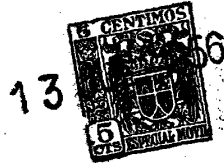


mc/

229900

25 9900



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

=====

a favor de

BALAGUER, S.A. - de nacionalidad española - domiciliada  
en c/ Numancia, nº. 56 - BARCELONA,

por:

" Procedimiento para dentar el filo de los cuchillos,  
por una sola cara ".

-----:cOo:-----

**M e m o r i a   D e s c r i p t i v a**

Actualmente, se vé generalizando el uso de un tipo especial de cuchillos de mesa dentados, cuyo filo presenta por una de sus caras una serie de facetas cóncavas, de for-



ma más o menos semi-circular y cuya parte de máximo ancho  
corresponde a la línea del filo y se tocan o casi se tocan  
por esta parte más ancha; pero de manera que este dentado  
interesa únicamente una de las dos caras del filo, mientras  
5 que por la otra cara el filo aparece completamente recto y  
el cuchillo no presenta el aspecto de cuchillo dentado. En  
algunos casos, se designan estos cuchillos en el comercio  
con el nombre de "cuchillos perlados".

Para la fabricación de estos cuchillos, se ha em-  
pleado al principio, una máquina fresadora automática, en  
10 la cual se coloca la hoja del cuchillo en combinación con  
una fresa de perfil redondeado o cóncavo, que a cada actua-  
ción va practicando en el filo del cuchillo una o más mues-  
cas circulares. Este procedimiento tiene el inconveniente  
de resultar caro, porque necesita una máquina fresadora de  
15 precisión y porque el trabajo de esta máquina no puede ser  
rápido todo lo cual encarece la fabricación de este tipo de  
cuchillos dentados.

Para evitar estos inconvenientes, se ha intentado  
20 dentar estos cuchillos practicando todos los dientes o mues-  
cas de una sola vez, por medio de una muela de esmeril es-  
pecial, de ancho suficiente para abarcar de una vez toda  
la parte de la hoja de cuchillo que haya de dentarse y que  
tiene su superficie rayada formando una serie de pequeños  
25 nervios redondeados o semicóncavos, de perfil y ancho corres-  
pondiente a la forma y ancho de las muescas cóncavas que se  
han de practicar en el cuchillo y cuya separación correspon-  
de también a la separación que ha de quedar entre estas  
muescas. Empleando una máquina provista de esta muela, el  
30 trabajo se efectúa de una sola vez, cogiendo el operario con  
la mano la hoja del cuchillo y aplicándola contra la muela,



de manera que ésta practique simultáneamente todas las muescas o dientes del dentado. Sin embargo, esta manera de trabajar exige operarios especializados, porque como la muela es en su conjunto cilíndrica y la hoja del cuchillo generalmente no es de filo recto sino de filo curvo, para practicar convenientemente el dentado en la parte recta y en la parte curva del cuchillo, es necesario que el operario comunique a la hoja del cuchillo un cierto movimiento de balanceo en el plano de la misma, para que todo el filo, incluso la parte curva, se ponga en contacto con la muela. Esto resulta una operación delicada, que fácilmente proporciona un dentado defectuoso, ya sea porque las muescas no han llegado a la profundidad deseada, o porque se ha excedido esta profundidad y aparece dentado el filo por la parte opuesta.

El procedimiento objeto de esta patente evita por completo los defectos de los dos procedimientos antes citados, y permite efectuar de una sola vez, el dentado de toda la longitud deseada del filo del cuchillo, de una manera mecánica o semi-automática, quedando todos los dientes de la profundidad conveniente, sin que puedan producirse defectos de fabricación y sin que sea necesario dar un movimiento especial a mano a la hoja del cuchillo.

En este procedimiento, no se utiliza una muela axialada o multitorica como en el procedimiento ya conocido en que se efectúa la operación a mano, sino que se emplea un órgano esmerilador especial, formado por la yuxtaposición de una serie de discos de esmeril, de grueso correspondiente al ancho de las muescas que se han de practicar en el cuchillo y de diferentes diámetros, de manera que montando todos estos discos en sucesión sobre un mismo eje,



se obtenga un órgano esmerilador con un perfil especial que se adapta al perfil curvo de la hoja de cuchillo que se ha de dentar. Gracias a esta disposición de discos de esmeril independientes, puede obtenerse un órgano esmerilador con  
5 el perfil adaptado al perfil de la hoja del cuchillo, de manera que no es necesario al aplicar la hoja del cuchillo contra este órgano esmerilador, efectuar un movimiento de balanceo en el plano de la hoja, como sucede con el procedimiento para dentar los cuchillos a mano.

