



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	20 A1
	21 448.515	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	3-6-1976	

P.- 63.117
GM/3B34 620

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
75/18156	4-6-75	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23G	

54 TITULO DE LA INVENCION
"HERRAMIENTA DE CORTE PERFECCIONADA QUE TRABAJA EN ROTACION"

71 SOLICITANTE (S)
ANDRE JANIN

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
33, cours Gambetta, 69220 BELLEVILLE-SUR-SAONE, Rhône, Francia

72 INVENTOR (ES)
El mismo solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

1 El presente invento se refiere a perfeccionamientos introducidos en las herramientas de corte que trabajan en rotación y, más particularmente, aunque no exclusivamente, en las terrajas.

5 Las herramientas de esta clase, que presentan un diámetro importante y cuya longitud es conforme a las normas en vigor, representan una cantidad importante de acero rápido, de modo que su precio de coste es elevado. Además, su cambio en las máquinas automáticas, o las máquinas de transferencia, es relativamente largo.

10 Los perfeccionamientos que constituyen el objeto del presente invento tratan de remediar estos inconvenientes y de permitir la realización de herramientas de corte del tipo de las terrajas, que sean baratas y de un montaje fácil en las máquinas apropiadas para utilizarlas.

15 El invento trata también de :

- Realizar un dispositivo que permita el nuevo afilado de la herramienta sin dificultad, debido a que ésta conserva sus dos centros,

20 - y de permitir un ligero autocentrado de dicha herramienta con relación a la pieza a mecanizar.

25 La herramienta de corte según el invento está caracterizada porque está hecha en dos piezas, o sea, un elemento activo y un mango que comprenden medios de unión dispuestos de manera que el conjunto de la herramienta pueda penetrar en el ánima en curso de mecanización.

El dibujo anejo, dado a título de ejemplo, permitirá comprender mejor el invento, las características que presenta y las ventajas que es susceptible de proporcionar:

30 La figura 1 es un corte axial de un dispositivo

1 según el invento.

La figura 2 es una vista exterior del mismo, que representa los dos elementos del dispositivo inmediatamente antes de su acoplamiento.

5 La figura 3 es un corte a mayor escala, según III-III (figura 1) que ilustra, en particular, la manera en que el elemento activo se puede desplazar con relación a su mango o soporte.

10 La herramienta de corte representada en la figura 1, comprende un elemento activo 1 y un soporte o mango 2, convenientemente acoplados. En el ejemplo ilustrado, el elemento activo está hecho en forma de una terraja 3, cuyo diámetro es importante, es decir, para fijar las ideas, superior a 20 mm. Sin embargo, es evidente que los perfeccionamientos según el invento se pueden referir a una terraja de 15 cualquier otro diámetro o incluso a otras herramientas de corte, tales como escariadores. La terraja 3 lleva encima un apéndice cilíndrico 4, cuyo extremo libre adopta la forma de una espiga 5 radial en forma de T. Se observará la 20 presencia de un centro 6 en la cara superior de la espiga 5 y de otro centro 7 en la parte opuesta de la terraja 3. Estos centros permiten colocar la terraja entre puntas, bien para su mecanización, bien para su afilado.

25 El soporte o mango 2 se presenta en forma de un vástago cilíndrico terminado en uno de sus extremos en una ranura radial 8 que lo atraviesa de parte a parte, presentando esta ranura la forma de una T en la cual se introduce con una cierta holgura la espiga 5 del apéndice 4 de la terraja 3. Un casquillo 9 está dispuesto alrededor del extremo del mango 2, que coopera con el apéndice 4 de la te- 30

1 rraja, siendo rechazado este casquillo elásticamente en di-
 rección a dicho extremo por medio de un resorte de compresión 10 que se apoya, por una parte, contra un collarín 2a
 del mango 2 y, por otra parte, contra un resalto 11 deter-
 5 minado en el interior del casquillo, debido a que su ánima
 12 está prolongada por una cámara 13 de mayor diámetro. El
 casquillo comprende una abertura oblonga 14 dirigida axial-
 mente, en la cual se introduce un pasador 15 solidario del
 vástago 2 y que se extiende radialmente hacia el exterior.
 10 Bajo el esfuerzo del resorte 10, el pasador 15 viene a apo-
 yarse contra el extremo superior (figura 1) de la abertura
 14, con objeto de evitar que el casquillo se suelte del man-
 go 2. El diámetro del ánima 12 del casquillo 9 es muy lige-
 ramente mayor que el del apéndice 4 de la terraja. Para fi-
 15 jar las ideas, la holgura es del orden de 0,1 mm para una
 terraja de 30 mm de diámetro. Se observará que la holgura
 entre el mango 2 y el ánima 12 del casquillo es lo más redu-
 cido posible, para permitir su deslizamiento con relación a
 dicho mango.

