

1 93079

193079

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don José y Don Pedro COMA BAULENAS

de nacionalidad española

residentes en TORELLÓ (Barcelona), calle Balmes, n° 18 y VICH
(Barcelona) calle Gironella, s/n, respectivamente

por:

"APARATO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS BISELES DE EMPALME O
SOLDADURA EN LAS HOJAS DE SIERRA DE CINTA"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se refiere la presente Patente a un aparato destinado a realizar mecánicamente el biselado de las hojas de sierra de cinta como fase preparatoria para su ulterior empalme o soldadura.

Hasta hoy la operación de biselar los extremos de las hojas de sierra se realiza a mano. Si se tiene en cuenta que para que la soldadura sea correcta las caras biseladas de la hoja deben quedar perfectamente yuxtapuestas, y que, para que la sierra trabaje bien, el paralelismo y alineación del empalme deben ser per-



1950

fectos, se comprenderá fácilmente la dificultad de realizar a mano este trabajo y la cantidad de tiempo que la ejecución del mismo exige. Los inconvenientes del actual procedimiento manual se acentúan además por el hecho de que los citados biselados de-

5. ben ser necesariamente confiados a una persona experta en el manejo de la lima circunstancia que, de por sí, ya representa en muchos casos una gran dificultad. Y a pesar de todo los biselados obtenidos es muy difícil que presenten idéntico ángulo de inclinación y, por ende, que la alineación y paralelismo de la hoja, una vez soldada, sean tan perfectos como sería de desear.

Para evitar dichos inconvenientes el recurrente ha ideado un aparato biselador para cuyo manejo no se requiere ninguna persona especializada y mediante el cual se pueden realizar biselados de distintos ángulos con una perfección y exactitud matemáticas.

15. Dicho aparato, además, presenta las ventajas de un manejo sencillísimo y una gran rapidez de trabajo puesto que cualquier persona, rápidamente instruida, puede ejecutar los dos biselados del empalme en un periodo de tiempo inferior a 5 minutos.

A continuación se describe a título de ejemplo no limitativo un caso de ejecución práctica de un aparato conforme a la invención acompañándose, para mejor interpretación de la misma, una hoja de dibujos, en la que:

Fig. 1 es una vista de perfil, en alzado, del aparato conforme a la invención.

25. Fig. 2 es una vista en perspectiva del mismo aparato, destinada a facilitar la interpretación de la Fig. 1; y

Fig. 3 es la representación de una soldadura de hoja de sierra perfecta mostrando los dos biseles unidos y por separado.

- El aparato que se describe consta de un cuerpo portamuelas, un carrito móvil, una mordaza para sujeción de la hoja de sierra y de varios órganos de regulación, de mando y de bloqueo.

El cuerpo portamuelas consiste en un soporte (1) de fundi-



ción el cual sirve de base de fijación del aparato. En su parte superior va montado horizontalmente sobre dos bujes formados por el mismo soporte (1), un tren portamuelas compuesto de un eje principal (2) en cuyo extremo posterior se halla montada una polea de arrastre (3), y en el extremo anterior una muela (4) de especie conocida; el citado tren está sujeto a un adecuado desplazamiento axial cuya magnitud se regula a voluntad por medio de un volante de mando (5) grafilado periféricamente el cual, gracias a un sistema helicoidad se enrosca o desenrosca produciendo al girarlo el avance o retroceso del tren y, por consiguiente, de la muela (4).

En la cara anterior del soporte (1), y fijo a él, existe un eje de guía (6) dispuesto horizontalmente y perpendicular al eje del tren portamuelas (2), sobre el que vá montado giratorio un carrito móvil (7) de fundición, el cual se desplaza a voluntad a lo largo del citado eje de guía (6) por medio de una palanca compuesta (8), de movimiento alternativo horizontal, la cual, mediante el auxilio de una bieleta (9), articulada sobre uno de los ángulos posteriores de la base del soporte (1) destinada a neutralizar el arco descrito por la palanca (8), arrastra o empuja directamente el carrito (7) a través de una horquilla (10) solidaria del carrito móvil (7).

En la cara frontal del citado carrito (7) y, por ende, en la del aparato, hay montado un brazo portamordaza (11), también de fundición, de forma acodada, sobre el que vá acoplada, dispuesta verticalmente, una mordaza (12) la cual es aflojada o apretada contra el fondo de una entalla practicada en la cara oponente del carrito (7) a través de un tornillo fijador (13) provisto de una cabeza de contorno grafilado.

Para el perfecto escuadrado de la hoja de sierra, el carrito (7) esta provisto en su parte inferior de una guía vertical (14) la cual se desplaza horizontalmente a lo largo de un eje (15) solidario del carrito (7) con objeto de poder ser adaptada al ancho



de la hoja de sierra a biselar, asegurándose su fijación, una vez hecho el reglaje correspondiente, por medio de un tornillo de apriete (16) que bloca la guía (14) en la posición deseada, y siempre perfectamente a escuadra.