10 En el procedimiento de esta patente, se monta la hoja del cuchillo sobre un soporte que la mantiene en posición fija, y que está montado a su vez en un carro que puede aproximarse o separarse del órgano esmerilador, de manera que una vez colocada la hoja del cuchillo en este soporte,  
15 basta accionar el carro acercándolo al órgano esmerilador, hasta el punto necesario, para que este órgano esmerilador, practique simultáneamente las muescas en todo el filo del cuchillo, después de lo cual el carro retrocede y se retira la hoja del cuchillo sustituyéndola por otra. Este procedimiento no necesita habilidad ninguna en el operario que  
20 lo ejecuta, puesto que su trabajo se limita a colocar la hoja del cuchillo en el soporte que lleva ya topes apropiados para colocarla convenientemente y mover este soporte hacia el órgano esmerilador, cuya carrera viene también limitada por un tope apropiado.  
25

Para ejecutar este procedimiento, puede emplearse cualquier máquina que comprenda un eje giratorio sobre el cual se pueda montar el órgano esmerilador y un carro deslizable en dirección perpendicular a este eje giratorio, sobre el cual se pueda montar el soporte para la hoja. Puede  
30 ejecutarse todavía más convenientemente este procedimiento,



empleando una máquina del tipo de máquina empleado usualmente para esmerilar y rectificar herramientas, en las cuales el carro no solamente tiene este movimiento perpendicular al eje del órgano esmerilador, sino que está montado sobre un eje vertical que le permite girar y tomar diferentes inclinaciones en un plano horizontal.

El procedimiento se explicará con relación a los planos adjuntos que representan la manera de ejecutarlo empleando una máquina esmeriladora de este tipo.

En estos planos, la figura 1, es una vista en perspectiva del conjunto de una máquina esmeriladora apropiada para ejecutar el procedimiento.

La figura 2, es una vista por encima de esta máquina.

La figura 3, es un detalle en perspectiva a mayor escala del soporte en el que se monta la hoja del cuchillo, y finalmente,

La figura 4, es un detalle a mayor escala de la manera como está constituido el órgano esmerilador, y de su relación con el perfil de la hoja del cuchillo.

Como se vé en la figura 1, la máquina comprende una armazón o pedestal -1- que puede ser de cualquier disposición apropiada, el cual lleva en la parte superior un eje -2- situado preferiblemente en posición horizontal, y accionado con movimiento de rotación por una polea -3- o por un motor apropiado. Este eje -2- lleva fijado en uno de sus extremos el órgano esmerilador -4- que se describirá en detalle más adelante.

En relación con este eje -2- y con el órgano esmerilador -4-, comprende la máquina un carro -5- que puede deslizarse sobre guías -6-, en dirección perpendicular al



5 eje -2-. Sobre este carro -5- vá fijado un soporte -7-, en el que se coloca la hoja de cuchillo -8- que se ha de esmerilar y este carro -5- puede recibir por mediación de una manivela -9-, un movimiento en el sentido de acercar el soporte al órgano esmerilador, o de separarlo de él.

10 Aún cuando no es en realidad necesario para la ejecución de este procedimiento, la máquina puede comprender, como se representa en la figura 1, una manivela -10- que permite desplazar el conjunto del carro -5-6- en dirección paralela al eje -2- y un volante -12- que permite subir o bajar el conjunto del carro -5-6-, combinado con medios para ajustar su posición haciéndolo girar alrededor de la columna -11- que lo soporta. Esto permite regular 15 con facilidad la máquina cuando se cambia el tipo de hoja de cuchillo que se quiere fabricar.

20 El soporte -7- en el que se coloca la hoja del cuchillo que ha de dentarse, tiene una forma especial representada en la figura 3. Presenta este soporte una superficie inclinada superior -15- con un encaje para la colocación de la hoja -8-, de manera que esta hoja quede con la inclinación correspondiente para que se aplique solamente por una cara del filo contra el órgano esmerilador -4-, y quede al mismo tiempo exactamente encajada en el soporte, sin que pueda moverse. 25

30 El órgano esmerilador -4-, está constituido de la manera que se representa detalladamente en la figura 4. Está formado por la yuxtaposición de una serie de discos de esmeril independientes -20-, cada uno de los cuales tiene únicamente el espesor correspondiente al ancho de una de las muescas, que se han de practicar en el cuchillo y



5 tiene su periferia convenientemente redondeada para que al  
dentar la hoja del cuchillo forme una muesca aproximadamente  
semicircular. Estos discos -20-, se colocan unos al lado de  
otros, con o sin interposición de discos de separación, so-  
bre un eje interior -21-, fijándolos por presión entre dos  
platos -22-, por medio de una tuercas -23- y este eje -21- se  
fija sobre el extremo del eje -2- por medio de un enchufe  
cónico o de cualquier otra manera apropiada.

