



PATENTE  
DE  
INVENCIÓN

186567

186567

por "UN MECANISMO PARA EL LEVANTAMIENTO AUTOMATICO DEL PORTA-HERRAMIENTAS, EN LAS MAQUINAS LIMADORAS Y SIMILARES", a favor de la razón social, GRASES Y CIA, S.R.C., domiciliada en Barcelona, Paseo de San Juan, nº 75.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo para el levantamiento automático del porta-herramientas, en las máquinas limadoras y similares.

5. En las máquinas limadoras actualmente conocidas, la herramienta es levantada, merced a estar montada en una placa oscilante del porta-herramientas, cuya elevación es lograda por el choque y roce que experimenta la herramienta contra la superficie de la pieza que se trabaja, al retroceder el torpedo de la máquina.
10. Ahora bien, cuando se emplean herramientas que utilizan pastillas de metal duro, se producen en el filo de las mismas melladuras o muescas, motivadas por los citados choques, que se traducen en rotura de la herramienta en las próximas pasadas.
15. En la práctica de taller se subsana este inconveniente, teniendo la precaución de levantar a mano la herramienta



186567

en cada retroceso, solución a todas luces muy rudimentaria e impropia de una máquina moderna.

Con la invención que se describe se logra eliminar tal inconveniente, por el hecho de realizar ahora, automáticamente, el movimiento de elevación de la herramienta.

5.

Consiste la invención en un mecanismo aplicado al torpedo de la limadora, constituido por un dispositivo basculante, por efecto de un frenado que experimenta en su marcha contra las guías o superficie de deslizamiento de la bancada.

10.

El dispositivo basculante tiene un sector de frotamiento revestido de cinta de freno, cuya presión contra la guía es regulada a voluntad para asegurar su funcionamiento, pudiéndose también regular a voluntad su amplitud de oscilación, a los fines de mayor o menor elevación de la herramienta.

15.

La oscilación del elemento basculante se transmite, por medio de palancas y articulaciones apropiadas, a la placa levadiza porta-herramienta, produciéndose así el resultado apetecido.

20.

El mecanismo es aplicable, no solo a la disposición vertical del charriot porta-herramientas, sino también para otras inclinaciones del mismo, a cuyo fin los acoplamientos intermedios facilitan esta maniobra.

25.

A fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

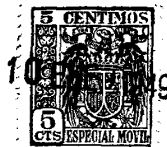
En el dibujo:

la figura 1ª representa, en vista lateral alzada, el mecanismo acoplado al torpedo de una limadora; y

30.

la figura 2ª muestra, en alzado, la sección según el

1 86567



plano A-B del dispositivo basculante.

Consiste la invención en un conjunto oscilante constituido por un núcleo -1-, montado sobre un eje de giro -2-, fijo al torpedo -3- de la limadora. Sobre el citado núcleo está montado el puente -4-, provisto en su parte inferior de un sector -5-, forrado exteriormente con cinta de freno -6-, que apoya en su recorrido sobre la guía plana G de la bancada.

5.

El acoplamiento de esta pieza sobre el núcleo se hace por intermedio de un tornillo de regulación -7- y resortes de suspensión -8-, que apoya entre el núcleo y el revés del puente.

10.

Tras el sector existe una guía circular en sector ranurado -9-, en la que encaja otro tornillo -10-, con cabeza de maniobra al exterior, que asoma por la ventana Y del cuerpo -4-5- y, por el otro extremo, presenta un pie en forma de T, para encajar en la citada ranura, en donde queda inmovilizado a voluntad en la posición que convenga.

15.

El tornillo -7- sirve para regular la presión de funcionamiento, y el tornillo -10- sirve para regular la amplitud de levantamiento de la herramienta.

20.

El puente -4- tiene un muñón -11-, en el cual se articula una biela -12-, que, a su vez, se une, mediante articulación adecuada, a una palanca oscilante -13-, giratorio en -14- y terminada en una zapata o talón -15-, con la cual empuja, en el momento oportuno, al muñón -16-, situado en la placa -17- porta-herramienta.

