



ESPAÑA

(18) ES (11) (21) (22)	NUMERO 267882	(19) Y
	FECHA DE PRESENTACION 15. Octubre. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

16 ARR. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B23B 23/00

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN

"SOPORTE PERFECCIONADO PARA EL CONTRAPUNTO, EN MAQUINAS HERRAMIENTAS"

(71) SOLICITANTE (S)

DANOBAT, S. Coop.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Polígono Industrial Arriaga, ELGOIBAR (Guipúzcoa)

(72) INVENTOR (ES)

D. Lázaro Astigarraga Loyola (el cual ha cedido sus derechos a la solicitante)

(73) TITULAR (ES)

DANOBAT, S. Coop.

(74) REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un soporte para el contrapunto de una máquina herramienta, el cual ha sido sensiblemente perfeccionado en orden a potenciar las características operativas de la máquina.

Como es sabido, el contrapunto, en su normal utilización, debe quedar perfectamente alineado con el eje del cabezal portapiezas, al objeto de colaborar con este último en el perfecto amarre de la pieza durante su mecanizado.

Esto trae consigo que en las máquinas herramientas conocidas hasta el momento, el contrapunto esté montado sobre un carro deslizante que permite los desplazamientos longitudinales del contrapunto, en sentido de aproximación o distanciamiento con respecto al cabezal portapiezas, pero manteniendo en todo momento una perfecta coaxialidad....

Ahora bien, como es sabido, existen múltiples fases operativas de las máquinas herramientas, en las que el contrapunto no resulta necesario, e incluso constituye un estorbo, como sucede en las operaciones de mecanizado frontal de piezas, en las que tales piezas son amarrada únicamente por el cabezal portapiezas y la herramienta incide sobre el frente de las mismas, sobre el que en otras circunstancias actuaría el contrapunto.

En estos casos se procede a distanciar al máximo el

contrapunto del cabezal portapiezas pero, no obstante, en muchas ocasiones y debido a la mencionada constante de coaxialidad, el contrapunto sigue constituyendo un obstáculo que, en mayor o menor grado, dificulta el proceso operativo en cuestión.

El soporte que la invención propone está destinado concreta y específicamente a solucionar este problema y en este sentido constituye el objeto fundamental de la invención ofrecer al mercado un soporte para el contrapunto que, en determinados momentos y circunstancias, pierda su alineación con el cabezal portapiezas, abatiéndose lateralmente con un ángulo de basculación variable, pero en cualquier caso suficiente para el fin perseguido.

Para ello el soporte que la invención propone centra sus características en el hecho de que el carro deslizante, a través del cual, se consigue de forma convencional la aproximación o distanciamiento del contrapunto propiamente dicho, con respecto al cabezal portapiezas, constituye un elemento independiente del contrapunto propiamente dicho, siendo solidario de dicho carro un eje paralelo al eje del contrapunto, eje sobre el que está montado con posibilidad de basculación lateral el propio soporte del contrapunto.

Además el soporte del contrapunto es desplazable axialmente y en una pequeña magnitud con respecto al carro, en orden a conseguir el desenclavamiento entre estos elementos, previo a su basculación, y el enclavamiento entre ellos tras

dicha basculación.

Para ello ambos elementos, soporte del contrapunto
 aros
 propiamente dicho y carro, cuentan con sendos/dentados, res
 pectivamente solidarios a los mismos, capaces de acoplarse
 5 por sus caras dentadas estableciendo un nexo de unión rí-
 gida que impide el giro relativo entre ambos elementos, o de
 distanciarse desacoplándose tales dientes y permitiendo la
 libre basculación del soporte del contrapunto propiamente
 dicho, basculación que se realizará preferentemente con co-
 10 laboración de un cilindro rotativo, mientras que el acopla-
 miento y desacoplamiento de ambos aros dentados se lleva a
 cabo de forma hidráulica.

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

La figura 1 muestra una vista en alzado lateral y en
 20 sección, de un contrapunto dotado del soporte perfeccionado
 que constituye el objeto de la presente invención.

