

418513



418513

PATENTE DE INVENCION

por veinte años,

para todo el territorio español, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA SOLDAR OREJONES", cuyo privilegio - se solicita a favor de la entidad nacional SERRA SOLDADURA, S.A., sita en Barcelona, calle D Sector C, Zona Franca, y cuyo inventor es el ciudadano español D. Joaquín - SERRA BISBE, domiciliado en Barcelona, calle D sector C, Zona Franca, al cual ha cedido todos sus derechos sobre esta patente a la entidad solicitante.

RE. CI.: B23 K/B65D

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la presente invención radica en unos perfeccionamientos en las máquinas destinadas a soldar orejones a botes metálicos.

5 En los términos del ramo del envasado, se denominan orejones las piezas de chapa metálica en forma de vasito que se fijan al exterior de los botes que por -



su tamaño o por el peso del contenido, deben de ir dotados de asas para su manipulación.

5 En esencia la invención no pretende preconizar como totalmente nueva una máquina que realice la función de soldar los orejones, sino una máquina que por sus características de perfeccionamiento con relación a lo conocido aporta notables ventajas, cuales son su rapidez, su forma de suministro y posicionamiento totalmente automático.

10 La velocidad con que se realiza el suministro de los orejones es muy notable al igual que la expulsión automática de los botes, lo que repercute en una alta rentabilidad de la máquina.

15 Esencialmente la máquina se integra a base de dos cubas, ventajosamente vibrantes no representadas en los dibujos conteniendo los orejones que posteriormente serán aplicados al cuerpo del bote, desde dichas cubas son enviados a través de canales guía apropiados hasta el útil que los ha de fijar al bote, dicho suministro se realiza unitariamente.

20 Posteriormente al llegar el orejón frente al útil, se posiciona merced al campo magnético creado, quedando en posición que podría denominarse flotante, pues no hay ningún elemento mecánico rígido que lo retenga. Posteriormente los electrodos avanzan empujando a los orejones que se aplican contra la pared exterior del bote, quedando indisolublemente fijados a él por soldadura.

25



5 Previamente los orejones por impacto provocan la rotura de la película de pintura que recubre el bote, a efectos de establecer un puente a su través. Para una mejor inteligencia de la invención, se hace la explicación de la misma siguiendo el proceso de alimentación y fijación de un orejón a un bote, aunque como se comprende - para la fijación posterior del asa, serán precisos dos orejones por lo que el dispositivo a que se hace referencia es doble.

10 Como puede observarse en la figura -1-, existe un canal guía -10-, dirigido hacia cada costado enfrentado del bote -11-, dicho canal, único a que se hace referencia con la salvedad de principio de que existe otro dispuesto simétricamente, está asociado a la correspondiente cubeta de alimentación, con una inclinación adecuada que depende de diversos factores, entre ellos el acabado superficial del orejón, su coeficiente de rozamiento con relación al camino determinado por dicho canal, el peso del propio orejón, la lubricación de las superficies, etc., dicha inclinación determina un descenso más
15 o menos rápido del orejón y al mismo tiempo por descomposición de fuerzas por tratarse de un plano inclinado, varia la componente que lo solicita hacia el final de - la referida canal guía, o parte de cota más baja.

20 En el referido canal guía -10-, se presentan, por
25 lo menos, dos orificios -12- y -13- dispuestos transversalmente con relación a la trayectoria seguida por



740517

los orejones -20- en su descenso, y por cuyos orificios
-12- -13- emergen oportunamente unas varillas selecto-
ras -14- y -15- para permitir el paso unitario de los -
orejones -20- a modo de paso a paso. La configuración -
5 de las referidas varillas -14- y -15- es adecuada a la
función que realizan, es decir mientras la situada su-
periormente -14- y a mayor altura, presenta su punta -
sensiblemente cónica, para poder pasar entre cada dos -
orejones consecutivos, reteniendo al de encima evitando
10 que descienda, en tanto que la configuración de la pun-
ta de la varilla inferior -15- presenta solamente una -
porción biselada, ligeramente curvada y transversal, -
pues su función es únicamente permitir el descenso auto-
nomo por descomposición de fuerzas de un orejón compren-
15 dido entre ella y la varilla inmediata superior. No obs-
tante la realización preconizada se entiende que obede-
ce al interés de obtención de un funcionamiento óptimo,
aunque podría funcionar, también, el conjunto si las -
dos varillas presentasen igual configuración en su ex-
20 tremo, pese a la realización citada como preferente. Cuan-
do el orejón -20- desciende y llega al final de la ca-
nal guía -10- queda sometido a la acción de un doble -
campo magnético, concretamente el de un imán del elec-
trodo -30- y el de final de la pista -31-. De este modo
25 el orejón que llega frente a dicho imán en posición -
transversal con relación al mismo imán, es solicitado -
por el otro imán -30- asociado al electrodo -33-, con-

418513

-58



- 5 -

cretamente en el fondo de un cajeadado frontal -32- que -
presenta. Con lo expuesto queda reflejado que el orejón
-20- llega al final del canal guía, quedando en posi-
ción instantánea flotante frente a los imanes en posi-
5 ción transversal, al tiempo que de inmediato es solici-
tado por el imán asociado al electrodo -33- alojándose
el orejón en el cajeadado -32- producido en el referido -
extremo del electrodo. Puede observarse en las figuras
1 a 6 que el imán -31- dispuesto al final del canal -
10 guía -10- presenta embebida una armadura -31'- a efectos
de crear a su alrededor unas líneas de fuerza envolven-
tes. Posteriormente el operario acciona el mando de pue-
ta en marcha, avanzando los dos electrodos contrapuestos
hacia el bote -11-, llevando consigo a los referidos o-
15 rejones -20-, los cuales a través de unos pliegues fron-
tales -21- consustanciales de una pestaña -22- del pro-
pio orejón -20- perforan el recubrimiento aislante de -
pintura que posee el bote -11- en su exterior, de tal -
modo que se cierra el circuito a través del bote o pie-
20 za a soldar. Este método permite la soldadura incluso -
cuando, como es usual, la pieza a soldar presenta un re-
cubrimiento protector.

Terminada la soldadura por resistencia de los ore-
jones -20- al bote -11- se retiran los correspondientes
25 electrodos y el bote es expulsado, automáticamente. Las
figuras 1 a 6 de los dibujos ilustran sobre la alimenta-
ción, unitaria de orejones, hasta el momento en que uno



de ellos está siendo soldado al envase.

La figura -1-, muestra un orejón -20- proveniente de un depósito de alimentación, no representado en la figura por ser convencional y usualmente del tipo vibrante, en la figura -2-, se inicia el ciclo repetitivo de trabajo de las varillas -14- -15- de suministro unitario de orejones, en cuya figura puede observarse como se oculta la varilla superior -14- en tanto que - la inferior -15- se dispone transversalmente en el canal guía -10-. reteniendo a la fila de orejones que provienen del centro alimentador, en la figura -3-, puede observarse como sale de su alojamiento la varilla superior -14- aislando el orejón contiguo a la varilla inferior de los dispuestos por encima de él, en la figura -4- se oculta la varilla inferior, descendiendo por la pista que el canal guía determina, el orejón aislado hasta quedar frente al cajeado -32- del electrodo -33- estando en el campo de influencia de su imán -30-, en la figura -5- el referido orejón -20- se aloja en la cazoleta definida en la punta del electrodo -33-, en la figura -6- el electrodo -33- y en consecuencia el orejón -20- avanza hacia la pared del envase, para producirse la soldadura.

