

4
171184



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

por VEINTE años

a favor de Don Vicente MUNOZ FERNANDEZ, de nacionalidad española, residente en Albacete, calle de León número 4,

p o r :

«PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ARTICULOS
DE CUCHILLERIA»

MEMORIA DESCRIPTIVA



171184

5, La presente invención se refiere, conforme su enunciado indica, a unos perfeccionamiento en la fabricación de artículos de cuchillería con los cuales se obtienen notables ventajas, tanto en el órden práctico como en el económico sobre los demás procesos de fabricación seguidos hasta la fecha.

10, Los artículos de cuchillería dotados de piezas ocultables o móviles, tales como navajas, cortaplumas, limas de uñas, destornilladores, tijeras, etc., suelen estar constituidos por dos o más forros o cabos colocados en sentido paralelo, pero distanciados entre sí de manera que entre uno y otro se forme una caja destinada al alojamiento de la herramienta cuando ésta no ha de ser usada.

15, Los procesos de fabricación que en la actualidad se siguen para obtener algunas de éstas piezas, son muy rudimentarios, por ejecutarse a mano, resultando muy elevados de coste.

20, Para solventar estas deficiencias el recurrente ha ideado y puesto en ejecución los perfeccionamientos que constituyen la presente invención, mediante los cuales se consigue dotar a las diversas piezas que han de integrar estos conjuntos de características que mejoran su funcionamiento.

25, Como punto de partida, en este proceso, se preparará un troquel con el cual mediante una sola operación se obtienen perfectamente acabadas una o varias piezas simultaneamente, bastando para ello introducir entre el ma-



171184

- cho y la hembra una pletina metálica de grueso apropiado; seguidamente se accionará el dispositivo mecánico prensa-chapas que sujeta a la pletina manteniendola en correcta posición para recibir el golpe de los machos, los cuales al no encontrar fuerte resistencia, por estar perfectamente enfrentados con las hembras, producen en la pletina tantos vaciados como machos se han dispuesto. Con esta operación obtenemos los forros o cabos interiores con igual configuración a la que presentan los perfiles de los troqueles.
- 5.
- 10.

- Para relacionar entre sí las piezas obtenidas, es preciso practicarles unos pequeños taladros, en los lugares más adecuados de su superficie y normalmente estos taladros se han venido practicando a mano con brocas adecuadas, pero éste sistema produce los taladros con error, y una de las condiciones fundamentales para el fácil montaje del conjunto es la de que dichos taladros sean simétricas es decir, guardando idénticas distancias entre sí y así mismo estar practicados en lugares homólogos. Mediante los perfeccionamientos a que se refiere la presente invención, se logra realizar éstos taladros simultaneamente con las operaciones de troquelado y para ello se han dispuesto en el interior de los machos cortadores unos punzones perforados cuyo accionamiento está sincronizado con los movimientos del conjunto del troquel cortador.
- 15.
- 20.
- 25.

Seguidamente y una vez terminada la mecanización previa de éstas piezas, se procede a obtener las virolas que se instalan en los extremos de los cabos o forros citados anteriormente y éstas piezas pueden lograrse por el sis



171184

tema descrito incluso utilizando la misma prensa, pero variando en ella los troqueles cortadores.

5. En ésta segunda fase de la fabricación, se obtiene la virola, que consiste en una pieza de análoga configuración a los extremos de los cabos, ya que su misión es recubrir éstos. Dicha pieza presenta en ambos lados unas solapas, cuya misión se especifica más adelante. En una segunda operación, o bien simultáneamente, con la de corte producida por la prensa, se practica en la virola
10. unas entallas o muescas que a más de otorgar a esta pieza un aspecto decorativo, tienen la misión de aprisionar en su interior a un suplemento que durante el montaje del conjunto, se acopla entre ésta pieza y el cabo o forro.
15. Obtenidas estas dos piezas (cabo y virola), se procede a relacionarlas entre sí de manera que formen un conjunto homogéneo y sólido, y para ello se doblan las solapas de la virola de modo que ésta pieza envuelva al forro por uno de sus extremos, y seguidamente se practican con un punzón unas hendiduras sobre la virola a fin de
20. que el material de ésta se introduzca en los orificios de que va provisto el forro. Entre una y otra pieza y conforme antes se ha indicado, se colocará un suplemento de material flexible (corcho, carton, fibra etc), que cumple la misión de rellenar el hueco que queda entre la virola
25. y el forro con el fin de que una y otra pieza quedan fijadas entre sí, sin posibilidad alguna de realizar incorrectos desplazamientos.



