

195462



PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 388.867

Int. Cl.²: B26D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: ELEMENTOS DE PRECISION, S.A. Y D. PLACIDO ECHEVARRIA ITURBE

RESIDENCIA: Miravalles, 1 - VITORIA.-

ENUNCIADO: CABEZAL PUNZONADOR Y CORTADOR APLICABLE

A MAQUINAS HERRAMIENTAS.

Prioridad: Patente n.º del



VL 1973

195462

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo -
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que tambien serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así -
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).



195462

1

La presente invención trata de ciertas mejoras que introducidas en los cabezales cortadores aplicables a máquinas herramientas rotativas, abren una serie de caminos hasta ahora inexistentes.

5

Los modelos de unidades de punzonar conocidos en la actualidad son adaptables a prensas u otras máquinas alternativas de presión o golpe.

10

Aquí nos vamos a referir a un cabezal de punzonar rápido que puede usarse en talleres que no posean ninguna máquina de dicho tipo. Efectivamente, en la industria, sobre todo en empresas pequeñas o en talleres auxiliares de mantenimiento de empresas grandes y medianas empresas es necesario muchas veces efectuar la operación de punzonado de distintas clases de chapas (de acero, latón, plásticos, goma, etc.,) y no se dispone de prensas o máquinas alternativas.

15

El cabezal punzonador, origen del Modelo de Utilidad que se solicita, llena este vacío, ya que es posible adaptarlo a cualquier máquina rotativa (mondrinadoras, fresadoras, taladros, e incluso máquinas rotativas para trabajar la madera) por lo cual, en muchas ocasiones evitará la adquisición de maquinaria, con la consiguiente reducción de una inversión no rentable para la empresa.

20

25

Como consecuencia de los mecanismos de transmisión necesarios, que luego se explicarán, es posible la salida de un eje secundario, que permita, mediante la herramienta adecuada, hacer trabajos de corte de materiales, y, en general, efectuar mecanizados más o menos especiales. Por ejemplo, mediante una herramienta adecuada se puede hacer el mecanizado de engranajes chevron exteriores o interiores.

30

- 2.00.000

195462



1

Para la mejor comprensión de las características del cabezal punzonador que se propone se acompaña con la presente memoria un juego de planos en el que se representa un cabezal de este tipo a través de dos vistas diferentes.

5

Concretamente en las figuras que comprende el juego de planos aparece lo siguiente:

Figura 1ª.- Representa una vista en alzado lateral de el cabezal punzonador cortado.

10

Figura 2ª.- Representa una sección longitudinal del mismo cabezal.

15

Como puede comprobarse el cabezal comprende un sistema de acoplamiento a la máquina propulsora, que puede variar según las medidas de éstas, a cuyo sistema de acoplamiento se le puede añadir un sistema divisor y de monio (2) para que un eje transversal (8) en el que como posteriormente veremos se puede montar una herramienta de corte auxiliar, tome diversas posiciones.

20

La transmisión de la máquina propulsora al mencionado eje perpendicular (8) comprende un eje (1), que transmite el movimiento de rotación de la máquina propulsora a un juego de engranajes (4 y 5). Aunque estos engranajes se han dibujado como cónicos, pueden variar y ser helicoidales, e incluso venir sustituidos por conos de fricción, para conseguir velocidades aún más elevadas.

25

Por medio de esta transmisión se consigue el giro del eje (8) que va soportado por cojinetes de fricción o por rodamientos, capaces de absorber los empujes radiales y axiales.

30

Este eje secundario (8) se aprovecha para sacar lateralmente, mediante una pinza (13), o utilizando otro proce-

195462



1 dimiento cualquiera, una herramienta de corte (14) que sir-
va para operaciones secundarias e independientes del fin
principal del cabezal, aunque sin embargo muy importantes.
La herramienta, como ejemplo, puede ser la sierra de corte
5 que se ha reflejado.

En el eje (8) va incorporada una leva (9) que es la
que proporcionará el movimiento alternativo final que se
pretende obtener en el punzón.

10 La unidad de punzonado comprende una pieza de soporte
(15), ajustada al cuerpo principal de transmisión, una tapa
de cierre (12) y un punzón (10), que puede ser de diferen-
tes secciones, según la forma a punzonar. El punzón va pro-
visto de los consiguientes muelles de recuperación, que
15 pueden ser metálicos (11), o pueden ser de materiales expan-
sibles, tales como gomas, plásticos, etc.

El procedimiento de propulsión se realiza mediante el
ataque de la leva (9) al punzón (10) (o bien a una pieza in-
termedia), para que dicho punzón actúa sobre la matriz (16)
colocada al efecto sobre la mesa (3) de la máquina.

