

NUM RO 19.646

" 471.Jt. 0.102.144"

120226



21 OCT

21 OCT. 1930

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
por VEINTE años

a nombre de MEYER, ROTH & PASTOR, constituida en

Alemania y establecida en Köln-Raderberg, Alema-
nia, por

" UNA MAQUINA PARA FABRICAR CLAVOS
DE HERRADURA O SIMILARES, DE ALAM-
BRE O MATERIAL ESTAMPADO ".

Este invento se refiere a las má-
quinas para la fabricación de clavos y mas es-
pecialmente a los clavos de herraduras, de alam-
bre continuo o material estampado, en las cuales
el cuerpo del clavo se forma del modo conocido
con una prensa de cuatro mordazas, mediante
repetidas reducciones, regulándose automática-
mente el avance del alambre de tal modo que

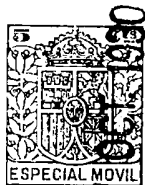
10

pueda disponerse siempre de una cantidad igual de material estampado para las operaciones particulares de la reducción y prensado de las cabezas. Pero con estas máquinas, además de

15

los clavos normales, deben poderse construir otros clavos de ancha y pesada cabeza y otros también de cabeza muy alta y estrecha; ahora bien, para esta finalidad especial se requiere una nueva configuración del dispositivo cortador más apropiada que la que de ordinario viene empleándose.

20



2

25

Las máquinas conocidas de esta clase presentan al expresado fin un aparato cortador demasiado sencillo. Una vez prensado el cuerpo del clavo con su correspondiente cuello, para formar la cabeza se hace avanzar el alambre sobre las mordazas de la prensa en una medida tal que pueda practicarse el corte del clavo previamente formado. Esta operación viene efectuándose hasta ahora cortando con una simple cuchilla por un lado el alambre o material de estampado, es decir, más o menos oblicuamente entre las mordazas de la prensa, con lo cual el material existente en la parte superior del clavo, necesario para la formación de la cabeza, recibe una sección o superficie de corte inadecuada, es decir demasiado plana y torcida. Esto tiene el inconveniente de que, en primer lugar, al cortarse el clavo se coloca en una posición torcida que dificulta en extremo su asimiento con la tenaza para conducirlo

30

35

rial de estampado, es decir, más o menos oblicuamente entre las mordazas de la prensa, con lo cual el material existente en la parte superior del clavo, necesario para la formación de la cabeza, recibe una sección o superficie de corte inadecuada, es decir demasiado plana y torcida. Esto tiene el inconveniente de que, en primer lugar, al cortarse el clavo se coloca en una posición torcida que dificulta en extremo su asimiento con la tenaza para conducirlo

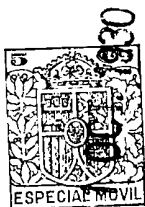
40

entre las mordazas de la misma y, en segundo lugar, se produce frecuentemente una torsión y desplazamiento del clavo perjudiciales a su ulterior elaboración; y por último la conformación de las cabezas de clavos muy altas, estre-

45

chas o anchas no puede lograrse de primera intención con tal exactitud que el orificio del troquel de la prensa pueda coger y recibir con rapidez y seguridad la parte de la cabeza de la pieza de labor. El triple problema que

50



tiene que resolver el invento para cortar de una barra continua los clavos, del modo conocido, con sus correspondientes cuellos para las cabezas en una prensa de cuatro mordazas por medio de un aparato cortador montado delante

55

de la misma consiste, pues, primeramente, en impedir con seguridad una colocación torcida del clavo o pieza de labor; en segundo término, en evitar asimismo una flexión o torsión alrededor de su centro axial y en tercer lugar en

60

moldear en forma larga y achafanada hacia arriba el clavo en su primera configuración, de tal modo, que se facilite la fabricación de clavos de herradura de cabeza muy alta y ancha. Las cuchillas de este nuevo dispositivo están

65

constituídas de tal modo que al mismo tiempo que se separa la pieza de labor de la barra o alambre se obtiene un primer moldeado de la cabeza que termina en punta por arriba; por otra parte, con el empleo de varias de estas cuchillas que penetran simultánea y uniformemente

70

llas que penetran simultánea y uniformemente

75

80



85

90

95

100

en el material por diferentes lados para cortarlo, se impide una colocación torcida de la pieza de labor y una torsión de la misma alrededor de su centro axial. Este dispositivo cortador de cuatro mordazas para el primer moldeado simultáneo de la cabeza de la pieza de labor, es decir, de los clavos de herradura presente, además, comparado con otros sistemas de construcción más antiguos, las siguientes ventajas: la tenaza para hacer avanzar las piezas de labor en el prensa-cabezas es de construcción más sencilla y trabaja con más exactitud, mientras que el rendimiento de trabajo requerido para el moldeado definitivo de la cabeza es menor que hasta ahora, por lo cual, se puede simplificar la construcción de dicho prensa-cabezas.

