

327120



327120

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de Don Anselmo LAFITA Vandellós y Don Manuel GONZALEZ Navas, domiciliados en Moncada Reixach (Barcelona), calle Leonor, número 43, y en Barcelona, calle Provenza, números 70, respectivamente, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CORTADORES MANUALES DE PRECISION "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Introducción tiene por objeto, según se indica en su enunciado, una serie de perfeccionamientos introducidos en la construcción de cortadores manuales, es decir, de prensas de tornillo de accionamiento manual, del tipo
5 que se utiliza corrientemente en los talleres mecánicos para probar matrices, realizar el montaje de algunas piezas ajustadas (como casquillos, ejes, cojinetes y análogos), obtener

327120



piezas en series reducidas, y para una infinidad de trabajos auxiliares.

De acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan, según se verá claramente a continuación, como modificación esencial, se varia la organización de la máquina, haciendo que el tornillo quede inmovilizado en giro, siendo únicamente susceptible de desplazamientos en sentido axial, y sea la tuerca la que gira obedeciendo al impulso manual conferido al correspondiente volante. Se trata, pues, de una organización inversa de la que es habitual en este tipo de máquinas, en las cuales normalmente el tornillo o husillo gira solidario con los contrapesos que se accionan manualmente y la tuerca permanece fija, determinando el movimiento axial de aquel. La referida organización permite esencialmente establecer un doble sistema de guía sobre el vástago o tornillo, asegurando que los desplazamientos del mismo se realicen siempre exactamente en sentido axial, es decir, garantizando un máximo de precisión de la máquina, y permite además establecer una amplia carrera del vástago, resultando siempre fácilmente accesible al volante de actuación, dado que el mismo realiza exclusivamente movimientos de giro, pero permaneciendo siempre en el mismo plano.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que se preconiza, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista del dibujo adjunto, en el que - en corte convencional parcial - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a este dibujo, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dado su caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio - en ningún caso cabrá conferir al mismo el menor caracter limitativo

Refiriendonos, pues, al indicado dibujo y de acuerdo con

327120



los perfeccionamientos que se preconizan:

La máquina comprende, en primer lugar, una base plana 1, a la que se hallan rígidamente fijadas en sentido ortogonal dos columnas cilíndricas 2-2' iguales entre sí, cuya inmovili-
5 dad con respecto a la base se asegura por medio de correspondientes casquillos de fijación 3-3'. Sobre esta base se halla aplicada y fijada, por ejemplo, por medio de tornillos 4, una placa 5, dotada de elementos dispuestos para facilitar la fijación de los utillâjes que interese en cada caso. Tanto la ba-
10 se 1 como la placa 5 se hallan dotadas de perforaciones dentrales alineadas 6-7.

Las columnas 2-2', comportan solidarizado rígidamente a su extremidad superior un puente horizontal 8, paralelo a la base 1, Este puente se halla arriostrado sobre las zonas extremas
15 9, de sección reducida, previstas en las indicadas columnas, y queda convenientemente retenido en posición por unas tuercas extremas 10-10', roscadas en las extremidades 11 de estas columnas.

El puente horizontal 8 referido presenta una abertura circular central, en la que ajusta quedando retenida con posibilidad de girar libremente, la tuerca 12. La libertad de giro de esta tuerca se asegura por medio de unos correspondientes cojinetes 13, de bolas o pertenecientes a otro tipo cualesquiera que se considere apropiado, y la retención de todos estos elementos en la posición de montaje puede llevarse a cabo por medio de unas tapas 14-15, superior e inferior, respectivamente, fijadas al puente 8, por ejemplo, por medio de tornillos 16.
25

La tuerca 12 presenta una prolongación superior 17, sobre la que ajusta y a la que se solidariza rígidamente el cubo axial 18, de un volante de inercia 19, ampliamente dimensionado, que se solidariza a aquel por medio de correspondientes radios 20,
30

327120



normalmente en número de dos diametralmente opuestos. Estos radios comportan convenientemente solidarizadas unas empuñaduras de gobierno 21, actuando sobre las cuales puede provocarse manualmente el movimiento de giro del volante, y, por tanto,
5 de la tuerca que le es solidaria.

En la cavidad axial de la tuerca 8 rosca el tornillo 22, montado en posición vertical, paralela a las columnas 2-2', y convenientemente inmovilizado en giro. En estas condiciones, se comprende que los movimientos de rotación que se impriman
10 manualmente a la tuerca, a través del mecanismo referido, se traducirán en desplazamientos en sentido axial del tornillo, de pendiendo del sentido de giro de aquella el sentido en que se efectuen estos desplazamientos axiales.

