



14 NO

153904

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B23</u>
SUBCLASE <u>B</u>

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

FAGERSTA BRUKS AKTIEBOLAG

de nacionalidad sueca, domiciliada en
Fagersta, Suecia, relativo a:

"DISPOSITIVO PARA LA SUJECION DE PLAQUETAS
DE CORTE"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Suecia,
nº 15944/68, de fecha 22 noviembre 1968.



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositivo para la sujeción de plaquetas de corte, a un asiento de un cuerpo portaherramientas, poseyendo dicho asiento una superficie de soporte que puede estar formada en una sufridera.

5. independiente, adaptada a una de las caras anchas de la plaqueta, y por lo menos un soporte lateral para uno de los lados de la plaqueta, hallándose dispuesto un tornillo de sujeción en una abertura del cuerpo de la herramienta contigua

10. a dicha asiento, estando el eje de dicha abertura inclinado en ángulo agudo respecto a las caras anchas de dicha plaqueta, estando dispuesta la cabeza de dicho tornillo de sujeción para forzar (cuando se aprieta dicho tornillo), ya sea directamente o a través de un rompevirutas, la cara ancha de dicha

15. plaqueta hacia dicha superficie de soporte y dicho soporte lateral.

El objetivo de la invención es proporcionar un nuevo, sencillo y seguro dispositivo de sujeción de la clase mencionada antes y, según la invención, dicho objetivo se logra porque la cabeza del tornillo tiene una superficie envolvente que está substancialmente ahusada cónicamente hacia la

20. parte roscada del tornillo y está dispuesta para presionar, al ser apretado el tornillo, la plaqueta por acción de cuña

14 NO



hacia dicha superficie de soporte por contacto con una cara de la plaqueta de corte o con una cara del rompevirutas, respectivamente, siendo dichas caras opuestas a dicha superficie de soporte, así como por contacto con una superficie de reac-

- 5. ción del cuerpo de la herramienta, inclinándose substancialmente dicha superficie de reacción con respecto a dicha superficie envolvente cónica, y porque la posición mutua de dicho asiento, dicha abertura y dicha superficie de reacción es tal que, cuando dicho tornillo es apretado, dicha superficie
- 10. envolvente cónica entra en contacto con dicha plaqueta de corte o dicho rompevirutas, respectivamente, antes de entrar en contacto con dicha superficie de reacción. - - - - -

A continuación se da una descripción más detallada de una realización de la invención con referencia a los planos anexos, presentando dicha descripción otras características de la invención. - - - - -

15.

En los planos, - - - - -

La figura 1 muestra una sección radial parcial de una fresa con un dispositivo de sujeción según la invención, estando la plaqueta de corte en una posición todavía no sujeta, - - - - -

20.

La figura 2 es una vista similar a la figura 1 que muestra el dispositivo de sujeción en la posición de sujeción de la plaqueta de corte, - - - - -

25.

La figura 3 es una vista parcial en alzado de una



fresa con un dispositivo de sujeción según las figuras 1 y 2.-

En las figuras 1 a 3, el número 10 indica una parte del cuerpo de una fresa, cuyo eje de rotación se extiende substancialmente perpendicular al plano de las figuras 1 y 2.

5. La parte 10 tiene un alojamiento 11 en el que hay practicado un asiento para una plaqueta de corte 12. El asiento está formado por una superficie 14 de soporte para una de las caras anchas 15 de la plaqueta, estando formada dicha superficie 14 de soporte en una sufridera independiente 13, y por soportes laterales 16 y 17 para soportar dos de los lados 18 substancialmente en las direcciones radial y axial respectivamente. En una abertura alargada 19 parcialmente roscada, dispuesta contigua al asiento del cuerpo de herramienta 10, formando el eje de dicha abertura un ángulo agudo y preferiblemente pequeño con las caras anchas 15 de la plaqueta de corte 12, se halla colocado un tornillo de sujeción 21, cuya cabeza 22 es susceptible de forzar la cara ancha de la plaqueta, opuesta a la superficie 14 de soporte a fin de presionar el filo cortante, cuando dicho tornillo es apretado, hacia dicha cara 14 de soporte y dichos soportes laterales 16 y 17. - - - - -

10. 15. 20.

La cabeza del tornillo tiene una superficie envolvente que se ahusa substancialmente hacia la parte roscada del tornillo y que es susceptible de forzar la plaqueta por acción de cuña hacia la superficie 14 de soporte cuando es apretado el tornillo, por contacto con la cara de la plaqueta.