La figura 2 muestra una vista en alzado frontal del
 conjunto representado en la figura anterior.

A la vista de estas figuras puede observarse como el
 25 contrapunto 1, va dotado de un eje 2, desplazable en el in-

terior del cuerpo 3, cerrado por la tapa frontal 4 y encha-
 vetado a dicho cuerpo en 5, siendo dicho eje 2 desplazable
 axialmente por el cilindro 6, cuya camisa se cierra median-
 te la tapa 7 y cuyo vástago 8 se fija mediante las tuercas
 9 a la tapa posterior 10 de dicho eje; constituye una espe-
 cial característica el hecho de que el mencionado cuerpo 3
 se prolonga inferiormente, rematándose en una pareja de ani-
 llos 11 y 11', sensiblemente distanciados uno de otro, coa-
 xiales entre si y de eje paralelo al propio eje 2, asistidos
 por sendos casquillos interiores 12 y 12', a través de los
 cuales dichos anillos 11-11' están instalados sobre un eje
 fijo 13 que, con la colaboración de un pasador cónico 14, es
 solidario al carro soporte 15 de todo el conjunto.

En dicho carro soporte se define pues una zona resal-
 tada 15', que envuelve al eje fijo 13 y que queda situada en-
 tre ambos anillos 11 y 11' del cuerpo del contrapunto, y un
 zócalo inferior 16 en el que se define una acanaladura infe-
 rior en cola de milano, para su acoplamiento a la regla guía
 17 existe en la bancada de la máquina, para el deslizamien-
 to longitudinal del contrapunto.

En la cara interna del casquillo o camisa 12 del ani-
 llo frontal 11, se establece un aro dentado 18 que constitu-
 ye el nexo de enclavamiento del cuerpo 3 del contrapunto con
 respecto al carro soporte 15, para lo cual este último cuen-
 ta con otro aro dentado 19, operativamente enfrentado al an-

terior, tal como puede observarse en la figura 1.

Esta pareja de aros dentados 18 y 19 está protegida por un casquillo envolvente 20, solidarizado al propio carro soporte 15, a la vez que una tapa de protección 21, solidarizada al propio cuerpo 3, cubre a dicho casquillo 20 y se relaciona con él mediante un rascador 22 que asegura una perfecta hermeticidad en el cierre del acoplamiento.

Evidentemente, para que el contrapunto 1 pueda bascular con respecto al carro 15-16, se hace preciso el desenclavamiento entre los aros dentados 18 y 19. Para ello se ha previsto que el cuerpo 3 pueda desplazarse ligeramente hacia adelante, en una magnitud suficiente como para que los dientes de tales aros queden independizados, para lo cual la camisa 12 es deslizante con respecto al eje fijo 13 y ambos elementos incorporan escalonamientos internos complementarios que definen una cámara perimetral 23, hermetizada mediante las juntas 24, cámara a la que tiene acceso aceite a presión a través de la conducción 25, estableciendo un retroceso para el cuerpo 3 que determina el desenclavamiento de los aros dentados 18 y 19. Paralelamente la camisa 12 está cerrada mediante una tapa 26 que define, con respecto al frente del eje 13, una segunda cámara 27 a la que tiene acceso aceite a presión a través de la conducción 28, estableciéndose un avance para el cuerpo 3 que determina, en contrapartida, el desenclavamiento de los aros dentados

18 y 19, para permitir la basculación del contrapunto propiamente dicho.

5 El movimiento de basculación se lleva a cabo con la colaboración de un cilindro rotativo 29, el cual es solidario del propio casquillo 12', solidario a su vez al anillo 11' del cuerpo 3 y montado con libertad de giro sobre el eje fijo 13.

