

136673

NUMERO 21.874

10734. Chf/Jt.C.128732



26 DIC. 1934

26 DIC. 1934

136.673

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de Louis MILLINGUE, de nacionalidad francesa,
residente en 34, rue de la Republique, Puteaux (Seine),
Francia, por

UNA INSTALACION PARA LA FABRICACION DE CLAVOS
Y OBJETOS SIMILARES.

El invento se refiere a una instalacion y un procedimiento para la fabricacion de clavos y objetos similares con alambre de seccion cuadrado o redondo.

5

En la fabricacion de clavos, clavos de herradura, etc., se emplea comunmente una maquina para forjar y dar la primera forma a las piezas y otra má-

10

máquina para recalcar las cabezas y cortar los clavos terminados; o bien el forjado del vástago y el recalcado de la cabeza se hace en dos distintos tiempos de trabajo de una sola máquina.

15



Hasta ahora, cuando se usaban dos máquinas distintas, éstas eran movidas por separado, y las piezas procedentes de la primera máquina, donde recibían su forma previa, se trasladaban por mecanismos apropiados a la segunda para su terminación.

20

Cada una de las máquinas tenía un mando propio, de modo que podía ocurrir fácilmente que no suministraran o elaboraran las piezas uniformemente. La máquina de terminación no podía, por ejemplo, recibir las piezas previamente formadas con la rapidez con que se les daba la primera forma y salían de la primera máquina o viceversa; a veces no se podían suministrar piezas con forma previa en la cantidad que podía terminar la segunda máquina.

25

En algunas otras máquinas conocidas se empleaba un mecanismo de transmisión que conducía las piezas con forma previa, después de cortadas del alambre, a la segunda máquina para el recalcado de la cabeza.

30

35

Según el presente invento se utilizan dos máquinas, ambas combinadas entre sí de manera que no presentan los inconvenientes arriba mencionados. De este modo no es necesario un mecanismo especial de transporte para llevar las piezas de una máquina a la otra, pues según el invento las piezas que han recibido la primera forma siguen unidas entre sí desde una máquina a la otra.

Una parte especial del invento es tam-

40

bién el procedimiento de cortar las piezas de clavos después del recalcado de las cabezas, pues con dicho procedimiento se consigue que todos los clavos sean de igual longitud. Este procedimiento se basa en una disposición y funcionamiento especiales de los aceros cortadores.

45

El invento se representa en los dibujos por vía de ejemplo, eligiéndose al efecto la fabricación de clavos.

La figura 1 es la instalación para la fabricación automática de clavos, en planta esquemática.

50



La figura 2 representa una parte de un cordón o cadena de piezas que han recibido la primera forma, hechas de un alambre de sección cuadrada.

55

La figura 3 representa un clavo terminado.

Las figuras 4 a 8 representan esquemáticamente diversas posiciones del mecanismo de corte.

60

En la instalación del invento el tambor 1 suministra el alambre sin fin de sección cuadrada a la máquina 2, en la cual los clavos reciben la primera forma por medio de una prensa corriente de cuatro estampas, pero todavía siguen unidos entre sí. La cadena 3 de clavos en su primera forma sale por el extremo contrario de la máquina 2, y tiene entonces la forma representada en la figura 2; de sus partes 3a, que tienen aún la sección primitiva del alambre, se forman las cabezas. Las partes adelgazadas intermedias 3b sirven para formar el vástago del clavo.

65

70

La cadena 3 de los mencionados clavos se coloca a mano a la máquina 4 al ponerse en marcha la instalación. Después de esta primera colocación

75 a mano, la conducción de la cadena 3 de clavos en su primera forma se realiza automáticamente por medio de los rodillos-guías 5, de los cuales se pueden disponer varios en el trayecto de la máquina 2 a la máquina 4.

80 En la máquina 4 las piezas en su primera forma 3 se elaboran hasta la terminación de los clavos. Las dos máquinas 2 y 4 son impulsadas por el mismo árbol 6, que recibe su movimiento giratorio de una fuente de energía pasando por la polea loca y fija 8. Además de la polea fija se dispone también un volante 7.