25.

14 NOV



ta 12 opuesta a dicha superficie de soporte, así como con una superficie 25 de reacción de la parte 10, estando dicha superficie de reacción inclinada substancialmente en correspondencia con dicha superficie envolvente cónica. Además, la

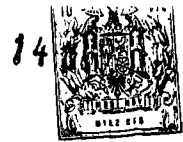
5. disposición mutua del asiento 14, 16, 17, la abertura 19 y la superficie 25 de reacción es tal que cuando es apretado el tornillo, la superficie envolvente cónica 24 entrará en contacto con dicha superficie 25 de reacción. En otras pala-

10. bras, la distancia radial entre una posición del eje 20 de la abertura 19 y la cara ancha de la plaqueta 12 enfrentada al tornillo es menor que la distancia radial entre dicha posición y la superficie 25 de reacción. En la figura 1 se muestra la posición del dispositivo al comienzo del apriete del

15. tornillo 21, empujando la superficie envolvente 24 del tornillo a izquierda, debido al giro del tornillo, a la plaqueta de corte hacia el soporte axial 17, y empujando, debido al movimiento del tornillo hacia adentro de la abertura 19, a la plaqueta de corte hacia el soporte radial 16. En la figura 2 se muestra el dispositivo en una posición en que la su-

20. perficie envolvente 24 ha entrado en pleno contacto con la superficie 25 de reacción del cuerpo de la fresa, y se logra una alta presión de sujeción en la plaqueta de corte sin aplicar ningún esfuerzo pesado a los filetes del tornillo 21 ni a los de la abertura 19. - - - - -

25. Según las figuras 1 a 3, la superficie 14 de soporte está formada sobre una sufridera independiente 13 soportada por una superficie 26 del cuerpo de fresa. No obstan-



5. te entra dentro del alcance de la invención disponer la superficie de soporte de la sufridera en un portaherramientas independiente sujetable al cuerpo de fresa, conocido per se, y también omitir dicha sufridera y formar la superficie de soporte para la plaqueta de corte directamente en el cuerpo de herramienta o en el portaherramientas si lo hubiere. Además podría disponerse un rompevirutas entre la plaqueta de corte 12 y la superficie envolvente 24 del tornillo 21. - - -

10. La superficie envolvente cónica 24 de la cabeza 22 del tornillo está preferiblemente inclinada para proporcionar contacto lineal con la plaqueta de corte 12 o con el rompevirutas si lo hay, respectivamente, y también con la superficie de reacción 25 del cuerpo de fresa. La superficie envolvente 24 puede ser de una longitud relativamente pequeña, como se ilustra, y la superficie de reacción 25 podría estar preferiblemente formada en la pared lateral de una parte de boca cónicamente ensanchada de la abertura 19, cubriendo preferiblemente la superficie extrema exterior 27 de la cabeza 22 del tornillo la boca de la abertura 19 lo más completamente posible cuando el tornillo 21 sujeta la plaqueta 12 como se ilustra en las figuras 2 y 3. - - - - -

15.

20.

25. Al apretar el tornillo 21, para prolongar el tiempo de contacto entre la superficie envolvente 24 y la plaqueta de corte 12 antes del contacto de la superficie envolvente con la superficie 25 de reacción, según una realización de la invención, puede haber cierto grado de holgura entre



los filetes del tornillo 21 y los de la abertura 19 con lo que debido al contacto de la superficie envolvente con la plaqueta de corte o el rompevirutas, si lo hay, respectivamente, cuando tiene lugar dicho apriete, el tornillo se inclina finalmente a una posición en que la superficie envolvente establece dicho contacto con la superficie 25 de reacción. Esta condición se ilustra en las figuras 1 y 2. En la figura 1 hay una holgura longitudinal 28 substancialmente uniforme a lo largo de la parte 23 entre los filetes del tornillo 21 y los de la abertura 19 y el eje del tornillo coincide con el eje 20 de la abertura. En la figura 2 el tornillo 21 se ha inclinado hacia la superficie 25 de reacción, con lo que ya no existe la holgura entre dichos filetes en la parte superior izquierda e inferior derecha, como se ve en la figura 2, de la zona en que los filetes del tornillo están en contacto con los de la abertura, estando inclinado el eje 29 del tornillo respecto al eje 20 de la abertura. No obstante puede lograrse el mismo efecto haciendo la espiga del tornillo flexible en cierto grado de modo que el tornillo de sujeción se curve hasta que la superficie envolvente entre en contacto con la superficie de reacción del cuerpo de fresa, y también entra dentro del alcance de la invención configurar el dispositivo de modo que se haga que dicho movimiento de la superficie envolvente hacia la superficie de reacción tenga lugar durante la inclinación y el curvado combinados del tornillo. - - - - -