10 Se deduce de lo anteriormente expuesto que, partiendo de la situación operativa del contrapunto 1, representado en línea continua en la figura 2, ante una situación inoperativa para dicho contrapunto, en la que se estime oportuno el abatimiento del mismo, hacia la posición representada en la línea discontinua en la misma figura 2; se procederá a suministrar aceite a presión a través de la conducción 28, con lo que el cuerpo 3 del contrapunto se proyectará hacia adelante produciéndose el desenclavamiento de los aros dentados 18 y 19. En estas condiciones, una señal recibida por el cilindro rotativo 29 provocará una basculación lateral del cuerpo 3 del contrapunto, hasta la posición deseada en la que dicho cuerpo incidirá sobre un micro que interrumpe el accionamiento del cilindro rotativo 29. Seguidamente el suministro de aceite a presión a la cámara 23, a través de la conducción 25, provocará el nuevo enclavamiento de los aros dentados 13 y 19, con lo que el contrapunto 1 mantendrá de forma permanente la situación de aba

15

20

25

timiento elegida.

Evidentemente, cuando el contrapunto 1 ha de pasar a una nueva situación de operatividad, el proceso a seguir será inverso al que acaba de describirse.

5 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

La forma en que está redactada esta memoria, debe de tomarse en sentido amplio, no limitativo.

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de DANOBAT, S. Coop., con domicilio en Polígono Industrial Arriaga, ELGOIBAR (Guipúzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5 1ª .- Soporte perfeccionado para el contrapunto, en máquinas herramientas, esencialmente caracterizado porque está concebido para que sobre él pueda bascular lateralmente el cuerpo del contrapunto, que constituye una pieza independiente del soporte propiamente dicho, el cual va dotado de medios para su deslizamiento longitudinal sobre la bancada de la máquina, prolongándose inferiormente el citado cuerpo del contrapunto, para rematar, en una pareja de anillos, sensiblemente distanciados, anillos que, a través de sendos casquillos o camisas, se acoplan a un eje fijo, paralelo al eje del contrapunto propiamente dicho y solidario del soporte a través de una proyección de este último situada entre tal pareja de anillos, habiéndose previsto que entre esta prominencia del soporte y el frente correspondiente del anillo frontal, se establezcan medios de acoplamiento y desacoplamiento en sentido giratorio para tales elementos.

15 2ª .- Soporte perfeccionado para el contrapunto, en máquinas herramientas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el acoplamiento y desacoplamiento entre el

20

25

cuerpo del contrapunto y su soporte, se realiza con la colaboración de una pareja de aros dentados, situados respectivamente en la cara posterior de la camisa solidarizada al anillo frontal y en la cara correspondiente a la proyección superior y central del soporte, quedando dicha pareja de aros dentados adecuadamente protegida por un casquillo y una tapa portadora de un rascador.

3a .- Soporte perfeccionado para el contrapunto, en máquinas herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, al objeto de conseguir el enclavamiento y desenclavamiento entre dichos aros dentados, el cuerpo del contrapunto es desplazable axialmente con respecto al eje fijo del soporte, para lo cual la camisa de su anillo frontal incorpora un escalonamiento interior, que con otro complementario existente en el propio eje fijo, define una cámara anular asistida por una pareja de juntas de estanqueidad y por el correspondiente conducto de alimentación, en orden a establecer el acoplamiento entre los aros dentados, mientras que dicha camisa incorpora frontalmente una tapa que, con el propio frente del eje fijo, determina una segunda cámara asistida igualmente por su correspondiente conducción, determinante del desenclavamiento entre aros dentados.

4a .- Soporte perfeccionado para el contrapunto, en máquinas herramientas, según reivindicaciones anteriores, ca

racterizado porque al casquillo o camisa correspondiente al anillo posterior del cuerpo del contrapunto, está solidarizado un cilindro rotativo, controlado por adecuados microestructores, con el que se consigue el giro del cuerpo, para el abatimiento del contrapunto.

5

5ª .- "SOPORTE PERFECCIONADO PARA EL CONTRAPUNTO, EN MAQUINAS HERRAMIENTAS".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

10

Madrid, 15 de Octubre de 1.982

P.A. de DANOBAT, S. Coop.

