



ESPAÑA

19 ES	21	11 NUMERO	236846	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION		
		23-JUNIO-1978		

236846

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

20 NOV. 1978

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23 Q

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
" DIVISOR AUTOMATICO, ELECTRICO-ELECTRONICO, OLEONEUMATICO Y UNIVERSAL "

71 SOLICITANTE (S)
DON ANTONIO VALENZUELA VICENTE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Carretera de Huesca, Km. 9,600 - Poligono San Miguel VILLANUEVA DE GALLEGO (Zaragoza)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

CM.-

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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 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).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también 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).

1 La presente invención se refiere a un dispositi-
vo divisor automático o manual, especialmente aplicable en
máquinas para el mecanizado de piezas, tal como por ejem-
plo fresadoras y similares.

5 Básicamente, el dispositivo comprende un eje so-
portado en un chásis, cuyo eje está destinado a soportar a
su vez a la pieza a mecanizar, y recibe el movimiento de
giro adecuado a cada fase de la operación de mecanizado.

10 La invención se centra precisamente en la conse-
cución de unos medios para el desplazamiento angular del
eje de trabajo, portador de la pieza a mecanizar, de mane-
ra que éste se verifique con error mínimo y admisible por
las normas vigentes.

15 Tales medios para el desplazamiento angular del
eje de trabajo, son relativos a procedimientos automáticos
de tipo hidroneumático, eléctricos-electrónicos, o bien
manuales con plato divisor.

20 El procedimiento automático del tipo hidroneumá-
tico, utiliza para el posicionamiento de la pieza a meca-
nizar dos cilindros hidráulicos o neumáticos, de manera
que el émbolo de uno de ellos arrastra una cremallera que
engrana con una corona acoplada al eje de trabajo del dis-
positivo, a través de unas piezas de fricción que se en-
cuentran intercaladas entre ambos.

25 Este movimiento angular viene definido por la
posición de una tuerca roscada a un nonius, el cual a su
vez se encuentra fijado a la cremallera y limita en todo
momento el ángulo recorrido por el eje, de acuerdo con los
valores deseados y preestablecidos.

30

1 El segundo cilindro actúa sobre ranuras practica-
das en una pieza maestra u original, de forma circular y
anclada en el citado eje de trabajo, en orden a inmovilizar
5 en un punto determinado la pieza que se trata de mecanizar
y que se encuentra acoplada al otro extremo del repetido
eje de trabajo.

De igual modo y para el posicionamiento de la
pieza a mecanizar por el procedimiento manual, complementa-
rio del hidroneumático, se prevé un plato divisor, que
10 comporta una palanca para el accionamiento de un eje sin
fin, el cual acciona a su vez a una corona dentada que es
solidaria al eje de trabajo del dispositivo. El conjunto
formado por el plato divisor y el tornillo sin fin, es
15 susceptible de acoplarse o no a la rueda dentada correspon-
diente, merced a una pieza soporte del citado conjunto, la
cual es desplazable verticalmente según unas guías, por la
acción de una pieza excéntrica, comandada desde el exterior
y que le comunica de esta manera un desplazamiento angular.

20 Las secuencias de trabajo con el funcionamiento
hidroneumático quedan establecidas por un programador de
trabajo que actúa eléctricamente en una electroválvula,
habiéndose previsto que dicha electroválvula pueza ser ac-
cionable igualmente de modo manual, y estando encargada de
25 la alimentación hidráulica o neumática de los cilindros po-
sicionadores del eje de trabajo.

30 Por otra parte, el citado accionamiento manual
puede ser sustituido por un sistema eléctrico-electrónico
para el control del dispositivo objeto de la invención, y
que está basado en producir un movimiento angular del eje

1 de trabajo que soporta la pieza a mecanizar, por el accionamiento de un motor eléctrico que transmite dicho movimiento mediante un acoplamiento sin fin, a una corona solidarizada al eje de trabajo citado.

