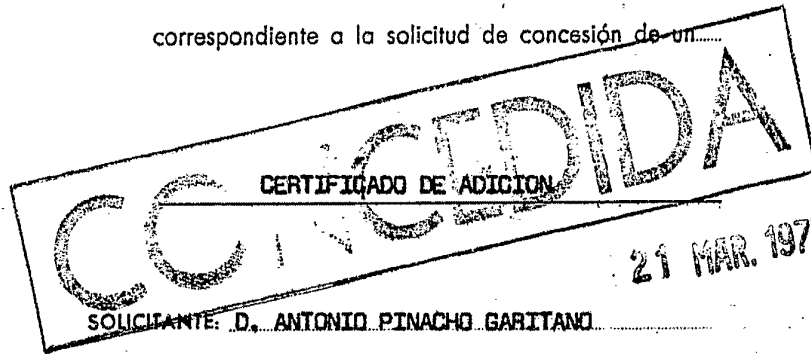


400905

Int. Cl. B23Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....



RESIDENCIA: Santa Bárbara, 49 -MONZON- (Huesca).

ENUNCIADO: Mejoras introducidas en el contenido de la Patente de Invención núm. 398.940 por "NUEVO SISTEMA DE PARADA AUTOMÁTICA ELECTROMECÁNICA PARA CUALQUIER TIPO DE MÁQUINA-HERRAMIENTA".

Con prioridad de la 7ª Bienal Española de la Máquina-Herramienta, Bilbao, 2-3-72.

Prioridad: Patente n.º del

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración
del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación indus-
trial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Certificado
de Adición en base a la Patente de Invención núm. 398.940, de acuerdo con
5 la vigente Legislación, que como el enunciado indica se trata de MEJORAS
INTRODUCIDAS EN EL CONTENIDO DE LA PATENTE DE INVENCION NUM. 398.940 por
"NUEVO SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA ELECTROMECANICA PARA CUALQUIER TIPO
DE MAQUINA-HERRAMIENTA".

10 En la Patente base se definía un nuevo sistema automático de pa-
radas longitudinales.

 Resulta evidente que para que una máquina-herramienta pueda te-
ner una automatización completa es necesario que dicha automatización
abarque, no solamente las paradas longitudinales, sino también las trans-
versales.

15 Para materializar la automatización completa, se añade a la pa-
tente base el acoplamiento de nuestro invento el cual proporciona la auto-
matización de las paradas transversales.

 Con el invento propugnado se consigue la automatización comple-
ta, como ya se ha dicho anteriormente, mediante un montaje sencillo y eco-
nómico, supliendo a las costosísimas ordenadoras electrónicas con corre-
20 tor que, además de tener un elevadísimo coste, necesitan personal espe-
cializado para su manejo, a diferencia de nuestro invento que presenta un
coste muy inferior, un montaje sencillísimo y su manejo lo puede realizar
cualquier persona por su sencillez.

25 Las paradas automáticas de medidas transversales las consegui-
mos al acoplar al torno unos microrruptores que al ser accionados actúan
sobre los circuitos correspondientes, realizando sus funciones sobre el
husillo a diferencia de la automatización mediante ordenadores que lo ha-
cen sobre el motor, con los consabidos perjuicios de falta de exactitud
30 producida por las holguras existentes.

1 Los microrruptores son accionados mediante un eje-tornillo que
lleva acoplados unos anillos o arandelas, colocados en él con una separa-
ción relacionada con las medidas de las paradas.

5 El eje-tornillo presenta una graduación en milímetros y déci-
mas, con el fin de corregir las posibles variaciones que pueden aparecer
por holguras. Como mínimo el sistema ha de llevar dos ejes-tornillo, con
el fin de compensar con uno de ellos el grueso de la arandela o anillo -
del otro, que como mínimo tendrán un espesor de un milímetro. Según las
necesidades y las relaciones que se necesiten se pueden colocar más de -
10 dos ejes-tornillos consiguiendo así todas las fracciones decimales y -
aumentando al máximo la gama de las posibilidades.

15 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano -
adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no -
siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificacio-
nes accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 es una vista lateral, seccionada, de un eje-torni-
llo, apreciándose las arandelas y el microrruptor.

La figura 2 representa una planta del carro del torno aprecián-
dose en ella dos dispositivos acoplados:

20 La figura 3 es una vista transversal del torno apreciándose en
ella el carro con el palpador y la pieza muestra el husillo del transver-
sal y el motor.

En ellas se aprecian los siguientes detalles:

- 25
- 1.- Soporte del sistema de regulación.
 - 2.- Eje-tornillo.
 - 3.- Casquillo separador.
 - 4.- Arandela.
 - 5.- Tuerca de fijación.
 - 6.- Microrruptor.
 - 30 7.- Palpador.

- 1 8.- Soporte del microrruptor.
 9.- Cabeza graduada.
 10.- Husillo del transversal.
 11.- Soporte.
5 12.- Embregue magnético.
 13.- Motor-reductor.
 14.- Volante del husillo transversal.
 15.- Selector.
 16.- Pulsadores.
10 17.- Pieza prototipo.
 18.- Palpador.
 19.- Carro.
 20.- Pieza a realizar.
 21.- Torrete.
15 22.- Util.
 23.- Carro transversal.
 24.- Canal del soporte del microrruptor.

20 A la realización de la patente base se le añaden unos sistemas de regulación transversal, como los que se ven en la figura 1, formados principalmente por un soporte (1), que se fija a la parte trasera del carro transversal (2) y recoge en su interior un eje-tornillo (2) que tiene una cabeza graduada (9) para regularlo. Este eje-tornillo (2) admite unas arandelas (4) separadas entre sí por unos casquillos (3), los cuales se presentan en gran variedad de medidas donde poder elegir las necesarias. Estos casquillos (3) y las arandelas (4) quedan fijados mediante la tuerca (5).

30 Por otro lado el sistema de regulación presenta, fijado a la bancada mediante un soporte (8), un microrruptor (6), que será el que regule el avance o retroceso transversal, al ser oprimido su palpador (7) por las arandelas (4) y transmitir estos impulsos al husillo del trans -

1 versal (10). Este husillo (10) es movido por el motor (13) mediante el -
embrague magnético (12), sustentado todo por el soporte (11).

5 Este sistema de regulación está conectado directamente con el
sistema de la patente base y se pone en funcionamiento con el selector -
(15) mediante los pulsadores (16) indicadores de los diferentes canales
y que trabajan con los datos que les proporciona el palpador (18), del
cerro (19), al deslizarse sobre la pieza prototipo (17).

10 Al poner en funcionamiento el sistema, oprimiendo el pulsador
(16) del canal deseado, empieza a moverse el carro (19) realizando el -
útil (22) el desbaste longitudinal como se indicaba en la patente base.
Al llegar al primer escalón programado entra en funcionamiento el siste-
ma de regulación transversal propugnado en este invento, haciendo retro-
ceder a la torreta (21) y con ella el útil (22), algo más de la medida -
programada, avanzando entonces el carro transversal (23) hasta que la -
15 arandela (4) de la medida correspondiente oprima el palpador (7) del mi-
crointerruptor (6) deteniendo el avance transversal y poniendo en funciona-
miento el longitudinal y así sucesivamente hasta que se agoten los cana-
les del selector (15).

20 Con el fin de ajustar a la milésima la separación entre las -
arandelas (4) se utilizan los casquillos separadores (3), los cuales se
tienen en una gran gama de medidas para poder cubrir las necesidades. -
Por otro lado y una vez colocadas las arandelas (4) con sus correspondien-
tes casquillos (3), escogidos según las paradas transversales que se quie-
ran obtener, se regula todo el eje-tornillo (2) mediante la cabeza gradua-
da (9) corrigiendo con ello las posibles holguras u errores.

25 Para compensar el grosor de las arandelas (4) se colocan, como
mínimo, dos sistemas de regulación transversal, como se aprecia en la fi-
gura 2, pudiéndose colocar el número de ellos que se quiera según las ne-
cesidades y las combinaciones que se quieran obtener.

30 Anteriormente se ha dicho que el microinterruptor (6) se fija a un

1 soporte (8) y éste presenta un canal (24) con el fin de que dicho micro-
ruptor (6) pueda deslizar por él y colocarse en la posición deseada y -
adecuada para el trabajo a realizar.