5. El control del ángulo del bisel está asegurado por un índice situado en un brazo (17) que es prolongación del carrito (7) el cual se proyecta sobre un sector graduado (18) fijo en el flanco correspondiente del soporte (1). Gracias a esta disposición puede ser regulada con toda precisión la oscilación del carrito (7) sobre su eje de giro (6) y determinado por tanto a voluntad el ángulo de inclinación de la hoja de sierra con respecto al plano de la cara de trabajo de la muela (4). El giro del carrito (7) alrededor del eje (6) y por tanto la regulación del ángulo del bisel se obtienen mediante un árbol excéntrico (18) cuyo mando facilita un volante situado en el flanco opuesto del soporte (1) y que se representa de puntos en la Fig. 1.

15. El aparato está provisto de los correspondientes engrasadores para que la suavidad de funcionamiento asegure la total ausencia de vibraciones y, finalmente, de una coraza protectora (20) la cual rodea casi por completo la muela (4) a fin de que una eventual rotura de ésta no ocasione desgracias.

La detallada descripción que antecede permitirá comprender ahora fácilmente la forma de operar del aparato, que es como sigue:

25. Hallándose flojas la mordaza (12) y la guía (14), se introduce entre dicha mordaza (12) y la entalla de su alojamiento la hoja de sierra (19) a biselar hasta dejarla a ras de la arista o cara superior de la citada mordaza (12); a continuación se desplaza la guía (14) hacia el canto no dentado de la hoja de sierra hasta que dicho canto y la guía (14) queden en contacto, fijándose seguidamente las citadas mordaza (12) y guía (14) mediante sus tornillos de apriete (13) y (16) respectivamente; con esta simple



operación la hoja de sierra (19) habrá quedado montada perfectamente a escuadra ante la muela de biselar. A continuación por medio del mando del árbol excéntrico (10) se dá al carrito (7) la inclinación conveniente para obtener el ángulo de bisel que al caso convenga, fijándolo en la posición deseada.

Realizada esta operación el aparato puede ser puesto en marcha a través de la polea motriz (3) del tren portamuelas. Una vez alcanzado por la muela (4) su régimen normal de rotación, bastará con hacer avanzar lentamente dicha muela (4) actuando sobre el volante (5) de mando de la misma y, simultáneamente, moviendo en ambos sentidos la palanca (8) hacer pasar en uno y otro sentido la hoja de sierra ante la muela (4) a fin de que ésta, a medida que avanza, vaya biselando la hoja; trabajando en estas condiciones la muela actúa como una verdadera rectificadora y la superficie del bisel resulta perfectamente plana.

Terminado el primer bisel se afloja la mordaza (12), se extrae la hoja (19) y, sin variar el ángulo de inclinación del aparato, se introduce en el mismo el otro extremo de la hoja a biselar procediendo en la misma forma descrita.

Una vez realizados los dos biseles se podrá comprobar que los ángulos a y a' de los mismos, Fig. 3, son exactamente iguales y que sus superficies respectivas presentan el alisamiento ideal para obtener una ulterior excelente soldadura, condiciones éstas que permitirán obtener la unión representada en la misma figura y que se preconiza como ideal.

En la realización de la presente Patente podrán variar los materiales empleados pudiendo sustituirse el hierro fundido por aluminio u otro metal o aleación cualquiera de características mecánicas adecuadas para el mismo fin.

Podrá también variar el sistema de arrastre del aparato pudiendo sustituirse la transmisión por correa por otro cualquiera



sistema de transmisión e incluso montar el motor directamente sobre el aparato.

5. Finalmente podrá variar tanto la forma como la disposición de los distintos elementos, mandos y tornillos de regulación, control y bloqueo, y, en general, todo cuanto, sin salirse del marco de la invención, no afecte, altere o modifique la esencialidad misma del invento.

N O T A

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

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

1ª.- Aparato para la obtención de los biseles de empalme o soldadura en las hojas de sierra de cinta caracterizado por estar compuesto de un soporte fijo que sirve de base al aparato, montado

15. en el cual hay dispuesto un tren portamuelas cuya muela, sujeta a rotación, es la que por desgaste produce el bisel; de un carrito desplazable sobre el que se fija por medio de una mordaza la hoja de sierra a biselar, y de los adecuados órganos de control, mando y fijación de los distintos elementos, obteniéndose el biselado
20. según el ángulo deseado mediante el avance provocado de la muela contra la hoja de sierra y el desplazamiento alternativo de ésta ante la citada muela en rotación.

2ª.- Aparato para la obtención de los biseles de empalme o soldadura en las hojas de sierra de cinta, según la reivindicación
25. precedente caracterizado porque el avance y retroceso del tren portamuelas se realiza a voluntad mediante el imprimir mayor o menor giro y en uno u otro sentido a un volante coaxial al mismo tren portamuelas.

3ª.- Aparato para la obtención de los biseles de empalme o
30. soldadura en las hojas de sierra de cinta, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la inclinación del carrito

1950



desplazable sobre el que se halla fijada la hoja de sierra a biselar, es la que determina el ángulo con que la muela desgastará la hoja produciendo el bisel, determinándose con precisión dicho ángulo de inclinación por medio de un sector graduado fijo

5. al cuerpo del aparato sobre el que se proyecta un índice o flecha indicadora sujeta a su vez a un brazo previsto al efecto en el citado carrito.