171184

- Fundamentalmente éstas son las operaciones previas que han de realizarse para lograr las piezas que han de formar el conjunto que se desea, pero antes de montarlas se realizan unas operaciones de acabado, y así tenemos, que bien
5. durante el troquelaje del forro, o bien con posterioridad a ésta operación se dota al cabo, por uno o ambos extremos, de un rebaje con objeto de que al recibir la virola y una vez doblada ésta, no sobresalgan los gruesos de material de ésta última, formando una superficie escalonada, es decir, que las
10. solapas se adaptarán perfectamente en el rebaje realizado en el forro, para que la superficie que una y otra presentan, una vez relacionadas entre sí, sea lo más lisa posible, ya que de éste detalle depende muchas veces el buen funcionamiento del conjunto.
15. Así mismo en uno o ambos extremos del forro, se practicará un pequeño doblez formando ángulo recto, y la pestaña formada tiene como misión la de sujetar al suplemento, a fin de que no pueda desplazarse.
- Conforme queda indicado estas operaciones pueden
20. realizarse simultáneamente con el troquelado, o bien en operación posterior utilizando cualquier sistema.
- El forro presenta en uno de sus extremo y a distancia conveniente de sus bordes un orificio que se destina a la colocación del eje de giro para la herramienta, y naturalmente si éste extremo del cabo queda envuelto totalmente
25. por las solapas de la virola, no podría procederse a la instalación de éste eje o pasador, y para ello se ha previsto el dotar a una o ambas solapas de la virola de una hendidura que coincidirá con el taladro destinado a recibir el eje de la herramienta.



71184

Ultimadas las anteriores piezas, mediante el proceso descrito se pulimentaran para eliminar las irregularidades que presentan, y por último se monta del conjunto recubriendo entonces los forros con materiales decorativos (resinas sintéticas, madera, fibra, etc. etc) relacionando por

5. último los forros dos a dos en sentido paralelo colocando entre ellos las herramientas y muelle de modo que entre ambos cabos se forme unacaja en la que se aloja la herramienta cuando no sea menester utilizarla. Por lo anteriormente expuesto se comprende que la herramienta girará por uno de sus extremos merced al eje o pasador que se señala.
- 10.

Es evidente que en muchos casos no podrá disponerse de máquinas con las características indicadas, o sea realizando el acabado total de las piezas en una sola operación y por ello en ésta patente se ha previsto, como variante, la posibilidad de obtener las piezas descritas realizando las operaciones tanto de corte como las de moldeado separadamente. Es evidente que siguiendo éste segundo sistema resulta menor la producción, pero no obstante, las piezas así realizadas también son perfectas y puede montarse el conjunto en buenas condiciones.

- 15.
- 20.
- 25.
- Para éste proceso, que como variante del anterior se presenta, se utilizarán prensas cortadoras de accionamiento manual o bien accionadas por electromotor u otro sistema adecuado. Estas prensas están dotadas de guías largas y perfectamente ajustadas en las que se encuentran instalados los troqueles macho y hembra así como los accesorios complementarios tales como los portamatrices, tornos de sujeción, gatos, suplementos, etc.

Preparada la prensa en debidas condiciones se



realizará el siguiente proceso: **171184**

5. En la primera operación se procede a cortar el ferro interior o cabo, reproduciendo con exactitud las líneas que por la parte de corte presentan los troqueles macho y hembra. Seguidamente se procede a realizar las perforaciones de que éstas piezas deben ir provistas, cuya misión ya se especificó anteriormente; por último se aplanan para eliminar las rebabas que pudieran resultar del troqueado, formando al mismo tiempo los codos que han de recibir las solapas de la virola.
- 10.

Las virolas se obtienen en este segundo caso, mediante una prensa que corta el material guardando la configuración de ésta pieza, y en segunda operación se embute, produciéndole las curvaturas y volteados necesarios.

