botón de accionamiento vertical para establecer la conexión entre el eje intermedio de la máquina y el piñón de accionamiento de



la corona y poseyendo medios para producir el desembrague y enclavamiento simultáneo del cuerpo intermedio giratorio con respecto a la bancada fija de la máquina y poseyendo además, órganos acoplados al eje intermedio de transmisión de movimiento

5. para devolver la posición de embrague en el inicio del giro del eje principal de la máquina, produciendo además el desenclavamiento por acción de una leva que actúa sobre un sistema articulado de reposición de un vástago de bloqueo.

2.- Una máquina remalladora, según la reivindicación

10. anterior, caracterizada porque el embrague de accionamiento de la corona de la máquina posee un eje vertical hueco dotado de vástagos internos que transmiten el impulso vertical con intermedio de bolas a un balancín basculante para la conexión del eje con respecto a la corona que recibe el impulso del eje intermedio, transmitiéndose el impulso de los vástagos internos

15. del eje, a una palanca basculante que permite el desplazamiento de un vástago para el bloqueo del cuerpo intermedio de la máquina con respecto a la bancada de la misma al introducirse el vástago de bloqueo en uno de una serie de fresados de dicho

20. cuerpo.

3.- Una máquina remalladora, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el brazo basculante que actúa sobre el vástago de bloqueo comporta una placa apuntada sobre la que hace tope un rodillo de un segundo brazo basculante del cuerpo del embrague, en misiones de retención cuando el vástago queda en posición de bloqueo, completándose con un sistema articulado conectado a un rodillo superior sensible a la acción de una leva montada sobre el eje intermedio de transmisión de movimiento, de modo que al iniciarse nuevamente el giro

25. del eje intermedio, por conexión eléctrica del motor del aparato, el accionamiento del sistema articulado repone al vástago

30.



en posición retraída, permitiendo el giro libre del cuerpo intermedio de la máquina con respecto a la bancada.

- 4.- Una máquina remalladora, según la reivindicación 1, caracterizada por disponer de un sistema de accionamiento de
5. la aguja recta que comprende dos brazos sensibles por un extremo a la acción de sendas excéntricas montadas sobre el eje vertical de la máquina, actuando uno de dichos brazos con intermedio de un balancín, sobre una varilla desplazable axialmente y lateralmente, portadora de la aguja, mientras que el segundo
10. brazo de mando accionado por excéntrica, se articula por un extremo a un brazo móvil que es susceptible de hacer bascular lateralmente a la varilla portadora de la aguja, girando sobre un eje fijo del cabezal al cual está conectada la varilla por medio de una brida.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.- "UNA MÁQUINA REMALLADORA".

- Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas,
20. mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Barcelona, - 9 JUL 1968

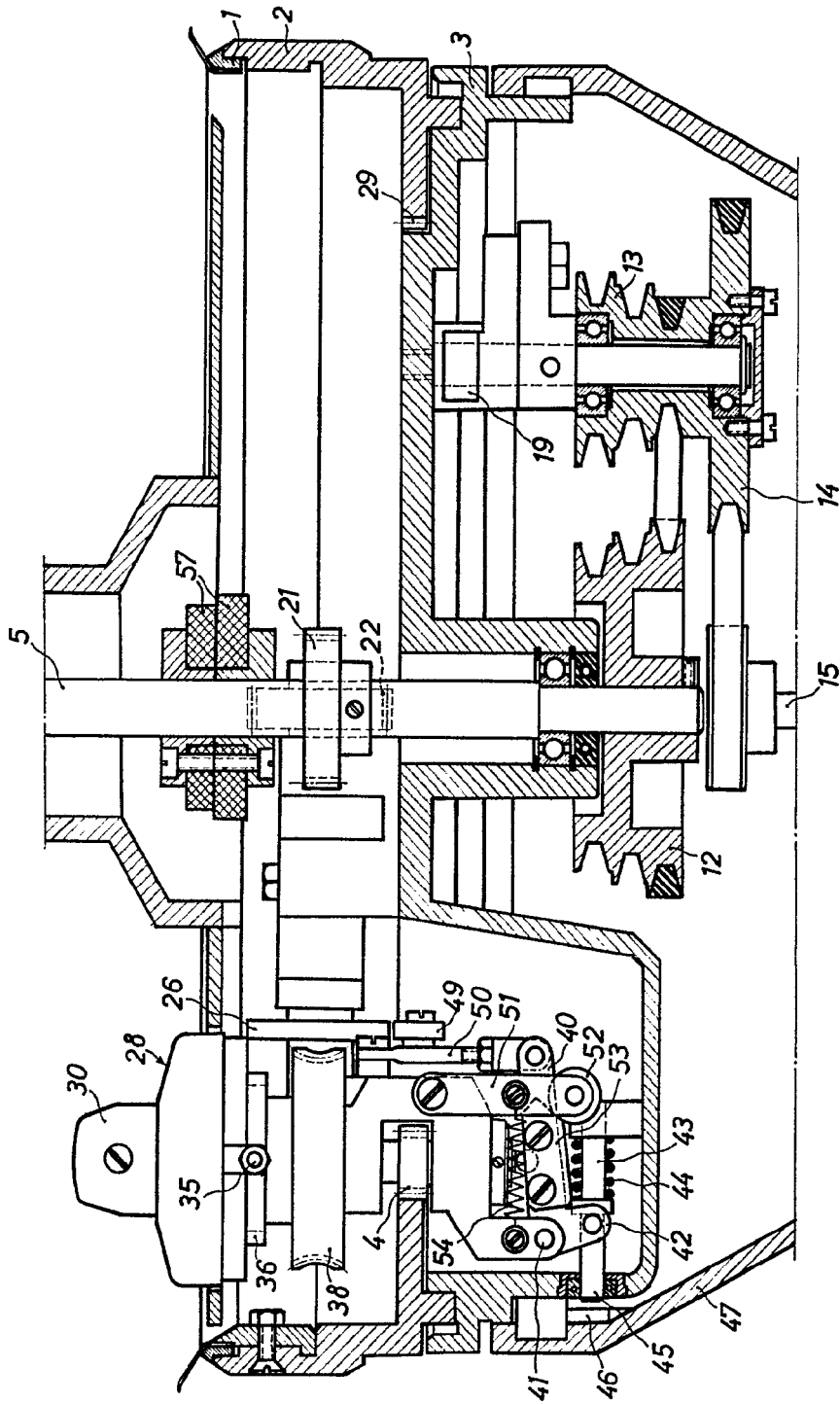
P.A. de D. José BURNIOL Folcra,

mo.