20 Detalles muy importantes del cabezal que nos ocupa,
son que tanto el eje (1) que realiza la transmisión de movi-
miento desde la máquina propulsora hasta el eje transversal
(8), como el propio eje transversal (8), vayan montados so-
bre rodamientos axiales y radiales que conjugados, resulten
25 capaces de absorber cualquier esfuerzo.

Igualmente es un detalle de suma importancia el que
el eje de transmisión (1) esté obtenido en una sola pieza,
y que se hayan previsto sistemas de regulación que permitan
mantener los piñones (4) y (5) en un perfecto acoplamiento.

30 En efecto, tanto el eje de transmisión (1) como el



195462

1 eje comportador de la leva que ataca al punzón (10) se han
previsto sobre ubicaciones que pueden ser desplazadas cada
una de ellas en sentido axial con respecto a sí misma, me-
5 diante sistemas de rosca (7 y 6), respectivamente, capaces
de llevar los engranajes a una correcta posición de acopla-
miento.

No se considera necesario hacer más extensa esta des-
cripción para que cualquier persona perita en la materia
pueda comprender perfectamente cual es la idea que se desea
10 registrar, y cuales son las ventajas que de su realización
industrial han de derivarse.

Entre tales ventajas, cabe destacar por su importan-
cia las siguientes:

15 1ª. El cabezal es de aplicación a máquinas herramien-
tas rotativas, que son las que más frecuentemente existen
en todo tipo de talleres.

2ª. Si las pulsaciones del punzón son lo suficiente-
mente rápidas, cosa que se puede conseguir fácilmente, se
puede cortar chapa al ir desplazando el mencionado punzón.

20 3ª. La pinza de acoplamiento situada sobre el eje
transversal en que va montada la leva de ataque al punzón
puede estructurarse de tal manera que sirva para toda clase
de herramientas standrd.

25 Por todo ello y para evitar posibles imitaciones, se
presenta esta solicitud pidiendo la explotación en exclusi-
va de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y
puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las
páginas siguientes:



195462

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer
do con lo que se establece en el último párrafo del apar
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si
30 guientes:

195462

1 1ª.- CABEZAL PUNZONADOR Y CORTADOR APLICABLE A MA-
QUINAS HERRAMIENTAS, que esencialmente se caracteriza porque
se constituye a partir de un eje giratorio de una sola pieza
que toma el movimiento de la propia máquina herramienta y que
5 está guarnecido por dos juegos de cojinetes axiales y radia-
les que por su zona inferior dispone del acoplamiento solida-
rio de un piñón cónico engranado a su vez a otro, estando
calados a 90° entre sí; de tal modo que el desgate de los
mismos puede enjugarse mediante dos sistemas de rosca prac-
10 ticadas en el cabezal; caracterizándose además porque el
piñón de mayor dimensión está acoplado a una pinza transver-
sal que en su región central presenta una leva que en su mo-
vimiento ataca a una punzonadora.

15 2ª.- CABEZAL PUNZONADOR Y CORTADOR APLICABLE A MA-
QUINAS HERRAMIENTAS, según 1, caracterizado porque los sis-
temas de regulación de los piñones están situados respectiva-
mente en la zona superior del eje giratorio y en la zona
opuesta a la que se sitúa la pinza transversal.

20 3ª.- CABEZAL PUNZONADOR Y CORTADOR APLICABLE A MA-
QUINAS HERRAMIENTAS, según 1, caracterizado porque el elemen-
to punzonador está constituido por un cilindro solicitado
hacia el interior de un muelle helicoidal, estando todo ello
recubierto por una tapa que deja salir al exterior solamente
la cabeza del punzonador.

25 4ª.- CABEZAL PUNZONADOR Y CORTADOR APLICABLE A MA-
QUINAS HERRAMIENTAS, según 1, caracterizado porque en la zona
superior del cabezal se ha previsto la incorporación de un
nonio al objeto de regular las angulaciones de trabajo.

