



PATENTE DE INVENCION

286953

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" APARATO RECTIFICADOR PARA MAQUINAS DE PRODUCCION CONTINUA
DE TUBOS "

Solicitante: TALLERES MEP, S. L., de nacionalidad española,
domiciliados en Bilbao, calle 17 nº 15.

Inventor: Don Mariano CALLEJAS PRADA, de nacionalidad espa-
ñola, domiciliado en Bilbao, calle María Díaz de
Haro nº 38.

La presente memoria descriptiva tiene como fin la
declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio
de explotación industrial y comercial exclusiva en el terri-
torio nacional de una patente de invención, conforme a la

286953



5. legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según el enunciado, trata de un aparato rectificador de tubos adaptable a las máquinas de fabricación continua.

- Los trenes de fabricación continua, de tubo soldado o sin soldar, disponen además del dispositivo conformador del tubo y de aparato de soldadura, si fuera necesario, de un mecanismo para dar la forma exacta al tubo, es decir, que le dé el calibre exacto y corrige los defectos que pudiera tener. Dicho mecanismo, si bien es fundamental en una fabricación continua de tubo, no evita que se produzcan deformaciones longitudinales como ligeras curvaturas y alabeamientos que, en muchos casos hacen inservible el tubo.
- 10.
- 15.

- La finalidad del presente invento es resolver las citadas deficiencias de fabricación adaptando un mecanismo que comprende varios rodillos montados, en forma que es posible el ajuste de su posición relativa para su adaptación al perímetro del tubo que se fabrica, sobre un plato giratorio movido a través de un tornillos sin fin por una manivela. Por medio de otros mecanismos similares
- 20.
- 25.
- dicho plato es susceptible de desplazamiento vertical y, junto a sus correspondientes guías, de desplazamiento angular en sentido de variar su orientación respecto al eje normal del tubo que se fabrica.

- Mediante este mecanismo es posible adaptar un
- 30.
- paso calibrado al tubo, y ajustado convenientemente al eje teórico de este, con objeto de contrarrestar las posibles desviaciones debidas a las deformaciones que haya podido adquirir durante el proceso de fabricación.

- Con el fin de facilitar la interpretación más
- 35.
- exacta del objeto sobre el que ha de recaer el presente

286953



privilegio, en el plano adjunto, complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para su realización industrial que se incluye únicamente a título de ejemplo y por consiguiente sin caracter exhaustivo sino meramente informativo.

40.

La figura 1, es una vista lateral del aparato, realizado de acuerdo con el invento.

La figura 2, es una vista frontal del mismo aparato.

45.

El aparato se compone de un bastidor constituido por las columnas -36- fijadas por su parte inferior a la pieza -16-, consistente en un sector circular dentado y por la parte superior, al yugo -41- mediante las tuercas -40- y arandelas -39-. El bastidor así constituido presenta

50.

forma de marco. En los laterales internos de las columnas existen unos resaltes de sección rectangular a los que se acopla el dado -38- por medio de unos canales longitudinales de anchura graduable mediante la regleta -37-, que permiten desplazamiento de aquél hacia arriba y abajo. Dicho

55.

dado -38- tiene acoplado en su parte superior la pieza -43- mediante los tornillos -44-. Dicha pieza -43- se acopla al extremo del husillo -4- en un orificio central, siendo retenido por el pasador -42- en cooperación con un canal periférico del extremo del citado husillo -4-,

60.

de manera que este puede girar.

El husillo -4- rosca en la parte central del yugo -41- de manera que al girar se desplaza en sentido ascendente o descendente según se gire en un sentido u otro la manivela formada por las piezas -1- y -2- fijada por medio

65.

del pasador -3- al extremo superior del eje.

286953 10



El dado -38- acopla, en un orificio central de gran diámetro, el soporte giratorio -5- que tiene acoplada la placa frontal -7- por medio de los tornillos -6-, siendo por consiguiente solidarias una de otra.

70.

La placa -7- tiene montadas en su superficie frontal las escuadras dobles -10-, fijadas por medio de los tornillos -35- y los pasadores cónicos -34-. Dichas escuadras soportan los rodillos -8- y sus correspondientes rodamientos -13-, acoplados por medio del bulón -11- a las dos ranuras rectangulares, siendo retenidos por las tuercas -12-, dotada de tornillos prisioneros para impedir su giro. Los tornillos -9- permiten un desplazamiento de los rodillos -8- para ajustarlos a la periferia del tubo.

75.

La otra cara del dado -38- acopla, por medio de los tornillos -30-, la corona dentada -31-, que engrana en el tornillo sin fin -45-, montado sobre los correspondientes cojinetes -29- en el dado-38- fijado mediante los tornillos -28- y pasador -27-. Dicho tornillo sin fin gira accionado por su correspondiente manivela, haciendo que el conjunto central gire totalmente.

80.

85.