5 En párrafos anteriores se ha hablado de que la torreta (21) re-
trocedía mayor distancia de la deseada, para luego avanzar hasta que el
útil (22) llegue a la medida programada empezando entonces a trabajar so-
bre la pieza a realizar (20). Esto se hace con la idea de absorber los -
posibles errores que pudiesen haberse formado, empezando entonces a tra-
bajar desde "cero".

10 Todo el sistema, como se decía en la patente base lleva unos
temporizadores, para las paradas longitudinales y para las transversales,
y si hacemos que ambas trabajen a la vez regulando su comienzo y su fin
podemos conseguir que actúen al mismo tiempo el carro (19) longitudinal
y el transversal (23) consiguiéndose entonces los perfiles más especiales
15 sin necesidad de tener que cambiar de máquina ni hacer ningún acoplamien-
to especial.

Todo el sistema se puede actuar de forma totalmente automática
o semiautomática y según el canal del selector (15) que se escoja lo hace
de forma escalonada o preferencial.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, -
así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto
y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y
disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

25 El solicitante al amparo de los Convenios Internacionales sobre
Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los
Países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad -
de la presente solicitud.

NOTA

30 El Certificado de Adición que se solicita como nuevo en España,
por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer so-

1 bre MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL CONTENIDO DE LA PATENTE DE INVENCION NUM.
398.940 por "NUEVO SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA ELECTROMECA -
2 CUALQUIER TIPO DE MAQUINA-HERRAMIENTA", en todo de acuerdo con las si -
3 guiente

5 REIVINDICACIONES

10 1ª.- Mejoras introducidas en el contenido de la Patente de In-
vención núm. 398.940 por "NUEVO SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA ELECTROMECA
NICA PARA CUALQUIER TIPO DE MAQUINA-HERRAMIENTA", caracterizadas porque
presentan unos dispositivos de regulación transversal, acoplados al ca -
rro, que al actuar sobre unos microinterruptores accionan los circuitos nece -
sarios para dar movimiento transversal al útil de trabajo, regulando la
15 distancia que éste ha de retroceder o avanzar, así como la parada, esten -
do en comunicación directa con el selector de canales que actua sobre el
sistema de regulación longitudinal, propugnado en la patente base, tienien -
do el sistema que lleva acoplados, como mínimo, dos dispositivos, pudiendo
llevar más con lo que se obtiene toda la gama de medidas y compensar el
espesor de las arandelas, llevando además los circuitos de regulación lon -
gitudinal y los de la transversal unos temporizadores.

20 2ª.- Mejoras introducidas en el contenido de la Patente de In-
vención núm. 398.940 por "NUEVO SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA ELECTROMECA
NICA PARA CUALQUIER TIPO DE MAQUINA-HERRAMIENTA", en todo de acuerdo con
la anterior reivindicación, caracterizadas porque el dispositivo de regu -
lación transversal consta de un eje-tornillo que admite, en la mayor par -
te de su longitud, unas arandelas y unos casquillos calibrados que los -
25 separan a las medidas deseadas y todo ello fijado por un extremo con una
tuerca, teniendo en el otro extremo una cabeza graduada roscada para re -
gular los pequeños errores que pudiesen existir.

30 3ª.- Mejoras introducidas en el contenido de la Patente de In-
vención núm. 398.940 por "NUEVO SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA ELECTROMECA
NICA PARA CUALQUIER TIPO DE MAQUINA-HERRAMIENTA", en todo de acuerdo con

1 las anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque en la parte poste
rior del carro longitudinal se acoplan unos soportes donde se fijan unos
microinterruptores que pueden deslizar por unas ranuras, que tienen dichos -
soportes, adoptando la posición deseada y estando estos microinterruptores di
5 rectamente conectados con los circuitos de avance, retroceso y parada -
del husillo del transversal.

4ª.- Mejoras introducidas en el contenido de la Patente de In-
vención núm.398.940 por "NUEVO SISTEMA DE PARADA AUTOMATICA ELECTROMECA-
NICA PARA CUALQUIER TIPO DE MAQUINA-HERRAMIENTA"..

10 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria -
que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada -
de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18 MAR. 1972

El Agente Oficial.

15 MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

20

25

30

400921

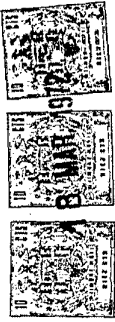
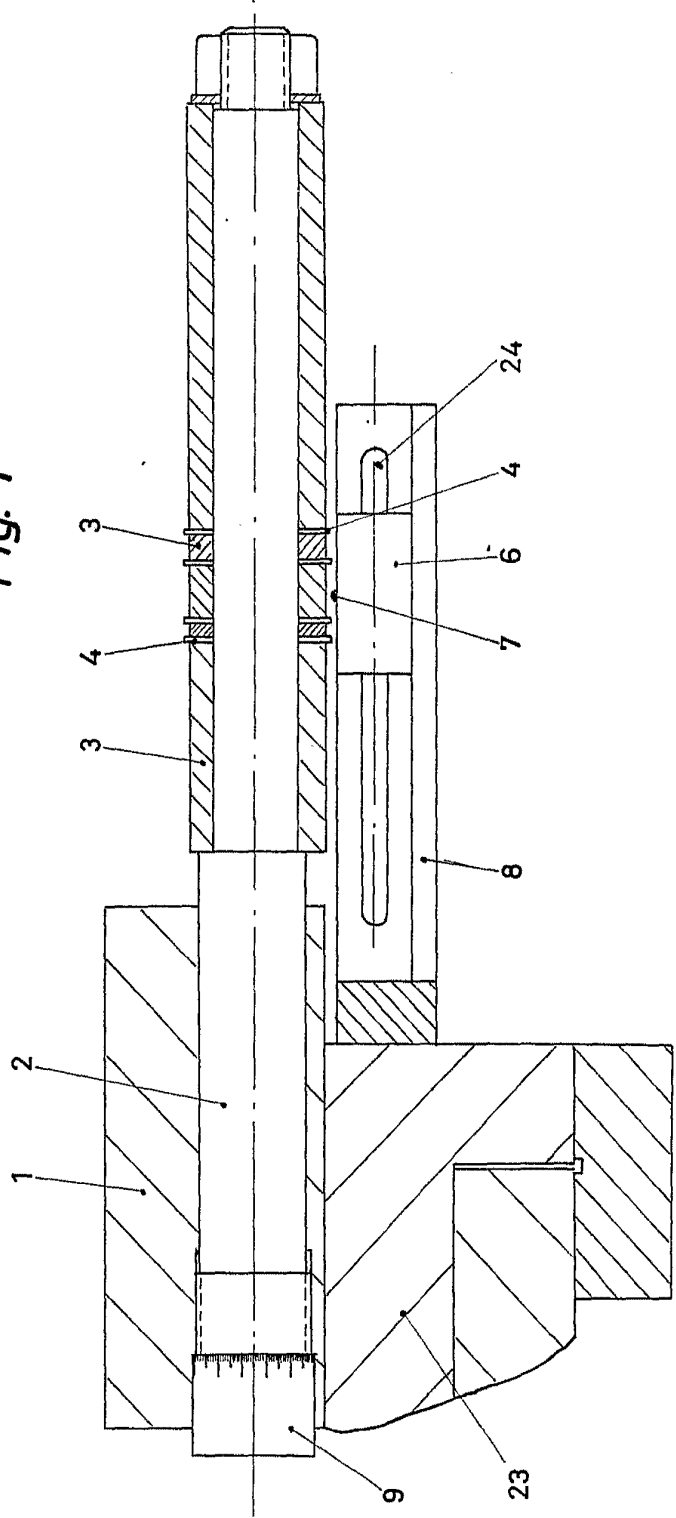


Fig. 1



Escala variable
Madrid 18 MAR. 1972
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
R. P.