En la figura -7-, puede apreciarse una vista en conjunto de la máquina, con detalle de la mesa que soporta el útil conjunto de soldar, el cual se apoya sobre un soporte -50- articulado a un punto -51- fijo a

418513

5



la bancada y en el opuesto a la parte postero-inferior del conjunto porta-útil, dicho soporte -50- puede elevarse en un plano vertical con relación a dicho punto de articulación, accionando convenientemente una excéntrica -52- cuyo buje -53- se aplica contra el perfil inferior de un talón -54- al efecto, configurado en el soporte -50-.

También es posible la elevación del conjunto porta-útil según una elevación o descenso vertical, pero con relación al conjunto porta-útil considerado transversalmente, para ello se ha previsto la disposición para cada conjunto asignado a un electrodo, de un tornillo -55- para regulación micrométrica en altitud.

La separación entre puntas de electrodo, en posición inactiva de los mismos o la amplitud entre puntas, se consigue a base de aproximar o alejar entre sí a los conjuntos porta-útiles, mediante un husillo -56- convencional, y su volante -57-, como pueden observarse fácilmente en la figura -7- de los dibujos que se acompañan.

Durante la operación de soldar los orejones -20-, se ha previsto que contra la superficie interna del envase -40- se apliquen sendos topes -58- -59-, los que se constituyen a base de brazos articulados -60-, por su centro, a la bancada y por su extremo inferior a la cabeza del correspondiente pistón -61-, de tal modo que una vez efectuada la operación de soldadura de los orejones



jones, estos brazos se separan de la pared del envase -
-11- contra la que se encontraban apoyados, funcionando
entonces el mecanismo de expulsión del caso.

5 En la figura -9- de los dibujos puede apreciarse -
una sección del cilindro neumático que provoca el avan-
ce del electrodo -33- con detalle de la posición del -
imán -30- del electrodo y forma de alojarse el orejón -
en el cajeadado -32-.

10 Descrito suficientemente el objeto de la inven-
ción, como para poder ser llevada a la práctica por téc-
nico en la materia, se entenderá que queda comprendido
en un área de protección las alteraciones accesorias -
que no varien en esencialidad resumida en la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

15 1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA SOL-
DAR OREJONES", especialmente a envases metálicos, carac-
terizados esencialmente por disponer de unidades alimen-
tadoras de orejones, tales como cubetas vibrantes u o-
tras, sendas unidades de conducción de los orejones, me-
20 dios de posicionamiento de los orejones en el electrodo
y de retención en el mismo, medios de inclinación de la
testa porta electrodos, comprendiendo las unidades ali-
mentadoras respectivos canales guía, por los que des-
cienden los orejones y son liberados uno a uno, median-
25 te un dispositivo de pasa no pasa, a base de varillas -
de funcionamiento alternado, accionadas sincronicamente
con el electrodo, presentado dicho canal guía en su par



te inferior, un imán alineado axialmente con el eje longitudinal de la pista y un segundo imán asociado al extremo del electrodo que presenta configurado en su extremo un cajeadado para recepción del orejón.

5 2ª.- Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados esencialmente porque la testa portadora del electrodo y el cilindro de accionamiento del mismo, se halla articulada a un punto fijo de la bancada con relación al cual se eleva, cuando es empujado un talón del soporte por el bulón dispuesto inferiormente en una excéntrica de disco.

10

 3ª.- Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, especialmente la número -2-, caracterizados esencialmente porque existe otro dispositivo de inclinación en sentido transversal al anterior, constituido por un tornillo asociado a cada testa.

15

 4ª.- Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el imán dispuesto al final del canal guía, respectivo, presenta interiormente insertada una armadura amagnética, cerrándose las líneas de fuerza en dirección al otro imán, el del electrodo.

20

 5ª.- Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados esencialmente porque el cierre del circuito se establece a través del propio envase a soldar, de uno a otro electrodo.

25

6ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA SOL-



418513

DAR OREJONES".

Todo ello tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria y nota que antecede y que consta, en conjunto, de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y ocho planos que la ilustran.

Madrid, 5 de Septiembre de 1.973.

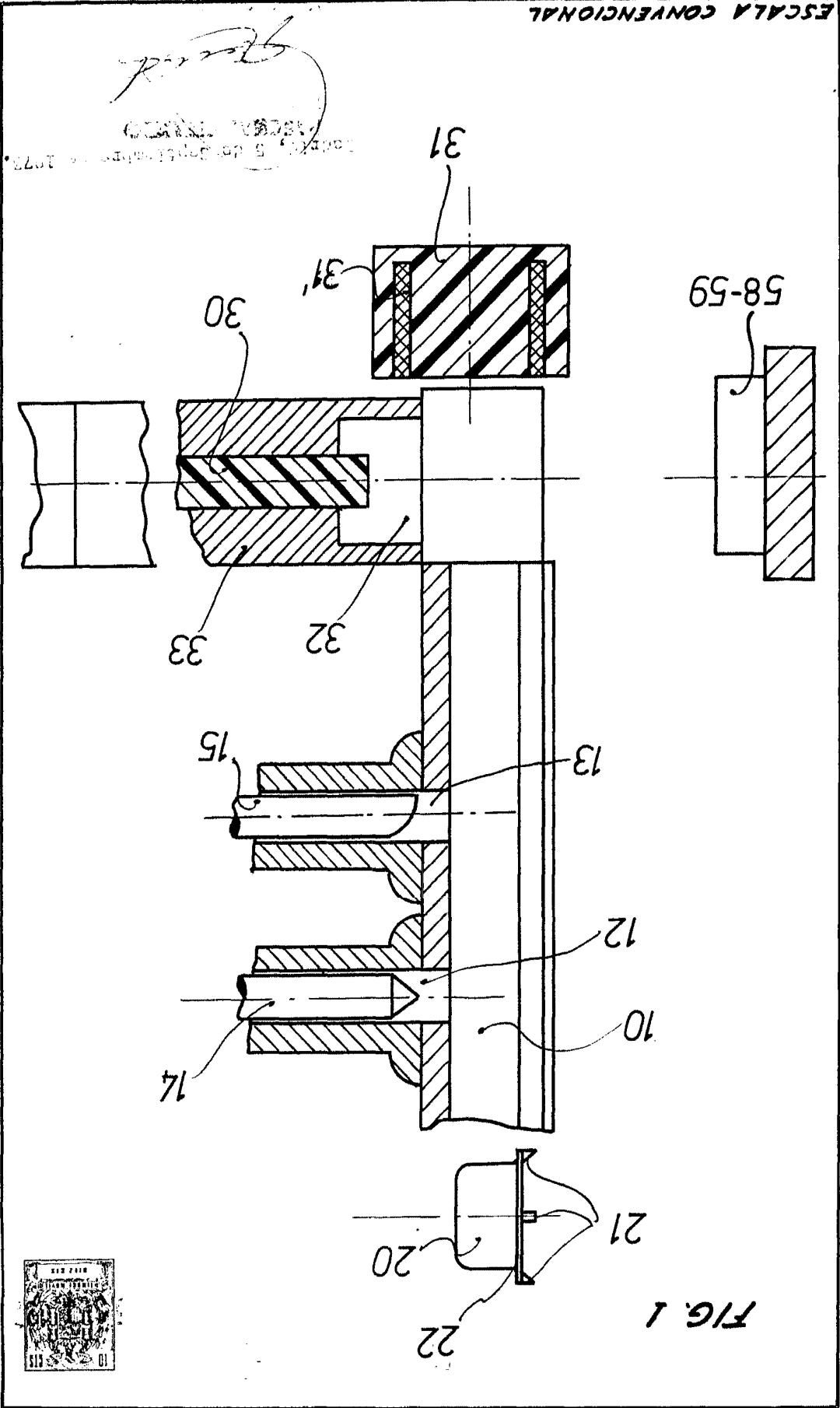
Serra Soldadura, S.A.
p.a.

