



273543

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de COMERCIAL Y FABRIL APER, S.A. de entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle Hurtado, 30 por "MAQUINA PARA DOBLAR TUBOS, PLETINAS Y SIMILARES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a una máquina para el doblado o curvado de tubos, pletinas y similares, del tipo dotado de un núcleo conformador cambiabile, con mordaza para retención del tubo, pletina o similar
5. a curvar o doblar, y una herramienta de curvado, giratoria alrededor de aquel núcleo para adaptar la pieza a curvar contra el mismo, cuya herramienta es accionada manualmente mediante una palanca apropiada, cuya máquina está dotada de una serie de perfeccionamientos que
10. hacen su trabajo mucho más perfecto y seguro.

273543

11 D



- Dicha máquina se caracteriza esencialmente por tener el cojinete de giro de la herramienta dobladora del tubo, pletina o similar, conjugado con un sector dentado, sobre el que actúa un trinquete, susceptible de liberarse a voluntad mediante un mando manual y, a la vez, ir dotada de un gatillo, asimismo actuable manualmente, que se desplaza sobre el dentado de otro sector fijo, solidario de la bancada de la máquina, de forma que constituyan entre ambos trinquetes, un seguro de antirretroceso para la herramienta dobladora que, de esta forma, y aun cuando por cualquier causa se deje de accionar la palanca de trabajo de la máquina, queda completamente detenida, contra la acción de la pieza a doblar, evitando desplazamientos de ésta que podrían perjudicar a su acabado.

Asimismo, otra de las características de la máquina objeto de la invención, radica en la disposición de topes regulables para determinar el final de carrera o recorrido de la herramienta dobladora.

- Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina dobladora de las características indicadas.

- En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en planta de la máquina; la figura 2 es una vista en alzado de la misma; y la figura 3 corresponde a una sección por III-III de la figura anterior.



273543

De acuerdo con la invención, la máquina objeto de la misma presenta un núcleo conformador -1-, montado en forma amovible y recambiable, a través del tornillo -2- y contra cuyo núcleo -1- se acerca la mordaza -3-, accionable a través de la palanca -4-, para sujetar el extremo de la pieza a doblar, sea un tubo, pletina o similar.

Alrededor de dicho núcleo -1- se mueve el patín -5-, asimismo recambiable y solidario de la palanca -6-, articulada, a través del cojinete -7- sobre el propio punto de colocación del núcleo -1-.

Sobre dicho patín -5- actúa un tornillo -8- que permite regular a voluntad la presión del mismo contra la pieza a doblar. Para ello también, el patín -5- se halla articulado por -9- al extremo de aquella palanca -6-.

El cojinete -7-, presenta solidarizado un sector dentado -10-, en el que se traba un gatillo -11-, susceptible de ser apartado de dicho sector a través de una palanca -12-, accionable desde la empuñadura exterior -13- y sobre cuya palanca -12- se halla dispuesto un resorte helicoidal -14- que tiende a mantener a aquel gatillo permanentemente trabado en el dentado del sector -10-.

Por su parte, la palanca -6-, es portadora asimismo de otra menor -15-, con empuñadura de maniobra -16-, la cual presenta en su extremo opuesto un gatillo -17-, que se traba en otro sector dentado -18-, fijo y solidario de la bancada -19- de la máquina, quedando



273543

asimismo montado sobre aquella palanca -15- otro resorte helicoidal -20-, que tiende asimismo a mantener permanentemente trabado el gatillo -17- contra los dientes del sector -18-.

5. Como característica esencial del conjunto de sectores dentados -10- y -18-, se presenta el hecho de que el primero tiene sus dientes de menores dimensiones que los del sector -18-, de forma que constituye respecto al mismo un divisor, para determinar respecto a éste fracciones de diente. En conjunto forman un dispositivo de antiretroceso para la herramienta de doblado -5- evitando que, al dejar de actuar sobre la palanca de accionamiento -6-, la reacción elástica de la pieza a doblar haga volver hacia atrás a dichas herramienta y palanca, aun cuando el ángulo recorrido sea muy pequeño y no corresponda precisamente a uno de los dientes del sector -18-.

20. Otro de los perfeccionamientos de la máquina objeto de la invención, radica en la disposición de los orificios -21-, colocados en arco sobre el cuerpo del propio sector dentado -18- y que, mediante la colocación, en los mismos de un pasador apropiado, determinarán toques de limitación de recorrido de la herramienta dobladora, detalle de sumo interés cuando se trabajan piezas en serie.

