



401121

Int. Cl.: B23C

Nº 401.121

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: ETABLISSEMENTS SAFETY

Residencia: 43-45 Avenue Edouard Vaillant
BOULOGNE-BILLANCCURT (Hauts de Seine)
FRANCIA

Enunciado: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN FRESAS
DE PLAJITAS DE APRIETE MECANICO

Prioridad: de la solicitud de patente francesa
Nº 71.10621 del 25 de marzo de 1.971



401121

Hasta fechas recientes, las plaquitas de corte de las fresas estaban sujetas en el cuerpo de la fresa por soldadura con latón. Las plaquitas podían ser afiladas con una tolerancia del orden de varios micrones y, después de desgastarse podían ser afiladas de nuevo. Una vez completamente usadas, se tiraba el conjunto de la fresa.

Estos últimos años, se han realizado fresas en las cuales las plaquitas de corte eran amovibles y se sujetaban mecánicamente en el cuerpo de la fresa, por ejemplo con ayuda de cuñas. Una vez desgastadas las plaquitas, se tiran y se cambian por otras nuevas.

Sin embargo, estas fresas con plaquitas destinadas a ser tiradas después de su uso no han llegado hasta la fecha a competir con las fresas provistas de plaquitas soldadas con latón cuando han de presentar una gran precisión para el trabajo de la superficie de la pieza en particular en una pieza de metal o aleación ligera.

En efecto, era preciso prever para la plaquita unos alojamientos mecánizados con extremada precisión y utilizar plaquitas dotadas igualmente de una precisión muy elevada, del tipo llamado "super-precisión" y por tanto más costosas.

El invento tiene por objeto una fresa provista de plaquitas sujetas mecánicamente que permite la utilización de las plaquitas de tipo usual obteniéndose sin embargo una extremada precisión, del mismo orden de magnitud que las de las fresas con plaquitas de corte soldadas con latón.

Las fresas según el invento están caracterizadas porque cada una de las plaquitas o su soporte, hace to

401121



pe contra una leva que puede pivotar libremente en un alojamiento previsto a este efecto en el cuerpo de la fresa.

Haciendo pivotar esta leva puede desplazarse ligeramente la plaquita, incluso si está sujeta con precisión en su alojamiento, de manera que se le dé una posición determinada con una precisión de algunos micrones con la ayuda de un comparador.

En lo que sigue se ha descrito a título de ejemplos no limitativos, dos modos de realización de la fresa según el invento, con referencia al dibujo adjunto, en el cual:

La figura 1 es una vista en planta de una parte de la fresa según un primer modo de realización;

La figura 2 es un corte transversal según la línea II-II de la figura 1;

La figura 3 es una vista en corte transversal según la línea III-III de la figura 2; y

La figura 4 es una vista parecida a la figura 1 de un segundo modo de realización.

Tal y como se representa en el dibujo, la fresa según el invento incluye un cuerpo 1 que puede girar alrededor de un eje 2. En este cuerpo están realizados un cierto número de alojamientos 3 que desembocan en la cara de trabajo 1a del cuerpo de la fresa. En cada uno de estos alojamientos está dispuesto un cartucho 4 que puede ser bloqueado en su posición por una cuña 5; esta última está mantenida por un tornillo 6 cuyas dos extremidades están provistas de roscas de paso contrario y acopladas en unos terrajados realizados respectivamente en el cuerpo y en la cuña. El cartucho 4 presenta un vaciado 7 en el cual



401121

está dispuesta una plaquita de corte 8 que se apoya sobre unas protuberancias 8a y 8b; esta plaquita puede ser inmovilizada por una cuña 9 sujeta a su vez como la cuña 5.

