

13



279229

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CARROS DE PROFUNDIDAD PORTA-ÚTILES PARA TORNOS", a favor de Don Jules Louis JEANNERET, de nacionalidad francesa, domiciliado en "18 & 20 rue H. Gelin", NIORT, Deux-Sevres.- Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los carros de profundidad porta-útiles para tornos.

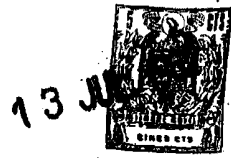
5. Los carros para trabajo en profundidad utilizados hasta el presente constan de una corredera montada móvil sobre una corredera fija, sobre la cual está fijado un porta-útiles, y susceptible de desplazarse de una manera rectilínea generalmente perpendicular al eje de la pieza a torneear.

10. En el curso del torneado de piezas, se pueden ejecutar, con ayuda de los útiles llevados por estos carros de profundidad, gargantas, chaf-lanes, caras planas, etc.

Sin embargo, no es posible ejecutar otros perfiles que no sean rectilíneos o que presenten ángulos entrantes.

15. La presente invención tiene precisamente por objeto perfeccionar los carros de profundidad del ya indicado tipo

- 2 - 279229



conocido hasta ahora, de manera de hacer posible la ejecución de cualquier perfil que se desee.

5. A este efecto, el carro de profundidad porta-útiles, según la invención, está caracterizado por comprender, en combinación; una suela montada sobre la corredera móvil; una pequeña corredera sobre la cual está fijado el porta-útiles que es solidario de un palpador y que está montada móvil sobre esta suela paralelamente al eje de la pieza a trabajar; un porta-modelo fijado sobre la corredera fija, en el cual  
10. está montado un modelo amovible; y un elemento elástico que solicita a la precitada corredera de manera que el palpador que le es solidario se apoye contra el modelo.

Así, cuando la corredera móvil del carro de trabajo en profundidad, se desplaza hacia el eje de la pieza a mecanizar,  
15. el palpador sigue el modelo y arrastra en movimiento al útil que profundiza y que reproduce el perfil de este modelo.

Por otra parte, cuando el útil de trabajo en profundidad se remonta hacia la posición de partida, los carros de profundidad presentan el riesgo de un frotamiento de este útil  
20. contra la cara de pieza que se está trabajando, frotamiento susceptible de rayar esta cara y de provocar un desgaste anormal del útil.

El carro precedentemente descrito permite remediar este inconveniente, gracias a la agregación de un dispositivo de despegue automático del útil de profundidad al rinal de su recorrido de mecanización y retorno a su posición de partida  
25. al rinal de su recorrido de vuelta.

A este efecto, el carro de profundidad porta-útiles lleva además; una palanca móvil de encerrojamiento de la corredera en la posición de trabajo del útil de profundidad du-  
30.



279229<sup>13</sup>

5. rante el recorrido mecanizador del mismo, y un tope que, al final de recorrido provoca el desencerrojamiento de la palanca móvil que libera la acción del elemento elástico solicitante de la corredera, desplazándola entonces en una dirección paralela al eje de la pieza en trabajo y arrastrando el despegue del útil de profundidad, presentando el modelo montado en el portaútil una parte recta perpendicular al eje de la pieza en trabajo en su parte correspondiente a la mayor parte del recorrido de retirada del útil de profundidad,
10. después una parte inclinada sobre la cual se desplaza el palpador arrastrando así el desplazamiento de la corredera y el retorno del útil de profundidad a su posición de partida y, al mismo tiempo, el retorno de la palanca móvil a su posición de encerrojamiento, para cerrar el ciclo de las operaciones.
- 15.

El carro de profundidad porta-útil objeto de esta invención, quedará completamente expuesto en el curso de la siguiente descripción dada con referencia a las figuras de las tres láminas de dibujos adjuntas, que ilustran realizaciones a título de ejemplo sin carácter limitativo.

20.

En los dibujos:

Las figuras 1 y 2 representan, respectivamente en vistas lateral y en elevación, un carro de profundidad porta-útil del tipo conocido;

25. Las figuras 3 y 4 representan, respectivamente en vistas lateral y en elevación, un carro de profundidad porta-útil perfeccionado conforme a la invención;

Las figuras 5 y 6 representan, respectivamente en vistas lateral y en elevación, un carro de profundidad porta-útil perfeccionado, provisto de su dispositivo de despegue auto-

30.

- 4 -

2792293 JJ



mático del útil; y

Las figuras 7 y 8 son vistas parciales de detalle en mayor escala.