25. Como puede verse, la máquina objeto de la invención presenta una serie de mejoras respecto a las ya conocidas para doblados de tubos, pletinas y similares,



273543

que hacen que su trabajo sea mucho más perfecto y seguro.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de la máquina, piezas a que se aplique la misma y, en general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no aparten al conjunto de su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Máquina para doblar tubos, pletinas y similares, del tipo dotado de un núcleo conformador cambiabile, una mordaza de sujeción de la pieza a doblar contra aquel núcleo y una herramienta dobladora o conformadora desplazable alrededor del núcleo citado, que se caracteriza esencialmente por tener el eje de giro de la herramienta dobladora solidarizado a un sector dentado sobre el que actúa un gatillo que permite su giro en el sentido de trabajo, cuyo gatillo es susceptible de zafarse del dentado de aquel sector gracias a una palanca accionable manualmente, dotada de resorte que tiende a mantener al citado gatillo permanentemente trabado en el dentado.
20. 2. Máquina para doblar tubos, pletinas y simi-

273543



- lares, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la palanca de la herramienta de doblado presenta unido asimismo otra palanca terminada en un gatillo que se traba en otro sector dentado fijo y solidario de la bancada de la máquina, cuyo gatillo es asimismo impulsado elásticamente a trabarse en dicho dentado por un resorte conjugado con la palanca en cuestión, estando dispuesto el conjunto de trinquete así determinado de forma que solo permita el giro de la herramienta en el sentido de doblado.
- 5.
- 10.
3. Máquina para doblar tubos, pletinas y similares, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los sectores dentados de antiretroceso de la herramienta de doblado, tienen sus dientes de tamaños distintos entre sí, constituyendo uno de dichos sectores un divisor respecto al otro, para determinar la fijación de la herramienta de doblado durante el trabajo en cualquier posición de detención, aun cuando el recorrido corresponda a un valor angular mínimo que pueda ser una fracción de diente del sector dentado de módulo mayor.
- 15.
- 20.
4. Máquina para doblar tubos, pletinas y similares.

