

300537



300537

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

por V E I N T E años

En España, a favor de D. MIGUEL AYANI PRIETO, de nacionalidad española, residente en Camino de Ibarsusi, 10 BOLUE-
TA (BILBAO), cuya patente tiene por objeto:

"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GANCHOS DE DOBLE AR-
TICULACION PARA PERSIANAS"

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Desde hace muchos años, se vienen fabricando las persianas enrollables, empleando como elementos de unión entre las lamas de madera diversos tipos de ganchos o eslabones.

5.-

Desde hace más de veinticinco años, son conocidos diversos tipos de elementos de unión, unas veces son chapitas de acero, otras ganchos de alambre de una sola articulación

300537



y también ganchos de doble articulación.

5.- Este último tipo de ganchos de doble articulación, viene siendo usado en España desde hace más de veinticinco años, y son varias las casas que fabrican máquinas para la manufactura de dichos ganchos de doble articulación.

10.- Las máquinas son costosas por su complicación y por ello son escasas las que existen en nuestra patria, de todos modos, las citadas articulaciones han resultado extremadamente caras entre otros por cualquiera de los siguientes motivos:

Bien por ser fabricados por procedimientos más o menos artesanos, con el empleo considerable de mano de obra, profusión de movimientos para su manufactura etc.

15.- O bien por intervenir máquinas de elevado coste, que no son rentables para una fabricación exclusiva de este tipo.

Lo cierto es que el producto era caro y por tanto de difícil aplicación por su precio.

20.- Mediante el procedimiento que en esta memoria se preconiza, se trata de obtener la fabricación de los ganchos de doble articulación, económicamente y con gran uniformidad en cuanto a sus dimensiones. Por ello, el fin, que se persigue en este procedimiento es la obtención de los ganchos dobles representados en las figuras 8ª y 9ª, ganchos que siempre se encontrarán asociados, en su aplicación con la fabricación de persianas.

25.- Su diseño constructivo corresponde a dos circunstancias:

a).-A la misión que han de cumplir.

300537



b).-A unas curvas que sean consecuencia de utilizar un procedimiento racional, que en su manufactura no debilita ninguna de las secciones del citado gancho.

Por ello, su forma peculiar está muy ligada al procedimiento.

5a.-

Son dos los ganchos que constituyen la unidad y por lo tanto su fabricación se puede efectuar, incluso dentro de la misma máquina y con regularidad.

10.-

Con objeto de facilitar al máximo la comprensión del procedimiento a que se refiere esta invención, se adjunta a esta memoria una lámina de dibujos que muestran de forma esquemática los conjuntos preferidos por el invento.

En los dibujos:

15.-

La figura 1ª es una vista del conjunto en forma esquemática, de los diferentes elementos que integran el procedimiento de fabricación del gancho pequeño.

La figura 2ª muestra la iniciación del doblado del gancho pequeño.

20.-

La figura 3ª representa el nuevo doblado del extremo del alambre.

La figura 4ª muestra la introducción del pasador que sirve de retención para efectuar el doblado a modo de ganchos.

25.-

La figura 5ª es una vista del costado del dispositivo de doblado definitivo.

La figura 6ª es un detalle del elemento que inicia el doblado del gancho.

La figura 7ª presenta conclusión del doblado.

La figura 8ª representa el gancho pequeño concluido.

La figura 9ª representa el gancho grande concluido.



La figura 10ª es una vista del conjunto en forma esquemática de los diferentes elementos que tiene este procedimiento para el gancho grande.

5.-

La figura 11ª corresponde a un detalle esquemático de la primera operación de doblado del alambre grande.

La figura 12ª es un detalle en planta de como se encuentra esta fase intermedia del doblado del alambre.

10.-

La figura 13ª muestra el detalle de avance del carro que hace el último doblado pero en esta figura se ve cuando se desencajan las patillas ya dobladas del gancho en su fase intermedia.

La figura 14ª representa la posición final de fabricación del gancho grande.

15.-

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el nº -1- se indica el alambre que llega, siendo -2- cabezal enderezador. -3- rodillo que tiene un aumento de radio para verificar el arrastre y -4- aumento del radio del rodillo de arrastre, que gracias a el y a su desarrollo hace la alimentación en longitud determinada.

