



ESPAÑA

(10) ES (11) (12) (21) (22)	(11) NÚMERO 267647	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 6. Octubre. 1982	

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

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

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE ARRASTRE Y BLOQUEO 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 dispositivo de arrastre y bloqueo para el contrapunto de, por ejemplo, un torno, cuya concepción funcional y estructural difiere sustancialmente de todas las soluciones conocidas y existentes en el mercado en la actualidad.

Existen múltiples soluciones para conseguir el desplazamiento del contrapunto en una máquina herramienta, pero todas ellas se fundamentan en la misma base funcional, consistente en suministrar al mencionado contrapunto los oportunos movimientos a expensas de un motor de uno u otro tipo y con una transmisión, también de uno u otro tipo.

El dispositivo que la invención propone se fundamenta en aprovechar la energía motriz de otro elemento de la máquina, elemento que forzosamente ha de resultar inoperante durante la fase o fases de desplazamiento del contrapunto, con la consecuente repercusión en una mayor simplicidad estructural y en una reducción de costos.

De forma más concreta y volviendo al caso de un torno, es evidente que durante la fase operativa de fijación de la pieza a base del cabezal portapiezas y el contrapunto, la torreta portaherramientas permanece inactiva, ya que no pueden iniciarse las operaciones de mecanizado, en tanto no se encuentra la pieza debidamente fijada.

Resulta pues evidente que, durante la fase de desplazamiento del contrapunto, la torreta portaherramientas permanece inactiva.

5 La invención se centra precisamente en hacer operativa dicha torreta, precisamente para arrastrar el contrapunto, eliminándose en este último los elementos motrices que, convencionalmente, son imprescindibles.

10 Para ello se ha previsto que la torreta portaherramientas disponga de un vástago que, al desplazarse dicha torreta hacia el contrapunto, se introduce en un orificio operativamente practicado en este último, orificio que incorpora una mordaza anular o diafragma, capaz de cerrarse sobre dicho vástago provocando el bloqueo del mismo, con lo que en el desplazamiento en sentido contrario del cabezal portapiezas, éste arrastra consigo el contrapunto.

15 Paralelamente el contrapunto está provisto de medios de bloqueo con respecto a las guías de la bancada, siendo evidente que en la programación de la máquina y previamente al desplazamiento del cabezal portapiezas en sentido de arrastre del contrapunto, este último debe desbloquearse para poder deslizarse libremente.

20 Una vez que el contrapunto ha sido trasladado, para la correcta fijación de la pieza, los citados medios de bloqueo se activaran nuevamente, al objeto de conseguir su correcta inmovilización.

25

De acuerdo con lo anteriormente expuesto resulta obvio que el objeto primordial de la invención es conseguir el desplazamiento del contrapunto, sin necesidad de que este elemento esté dotado de medios motrices propios.

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar 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 dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1 muestra un perfil del conjunto torreta portaherramientas-contrapunto, de una máquina herramienta, en situación de enclavamiento para tales elementos, de acuerdo con el dispositivo de arrastre objeto de la invención, apareciendo estos elementos seccionados a nivel de los mecanismos de enclavamiento.

15 La figura 2 muestra una vista en alzado frontal del contrapunto, en la que se observa, además del orificio mordaza anular para el vástago de la torreta, los elementos de bloqueo del contrapunto.

20 A la vista de estas figuras y más concretamente de la figura 1, puede observarse como el dispositivo de arrastre que la invención propone se fundamenta en la incorporación a la torreta 1 portaherramientas, de un vástago 2 orientado hacia el contrapunto 3, vástago que es capaz de acoplarse

25

en un orificio 4 de este último, en el momento de realizarse el enclavamiento.

5 Para ello el orificio 4 incorpora interiormente una mordaza anular 5, a modo de un diafragma elástico, capaz de reducir su diámetro ante una presión de aceite que llega a través de la canalización 6, desde una fuente de presión debidamente controlada por el programador de la máquina.

10 El vástago 2, tras su total penetración en el orificio 4, incide sobre una varilla 7, desplazable en: contra la tensión de un resorte 8, y que por su extremidad opuesta 9 emerge del cuerpo del contrapunto 3, para actuar sobre el correspondiente detector del correcto posicionamiento para el vástago 2, al objeto de que dicho detector pueda enviar la oportuna señal al circuito de control, para apertura de la electroválvula que ha de suministrar el aceite a presión por la conducción 6.