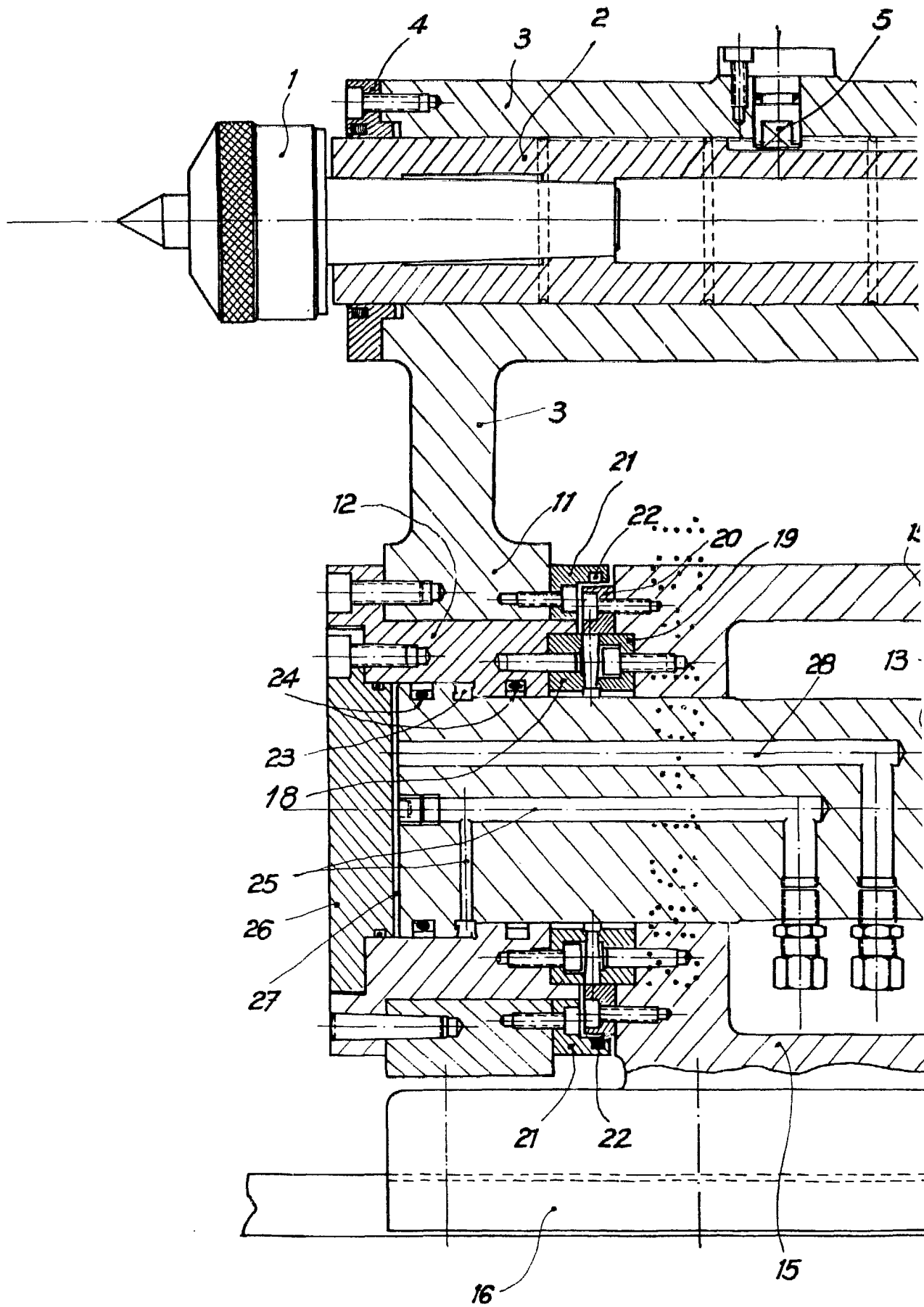
Victor Gil Vega:

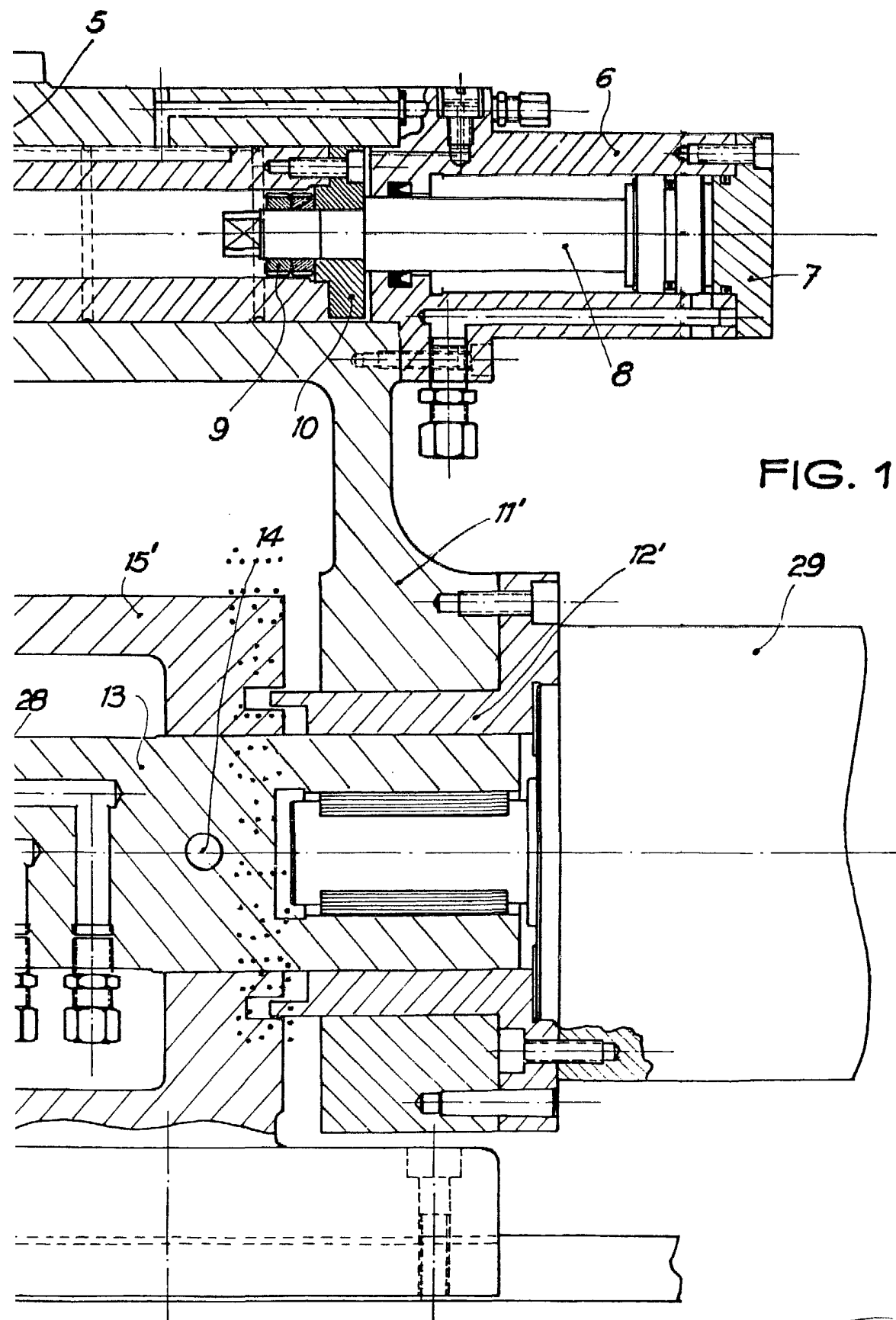
15

20

25







Madrid, 15 OCT 1902

VICTOR GIL VEGA
por poder