- 4^a.- Aparato para la obtención de los biseles de empalme o soldadura en las hojas de sierra de cinta, según las reivindicaciones precedentes caracterizado porque está provisto de una guía para hoja de sierra regulable mediante la cual se asegura un montaje perfectamente escuadrado de dicha hoja de sierra ante la muela de biselar.
- 10.

- 5^a.- Aparato para la obtención de los biseles de empalme o soldadura en las hojas de sierra de cinta, según las precedentes reivindicaciones caracterizado porque, una vez terminado el primer bisel, se monta la otra extremidad de la hoja de sierra a biselar sin necesidad de alterar el reglaje dado a la máquina para efectuar el citado primer bisel lo cual garantiza que los dos ángulos serán exactamente iguales, y que el empalme o soldadura subsiguiente podrá realizarse de forma que tanto el paralelismo como la alineación de la hoja de sierra de cinta queden perfectos.
- 15.
- 20.

6^a.- APARATO PARA LA OBTENCIÓN DE LOS BISELES DE EMPALME O SOLDADURA EN LA HOJAS DE SIERRA DE CINTA.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y vá acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 22 de Mayo de 1950

P. A.



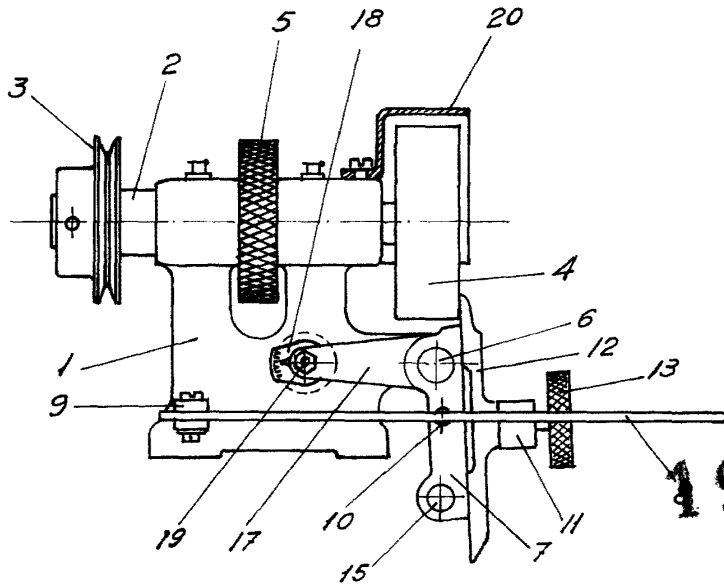


Fig. 1

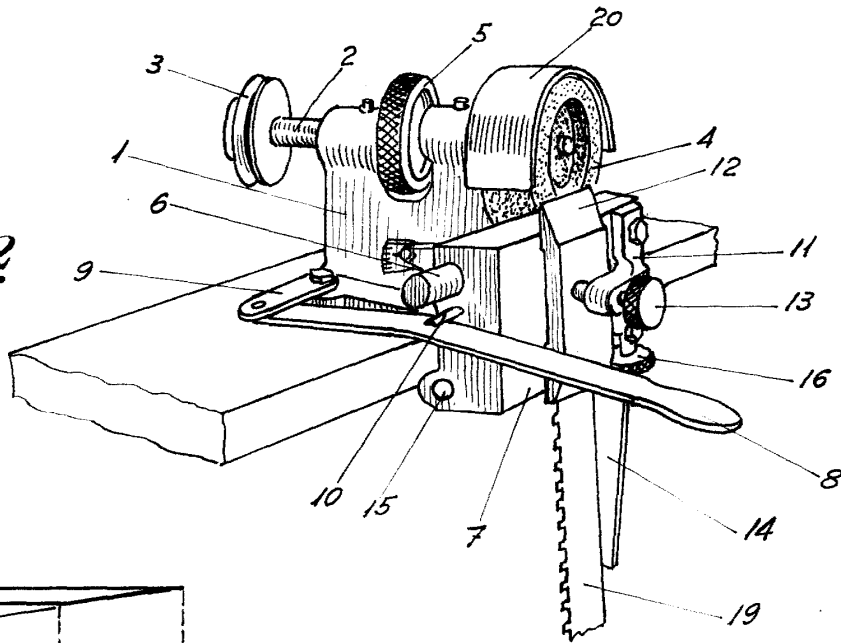


Fig. 2

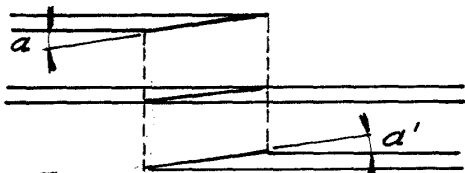


Fig. 3

Madrid, de Mayo de 1950

P.A.

[Handwritten signature]

Escala: reducción del original.