15. X La tercera operación da como resultado el doblar de los extremos o salientes de ésta pieza, para formar las solapas y finalmente se punzonan para que parte del material de éstas se introduzca en los taladros o perforaciones practicados en el cabo o ferro interior. Simultaneamente con ésta operación se realiza el montaje y unión de la virola y el cabo, colocando entre ambos el suplemento de material blando a que anteriormente se hizo referencia.
- 20.

25. En esencia este es el proceso de fabricación que integra esta patente, el cual queda debidamente especificado con la descripción que antecede, sin embargo con el objeto de que resulte más fácil su comprensión, se adjunta a esta memoria un plano ilustrativo en el que, solamente a título de ejemplo, se presenta un posible caso de realización práctica.



171184

La figura 1ª. es una vista en sección transversal de unos troqueles con los dispositivos que efectúan simultáneamente las operaciones de cortado y perforación de las piezas fundamentales.

5. La figura 2ª. es un detalle del forro o cabo en planta y vista lateral.

La figura 3ª. señala la virola y finalmente la figura 4ª representa, en sección, todo el conjunto una vez montado.

10. En estas figuras, se representa por:

- 1.- Guías principales del troquel cortador.
- 2.- Cortador hembra
- 3.- Cortadores machos
- 4.- Pieza de unión de los cortadores machos.

15.

- 5.- Prensachapas.
- 6.- Vástago de mando del prensachapas -5-
- 7.- Arbol de manod general.
- 8.- Muelle del prensachapas -5-
- 9.- Pieza de accionamiento de los troqueles de perforación

20.

- cuyos movimientos están relacionados con el árbol -7-
- 10.- Troquel de perforación.
- 11.- Orificio de desahogo en los expulsores.
- 12.- Pieza de unión de los expulsores.

13.- Expulsores.

25.

14.- Cabo o forro.

15.- Orificio para el alojamiento del eje para la sujeción y giro de la herramienta.



71184

16. y 17.- Codos practicados en el cabo -14-.
- 18.- Virola.
- 19.- Solapas de que la virola está provista.
- 20.- Hendidura practicada en solapa -19- a fin de que
5. permita la introducción del eje sobre la perforación
-15-.
- 21.- Suplemento o taco de material flexible que se instala entre la virola y el cabo.

PROCESO

10. Para obtener las piezas, bastará con introducir entre las hembras del cortador -2- y el prensachapas -5- entre los que quedará el espacio suficiente y necesario, una chapa del grueso conveniente, de la cual hemos de obtener las piezas en cuestión; estos troqueles tendrán dispositivos de extracción y los topes necesarios.
15. Una vez introducida la chapa, se accionará el conjunto descendiendo el árbol -7- comprimiendo el muelle -8-, el cual accionará con los vástagos -6- del prensachapas -5-. El árbol -7- continuará su descenso y los machos cortantes
20. -3-, penetrarán produciendo el corte de la configuración exterior de las piezas, y así mismo producirá cierto desplazamiento en los expulsadores -13- hacia abajo quedando contenida la pieza, cortada ya, entre el expulsor -13- y el cortador -3-. Una vez que los cortadores -3- han
25. llegado a su tope entrarán en acción la pieza -9- que producirá en los troqueles de perforación -10- cierto desplazamiento hacia abajo y como se enfrentan perfectamente



171184

5. con los orificios de desahogo -11- producirá en la cha-
pa cortante los orificios -16- en los lugares determina-
dos, pasando a través del referido orificio de desahogo
-11- los restos del material cortado, el cual cae al ex-
terior no pudiendo por tanto entorpecer en nada el fun-
cionamiento del mismo.
10. Una vez realizadas las operaciones descritas,
el árbol -7- se desplazará en dirección contraria al mo-
vimiento anterior, por lo tanto se producirán las opera-
ciones en el siguiente orden:
- a).- Movimiento ascendente de la pieza -9- y en
su consecuencia de los perforadores -10-.
- b).- Movimiento, ascendente también, del árbol
-7- y por lo tanto de los cortadores -3- y por último al
desaparecer la presión creada en el muelle -8- se reali-
zará el movimiento ascendente de los vástagos -6- y en
su consecuencia del presachapas -5-.
15. También accionados por dispositivos mecánicos,
se producirá cierto movimiento ascendente de los expul-
soras -13- quedando éstos al mismo nivel que la hembra
cortadora -2-. En estas condiciones entra en acción un
dispositivo de arrastre o barrido de las piezas corta-
das, expulsando las piezas terminadas, que se deposita-
ran en un recipiente apropiado de que está dotada la má-
quina cortadora.
20. Con cuanto queda descrito se especifica conve-
nientemente el objeto fundamental de ésta patente, en la
que será susceptible de introducir todas aquellas modifi-
- 25.