-9-

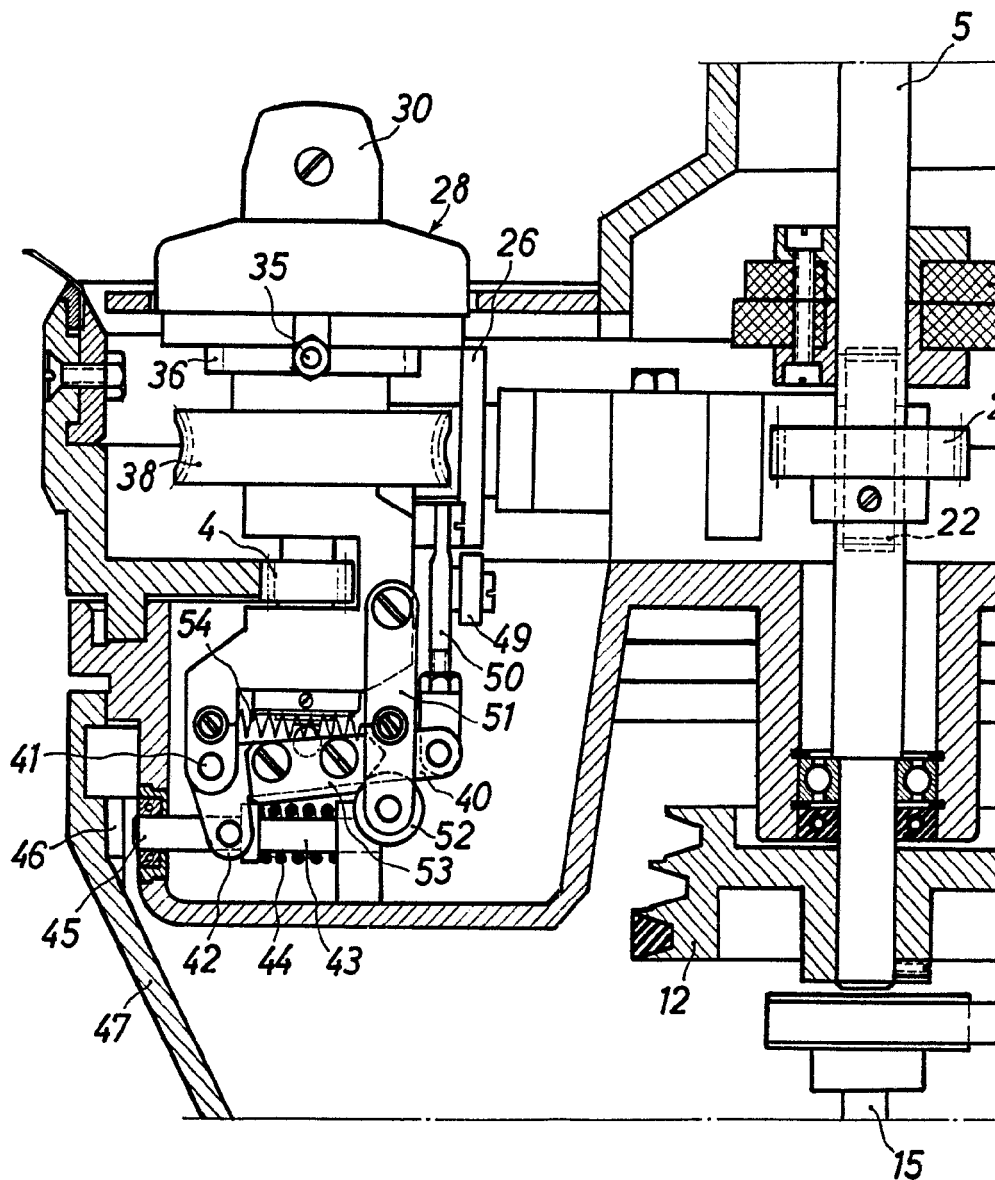
FIG.1



BARCELONA - 9 JUL 1968
P. A. *[Signature]*

D. JOSÉ BURNIOL FOLCRÁ

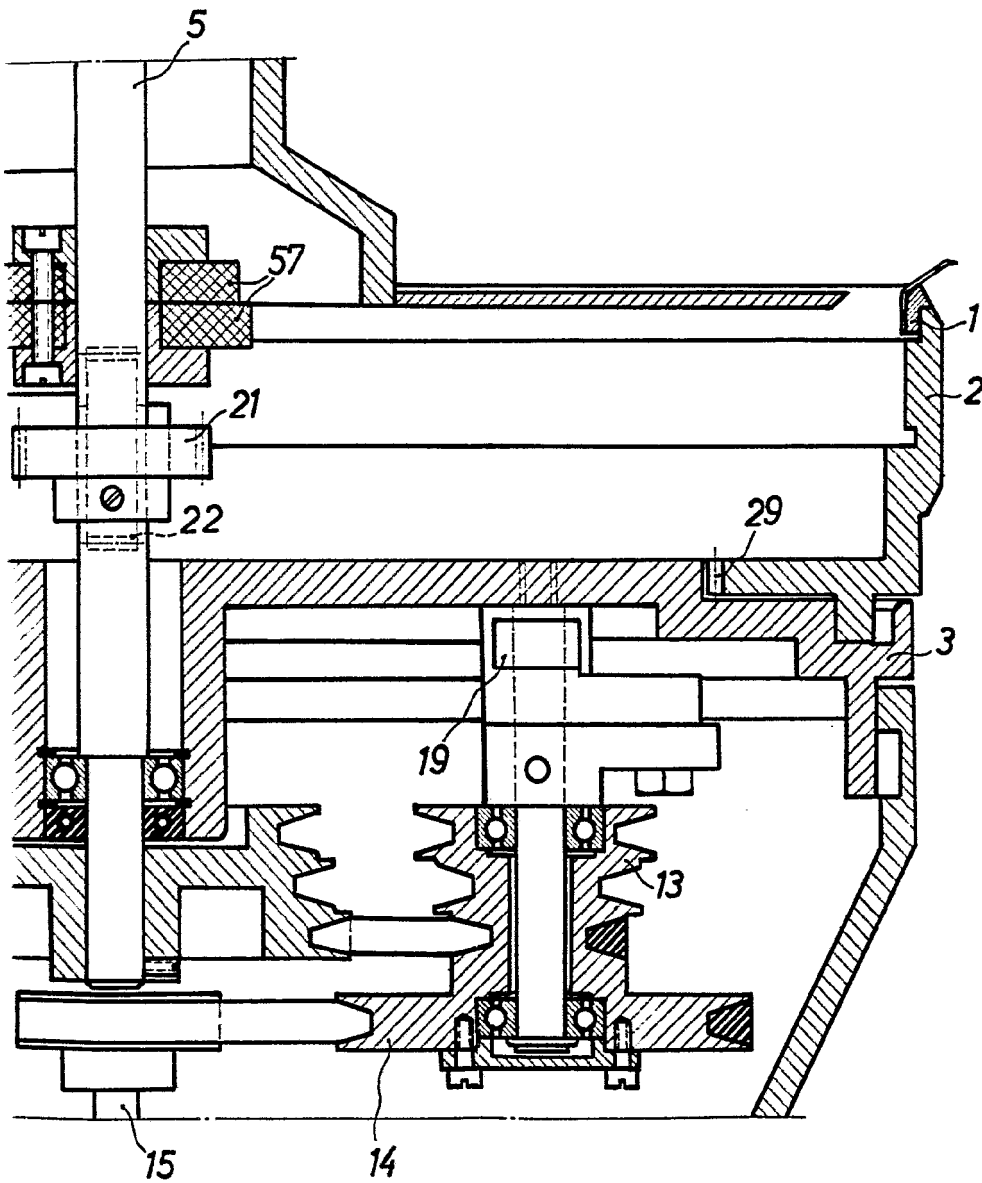
FIG.1



ESCALA VARIABLE

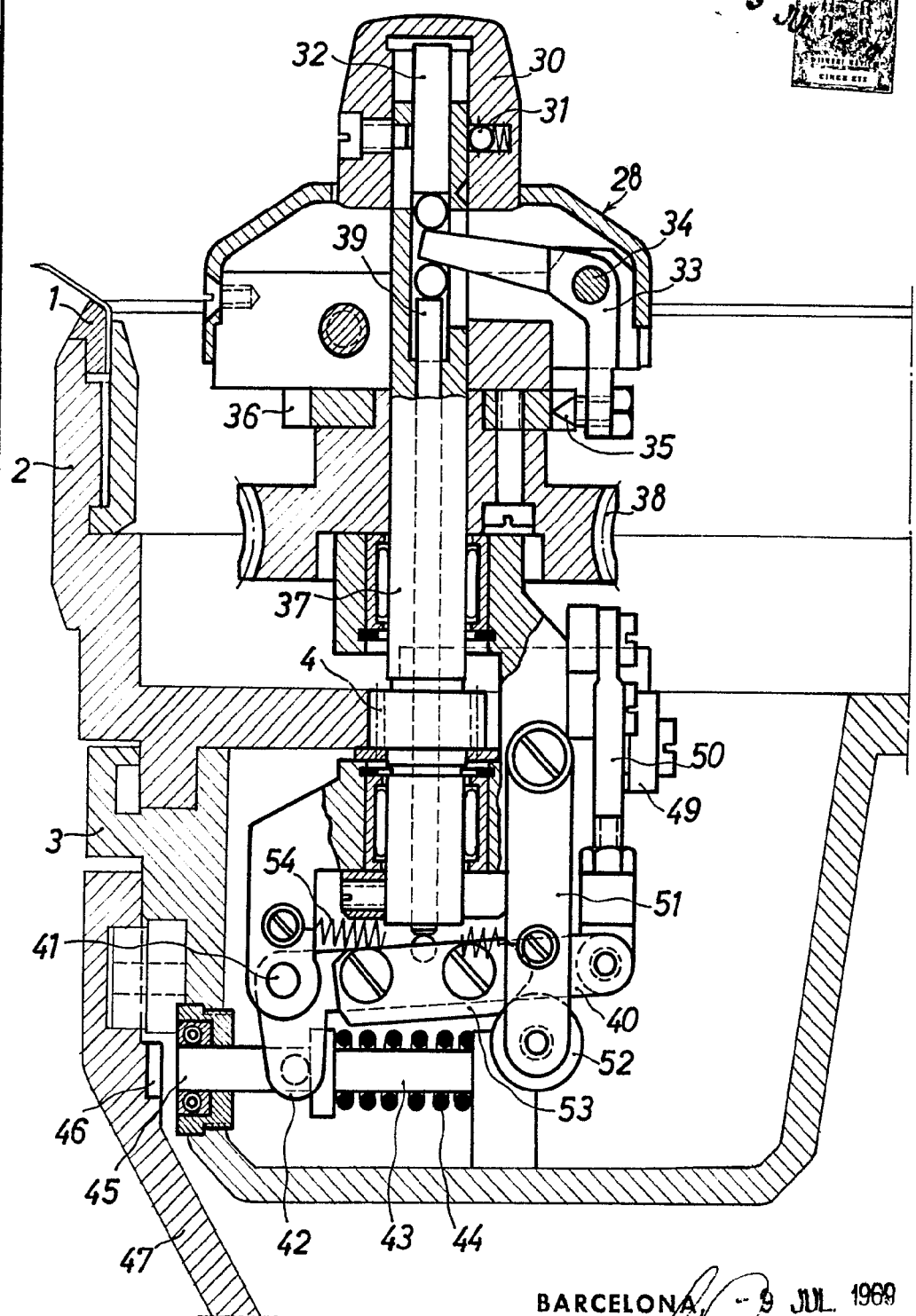
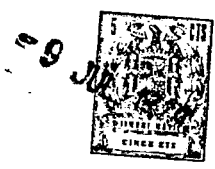


FIG.1



BARCELONA - 9 JUL 1968
P. A.

FIG. 2

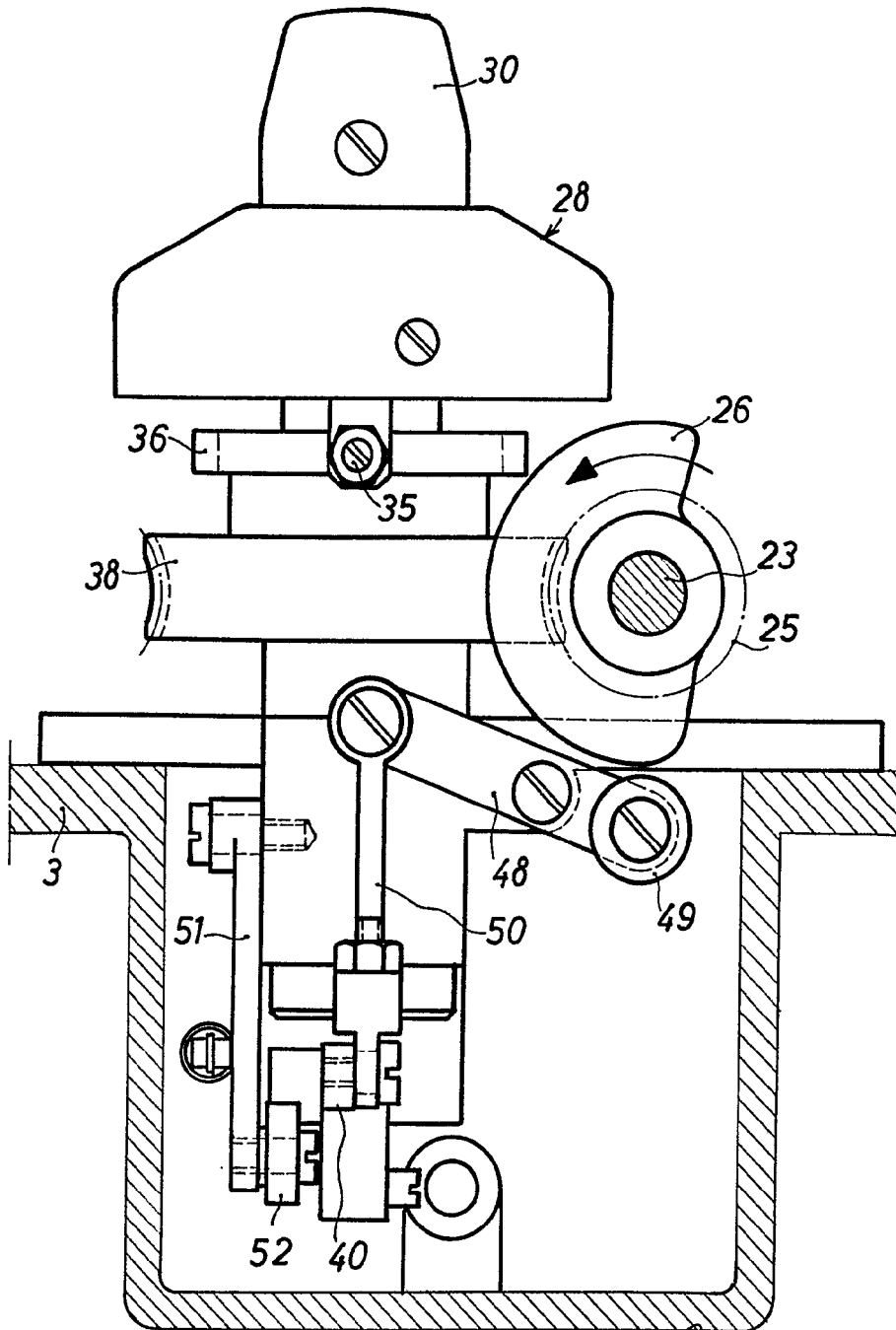


BARCELONA, 9 JUL 1969
P. A.