30 5ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita:



195462

1 CABEZAL PUNZONADOR Y CORTADOR APLICABLE A MAQUINAS HERRAMIENTAS.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presentememoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 3 Marzo 1.973

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30

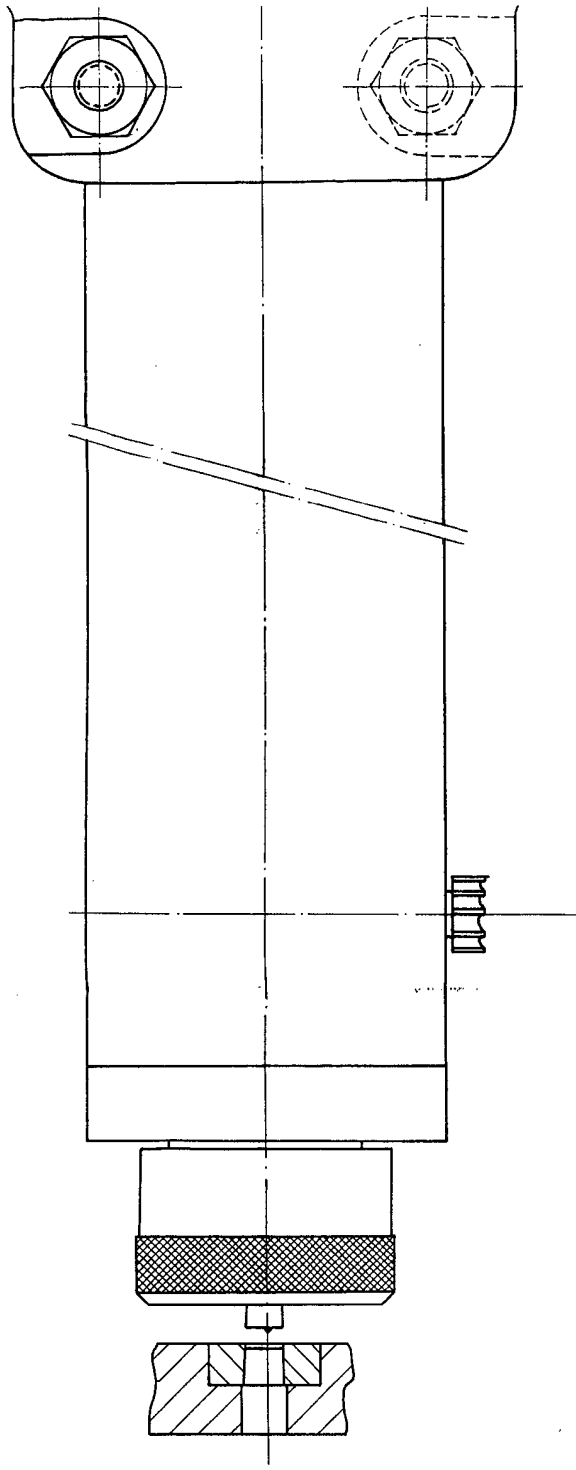
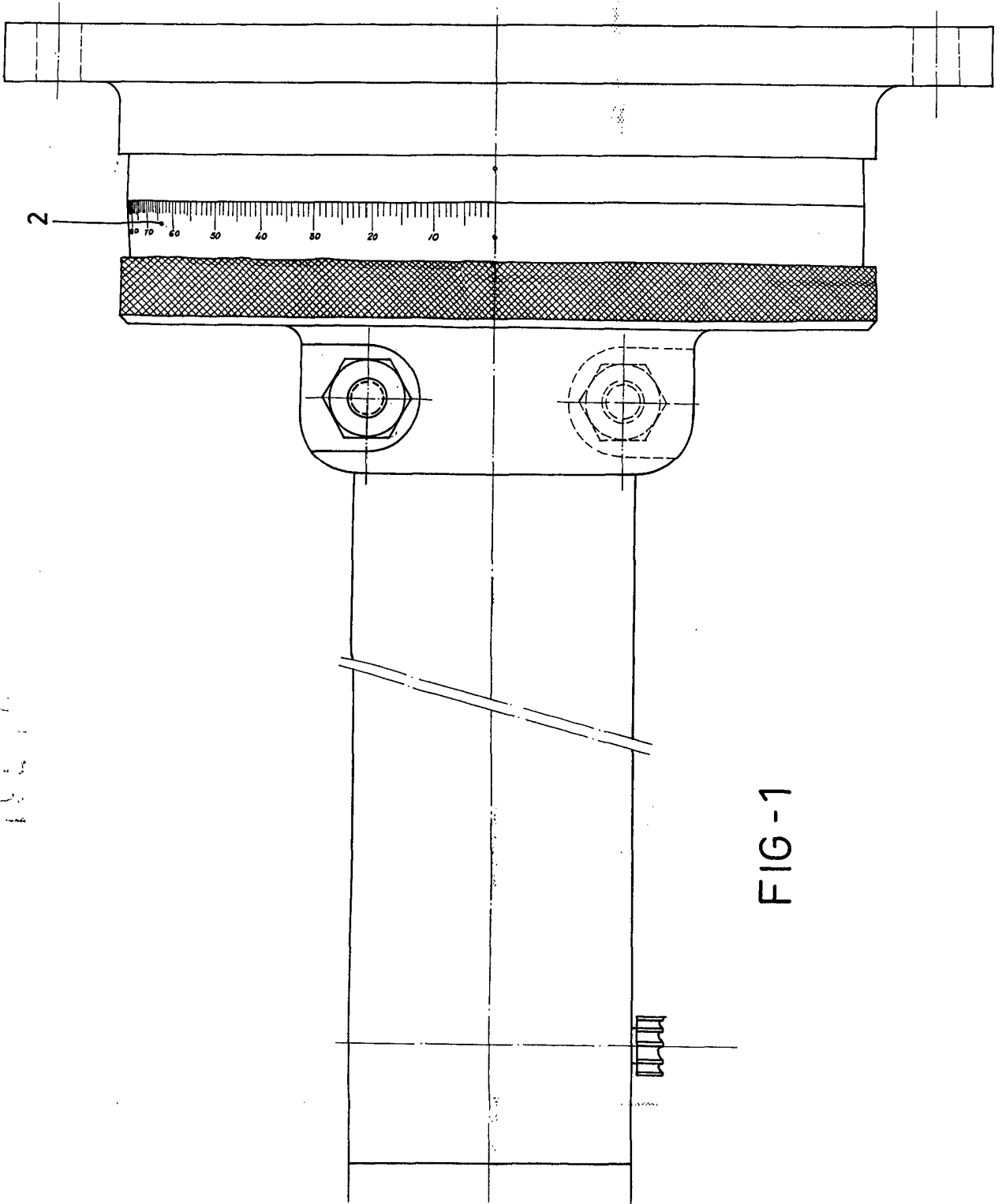


