

408394



FC-26-5-75

Int. Cl.: B23K

A3 408.394 760116 B23K 9/120

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION

cuyo registro se solicita por diez años en España a favor de SERRA SOLDADURA, S.A., de nacionalidad española

por

"MAQUINA PARA SOLDAR PIEZAS POR ARCO ELECTRICO SEGUN LINEAS DE SOLDADURA NO RECTAS".

5 La presente Patente de Introducción consiste como puede deducirse de la lectura de su enunciado en una máquina que permite soldar por el procedimiento de arco eléctrico según líneas de soldadura de cualquier trazado, lo que representa que puede aplicarse a la resolución de la unión por soldadura de múltiples e indistintos conjuntos, a la vez que significa una economía importante de tiempo al sustituir en un solo grupo mecánico
10 la labor encomendada comúnmente a varias máquinas

408394



y efectuar dicha labor en un único proceso, con-
siguiendo además un perfecto acabado del conjun-
to a soldar.

5 Esencialmente la máquina objeto de la presen-
te Patente logra que la antorcha de soldadura -
esté dotada de tres tipos de movimiento: horizon-
tal alternativo, vertical alternativo y girato-
rio angular alternativo o no, existiendo un sin-
cronismo perfecto entre estos tres movimientos,
10 la velocidad de soldadura y el movimiento pro-
pio de las piezas a soldar, facilitado por la -
peana de sujeción de las mismas. De este modo y
pensando que cualquiera de las variables anteci-
tadas queda sometida a control adaptándose ade-
15 cuadamente a las demás ya por las característi-
cas mecánicas propias de la máquina, ya por la
incorporación de un dispositivo programador de
las distintas operaciones conveniente, pueden
conseguirse siempre líneas de soldadura de cual-
20 quier trazado con solo operar en forma correcta
sobre aquellas variables desde el tablero de man-
dos de que va dotada la máquina.

25 Otra característica de esta máquina es la po-
sibilidad de incluir dos o más antorchas de sol-
dadura, cada una de ellas con unas condiciones
de autonomía y relación respecto a las demás an-
torchas, prefijadas, de acuerdo a las necesida-
des particulares de la operación. Dado un conjun-
to concreto sobre el que se ha de operar, se fi-

408394

-3-



5 jan de entrada las condiciones de sincronismo
que sean oportunas entre las distintas varia-
bles citadas con lo que la máquina opera ya -
sobre el dicho conjunto de tal modo que resuel-
ve simultáneamente trazados simétricos o no.

10 Fundamentalmente la máquina que se precon-
za se caracteriza en quedar formada por un so-
porte estático o móvil en el que se sujeta la
o las piezas a soldar, y una antorcha por arco
eléctrico, que está instalada en posición movi-
ble según las tres direcciones cartesianas, en
sincronismo con la velocidad prevista para la
soldadura y con el movimiento relativo (en el
caso que el soporte sea móvil) de las piezas a
15 soldar, quedando gobernados todos los movimien-
tos según un plan preestablecido desde la uni-
dad de mando y control. Los movimientos de la
antorcha son alternativos en sentido longitudi-
nal y vertical, siendo potestativa la alternan-
20 cia en el movimiento angular giratorio, quedan-
do, como se ha dicho, en todo momento sincroni-
zados entre sí estos movimientos y con el movi-
miento relativo de la pieza facilitado por el
soporte en el caso de moverse éste. Los movimien-
25 tos de la antorcha se gobiernan mediante un pla-
to de levas múltiples acoplado directamente (o
no, en el caso de que el soporte esté fijo) al
eje del soporte cuando éste es giratorio. Si el
soporte no está dotado de movimiento giratorio

408394

-4-



el plato de levas se acciona mediante un dispositivo programador adecuado que comanda y sincroniza los movimientos relativos de la antorcha sobre la pieza fija.

5 Para permitir a la antorcha los movimientos que se han descrito anteriormente se situa ésta en un carro móvil de soporte que incluirá elementos mecánicos relacionados entre si y con la pieza de sustentación de la antorcha, tales que
10 facilitan a aquella el movimiento adecuado cuando dicho carro reciba la orden oportuna desde el organo de propulsión.

 El enlace entre las levas con la antorcha - se realiza mediante transmisiones flexibles ajustadas (en la construcción que se grafía a título
15 de ejemplo estas transmisiones se constituyen por cables de bolas accionados desde el tambor de levas) existiendo la posibilidad de recambio de cualquiera de las levas. Otro elemento mecánico importante para el funcionamiento de la máquina que se
20 preconiza es un conjunto de cilindro y pistón neumático que se incluye en el carro de soldadura y cuya misión es la de actuar en la dirección vertical compensando el peso de la antorcha en
25 sus movimientos verticales.

 Si se prevee que la máquina opere sobre cuerpos o conjuntos de grandes dimensiones en los que convenga realizar distintas operaciones simétricas o no en distintos puntos de su superficie, se

408394

-5-



5 dota a la máquina de dos o mas carros de solda
 dura cada uno de los cuales tiene interrelación
 prefijada con los otros, mediante relación con
 el plato de levas múltiples, que es común para
 todos a través del dispositivo programador en
 el caso de que las piezas queden fijas sobre la
 pieza soporte.

10 Para una mejor comprensión de la máquina que
 se preconiza se acompaña la presente Memoria de
 cuatro hojas de planos donde se representan los
 elementos principales de su constitución mecáni
 ca.

15 Así en la primera hoja y en la figura 1ª se
 presenta un alzado lateral de la máquina donde
 se representan el carro de soldadura -10-, la
 antorcha de soldadura -11-, el pistón vertical
 -12- compensador del movimiento vertical de la
 antorcha -11-, el cable de bolas -13- que trans
 mite desde el tambor de levas -17- la tracción
20 para el movimiento vertical de la antorcha -11-,
 a la parte móvil del carro -10-, el cable de bo
 las -14- igualmente intercomunicado con el tam
 bor -17- y cuya misión es transmitir la tracción
 a la antorcha -11- para el giro angular de la mis
25 ma, el cable -15- de tracción del carro sobre las
 guías -18-, el plato giratorio de soporte -16- y
 el ya citado tambor de levas -17- cuyo conjunto
 no se representa por no incluir elementos mecáni
 cos nuevos. En la hoja segunda y en la figura 2ª

408394

-6-



5 se representa una vista frontal sobre el plato
-16- giratorio o no de sujeción de las piezas
a soldar grafiándose la antorcha -11-, la pie
za de sustentación de la antorcha -20-, el pla
to giratorio de sujeción -16- y las entallas
-19- para fijar las piezas, así como los cables
-13- y -14- y el pistón compensador -12-. En la
hoja tercera y en la figura 3ª se representa una
10 sección del carro de soldadura y una vista late
ral del conjunto de pistón y cilindro compensa
dor -12- observándose su constitución y disposi
ción en relación al carro de soldadura. Los ca
bles de bolas -13- y -14- que comandan el movi
miento vertical y giratorio, respectivamente, se
15 ñalándose los enlaces de dichos cables, el husi
llo -21-, la guía -22- de dirección vertical y
las guías horizontales o patín -18-, de dirección
del desplazamiento longitudinal de todo el carro.
Finalmente en la cuarta hoja de planos, en la fi
20 gura 4ª se representa una vista frontal del carro
de soldadura en la que se aprecia perfectamente
su configuración y su disposición en el patín o
guías horizontales -18-, representándose dichas
guías -18-, el cuerpo principal del carro -10-,
25 los cables de bolas -13- y -14-, el cable de trac
ción lateral -15- y el cuerpo cilindro pistón -12-
de compensación vertical.

Descrita suficientemente la máquina objeto de
la presente memoria como para poder ser puesta en

408394

-7-




5 práctica por técnico en la materia, se recaba
hacer extensivo el privilegio dimanante de la
inscripción registral del presente documento
a las variaciones de detalle que no alteren la
esencialidad de dicha máquina que se describe
en sus condiciones de novedad en la siguiente:

N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

10 1ª.- Máquina para soldar piezas por arco -
eléctrico según líneas de soldaduras no rectas,
que se caracteriza en quedar formada por un -
soporte estático o móvil en el que se sujeta la
o las piezas a soldar, y una antorcha para sol-
15 dadura por arco eléctrica, que está instalada
en disposición movable según tres o más direc-
ciones en sincronismo con la velocidad previs-
ta para la soldadura y con la forma de la línea
de soldadura, siendo gobernados todos sus movi-
20 mientos según un plan preestablecido y en sincro-
nismo también con los movimientos de la o las pie-
zas a soldar.

25 2ª.- Máquina para soldar piezas por arco eléc-
trico según líneas de soldaduras no rectas según
la reivindicación anterior que se caracteriza tam-
bién, en que los movimientos de la antorcha son
alternativos uno en sentido longitudinal y otro
en sentido transversal, y el tercero en sentido
giratorio alternativo o no, pero siempre en sin



408394

-8-



cronismo con los otros dos y con el del soporte de las piezas a soldar.

5 3ª.- Máquina para soldar piezas por arco eléctrico según líneas de soldaduras no rectas según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza también, en que los movimientos de la antorcha se gobiernan mediante un plato de levas múltiples acoplado directamente al eje del soporte de las piezas a soldar cuando este es giratorio.

10 4ª.- Máquina para soldar piezas por arco eléctrico según líneas de soldaduras no rectas según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza también, en que cuando el soporte de las piezas a soldar es estático, el plato de levas es accionado por un dispositivo programador.