FASCIAL CIVANTO
P.P.


Firmado: Gregorio del Peso



ESCALA CONVENCIONAL



SECRET
REPUBLICA ARGENTINA
DIRECCION NACIONAL DE INVENTOS
N.º 1072

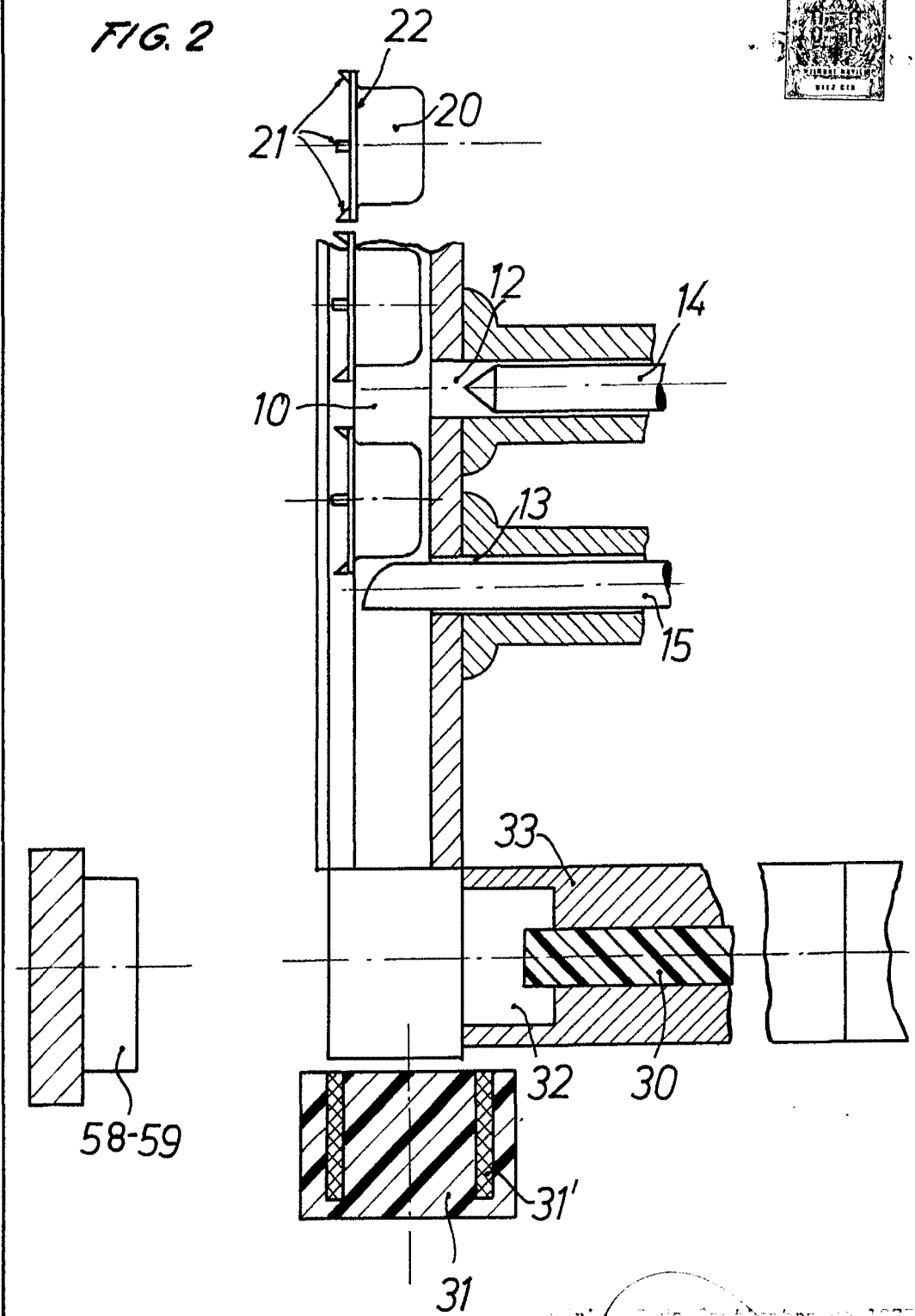
Graciela

FIG. 1

SERRA SOLDADURA, SA B HOJAS HOJAL



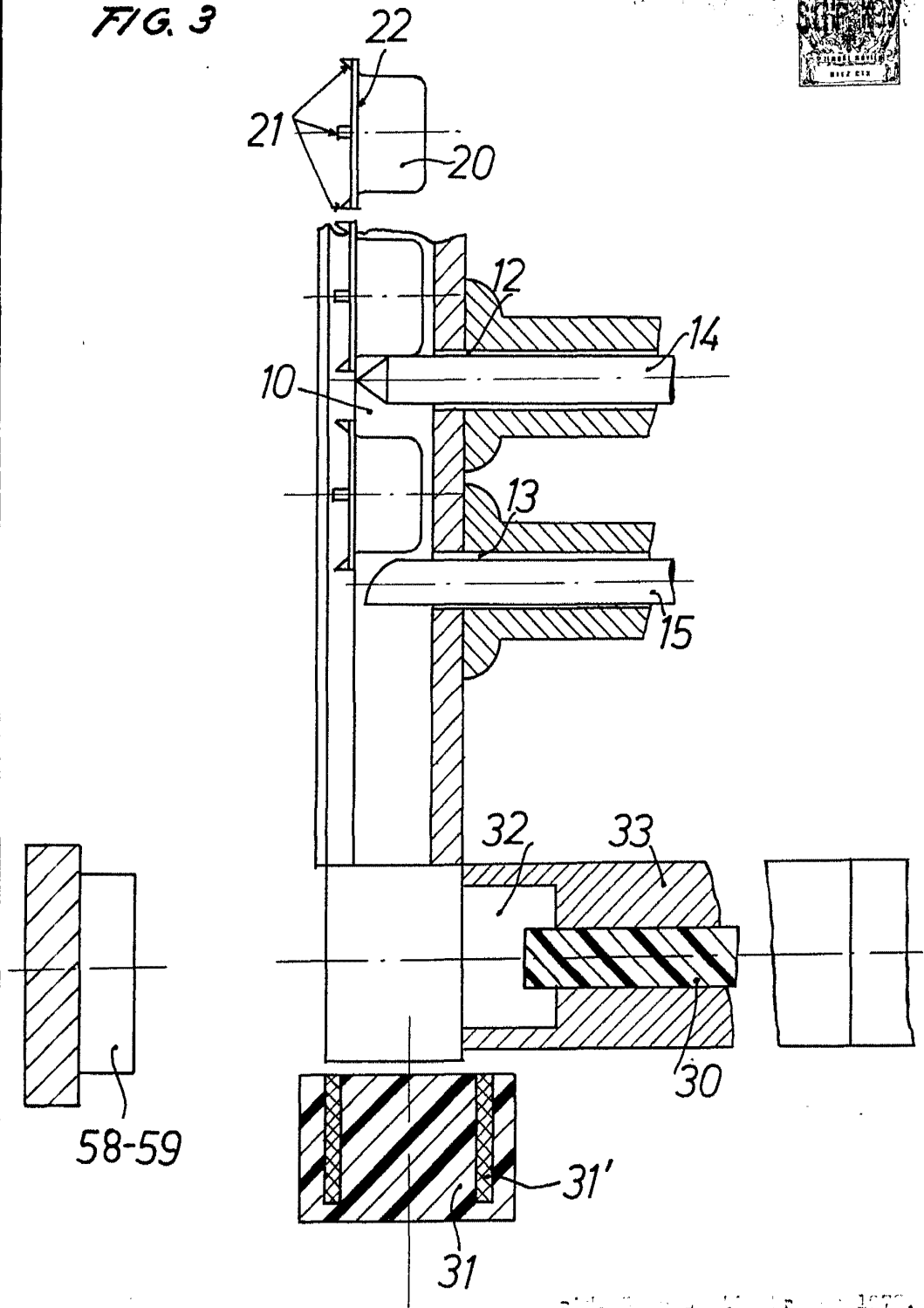
FIG. 2



MIN. 7 de Septiembre de 1977
[Handwritten signature]