D. ANTONIO PINACHO GARITANO

400905

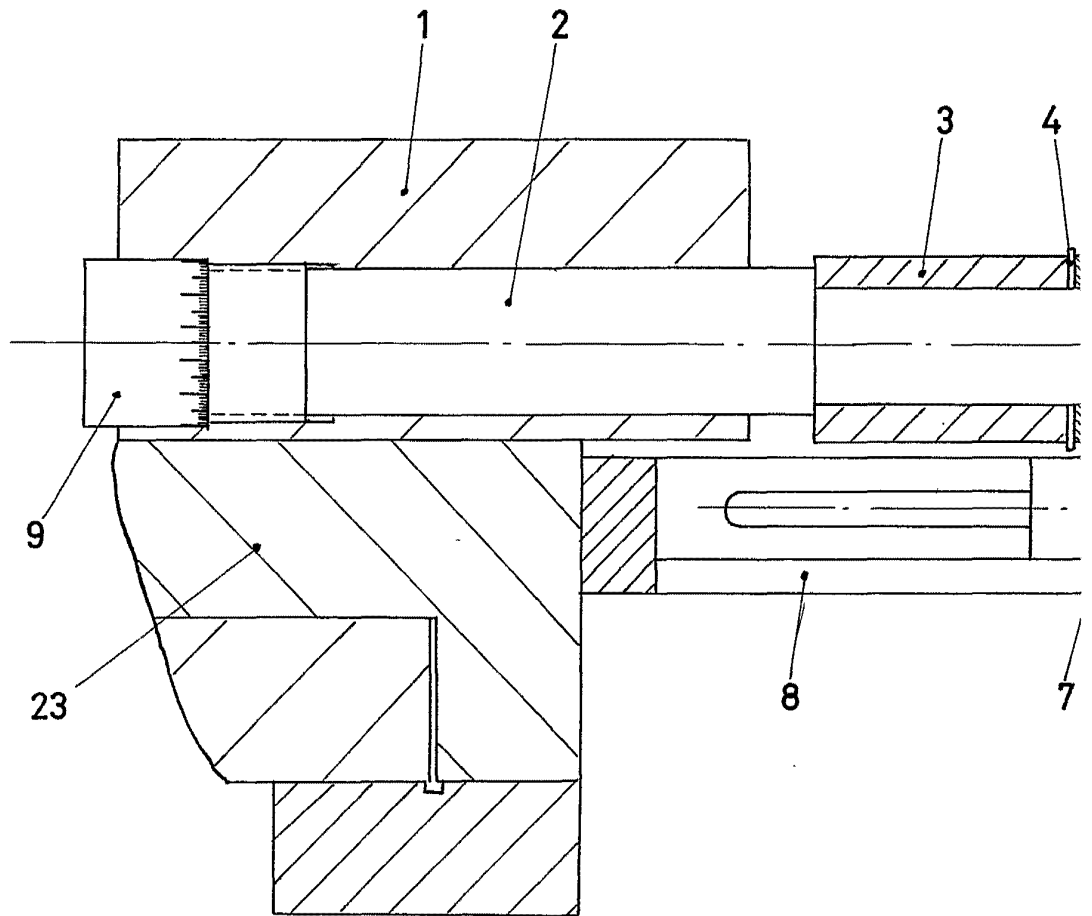
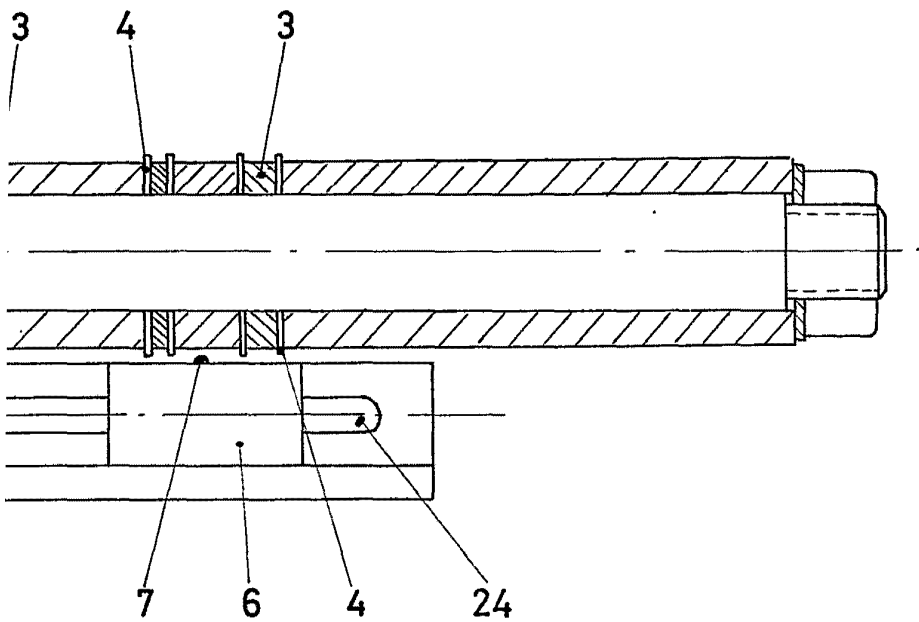




