

-20



PATENTE DE INVENCION

Dossier 4586 "vis pivot"

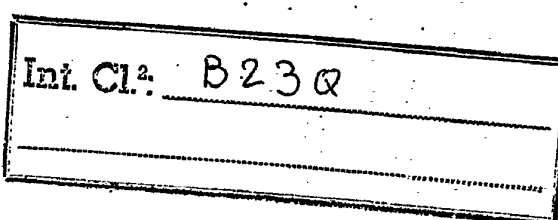
407220

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE FIJACION DE PLACAS
DE CORTE DE METAL DURO SOBRE PORTA-HERRAMIENTAS.

Solicitante STELLRAM SOCIETE ANONYME, entidad suiza, residente
en 1260 NYON - Vaud - Suiza.



5. La presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos en dispositivos de fijación de placas de corte de metal duro sobre porta-herramientas de modo que sean particularmente simples e inalterables asegurando a la vez el monolitismo requerido de la placa de corte con su porta-



407220

herramientas.

Estos dispositivos de fijación comprenden al menos dos caras de apoyo que forman un ángulo entre si llevadas por el porta-herramientas, un fileteado practicado en una parte de este porta-herramientas perpendicularmente a una de estas caras de apoyo; un paso que atraviesa la placa de corte según su eje de dimetria y que comprende una parte inferior cilíndrica y una superior cónica; el eje de este paso está separado del flanco de la placa de corte una distancia superior a la que separa la segunda cara de apoyo del eje del fileteado practicado en la primera cara de apoyo; y un tornillo de cabeza cónica enroscada en el fileteado y que pasa a través del paso, presentado dicho tornillo una parte cilíndrica que funciona como pivote, entrando una parte de la superficie cónica de la cabeza del tornillo en contacto con una parte correspondiente de la porción cónica del paso; el conjunto agenciado de tal forma que durante la sujeción del tornillo la placa sea aplicada, por un esfuerzo de tracción sobre el tornillo, contra la primera cara de apoyo y, por un esfuerzo de flexión del tornillo, contra la segunda cara de apoyo del porta-herramientas.

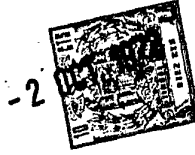
El dibujo ilustra esquemáticamente y a título de ejemplo tres formas de ejecución del dispositivo de fijación según la invención.

La figura 1 es una vista en planta de una placa de corte sobre el porta-herramientas.

La figura 2 es una sección según la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección de una segunda forma de ejecución del tornillo.

407220



La figura 4 es una vista en sección de una tercera forma de ejecución del tornillo.

En el ejemplo ilustrado en la figura 2, la cabeza de un porta-herramientas 1 presenta dos caras de apoyo 2,3 que forman un ángulo entre si.

Una perforación de eje a, que comprende una parte cónica 4, una parte cilíndrica 5 y una parte fileteada 6 es practicada en una de estas caras de apoyo, la representada con el número 3.

Es preciso notar que la magnitud de la parte cónica 4 difiere en función del espesor de la placa de corte o de la ejecución del porta-herramientas según que sea previsto con o sin placa de apoyo.

La placa de corte 7 destinada a ser fijada sobre el porta-herramientas 1 comprende una base 8 plana y unos flancos 9 igualmente planos. En posición de servicio sobre un porta-herramientas 1, esta placa se apoya sobre éste por mediación de su base 8 sobre la cara de apoyo 3 y de uno de sus flancos 9 sobre al menos una parte de la cara de apoyo 2.

Esta placa 7 comprende todavía un paso atravesante, centrado sobre su eje de simetría b, y que comprende una porción inferior 10 cilíndrica y otra superior 11 cónica. Debe hacerse notar que el eje b de este paso está separado de los flancos 9 de la placa por una distancia superior a la que separa el eje a del fileteado 6 de la segunda cara de apoyo 2.

En estas condiciones, cuando la placa 7 está en posición de servicio sobre el porta-herramientas, los ejes a y b no están confundidos. Sin embargo, el diámetro de la porción cilíndrica 10 del paso atravesante de la placa al ser superior al del fileteado 6, este último está inscrito en dicho paso.