10 La particularidad de este órgano esmerilador, es que  
los discos -20-, no son todos del mismo diámetro, sino que  
por el contrario, el diámetro de estos discos vá variando  
de manera que el conjunto del órgano esmerilador presente un  
perfil -24- que corresponda al perfil -25- de la hoja del  
cuchillo que se ha de dentar. De esta manera se comprende  
15 que a pesar de ser curvo el perfil de la hoja del cuchillo  
al aproximar esta hoja al órgano esmerilador moviéndola sim-  
plemente en dirección perpendicular al eje -2-21-, se esme-  
rilan a la vez los dientes en todo el perfil curvo, quedan-  
do todos uniformemente esmerilados y con seguridad de que no  
20 pasa el esmerilado a la otra cara del filo.

Se puede, por lo tanto, mediante este procedimiento  
fabricar cuchillos dentados por una sola cara del tipo des-  
crito, con una gran rapidez y exactitud, puesto que el den-  
tado no depende de la habilidad del operario, ya que una vez  
25 regulada convenientemente la colocación de la hoja de cuchillo  
en la máquina y la carrera del soporte -7-, el dentado re-  
sulta exactamente igual en todos los cuchillos y con comple-  
ta perfección, sin necesidad de que el operario sea un ope-  
rario especializado. Por otra parte, la operación efectua-  
da según este procedimiento, resulta tan rápida como la ope-  
30 ración efectuada a mano en la muela multitórica del tipo ya



conocido, y se logra además obtener una mayor perfección e igualdad en el trabajo.

~~-----~~: N O T A :~~-----~~

5

Se reivindica como objeto de esta patente:

10

15

20

1.º Procedimiento para dentar el filo de los cuchillos, por una sola cara, practicando en una cara del filo del cuchillo una serie de muescas o facetas cóncavas de forma más o menos semi-circular, mientras que la otra cara del filo queda recta y en apariencia sin dentar, caracterizado por efectuar el dentado de todas las muescas del filo simultáneamente, por medio de un órgano esmerilador especial, constituido por una juxtaposición de discos de esmeril delgados, de espesor correspondiente al ancho de una de las muescas que han de practicarse en el cuchillo, siendo estos discos de diferente diámetro, de manera que el conjunto del órgano esmerilador tenga un perfil que se adapte al perfil curvo de la hoja del cuchillo y moviendo la hoja en un solo movimiento de conjunto en sentido perpendicular al eje del órgano esmerilador, se practiquen simultáneamente las muescas o dientes en toda la extensión del filo del cuchillo que debe dentarse.

25

30

2.º Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado porque el órgano esmerilador giratorio está dispuesto con su eje horizontal y la hoja del cuchillo que ha de dentarse se fija en posición convenientemente inclinada sobre un soporte montado en un carro que puede desplazarse en un plano horizontal, en dirección perpendicular al eje del órgano esmerilador, de manera que al acercar este soporte al órgano esmerilador quede dentado por una sola ca-