Fig. 1

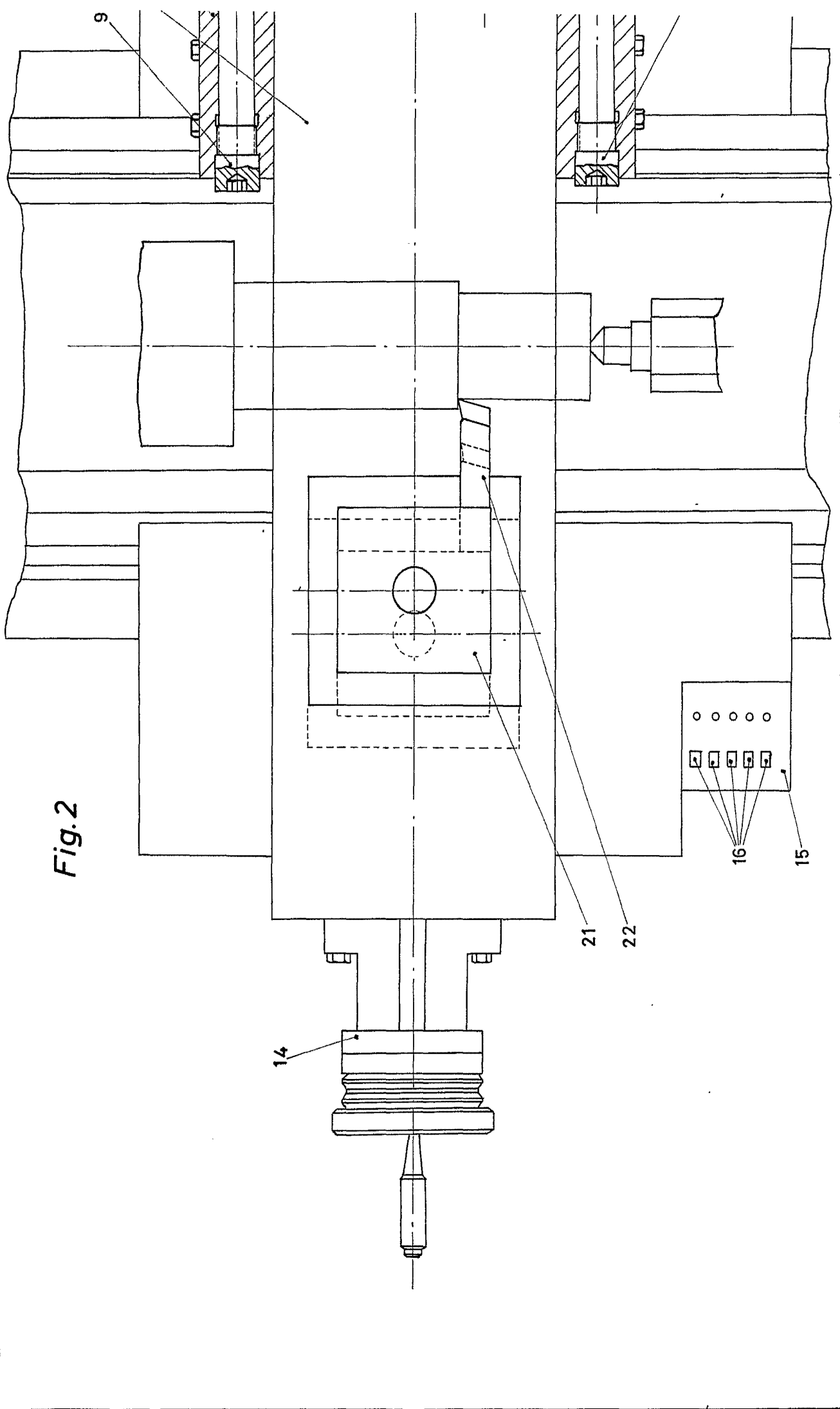


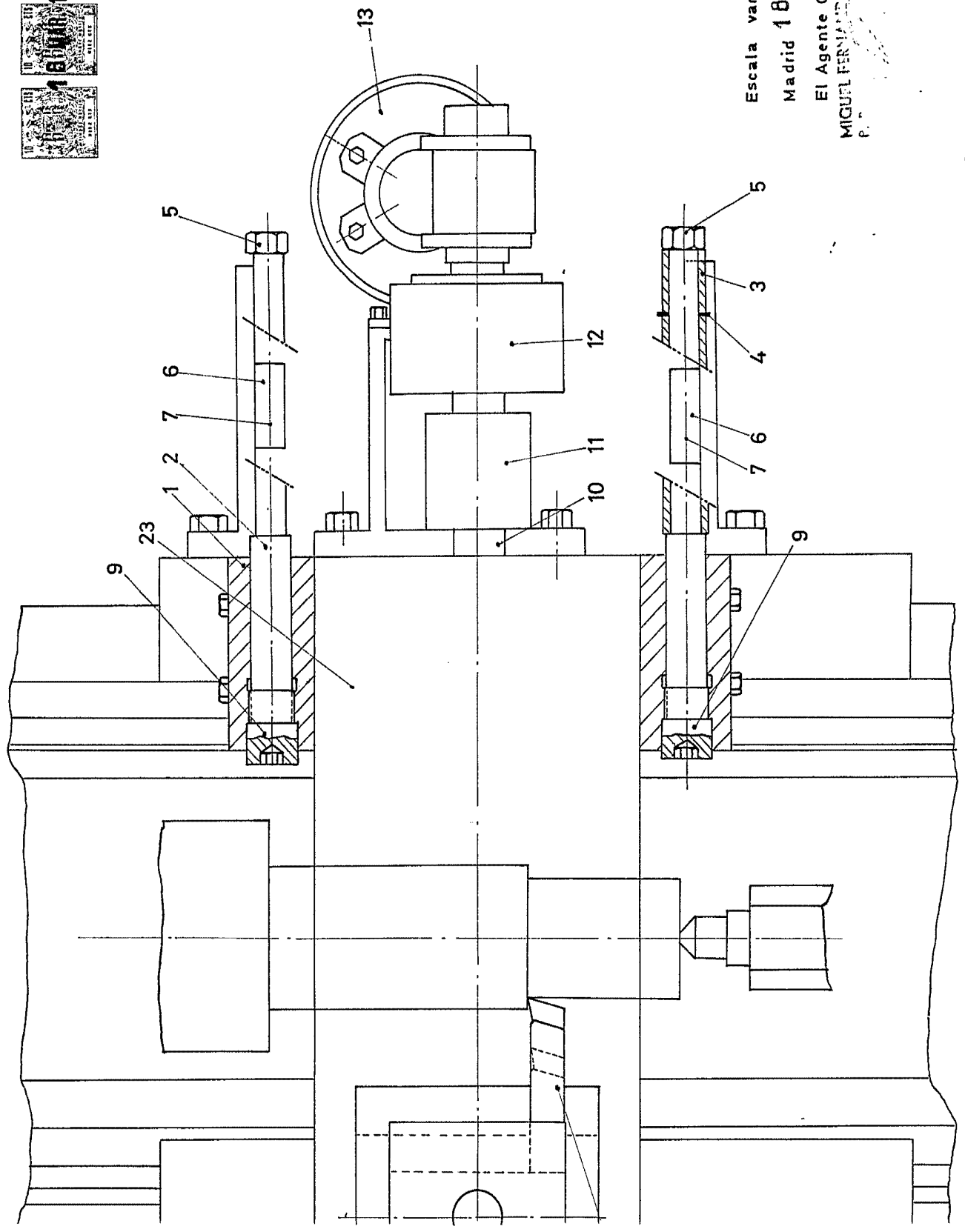
Escala variable

Madrid 18 MAR. 1972

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA
P. P.

Fig.2





Escala variable
Madrid 18 MAR. 1972
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA

