



NOV 1911

282 125

282125

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España, a favor de  
Don JOSE HURTADO JUAN, de nacionalidad española, con resi-  
dencia en VALENCIA, Avenida de Burjasot, núms. 147-149,

por

" PERFECCIONAMIENTOS EN AFILADORAS PARA SIERRAS-CINTA "

..=.=.=.=.=.=.=.

Inventor : El solicitante.-

282125



5 La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de julio de 1.929, texto refundido, publicado el 30 de abril de 1.930.

10 Las máquinas para afilar sierras-cinta que se conocen actualmente son de varios tipos, y en general se basan en el desplazamiento vertical o inclinado de una muela, bien en forma de disco o de las llamadas de vaso, que atacan a los dientes de modo que les dan una conformación apropiada al trabajo que han de realizar.

15 Los perfeccionamientos que se trata de proteger, tienden a resolver algunos de los inconvenientes que las máquinas conocidas presentan, y al efecto establecen ciertas modificaciones, consideradas esenciales, por las cuales, además de resolver aquellos inconvenientes, se consigue cierto número de ventajas.

20 Es esencial, de acuerdo con la teoría del perfecto afilado, que la sierra esté parada y perfectamente prensada en el momento de contacto con la muela. Esto se refiere, concretamente, a la zona de dientes sobre los que descende la muela, ya que el resto de la sierra puede estar libre. Esto ya se conoce en algunas otras afiladoras, más en el caso que nos ocupa, los perfeccionamientos, establecen otros medios mecánicos que aseguran esta retención y prensado.

30 Por otro lado, de acuerdo con los perfeccionamientos, se establece que el movimiento de la muela, en su descenso sobre la sierra, se produzca en diagonal y en parale-



282125

lo al paso de la propia sierra, con el fin de que la parada y prensado dure exactamente el mínimo de tiempo.

35

Para ello se ha establecido, además, que el impulsor de la sierra-cinta trabaje a tope y tenga un punto de retención en el punto de su máximo recorrido, para que al cerrar la prensa quede inmovilizada la sierra en el punto exacto.

40

Otro de los perfeccionamientos, por último, establece la regulación del ángulo de trabajo del eje de la muela, con lo que se consigue la variedad de dientes y su afilado perfecto.

45

La afiladora, dotada de los perfeccionamientos que se han puntualizado, puede considerarse universal, ya que es capaz de aplicarse al afilado de cualquier sierra cinta, en la variada gama de su dentado.

50

A efectos de que se comprendan todos los perfeccionamientos en cuestión, se acompañan a la presente varios dibujos, en doble lámina, en los cuales podemos ver :

Figura 1.ª.- Sección de perfil longitudinal, con señalización de las partes funcionalmente importantes del mecanismo.

Figura 2.ª.- Sección transversal del conjunto de mecanismos integrantes del complejo funcional de la máquina.

Figura 3.ª.- Vista frontal lateral.

55

Figura 4.ª.- Detalle frontal del mecanismo prensor de la sierra.

Figura 5.ª.- Planta de este detalle, y su relación con el mecanismo interno de la máquina.

Figura 6.ª.- Alzado lateral de este mecanismo.

60

Figura 7.ª.- Sección en alzado de los elementos re-

282125



guladores del movimiento de la mordaza prensora.

Todas las referencias que en los dibujos se señalan, corresponde a las siguientes partes :

65

-1- Motor de eje vertical.

-2- Transmisión entre el motor y la muela.

-3- Eje de la muela.

-4- Muela de vaso cónica.

-5- Sinfin situado sobre el eje del motor para la transmisión a un eje motriz secundario.

70

-6- Engrane helicoidal de transmisión entre el sinfin y el eje motriz secundario.

-7- Eje motriz secundario situado a 45 grados del eje del motor.

75

-8- Leva situada sobre el eje secundario y destinada al movimiento del impulsor de la sierra y mordaza de sujección.

-9- Leva situada sobre el mismo eje, destinada al impulso del carro que comporta la muela.

80

-10- Balancín intermediario entre la leva -8- y la palanca de accionamiento del impulsor de la sierra.

-11- Palanca acodada por el balancín -10- de la que es solidario el impulsor de la sierra.

-12- Impulsor integrado por un tirante regulado milimétricamente.

85

-13- Tuercas de regulación milimétrica del impulsor.

-14- Charrión de la palanca acodada que desplaza al cojinete que recibe el impulso directo del balancín.