5. El carro de trabajo en profundidad del tipo conocido, representado en las figuras 1 y 2, comprende esencialmente una corredera fija 1 y una corredera móvil 2 que se desplaza perpendicularmente al eje de la pieza a trabajar 3, como se indica en la fig. 1 por las flechas F1 y F2. Sobre esta corredera móvil están montados los porta-útiles clásicos de un
10. carro de esta clase de trabajo, en el cual el, o los, útiles "de profundidad" se desplazan como la corredera móvil, es decir, perpendicularmente al eje de la pieza a mecanizar.

15. Según la presente invención, el dispositivo longitudinalmente móvil es un accesorio amovible que permite hacer trabajar a un útil calador en profundidad, no según una trayectoria rectilínea, como los de antes, sino siguiendo una trayectoria cualquiera determinada por un modelo del cual reproduce el perfil.

20. Este dispositivo comprende una suela o base 4 que está montada sobre la corredera móvil 2 en el sitio de la suela porta-útiles normal del carro de profundidad.

25. Sobre esta suela o base está montada, a cola de milano, una corredera móvil 5 que puede deslizarse lateralmente, es decir, paralelamente al eje de la pieza a trabajar, como se indica por las flechas F3 y F4 en la fig. 4.

Sobre esta corredera 5 están ahora montados los, o él, porta-útiles 6.

Sobre la corredera fija 1 del carro de profundidad está fijado un brazo porta-modelos 7 y lleva un modelo plano 8.

30. Por otra parte, una roldana 9, montada sobre la correde-



279229

13

ra 2, toma apoyo sobre el modelo 8 bajo la acción de un resorte 10 que tiende constantemente a llevar la corredera 2 y roldana 9 en el sentido indicado por la flecha F4 en la fig. 4.

5. Se ve pues, que cuando la corredera móvil 2 del carro de profundidad se desplaza hacia abajo (sentido de la flecha F2) la roldana 9 sigue al modelo 8 y, en consecuencia, el útil 11 montado en el porta-útil 6 reproduce el perfil de este modelo.

10. En el caso del ejemplo representado en la fig. 4, podrá ejecutar una garganta o picadura a 45° del eje de la pieza.

Refiriéndonos ahora a las figuras 5 y 6 se encuentra, como en las figuras 3 y 4, la corredera fija 1, la corredera móvil 2, la pieza a mecanizar 3, la suela o base 4, la corredera 5, el porta-útiles 6, el porta-modelo 7, la roldana 9, el resorte 10 y el útil 11.

15. Además, lleva el carro una palanca de encerrojamiento 12 articulada sobre un eje 13 llevado por un soporte 14 fijado sobre la corredera móvil 2 por tornillos 15. La palanca de encerrojamiento 12 consta de una arista 16 que, bajo la acción del propio peso de la palanca, puede venir a llevarse sobre una calza 17.

20. La calza 17 se hace solidaria de la corredera 2 por intermedio de una pieza 18, a la cual está fijada la calza 17 por dos tornillos 19 y que puede deslizar en la ranura visible en la fig. 7. Esta disposición permite reglar la posición de la calza 17 y hacer así variar la posición de la corredera 2 y por ello la del útil profundizador 11 respecto al soporte 7.

25. En este soporte 7 está fijado un modelo 20 que presenta una parte vertical rectilínea y, en su parte superior, una

30.

279229

13



parte en pendiente 21, más claramente visible en la fig. 6, al contacto con la cual vendrá la roldana 9 hacia el final del recorrido de subida de la corredera móvil 2.

5. La palanca de encerrojamiento 12 lleva un tornillo 22 susceptible de venir a contacto con un tope 23 solidario del soporte 7.

El funcionamiento del carro de profundidad es el siguiente: al empezar un ciclo de mecanización las diversas piezas están en la posición representada en la fig. 6.

10. La palanca de encerrojamiento 12 se apoya por su arista 16 sobre la calza 17 que bloquea, en el sentido horizontal de la flecha r4, la corredera 2 portadora del útil profundizador 11. La corredera 2 no obedece pues a la presión del resorte 10 que permanece comprimido, y esto durante toda la fase de mecanización, es decir, mientras dura el movimiento vertical del útil 11 según la flecha r2a.