Si bien se ha ilustrado y descrito anteriormente la invención con respecto a una fresa y una plaqueta de ataque positivo, la invención no se limita a ello. Así dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones puede usarse el nuevo dispositivo de sujeción junto con otros tipos de herramientas cortantes con plaquetas de corte sujetas mecánicamente, así como con plaquetas de ataque negativo.-----

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: -----

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Dispositivo para la sujeción de plaquetas de corte, a un asiento de un cuerpo portaherramientas, poseyendo dicho asiento una superficie de soporte que puede estar formada en una sufridera independiente, adaptada a una de las caras anchas de la plaqueta, y por lo menos un soporte lateral para uno de los lados de la plaqueta, hallándose dispuesto un tornillo de sujeción en una abertura del cuerpo de la herramienta contigua a dicho asiento, estando el eje de dicha abertura inclinado en ángulo agudo respecto a las caras anchas de dicha plaqueta, estando dispuesta la cabeza de dicho tornillo de sujeción para forzar (cuando se aprieta dicho tornillo), ya sea directamente o a través de un rompeviru-

14 NOV. 1952



tas, la cara ancha de dicha plaqueta hacia dicha superficie de soporte y dicho soporte lateral, caracterizado porque la cabeza del tornillo tiene una superficie envolvente que está substancialmente ahusada cónicamente hacia la parte ros-

- 5. cada del tornillo y está dispuesta para presionar, al ser apretado el tornillo, la plaqueta por acción de cuña hacia dicha superficie de soporte por contacto con una cara de la plaqueta de corte o con una cara del rompevirutas, respectivamente, siendo dichas caras opuestas a dicha superficie de
- 10. soporte, así como por contacto con una superficie de reacción del cuerpo de la herramienta, inclinándose substancialmente dicha superficie de reacción con respecto a dicha superficie envolvente cónica, y porque la posición mutua de dicho asiento, dicha abertura y dicha superficie de reacción es
- 15. tal que, cuando dicho tornillo es apretado, dicha superficie envolvente cónica entra en contacto con dicha plaqueta de corte o dicho rompevirutas, respectivamente, antes de entrar en contacto con dicha superficie de reacción. - - - - -

20. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie envolvente cónica de la cabeza de tornillo tiene un contacto substancialmente lineal con la plaqueta de corte o el rompevirutas, respectivamente. - - - - -

25. 3.- Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la superficie de reacción está formada por la pared lateral de una parte de boca, ensanchada cónicamente, de dicha abertura. - - - - -



5. 4.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por una holgura entre los filetes del tornillo y los de la abertura, con lo que, debido al contacto entre la superficie envolvente cónica y la plaqueta de corte o el rompevirutas, respectivamente, cuando se aprieta el tornillo se inclina hacia una posición en que dicha superficie envolvente cónica establece contacto con dicha superficie de reacción. - - - - -

10. 5.- "DISPOSITIVO PARA LA SUJECION DE PLAQUETAS DE CORTE". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 14 NOV. 1903
P. A. M. CURELL SUÑOL