90

-15- Cojinete que recibe el impulso directo del balancín y que se desplaza a lo largo de la palanca para determinar el recorrido del impulsor.

282125



NOV

-16- Palanca, con rodillo en el extremo, sobre la que actua intermitentemente la leva -8- lateralmente, para el movimiento de la mordaza.

-17- Eje de la palanca.

95

-18- Biela solidaria del eje -17- y que se mueve con la palanca.

-19- Mordaza constituida por un brazo vertical que se mueve en aproximación a un labio fijo.

-20- Soporte de la mordaza.

100

-21- Eje del soporte para la mordaza

-22- Mando situado sobre el eje -17- en el que gira la palanca -16-.

-23- Tornillo que fija la posición del mando soporte, determinando la angulación de trabajo de la palanca -16-.

105

-24- Balancín semejante al -10- y situado en el campo de trabajo de la leva -9-.

-25- Palanca angulada que descansa sobre el balancín a través de un cojinete auxiliar.

110

-26- Cojinete auxiliar situado sobre la palanca angulada, desplazable a lo largo del brazo que lo soporta para determinar el recorrido del carro que comporta la muela.

-27- Charrión regulador del desplazamiento del cojinete sobre la palanca.

115

-28- Tornillo regulador por el que se une el extremo angulado de la palanca sobre el carro de la muela y que desplaza a dicho carro a la largo de la cola de milano.

-29- Rótula de unión del charrión al carro.

-30- Carro a cola de milano que comporta la muela.

120

-31- Eje de balanceo del cabezal de la máquina so-

282125



bre la bancada a efectos de conseguir un ángulo de trabajo determinado por la muela.

-32- Tornillos que fijan la posición del cabezal respecto de la bancada.

125 -33- Flecha señalizadora sobre una tabla graduada del ángulo de balanceo.

-34- Manija de anclaje de la flecha indicadora sobre la máquina.

-35- Labio fijo de la mordaza.

130 -36- Cilindro guía de la empaquetadura del eje de la muela.

-37- Empaquetadura del eje de la muela que tiene posibilidad de desplazamiento vertical por el interior del cilindro.

135 -38- Tuerca de desplazamiento de la empaquetadura, por la que se fija en sus distintas posiciones verticales a aquella.

**FUNCIONAMIENTO :**

140 El motor -1- pone en movimiento, por la transmisión -2-, al eje -3- de la muela -4-. Asimismo acciona, por medio de un sinfin -5- a una rueda de engrane-helicoidal -6-, situada sobre el eje -7-, perpendicular al del motor. Sobre este eje -7- van montadas dos levas -8- y -9-, la primera de las cuales acciona un balancín -10- que, en su movimiento alternativo, a través de la palanca acodada -11-, desplaza la sierra. Para ello, esta palanca acodada tiene un tirante -12- de empuje, regulable en longitud milimétricamente, por un tornillo -13- de mando manual. Sobre la palanca acodada -11- hay un charrión que desplaza a un cojinete -15- regulador del desplazamiento del impulsor.

145

150



282125

155

La propia leva -8-, lámina 2.ª, ataca lateralmente a intervalos al extremo de una pequeña palanca -16- que, a través de una disposición mecánica especial, amodaza, prensandola, a la sierra, en el momento de ser atacada por la muela que realiza el trabajo de afilado.

160

Esta disposición mecánica está integrada por un eje -17-, que se mueve a impulsos de la palanca -16- y cuyo eje se relaciona con la mordaza a través de una biela -18-. La mordaza -19- se encuentra pendiente del extremo de un soporte -20-, articulandose en él a través de un eje -21-. El valor del desplazamiento de la mordaza y, por tanto, su acción amordazadora, está determinado por la torsión del eje que atrae a la biela, que se regula por la inclinación de la palanca -16-, y que se fija en sus distintas posiciones por medio de un mando -22-, situado al extremo del eje de torsión -17-, fijandose en sus posiciones relativas de trabajo por medio de un pequeño tornillo prisionero -23- de accionamiento manual, a cuyo efecto tiene la cabeza grafilada.

165

170

La leva -9-, por su parte, ataca a otro balancín -24-, situado en oposición al -10-, sobre el cual descansa el extremo de una palanca ángulada -25- de posición horizontal, sobre el que va situado un cojinete -26- desplazable mediante un charrión -27- a efectos de determinar el recorrido de ataque de la muela sobre la sierra. El brazo vertical de la palanca se une, por un tornillo de regulación -28- y a través de una rótula -29-, al carro -30-, desplazable a cola de milano, que comporta al eje -3- de la muela y a ésta misma.