407220 -2



5. De esta forma es posible ajustar un tornillo de ajuste de cabeza cónica 12 a través del paso 10, 11 y enroscado en el fileteado 6. Cuando este tornillo 12 es ajustado, una parte de la superficie periférica, la dirigida hacia la cara de apoyo 2 del porta-herramientas, se apoyo contra una parte correspondiente de la porción cónica 11 del paso 10, 11, lo que provoca, por un esfuerzo de tracción sobre el tornillo la aplicación de la placa de corte 7 contra la primera cara de apoyo 3 y, por un esfuerzo de flexión de este tornillo 12 la aplicación de esta placa 7 contra la segunda superficie de apoyo 2. Este tornillo 12 comprende una porción cilíndrica 13 de diámetro ligeramente inferior al diámetro de la parte cilíndrica 5 de la perforación y que funciona como pivote para mejorar el centrado y la rigidez del conjunto. Una parte 14 de diámetro mas pequeño que el de la porción cilíndrica 13 está practicada entre la cabeza cónica y dicha porción cilíndrica 13.

10. La retirada de la placa de corte 7 es obtenida por mediación del estribo 15 que entra en contacto con la base 8.

15. De este modo se obtiene una fijación simple pero muy rigida de la placa de corte 7 sobre el porta-herramientas 1.

20. El tornillo de cabeza cónica 12 presenta una ranura de arrastre en forma de cruz troncocónica. Esta particularidad presenta la ventaja, con respecto a un tornillo de ranura simple o en exagono interior, que incluso para relativamente pequeños tornillos es posible ajustarle y desajustarle frecuentemente sin deteriorar la ranura. Esto es muy importante en la presenta aplicación donde los esfuerzos de ajuste son importantes.

25. Un segundo medio de arrastre de este tornillo 12

30.

407220



está dado por una cabeza exagonal 16 que atraviesa el tornillo. El ajuste del tornillo 12 puede hacerse así a partir de los dos lados del porta-herramientas 1.

Es preciso observar que el decalage de los ejes a y b en posición de servicio ha sido exagerado en el dibujo para facilitar la comprensión del funcionamiento del dispositivo de ajuste.

Es evidente que varias caras de apoyo 2 pueden estar previstas en el porta-herramientas para entrar en contacto con varios flancos 9 de la placa de corte. Esta placa de corte puede ser, vista en planta, de forma cuadrada, rectangular, triangular o de cualquier otra forma.

Las caras de apoyo 2, 3 pueden formar un ángulo de 90° entre sí, como se muestra, o por el contrario un ángulo mas grande o mas pequeño que 90°.

Un una segunda forma de ejecución ilustrada en la figura 3, el tornillo 20 comprende dos cabezas exagonales 21, 22 que están practicada en el eje del tornillo en cada porción extrema de éste.

En una tercera forma de ejecución ilustrado en la figura 4, una cabeza exagonal ciega 31 está practicada en el eje del tornillo 30 en una parte de su longitud.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza nº 17.111/71 de 23 de Noviembre de 1971, acogiéndose



407220

por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en dispositivos de fijación de placas de corte de metal duro sobre porta-herramientas; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de fijación de placas de corte de metal duro sobre porta-herramientas, caracterizados porque dichos porta-herramientas comprenden al menos dos caras de apoyo que forman un ángulo entre si y llevadas por los porta-herramientas, porque un fileteado está practicado en una parte de estos porta-herramientas perpendicularmente a una de estas caras de apoyo; porque un paso atraviesa la placa de corte según su eje de simetría y comprende 15. una parte inferior cilíndrica y otra superior cónica; porque el eje de este paso está separado del flanco de la placa de corte una distancia superior a la que separa la segunda cara de apoyo del eje del fileteado practicado en la primera cara de apoyo; y porque un tornillo de cabeza cónica se enrosca en 20. el fileteado y pasa a través del paso, porque dicho tornillo presenta una parte cilíndrica que funciona como pivote, y porque una parte de la superficie cónica de la cabeza del tornillo entra en contacto con una parte correspondiente de la porción cónica del paso, estando agenciado el conjunto de tal 25. forma que durante el ajuste del tornillo, la placa es aplicada, por un esfuerzo de tracción sobre el tornillo, contra la primera cara de apoyo y, por un esfuerzo de flexión del tornillo, contra la segunda cara de apoyo del porta-herramientas.

30. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el diámetro de la porción cilíndrica del



407220

paso es mas grande que el diámetro del fileteado de modo que en posición de servicio este fileteado queda inscrito en esta porción cilíndrica.

5. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la placa de corte es, vista en planta, de forma cuadrada.
- 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque la placa de corte es, vista en planta, de forma triangular.
10. 5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizados porque las caras de apoyo del porta-herramientas forman un ángulo de 90º entre si.
- 6ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizados porque las caras de apoyo forman un ángulo inferior a 90º entre si.
15. 7ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2ª a 4ª, caracterizados porque las caras de apoyo forman un ángulo superior a 90º entre si.
- 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque al menos una cabeza exagonal es practicada en el eje del tornillo.
20. 9ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8ª, caracterizados porque la citada cabeza exagonal atraviesa el tornillo de parte a parte.
25. 10ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8ª, caracterizados porque dos cabezas exagonales ciegas están practicadas a cada lado del tornillo.
- 11ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8ª, caracterizados porque una cabeza exagonal ciega está practicada en uno de los lados del tornillo.
- 30.

MA

40722^o



12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el tornillo presenta una porción de diámetro mas pequeño que el de la parte cilíndrica para favorecer el desprendimiento de la placa de corte.

5.

13ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de fijación de placas de corte de metal duro sobre porta-herramientas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

- 2 OCT. 1972

Madrid,

STELLRAM SOCIETE ANONYME.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET

p. p. Firmado J. Suarez Diaz

Jesús Suárez

AM

407220
407220

10
-2 OCT. 1972

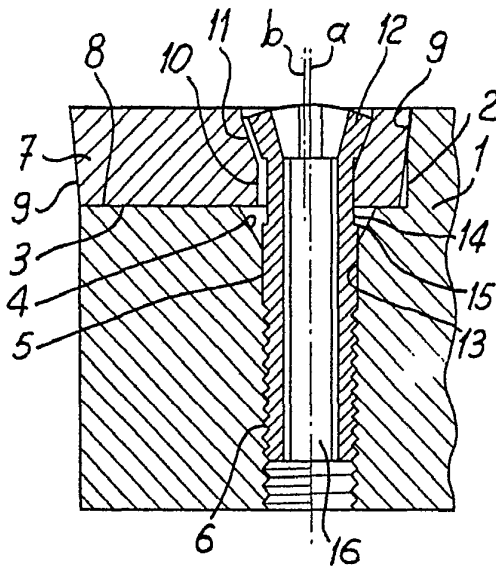


FIG. 2

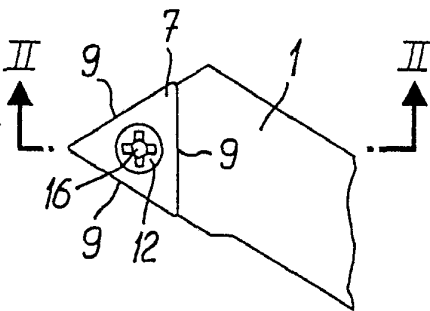


FIG. 1

FIG. 3

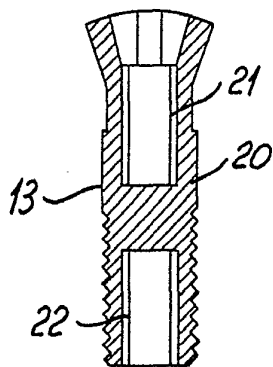
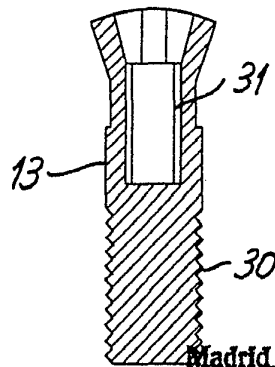


FIG. 4



Madrid - 2 OCT. 1972

L. GOMEZ ACEBO Y MODER
R. P. Firmador, J. Suarez Diaz
Jesus Suarez