



362.848

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN ESCARIADORES PARA MAQUINAS", a favor de la razón social alemana firma MAPAL Fabrik für Präzisionwerkzeuge Dr. Kress K.G., residente en 708 AALEN/WÜRTT (Alemania), Obere Bahnstrasse 13.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un escariador para máquina con una cuchilla como mínimo, la cual se inmoviliza en una ranura de un cuerpo base.

Los escariadores conocidos están configurados de tal modo que la cuchilla puede ser reafilada varias veces.

5.

Consecuentemente existen órganos de ajuste que permiten al usuario del escariador efectuar el ajuste exacto de



- la. cuchilla. Este sistema corriente desde hace tiempo, se descarta con el invento, puesto que se ha demostrado que el reafilado de la cuchilla y su colocación en el cuerpo base no puede realizarse por cada usuario del escariador, ya
5. que estos trabajos requieren mucha experiencia y habilidad. El usuario que no dispone de suficiente cantidad de dispositivos de afilado y de ajuste, debe por consiguiente encomendar la puesta a punto de las herramientas a una afiladora de máquinas herramientas especiales. Y no solamente por
10. esta razón, sino también porque el reafilado exacto de las cuchillas requiere relativamente mucho tiempo, lo cual representa considerables costos.

- El invento tiene por objeto crear un escariador, con el cual se eviten completamente estas dificultades al
15. usuario.

- Esto es posible, porque la ranura presenta en la zona de su fondo una base soporte constituida por dos puntos de apoyo como mínimo, cuyo ajuste de posición, en concordancia con la cuchilla que entra en consideración, determina la posición teórica de la cuchilla respecto a las superficies guía del escariador, no pudiendo el usuario
20. modificar dicha posición teórica.

- El escariador de acuerdo con la invención se basa en un principio que representa una solución completamente
25. nueva. Es decir, por una parte la base soporte de la cuchilla ha de nivelarse exactamente por el fabricante respecto a las superficies guía del escariador, y por otra



- parte también la cuchilla ha de elaborarse con gran precisión por el fabricante, al menos en lo que respecta a su anchura. Estos supuestos se pueden cumplir en condiciones económicas en la producción en serie por el fabricante,
5. así como ofrece al usuario la considerable ventaja de no precisarse trabajos de afilado ni de ajuste. Cuando la cuchilla se haya desgastado, el usuario solamente tiene que quitarla y sustituirla por otra nueva.

- La configuración de las cuchillas como cuchillas de
10. uso único ya se conoce en el caso de otras herramientas. En las herramientas conocidas con cuchillas de uso único o también con placas de uso único, se trata sin embargo siempre de herramientas que determinan las dimensiones, por ejemplo de un taladro, no por su forma, sino por su ajuste en
15. la máquina herramienta, como porejemplo ocurre con la cuchilla de turno. La implantación de las llamadas herramientas ligadas a medidas, es decir herramientas cuyas dimensiones corresponden a las medidas teóricas a producir, como taladros, escariadores y espigas de brochar, con cuchillas de
20. uso único, es por el contrario completamente nueva. La razón de ellos podría estribar en que se partió del hecho de que la precisión con la cual debe asentarse la cuchilla en el cuerpo base solamente puede alcanzarse cuando existen órganos de ajuste actuables por el usuario para el exacto ajuste
25. de la cuchilla.

Para la configuración de la base soporte que apunta a la cuchilla en sentido radial se ofrecen diversas po



- sibilidades. La solución más sencilla consiste en que la base soporte está formada por el fondo de la ranura mecanizada a base de rectificado plano o de fresado fino. Otra posibilidad viene dada porque sobre el fondo de la ranura
5. se prevé una cuña sellada en su posición, la cual se extiende en sentido axial y se apoya sobre una superficie antagónica inclinada del cuerpo base, manteniéndose sujeta preferentemente mediante dos tornillos asegurados contra desplazamientos que asientan en el cuerpo base, constituyendo la
10. cuña de este modo la base soporte. Otra forma de ejecución consiste en que en el fondo de la ranura sobresalen dos tornillos de ajuste, cuyos taladros de recepción, por el lado opuesto al de la ranura, están sellados al menos parcialmente con chatterington. Finalmente, sobre el fondo de la ranura
15. puede también disponerse una regleta de asiento a base de acero o de metal duro, que a su vez descansa o queda incrustada en un chatterington endurecido.

- Prescindiendo de la primera forma de ejecución es importante para todas las soluciones que se prevean los medios que descarten un desplazamiento de la superficie soporte para la cuchilla efectuado por el usuario. Por consiguiente éste apenas tiene posibilidad de volver a enderezar el soporte base de la cuchilla cuando ésta se haya desgastado. Más bien los citados elementos de ajuste sirven únicamente para facilitar al constructor la fabricación del esca
20. riador.
- 25.