15 5ª.- Máquina para soldar piezas por arco eléctrico según líneas de soldaduras no rectas según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza también, en que la misma máquina está dotada, preferentemente, de dos o más antorchas de soldadura eléctrica, cuyos movimientos son gobernados y programados en sincronismo con igual o diferente programa.

20 6ª.- Máquina para soldar piezas por arco eléctrico según líneas de soldaduras no rectas según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza también, en que, con preferencia, la antorcha está instalada por deslizadoras para sus movimientos alternativos y por eje y disco enlazado por
25
30 *[Handwritten mark]* rótula, en sus movimientos giratorios.

408394

-9-



5

7ª.- Máquina para soldar piezas por arco eléctrico según líneas de soldaduras no rectas según las reivindicaciones anteriores que se caracteriza también, en que el enlace de las levas con la antorcha se realiza mediante transmisiones flexibles ajustadas y las levas son - recambiables para modificar el ciclo de trabajo.

10

8ª.- Máquina para soldar piezas por arco - eléctrico según líneas de soldaduras no rectas según las reivindicaciones anteriores que se - caracteriza también, en que la antorcha se dota de un dispositivo neumático de cilindro y pistón que actúa en sentido vertical para compensar el propio peso de la antorcha en sus movimientos verticales.

15

9ª.- "MAQUINA PARA SOLDAR PIEZAS POR ARCO ELECTRICO SEGUN LINEAS DE SOLDADURA NO RECTAS".

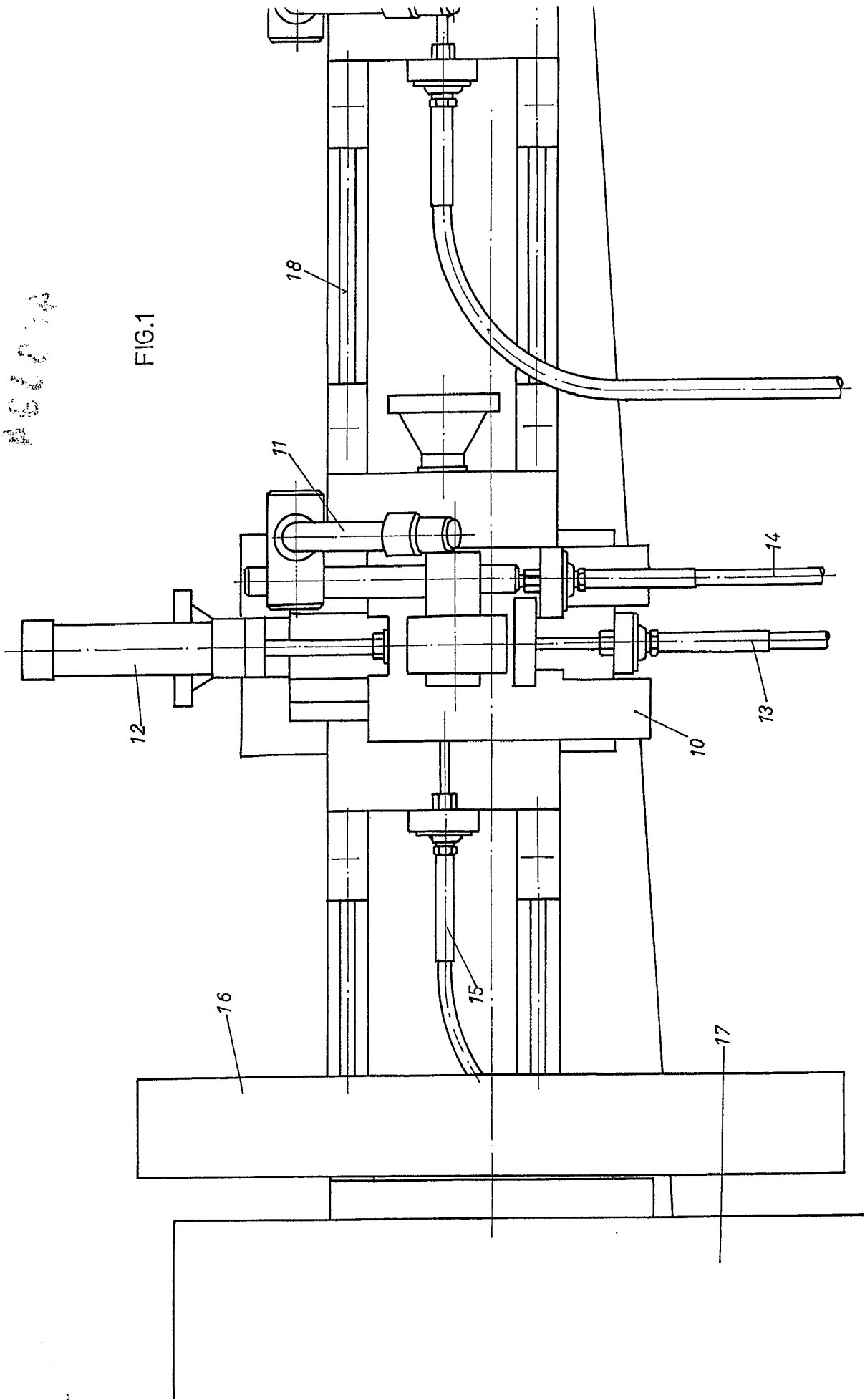
20

Todo ello tal y como se describe y reivindicada en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, 8 de Noviembre de 1972

132014

FIG.1





40039

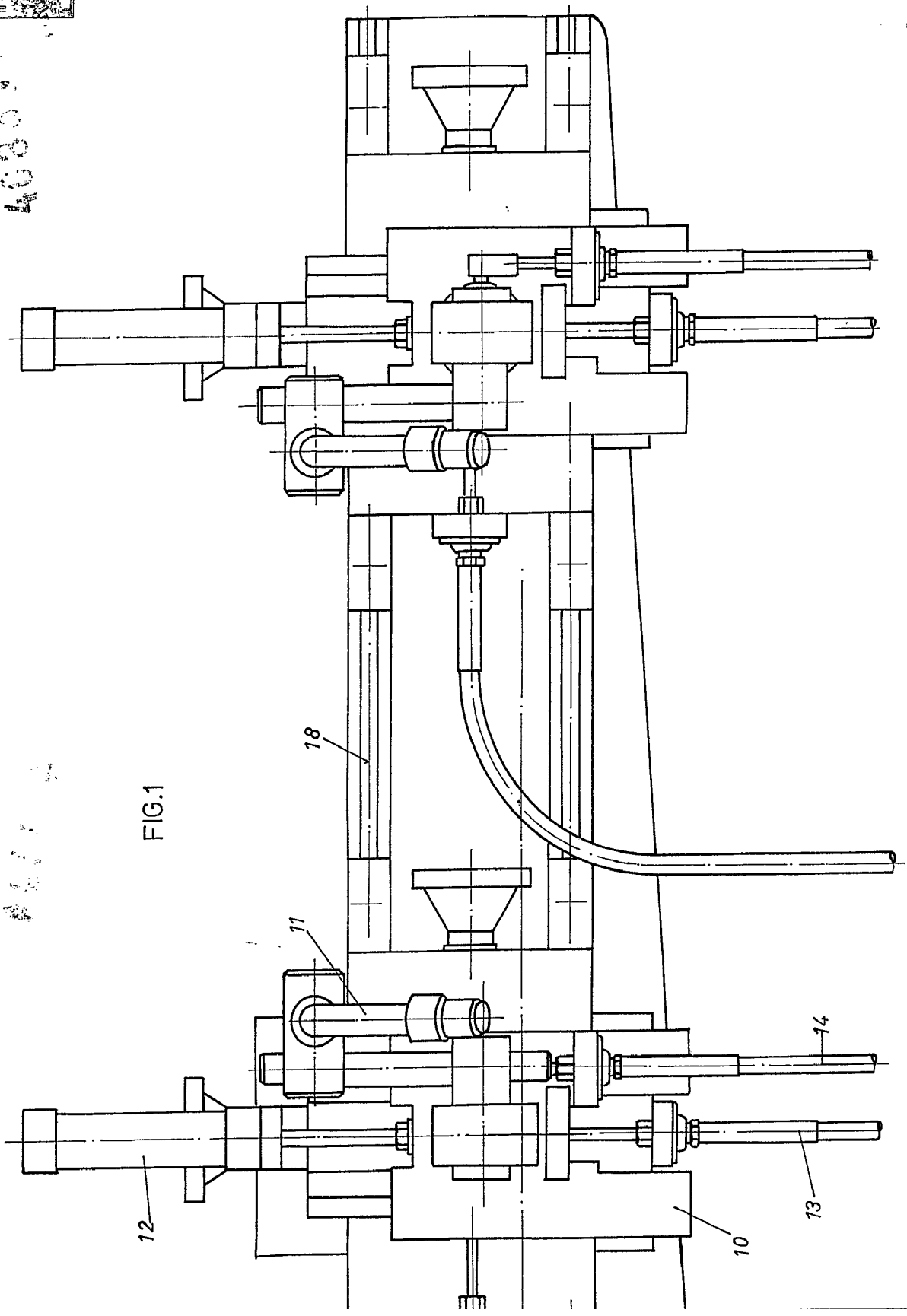
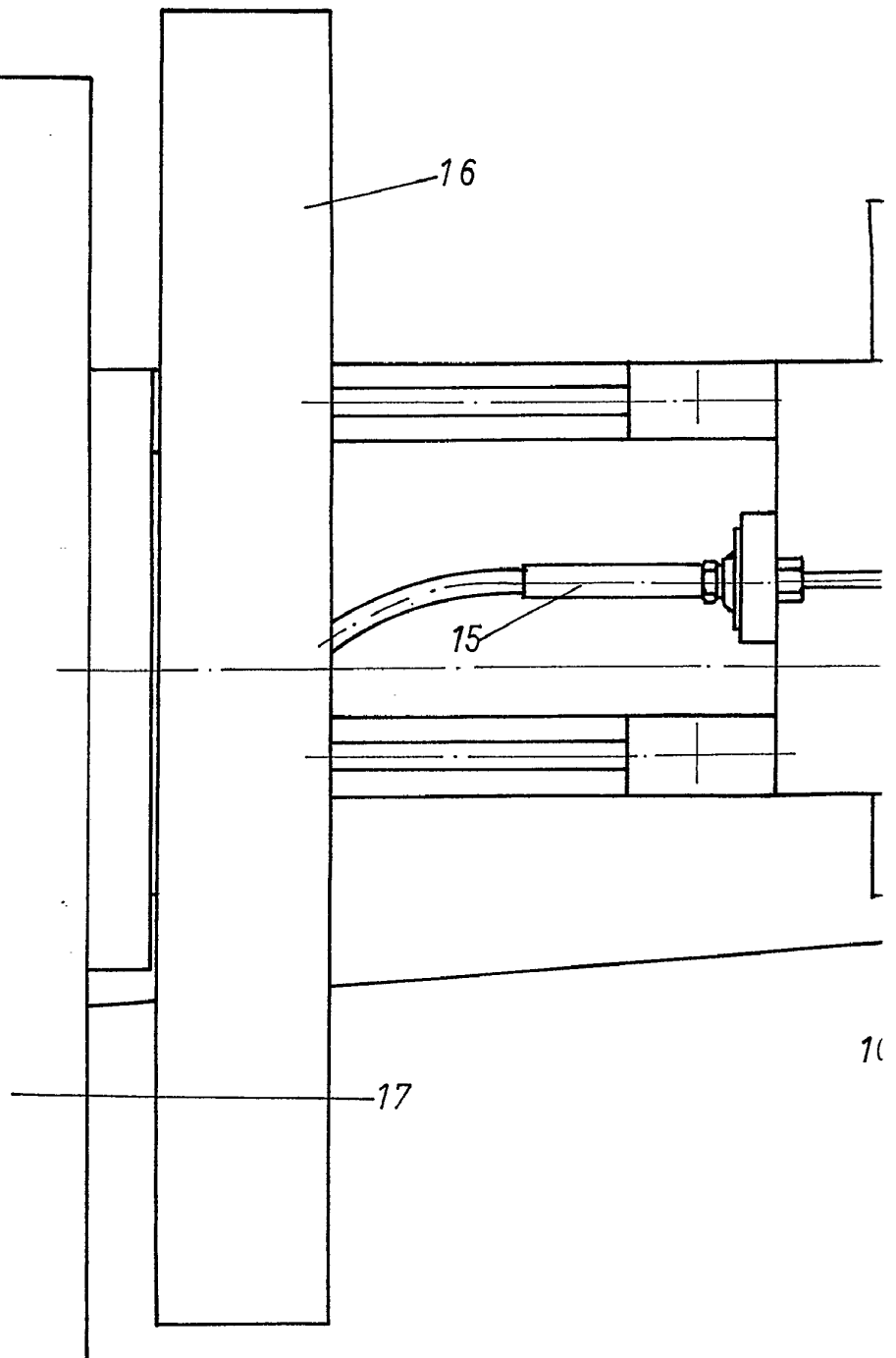