15. Al final de este movimiento, el tornillo 22 llega a contacto con el tope 23 lo cual tiene por efecto, al continuar el recorrido de la corredera 2, hacer pivotar la palanca 12 de encerrojamiento que despega la calza 17 liberando la acción del resorte 10 que rechaza a la corredera 2 en el sentido de la flecha r4. El útil 11 se separa entonces de la pieza 3 desplazándose en el sentido de la flecha r4a. La roldana 9 viene a apoyarse contra la cara vertical del modelo 20.

20. Al remontar seguidamente la corredera 2 en el sentido de la flecha r1, es arrastrado el útil en el sentido de la flecha r1a.

25. Durante este movimiento, llega la roldana 9 a contactar con la pendiente 21 del modelo 20. La roldana 9 es entonces rechazada, al mismo tiempo que la corredera 2 de la que es

30.



279229

solidaria, en el sentido de la flecha 13 arrastrando al útil 11 hacia su posición de partida, siguiendo la flecha 15.

5. Durante este tiempo, la palanca de encerrojamiento 12, que ya no está levantada por el contacto del tornillo 22 sobre el tope 23, tiende a descender bajo el efecto de su propio peso, lo cual tiene lugar en cuanto la calza 17, arrastrada por el movimiento de avance de la corredera 5, ha retrocedido lo suficiente para permitirlo. La palanca de encerrojamiento 12 vuelve así a bloquear, por su arista 16, la calza 17, lo que cierra el ciclo de las operaciones.

10. Así se ve que el útil profundizador es automáticamente despegado al final de su recorrido de mecanización y queda de nuevo puesto en su posición de partida al final de su recorrido remontador.

N O T A

15. Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a las prioridades de las solicitudes de patente francesas Números PV. 868900 depositada el 25 de Julio de 1961 y 872003 depositada el 31 de Agosto de 1961, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

20. 1.- Perfeccionamientos en los carros de profundidad porta-útiles para tornos, cuyos carros constan de una corredera, montada móvil sobre una corredera fija, sobre la cual está fijado un porta-útiles y susceptible de desplazarse perpendicularmente a eje de la pieza a trabajar, c a r a c -  
25. t e r i z a d o s porque el carro comprende, en combinación;

- 8 - 279229

13



- una suela o base montada sobre la corredera móvil; una corredera sobre la cual está fijado el porta-útiles que es solidaria de un palpador y que está montada móvil sobre dicha suela paralelamente al eje de la pieza a trabajar; un porta-modelo
5. fijado sobre la corredera fija, en el cual está montado un modelo amovible; y un elemento elástico solicitando a la precitada corredera de manera que el palpador que le es solidario, se apoye contra el modelo.
- 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, o a -
10. r a c t e r i z a d o s porque el precitado carro comprende, además; una palanca móvil de encerrojamiento de la corredera en la posición de trabajo del útil profundizador durante su recorrido realizador de mecanización de la pieza en trabajo; y un tope de final de recorrido que provoca el desencerrojamiento de la palanca móvil que libera la acción del elemento
15. elástico de sollicitación de la corredera, desplazándola entonces en una dirección paralela al eje de la pieza en trabajo y arrastrando el despegue del útil profundizador, presentando el modelo montado en el porta-modelo una parte recta perpendicular al eje de la pieza en trabajo en su parte correspondiente a la mayor parte del recorrido de subida del útil profundizador, y después una parte inclinada sobre la cual el desplazamiento del palpador arrastra el desplazamiento de la corredera y el retorno del útil profundizador a su posición de partida y, al mismo tiempo, el retorno de la palanca móvil a su
20. posición de encerrojamiento, para cerrar el ciclo de las operaciones.
25. raciones.

3.- Perfeccionamientos en los carros de profundidad porta-útiles para tornos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que



279229 13 J

consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de ~~tres~~ láminas de dibujos.

Madrid, a 13 de Julio de 1962.