Otras particularidades del invento se desprenden del dibujo.

La figura 1 muestra una vista lateral de un escariador del acuerdo con el invento.

La figura 2 muestra un corte según la línea II-II de la figura 1.

5. Las figuras 3 a 5 muestran otros ejemplos de ejecución.

10. En todas las figuras se denomina con 1 un cuerpo base, el cual está provisto de una ranura 2, en la que asienta una cuchilla 3. Esta última se apoya en sentido axial en un tope 4 y se mantiene sujeta a través de un disco de apriete 5 por un tornillo 5'. Además se encuentran en el cuerpo base las regletas guía 6 y 7 de metal duro (véase la figura 2).

15. En la figura 1 el fondo de la ranura 2 está rectificado plano. Presenta respecto a la regleta guía 6 una determinada distancia x , la cual conjuntamente con el ancho de la cuchilla y proporciona la medida de escariado d .

20. En la figura 3 la ranura 2 es relativamente más profunda que en el ejemplo de la figura 1. En su fondo descansa una cuña de asiento 8, que se mantiene fija en su posición mediante los tornillos 9. Las cabezas de estos tornillos sobresalen en una escotadura 10, la cual se rellena con un chatterton. El fabricante del escariador ajusta la medida x mediante un desplazamiento axial de la cuña 8, tensa seguidamente la cuña mediante los tornillos 9 y llena a continuación la escotadura 10 con el chatterton. El usuario del escariador no tiene de este modo la

25.



posibilidad de modificar de algún modo la posición de la cuña.

5. En el caso de la solución de acuerdo con la figura 4 descansa la cuchilla 3 sobre dos tornillos de ajuste 11, los cuales están sellados mediante chatterton introducido en los correspondientes taladros de recepción 12 de los tornillos. Los tornillos de ajuste 11 posibilitan al constructor no solamente nivelar la cuchilla en sentido radial sino también alinearla paralelamente al eje.

10. En la figura 5 la cuchilla 3 descansa sobre una regleta de asiento 13 de acero o de metal duro, la cual a su vez está incrustada o descansa en un chatterton endurecible 14. En la fabricación del escariador, la regleta de asiento debe mantenerse en su posición correcta, mediante un correspondiente dispositivo, durante el tiempo necesario para que el chatterton se solidifique.

20. Puesto que la cuchilla no puede reafilarse, sino que después de su desgaste ha de prescindirse de ella, puede tener una forma relativamente estrecha y aplanada. Por ejemplo puede tener 1 mm de espesor, 35 mm de longitud y 6 mm de anchura.

25. En los ejemplos de ejecución de acuerdo con las figuras 4 y 5 la cuchilla 3 presenta corte en ambos cantos longitudinales. Esta forma de ejecución tiene la ventaja de poder utilizar otra vez la cuchilla antes de considerarla inútil, lo que ofrece una duración doble respecto a la de una cuchilla de un solo corte. Se entiende que



en el caso del ejemplo de la figura 4 si se emplea una cuchilla con dos cortes debe tenerse cuidado de que las conteras de los tornillos de ajuste 11 (no ajustables por el usuario) no se apliquen en la zona del corte principal 15, sino en la zona del corte secundario 16 de la cuchilla, al objeto de no afectar la exactitud de posición de la cuchilla después del cambio.



N O T A

Se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Perfeccionamientos en escariadores para máquinas, con por lo menos una cuchilla, que son acufiables en una mortaja de un cuerpo de base, caracterizados porque la mortaja en la zona de base de la mortaja muestra un apoyo (8, 11, 13), que forma por lo menos dos puntos de tope fijos, que dan a la cuchilla (3) ajustada precisamente sobre la posición de los puntos de tope, una posición prevista determinada respecto a las superficies de guía (6, 7) del escariador, no modificable por el usuario del escariador.
10. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la base de la mortaja finamente fresada o rectificada en forma lisa, forma el apoyo.
15. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizado porque sobre la base de la mortaja se prevé una chaveta (9) emplomada en su posición, que se extiende en dirección axial, y que se apoya sobre una superficie antagonista oblicua del cuerpo de base, que se fija de preferencia por dos tornillos (9) no ajustables, que asientan el cuerpo de base.
- 20.



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

5.

Madrid, a

23 ENE. 1969

p.a.

JUAN F. GARCIA
P. P.