5 El control eléctrico-electrónico del citado motor, viene definido por un generador de impulsos acoplado al eje de transmisión de dicho motor, en orden a establecer una relación proporcional entre el número de impulsos generados y el giro sufrido por el eje debido al accionamiento del motor eléctrico. Este funcionamiento electrónico resulta automático al introducir en él dispositivo un transductor electrónico, encargado de transformar los impulsos eléctricos en órdenes al motor, para conseguir su accionamiento en un intervalo angular correcto y programable con anterioridad.

10 De igual modo, se dota al conjunto de un freno de disco que bloquea el eje en el preciso instante de desconexión del motor.

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de llegar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

20 La figura 1 muestra una vista en alzado lateral del divisor automático objeto de la presente invención, en la que se aprecia claramente el sistema para el accionamiento hidroneumático de localización angular del eje de trabajo.

25

30

1 La figura 2 muestra una vista en alzado del dispositivo, seccionado longitudinalmente, en la que se aprecian los medios para el acoplamiento y desacoplamiento del sistema manual de posicionamiento del eje de trabajo.

5 La figura 3 muestra una vista en alzado, similar a la figura 1, en la que el accionamiento del eje de trabajo se realiza por el procedimiento eléctrico-electrónico.

10 La figura 4, muestra finalmente una vista en alzado del conjunto, seccionado longitudinalmente, correspondiente al funcionamiento eléctrico-electrónico en la que se aprecia igualmente el sistema de bloqueo por freno del eje de trabajo.

15 A la vista de estas figuras, y como anteriormente se ha dicho, el dispositivo se constituye a partir de un armazón 5 soporte de los distintos órganos que lo integran, y que consisten, para su funcionamiento hidroneumático, en un eje 13, en uno de cuyos extremos se anclan los medios encargados de la sujeción de la pieza a mecanizar, mientras que en el otro extremo se fija una pieza 4 que constituye un original con una pluralidad de ranuras practicadas en el mismo.

20 Para el posicionamiento exacto de la pieza que se trata de mecanizar, se ha previsto la existencia de dos cilindros hidráulicos o neumáticos, de manera que uno de ellos 9, arrastra con su émbolo 8 a la cremallera 1 que engrana a su vez con la corona 11 acoplada al eje 13 mediante las piezas de fricción 6. Este movimiento angular está determinado por la posición de una tuerca 10, roscada al nonius 16, que a su vez está fijado a la cremallera 1.

25

30

1 En cuanto al otro cilindro 2, su émbolo 3 actúa sobre las ranuras que conforman la pieza maestra 4, con lo que se determina el desplazamiento angular del eje 13, así como su inmovilización.

5 De igual modo y para el posicionamiento de la pieza a mecanizar por el procedimiento manual, se prevé un plato divisor 7, cuyo eje 15 actúa sobre la corona dentada 14, fijada al eje 13, por medio de un tornillo sin fin.

10 Todo este conjunto es susceptible de desplazarse verticalmente, merced a las piezas 12 de apoyos desplazables, y según unas guías dispuestas verticalmente, recibiendo las citadas piezas 12 el movimiento desde el exterior mediante una pieza excéntrica que incide en las mismas.

15 Para el posicionamiento del eje de trabajo por el sistema electrónico, se utiliza un tornillo sin fin 20, convenientemente fijado al eje 21, el cual es movido mecánicamente por el motor 19, atacando a este eje en uno de sus extremos mientras que en el otro extremo se acopla un generador de impulsos 22, siendo los impulsos de este generador enviados a los equipos electrónicos 17 para que éstos a su vez envíen las correspondientes órdenes de accionamiento al electromotor 19.

20 Para el posicionamiento del eje de trabajo por el sistema electrónico, se utiliza un tornillo sin fin 20, convenientemente fijado al eje 21, el cual es movido mecánicamente por el motor 19, atacando a este eje en uno de sus extremos mientras que en el otro extremo se acopla un generador de impulsos 22, siendo los impulsos de este generador enviados a los equipos electrónicos 17 para que éstos a su vez envíen las correspondientes órdenes de accionamiento al electromotor 19.