Jules Louis J E A N N E R E T

D. a.

**JAIME ISERN MIRALLES**

P. P.

279229



fig: 1

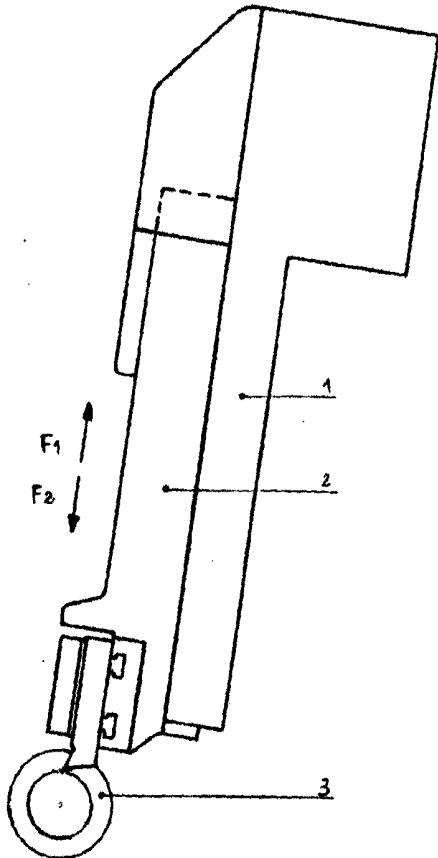
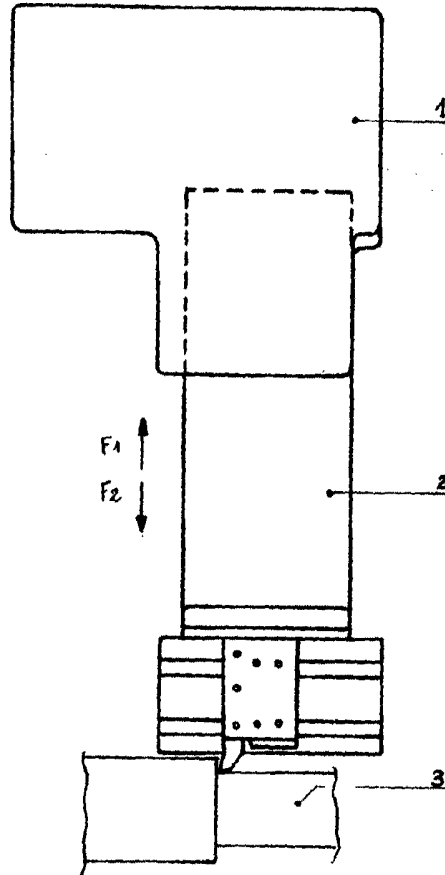


fig: 2



Madrid, a 13 de Julio de 1962.

JAME IBERN MIRALLER  
P.P.

Escala variable

279220

13



fig: 3

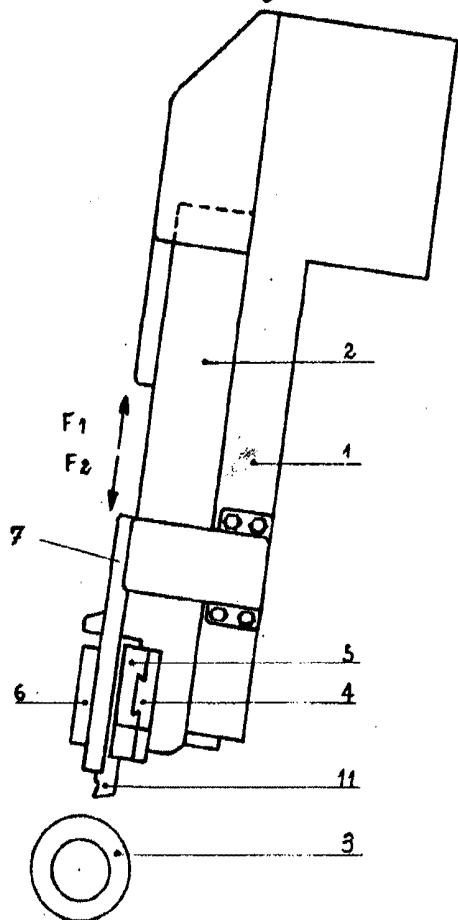
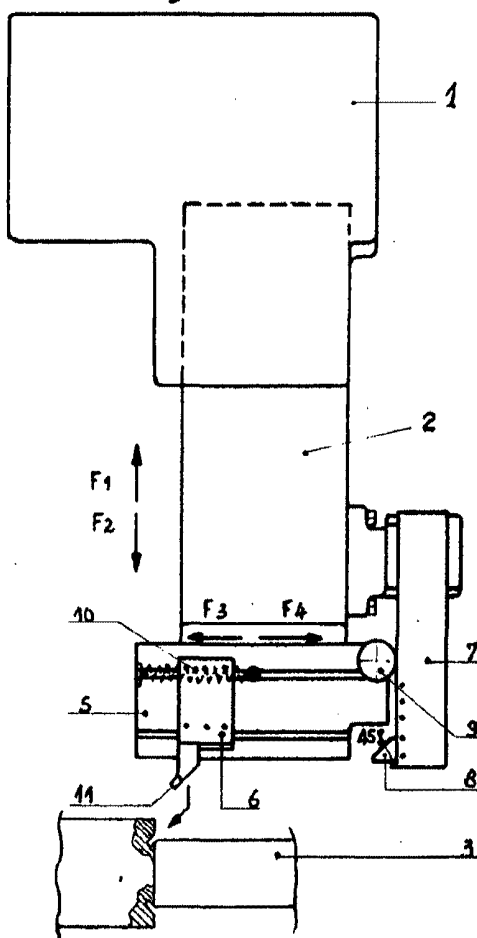