20 Obviamente, una vez que la mordaza anular 5 ha establecido el amarre del vástago 2, cualquier movimiento suministrado a la torreta portaherramientas 1, por su correspondiente grupo motor, es a su vez transmitido al contrapunto 3, que acompañará a la torreta 1 en sus movimientos en tanto que se mantenga este acoplamiento.

25 En estas condiciones y mediante la adecuada programación del grupo motriz de la torreta 1, el contrapunto 3 pue-

de ser desplazado hasta la posición de trabajo prevista.

En este momento desaparecerá la presión suministrada a la mordaza anular 5 al objeto de que la torreta portaherramientas 1 quede liberada del contrapunto 3 y pueda iniciar los movimientos correspondientes para el mecanizado, pero previamente el contrapunto 3 debe haber quedado perfectamente fijado a la bancada de la máquina.

Para ello se ha previsto que la bancada 10 incorpore dos proyecciones laterales 11 a las que se solapa inferiormente el cuerpo del contrapunto 3, con la particularidad de que en estos solapamientos 12 del contrapunto existen vaciados cilíndricos y de escasa altura 13 en los que se alojan ajustadamente discos 14, con su frente de latón, en cuya cara inferior se define una cámara 15 con acceso de presión a través de la conducción 16 que alimenta en paralelo a todas las cámaras 15 de los diferentes discos 14, proyectando a estos contra la cara correspondiente de las proyecciones laterales 11 de la bancada 10 y determinando el citado bloqueo del contrapunto.

Así pues y de acuerdo con la estructuración descrita, el ciclo de trabajo del dispositivo de arrastre y bloqueo para el contrapunto en una máquina herramienta, que constituye el objeto de la presente invención es el siguiente:

Con el contrapunto en situación de bloqueo, se procede a aproximar la torreta portaherramientas a dicho con-

trapunto, hasta que el vástago 2 penetra en el orificio 4 y hace tope sobre la varilla 7, con lo que la mordaza anular 5 se cerrará sobre el vástago 2 estableciendo el bloqueo del contrapunto a la torreta.

5 Seguidamente se procederá a eliminar la presión suministrada a las cámaras 15 de los discos de bloqueo 14, con lo que el contrapunto 3 quedará en situación de libre desplazamiento sobre la bancada 10.

10 A continuación el grupo motriz de la torreta portaherramientas 1 provocará un desplazamiento de esta última, con el consecuente arrastre del contrapunto 3, hasta que este último alcanza su correcta posición de trabajo.

15 Inmediatamente después se procederá al bloqueo del contrapunto, mediante el suministro de presión a las cámaras 15 de los discos de bloqueo 14, con la consecuente proyección de estos últimos contra el frente de las proyecciones laterales 11 de la bancada 10.

20 Por último se procederá a eliminar la presión suministrada a la mordaza anular o diafragma 5, con lo que el vástago 2 solidario a la torreta 1, se libera con respecto al contrapunto 3, pudiendo dicha torreta desplazarse libre y aisladamente para llevar a cabo las diversas fases de mecanizado, que le son inherentes.

25 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.