Como ya se ha indicado, las columnas -36-, mediante los tornillos -20-, están fijadas a la pieza -16-, que presenta en uno de sus bordes un dentado en forma de sector dispuesto para engranar con un husillo sin fin, solidario al eje -46- montado por medio de los soportes -47- y -26- a la placa de asiento del aparato, la cual dispone de los tornillos -21-, para su montaje en la máquina formadora de tubos.

90.

95.

Los tornillos -14- y -25- con sus correspondientes tuercas -24- y -22- tiene por misión fijar la base -16- del bastidor a la placa de asiento -15- una vez regulada su posición.

286953



100. Por consiguiente el aparato está dotado de un mecanismo para la regulación vertical; un mecanismo para la regulación angular respecto al eje del tubo; un dispositivo para graduación de la aproximación de los rodillos; y por último, un mecanismo giratorio para ajuste del conjunto a un tubo determinado, que puede ser un tubo patrón.

105. Suponiendo el aparato montado en la máquina fabricadora de tubos, si se introduce a través de los rodillos -8- un tubo cilíndrico de dimensiones exactas a los que se desea fabricar, por ejemplo un tubo patrón, se ajustan los rodillos al contorno de este mediante los tornillos -9-, para lo cual se gira el conjunto mediante el husillo -45- haciendo que en cualquier posición angular toquen los rodillos en la superficie del tubo. Para esto será necesario actuar conjuntamente con la regulación vertical mediante el husillo -4-, y con la regulación de orientación mediante el husillo solidario al eje -46-. Una vez conseguida la perfecta adaptación de los rodillos al tubo en cualquiera de las posiciones angulares, se procede a fijar todos los dispositivos mediante sus respectivos medios de fijación, como son para el husillo -46- las tuercas -24-.

115. El tubo realizado debe de ajustarse a la graduación realizada al igual que el tubo patrón.

120. Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como un ejemplo para su realización práctica, solo cabe añadir que en el conjunto y partes constitutivas del mismo, es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtuen su fundamento esencial.

125. La solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la mis-

286953



130. ma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

Igualmente la solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente Invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

!! N O T A

140. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "APARATO RECTIFICADOR PARA MAQUINAS DE PRODUCCION CONTINUA DE TUBOS", según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

145. 1ª.- Aparato rectificador para máquinas de producción continua de tubos, que se caracteriza por comprender un conjunto de rodillos de superficie conformada adecuadamente para permitir su perfecto acoplamiento al contorno del tubo, montados en soportes angulares en forma susceptible de desplazamiento transversal del eje de giro para permitir su ajuste al contorno del tubo, cuyos soportes están fijados a una placa circular susceptible de movimiento rotativo alrededor de su eje mediante un dispositivo de tornillo sin fin; de translación vertical, guiado entre dos columnas paralelas y movido por un husillo y,

150. por último, de movimiento angular en un plano horizontal,

155. al estar montado el conjunto sobre una pieza en forma de sector circular con un dentado en su borde curvo que engrana con un tornillo sin fin para permitir el movimiento y graduación, de manera que es posible ajustar los rodillos

160. a las dimensiones y trayectoria exactas del tubo a construir.

286953



165. 2ª.- Aparato rectificador para máquinas de producción continua de tubos, según la anterior reivindicación que se caracteriza porque los rodillos están montados sobre soportes en forma de triedro rectangular fijados por un lado al soporte giratorio y que disponen en los otros dos lados de una ranura donde se monta los extremos de los ejes de los rodillos colaterales, siendo retenidos dichos ejes por un tornillosacoplado a los soportes que permiten realizar la graduación de separación en sentido radial de los rodillos.

175. 3ª.- Aparato rectificador para máquinas de producción continua de tubos, según las anteriores reivindicaciones que se caracteriza porque los rodillos están montados en un plato giratorio, que comprende una corona dentada que engrana con un tornillo sin fin destinado a facilitar el movimiento de giro, siendo posible fijarlo en la posición adecuado por medio de tornillos .

180. 4ª.- Aparato rectificador para máquinas de producción continua de tubos, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque el plato giratorio está acoplado a un soporte montado entre dos columnas verticales dotadas de guías, las cuales disponen en su parte superior de un pueste a donde se acopla un husillo unido por su extremo inferior al soporte, de manera que es posible desplazar este en sentido vertical.

190. 5ª.- Aparato rectificador para máquinas de producción continua de tubos, según las anteriores reivindicaciones, que se caracteriza porque las columnas estan fijadas en una base de forma de sector circular, con eje de giro situado hacia el lado de entrada del tubo, que presenta un dentado en la zona curva del sector, situada ha-

286953



cia el lado de salida del tubo, que engrana con un tornillo sin fin, con objeto de proporcionar al aparato una orientación angular, respecto a un plano horizontal.

195.

6ª.-"APARATO RECTIFICADOR PARA MAQUINAS DE PRODUCCION CONTINUA DE TUBOS"

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 10 de Abril de 1963

TALLERES MEP, S. L.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CASERIZO
A. A.

A large, stylized handwritten signature in black ink, which appears to be 'F. Garcia Caserizo', is written over the typed name and extends downwards across the page.