FIG. 1

MADRID

[Handwritten signature]

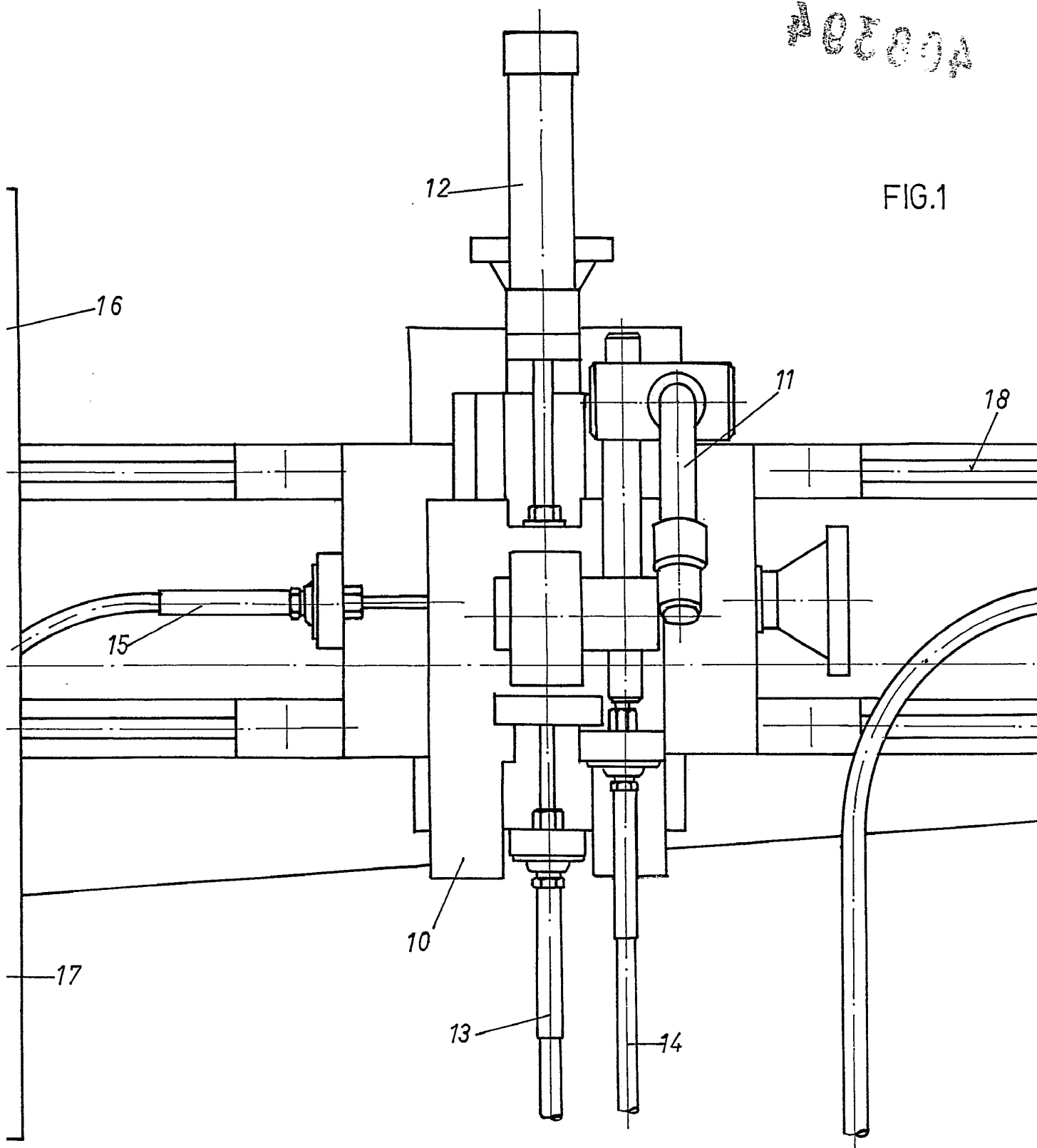
20379



Escala convencional

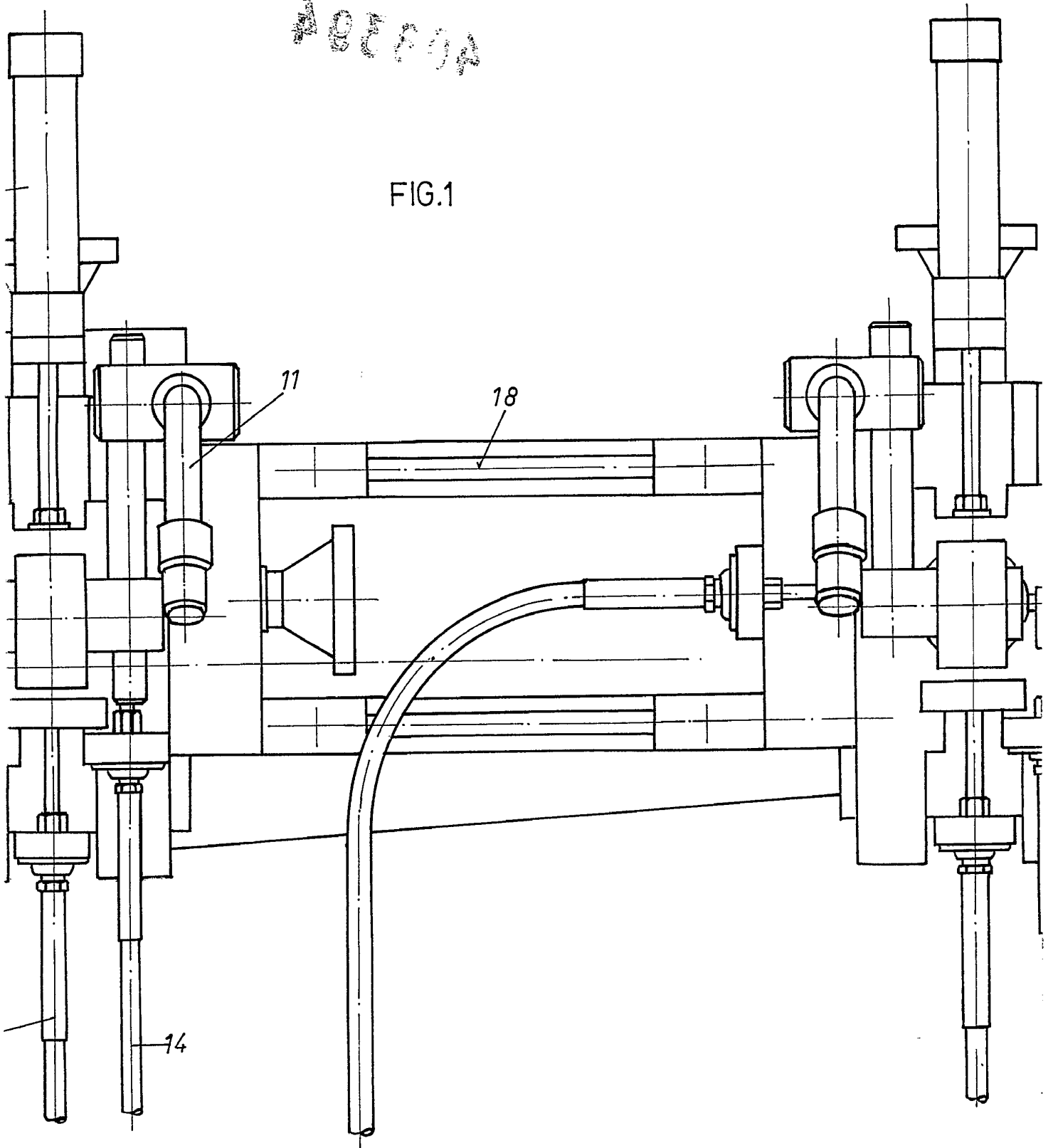
405004

FIG.1