Sobre las columnas 2-2' se halla libremente arriostrado,
15 a través de correspondientes casquillos de guía 23-23' un segundo puente 24, montado de manera que pueda desplazarse libremente a lo largo de aquella. Este puente comporta solidarizado un cuerpo central 25, dotado de medios de fijación para el utillaje que interese, tal, un orificio axial 26 y un tornillo de
20 presión 27, dispuesto en sentido radial. Los movimientos de este puente, y, por tanto, del utillaje fijado al mismo, vienen determinados por el tornillo 22, a cuya extremidad se halla solidarizado. En una forma preferente de realización, esta fijación se lleva a cabo por encaje de un cuerpo esférico 28,
25 solidario de la extremidad del tornillo, en un correspondiente alojamiento practicado en el indicado cuerpo 25. A este efecto, este cuerpo se halla constituido por dos partes 25-25' que se acoplan y fijan entre sí y al punto 24 por medio de tornillos 29. Con esta disposición se asegura una amplia superficie de
30 contacto y apoyo entre la extremidad del tornillo y el cuerpo que recibe directamente las acciones de empuje del mismo, ase-

327120



gurandose al máximo las condiciones de robustez del conjunto.

Se tiene, pues, que - de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan - queda establecido un doble sistema de guía sobre el tornillo 22, es decir, sobre el elemento fundamental desplazable de la prensa. Este tornillo, en efecto, viene guiado por la tuerca 12, soportada por el puente 8, y por el cuerpo 25, solidario del puente 24. En estas condiciones se comprende que los desplazamientos del tornillo se realizarán siempre exactamente en sentido vertical, alcanzandose un máximo de garantías en lo que respecta a la precisión de la máquina. Por otra parte, la transmisión de esfuerzos se realiza en condiciones óptimas, especialmente en lo que respecta a los esfuerzos de empuje efectuados por el tornillo sobre el cabezal que comporta el utillaje. Por último, merece ser destacado el hecho de que el volante 19 puede girar libremente, obediendo a los impulsos manuales que se ejerzan sobre el mismo, pero permaneciendo siempre en el mismo plano, y resultando siempre fácilmente accesible y manejable, consecuentemente, resulta posible aprovechar totalmente y dimensionar en forma muy amplia la carrera que pueden realizar los órganos móviles de la máquina.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de los perfeccionamientos que han quedado descritos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción

327120



de cortadores manuales de precisión, de acuerdo con los cuales se prevé una base plana, sobre la que se halla fijada la placa portautillajes y de la que son solidarias en sentido ortogonal dos columnas iguales, a cuya extremidad superior se halla rígidamente solidarizado un puente paralelo a la base, que comporta en posición central una tuerca fijada de manera que queda inmovilizada con respecto a desplazamientos en sentido axial, quedando en disposición de girar libremente; esta tuerca es solidaria de un volante de inercia, dotado de elementos que permiten la actuación manual sobre el mismo, en vistas a provocar el movimiento de giro del conjunto, y comporta roscado en su perforación axial un tornillo, paralelo a las columnas y equidistante de las mismas, inmovilizado en giro pero susceptible de desplazarse libremente en sentido axial; finalmente, la extremidad de este tornillo actúa sobre un cuerpo central, dotado de medios para fijación del correspondiente utillaje, solidario de un segundo puente que puede deslizar libremente a lo largo de las expresadas columnas,; todo de manera que el movimiento de giro que se imprima manualmente sobre el volante, determinando el giro de la tuerca que le es solidaria, se traduce en desplazamientos en sentido axial del tornillo, el cual actúa sobre el puente móvil, determinando los movimientos de ascenso o descenso del cuerpo al que se halla fijado el utillaje.

25 2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la libertad de giro de la tuerca referida en la reivindicación anterior se asegura por medio de correspondientes cojinetes, inmovilizándose en conjunto con respecto a desplazamientos en sentido axial por medio de unas tapas atornilladas a la pieza puer-
30 te superior fija.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, la

327120



tuerca referida en las dos reivindicaciones precedentes presenta una prolongación superior axial, a través de la que se solidariza al cubo del que es solidario el volante de inercia, cuan menos por medio de dos radios diametralmente opuestos, a los que se fijan los órganos de mando que permiten provocar manualmente el movimiento de giro del conjunto.

4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, la pieza puente móvil referida en la reivindicación primera se arrioztra sobre las dos columnas solidarias de la base, a través de dos casquillos, destinados a asegurar la libertad de desplazamiento de la expresada pieza a lo largo de las indicadas columnas.