FIG. 1

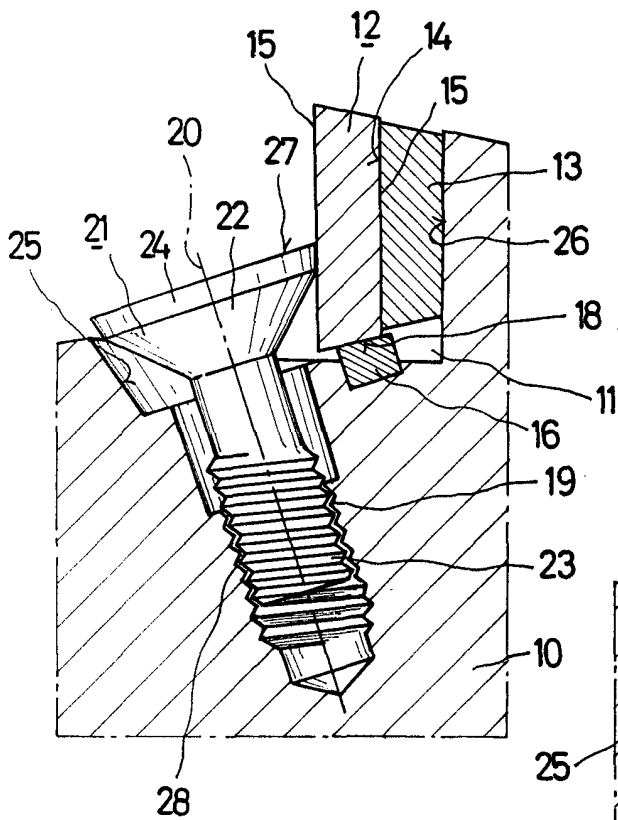


FIG. 2

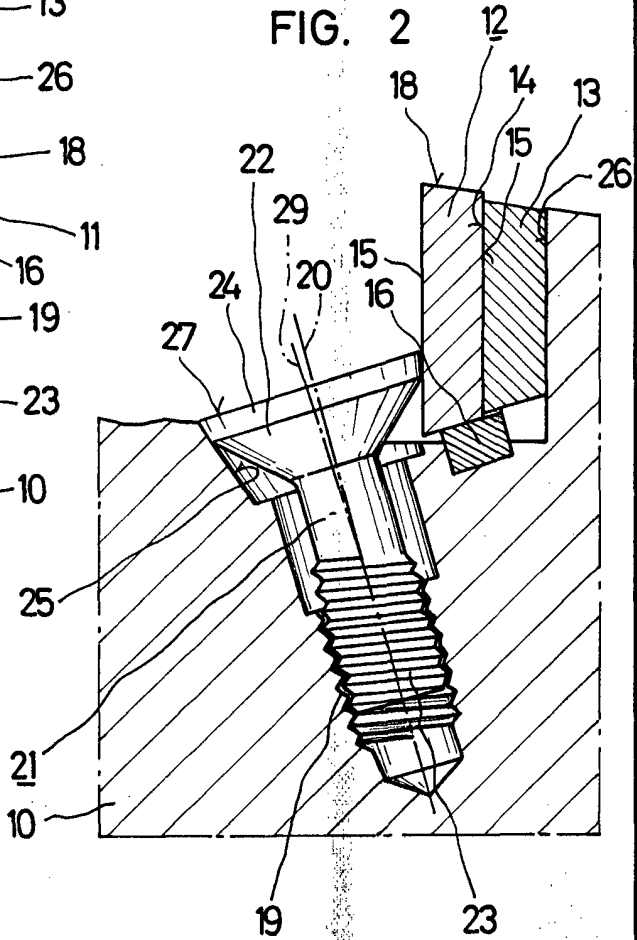
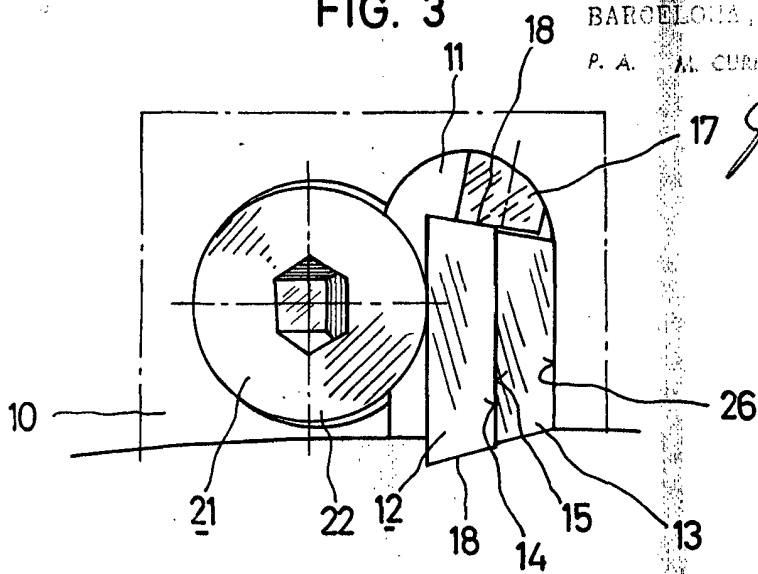


FIG. 3



BARCELONA, 14 NOV. 1890
P. A. M. CURRIER & CO.

Jenny