ESCALA CONVENCIONAL

FIG. 3

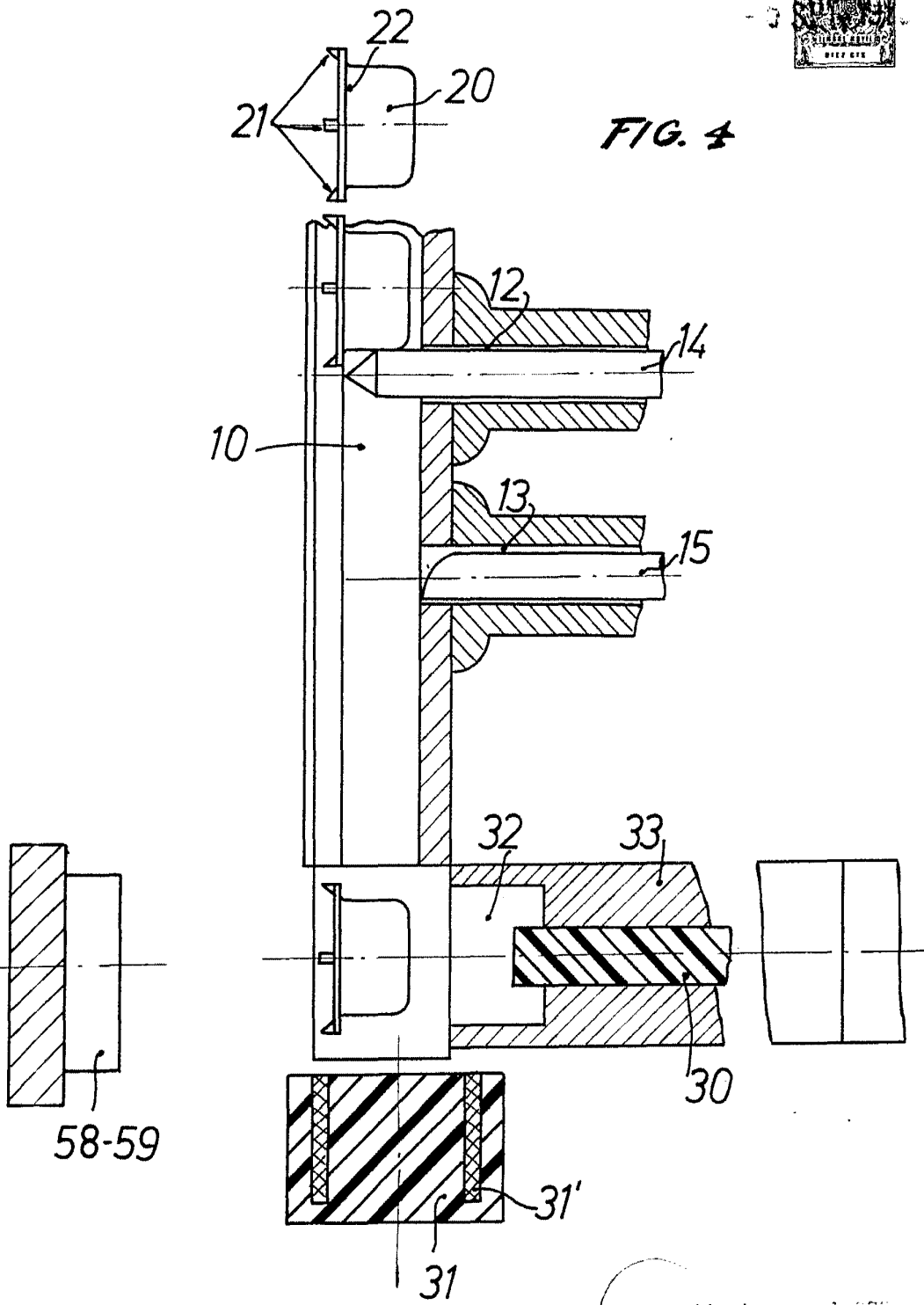


1970
García

ESCALA CONVENCIONAL



FIG. 4



ING. JOSÉ MARÍA SERRA
José María Serra

ESCALA CONVENCIONAL

ESCALA CONVENCIONAL

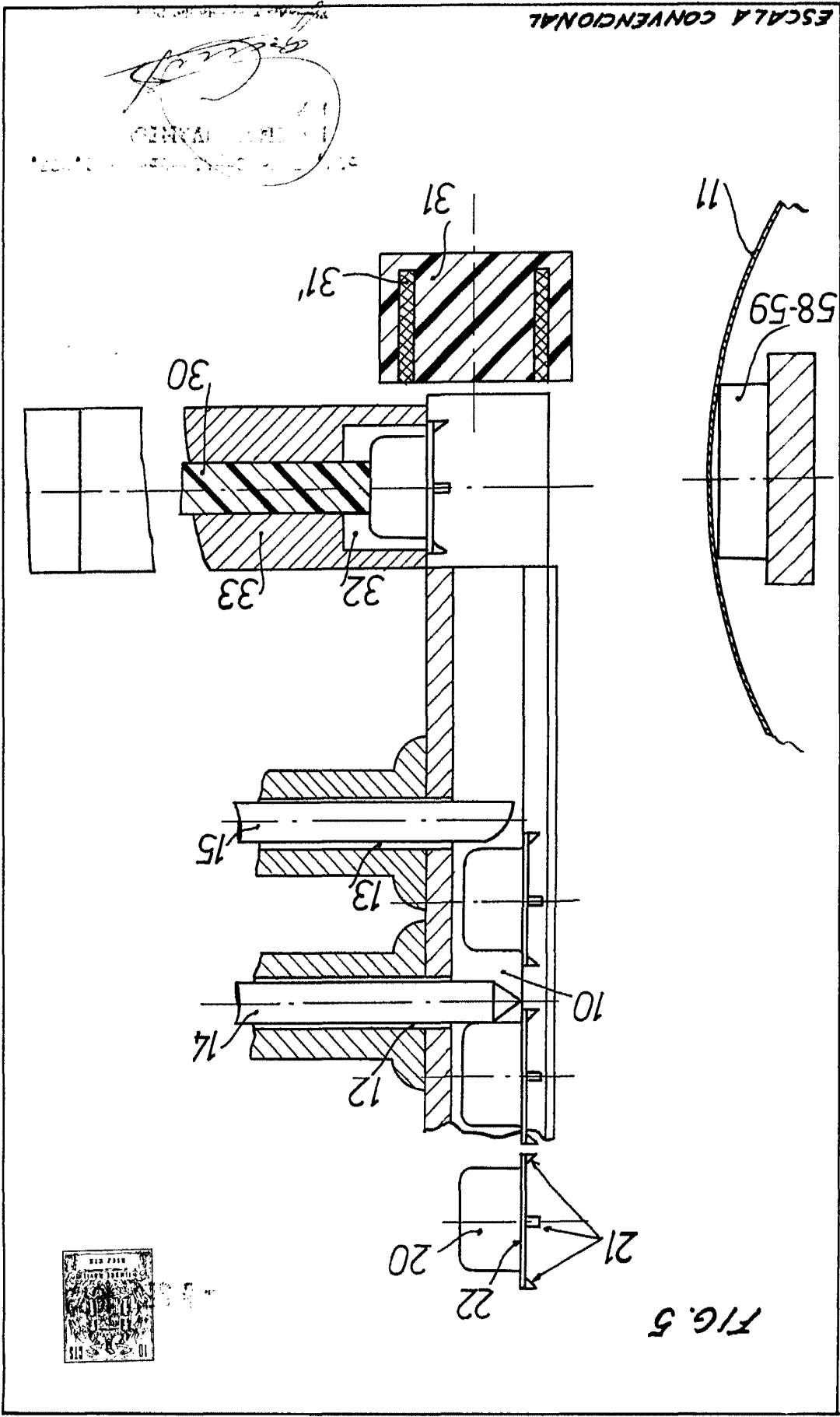