5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el tornillo referido en la reivindicación primera presenta solidarizado a su extremidad un cuerpo esférico, que encaja y es apri-sionado en el interior del cuerpo - formado por dos mitades acoplables - que encaja y se solidariza en posición central a la pieza puente móvil referida en la reivindicación anterior.

6 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de cortadores manuales.

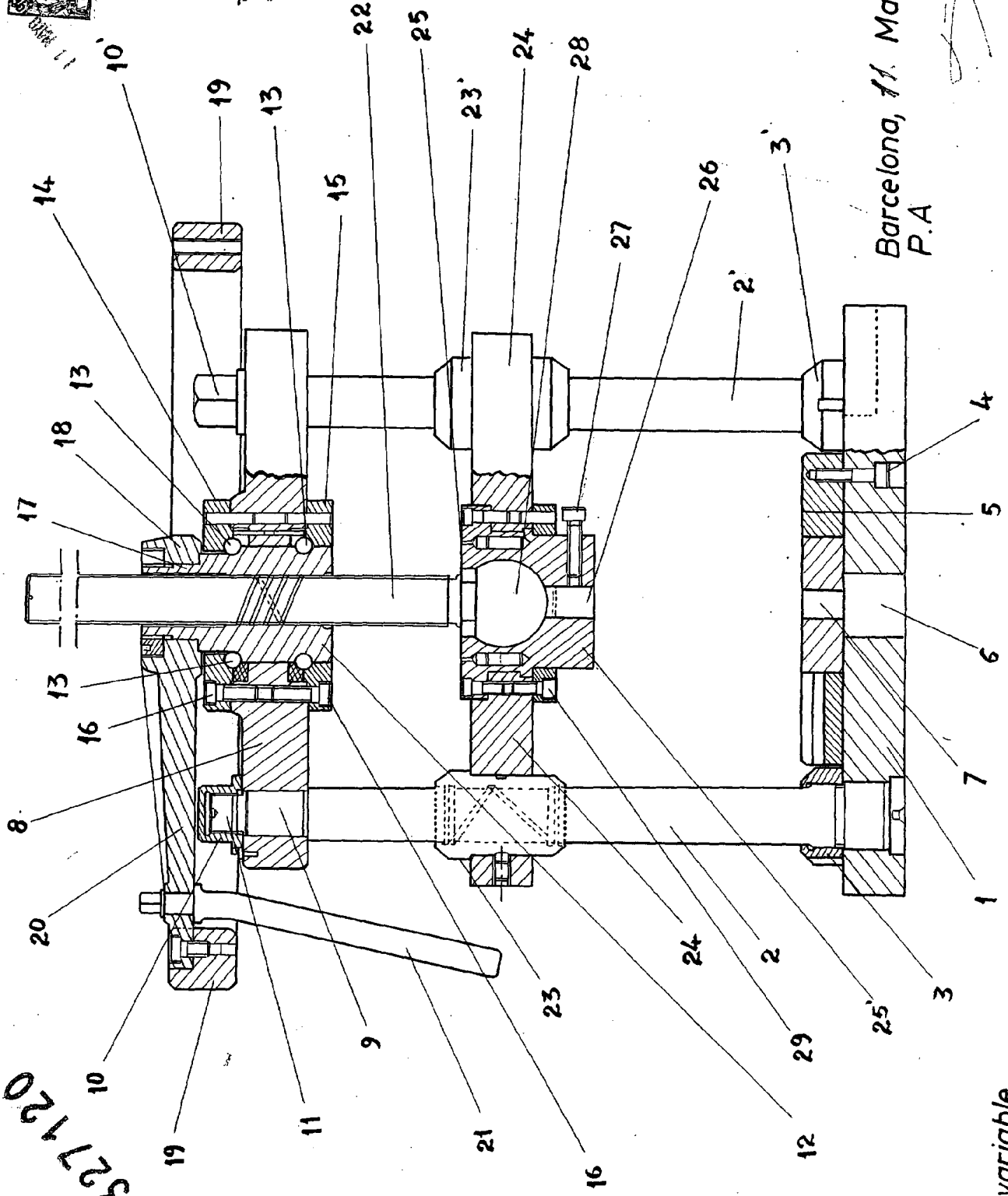
Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 7 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de un dibujo anexo.

Barcelona, 11 MAYO 1966

P. A.



327120



Barcelona, 11 Mayo 1966
P.A

Escala variable

327120