Fig.2

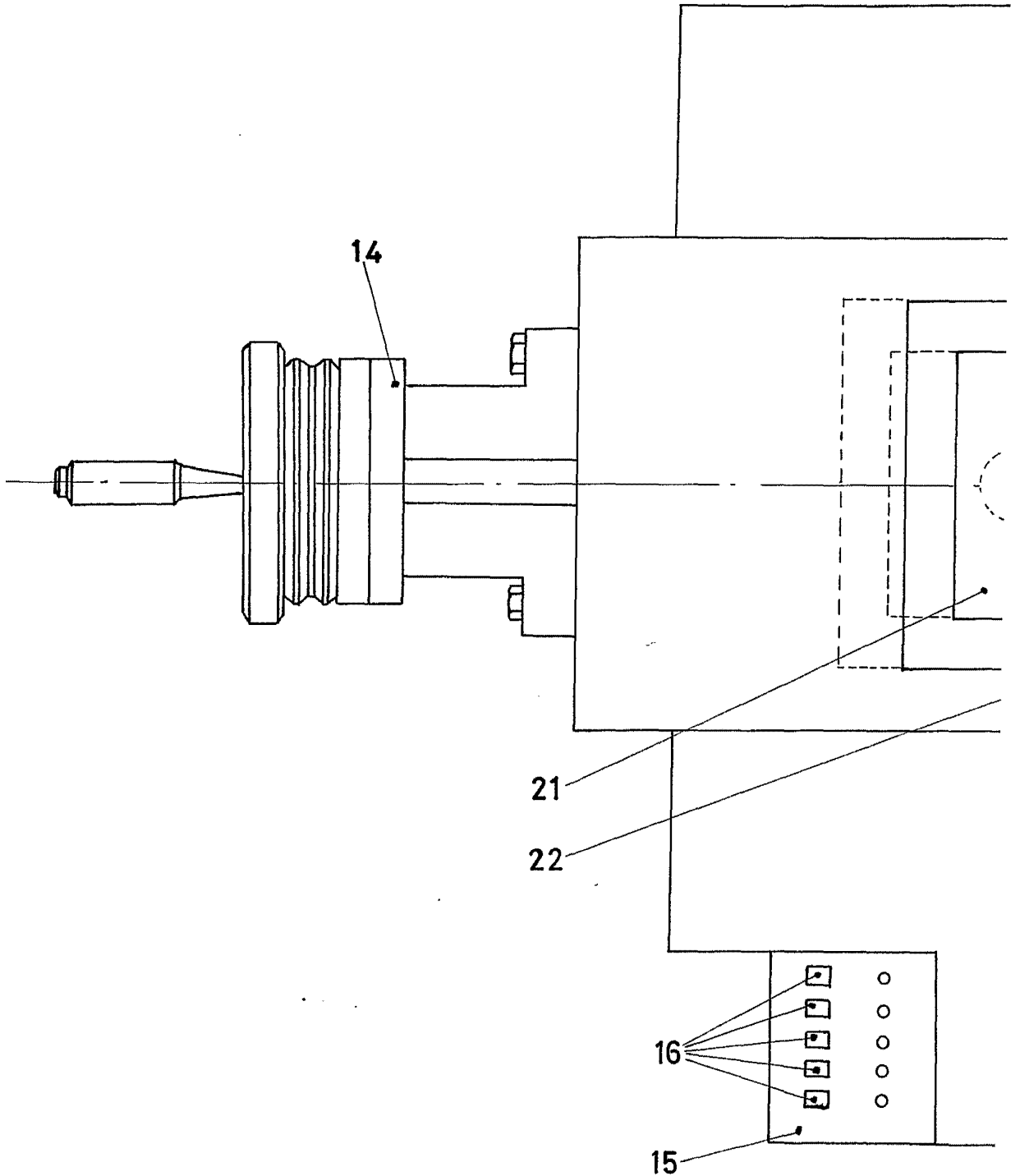
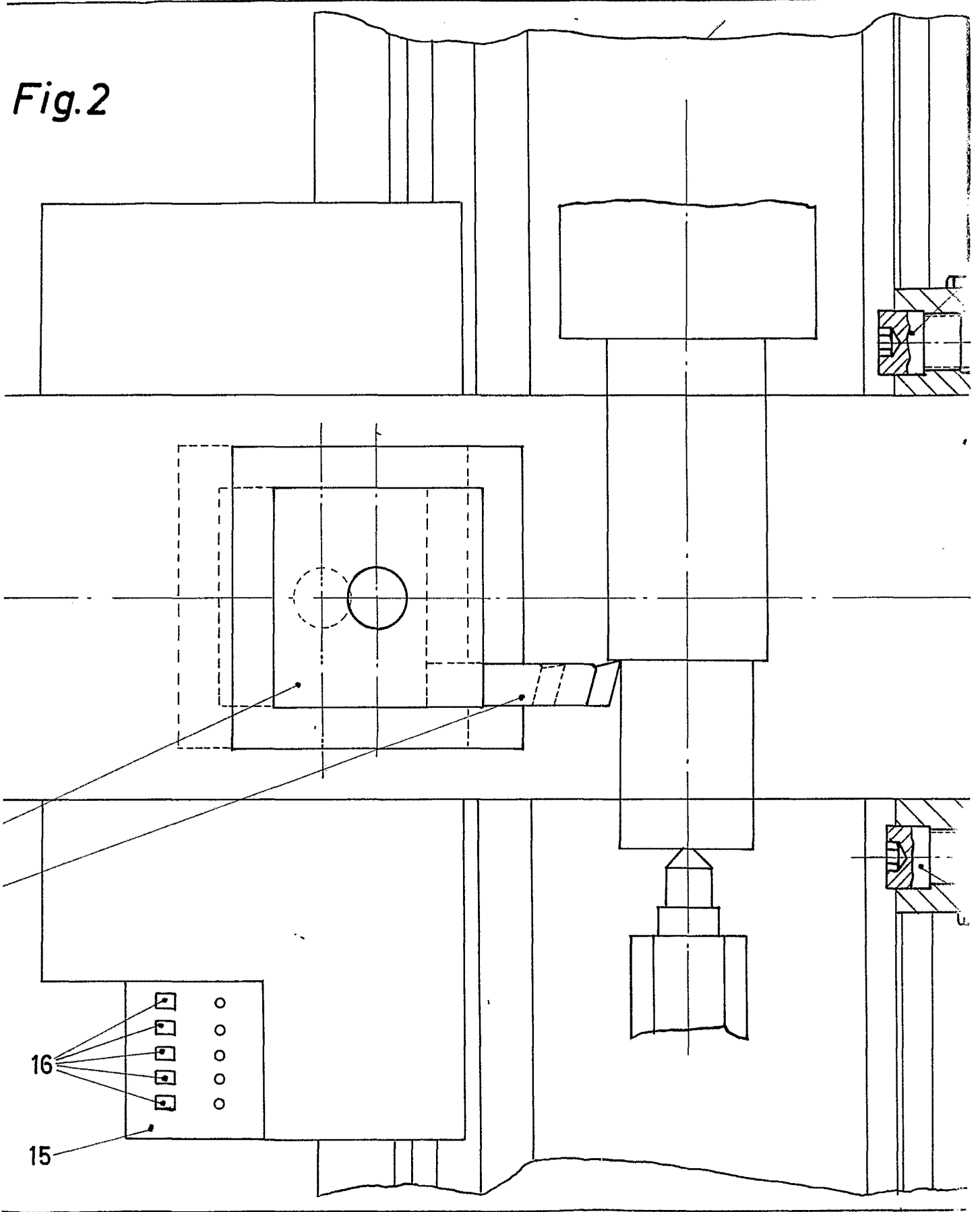