El moldeado previo de la cabeza en forma adelgazada hacia arriba, no solamente es importante para la consecución de este progreso sino que es también imprescindible cuando se trate de producir cabezas muy altas o anchas, como las que se representan en las figuras 10 y 11 del adjunto dibujo; en efecto, la arista que se formaba frecuentemente en el borde durante el simple corte y la ancha superficie superior de la cabeza de la pieza de labor que de esta suerte resultaba, impedían que el orificio del troquel de prensa pudiera apoderarse fácilmente del material demasiado tosco del primer moldeado de la cabeza para conformarla definitivamente, por lo cual se hace necesario que ese moldeado se ha-

ga hacia arriba y en forma aguzada por todas partes.

I05

J

El principio esencial y funcionamiento de un sistema de cuatro mordazas no son, en verdad, nuevos por sí mismos; pero aplicado a un dispositivo para el moldeado de la cabeza y separación de la pieza de labor, en lugar de un dispositivo prensador o reductor, ha recibido nuevas e importantes transformaciones.

I10



1
2

I15

En el dibujo adjunto se representa en esquema y por vía de ejemplo, una forma de ejecución del invento. En la figura 1 se ilustra en corte y vista lateral, de qué modo se corta mediante el nuevo dispositivo cortador de cuatro mordazas el clavo o pieza de labor -a- del alambre -a- sujetado por las mordazas reductoras -b-. La figura 2 es una vista anterior del dispositivo con las mordazas cortantes cerradas mientras que en la figura 3 se representan abiertas. La figura 4 representa en escala ampliada la forma de una de las cuatro cuchillas con el filo -c p-. La figura 4a ilustra la cuchilla en perspectiva. Las figuras 5 y 6 representan formas de cuchillas para una nueva tijera de dos mordazas destinada al mismo fin; estas formas de cuchillas se representan gráficamente en las figuras 5a y 6a. Las figuras 7, 8 y 9 representan esquemáticamente diferentes fases de la elaboración del alambre que siguen al corte del mismo; y por último las figuras 10 y 11 representan dos modelos de

I20

I25

I30

I35

clavos de herradura, usuales y corrientes sobre los que pueden verse ilustrados sus correspondientes primeras formas obtenidas con las cuchillas.

I40

Después de cortada la pieza de labor -s- (figura 1), el alambre -a- retrocede, como es sabido, en una medida equivalente a la mitad aproximada a la anchura de las mordazas de prensa -b-, ocupando la posición señalada en la figura 7, y efectuándose luego la primera reducción para moldear el cuerpo del clavo como se representa en esquema en la figura 8.

I45



Prosiguiendo la reducción por medio de las mordazas -b- se logran la forma y colocación ilustradas en la figura 9, avanzando luego en línea recta el alambre -a- con su extremo moldeado en forma de barra triangular para penetrar en

I50

la tenaza -g-, cortándose luego la pieza de labor -s- sin torcerse ni colocarse oblicuamente por medio de las mordazas cortantes -c d- (figura 1).

I55

A continuación la tenaza -g- coloca dicha pieza de labor entre las herramientas compresoras de la cabeza, no representadas en el dibujo.

I60

La máquina para la fabricación de clavos de herradura anteriormente descrita contiene, por consiguiente, tres diferentes sistemas de mordazas cuádruples, a saber: para la reducción, para el corte con el previo moldeado de las cabezas y para sujetar el cuerpo del clavo para prensar la cabeza.

165

El corte conforme a esta nueva máquina se desarrolla del siguiente modo: Las dos cuchillas -c- montadas en sus correspondientes patines -a- y -f- pueden graduarse por medio de unas cuñas -k- y unos tornillos -l- (figuras 1 y 2), mientras que las cuchillas -d- montadas a rotación sobre los estribos -h- se gradúan por los tornillos de cuña l. Mediante los muelles

170

-m- los dos estribos -h- son reintegrados con las cuchillas -d- después de cada corte a la posición requerida por el comienzo del mismo, tal como se representa en la figura 3. En la

175



180

figura 2 se ilustra la posición final del corte en la cual, después de coincidir los dos patines -a- y -f- vienen a juntarse los cuatro ángulos -e- (figuras 4 y 4a) de los files -e p- en el centro, con lo que queda terminada la separación de la pieza de labor. Pero cuando