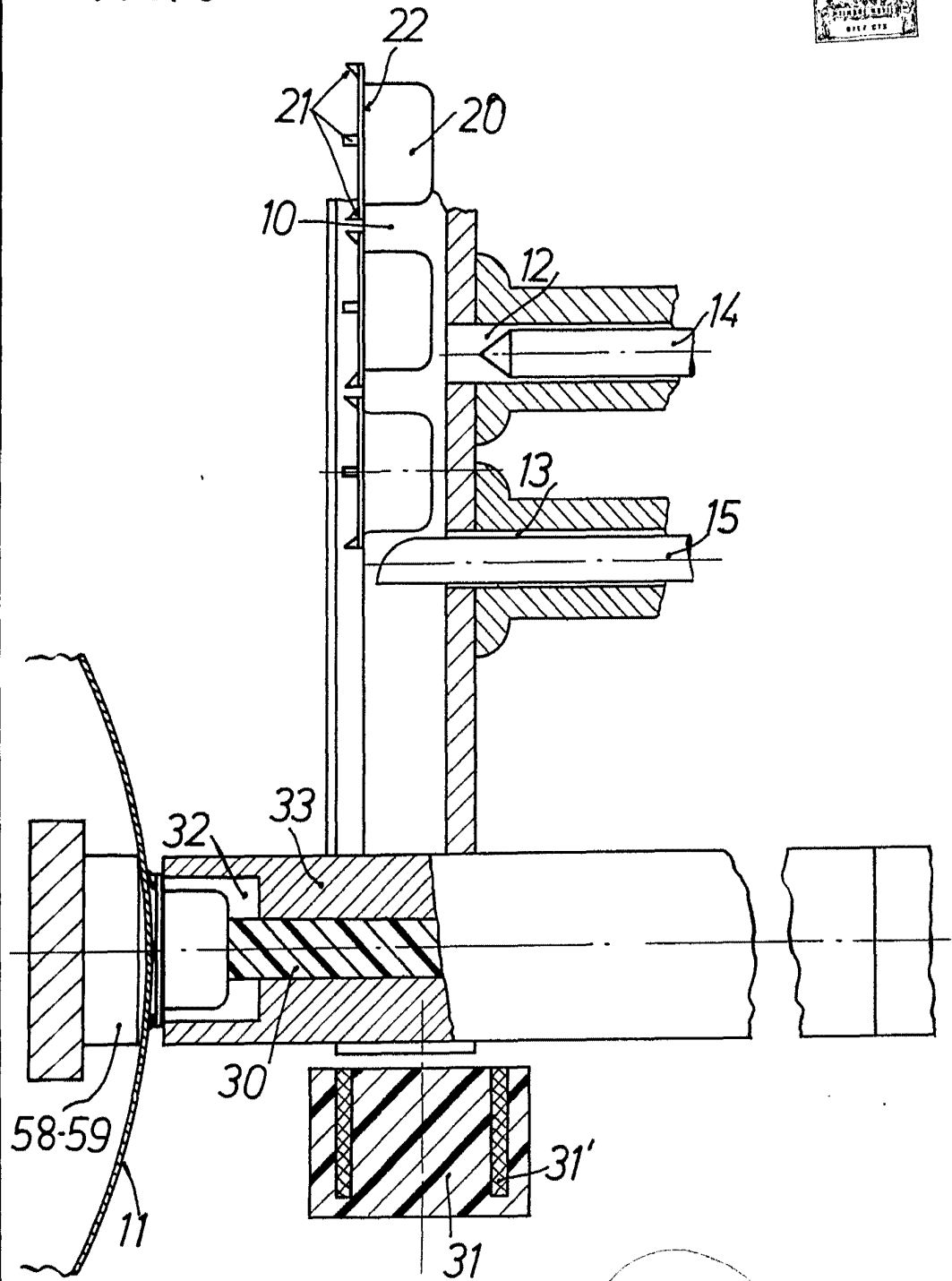
FIG. 5

SERRA SOLDADURA, S.A. B HOJAS HOJAS 5



Handwritten signature and circular stamp at the top of the drawing area.

FIG. 6



REG. P. N.º 1.100.000 DE 1953. D. N.º 1.100.000

[Handwritten signature]