85 Como las dos máquina 2 y 4 están dispuestas en el mismo árbol motor, tienen forzosamente que trabajar de un modo completamente uniforme. El rendimiento de ambas depende exclusivamente de la velocidad de rotación del árbol 6.



90 Las dos máquinas 2 y 4 pueden montarse en el mismo bastidor, y para ello es conveniente disponerlas juntas. El árbol común 6 está entonces en un plano vertical. En el mismo plano se realiza la transmisión de la cadena en forma previa 3.

95 La colocación puede disponerse también de otra manera. Debe observarse asimismo que al fabricar ciertas clases de artículos puede intercalarse una tercera máquina, por ejemplo en 5, la cual somete las piezas a una elaboración intermedia entre la forma primera en 2 y el recalcado de las cabezas en 4.

100 La terminación en la máquina 4 está representada esquemáticamente en el dibujo, figuras 4 a 8.

En dichas figuras se ven los movimientos de las cuchillas 13, 14, necesarios para el inven-

105 to, y del mecanismo de avance 9, 9a del cordón 3 de piezas en forma previa preparado en la primera máquina. Cada cordón se compone, como se ha dicho, de partes 3a del grueso primitivo del alambre, destinadas a la formación de la cabeza, y de partes intermedias 3b adelgazadas hasta el grueso del vástago del clavo.

110 El cordón 3 es cogido por un aparato de avance de la máquina para la elaboración final, el cual mecanismo se compone de dos mordazas 9 y 9a y realiza un movimiento de vaivén en el sentido de la flecha. El cordón de clavos en su primera forma es retenido en-

115 tre las mordazas 9 y 9a por la acción de un resorte espiral 10, cuya tensión puede regularse por medio de un perno roscado representado en el dibujo. Como las mordazas 9 y 9a sólo sujetan el cordón 3 bajo la acción del resorte 10, pueden, al realizarse el movimiento hacia atrás en el sentido de la flecha que mira a la derecha, deslizarse sobre el cordón, si este último se sujeta al efecto, lo cual es un detalle capital de esta parte del invento.



120 El recorrido de la tenaza 9, 9a rebasa en algunos milímetros la longitud total de dos clavos en su primera forma 3a y 3b.

Una vez que de la parte 3a se ha recalcado una cabeza de clavo en la forma conocida, los soportes 11 y 12 movibles uno contra otro entran en acción para sujetar el vástago 3b del clavo ya provisto de cabeza. Las cuchillas 13 y 14 se encuentran en su posición de separación extrema (véase la figura 4). Las mordazas 9, 9a de la tenaza de avance pueden ejecutar

130 ahora el movimiento hacia atrás (a la izquierda), y al hacerlo resbalan sobre las partes de cabeza 3a del cor-
135

dón 3, pues este último es retenido.

Del movimiento opuesto de las mordazas 9, 9a en dirección a la derecha, vuelven los soportes 11 y 12 a su posición de vacío, y el cordón puede impulsarse entonces a la posición de avance indicada en la figura 5. Simultáneamente con este movimiento de avance se ponen en acción las cuchillas 13 y 14, y se aproximan detrás de la cabeza formada, sin llegar a tocarla, pero sirviendo de tope a la parte de cabeza 3a del clavo siguiente. Este tope entra en acción en el curso ulterior del movimiento de avance de la tenaza del cordón, como se representa en la figura 6. Las mordazas 9, 9a, sujetas juntas por el resorte 10, se deslizan aún unos milímetros sobre el cordón, de manera que la posición de tope se asegura con la máxima exactitud. Entonces se acercan los soportes 11 y 12 otra vez al vástago 3b del clavo siguiente, y las cuchillas 13, 14 prosiguen su movimiento de aproximación y cortan el clavo terminado (figura 7). Después de caer el clavo terminado se abren las cuchillas 13 y 14 (figura 8) y dejan sitio libre para la entrada de la herramienta no representada, y dispuesta en la forma conocida, para recalcar la cabeza del clavo siguiente. Terminado este trabajo de recalcado, la figura 8 coincide con la figura 4 y se repite otra vez el proceso representado en las figuras 4 a 8. En las posiciones de las figuras 4, 7 y 8 la tenaza de avance tiene movimiento hacia la derecha, y en las figuras 5 y 6 lo tiene a la izquierda, y durante éste el cordón empuja el clavo listo para el corte.