25 Por otra parte, el eje de trabajo incorpora en uno de sus extremos un disco 24, convenientemente fijado al mismo, y que recibe la acción de frenado de una pieza 23 de accionamiento eléctrico o hidráulico.

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:

1 1ª.- DIVISOR AUTOMATICO, ELECTRICO-ELECTRONICO,
OLEONEUMATICO Y UNIVERSAL, que siendo de los que se apli-
can en mesas de máquinas para el mecanizado de piezas,
5 esencialmente se caracteriza por comprender un eje, que
incorpora en uno de sus extremos los medios de sujeción pa-
ra la pieza a mecanizar, mientras que al otro se fija una
pieza maestra u original de configuración circular y con
una pluralidad de ranuras practicadas en toda su perife-
ria, con la particularidad de que para el posicionamiento
10 operativo de la pieza a mecanizar dispone de dos cilindros
hidráulicos o neumáticos, uno de los cuales arrastra a una
cremallera relacionada con una corona solidaria al eje del
dispositivo, arrastrando al mismo en su desplazamiento an-
15 gular merced a la existencia de unas piezas de fricción in-
tercaladas entre ambas y cuyo movimiento angular viene de-
finido por la posición de una tuerca roscada a un nonius
que se fija a la cremallera y limita en todo momento el
ángulo recorrido por el eje de acuerdo con valores preesta-
20 blecidos, en tanto que el segundo cilindro actúa sobre las
ranuras existentes en la pieza maestra a fin de inmovilizar
en el punto de trabajo la pieza que se trata de mecanizar.

25 2ª.- DIVISOR AUTOMATICO, ELECTRICO-ELECTRONICO,
OLEONEUMATICO Y UNIVERSAL, según reivindicación 1ª, carac-
terizado porque para el posicionamiento de la pieza a me-
canizar incorpora un sistema manual complementario hidráulico
o neumático, con plato divisor, que comporta una palan-
ca para el accionamiento de un eje sin fin, que acciona
una corona dentada fijada al eje de trabajo del dispositivo,
30 cuyo conjunto, formado por plato divisor y tornillo sin fin,

1 es susceptible de acoplarse o no a la rueda dentada corres-
pondiente, merced a una pieza soporte del citado conjunto,
con la particularidad de que dicha pieza soporte es despla-
zable verticalmente, según unas guías y por la acción de
5 una pieza excéntrica que recibe desde el exterior un des-
plazamiento angular.

3ª.- DIVISOR AUTOMATICO, ELECTRICO-ELECTRONICO,
OLEONEUMATICO Y UNIVERSAL, según reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque el accionamiento manual es suscepti-
10 ble de intercambiarse con un accionamiento provocado por
un motor eléctrico, cuyo control se realiza merced a un
equipo electrónico que recibe unas señales, preferentemente
impulsos eléctricos, provenientes de un generador de impul-
sos, acoplados directamente al eje de accionamiento del
15 motor, todo ello dispuesto ordenadamente para que en el
funcionamiento hidráulico o neumático, el dispositivo esté
gobernado por un programador de trabajo que actúa eléctri-
camente, mediante una electroválvula, también de acciona-
miento manual, que se encarga de la alimentación hidráulica
20 o neumática de los cilindros posicionadores del eje de
trabajo, con la particularidad de que en el funcionamiento
eléctrico-electrónico, se prescinde de los mencionados ci-
lindros hidráulicos o neumáticos así como del accionamiento
manual y la pieza maestra, operando únicamente con las se-
25 ñales de impulsos del generador correspondiente, que a tra-
vés del equipo electrónico, son traducidos en órdenes de
funcionamiento interrumpido al repetido motor eléctrico
que mueve el eje de trabajo a través de una corona dentada
acoplada al mismo y de un tornillo sin fin anclado al eje
30 de accionamiento del motor.