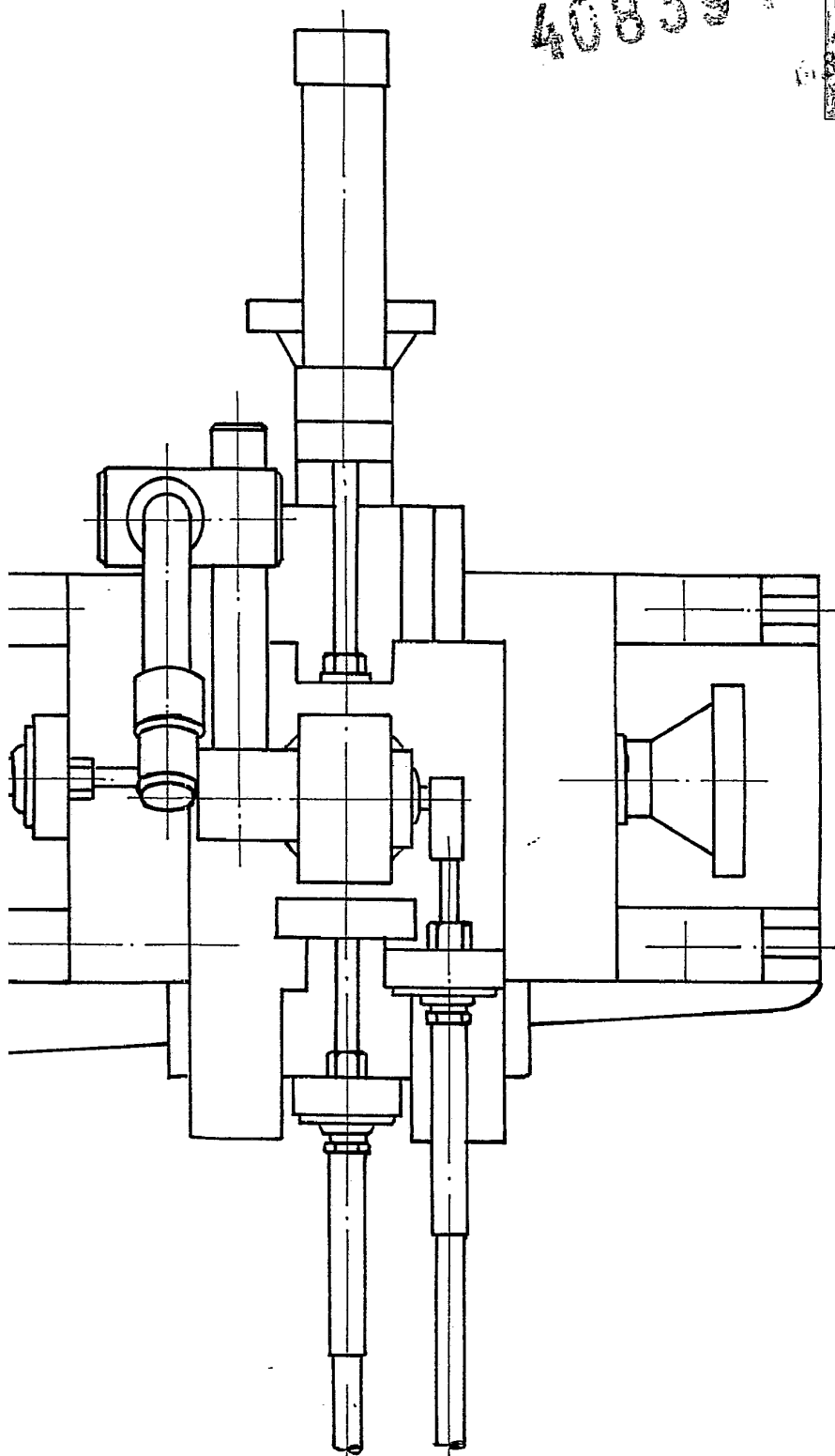


485504

FIG.1



40839



MADRID 1900

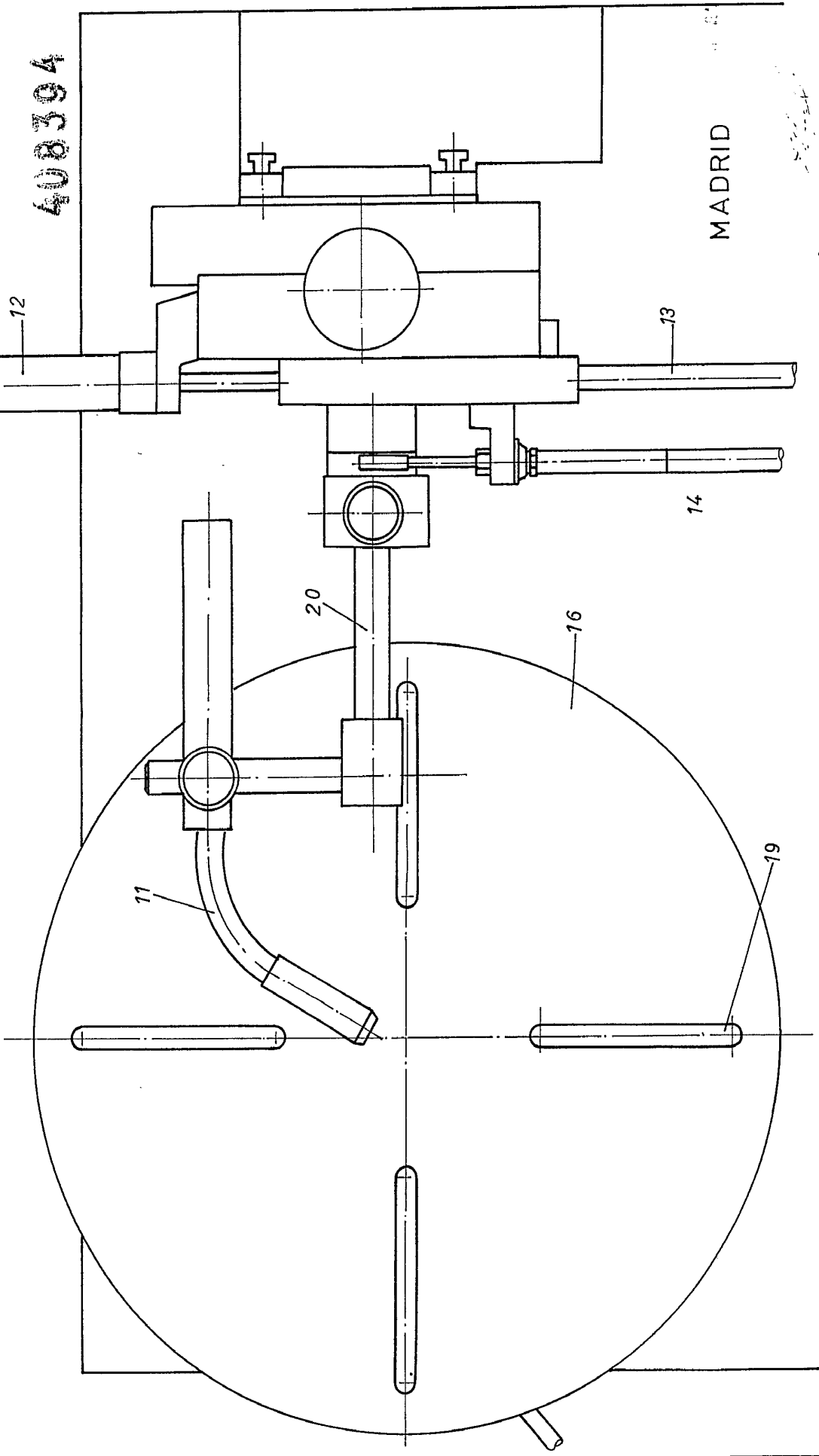
A handwritten signature or scribble in ink, located below the text "MADRID 1900".