Escritorio de la Oficina de Patentes

ESCALA CONVENCIONAL

FIG. 7

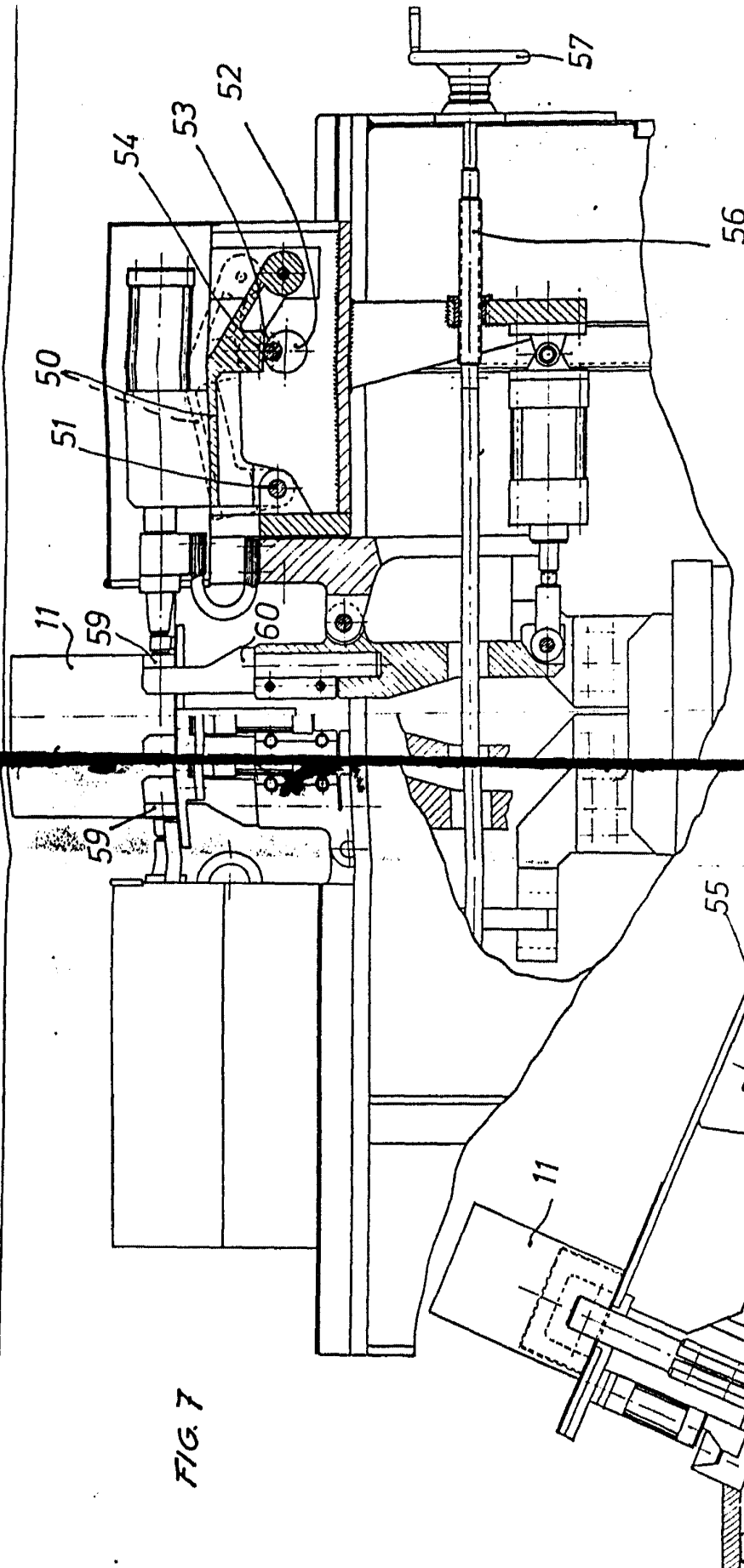
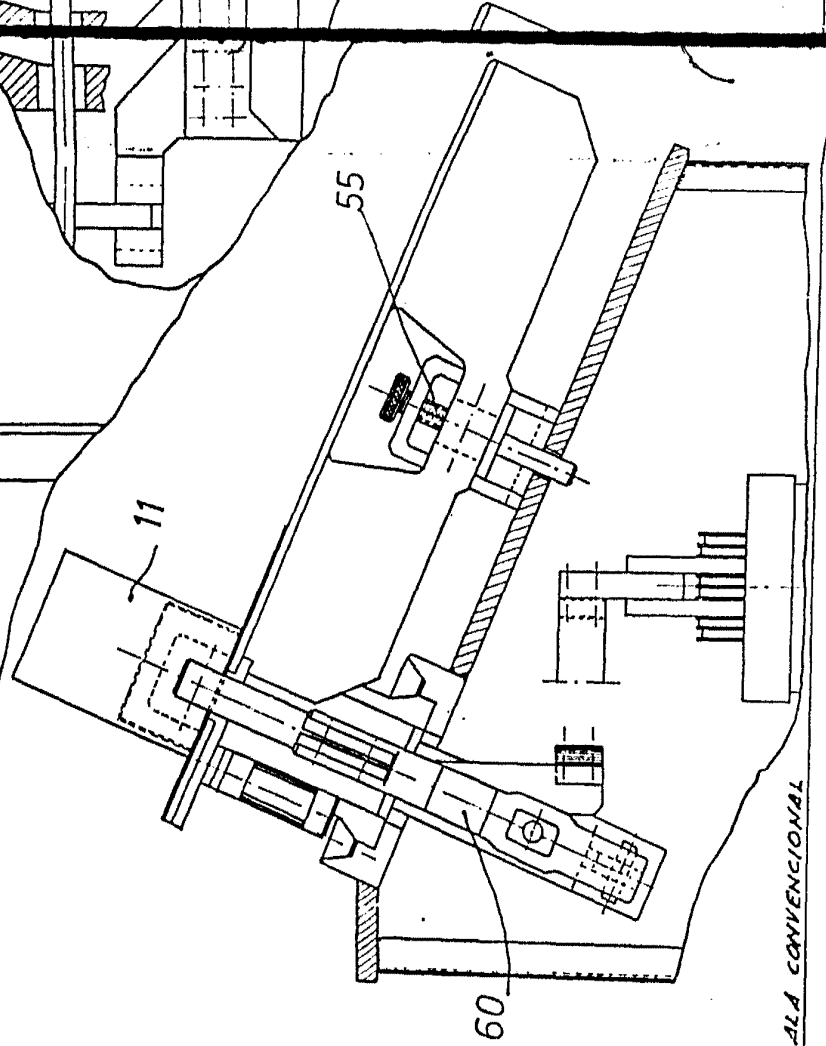


FIG. 8



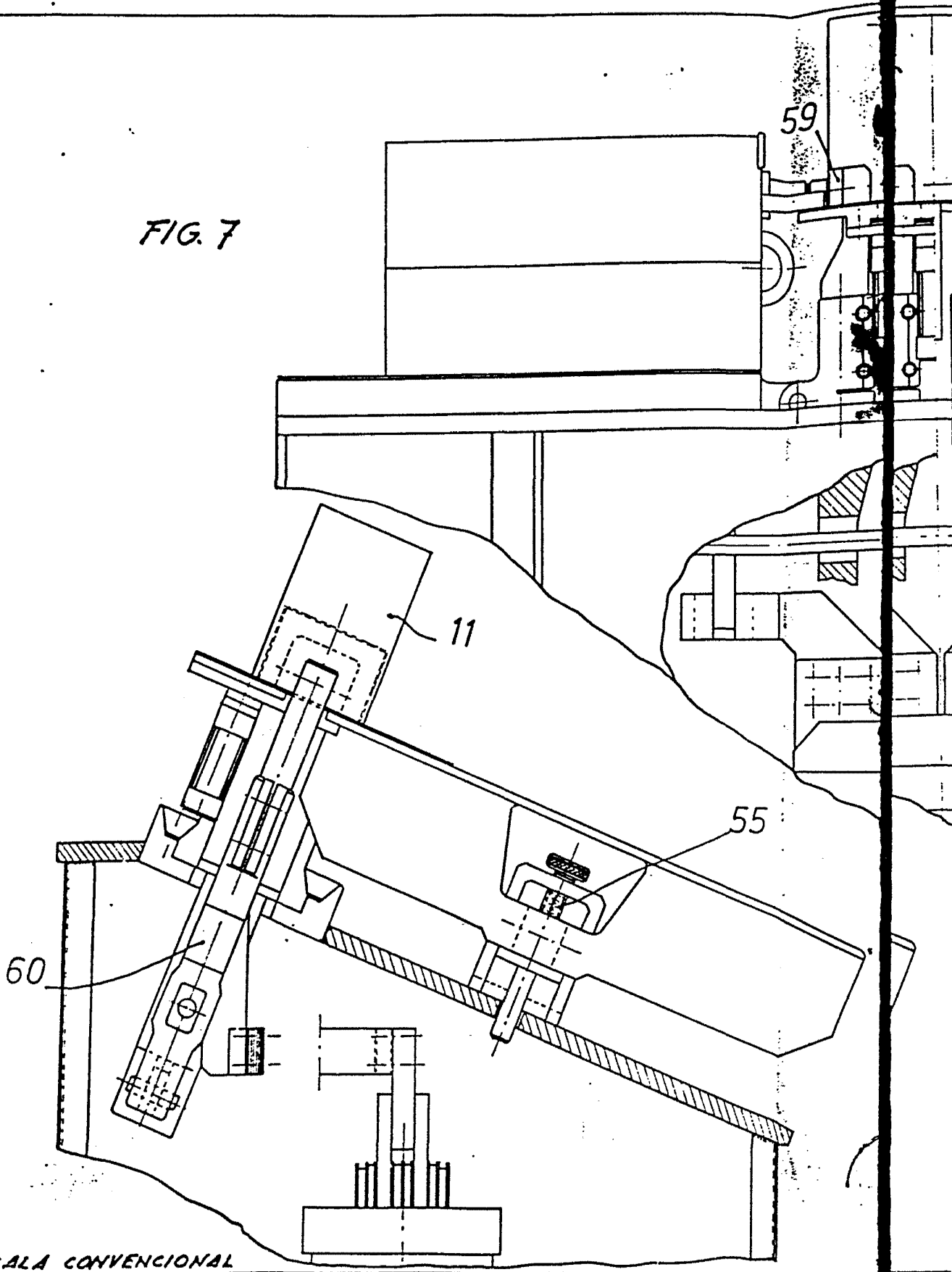
ESCALA CONVENCIONAL

Madrid, 5 de Septiembre 1.973.