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

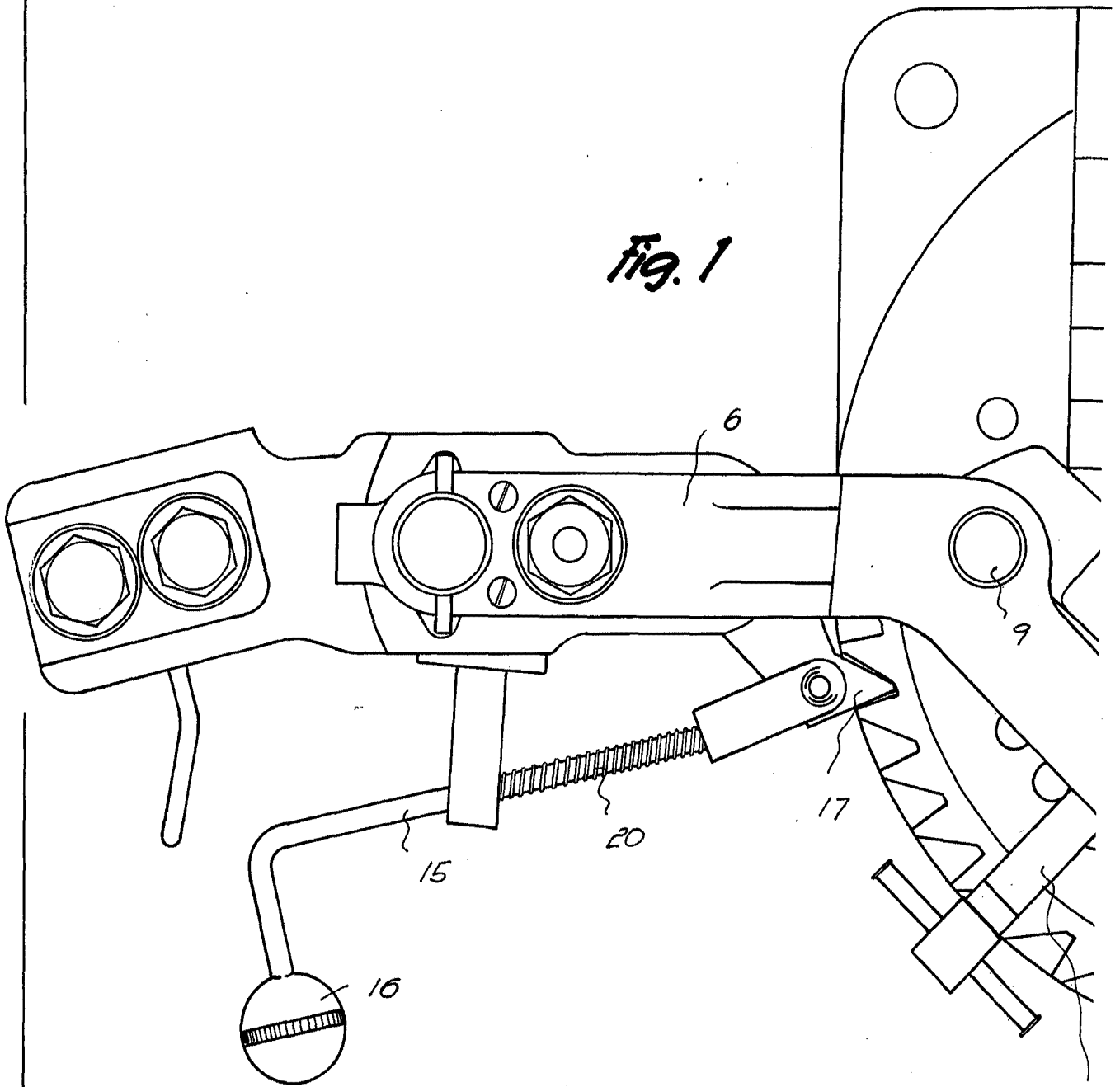
Barcelona, a 11 de diciembre de 1961

COMERCIAL Y FABRIL APER, S.A.

p.a.