ESCALA VARIABLE

FIG. 3

9 J

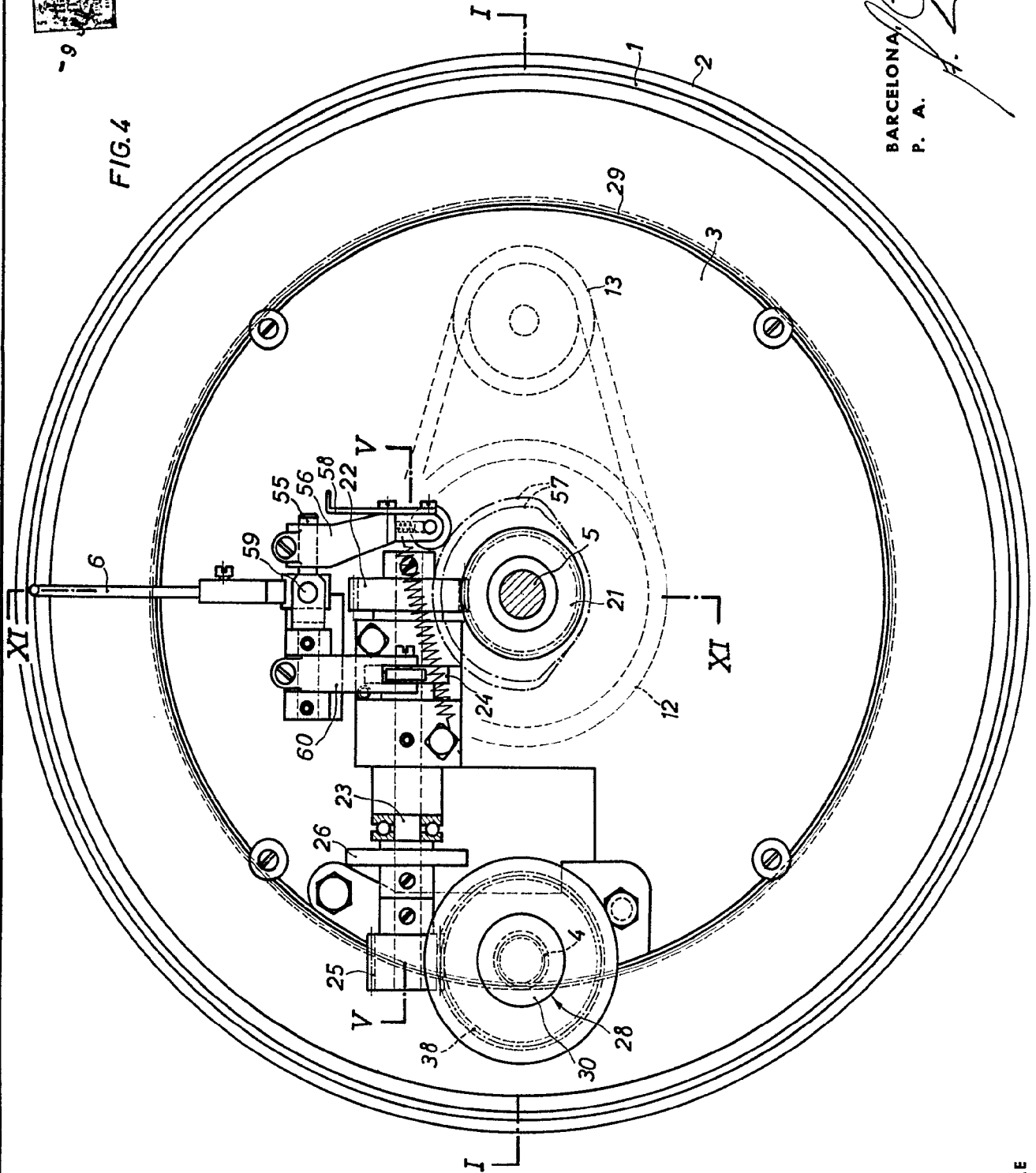


BARCELONA, 9 JUL. 1968
P. A.

ESCALA VARIABLE

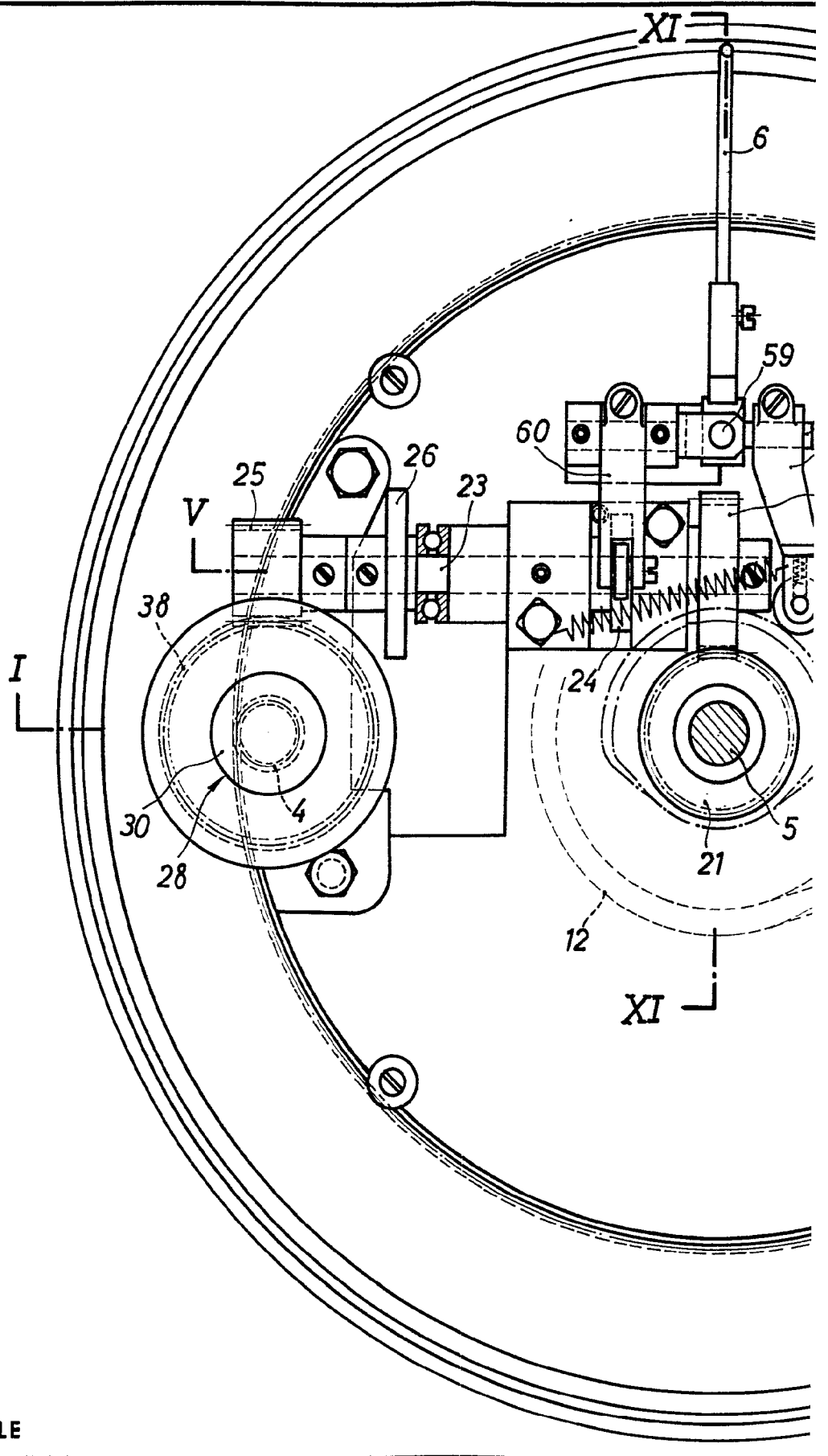


FIG.4



BARCELONA, - 9 JUL. 1969
P. A.

D. JOSÉ BURNIOL FOLCRÁ



ESCALA VARIABLE

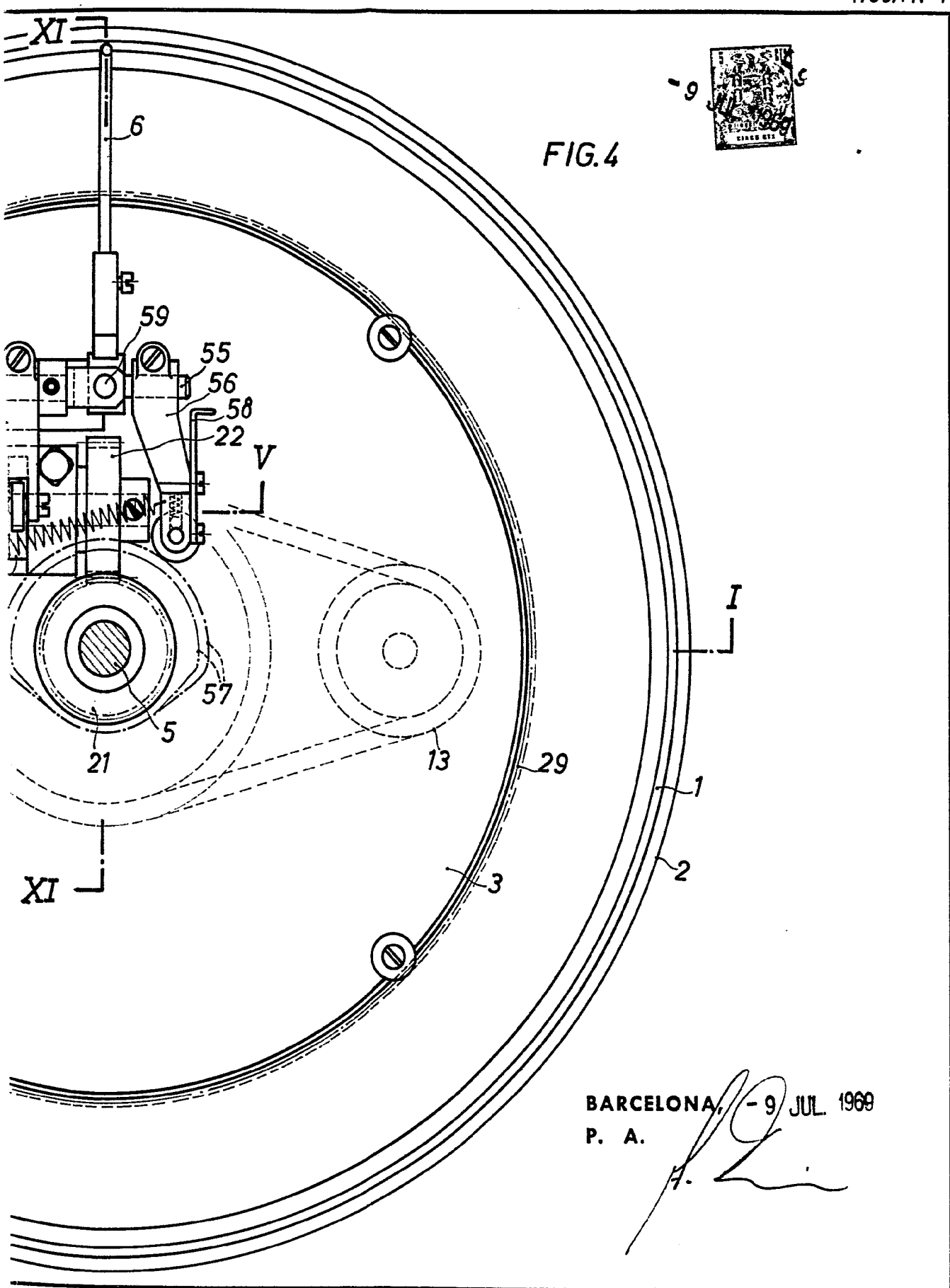


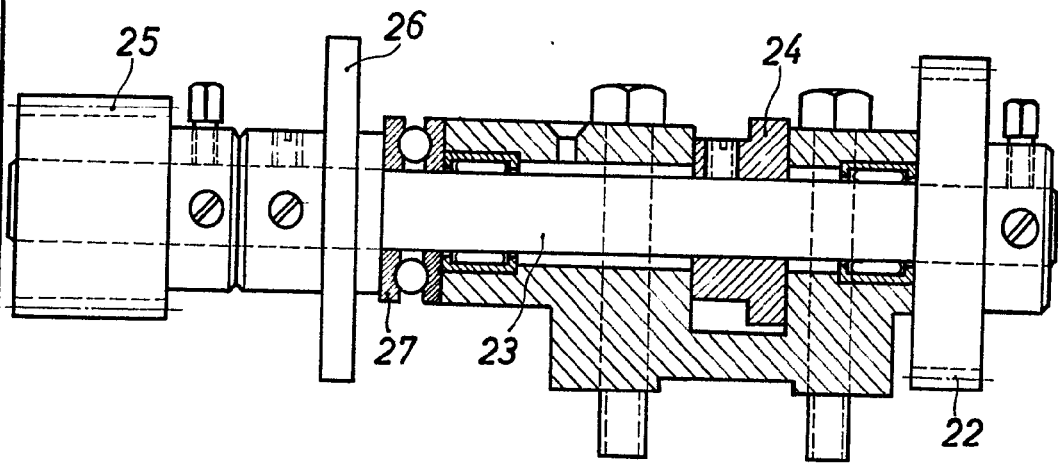
FIG. 4

BARCELONA, - 9 JUL. 1969
P. A.