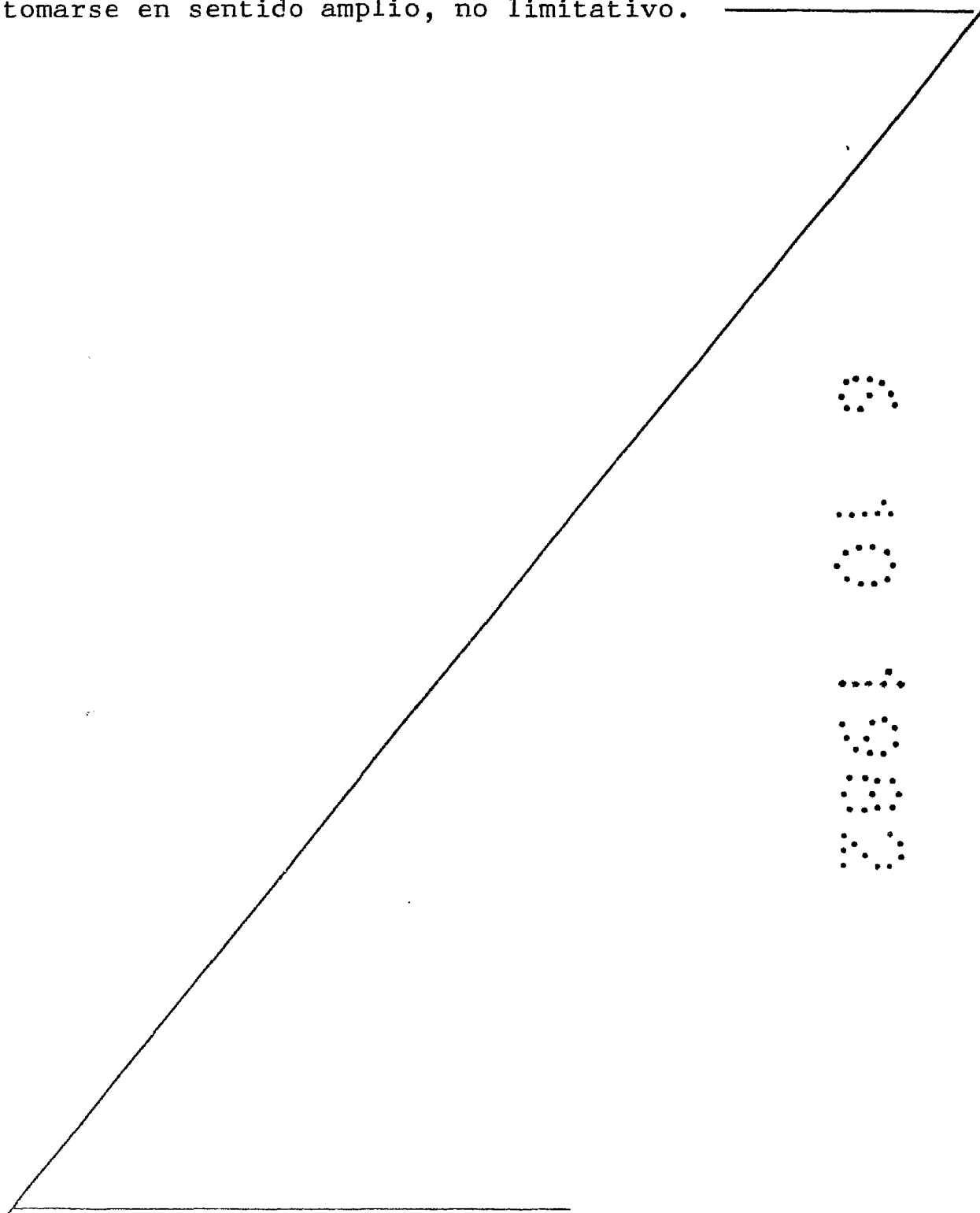
5

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:

1ª .- Dispositivo de arrastre y bloqueo para el contrapunto en máquinas herramientas, esencialmente caracterizado porque el desplazamiento del contrapunto se lleva a cabo a expensas del grupo motriz de la torreta portaherramientas, para lo cual esta última incorpora un vástago capaz de insertarse en un orificio del contrapunto, y contando tal orificio del contrapunto con una mordaza anular capaz de amarrar a dicho vástago estableciéndose el bloqueo entre contrapunto y torreta, en orden a que éste pueda ser arrastrado por aquella en sus movimientos.

2ª .- Dispositivo de arrastre y bloqueo para el contrapunto en máquinas herramientas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la mordaza anular está constituida mediante un diafragma o anillo elástico que define con la pared rígida del orificio una cámara a la que llega aceite a presión, presión que determina una reducción de diámetro para el diafragma con el consecuente bloqueo del vástago alojado en el mismo y asociado a la torreta portaherramientas.

3ª .- Dispositivo de arrastre y bloqueo para el con-

trapunto en máquinas herramientas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contrapunto incorpora, en prolongación axial del orificio receptor del vástago, una varilla desplazable axialmente por el propio vástago en su penetración, en contra de la tensión de un resorte, varilla que actúa sobre un sensor de correcta posición para el vástago con respecto al contrapunto.