El corte del clavo terminado según el invento que acabamos de describir utilizando las cuchil-



170

llas como tope, es completamente nuevo y no se emplea en las otras máquinas. En las máquinas remachadoras es corriente dejar que el extremo del alambre tropiece con un tope fijo en su sitio, mientras sigue moviéndose el mecanismo de avance; en las máquinas para enderezar y cortar a lo largo el extremo del alambre es proyectado contra un tope que dispara el mecanismo cortador.

175



---- N O T A ----

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

180

1º. - Una instalación para la fabricación de clavos y objetos similares de alambre sin fin, caracterizada porque una máquina (2) de montaje conocido para dar la primera forma al alambre con una prensa de cuatro mordazas se acopla con una máquina (4) para terminar el clavo (recalcarlo la cabeza y cortarlo) de tal manera, por ejemplo por un árbol motor común (6), que ambas sólo pueden hacerse funcionar uniformes simultáneamente.

185

190

2º. - Una instalación según se reivindica en el punto 1º, en la cual el cordón conducido en arco entre las dos máquinas y compuesto de una cadena de piezas con forma previa, en el trayecto entre las dos máquinas pasa por una tercera movida al mismo tiempo que ellas, para recibir una elaboración intermedia en dicha tercera máquina.

195

3º. - Una forma de ejecución de la instalación reivindicada en el punto 1º, para la fabri-

200 cación automática de clavos y similares, caracterizada por un procedimiento para cortar el clavo listo del mencionado cordón de alambre (3) en su forma previa después

205 ▲ del recalco de la cabeza, estando el movimiento de las cuchillas cortantes (13,14) y el movimiento de avance del cordón o de la tenaza del mismo (9,9a) sincronizados de tal manera que durante el avance del cordón las cuchillas (13,14), antes de ejecutar el corte, forman el tope para la cabeza de clavo previamente formada (figure 6) del próximo clavo, y el corte se hace exactamente delante de este último.

210 49. - Una instalación para la fabricación de clavos y objetos similares.



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

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

Madrid, 26 de Diciembre de 1934.