[Handwritten signature]



FIG.5



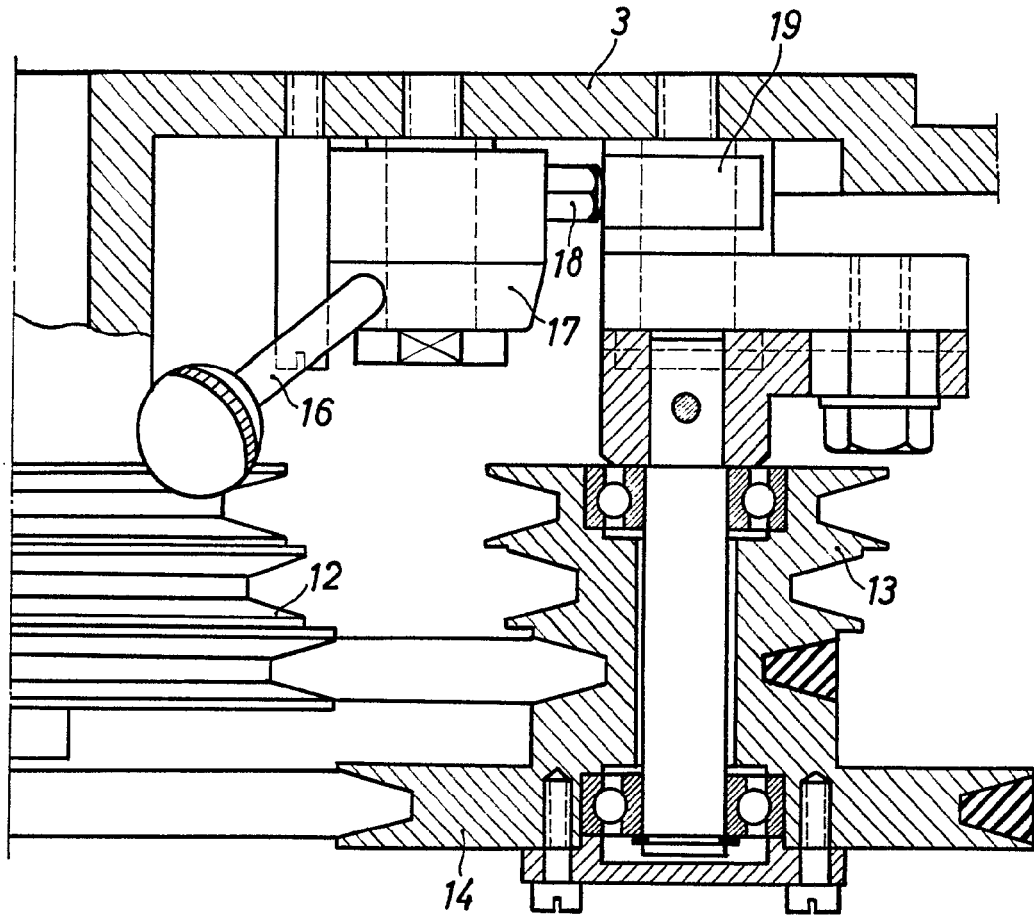
BARCELONA - 9 JUL. 1969
P. A.

ESCALA VARIABLE

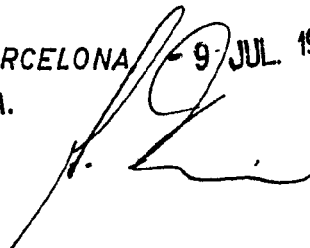
-9 JUL 1969



FIG.6

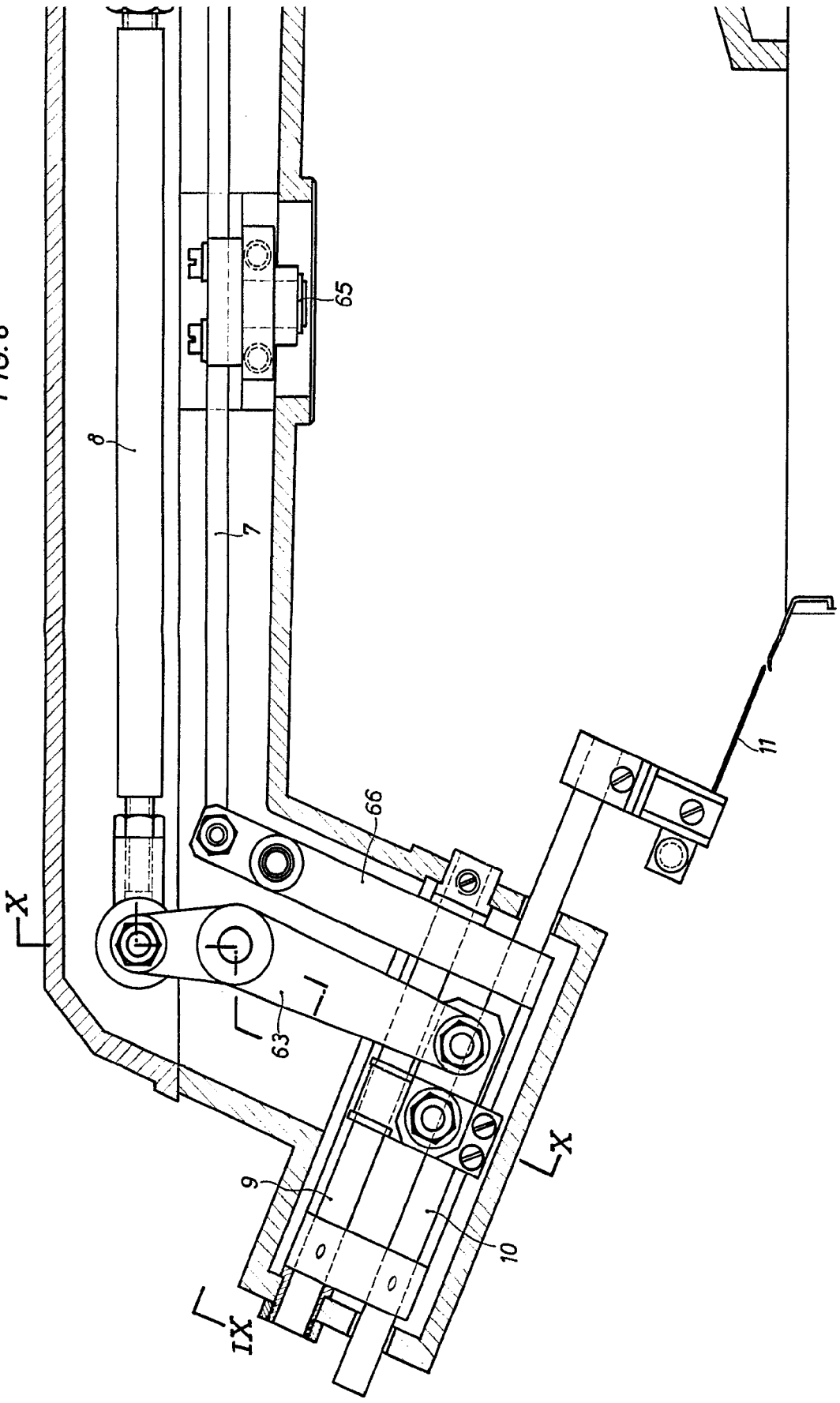


BARCELONA - 9 JUL. 1969
P.A.