175

180

Hallándose el motor en movimiento la está también

282125



185

la muela y el eje horizontal principal. Este, por medio de sus levas hace actuar a los elementos que empujan a la sierra y a los que la sujetan prensandola, en el momento mismo en que la muela se desplaza, por medio de otro balancín, sobre el que actúan las propias levas, para atacar a la sierra y producir el afilado de sus dientes.

190

De cuanto antecede se desprenden claramente las ventajas de todo orden que los perfeccionamientos reseñados aportan.

Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

195

N O T A

En resumen: La Patente de Invención que se solicita, ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes :

200

1.ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN AFILADORAS PARA SIERRAS-CINTA, caracterizados esencialmente por el hecho de establecer un momento de parada y prensado de la sierra en el momento de contacto con la muela, a cuyo fin se dispone un mecanismo que comprende una palanca solidaria de un eje, a la que transmite su movimiento oscilante eventual, la superficie lateral de una leva, u cuyo eje de palanca está unido a una biela que se relaciona con la mordaza por articulación; hallándose la mordaza pendiente del extremo de un soporte inclinado y estando determinado el valor del desplazamiento de la mordaza por la torsión del eje que atrae a la biela, que se regula por la inclinación de la palanca, cuyas distintas posiciones se fijan por medio de un mando

205

210



282125

situado al extremo del eje de torsión, que se asegura en distintas relativas posiciones mediante un prisionero de cabeza grafilada.

215

2.ª.- PERFECCIONAMIENTOS, de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada esencialmente por el hecho de establecer para la muela un movimiento diagonal en paralelo al paso de la sierra, obtenido por la incorporación del eje de la muela a un carro desplazable diagonalmente a cola de milano, con regulación de su máximo y mínimo recorrido de desplazamiento, e impulsada por un conjunto de palancas a su movimiento de elevación y caída vertical por gravedad.

220

225

3.ª.- PERFECCIONAMIENTOS, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente por el hecho de que el impulsor de la sierra trabaja a tope, en combinación con la mordaza, siendo impulsado por la propia leva de ésta, y tiene un punto de retención en el máximo para que al cerrar la mordaza, queda la sierra inmovilizada en el punto exacto en que ha de ser atacada por la muela.

230

235

4.ª.- PERFECCIONAMIENTOS, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente por el hecho de establecer la regulación del ángulo de trabajo del eje de la muela mediante basculamiento de todo el cabezal de la máquina en relación con la mordaza de prensado, a cuyo fin tiene establecida la regulación mediante tuercas situadas en un arco ranurado y una flecha indicadora del grado de inclinación.

230

5.ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita,

282125



NOV

" PERFECCIONAMIENTOS EN AFILADORAS PARA SIERRAS-CINTA ".