4ª .- Dispositivo de arrastre y bloqueo para el contrapunto en máquinas herramientas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contrapunto incorpora dos aletas laterales que se solapan inferiormente con respecto a proyecciones laterales de la guía de la bancada, habiéndose previsto que en dichas aletas existan sendas alineaciones de vaciados cilíndricos en los que se alojan ajustadamente sendos discos de bloqueo, los cuales definen en su cara inferior cámaras receptoras de presión de aceite y son susceptibles de desplazarse hacia las proyecciones laterales de la bancada, sobre las que presionan fuertemente estableciendo el bloqueo del contrapunto con respecto a esta última.

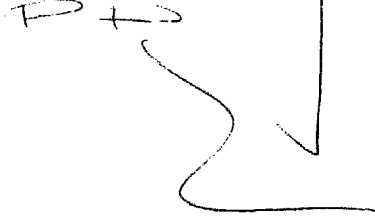
5ª .- "DISPOSITIVO DE ARRASTRE Y BLOQUEO PARA EL CONTRAPUNTO EN MAQUINAS HERRAMIENTAS".

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.

Madrid, 6 de Octubre de 1.982

P.A. de DANOBAT, S. Coop.

Victor Gil Vega:

P + S


5

10



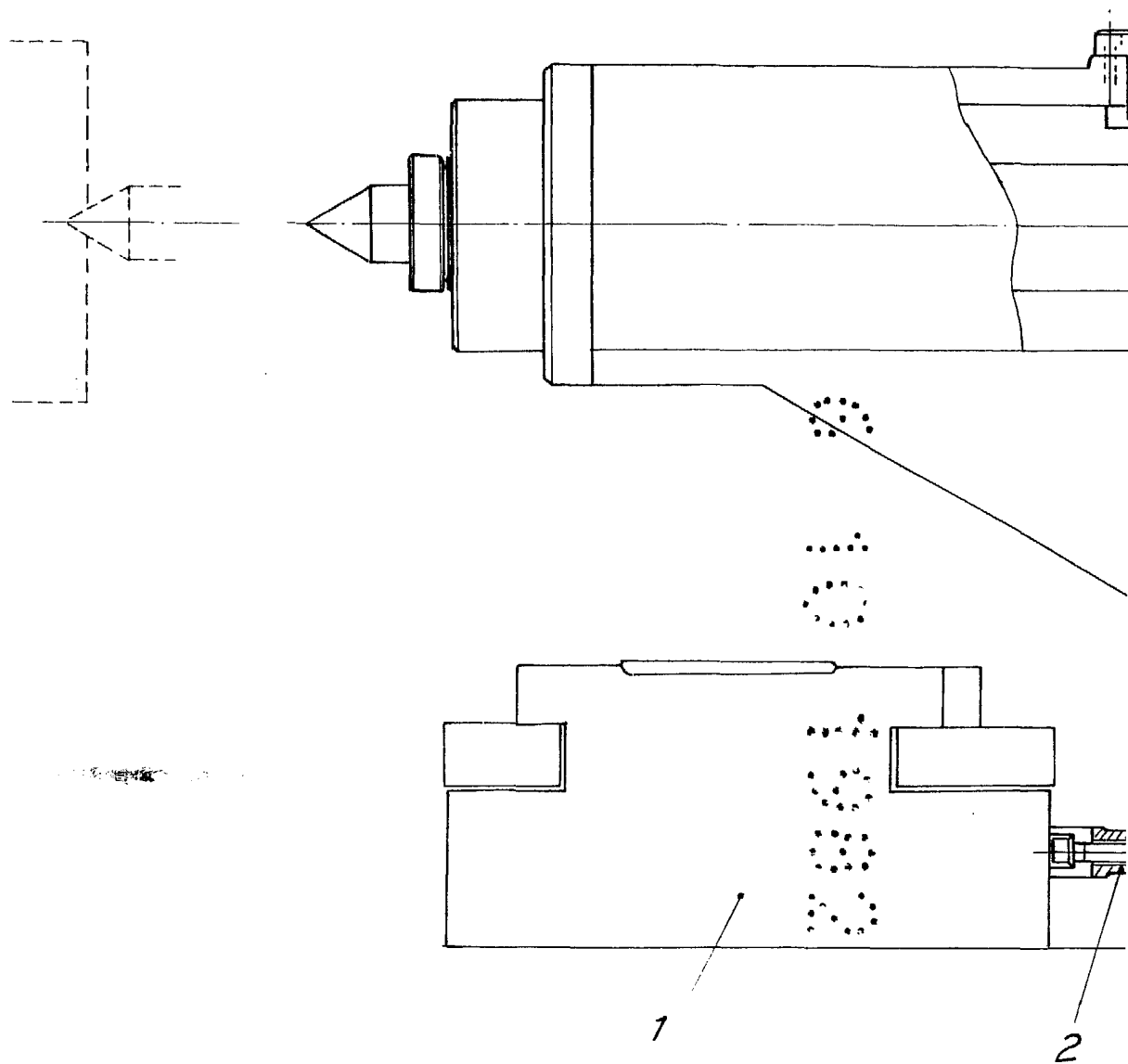
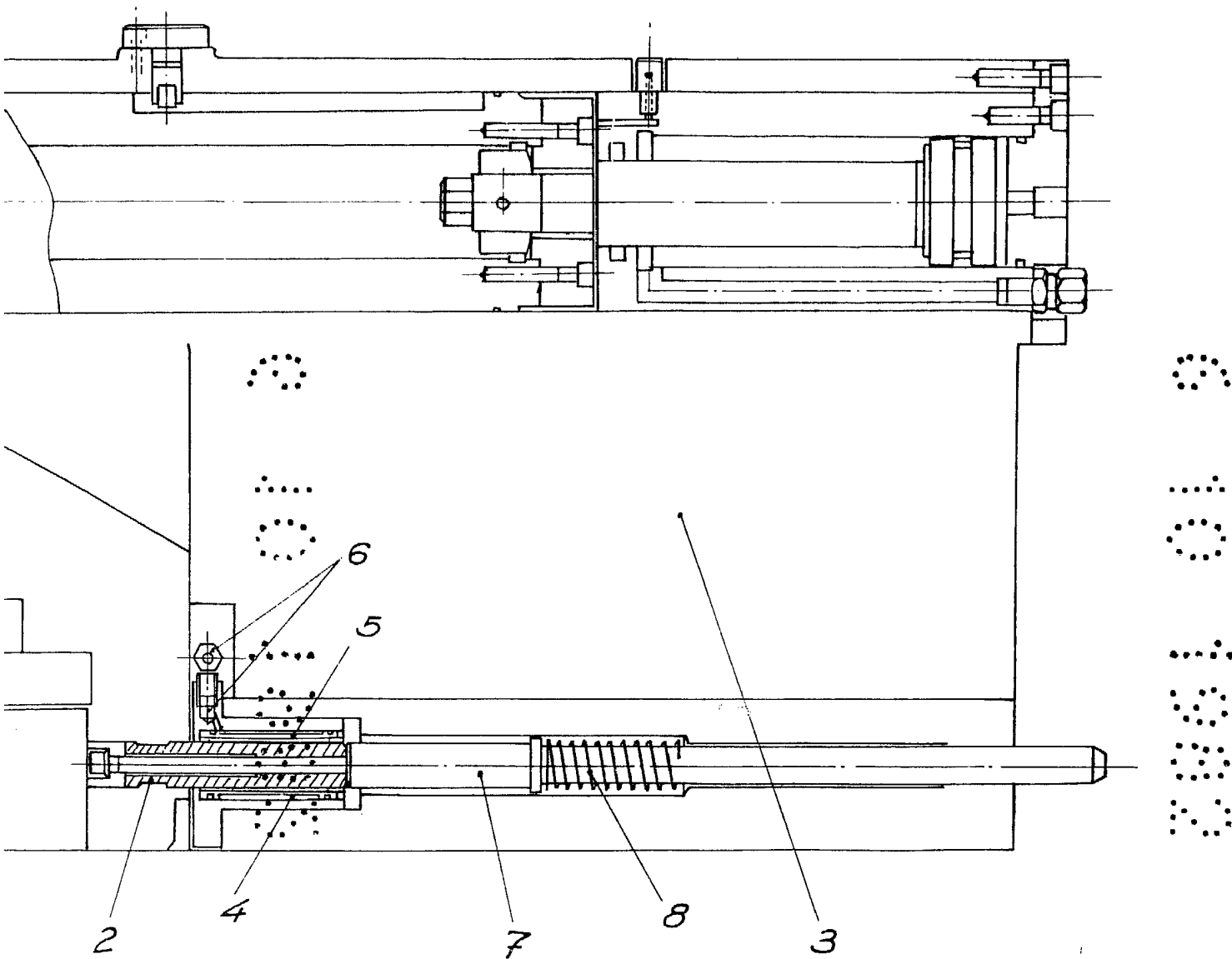