5 El canto interno del cartucho 4 hace tope contra una leva 10 que está dispuesta en un alojamiento cilíndrico 11 que prolonga el alojamiento 3 y que puede hacerse pivotar con ayuda de una llave 12. Esta leva, cuyo perfil presenta una variación de radio de aproximadamente 0,2 mm. determina la posición longitudinal del cartucho y por tanto la altura a la cual la plaquita 8 sobresale con relación a la cara de trabajo 1a de la fresa. El canto 4a del cartucho está provisto igualmente de un pasador 13 que sobresale encima de la leva 10 y que impide que esta salga de su alojamiento.

15 Se montan las diferentes plaquitas 8 de la fresa en el cartucho correspondiente, después de colocar la leva 10 de este cartucho en la posición en la cual la altura salediza es más reducida. Se aprietan las cuñas 5 y 9 y se sitúa la fresa en un marmol con un comparador.

20 Se miden las diferencias de altura de la punta de las plaquitas y se ajusta el comparador en cero para la plaquita más alta.

Una vez hechas estas operaciones, se hace pasar sucesivamente cada una de las demás plaquitas por debajo del comparador haciendo, cada vez, pivotar la leva 10 hasta que la aguja del comparador vuelva a cero; esta operación puede hacerse sin aflojar las cuñas, dado el par elevado ejercido por la leva y la reducida distancia, del orden de algunos micrones o decenas de micrones a la cual debe desplazarse el cartucho.

25

30



401121

El presente invento es aplicable igualmente a las fresas provistas de plaquitas con apriete mecánico sin cartucho.

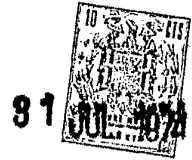
5 Por ejemplo en la figura 4 se ve un cuerpo de fresa 14 en el cual está dispuesto un alojamiento 15. Una plaquita de corte 16 está situada en este alojamiento, a tope contra una leva 17, y está inmovilizada por una cuña 18. El ajuste de esta fresa se hace exactamente como el del modo de realización de las figuras 1 a 3.

10 Desde luego el invento no debe considerarse como limitándose a los modos de realización descritos y representados sino que, por el contrario, cubre todas sus variantes.

En resumen: La patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

15 1.- Perfeccionamientos introducidos en fresas de plaquitas de apriete mecánico, caracterizado porque dichas fresas incluyen un cuerpo que desemboca en el exterior y esta provisto de un alojamiento para una plaquita de corte, una leva de accionamiento manual montada de forma pivotante en un segundo alojamiento que prolonga el primero, sobresaliendo una plaquita montada en el primer alojamiento con relación a este alojamiento, y cuyo desplazamiento hacia el interior del alojamiento se encuentra limitado por la
20 leva, y medios para sujetar la plaquita en dicho primer alojamiento.
25

2.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN FRESAS DE PLAQUITAS DE APRIETE MECANICO.