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

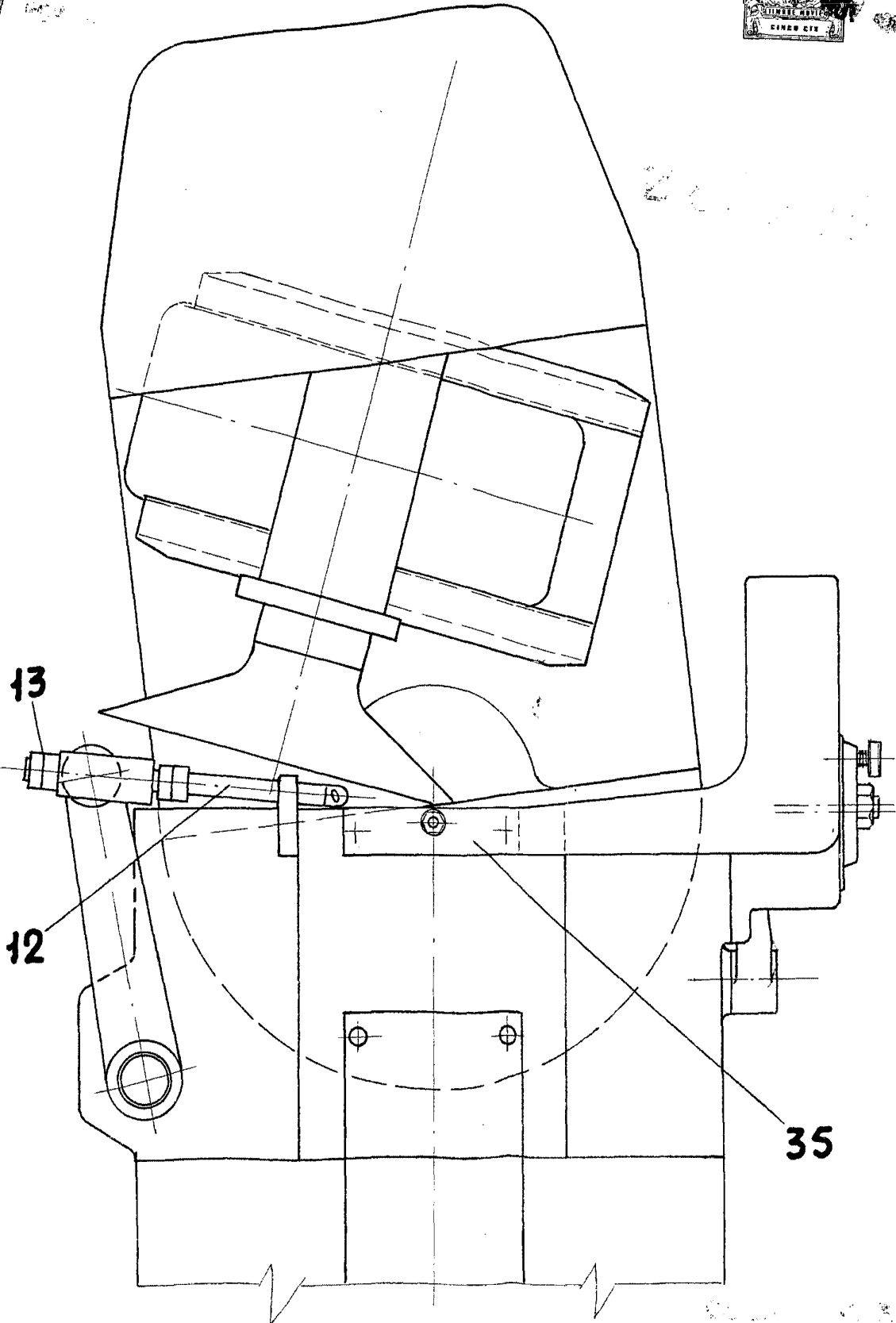
235

Madrid, 2 de Noviembre de 1962

ALFONSO UNGRIA,