FIG - 1



ESCALA VARIABLE
de MAIZO de 1971
Madrid, BERNARDO UNGRIA
P. P.

FIG-1

EMENTOS DE PRECISION, S.A. Y D. PLACIDO ECHEVARRIA ITURBE

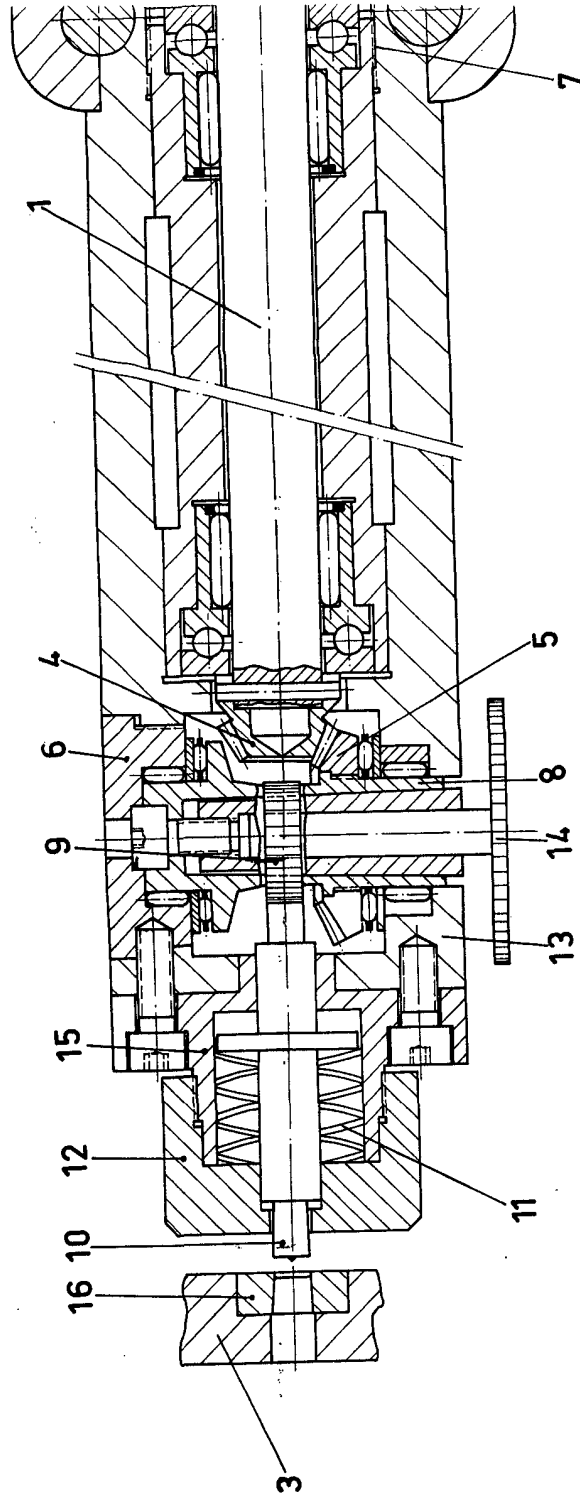