20.-

El nº -5- es el rodillo inferior. y -6- Guía del alambre para efectuar el corte debido. continua -7- Elemento cortante. que con -8- varilla ya cortada a determinada longitud forma -9- apoyo para el doblado inicial. -10- Orificio que permite el alojamiento del bulón 13 de doblado. -11- pieza que efectúa el doblado inicial ya que se ajusta sobre la 9. y -12- piezas deslizantes lateralmente a la -11- para seguir efectuando el doblado según la posición 18.

25.-

Continúa el nº -13- bulos para efectuar sobre él, el doblado. -14- rodillos de doblado, accionados mediante cremalleras. sigue -15- cremalleras para el desplazamiento de

330537



los rodillos 14. -16- Piñones de accionamiento. que con la -17- doblado previo de alambre inicial 8. Forma la -18- que consiste en segundo doblado que experimenta el alambre. -19- es el bulon desplazado para permitir el último doblado de los terminales del alambre.

5.-

Con el nº -20- que corresponde a la vista de perfil del alambre para inicial la fase del último doblado. -21- Doblador que se desplaza. -22- Terminal del alambre ya doblado. -23- Terminal con el doble final doblado definitivamente. -24- En el gancho pequeño ya concluido, la parte angular del mismo que sirve para sujetar los ganchos 27 del gancho grande. y -25- Curvas del gancho grande que son suaves para no dar en ningún sitio del alambre zonas débiles, que en resumen pueden perjudicar a la duración del gancho. con -26- se señala ramas largas del gancho. -27- Gancho terminal del elemento grande de esta unidad. Sigue -28- Excéntrica para verificar el desplazamiento de la pieza sujetadora 29 que determina la alimentación del alambre. Con el nº -29- que consiste en Pinza de sujeción con bolas sobre asiento cónico que facilmente arrastra el alambre en un sentido y lo suelta en el contrario. y -30- Elemento excéntrico de retención, que evita el retroceso del alambre alimentado.

10.-

15.-

20.-

Con el nº -31- se señala Cortante. Que con el -32- forma Pieza que desciende y cumple varias misiones dobladoras. y con -33- Zona de doblado central. Que con -34- forma Partes Laterales para el doblado inicial en los extremos. y -35- Bordes que facilitan los doblados laterales. -36- corresponde a dobladores laterales. Que con -37- Base del doblador. Forma -38- Extremos del alambre que ha de ser doblado. -39- Zona central del doblado del alambre. Formando -40- Pieza en forma

25.-



300537

de corazón que se encuentra en plano perpendicular. -41-
Lugares en que quedan encajados los ganchos y que se necesitan extraer para seguir la operación de doblado. -42-
formado por piezas que extraen los ganchos de los salientes
5.- 41. -43- que corresponde a la pieza que encaja en el centro del corazón. Que con el nº -44- Patas Elásticas gracias al muelle 46. Forma -45- El centro de giro del conjunto en su oscilación. A continuación -46- Muelle. y finalmente
10.- -47- Parte terminal de los alambres en su iniciación de doblado.

Para mejor comprensión del invento a continuación se explica separadamente, el proceso a seguir en la fabricación de una pieza y de la otra.

Proceso de fabricación de la pieza representada en la figura 8ª.

15.-

PIEZA PEQUEÑA

Llega el alambre a un cabezal enderezador (2) y mediante un dispositivo de alimentación que consiste en dos rodillos 3 y 5 de ejes paralelos, uno de ellos el inferior 5 es completamente cilíndrico y el otro 3 tiene una zona de mayor diámetro, cuyo desarrollo es precisamente la longitud del alambre que ha de intervenir.

20.-

Este dispositivo de alimentación, se está moviendo de forma continua y por tanto alimentando longitudes determinadas de alambre 8 de acuerdo con el gancho que se quiere fabricar.

25.-

El alambre queda introducido en la guía 6 y allí periódicamente recibe el corte con la cuchilla 7.