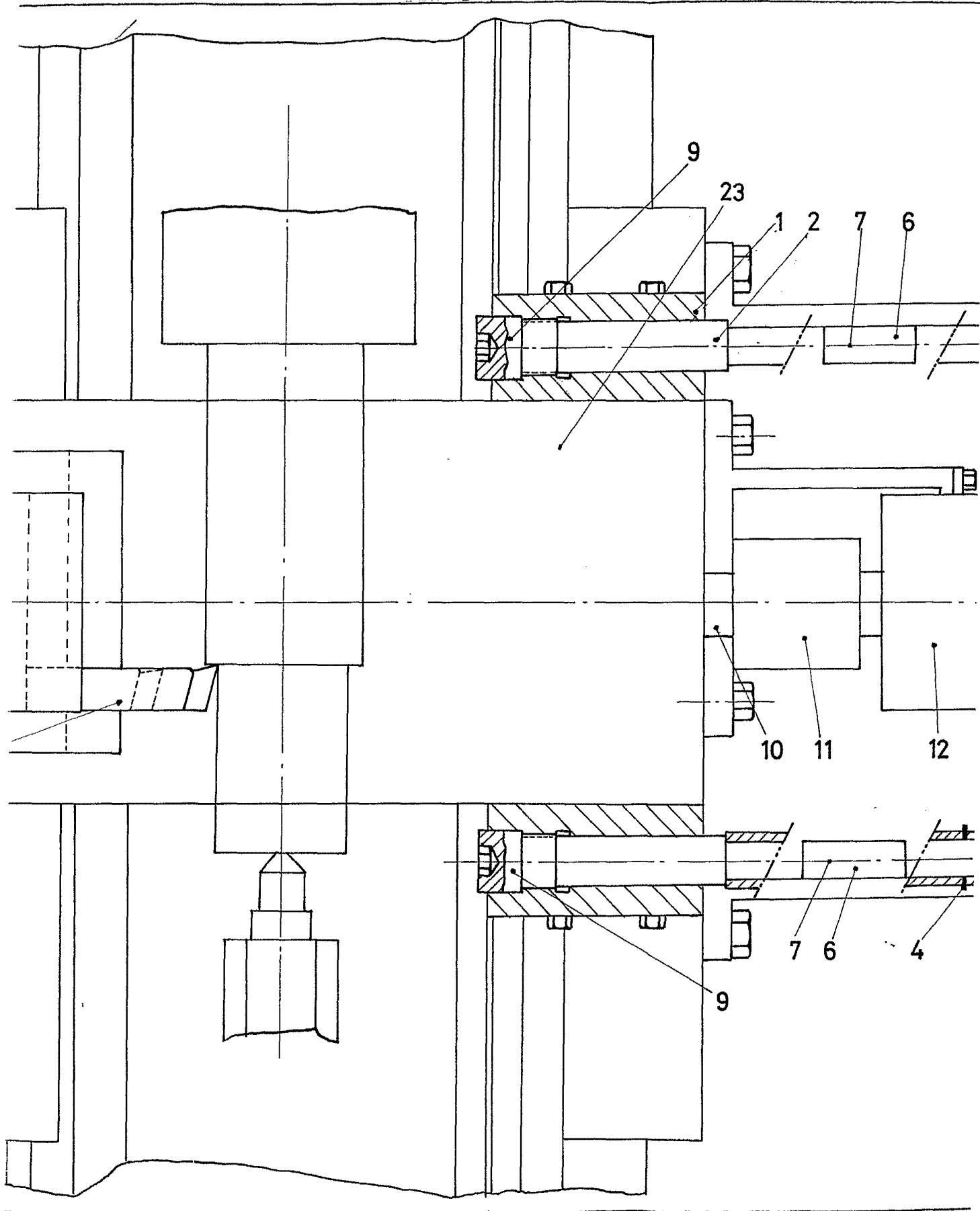
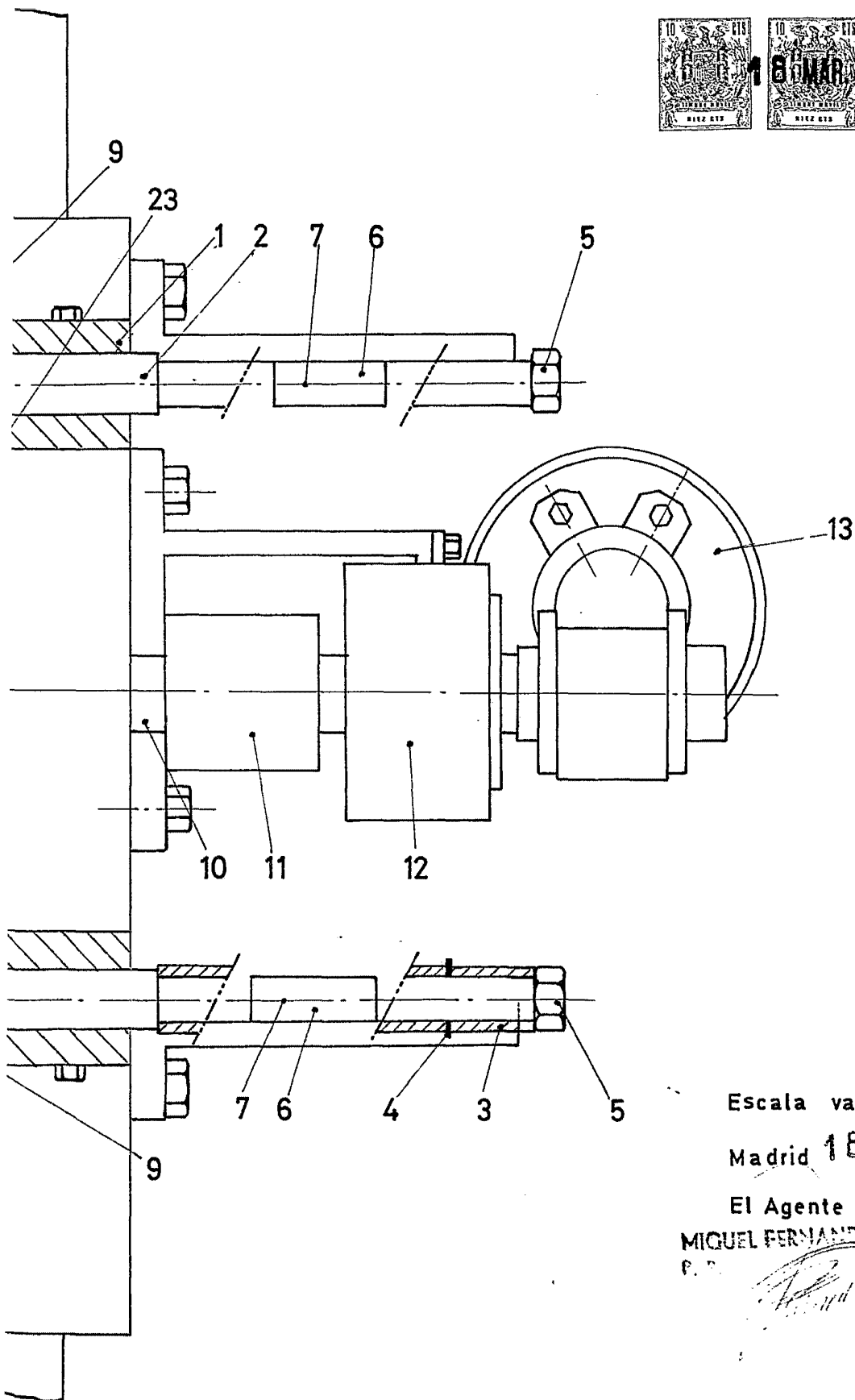