1 4a.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
" DIVISOR AUTOMATICO, ELECTRICO-ELECTRONICO, OLEONEUMATICO
5 Y UNIVERSAL "

 . Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria Descriptiva que consta de once páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

 , Madrid, 23 de Junio de 1978

10 BERNARDO UNGRIA
P.P.

15 

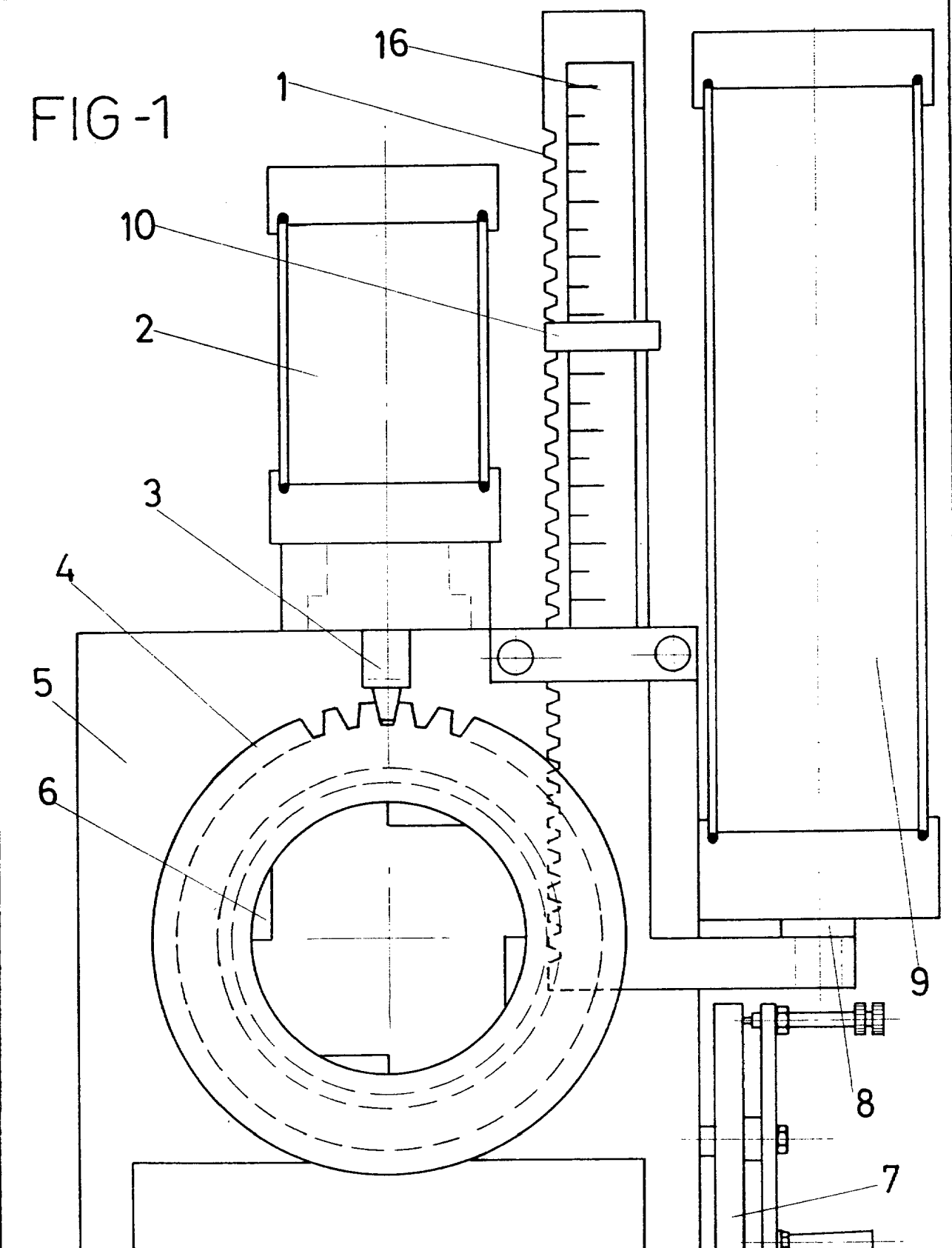
15

20

25

30

FIG-1



ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de JUNIO de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