FIG-2

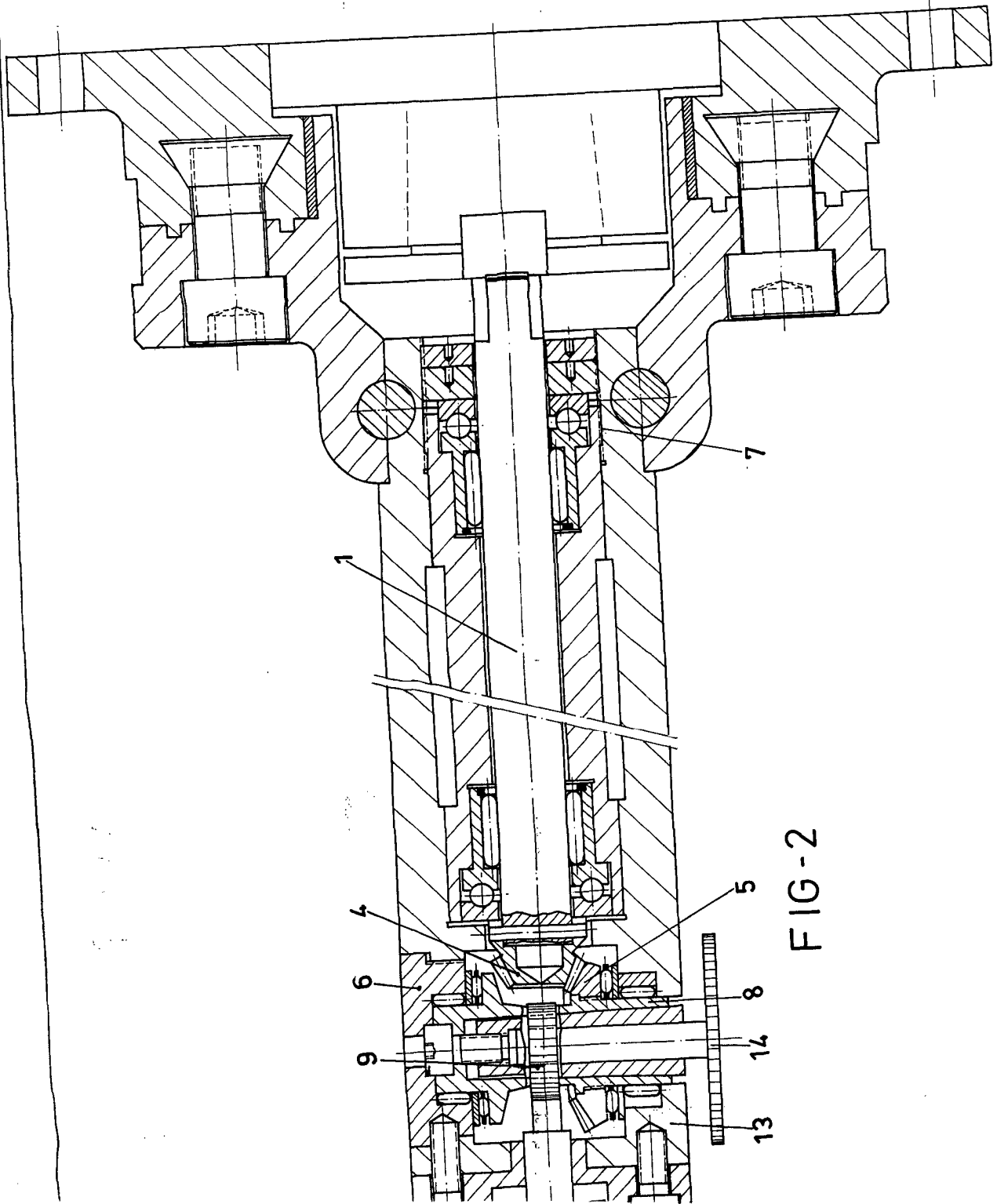
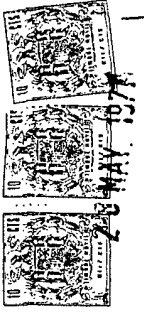


FIG-2

ESCALA VARIABLE
de Madrid de 1971
3 de Marzo
BERNARDO UNGRIA
P. P.