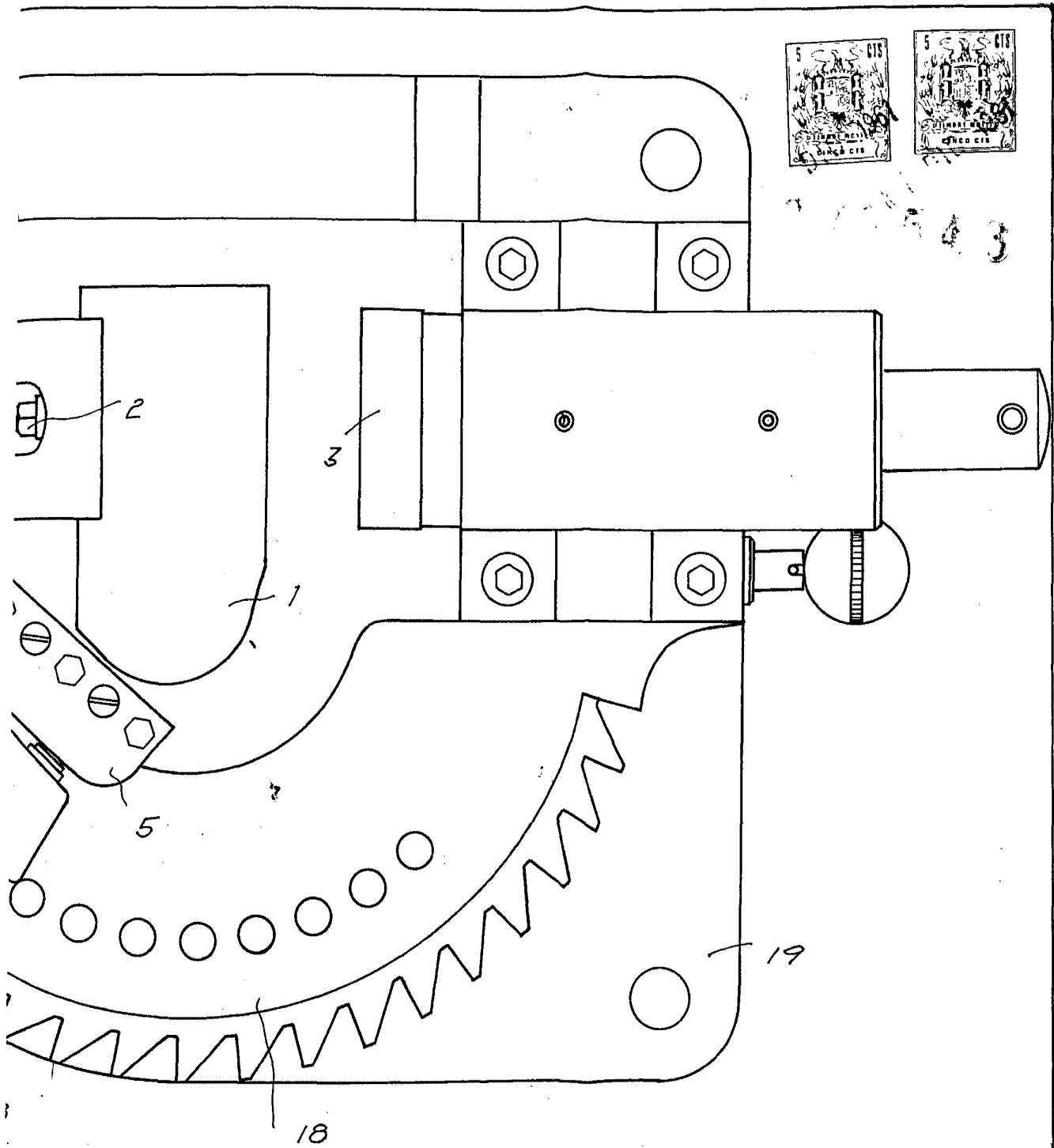
I. PANTI

Fig. 1



8531

Tres hojas
hoja n.º 1



Barcelona, 11 Diciembre 1961
Comercial y Fabril Ager, S.A.