ESCALA VARIABLE

FIG. 8



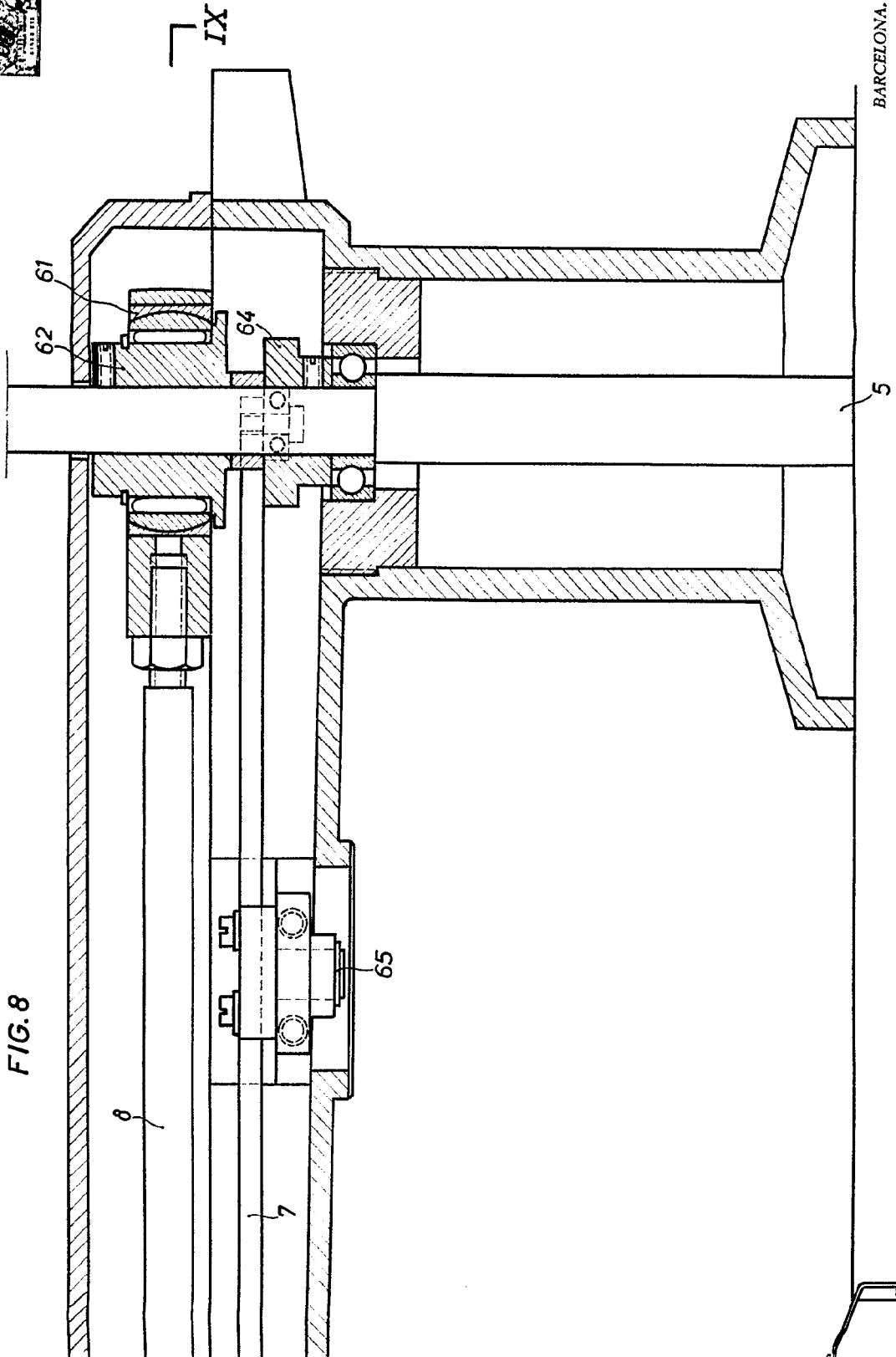
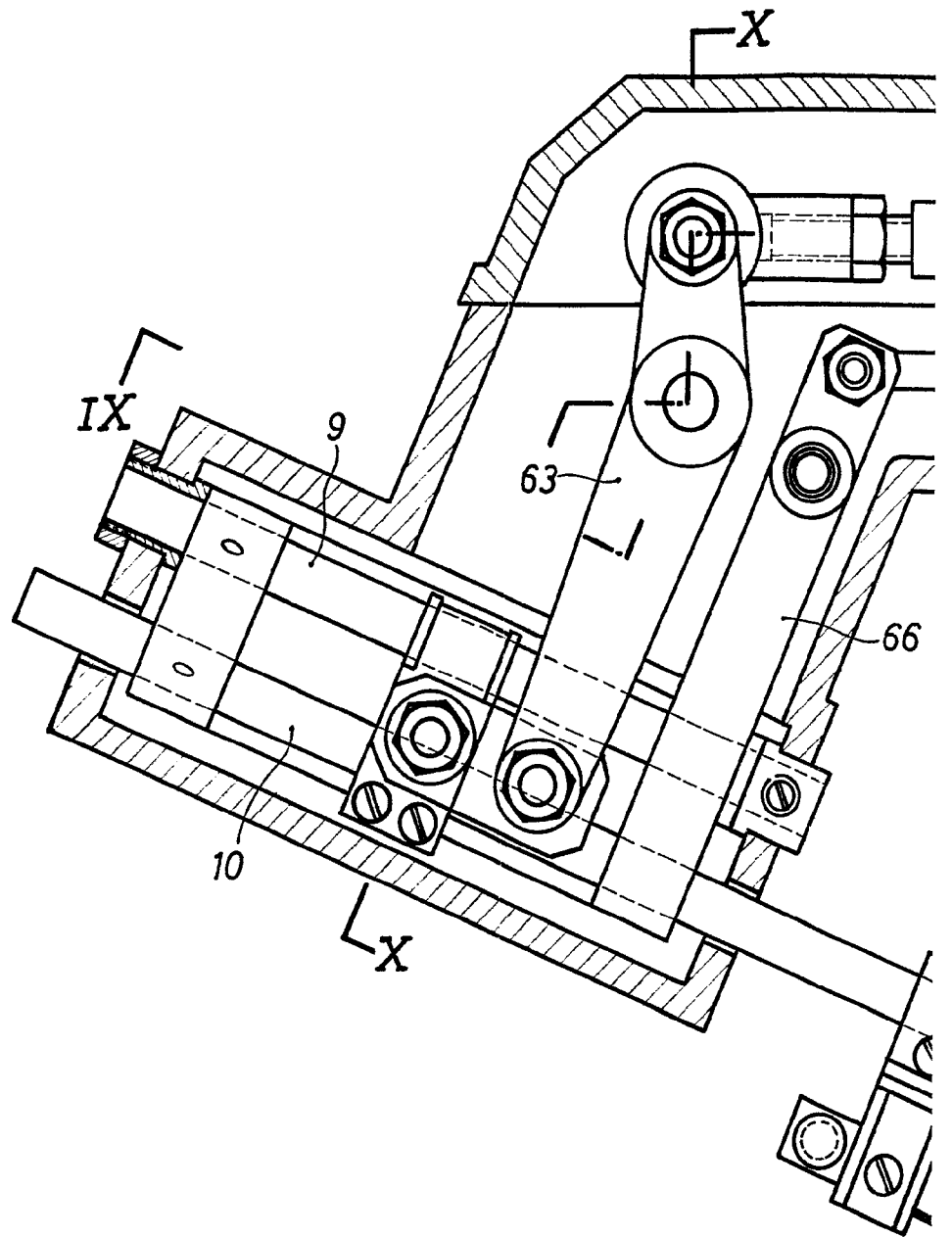


FIG. 8

BARCELONA.
P. A.
189

D. JOSÉ BURNIOL FOLCRÁ



ESCALA VARIABLE

FIG. 8

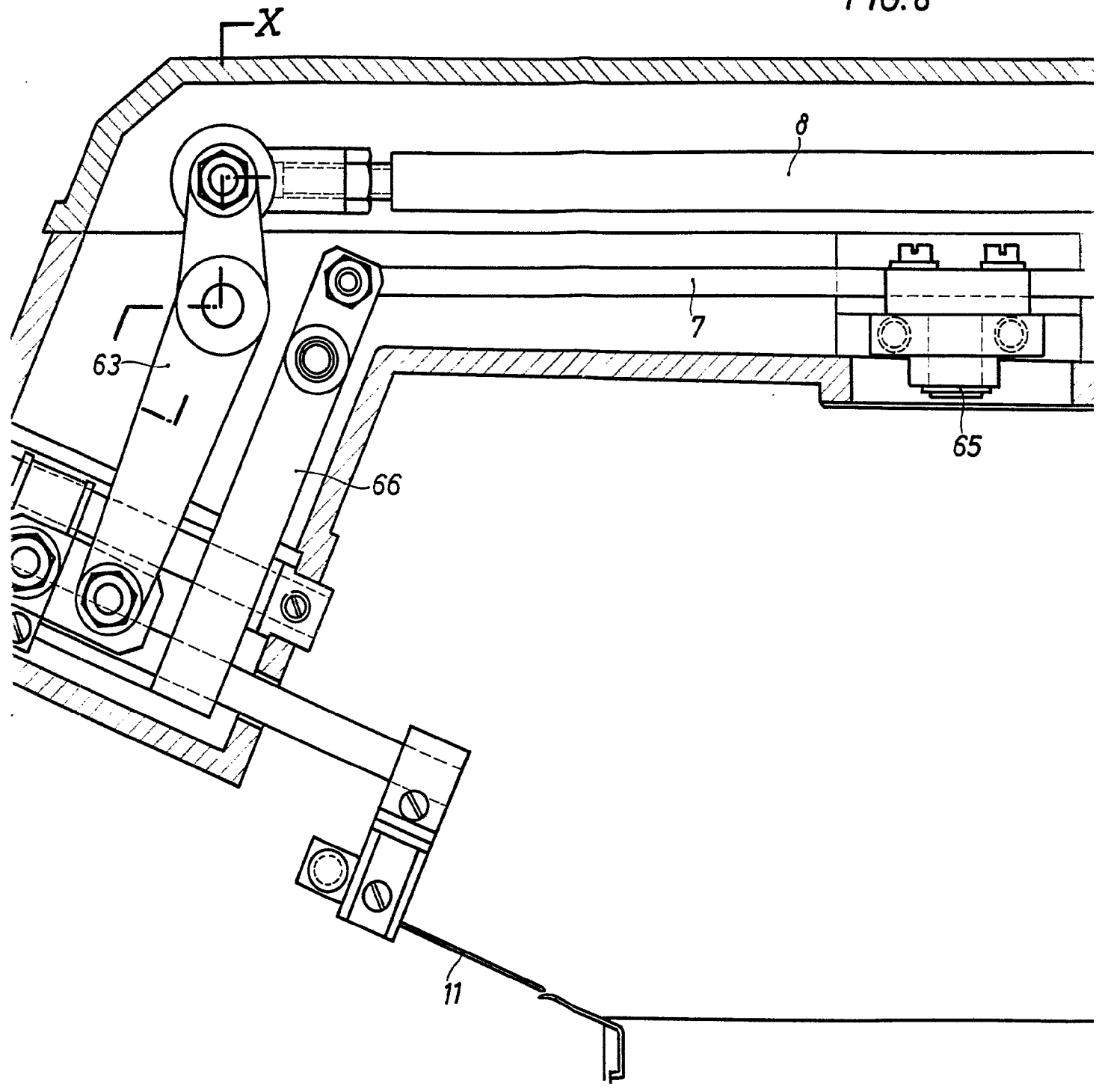
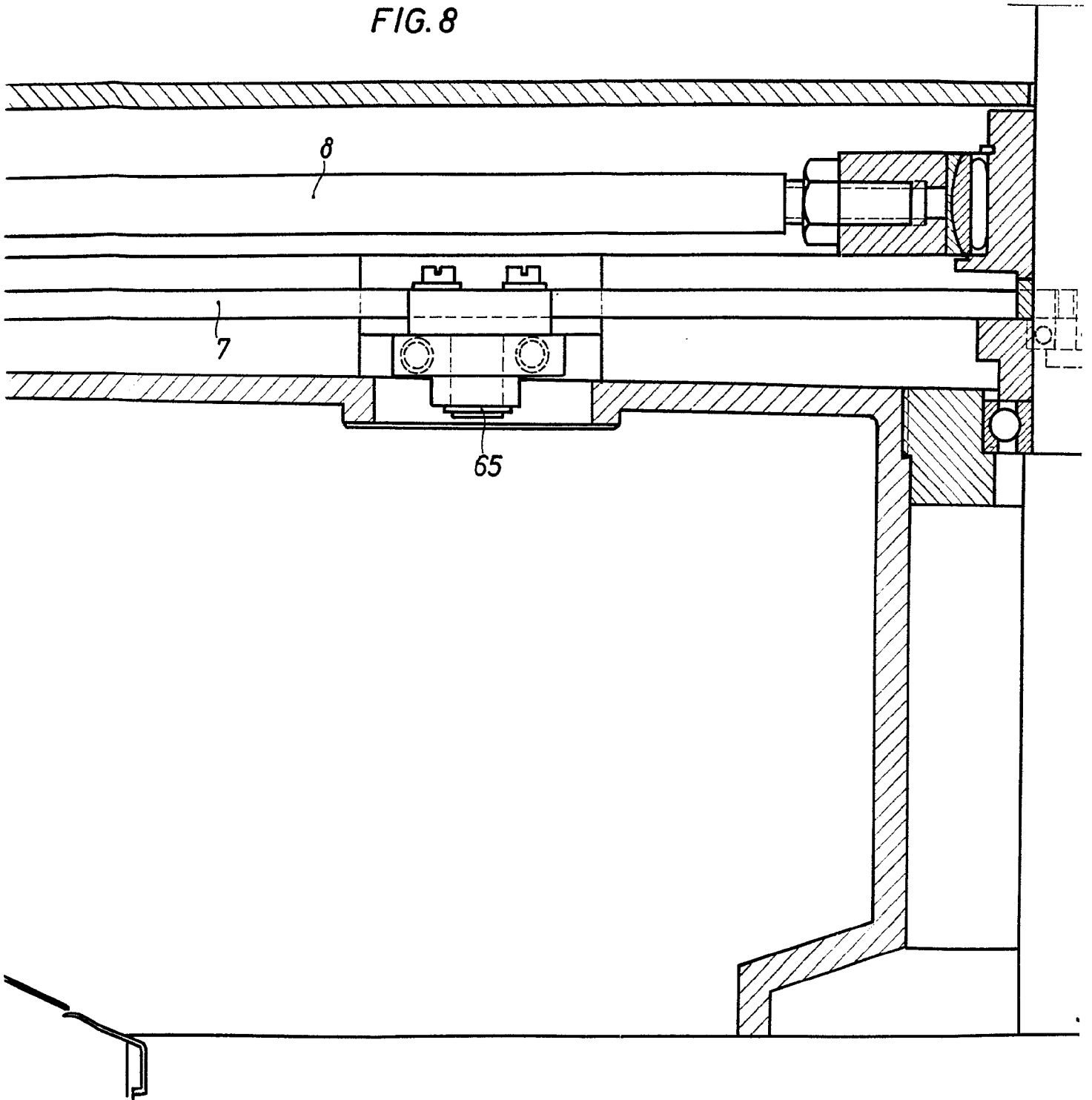
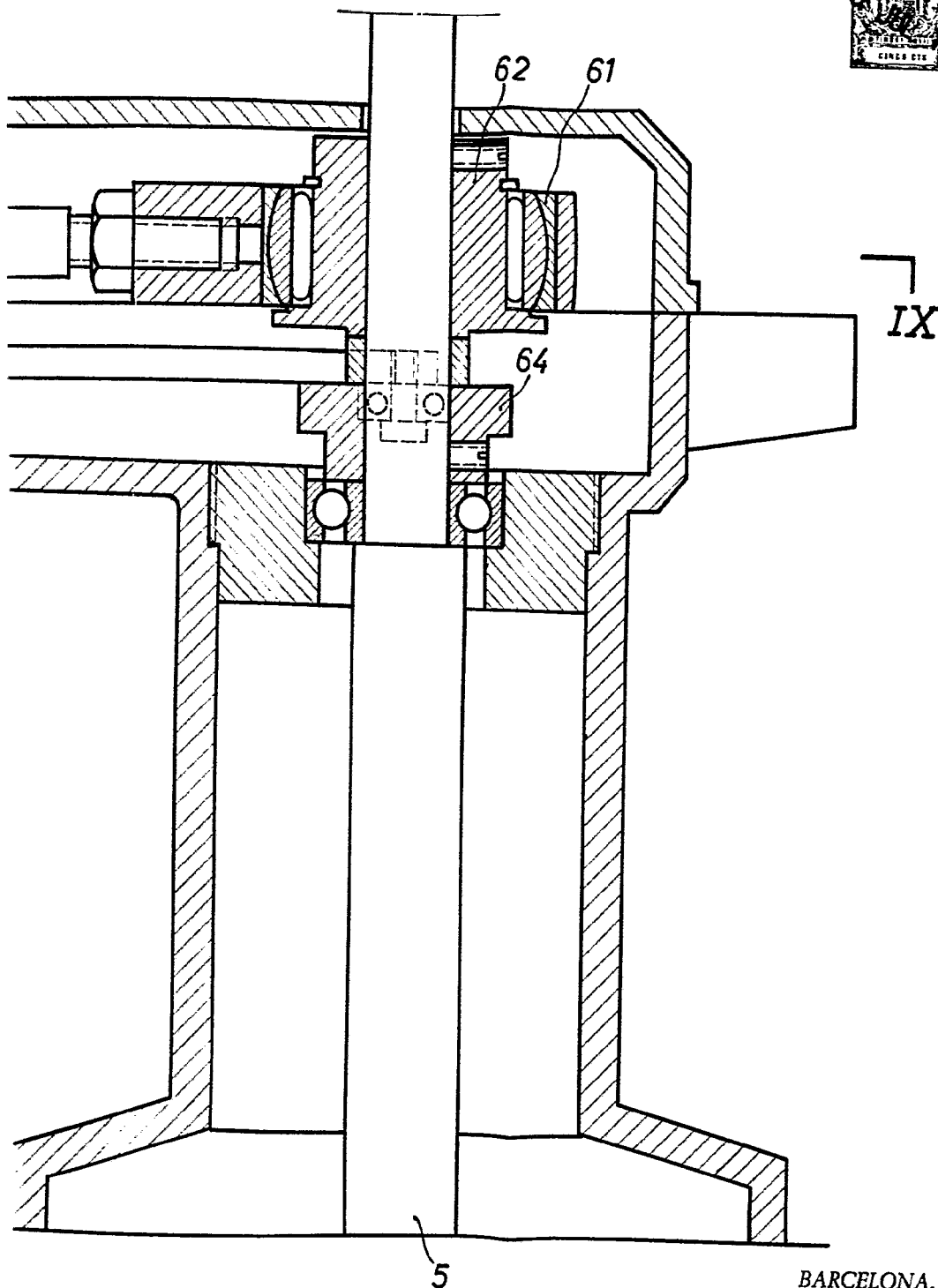