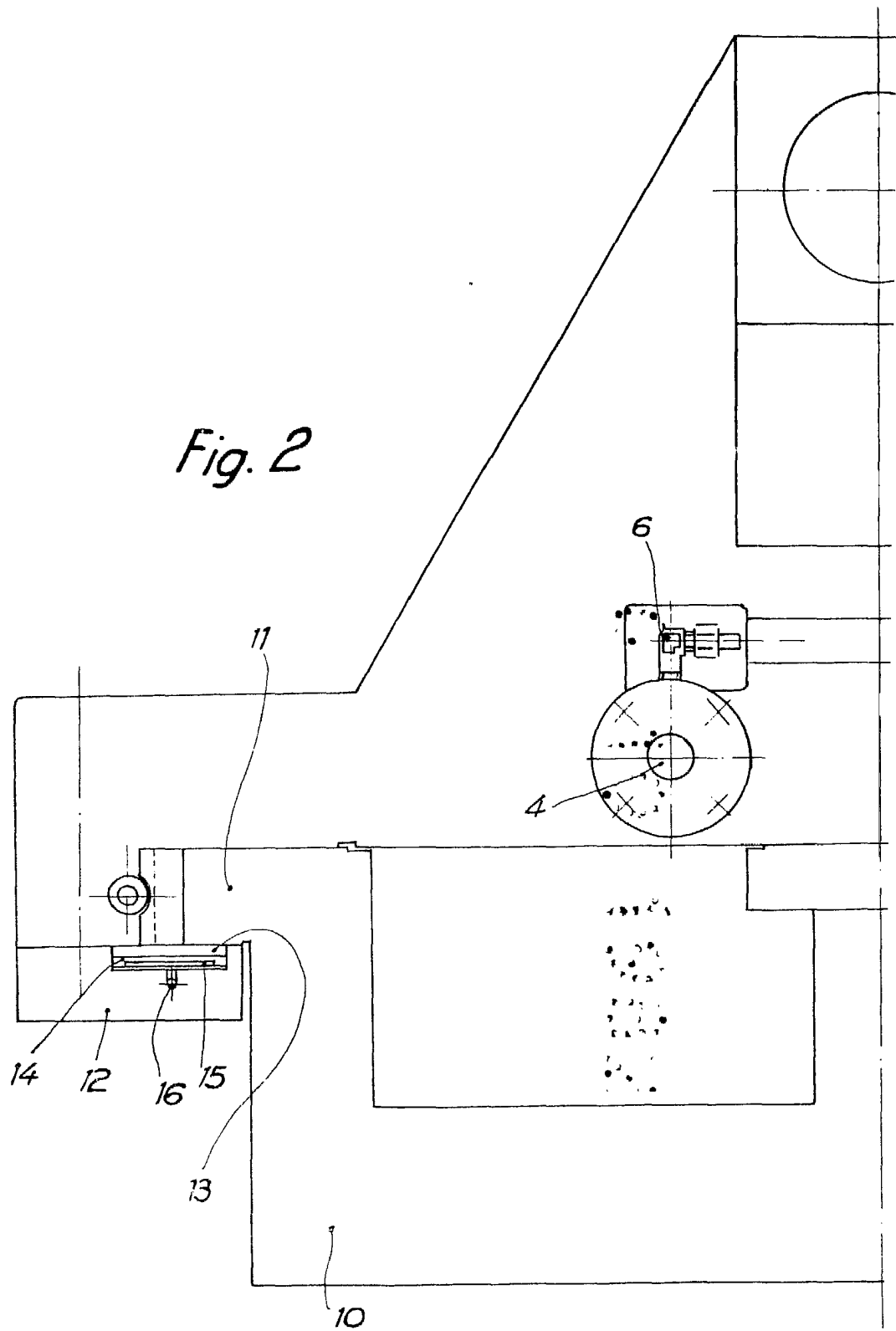
Fig. 1

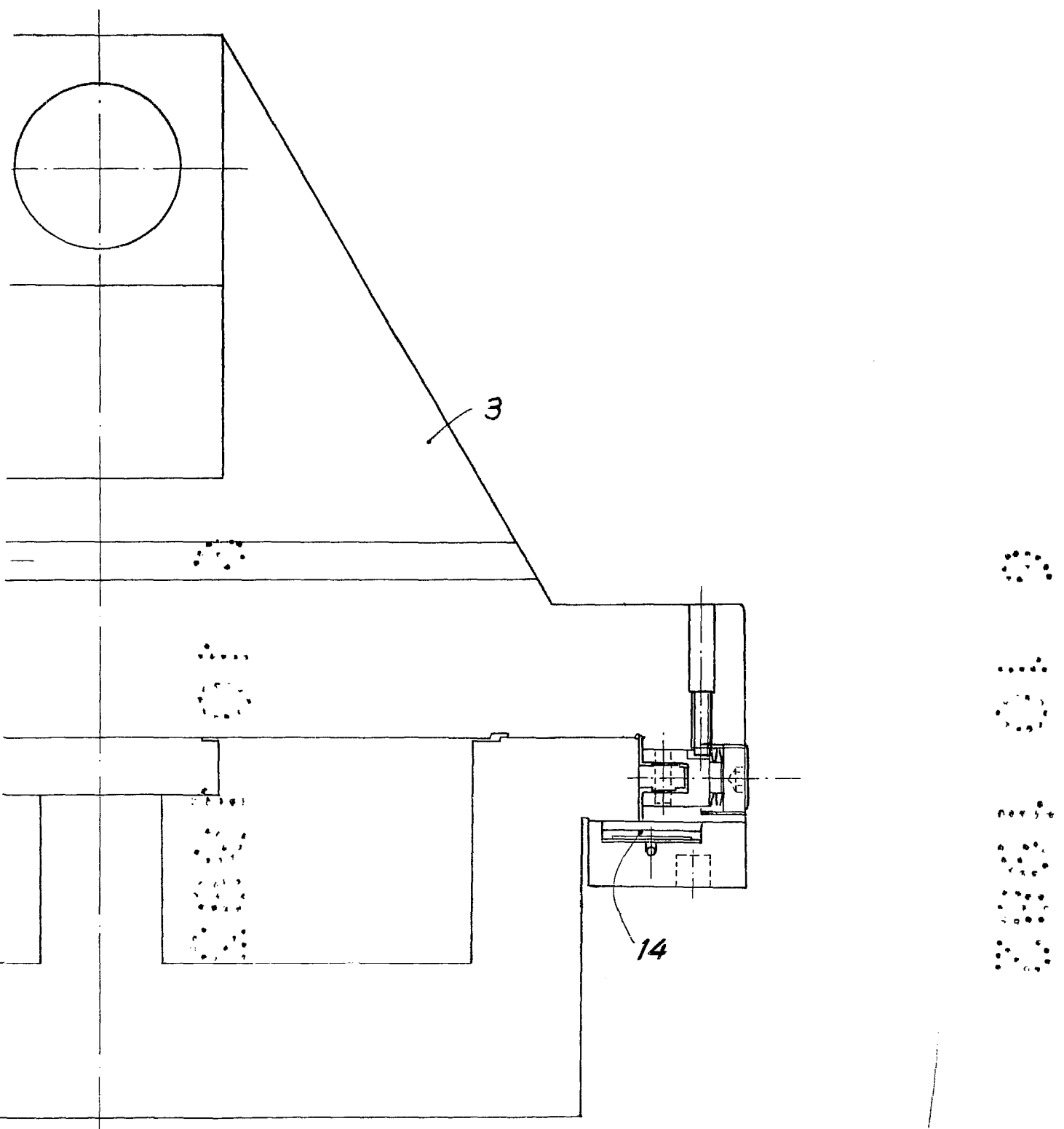


Madrid, - 6 OCT. 1982

VICTOR GIL VE...
por poder

Fig. 2





Madrid, - 6 OCT. 1982

VICTOR GIL VEGA
por poder