Fig.2





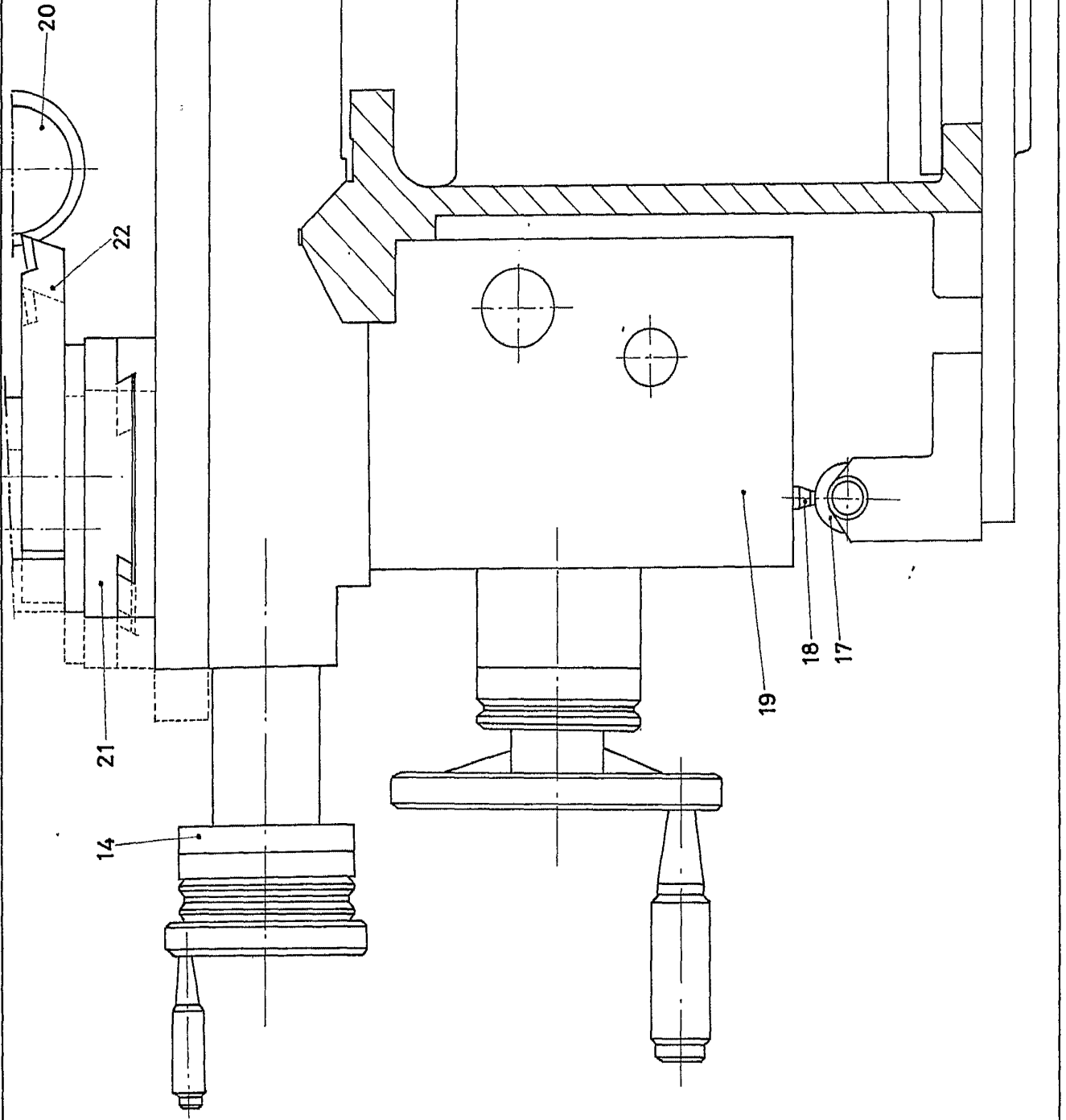


Escala variable

Madrid 18 MAR. 1972

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA

Fig. 3



14

21

22

20

19

18

17

176646

TRES HOJAS HOJA TERCERA

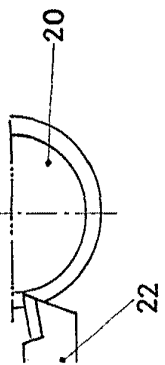
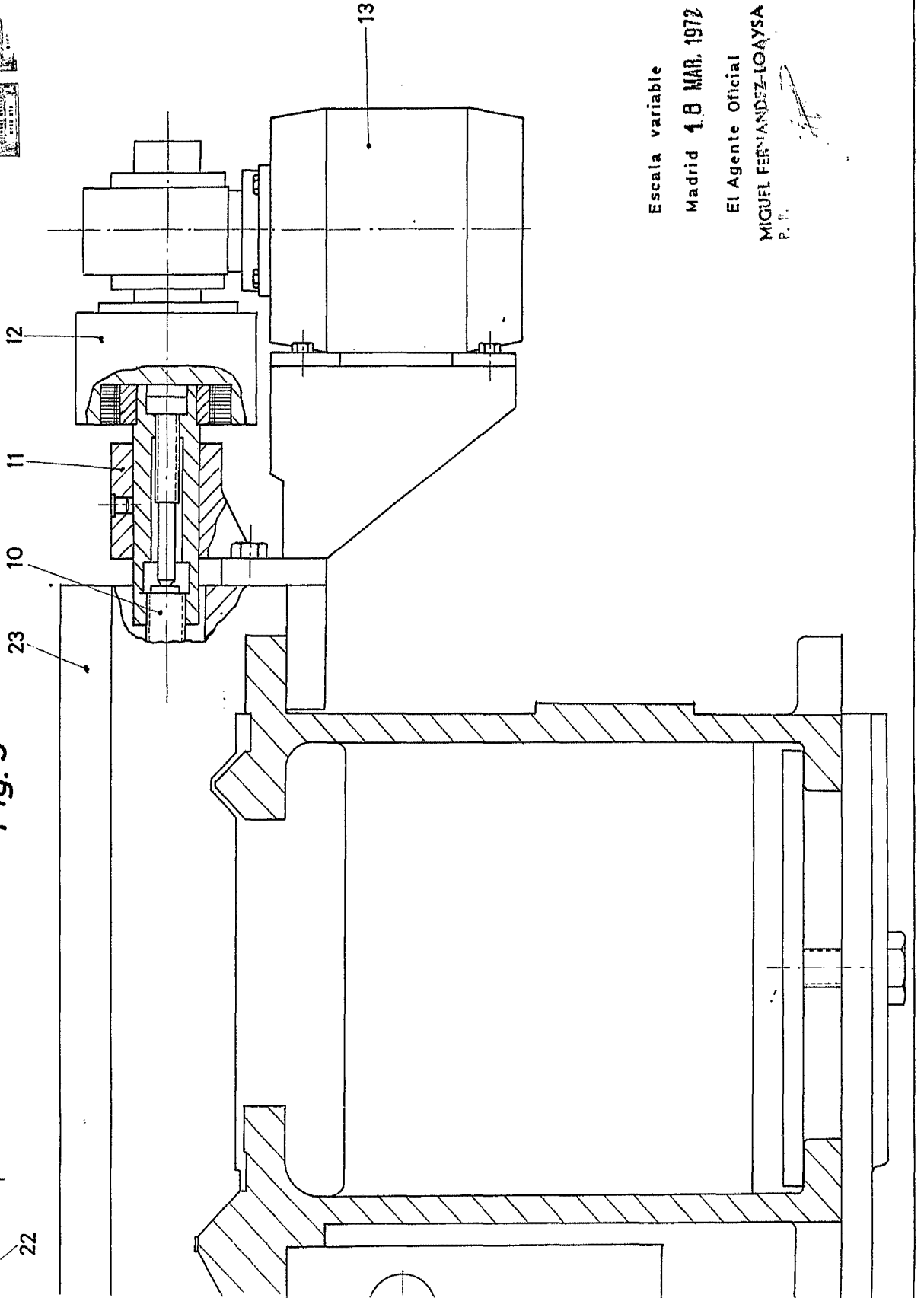
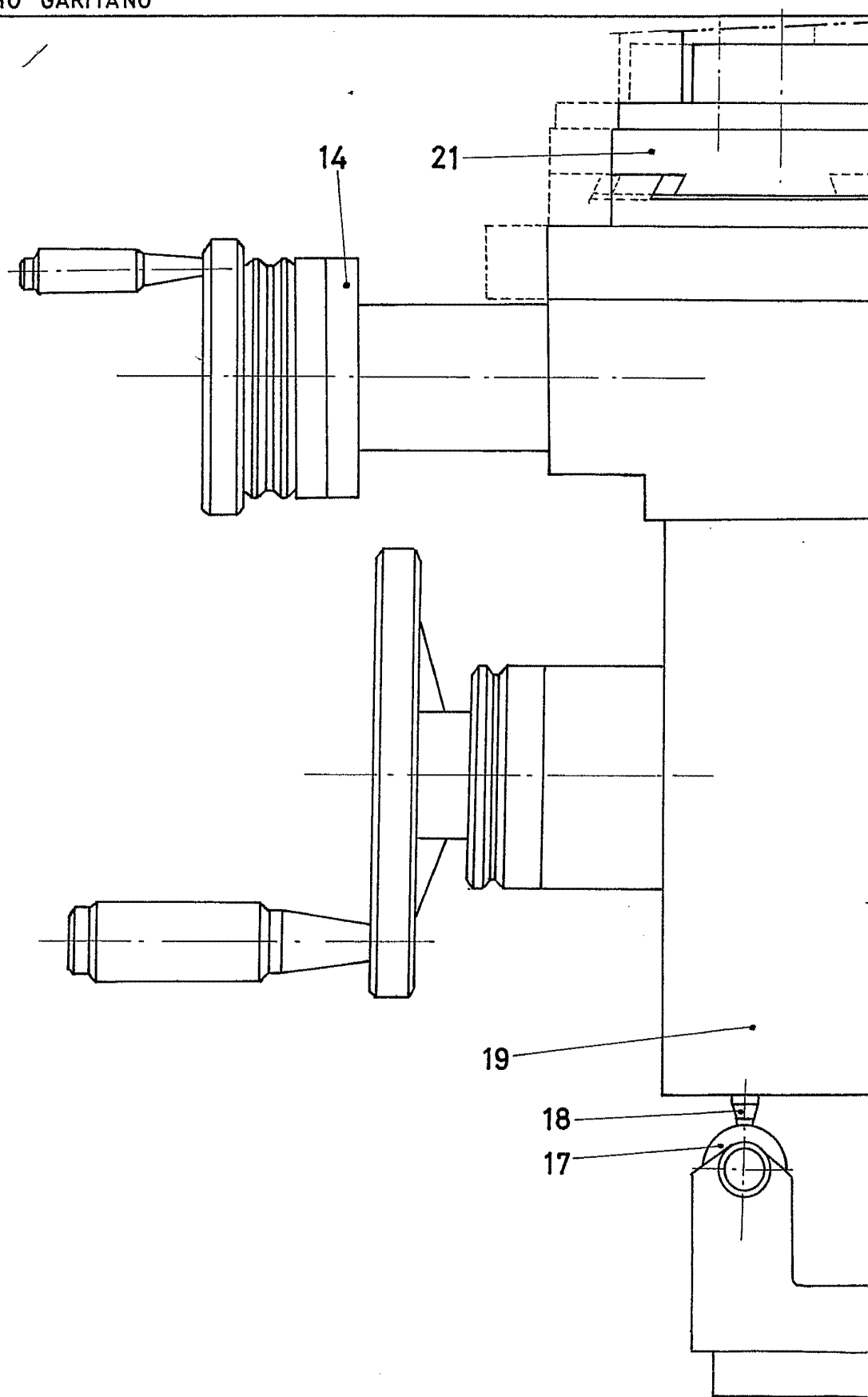