171184

5. caciones que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, tanto en los dispositivos que para la realización de éstos elementos podrán utilizarse, material, forma y característica con que éstos se construyan, así como aquellos otros, que en esencia no cambien, alteren o modifiquen la idea fundamental del invento.

N O T A

10. Se declara de propiedad y novedad para todo el territorio español, sus colonias, dominios y protectorado, las siguientes

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

15. 1ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ARTICULOS DE CUCHILLERIA", caracterizado porque para la obtención de las piezas que constituyen los forros o cabos se prepararan unos troqueles con dispositivos de corte y perforación de accionamiento sucesivo con los que se obtendrán dos tipos de piezas, dotandolas además de unos codos y perforaciones.

20. 2ª.- Los perfeccionamientos señalados se caracterizan, porque cada uno de los dispositivos cortadores a que se refiere la reivindicación anterior tendrán alojados en su seno, con libertad de desplazamiento en sentido longitudinal, unos punzones perforadores, que entran en función inmediatamente después de realizado su trabajo los machos cortadores. Con éstos punzones, se produ-
- 25.



71184

en, simultaneamente sobre las piezas señaladas en la reivindicación precedente, las perforaciones necesarias.

5. 3ª.- Los mismos perfeccionamientos, se caracterizan porque las guías de los cortadores machos servirán a su vez de dispositivos prensachapas y este último será impulsado por la acción de un resorte de gran potencia que a su vez es mandado por los movimientos del árbol general.

10. 4ª.- Estos perfeccionamientos se caracterizan también porque los expulsadores instalados en la pieza cortadora hembra, servirán a su vez la pieza hembra de perforación para lo cual tendrán practicados en los lugares apropiados unas perforaciones (con su vértice hacia arriba) destinadas a producir la evacuación de los residuos del metal cortado.

15. 5ª.- «Perfeccionamientos en la fabricación de artículos de cuchillería» caracterizado porque antes de montar el conjunto se procederá, como primera operación a recubrir el forro o cabo con un material de aspecto decorativo (resina sintética, hueso, fibra, etc) y seguidamente se relacionarán todos los cabos colocando entre ellos un elemento de distanciamiento a fin de que se produzca una caja o vaciado en el que se aloja la herramienta cuando no ha de ser utilizada.

20. 6.- Los perfeccionamientos se caracterizan porque durante el proceso de fabricación que se ha señalado, se dota al cabo en uno o ambos extremos de un pequeño coño que servirá para que al montar el conjunto no pueda producirse desplazamientos incorrectos en el suplemento de material flexible que se colocará entre el coño y la

25.



171184

virola.

5. 7^a.-- Los mismos perfeccionamientos se caracterizan porque terminada la mecanización del forro se reves-
tirá éste, por uno o ambos extremos, con una virola de
forma especial que presenta dos solapas las cuales se doblan
abrazando el extremo del forro que interese de modo que
forme con él un conjunto homogéneo cuya solidez es complemen-
tada con el suplemento elastico señalado en la anterior rei-
vindicación.
10. 8^a.-- Los perfeccionamientos señalados se caracte-
rizan porque en una de las solapas de la virola se practi-
cará una pequeña hendidura que permite la colocación del
eje de giro para la herramienta.
15. 9^a.-- El objeto de las reivindicaciones precedentes
se caracteriza porque una vez dobladas las solapas de la vi-
rola y alojado en su seno el extremo del cabo que interese
se producirá sobre ellas unas punzonadas para que el mate-
rial de esta misma pieza se introduzca en unos orificios
que previamente se practicarán sobre ésta parte del forro.
20. 10^a.-- Los perfeccionamientos descritos, se caracte-
rizan además porque como variante de las reivindicacio-
nes 1^a, 2^a, 3^a y 4^a, en lugar de la prensa cortadora seña-
lada, podran obtenerse las mismas piezas con otra u otras,
que realizan las mismas operaciones indicadas, en fases se-
paradas de modo que con cada una se van produciendo las di-
ferentes piezas dotadas de sus especiales características.
25. 11^a.-- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE AR-
TICULOS DE CUCHILLERIA».