185

vuelven a retroceder los patines -a- y -f-, es decir, cuando se abre la tijera de cuatro mordazas, los muelles -m- hacen retroceder las cuchillas -d- en una medida algo mayor que el grueso del alambre, con el fin de que al coincidir los patines -a- y -f- los cuatro files -e p- puedan atacar todo el grueso del alambre e del material de estampado colocado en ángulo, como se representa en la figura 3. Al coincidir

190

los patines -a- y -f- se van desplazando poco a poco los files -e p- de las cuchillas giratorias -d-, conducidas por las superficies anteriores -o-, -p-, -q-, -r- de las cuchillas -c- (fi-

195

guras 4 y 4a) a la posición representada en la figura 2 y con esto se da por terminado el corte. Las cuchillas pueden presentar en su filo un ángulo mas o menos adecuado a la forma de la cabeza que vaya a producirse. En el ejemplo de forma de ejecución representado en el dibujo, ese ángulo viene a ser de unos 45°.

200

Fácil es de comprender si mas explicaciones que tambien con el empleo de dos cuchillas, una de las cuales se representa por vía de ejemplo en las figuras 5 o 5a o mediante dos cuchillas sencillas (figuras 6 y 6a) puede realizarse un primer moldeado de la cabeza, si bien es favorable, y entonces naturalmente los patines de las cuchillas -e- y -f- recibirán una forma de construcción mas sencilla.

205



210

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 25 de octubre de 1929, bajo el número Sch. 91911, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

215

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

220

1º. - Una máquina para la fabricación de clavos, especialmente para herraduras, de alambre o material de estampado, mediante la cual se prensa la parte del cuerpo del clavo, se corta este luego y se termina la cabeza en unas mordazas especiales, la cual máquina se

225

230

caracteriza por el hecho de cortarse del alambre la pieza de labor por medio de un sistema de mordazas de cuchillas que cortan las cabezas en su primera forma, para obtener estas primeras formas o moldeados adelgazados hacia arriba y para impedir la torsión u oblicuamiento de la pieza de labor alrededor de su línea media axial al separarse del alambre.

235



240

2º.- Una máquina, según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizada por el hecho de que mediante una tijera de cuatro mordazas, en la cual las dos cuchillas colocadas diagonalmente una enfrente de otra van fijas y las otras dos montadas diagonalmente en forma smovible recíproca, obteniéndose al mismo tiempo el corte de la pieza de labor y el primer moldeado de la cabeza.

245

3º.- Una tijera de dos mordazas caracterizada por el hecho de que con solamente dos cuchillas (figuras 5 y 5a o 6 y 6a) tienen lugar un primer moldeado, aunque algo menos perfecto, de la cabeza, con la separación simultánea del alambre del clave o pieza de labor.

250

4º.- Una máquina para fabricar clavos de herradura o similares, de alambre o material estampado.

255

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

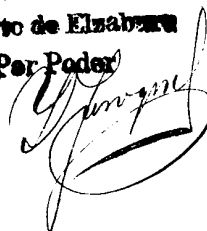
Esta Memoria consta de diez hojas,
escritas por una sola cara.

Madrid, 21 de octubre de 1930.

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



21

ESCOLA VARINSTE

Fig. 2.

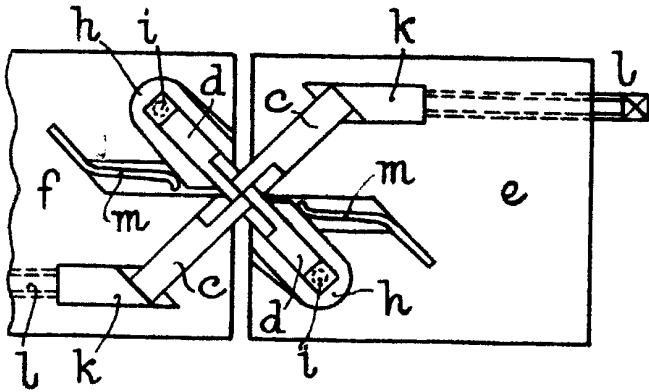


Fig. 1.