25.

El funcionamiento es como sigue:

Suponiendo ajustado el mecanismo, tanto en presión como en amplitud de elevación, consideraremos, en primer lugar, el avance del torpedo y, en segundo lugar, su retroceso.

30.

186567



Cuando el torpedo avanza (Fig. 1ª), la presión del sector -5- contra la guía G de la máquina, obligará al conjunto basculante -4-5- a girar, echando hacia adelante su parte superior o puente -4-, con lo cual se ejerce un empuje sobre la biela -12-, que obligará a girar a la palanca -13-, retirando su talón -15- del muñón -16-, trabajando en consecuencia libremente el porta-herramienta.

5.

Cuando terminada la pasada retrocede el torpedo, el efecto de freno del sector -5-, obligará al mecanismo a oscilar, echando hacia atrás su parte superior o puente -4- en la amplitud que le permita la posición del tornillo -10-, ejerciendo tracción de la biela -12- y, por lo tanto, oscilando la palanca -13- en sentido de elevar su talón -15-, que ahora empujará al muñón -16-, levantando la placa porta-herramienta y, en consecuencia, a ésta.

10.

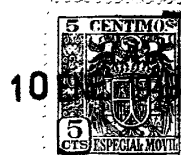
15.

Este elevación de la herramienta se mantiene en todo el curso de retroceso, y el porta-herramienta recupera su libertad al iniciar de nuevo el avance, y así sucesivamente.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de ejecución, que las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, con los materiales y mecanismos accesorios más adecuados a cada caso: por quedar todo éllo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

20.

25.



18656

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

- 1<sup>a</sup>.- Un mecanismo para el levantamiento automático
5. del porta-herramientas, en las máquinas limadoras y similares, caracterizado esencialmente por el hecho de disponer acoplado al torpedo o carnero de la limadora, o elemento de vaivén de la máquina, un dispositivo oscilante alrededor de un eje fijo a dicho torpedo, o elemento de vaivén, con la particularidad
10. de que la zona inferior de este dispositivo, es un sector de freno que roza con presión regulable a voluntad sobre una guía dispuesta al efecto, relacionando la oscilación de este dispositivo con la placa levadiza porta-herramienta, mediante un sistema de palancas y articulaciones adecuadas.
15. 2<sup>a</sup>.- Un mecanismo según la anterior reivindicación, en el que el dispositivo oscilante consta, preferentemente, de dos partes, una de ellas formada por un núcleo calado sobre el eje de giro y otra superpuesta y guiada por este núcleo, respecto del cual puede tener desplazamientos para au-
20. mentar o disminuir la presión de frotamiento.
- 4<sup>a</sup>.- Un mecanismo según las reivindicaciones anteriores, en el cual, el puente de la pieza superpuesta, se relaciona con el núcleo mediante un tornillo de corrección y un resorte u otro medio, cuyo conjunto sirve para graduar la
25. presión de frenado.
- 5<sup>a</sup>.- Un mecanismo según las precedentes reivindicaciones

1 86567



5. ciones, en el cual existe un dispositivo corrector de la amplitud de la oscilación, constituido por un tornillo o perno, manejable a voluntad y fijado en lugar conveniente, cuyo tornillo tiene relación con el medio oscilante, para lograr en él el tope o retención para modificar la amplitud de oscilación.

10. 6ª.- Un mecanismo según las reivindicaciones anteriormente citadas, en el que, desde el mecanismo, parte una biela, que se articula adecuadamente a una palanca oscilante o similar, cuya misión es actuar, con su otro extremo, contra un muñón o apoyo dispuesto en la placa levadiza porta-herramienta.

15. 7ª.- Un mecanismo para el levantamiento automático del porta-herramientas, en las máquinas limadoras y similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

20.

Madrid, a 10 de enero de 1949.

GRASES Y CIA, S.R.C.

p.a.