FIG. 8





BARCELONA,
P. A.

8 JUL 1968

FIG. 9

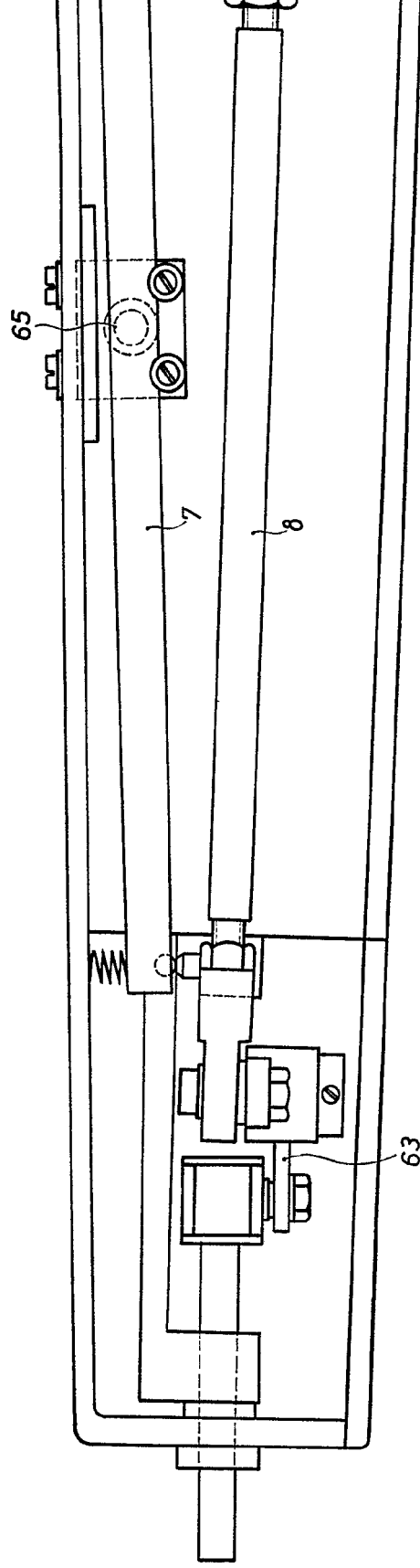
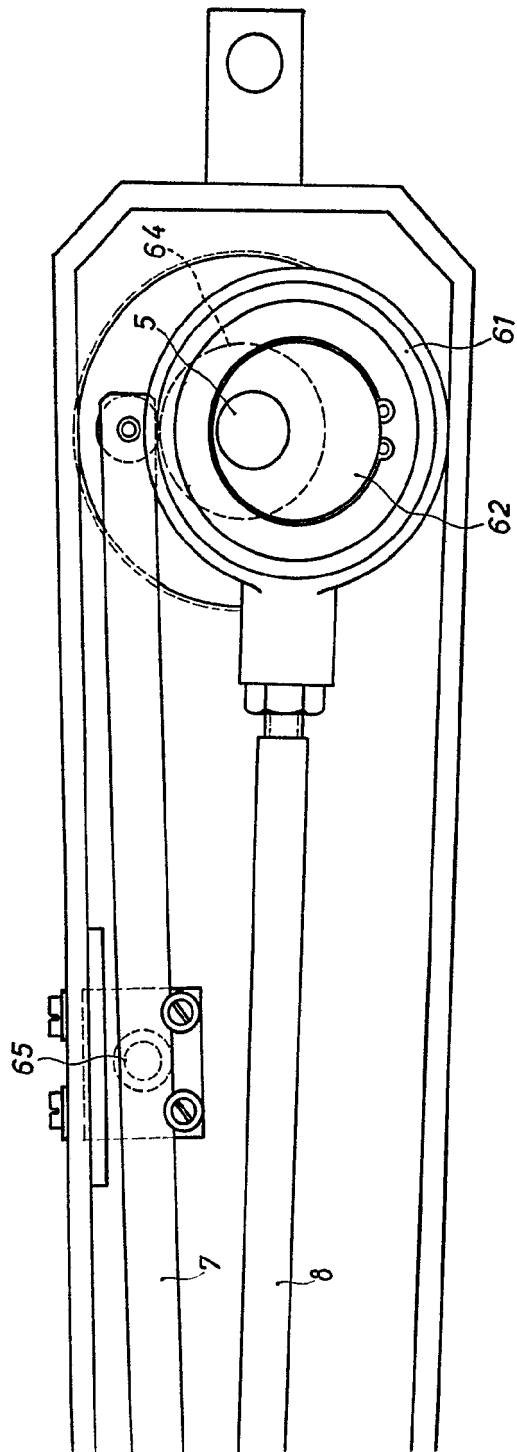


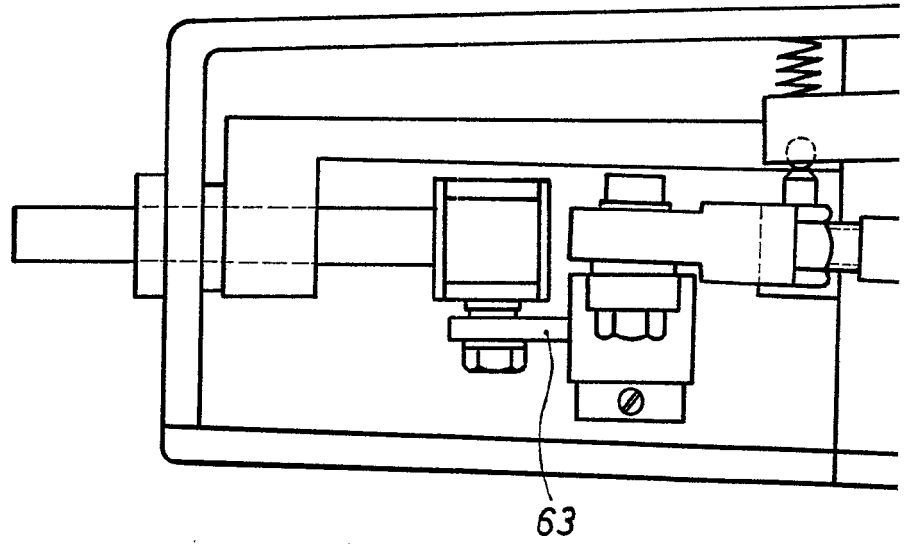


FIG. 9



BARCELONA, S. A. R. T., 1960
P. A.
A. R.