p.a. I. PONTI


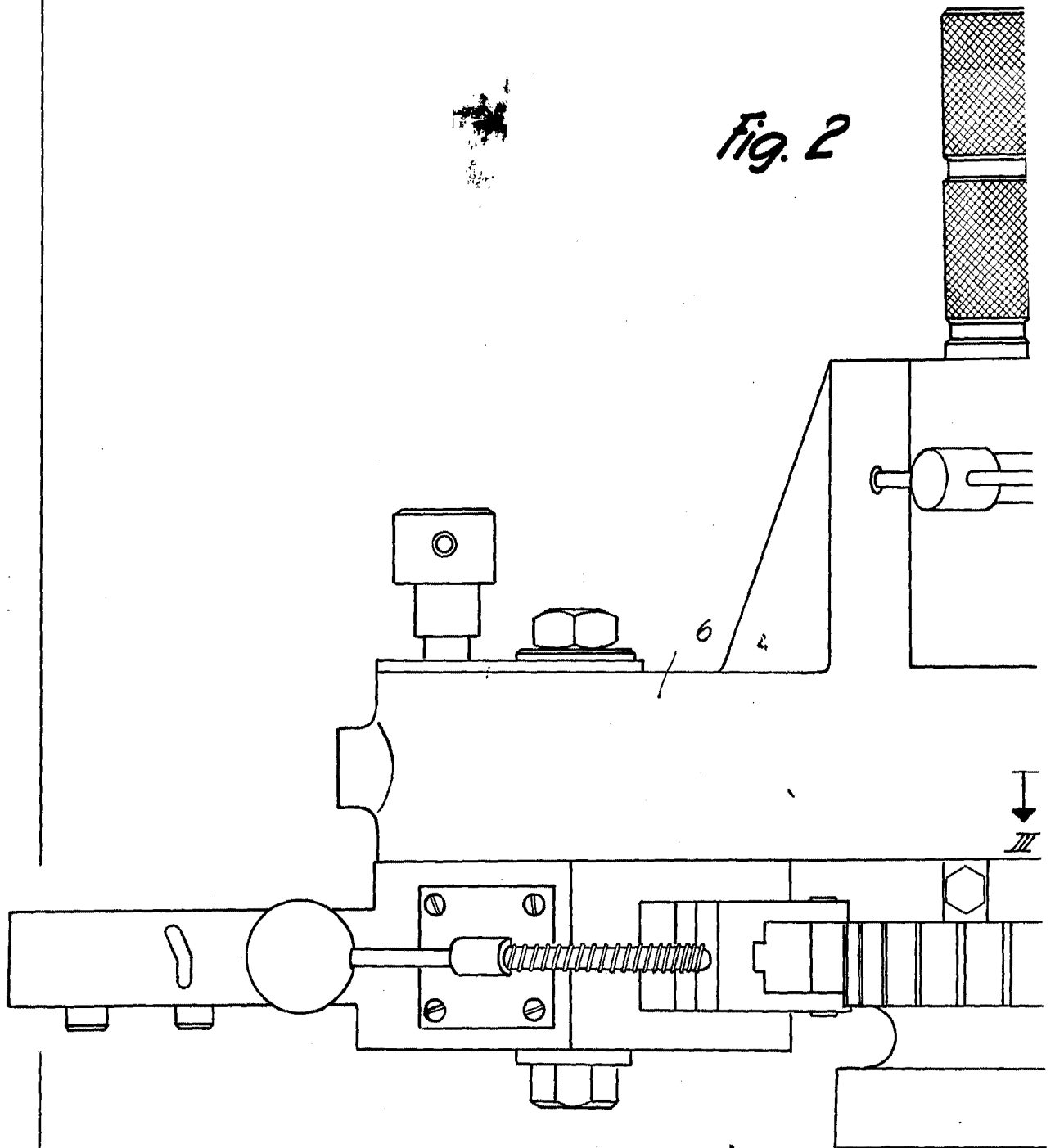
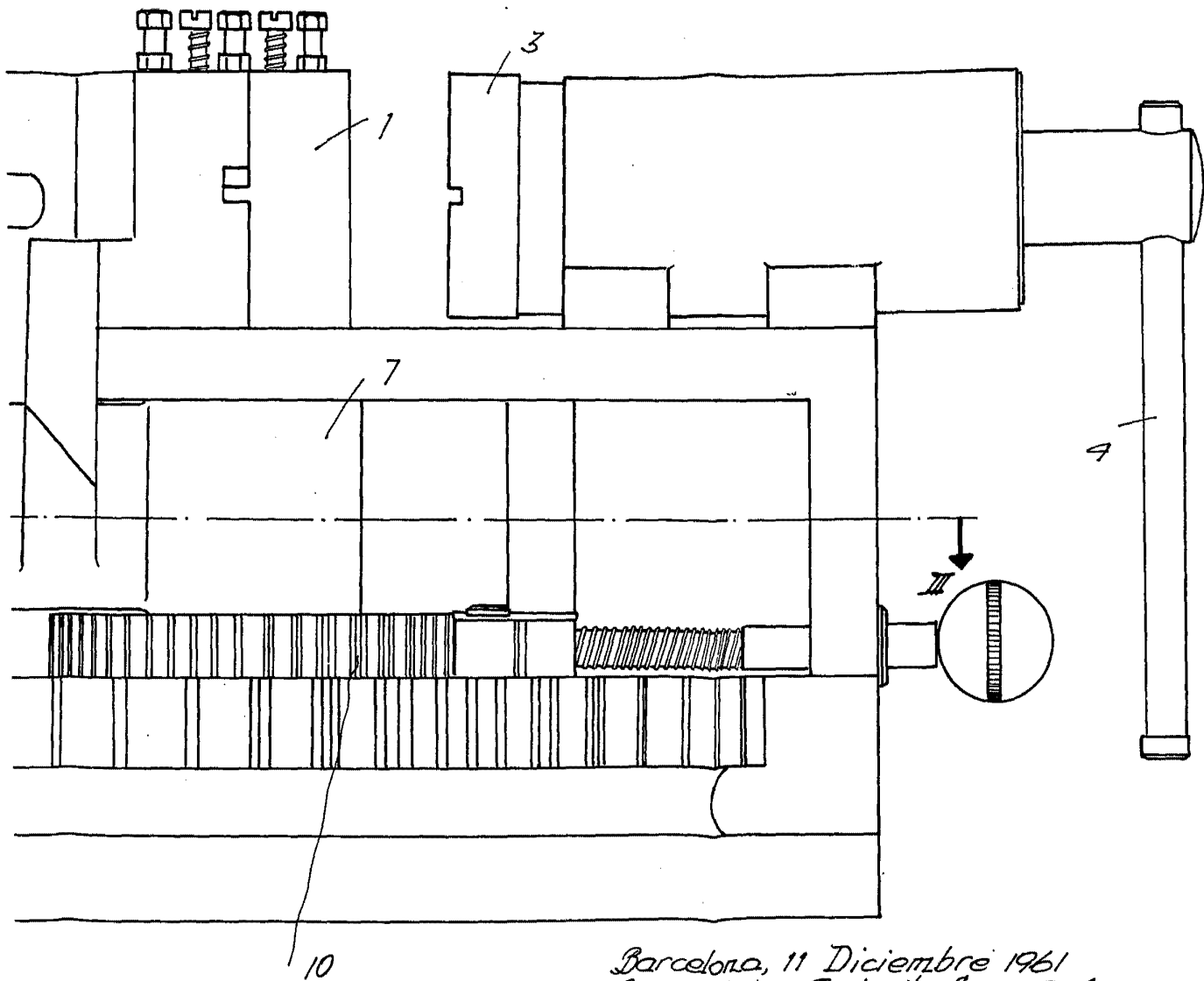