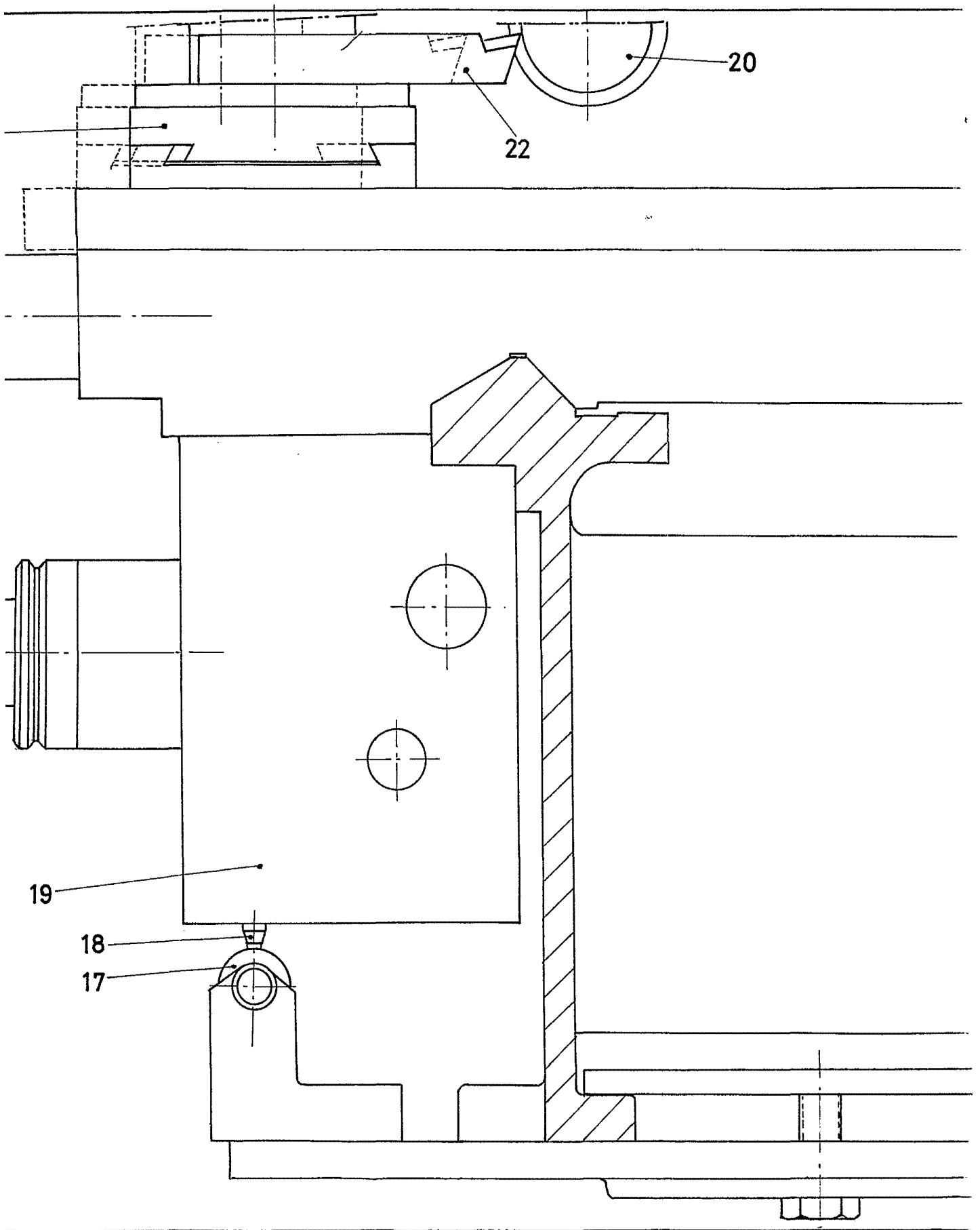
Fig. 3

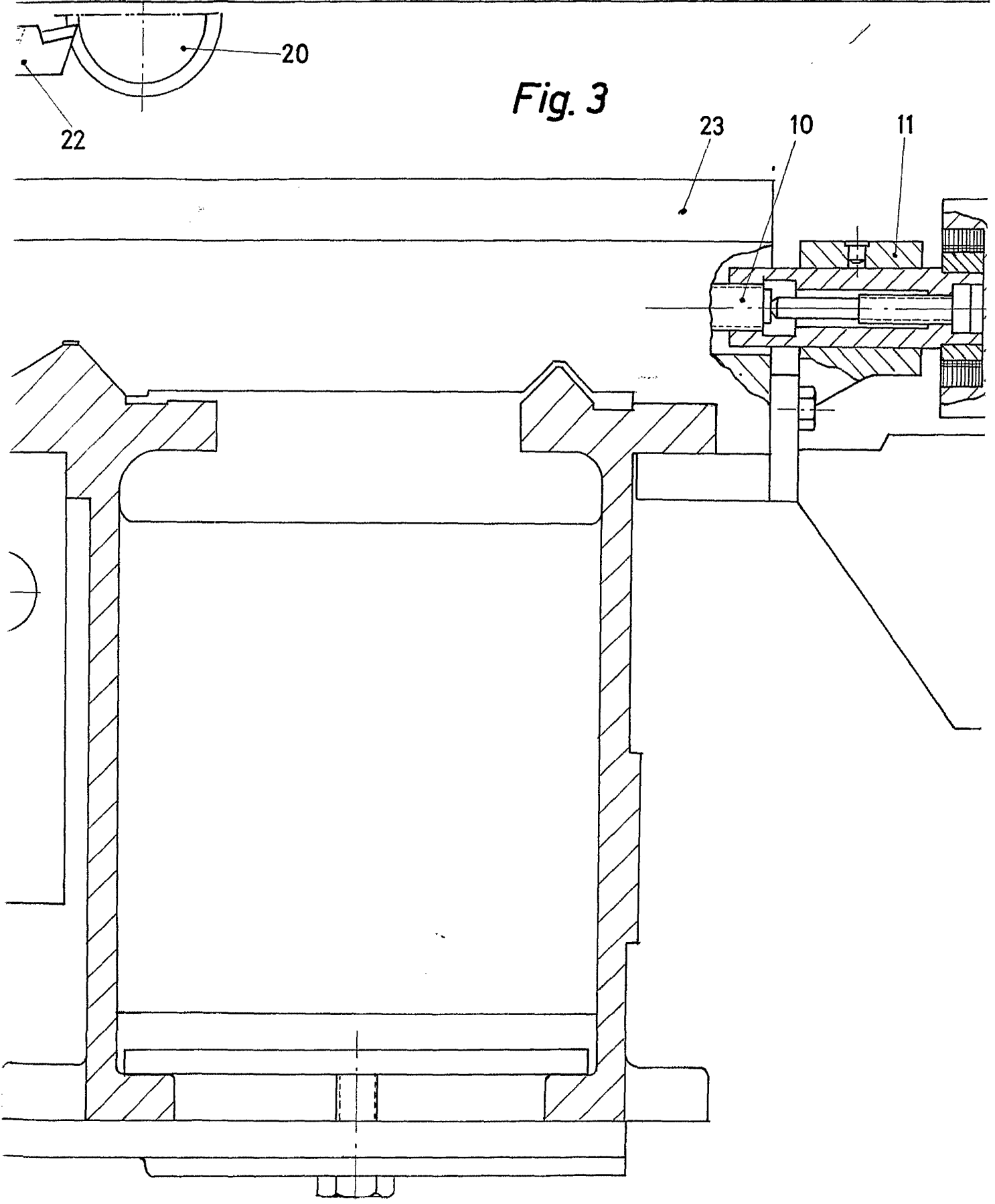


Escala variable
Madrid 18 MAR. 1972
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA
P. E.

TONIO PINACHO GARITANO

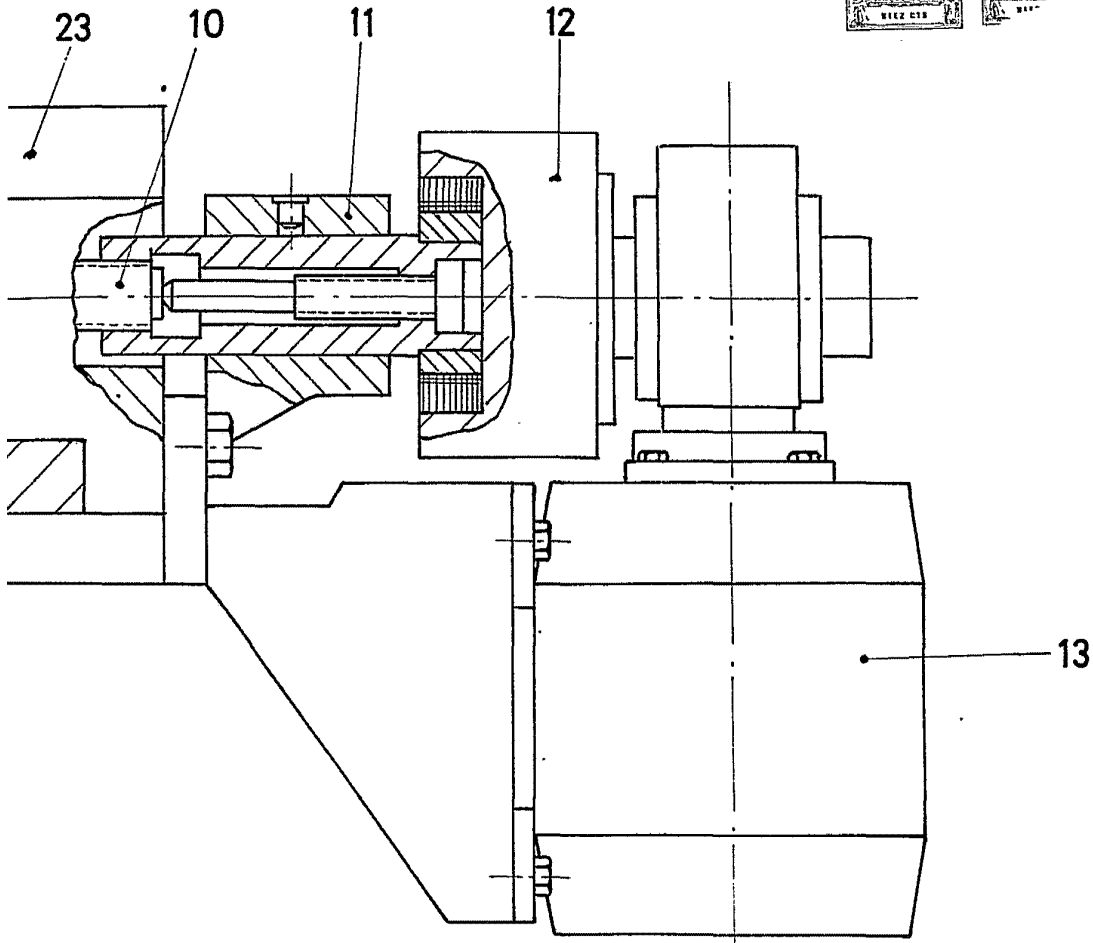






400905

TRES HOJAS HOJA TERCERA



Escala variable

Madrid 18 MAR. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA

P. P.