Fig. 1

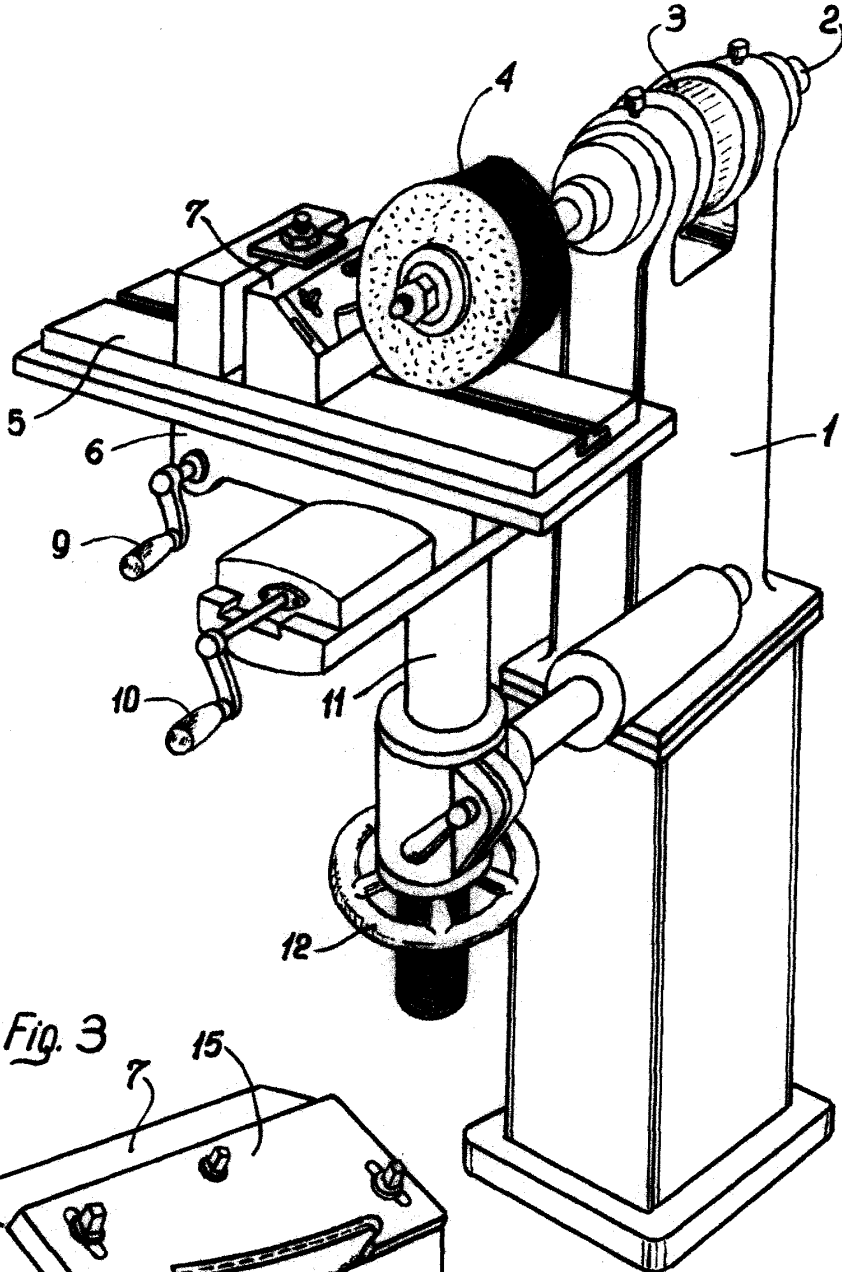
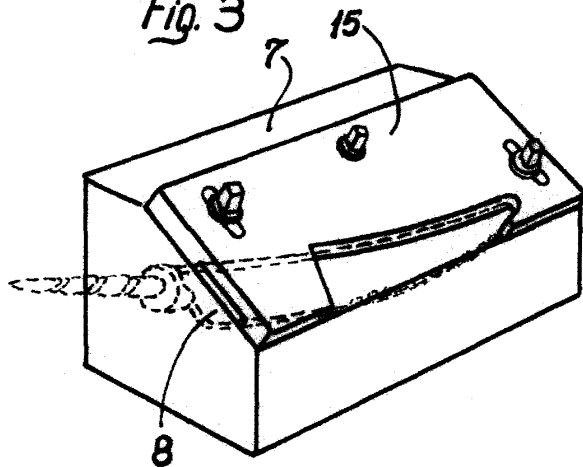


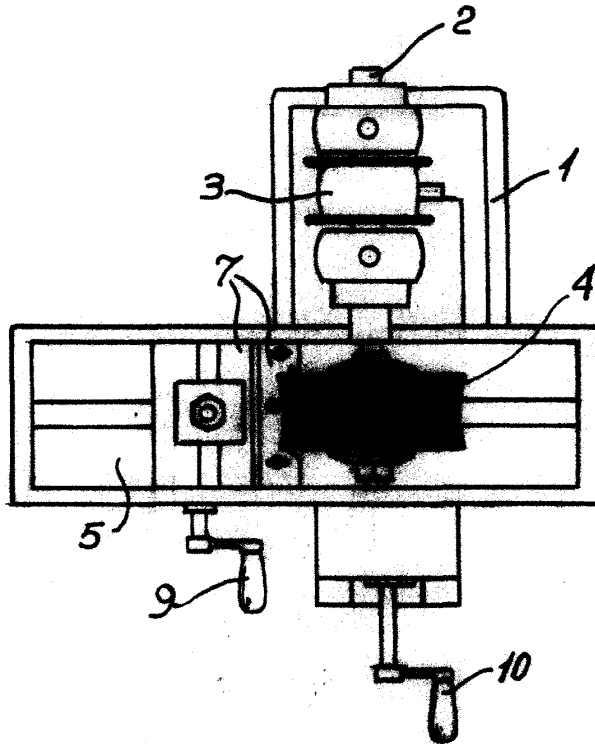
Fig. 3



R.D.  
JOSE M. SORDAN  
P. P.