20 El mango 2 se puede terminar en su extremo opues-
 to a la ranura 8, de manera que presente una forma idéntica
 a la del apéndice de las terrajas normalizadas ISO, y este
 extremo puede todavía adoptar las forma de un cono Morse;
 finalmente, es posible realizar el mango 2 de manera que no
 25 presente más que una longitud bastante reducida, para poder
 elaborar un dispositivo según el invento, de poca longitud,
 en particular para su montaje en tornos automáticos o semi-
 automáticos.

30 El funcionamiento se deduce de las explicaciones
 que preceden.

1 Cuando se desea montar el elemento activo 1 con
relación al mango 2, se desplaza, en primer lugar, el cas-
quillo 9 en el sentido de la flecha F (figura 2), de manera
que las dos desembocaduras de la ranura 8 queden al descu-
5 bierto. El desplazamiento del casquillo en el sentido citado
está limitado, naturalmente, debido a que el pasador 13 tro-
pezará contra el extremo correspondiente de la abertura 12,
pero este tope no es absolutamente necesario. La espiga 5
del apéndice 4 de la terraja es introducida entonces en la
10 ranura 8 hasta que el eje longitudinal del mango y el de
este apéndice se encuentren aproximadamente en la prolonga-
ción uno de otro. Se afloja entonces el casquillo 9, que vuel-
ve elásticamente a colocarse, como se muestra en la figura
1, es decir, que obtura entonces las desembocaduras de la ra-
15 nura 8, estando limitada su carrera debido a que el pasador
15 viene a tropezar contra el extremo correspondiente de la
abertura 14.

Dado que el diámetro del apéndice 4 es inferior al
ánima del manguito 2, la espiga 5 se puede desplazar radial-
20 mente hasta que uno de sus extremos se ponga en contacto con
la cara de este ánima (figura 3); la terraja 3 puede des-
plazarse, pues, en esta dirección con relación al mango 2.
Por otra parte, la espiga 5, cuya anchura es inferior a la
de la ranura 8, se puede desplazar en esta última perpendi-
25 cularmente a su dirección general. Así, la terraja 3 se puede
desplazar ligeramente en dos direcciones perpendiculares con
relación al mango 2, lo que permite centrarse por sí misma
con relación a la pieza a terrajar. Se observará que la hol-
gura entre la cabeza de la espiga 5 y la cara lateral de la
30 parte ensanchada de la ranura 8 es inferior a la que existe

1 entre la parte vertical 5a de la espiga y la cara correspon-
diente 8a de la ranura 8. Por este hecho, el esfuerzo de
corte no puede efectuarse al nivel de la parte 5a de la es-
piga 5.

5 La longitud de la terraja 3 ha sido reducida al
máximo, con objeto de disminuir considerablemente su volu-
men, lo que representa una economía importante de acero
rápido, cuyo coste es elevado. Esta terraja puede compren-
der diferentes tipos de perforaciones, como las terrajas
10 normalizadas. El elemento activo 1 podría ser, como se ha
explicado más arriba, un escariador cuyo montaje debe ser
flotante con relación a la máquina de arrastre.

15 Debe quedar entendido, por lo demás, que la des-
cripción que precede no ha sido dada más que a título de
ejemplo, y que no limita en absoluto el ámbito del invento,
del que no se saldría sustituyendo los detalles de ejecu-
ción descritos por cualesquiera otros equivalentes.

20 Como alternativa, se podría obtener un conjunto
bien concéntrico de la herramienta con relación al mango,
haciendo el apéndice 4 de la terraja con un diámetro igual
al del mango 2. Naturalmente, y como es evidente, el diáme-
tro D del elemento activo debe ser superior al exterior d
del casquillo, con el fin de que éste pueda penetrar even-
tualmente en el ánima en curso de mecanización.

25 REIVINDICACIONES

30 Los puntos de Invención propia y nueva, que se

1 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención, en España, son los que se recogen en las rei-
vindicaciones siguientes:

5 1ª.- Herramienta de corte perfeccionada que tra-
baja en rotación, tal como terraja o escariador, caracteri-
zada porque se hace en dos piezas, es decir, un elemento ac-
tivo y un mango, que comprenden medios de unión dispuestos
de manera que el conjunto de la herramienta pueda penetrar
en el ánima en curso de mecanización.

10 2ª.- Herramienta según la reivindicación 1ª, ca-
racterizada porque el acoplamiento de sus dos piezas se rea-
liza con holgura, de manera que el elemento activo pueda cen-
trarse por sí mismo con relación al ánima a mecanizar.

15 3ª.- Herramienta según la reivindicación 2ª, ca-
racterizada porque el elemento activo comprende una espiga
radial con cabeza que se introduce con holgura en una ranu-
ra en te formada en el mango, mientras que un casquillo ro-
dea este último y la espiga citada.

20 4ª.- Herramienta según la reivindicación 3ª, ca-
racterizada porque la holgura lateral entre la cabeza de la
espiga y el fondo de la ranura es superior a la que existe
entre el cuerpo de la espiga y la parte correspondiente de
la ranura.