Firma: Juan F. Garcia



Fig. 1

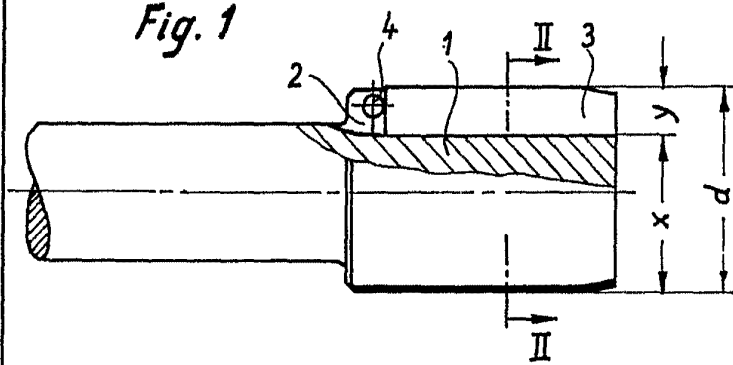


Fig. 2

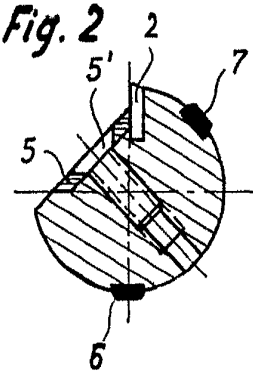


Fig. 3

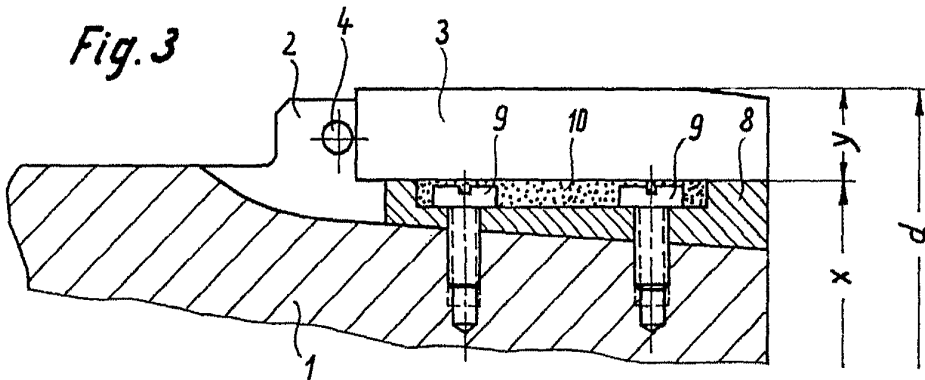


Fig. 4

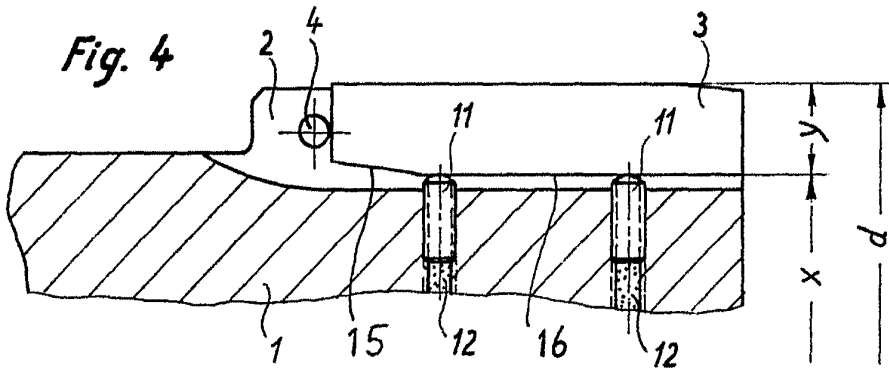
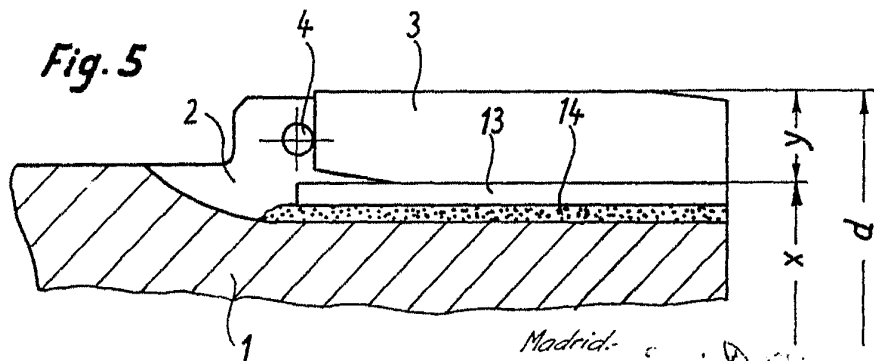


Fig. 5



Madrid.

P.P.