Queda dispuesto el alambre sobre la pieza 9 que tiene forma puntiaguda y seguidamente desciende el doblador 11,



300537

2 JUN 1964

que lleva consigo los otros dobladores 12, que continúan su recorrido hasta dejar el alambre tal y como se puede ver en la figura 3a.

5.-

Automáticamente se introduce el bulon 13 en el orificio 10 y pasa a posicionarse tal y como se aprecia en la figura 4a.

10.-

Entonces avanza el doblador 21 que pone la parte terminal del alambre del modo 22 que se aprecia en la figura 6a y seguidamente ascienden los rodillos 14 para concluir el doblado tal y como se aprecia en la figura 7a y quedar el gancho pequeño concluido con el detalle constructivo que se aprecia en la figura 8a.

15.-

Un expulsor mecánico hace desprender a la pieza y se continúa fabricando piezas iguales, de forma continua.

Proceso de fabricación de la pieza representada en la figura 9a.

PIEZA GRANDE

20.-

Igualmente llega el alambre a un cabezal enderezador 2 y se encuentra traccionado por una pinza cónica de sujeción a bolas 29 que se mueve por desplazamientos alternativos de la excentrica 28.

25.-

Para evitar el retroceso del alambre existe un elemento de retención 30.

El alambre de longitud determinada queda dentro de la guía correspondiente y seguidamente se verifica el corte mediante el elemento cortante 31.

El alambre queda apoyado en un troquel doblado de forma adecuada y por ello descendiendo la pieza 32, y avanzando los dobladores laterales 36, se conforma el alambre de la pieza que se aprecia en la figura 11a.

Visto en planta figura 12, el alambre se encuentra



300537

enfrentado en una pieza en forma de corazón 40 y entonces comienza el avance del carro, que se aprecia en la figura 13a.

5.-

Primeramente los brazos 42 desplazan al alambre de los encajes 41 a inician su doblado.

Sigue avanzando el cabezal y entonces se llega a la posición que se aprecia en la figura 14, que es donde se concluye la formación del gancho.

10.-

La pieza 43 incide en la parte central y verifica el doblado en 25 y las piezas elásticas 44, conforman la parte lateral del gancho, quedando así concluido.

15.-

Descrita convenientemente la naturaleza del invento como así mismo la forma de poderlo llevar a la práctica para convertirlo en una realidad industrializable, se hace la aclaración de que el invento no queda rigurosamente limitado a los detalles de esta exposición por cuanto que en el procedimiento descrito podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que resulten aconsejables siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se altere o modifique la esencialidad del proceso descrito.

20.-

NOTA

Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

25.-

1a.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GANCHOS DE DOBLE ARTICULACION PARA PERSIANAS", de acuerdo con el cual se inicia el proceso introduciendo el alambre en un cabezal enderezador, traccionado por dos rodillos alimentadores de movimiento constante con ejes paralelos, de cuyos rodillos, el inferior es cilindrico y el superior cuenta con una



300537

zona de mayor diámetro cuyo desarrollo determina la longitud del fragmento de alambre que ha de formar un gancho menor.

5.- 2a.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GANCHOS DE DOBLE ARTICULACION PARA PERSIANAS", caracterizado porque la porción de alambres suministrada de acuerdo con el proceso previsto en la nota primera, es introducido en una gufa siendo cortado a su salida para ser depositado en una pieza puntiaguda siendo doblado por su sector central mediante un doblador central provisto de dos dobladores laterales que producen una desviación, en sentido de aproximación en los brazos de la horquilla formada.

10.- 3a.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GANCHOS DE DOBLE ARTICULACION PARA PERSIANAS", según notas primera y segunda caracterizado además por el hecho de introducir, en la pieza puntiaguda a que se hace referencia en la nota segunda, un bulón cuyos extremos se sitúan por delante de los extremos de la horquilla formada, los cuales son angularmente desviados por un primer doblador que se desplaza horizontalmente en operación sucesiva se produce un nuevo doblado en sentido ascendente de los extremos de la horquilla, mediante un par de rodillos, facultativamente dispuestos en los extremos de sendas cremalleras.