D. JOSÉ BURNIOL FOLCRÁ



ESCALA VARIABLE

FIG. 9

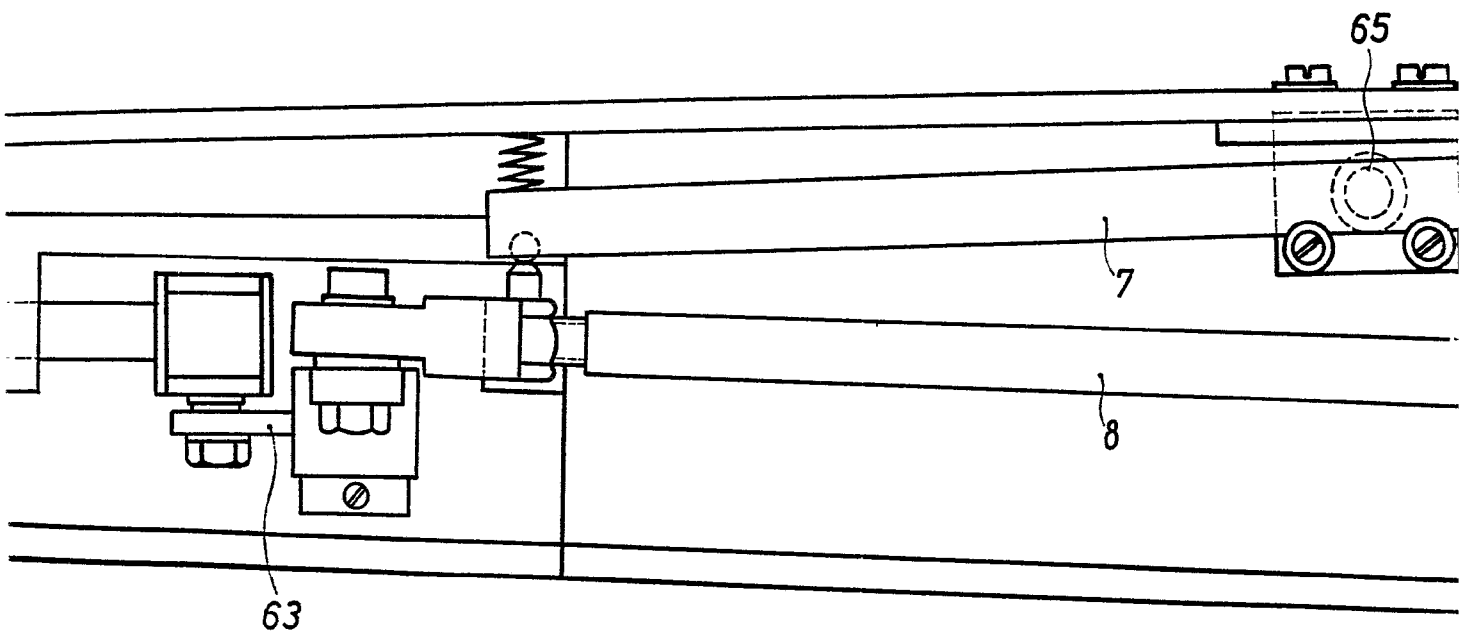
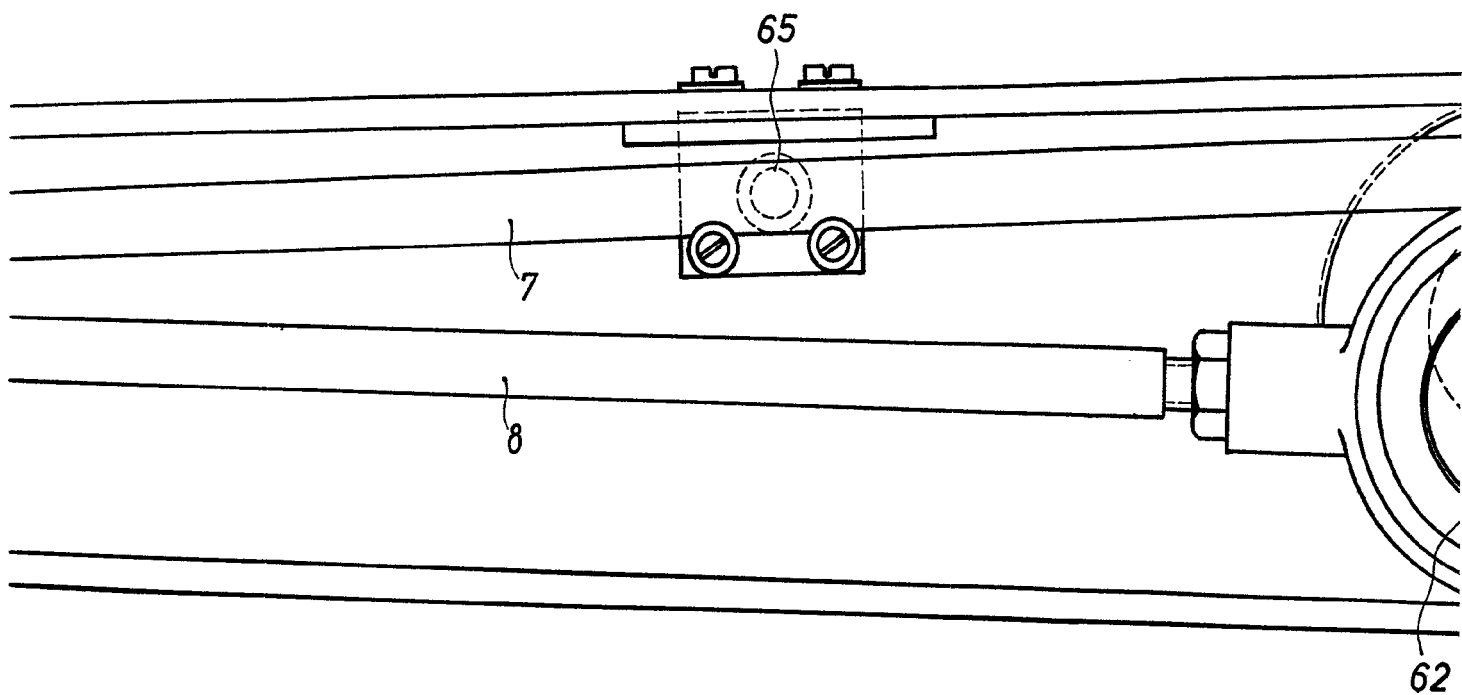
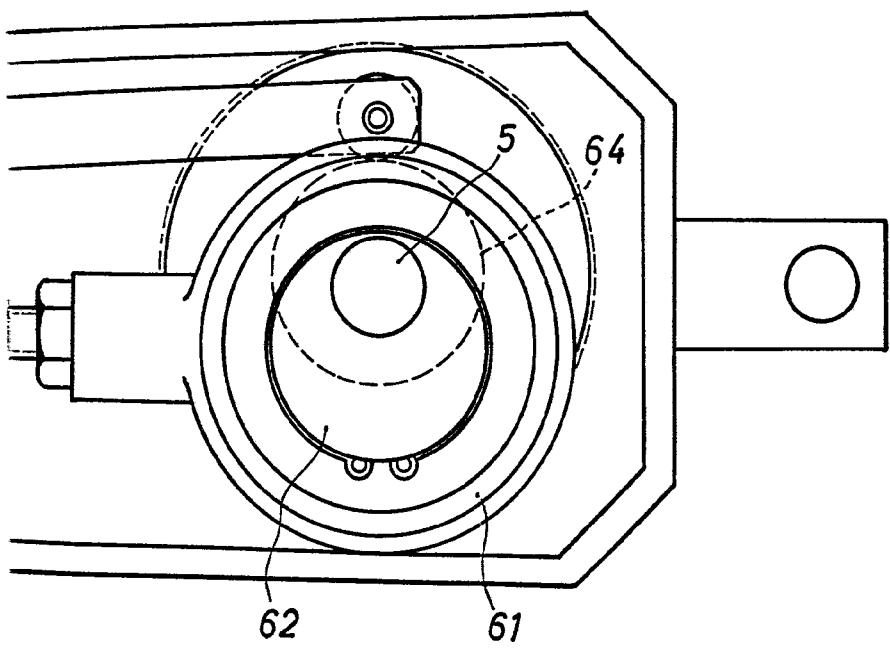
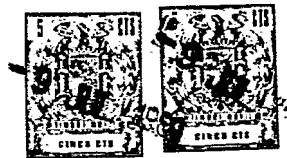


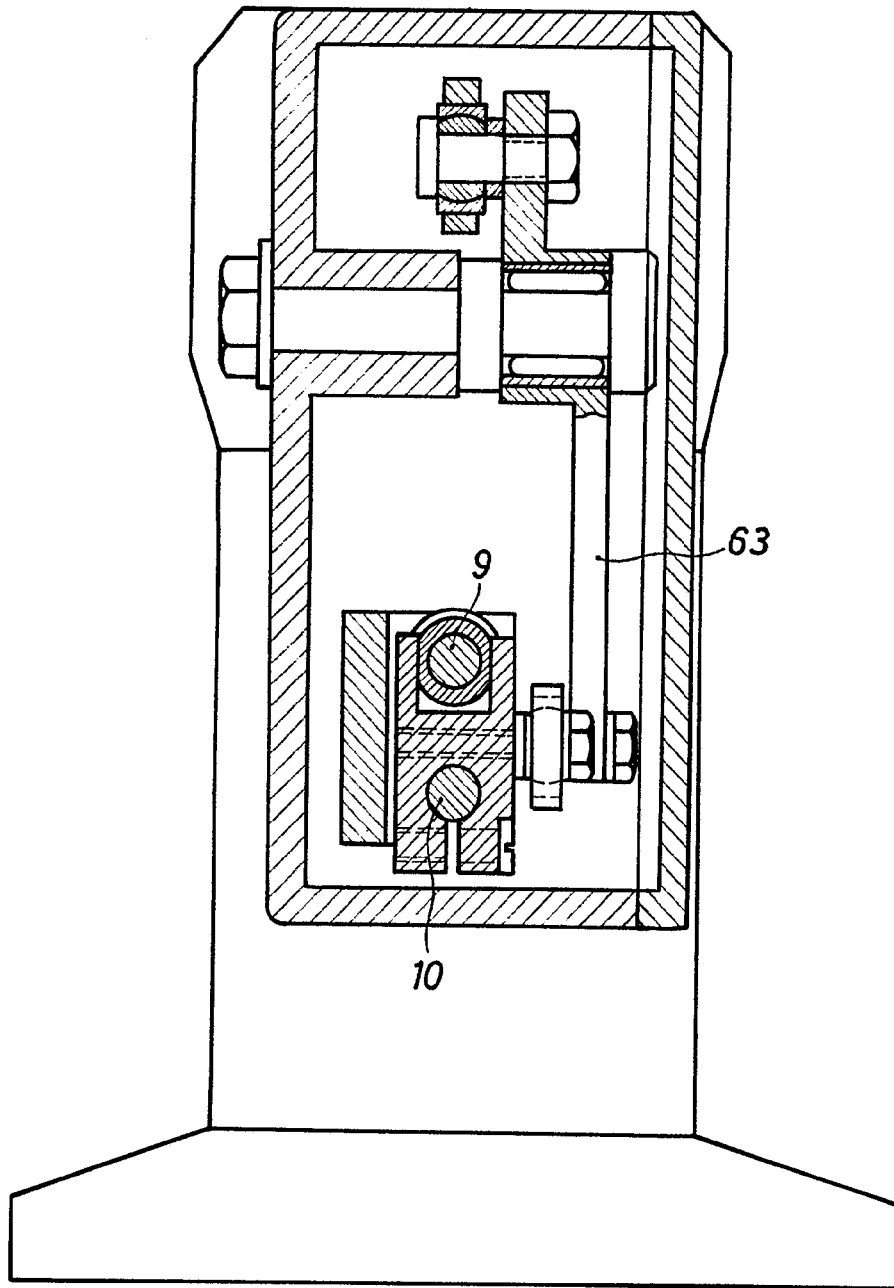
FIG. 9





BARCELONA, - 9 JUN. 1960
P. A.
[Handwritten signature]

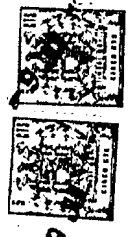
FIG. 10



BARCELONA, - 9 JUL. 1968
P. A.