408394

408394

FIG.2

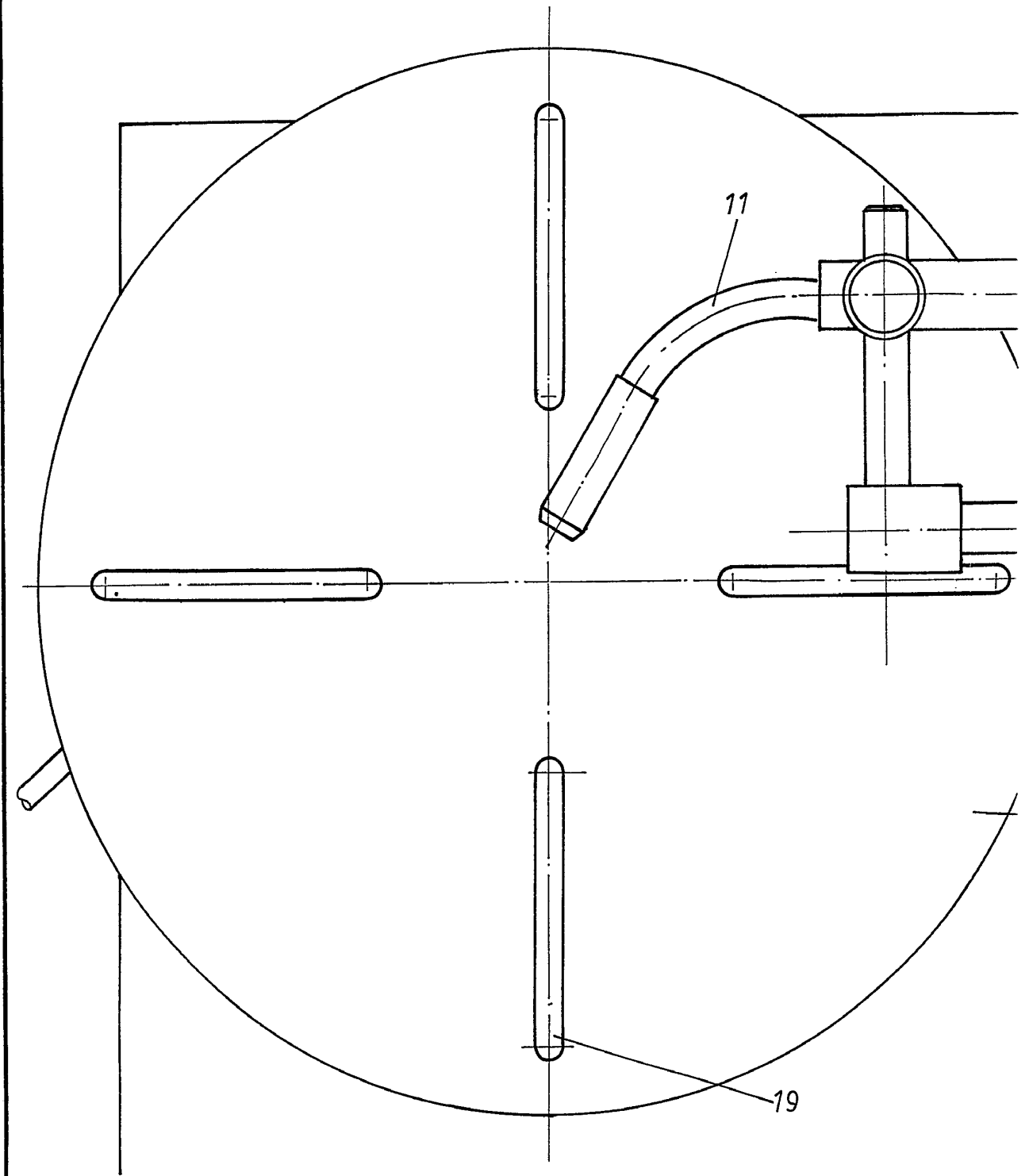


MADRID

Escala convencional

408394

FIG.2

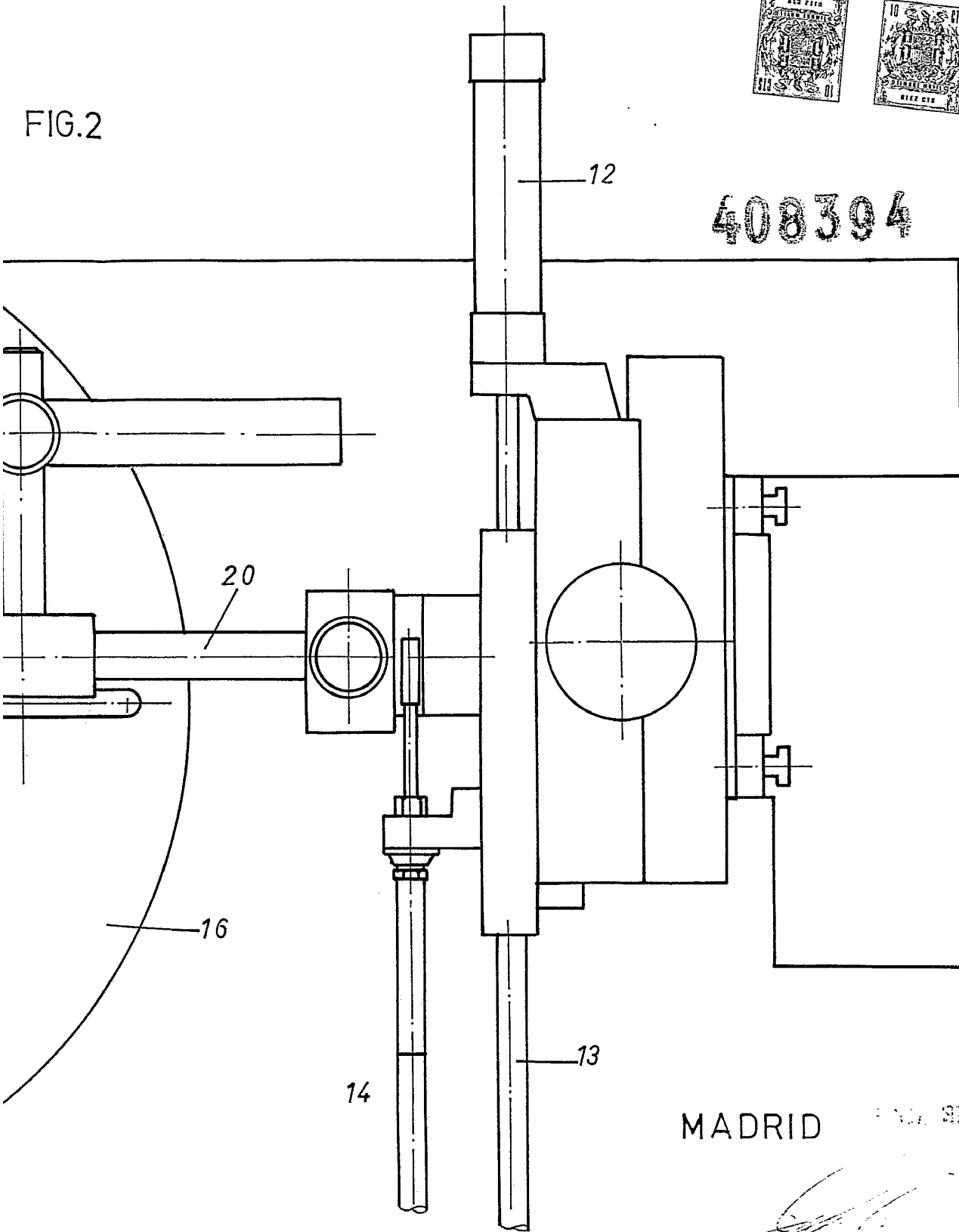


Escala convencional

FIG.2

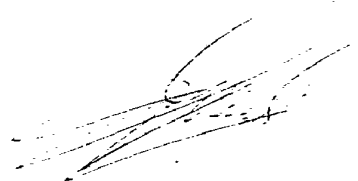


408394



MADRID

1907 97



SERRA SOLDADURA, S.A.