fig: 4



Madrid, a 13 de Julio de 1962.

JAIME ISERN MIRALLS  
P.P.

Escala variable

279229

13 JUL



Fig. 5

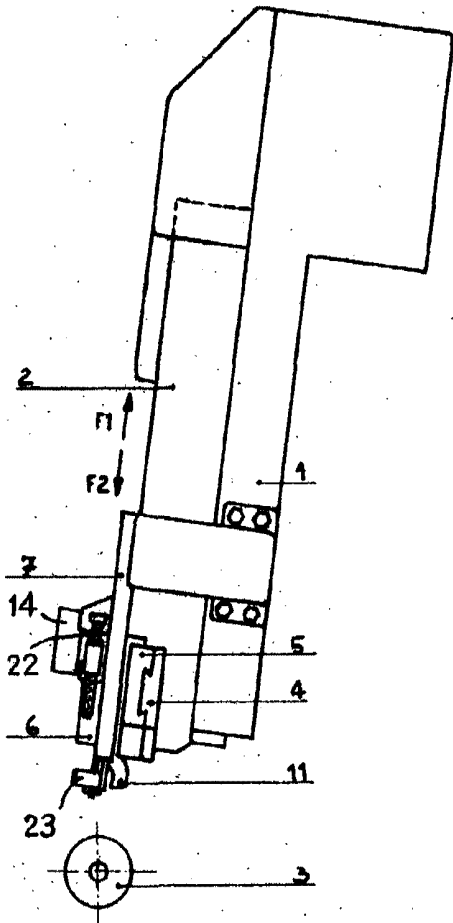


Fig. 6

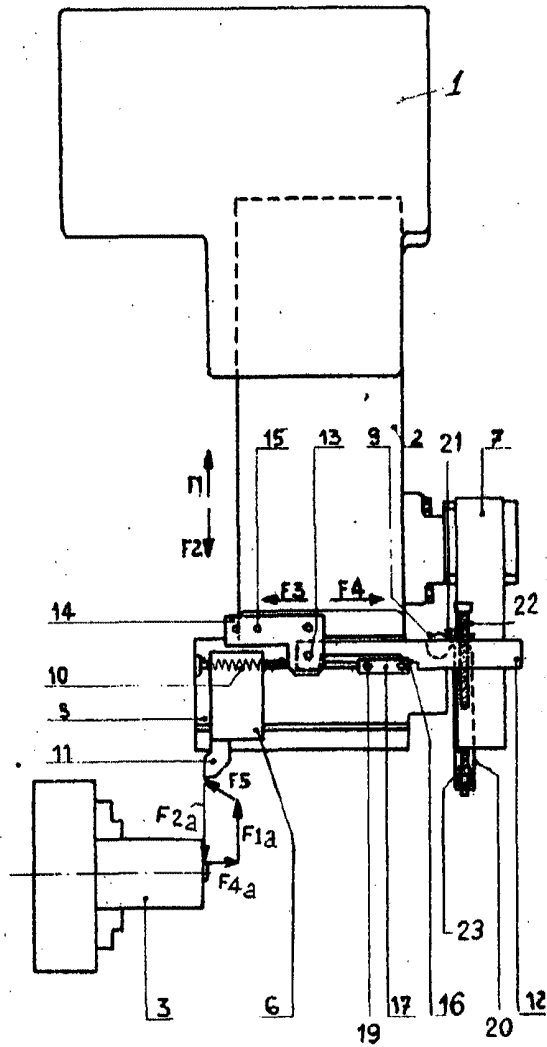
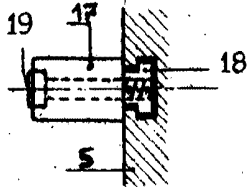


Fig. 8



Madrid, a 13 de Julio de 1962.

JAIME ISERN MIRALLES  
R.P.

Fig. 7