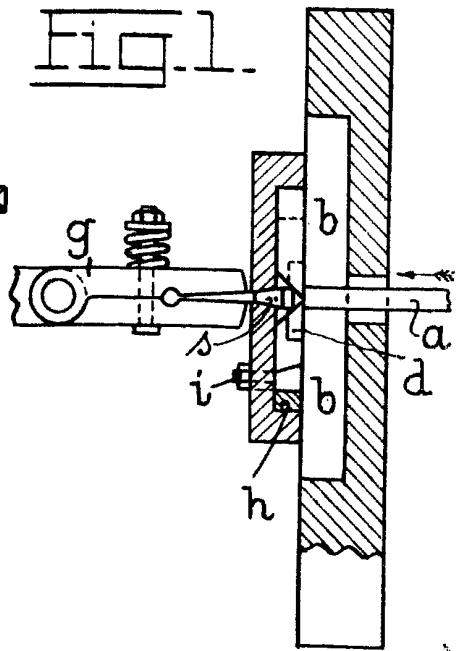


Fig. 3.

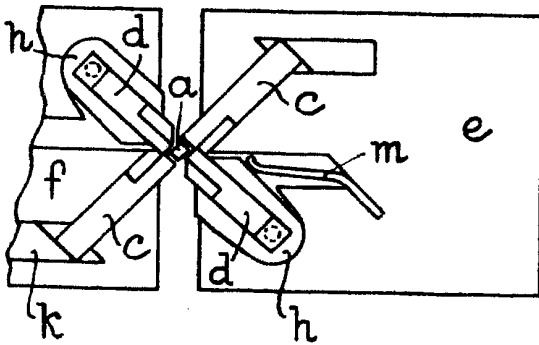


Fig. 7.

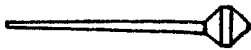
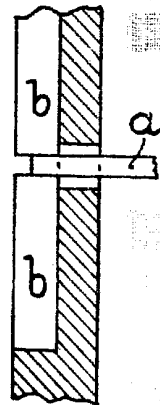


Fig. 10.

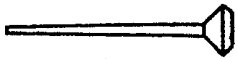


Fig. 8.

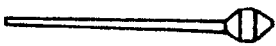
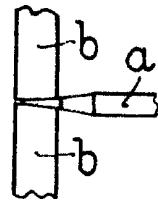
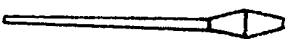
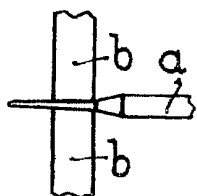


Fig. 11.



P.A.

Fig. 9.



LA VARI. Fig. 4.

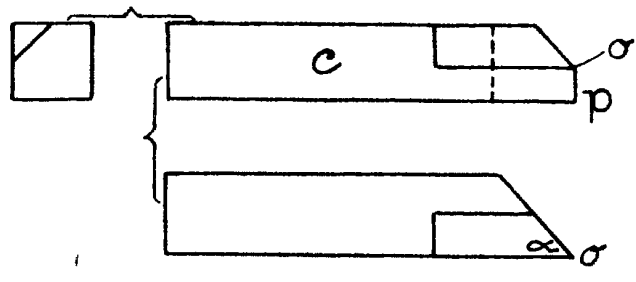


Fig. 5.

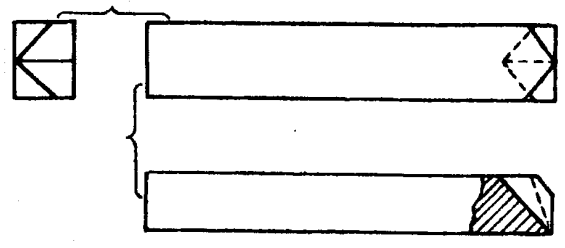


Fig. 6.

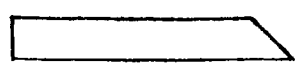


Fig. 4a.

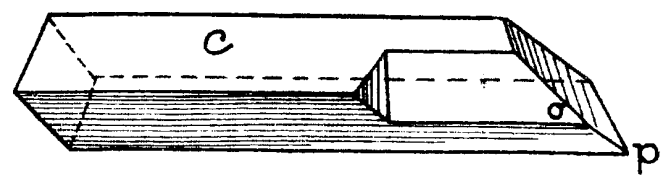


Fig. 5a.

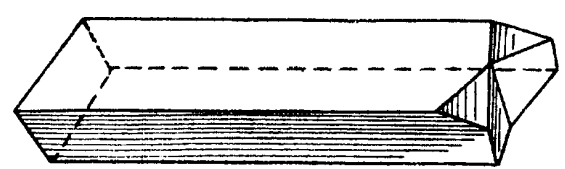
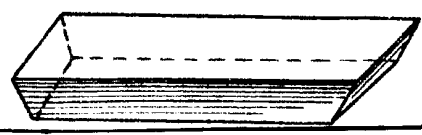


Fig. 6a.



21 OCT 1939
ESPECIAL MOVIL

P.A.
Director de Industrias
Por Poder
[Signature]