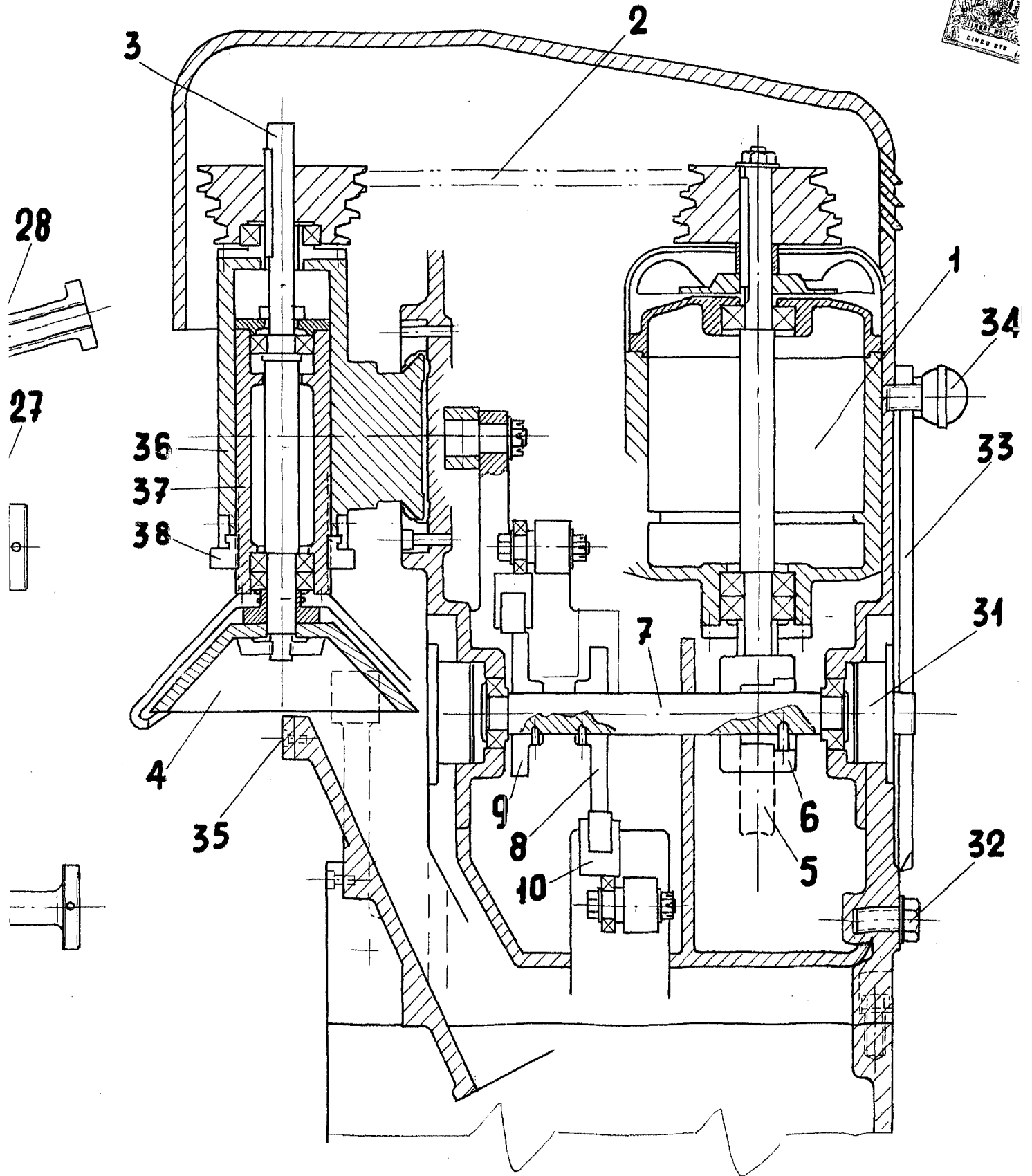
P.P. *[Handwritten signature]*

figura 3ª



Small, faint text at the bottom right of the page, possibly a signature or reference code.