40304

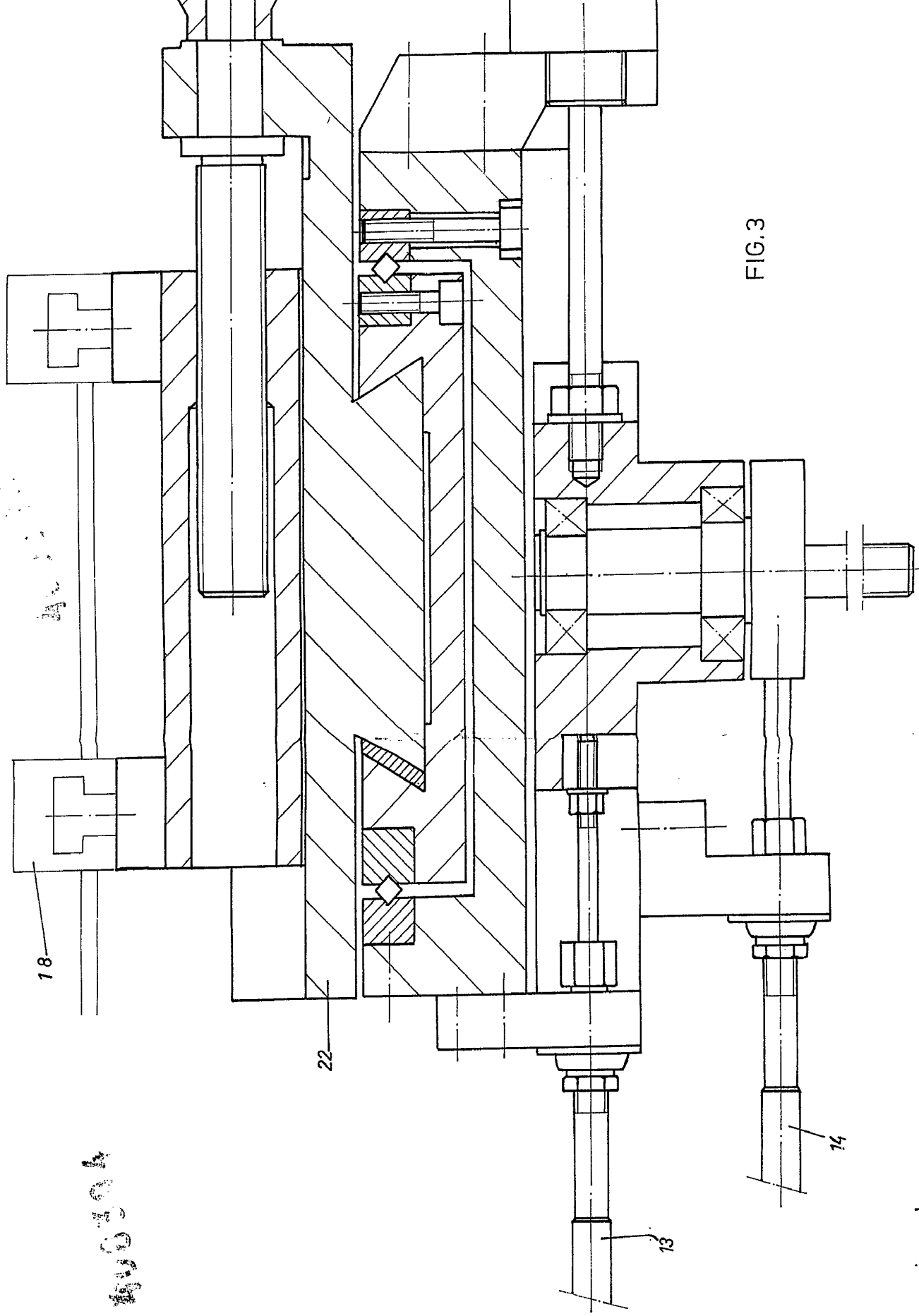
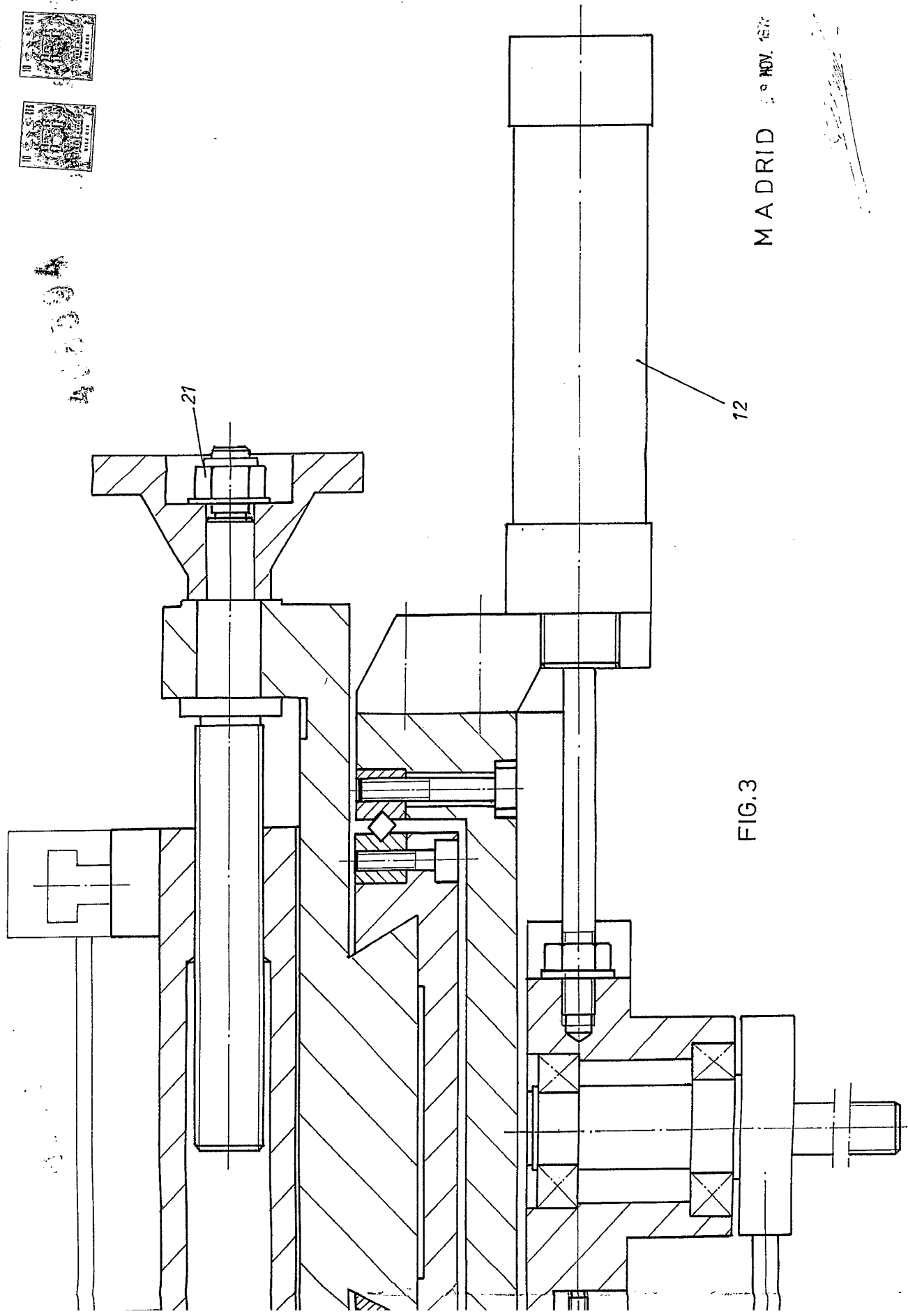


FIG.3

Escala convencional



MADRID



12

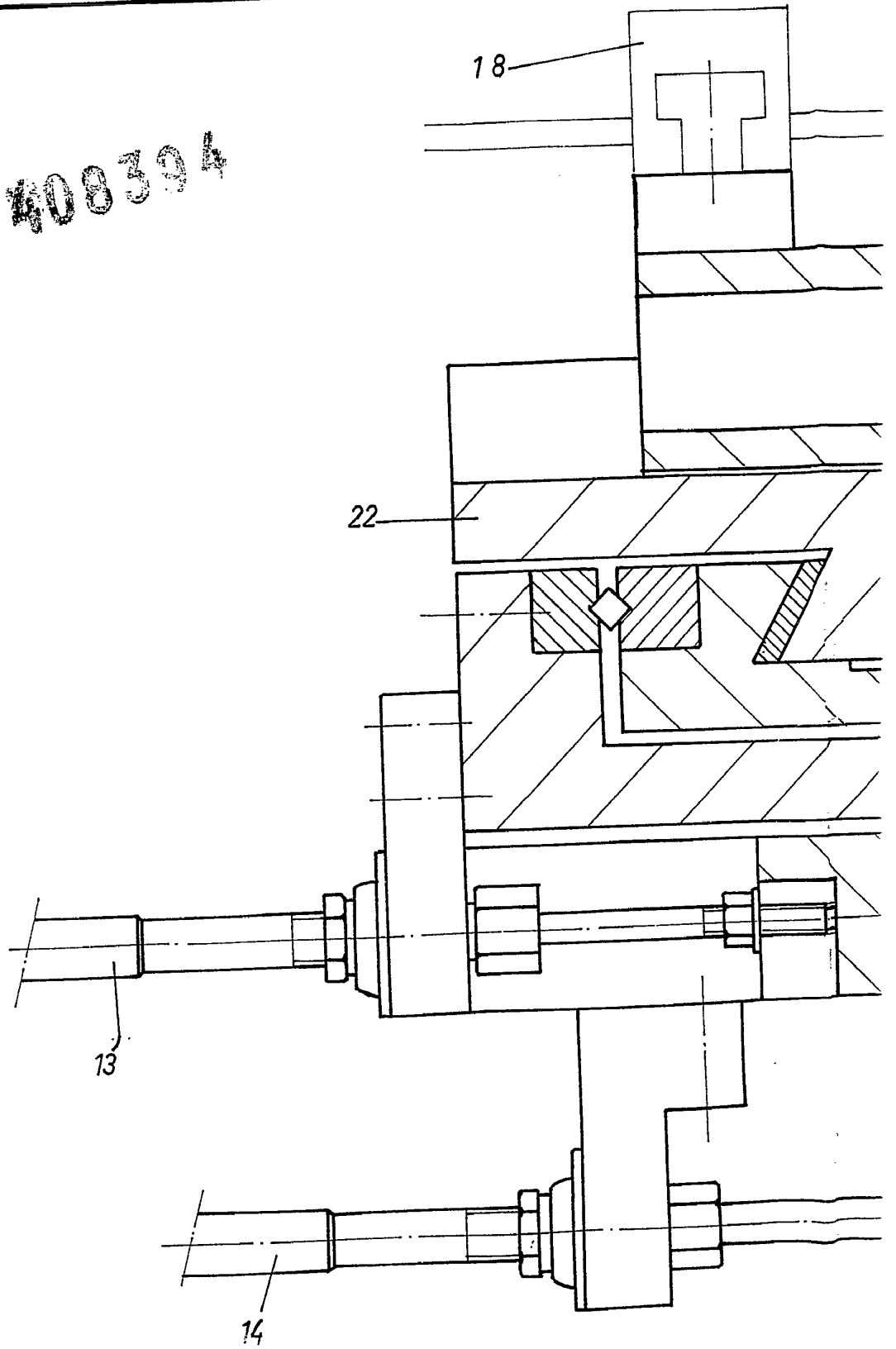
21

FIG. 3

MADRID 10 NOV. 1954

SERRA SOLDADURA, S.A.