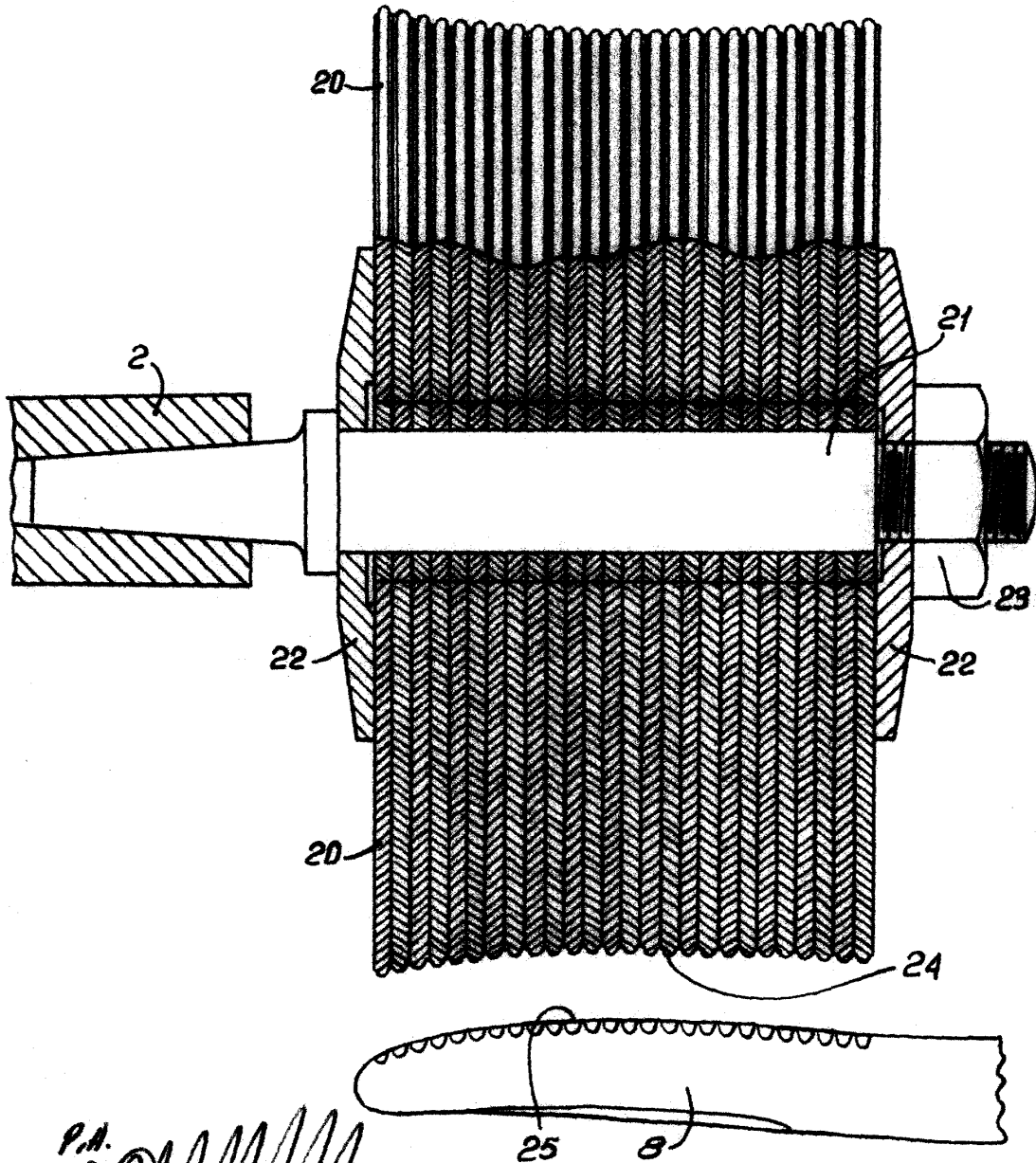
Fig. 2



P.A.  
JOSE A. BALAGUER  
C.R.



Fig. 4



P.A.  
JOSE ANTONIO BALAGUER  
P. P.