ESCALA VARIABLE

309767



9

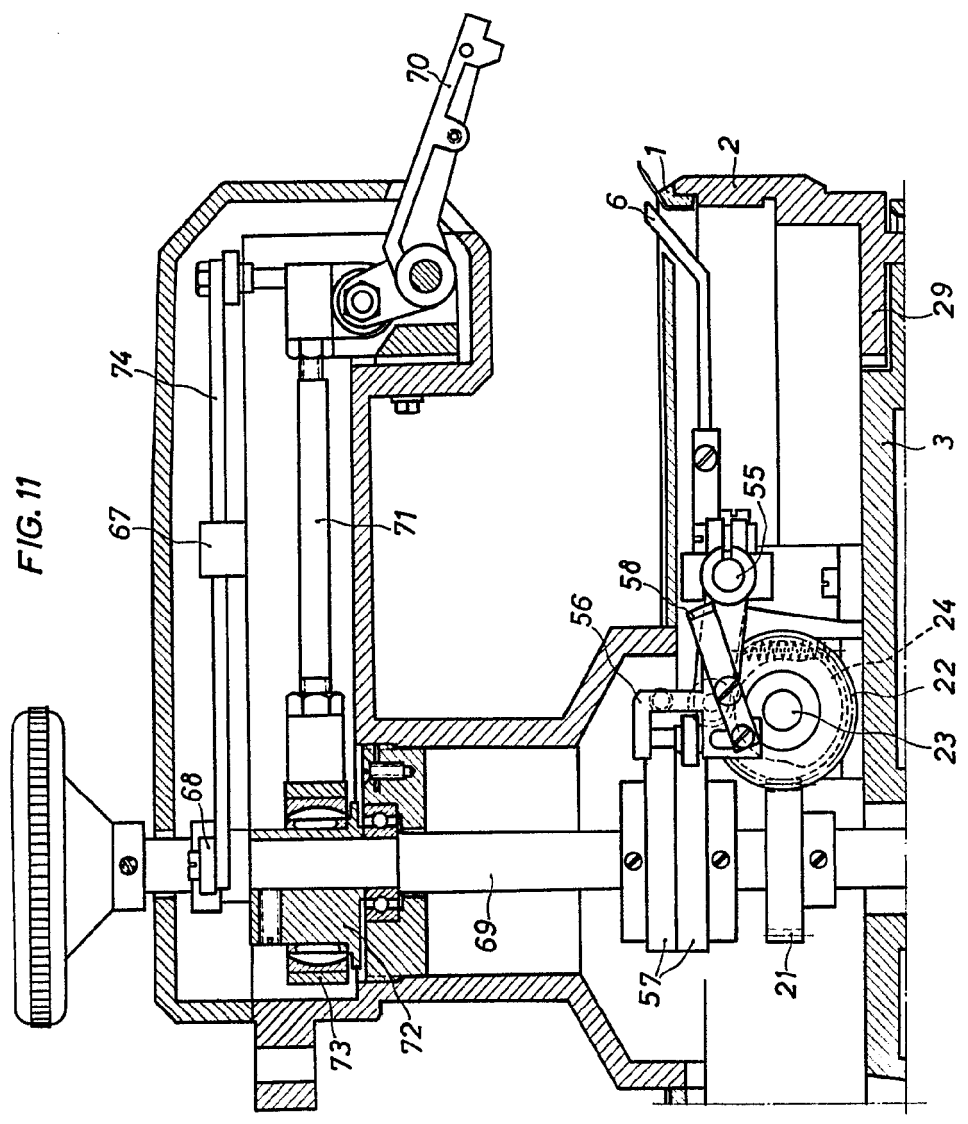
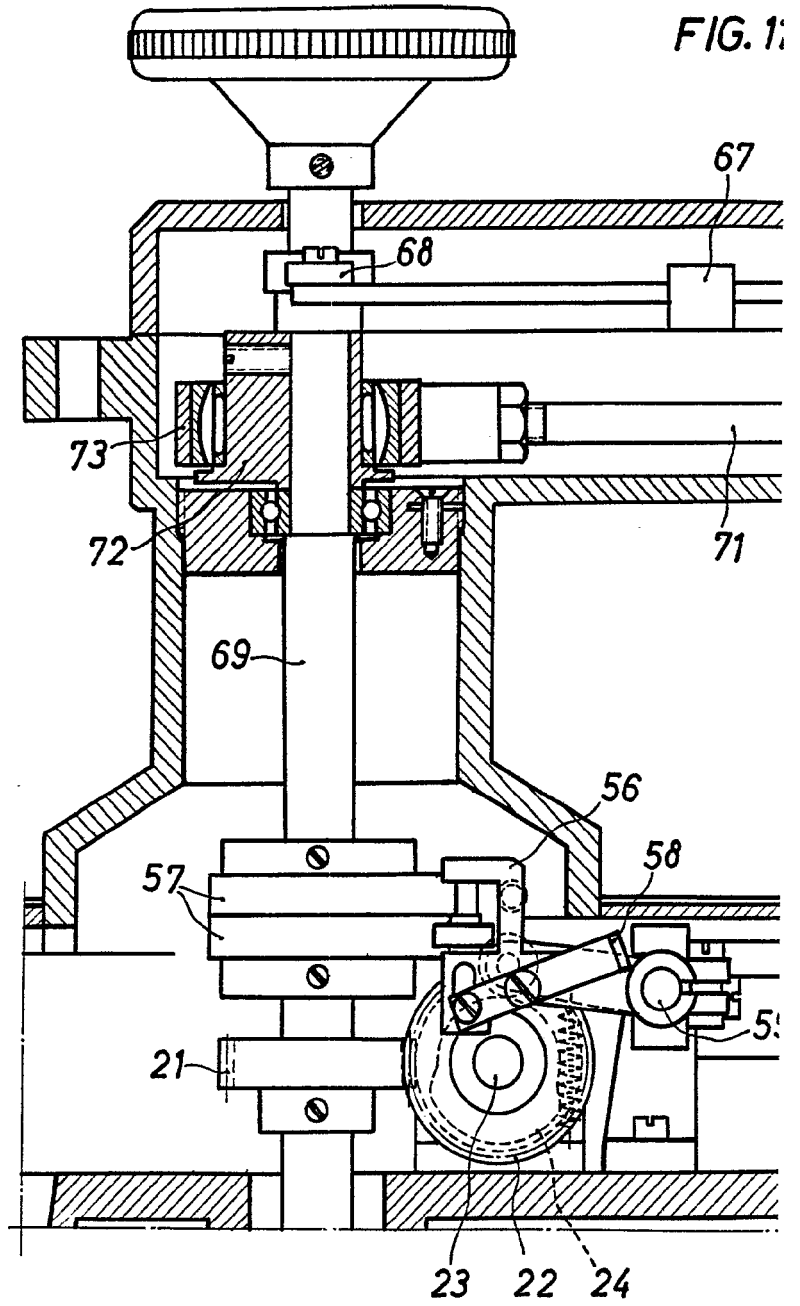


FIG. 11

BARCELONA, 5 JUL 1968
 P. A. *[Signature]*

D. JOSÉ BURNIOL FOLCRÁ

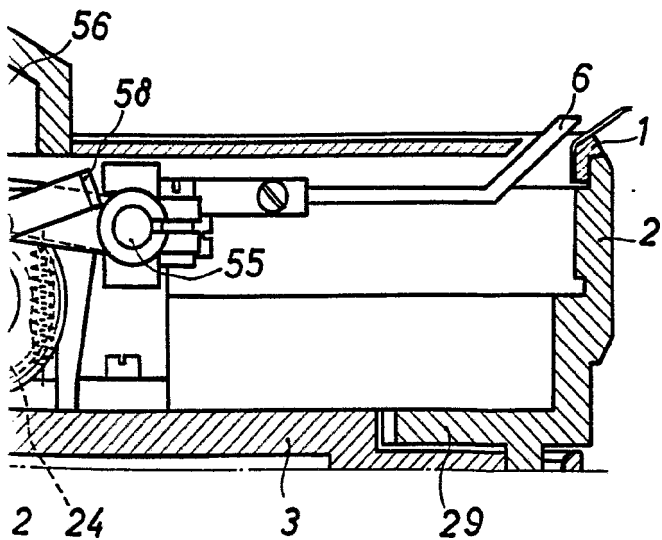
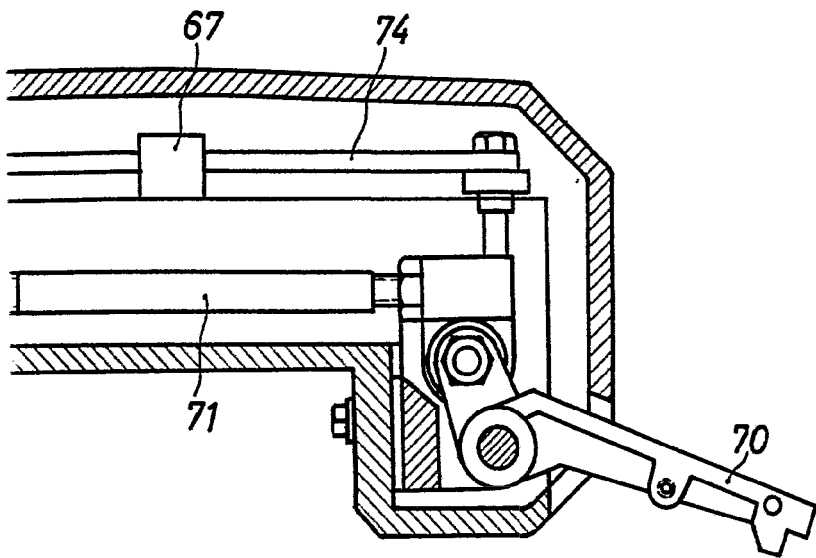


ESCALA VARIABLE

369567



FIG. 11



BARCELONA - 9 JUL 1969
P. A.

A handwritten signature in black ink, written over the typed text.