PASCUAL CIVIANO
P.R.

Firmado: Gregorio del Paez

FIG. 7



ESCALA CONVENCIONAL

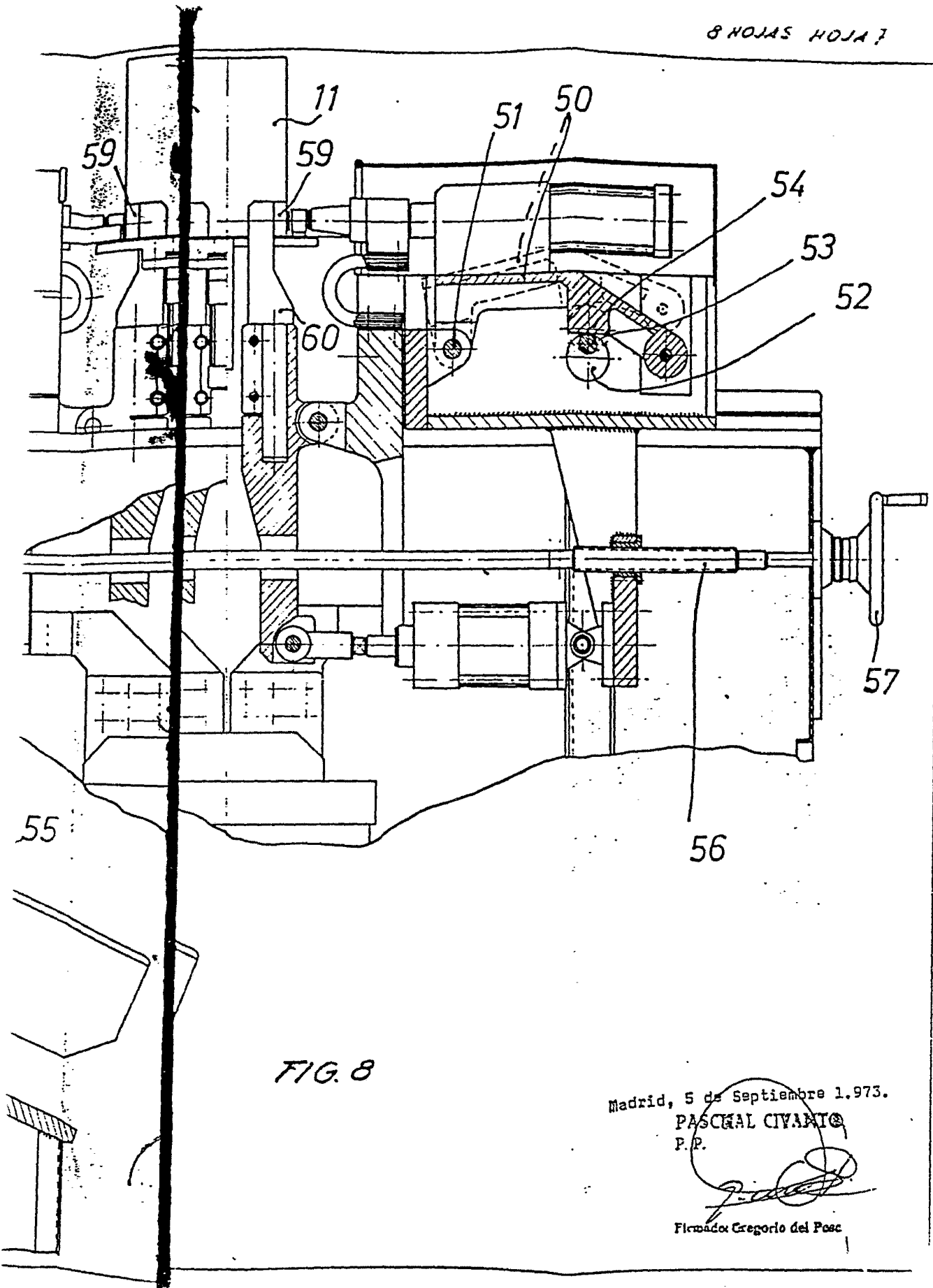


FIG. 8

Madrid, 5 de Septiembre 1.973.

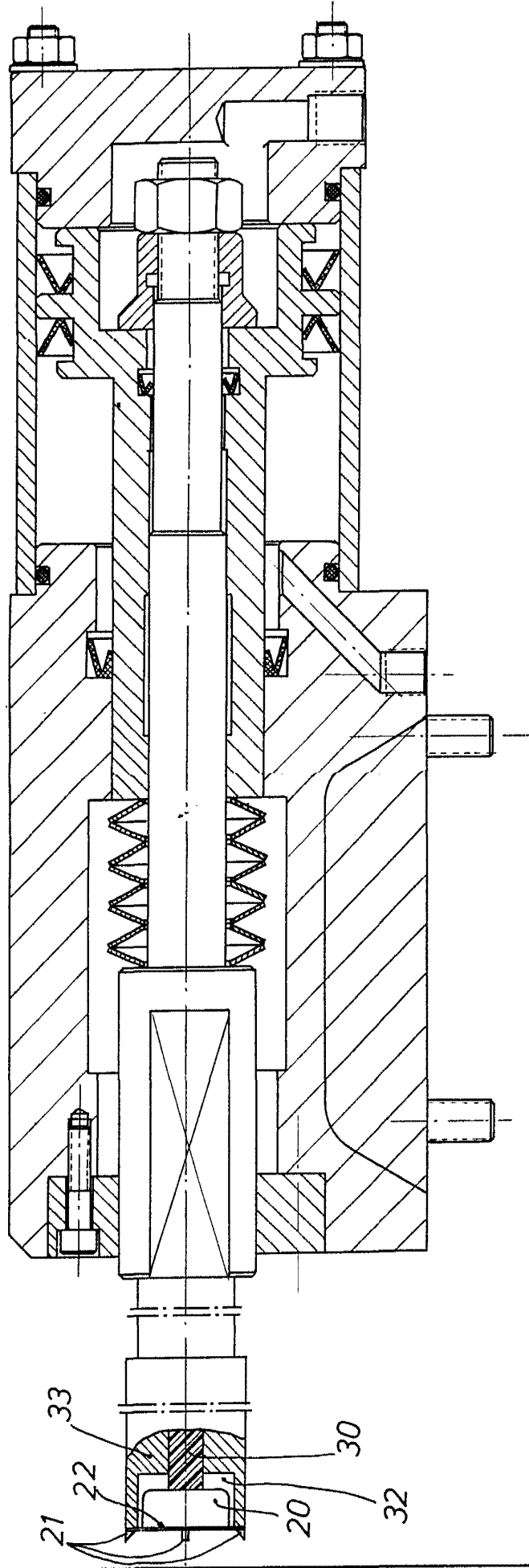
PASCUAL CIVANTO
P.P.