Fig. 2



8531

Tres hojas
koja n.º 2

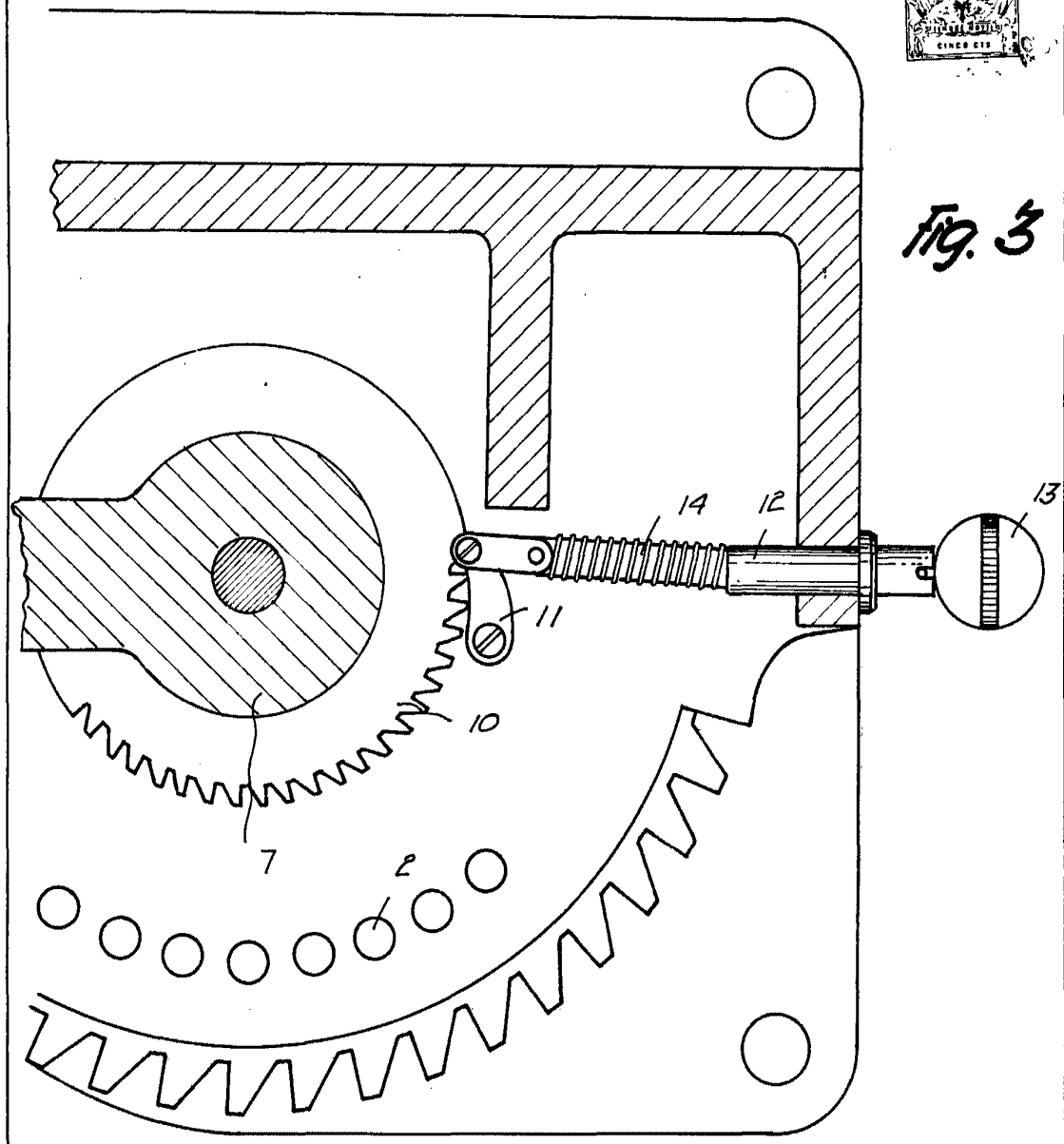


Barcelona, 11 Diciembre 1961
Comercial y Fabril Aperi, S. A.
f. a.

273543



Fig. 3



1000

Barcelona, 11 Diciembre 1961
Comercial y Fabril Aper, S. A.

f.a. I. PONTI