408394



Escala convencional

400094

18

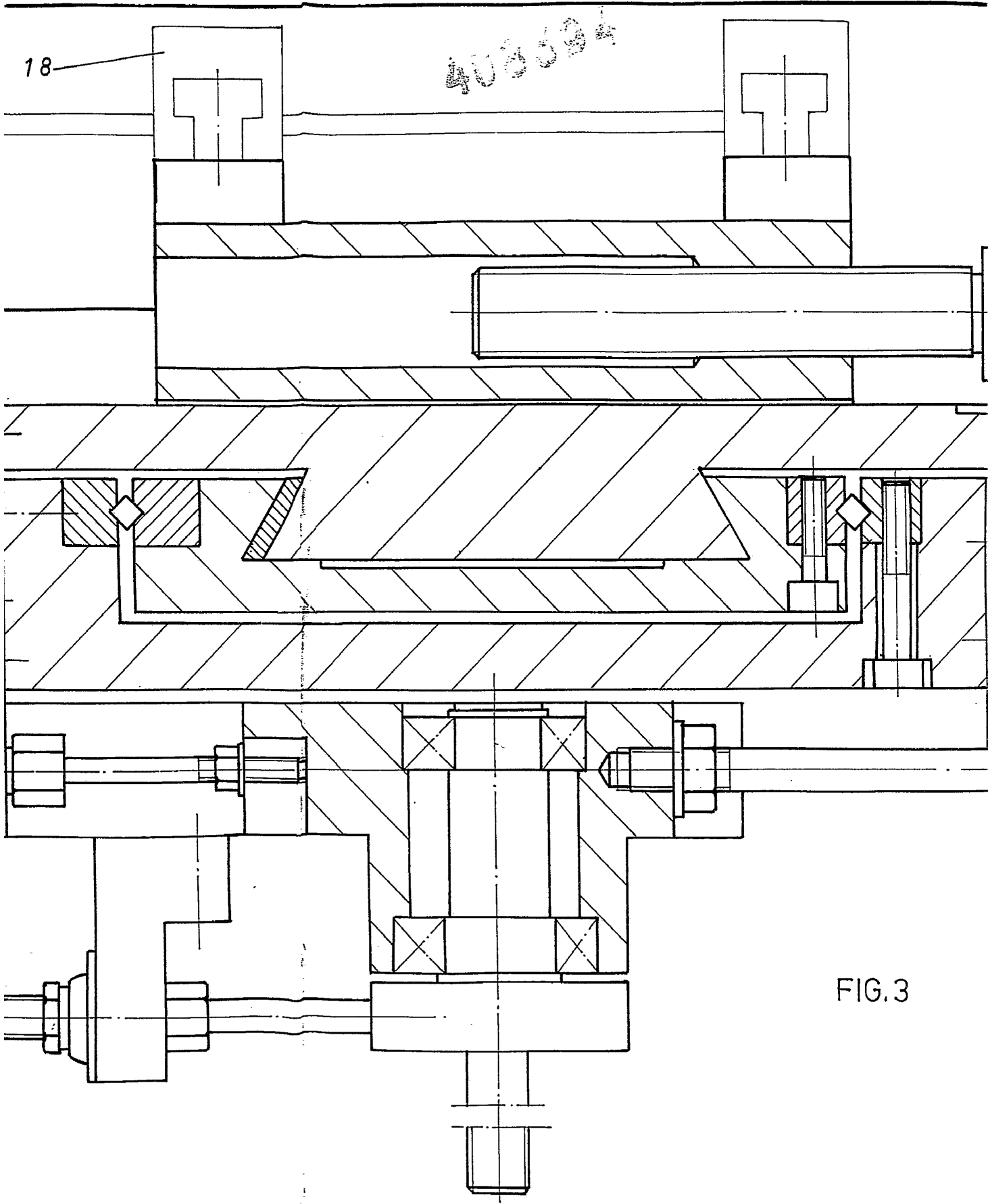
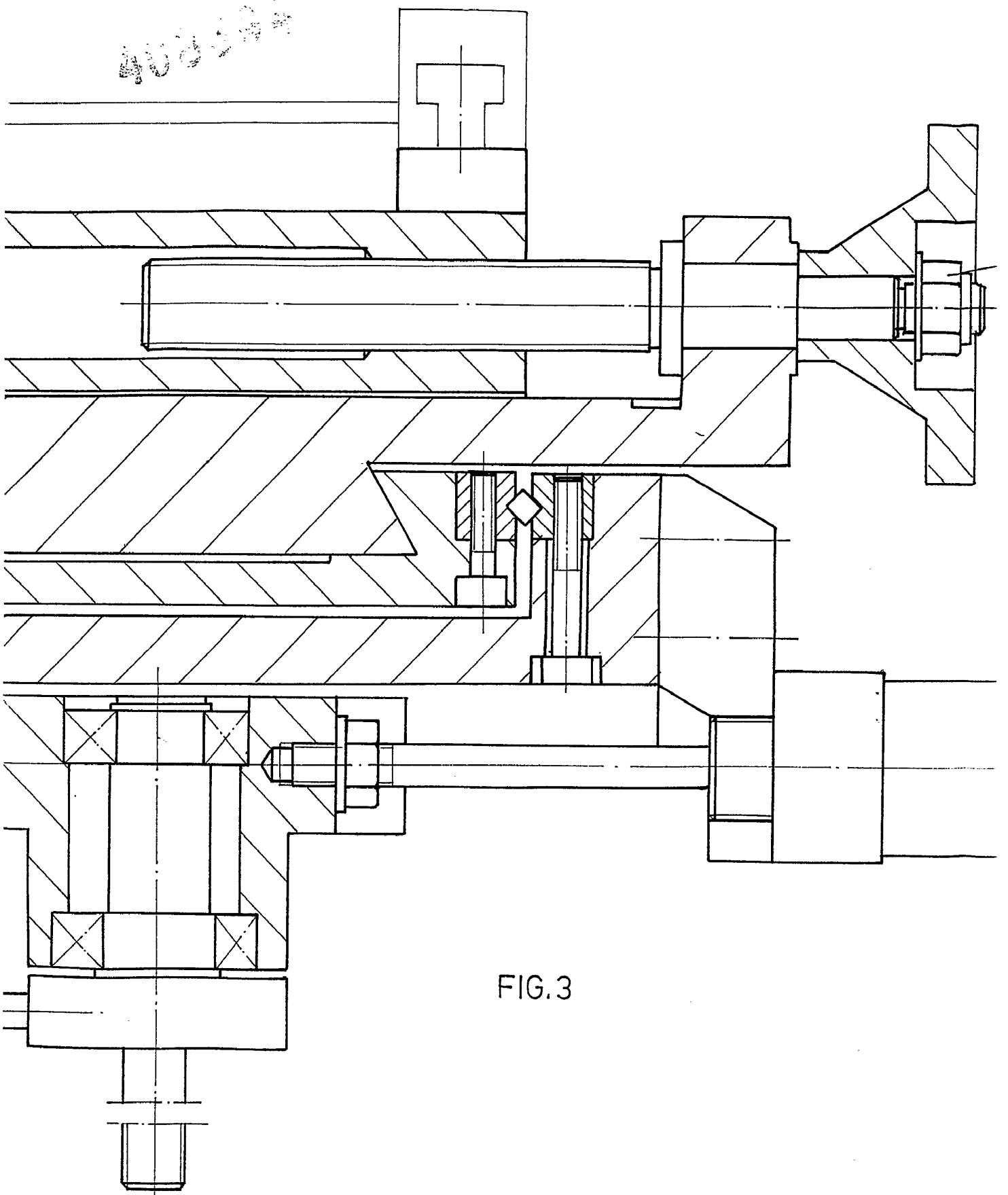
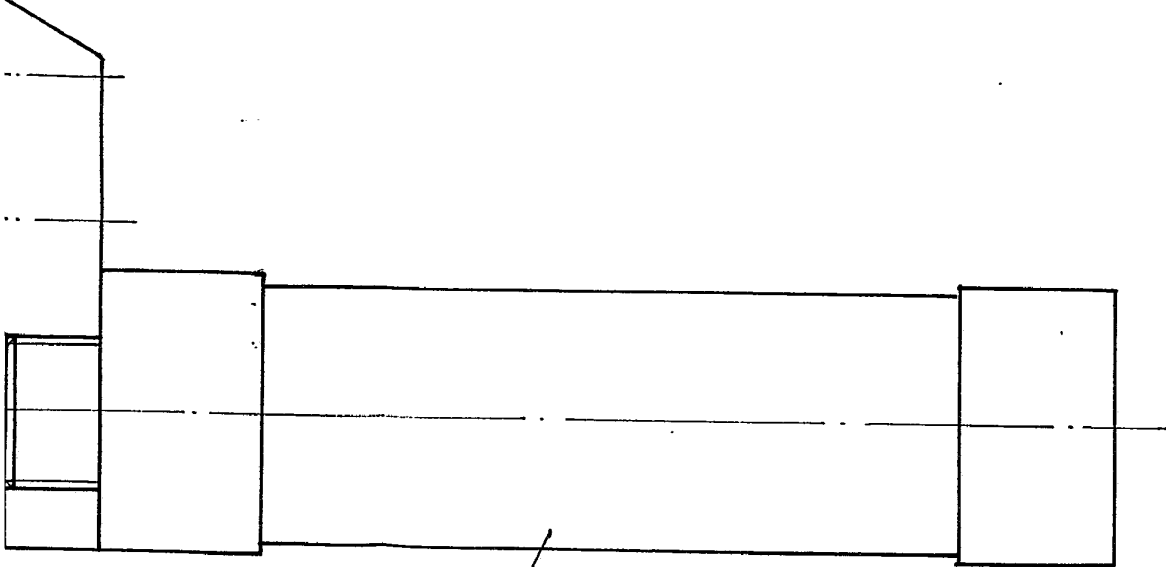
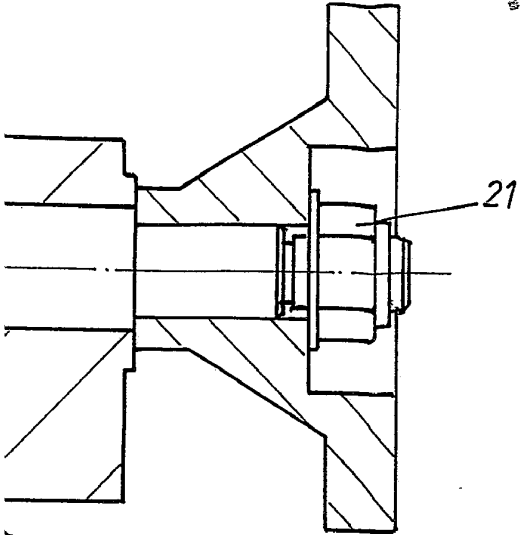