Firmado: Gregorio del Posa

442513

15

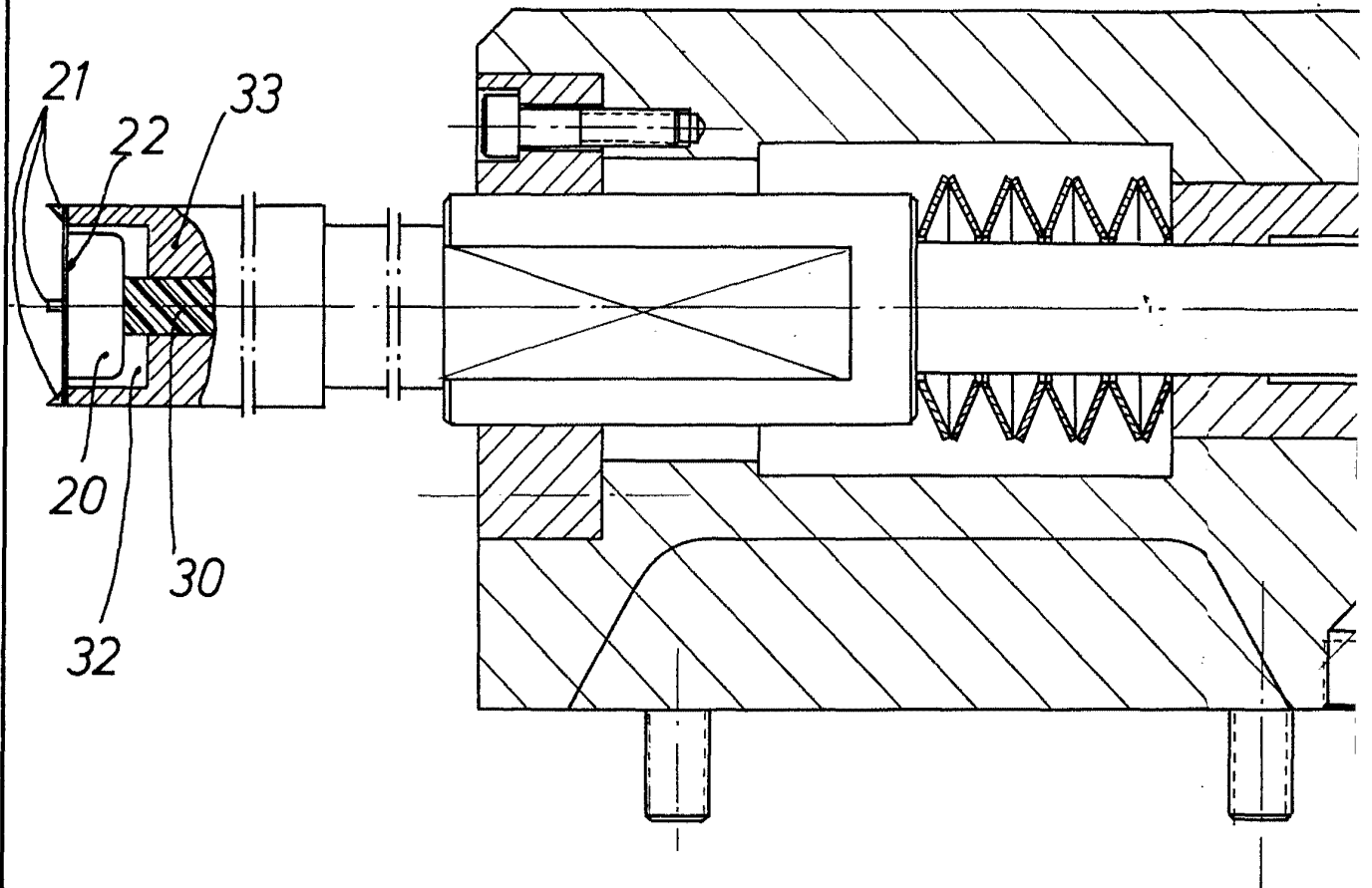
FIG. 9



CANTO

418513

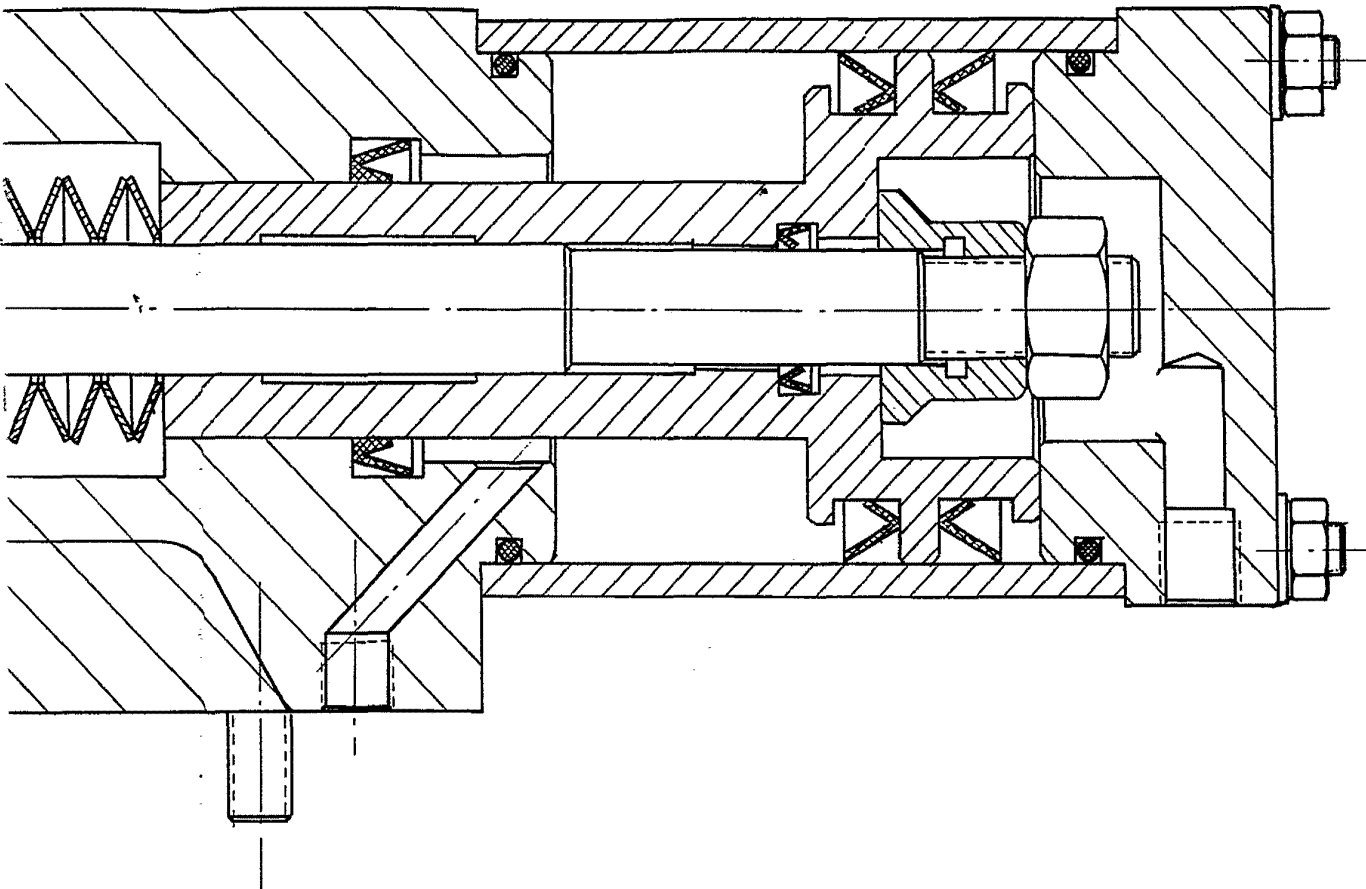
FIG. 9



BACH SMITH



FIG. 9



Pat. No. 1,000,000 of 1,913.
BACH SMITH

By _____