figura 2ª



D. JOSE HURTADO JUAN

figura 1ª



NOV 1907

282125

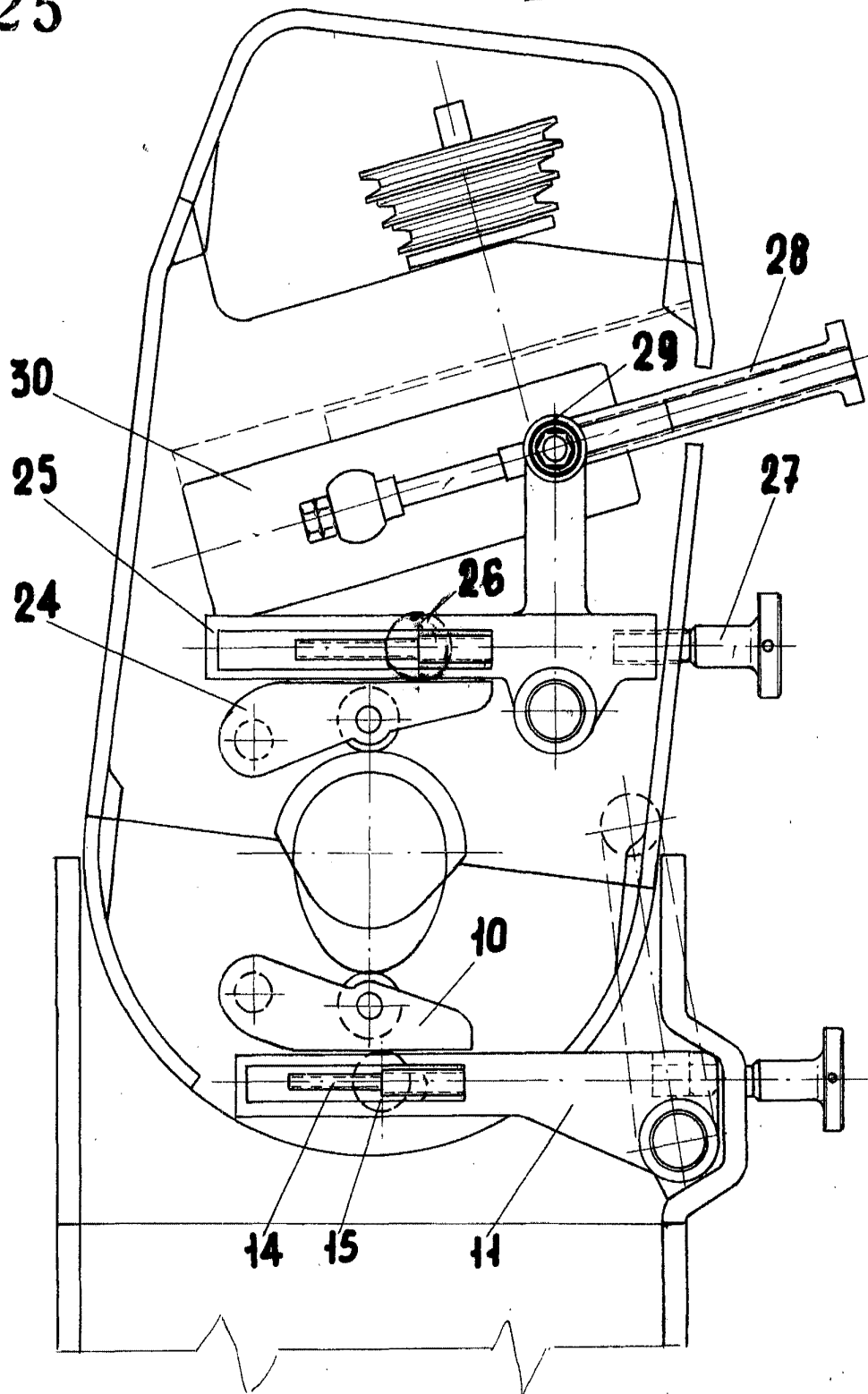
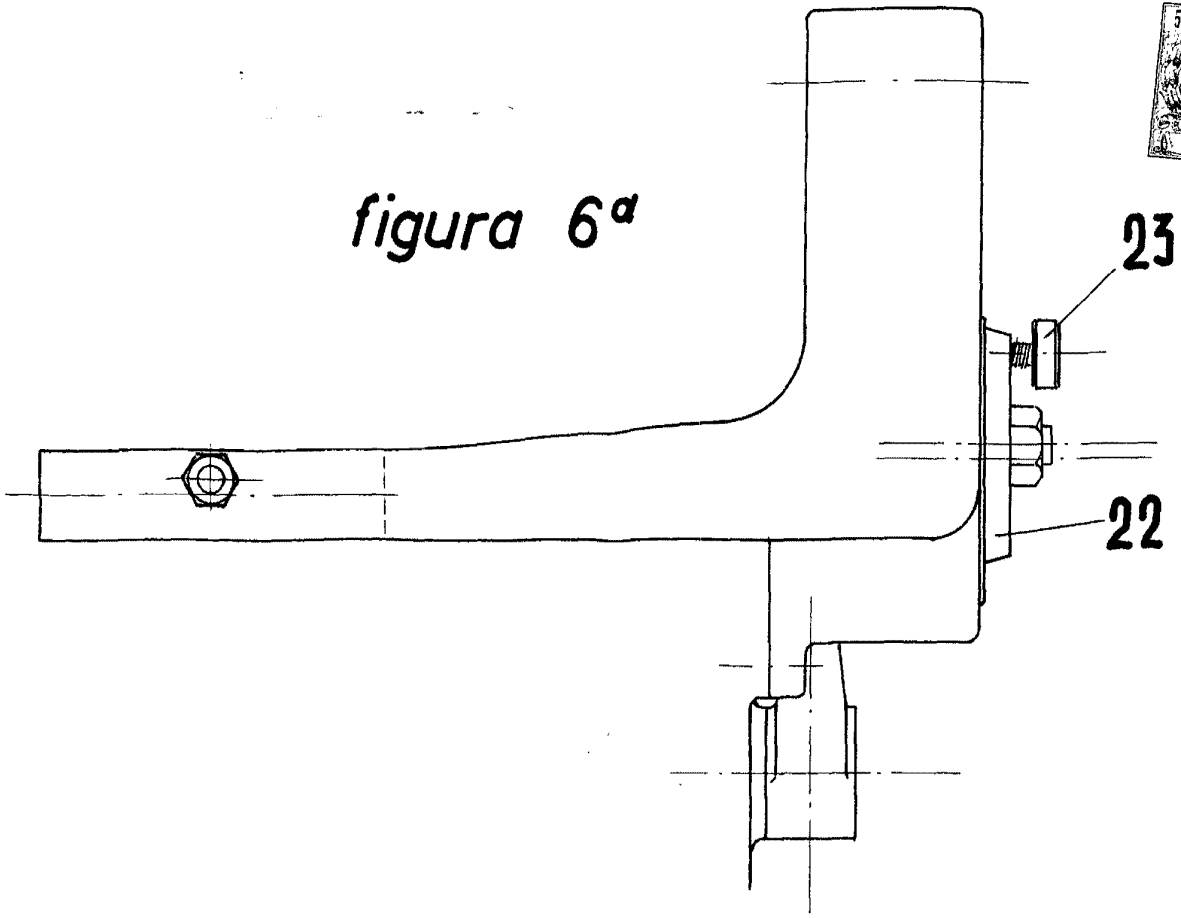