171184

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de catorce hojas foliadas, escritas a máquina por una sóla de sus caras y un plano que la ilustra.

Madrid, 6 de Octubre de 1.945

J. González

171184

D. Vicente Muñoz Fernández

Hoja única

Fig. 1

171184

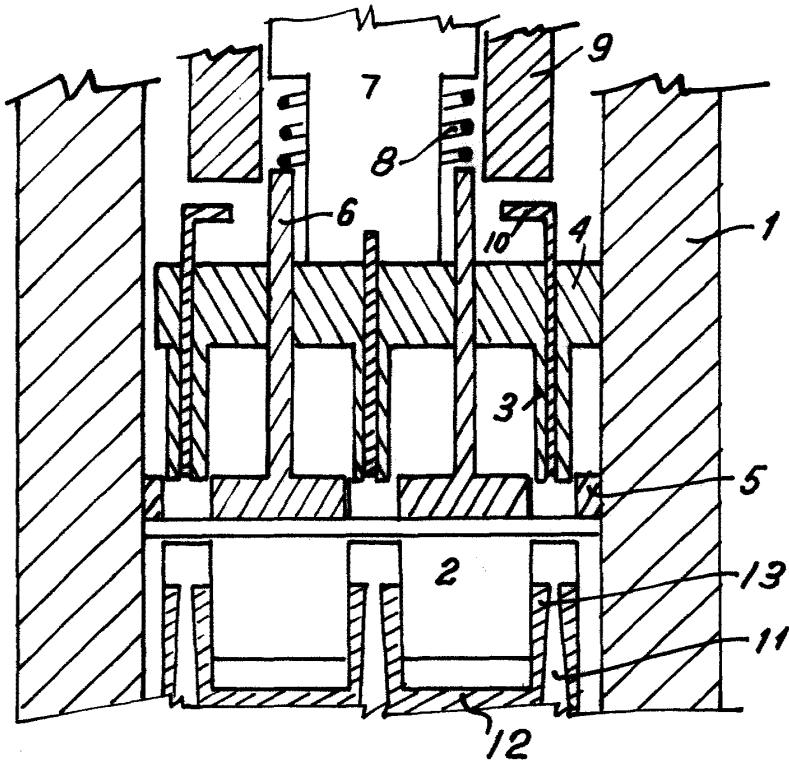


Fig. 4

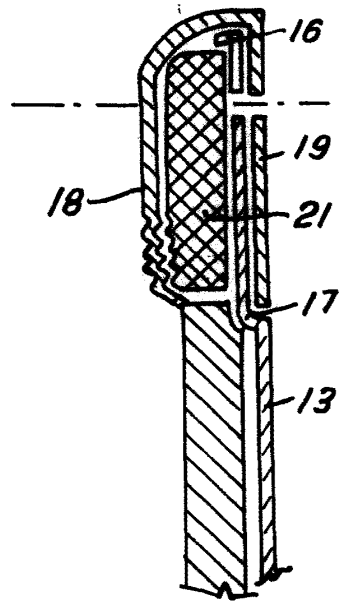


Fig. 3

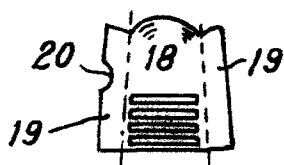
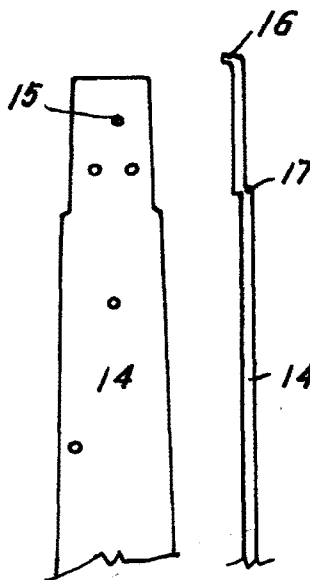


Fig. 2



6 OCT 1946

Escala variable.

E. Gouard...