401121

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 23 de Marzo de 1.972

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

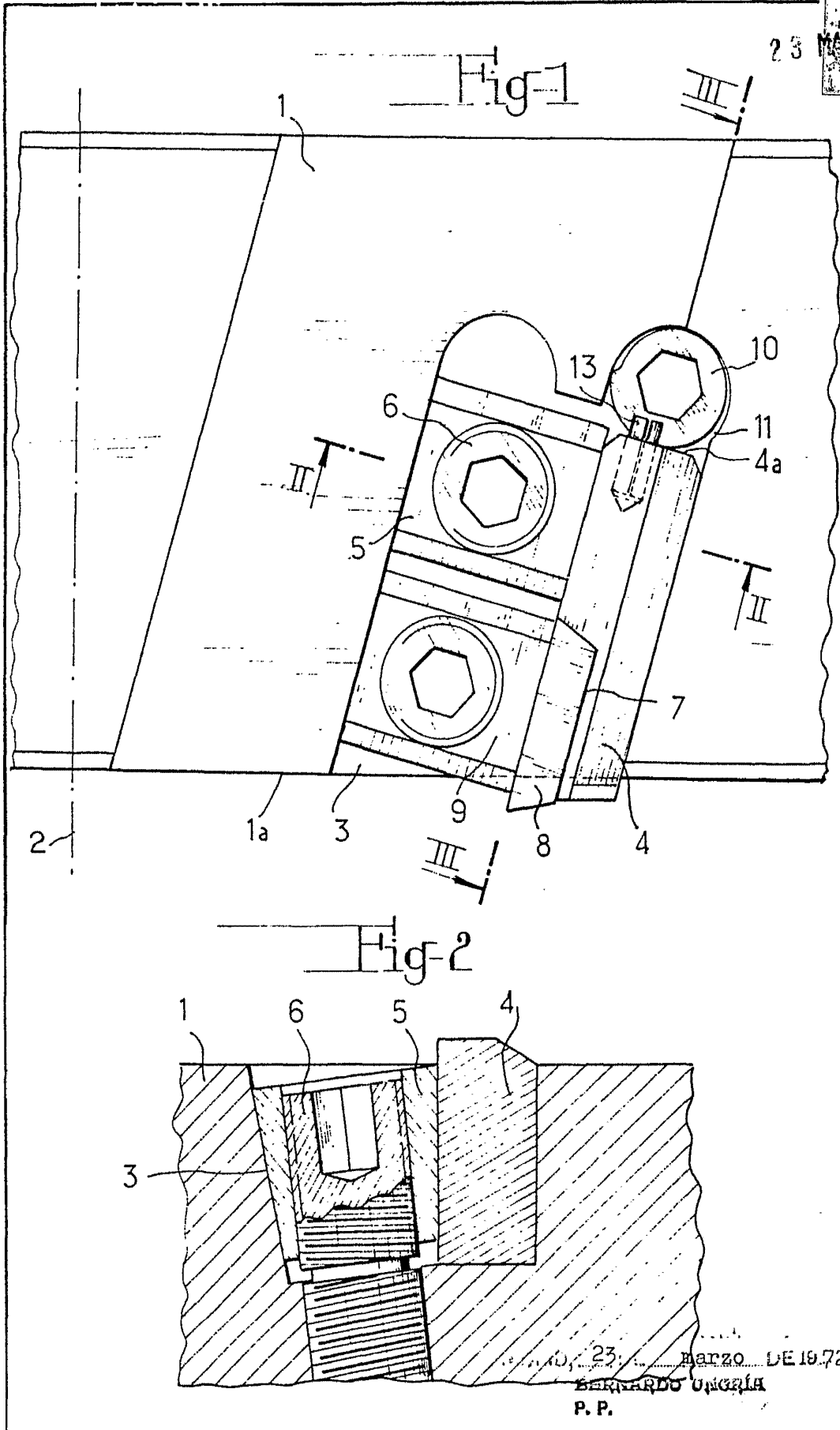
20

25



30

10 018
MAR 23 1972
BUREAU NATIONAL DE PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE



23 MARZO DE 1972
BARRARDO UNGALA
P. P.



23

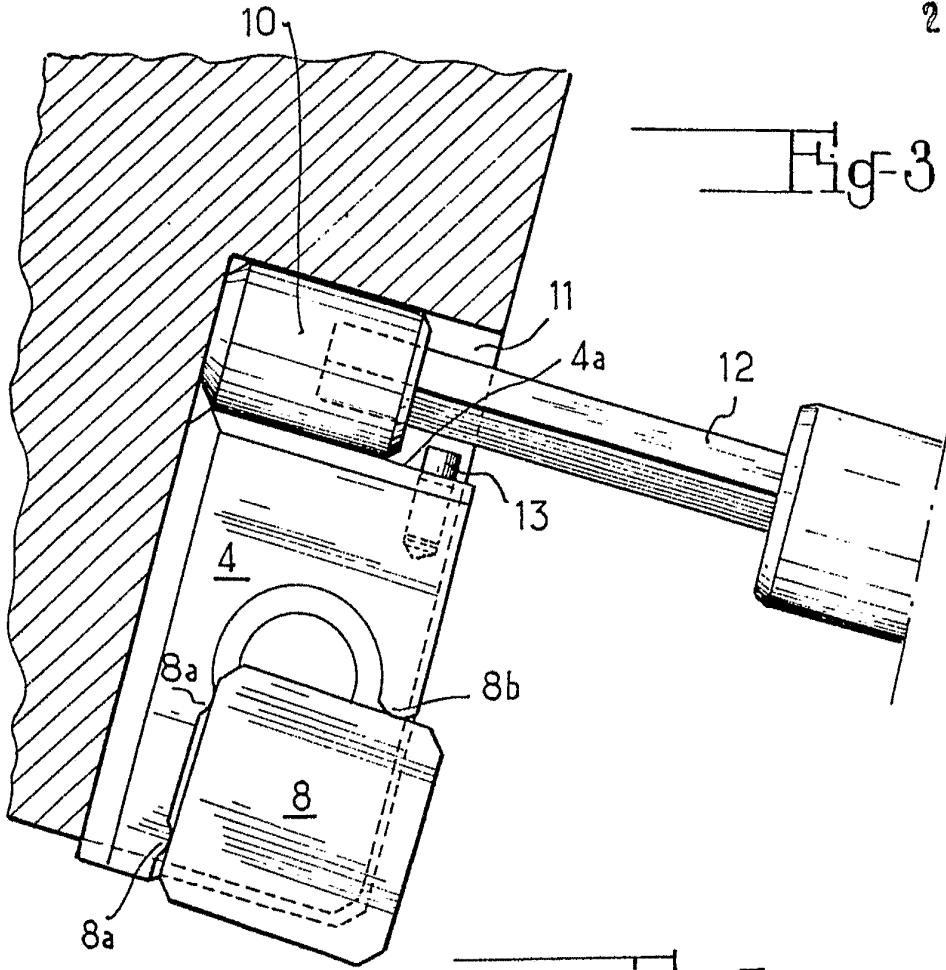


Fig-3

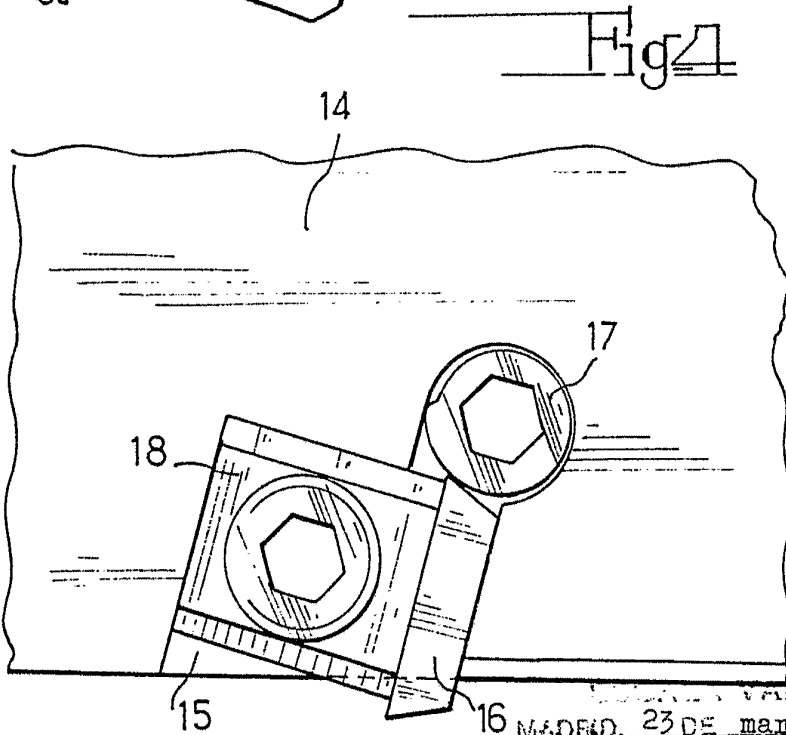


Fig-4

... VARIABLE
MADRID, 23 DE marzo DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. P.