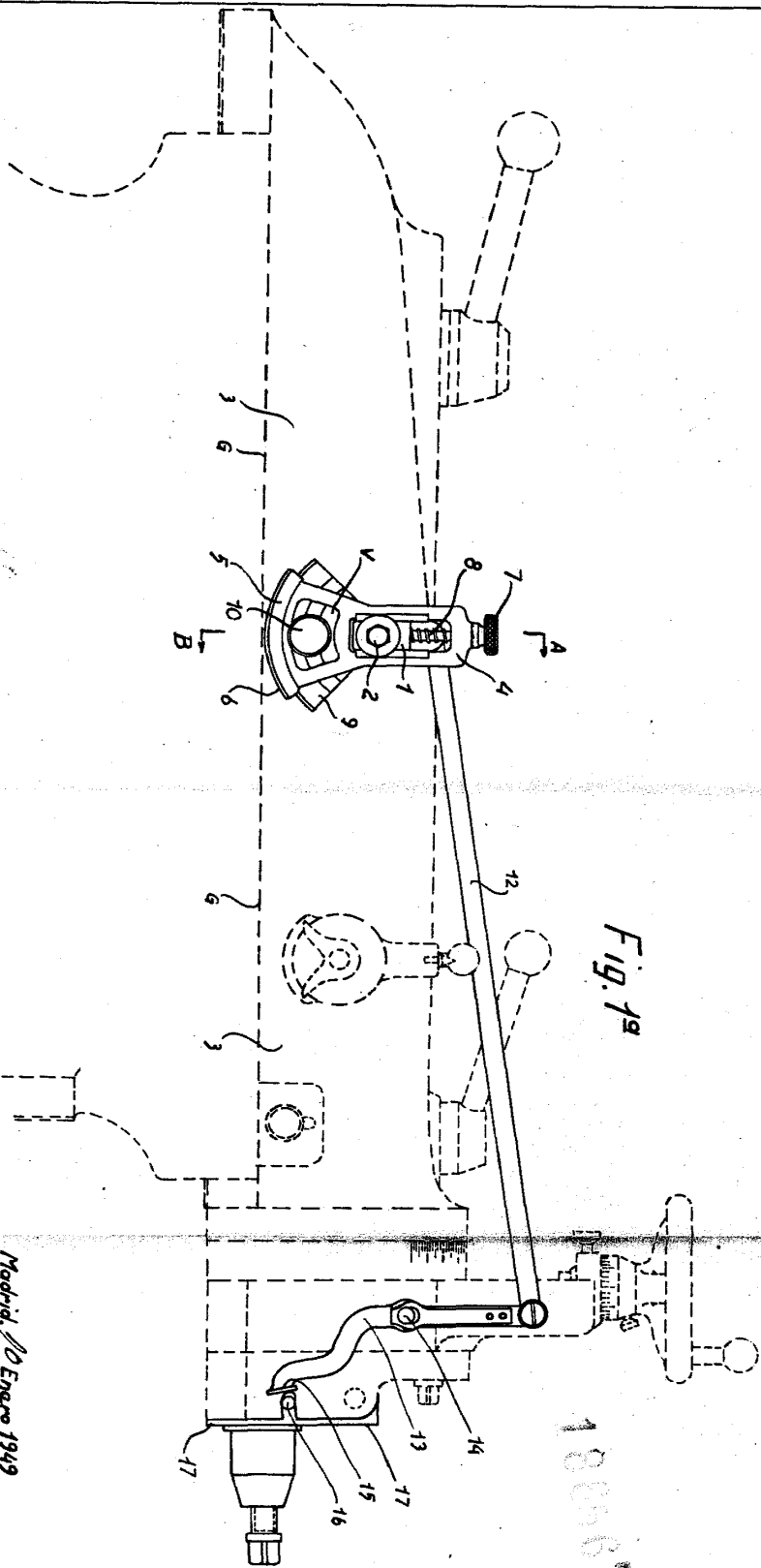
JUAN GARCIA

D. S.

1 865 67



Fig. 1ª



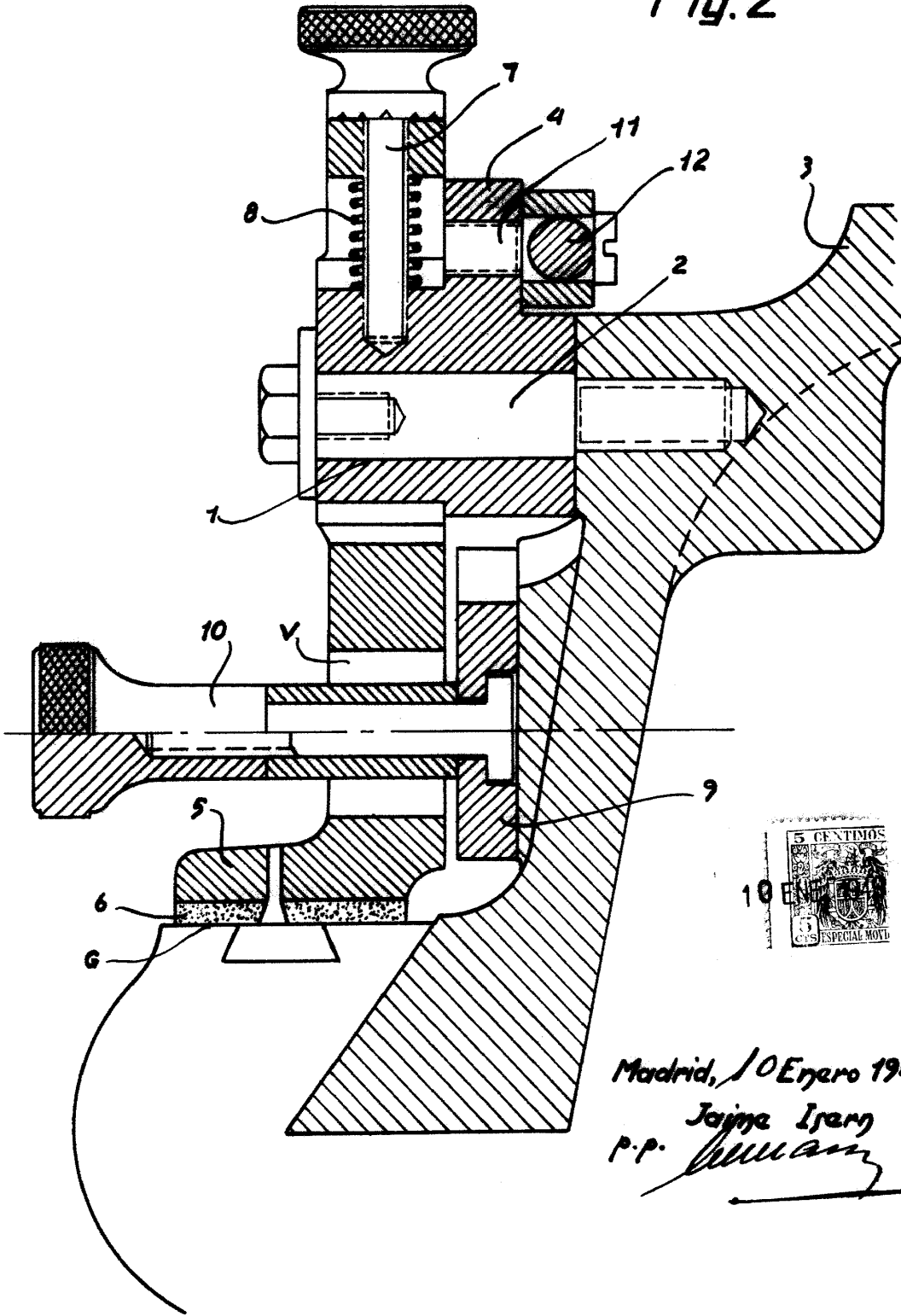
Madrid, D. Eguro 1949  
 Jorge Izquierdo  
 P.º. *Munoz*

1 865 67

1 86567

A-B

Fig. 2<sup>a</sup>



Madrid, 10 Enero 1949

Jaime Izarg

P.P. *[Signature]*