25 5ª.- Herramienta según la reivindicación 4ª, ca-
racterizada porque están previstos medios para limitar el
desplazamiento axial del casquillo.

30 6ª.- Herramienta según la reivindicación 4ª, ca-
racterizada porque el casquillo está asociado elásticamente
al mango en el sentido longitudinal, estando previstos medios
para limitar su desplazamiento axial, al menos en dirección

1 al elemento activo.

7ª.- Herramienta según una cualquiera de las reivindicaciones 5ª y 6ª, caracterizada porque el diámetro de su elemento activo es superior al exterior del casquillo.

5 8ª.- Herramienta según la reivindicación 7ª, caracterizada porque el diámetro interior del casquillo es igual, salvo la holgura, al del mango, mientras que el diámetro del apéndice del elemento activo es inferior a este diámetro.

10 9ª.- Herramienta según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el diámetro del apéndice del elemento activo es idéntico al del mango.

10ª.- "HERRAMIENTA DE CORTE PERFECCIONADA QUE TRABAJA EN ROTACION"

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

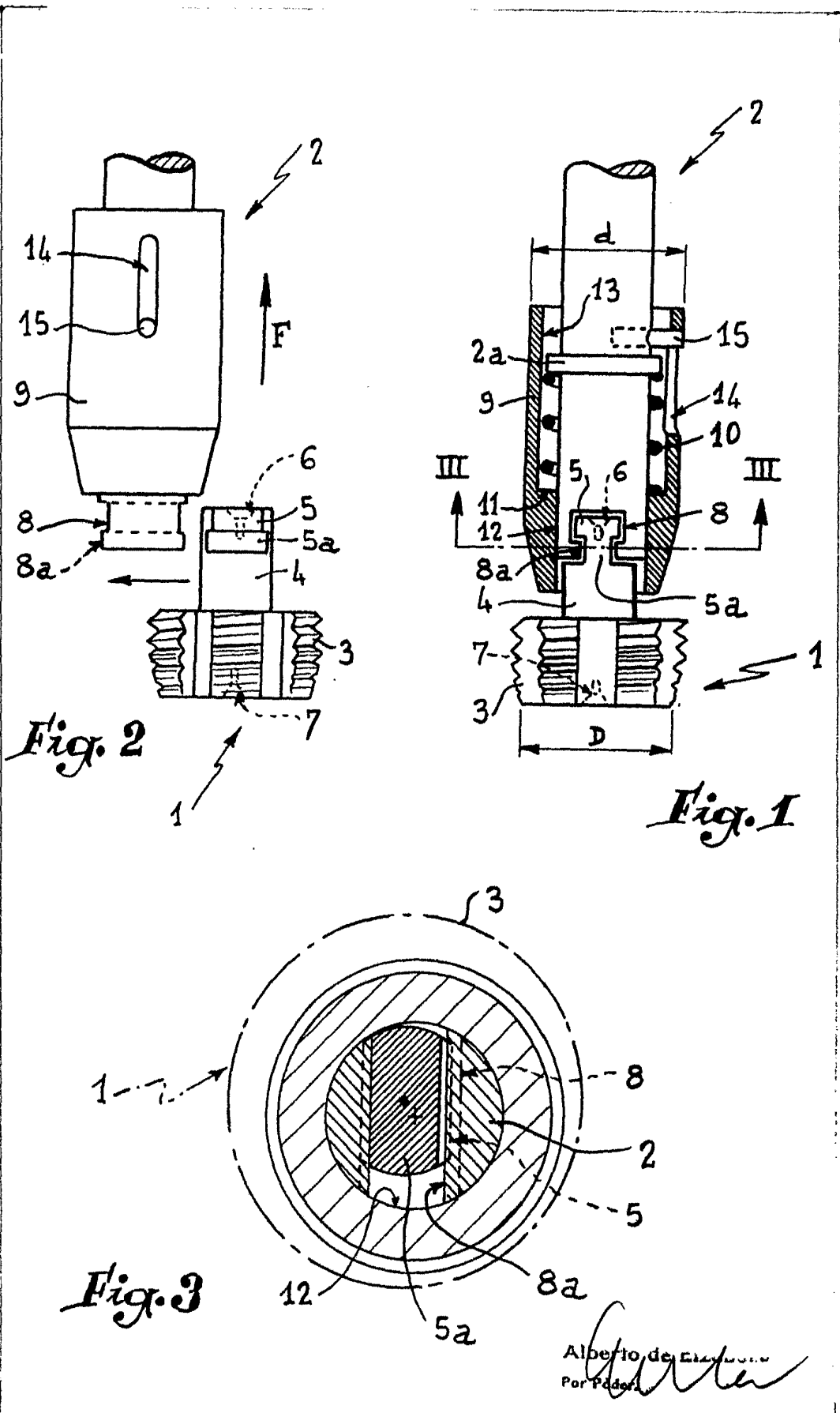
20

Madrid, 16. JUN. 1976

P.A.

Alberto de Elizalde
Per Pedro

25



Alfredo de Euzenat
 Por Poder