FIG. 3



408394



12

MADRID 8 NOV. 1927

A handwritten signature or scribble in dark ink, located below the date stamp.

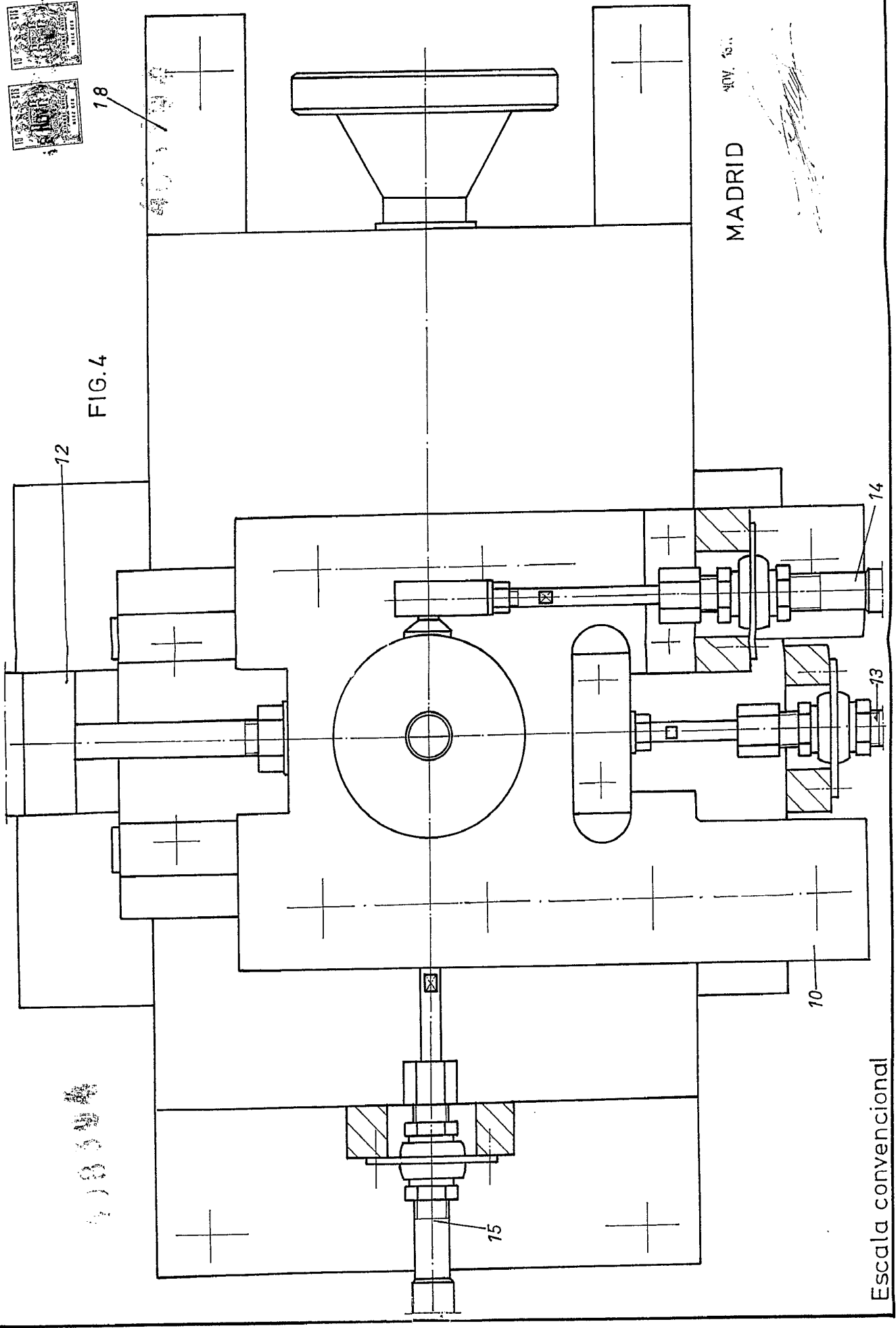


FIG.4

12

18

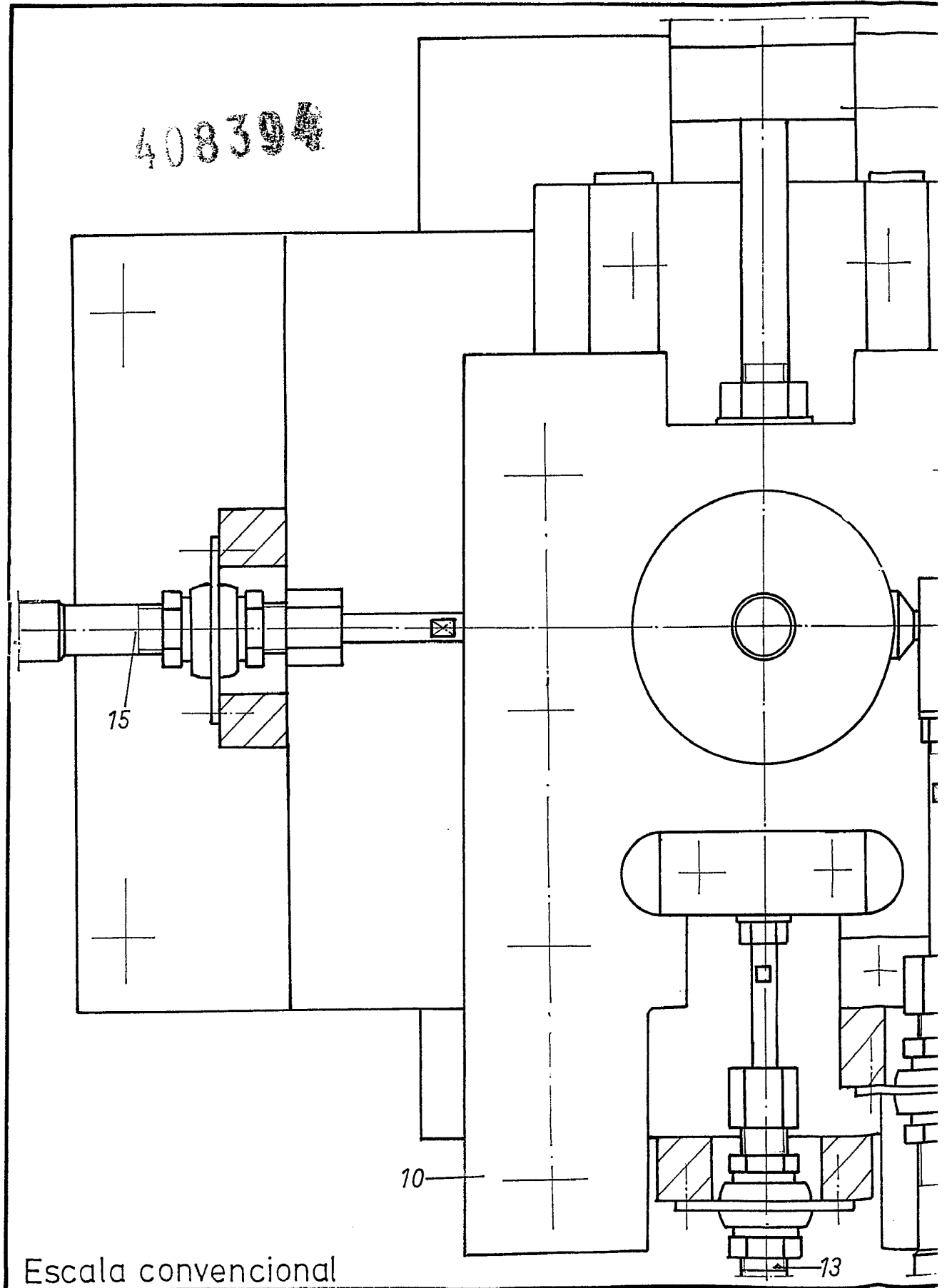
Escala convencional

MADRID

NOV. 1944

SERRA SOLDADURA, S.A.

408394



Escala convencional

FIG. 4