P. A.

Alberto de Alabara

Por Poder

LM/

136673

136673



136673

FIG. 2

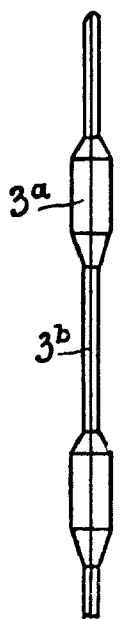


FIG. 3

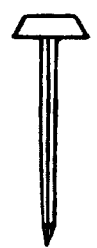


FIG. 1

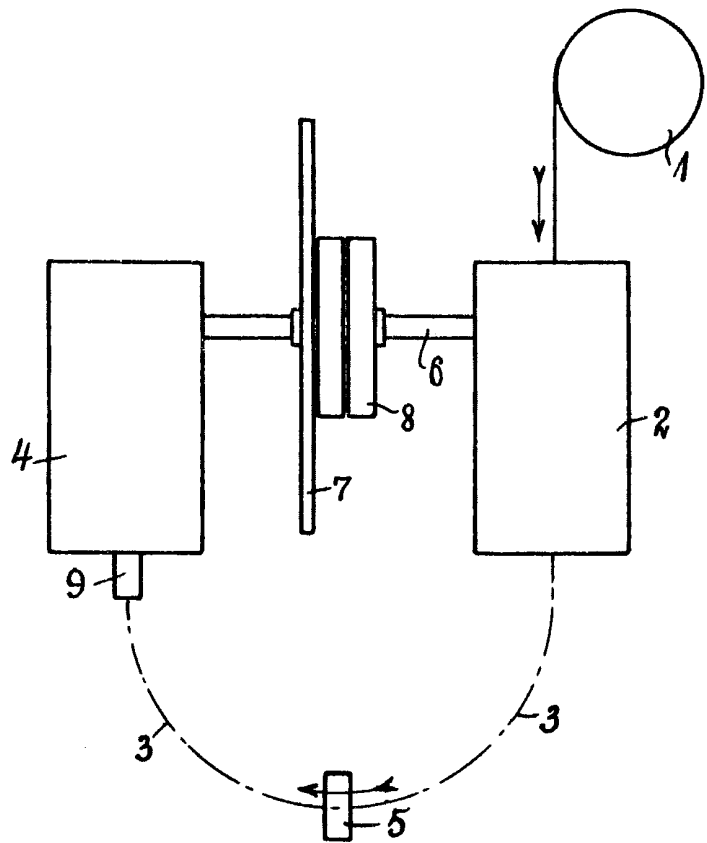


FIG. 4

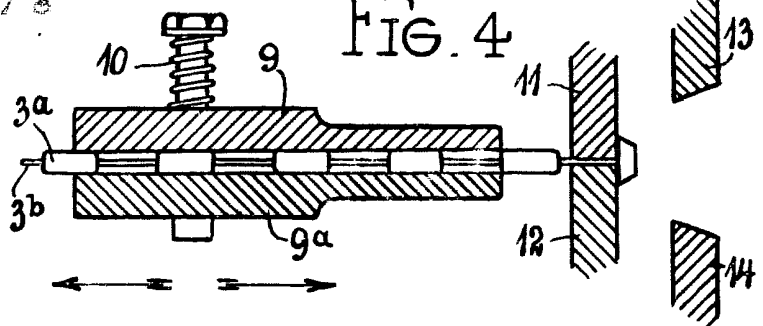


FIG. 5

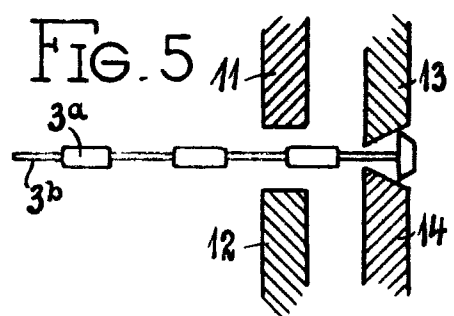


FIG. 6

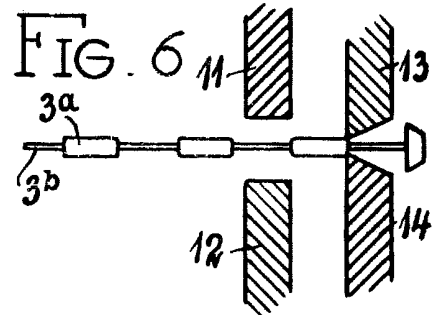


FIG. 7

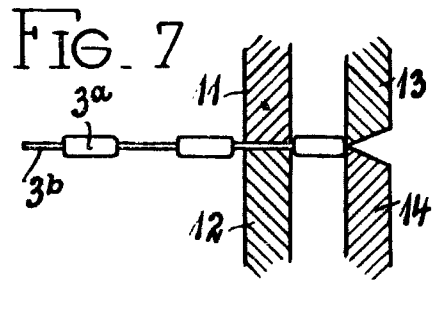
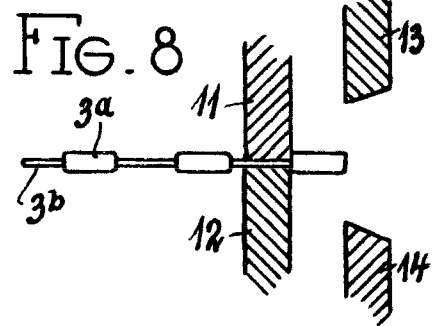


FIG. 8



Garza