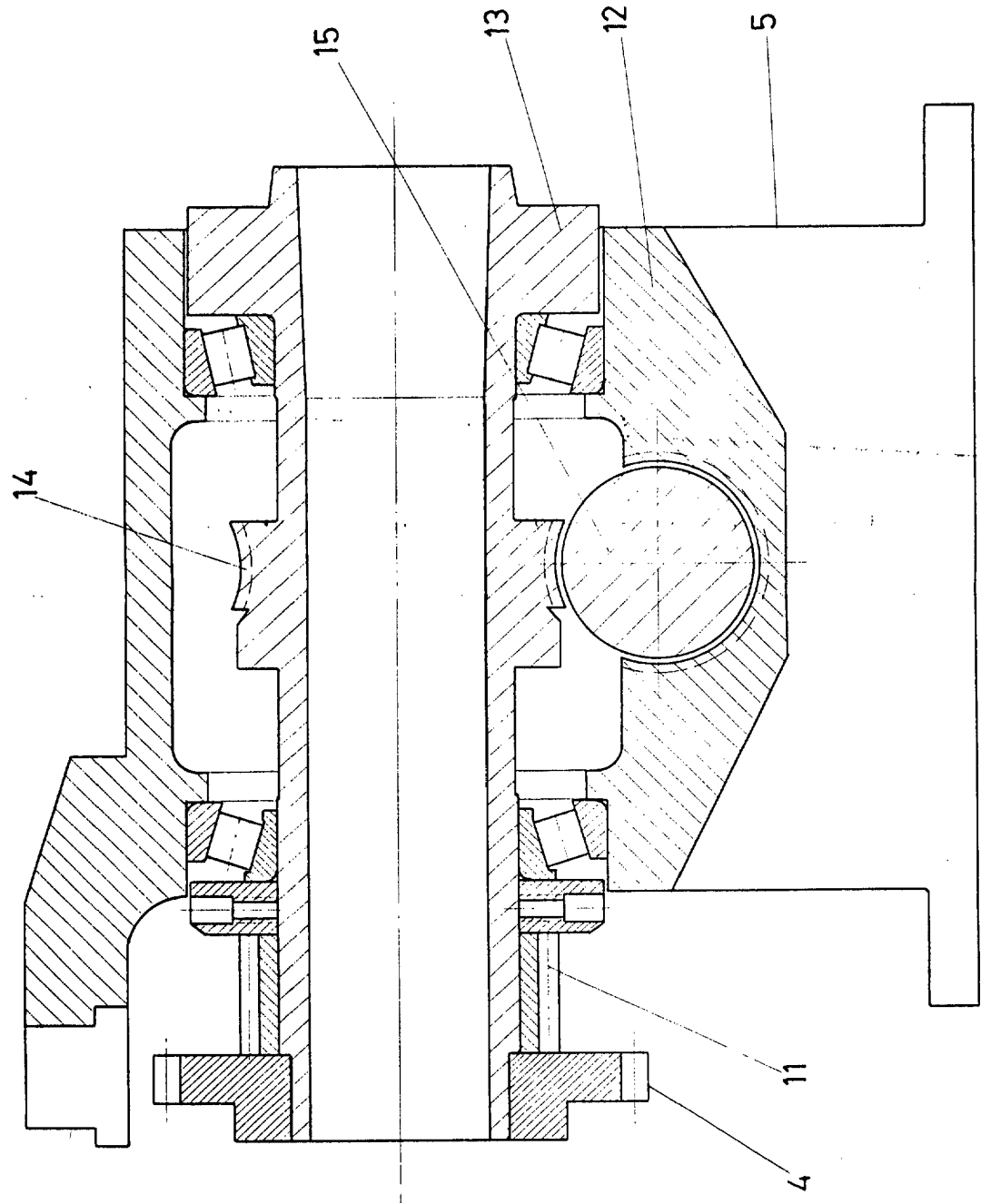