figura 6<sup>a</sup>



2  
3

ESTADO LIBRE ASSOCIADO  
BOULEVARD DE LA UNIÓN  
SAN JUAN, P.R.

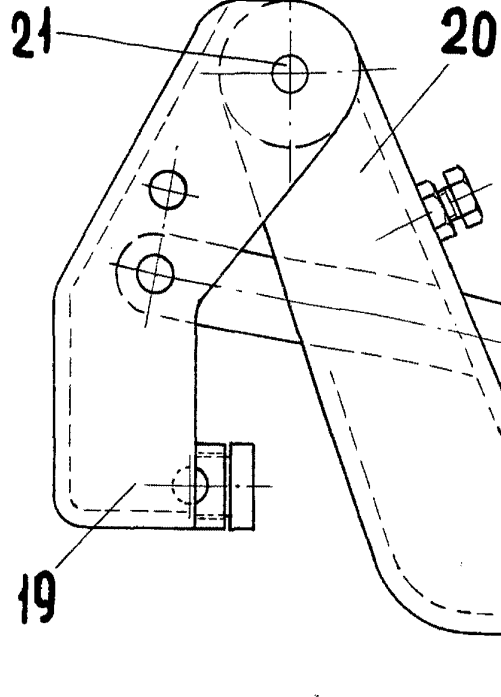


figura 4ª