15.- 4a.-"PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GANCHOS DE DOBLE ARTICULACION PARA PERSIANAS", caracterizado porque la mecanización de la segunda pieza que junto con el gancho anterior forman la articulación y suspensión reciproca de cada dos lamas sucesivas, se inicia introduciendo el alambre en un cabezal de enderezado por tracción de un dispositivo de pinza cónica de sujeción a bolas que se mueve con desplazamientos alternativos mediante una excentrica quedando retenido

20.-
25.-

300537



5.-

dicho alambre para evitar su retroceso mediante un organo de retención y haciéndolo pasar a una guía para recibir a su salida un cortador que fracciona el alambre a longitudes predeterminadas cuyos fragmentos son introducidos entre las caras enfrentadas de un troquel doblado en el que se le produce una depresión en su sector central y una desviación angular en sus extremos sobre los cuales seguidamente trabajan dos dobladores laterales que repliegan dichos extremos sobre si mismos.

10.-

5a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GANCHOS DE DOBLE ARTICULACION PARA PERSIANAS", caracterizado porque el fragmento de alambre de la segunda pieza a que se refiere la nota cuarta es enfrentado y apoyado a una pieza en forma de cobazón enfrentada a su vez a un carro de brazos elásticos que inicialmente desplazan el alambre del primer troquel e inician su doblado y después, al proseguir el avance del carro concluyen la formación de la pieza aproximando sus brazos en sentido convergente y produciendo una desviación curvilínea en su sector central.

15.-

20.-

6a.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE GANCHOS DE DOBLE ARTICULACION PARA PERSIANAS".

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DIEZ hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Nadrid, 2 de Junio de 1.964.-