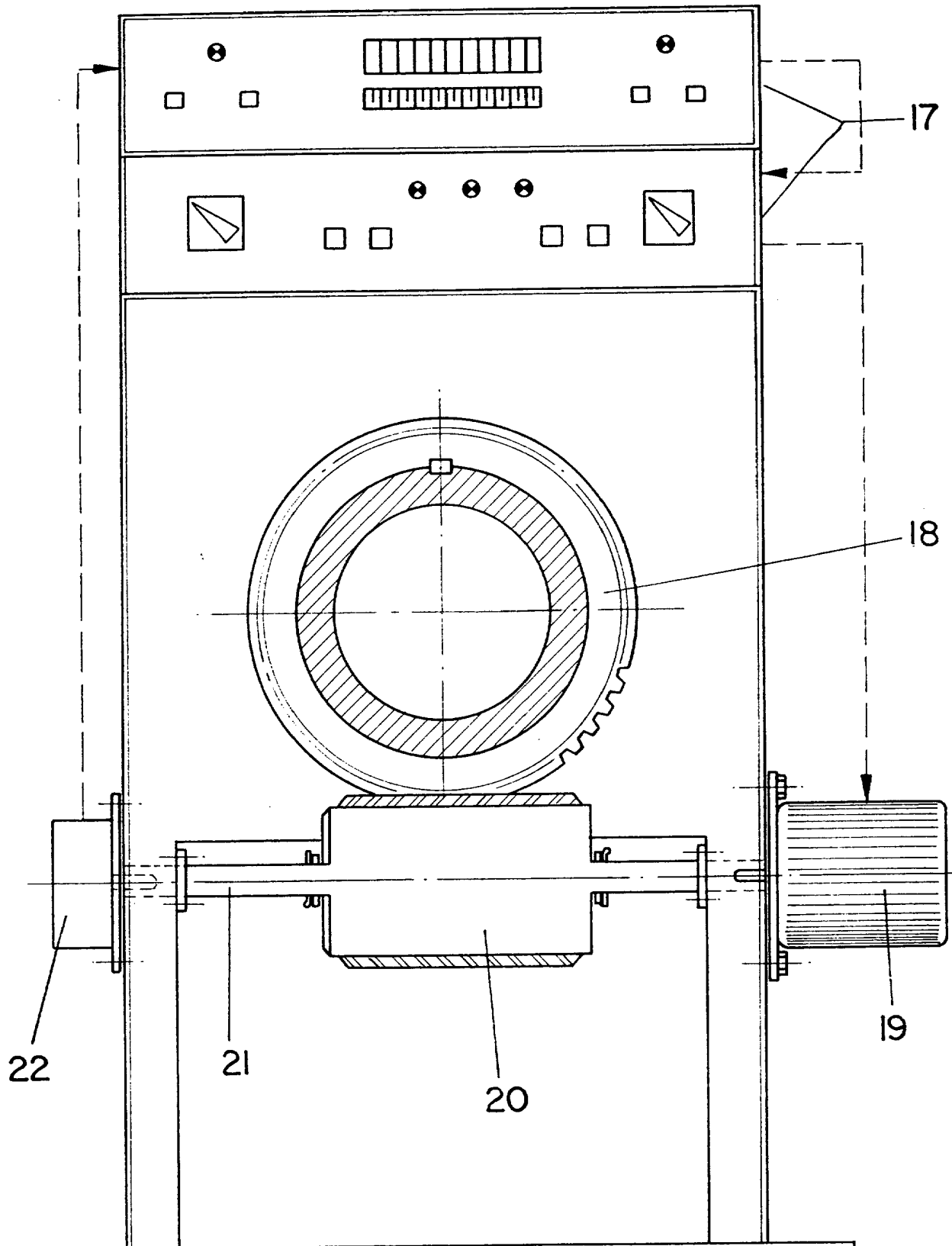