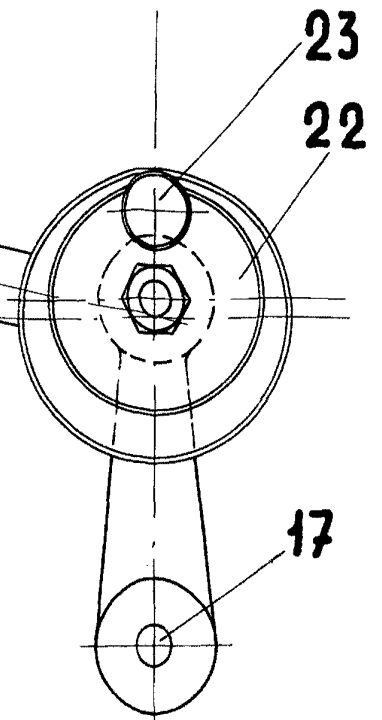
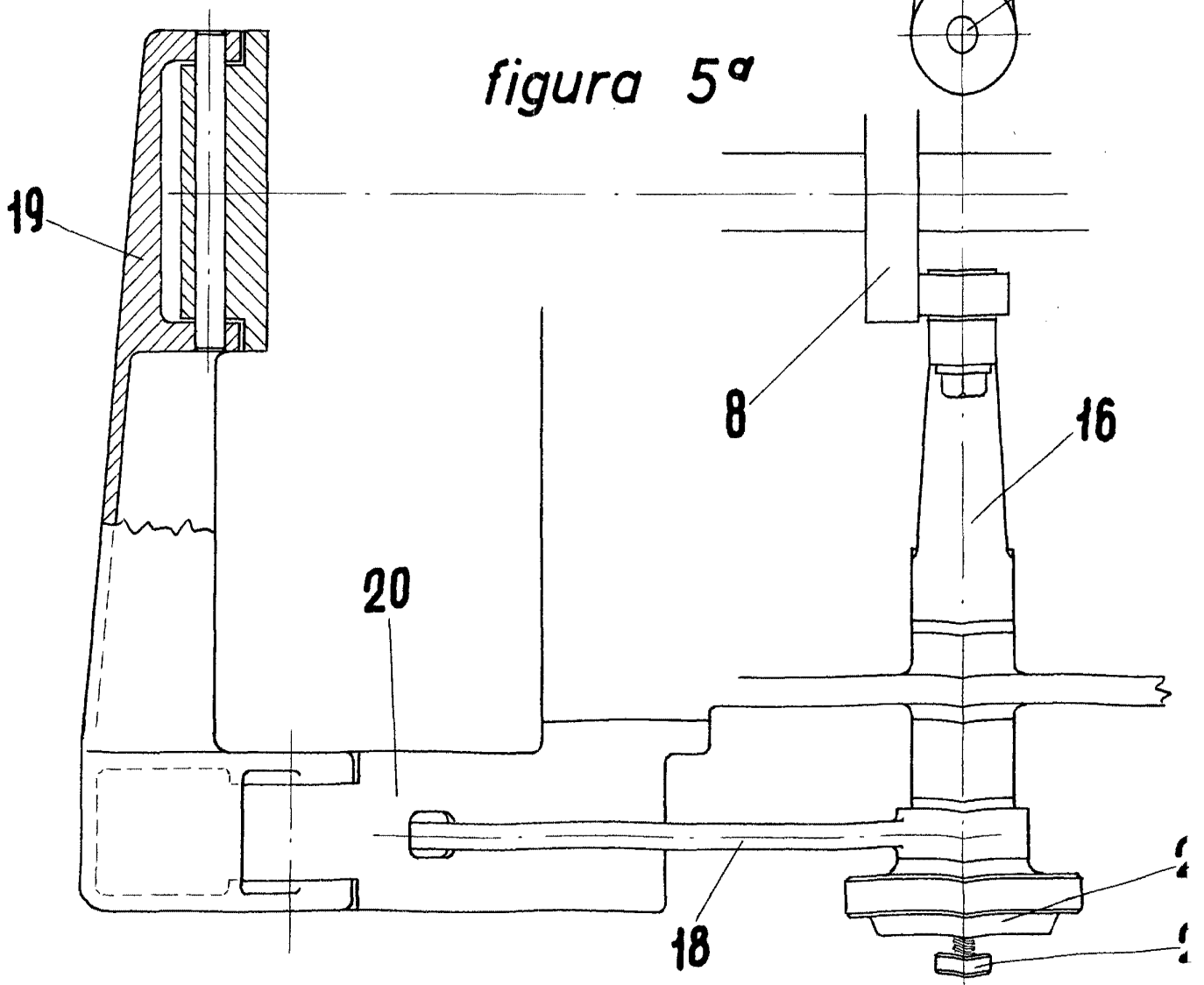


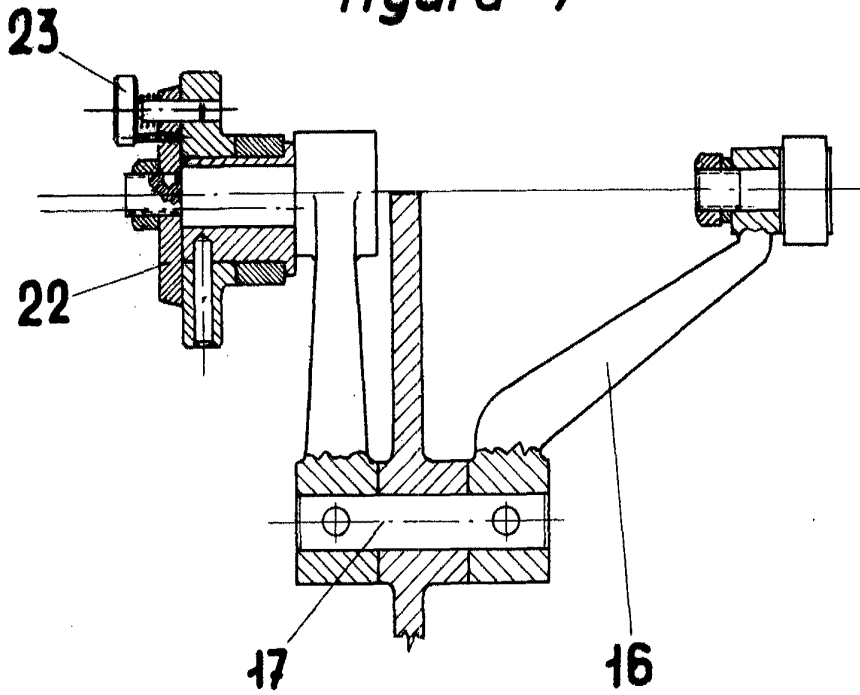
figura 5ª



282125



figura 7ª



19