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

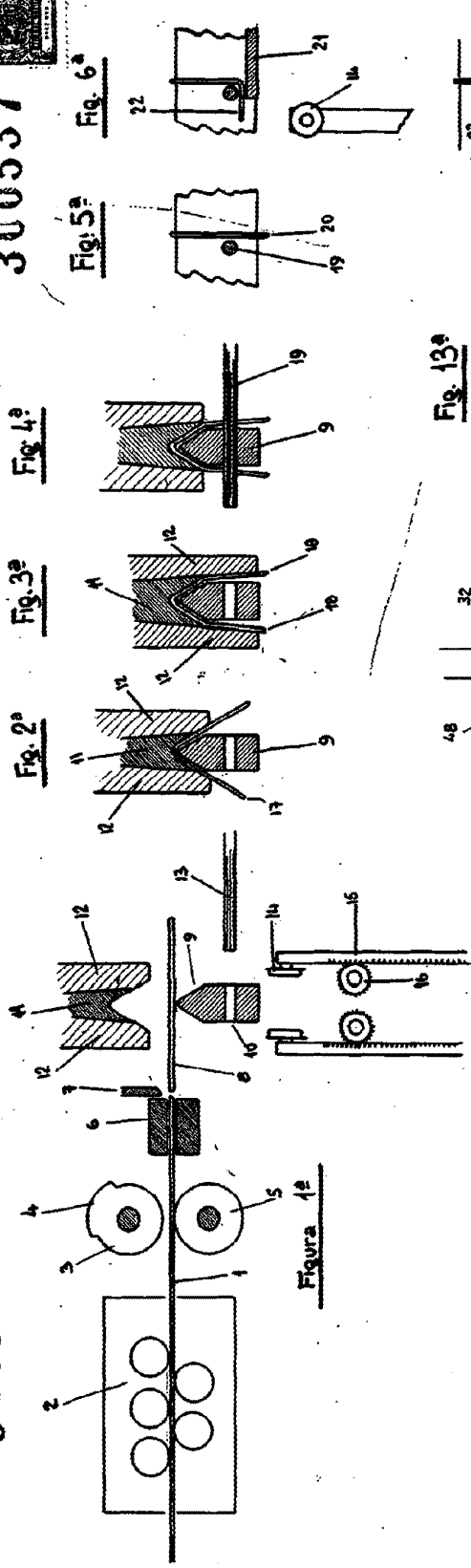


Figura 1a

Fig. 2ª

Fig. 3ª

Fig. 4ª

Fig. 5ª

Fig. 6ª

Fig. 7ª

Fig. 13ª

Fig. 11ª

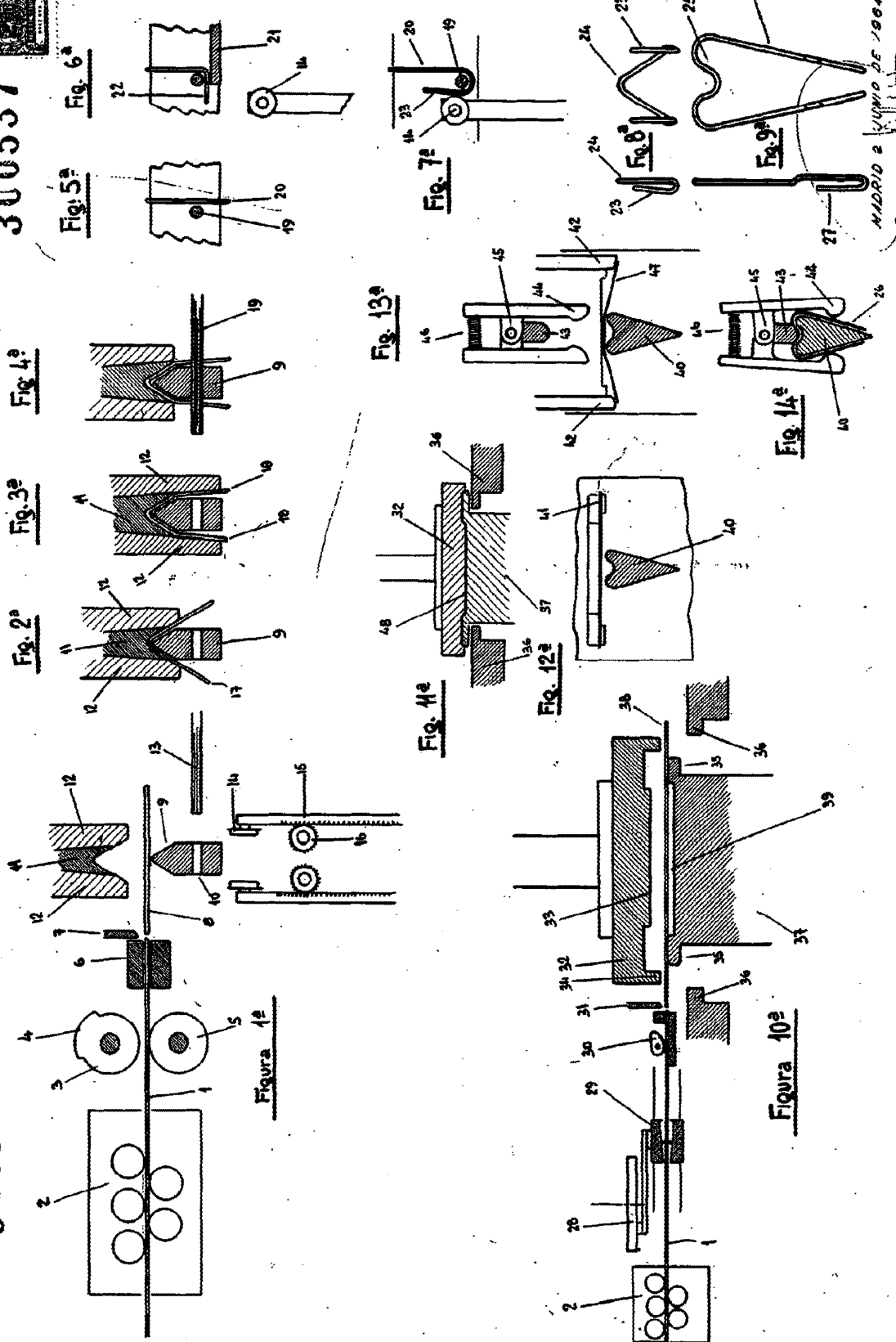
Fig. 12ª

Figura 10ª

Fig. 8ª

Fig. 9ª

Fig. 14ª



MADRID 2 JUNIO DE 1964
P.A. GONZALEZ VACAS