FIG-2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de JUNIO de 1976

BERNARDO ANGRÍA
P. P.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de JUNIO de 1978

BERNARDO UNGRIA
P. P.

FIG-3

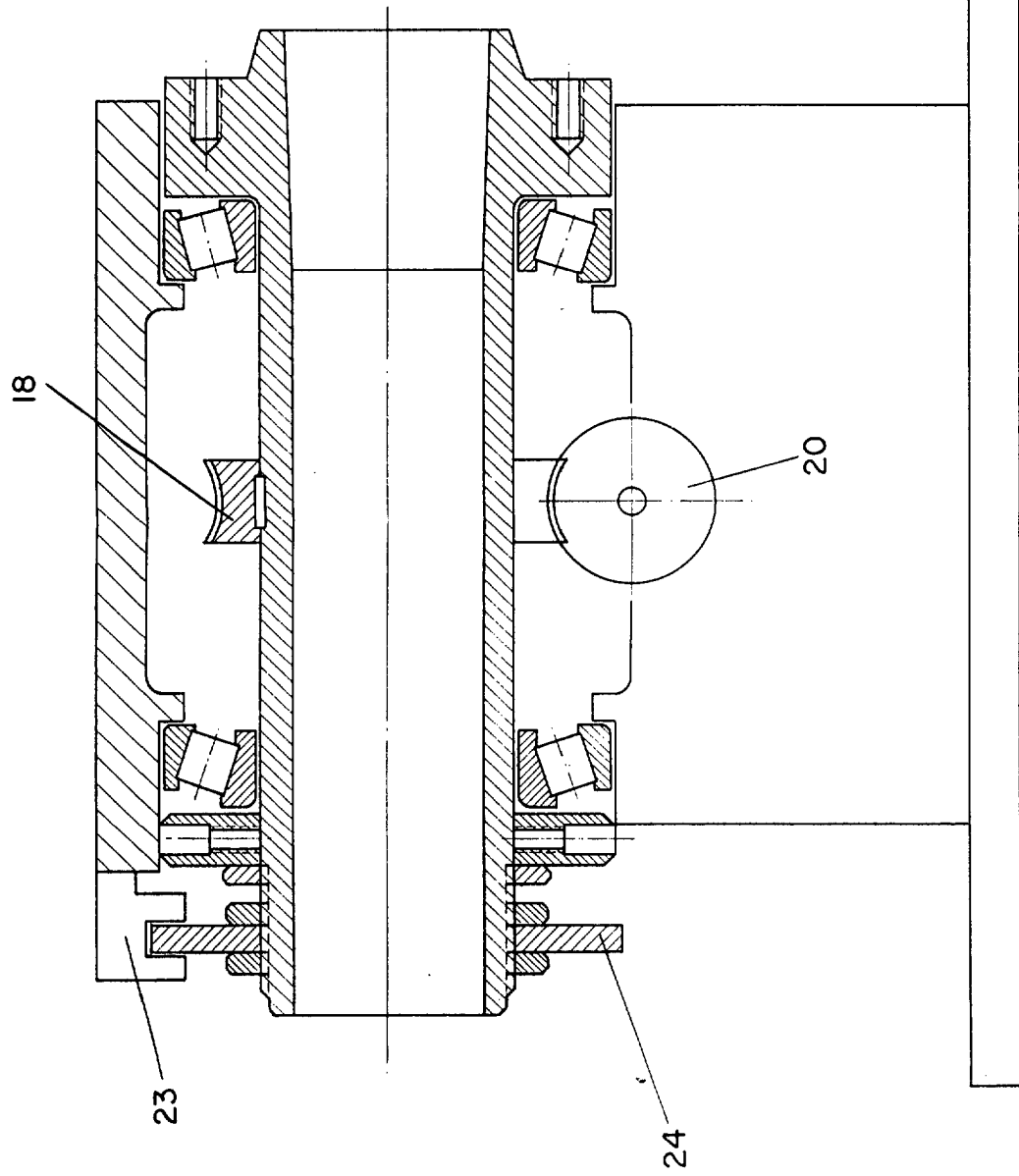


FIG -4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de Junio de 1978

BERNARDO HUNGRIA
P. P.