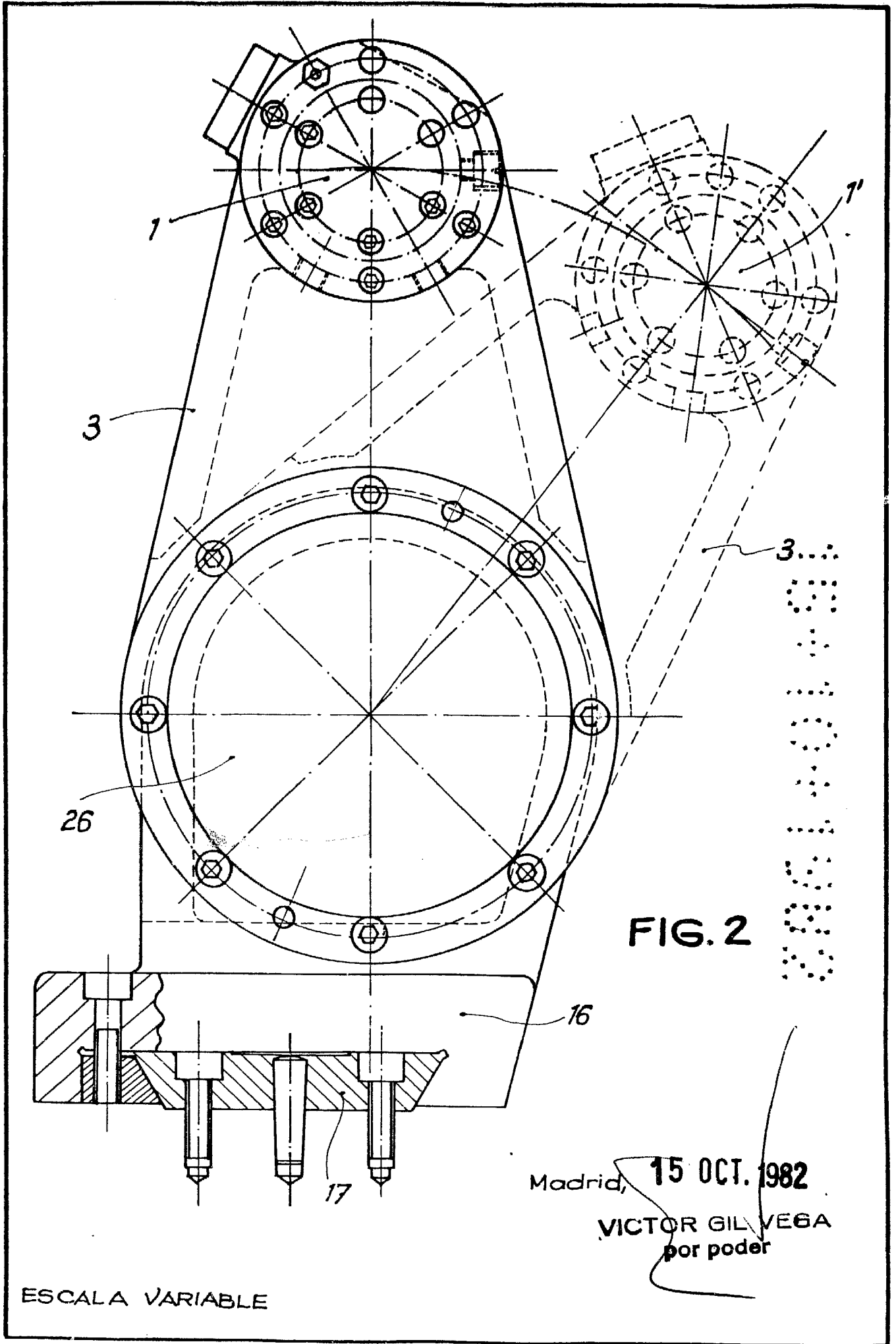


FIG. 2

Madrid, 15 OCT. 1982

VICTOR GIL VEGA
por poder

ESCALA VARIABLE