

329441

329441



PATENTE DE INTRODUCCION

Por diez años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español a favor de:

Don Armando de la HIJA VIVET

de nacionalidad española, con domicilio en Cornellá del Llobregat, calle Tirso de Molina s/n.,
por:

"MAQUINA PARA CURVAR TUBOS METALICOS Y PERFILES
ANALOGOS"

Fuente de información: M. Claude Ragache. France
(Rhône).

- - - - -



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a una máquina para curvar tubos metálicos y perfiles análogos, con la cual se da a conocer en España un sistema de curvado o doblado de tales elementos bastante original, con el que además se consigue aumentar el rendimiento y a la vez simplificar el manejo de las máquinas operadoras resultantes, en comparación con lo que da de sí la maquinaria conocida hasta el momento para tal fin.

5. Para mejor comprensión de la presente memoria, se describe seguidamente un ejemplo ilustrativo no limitativo de realización de la máquina a que se contrae la presente patente, para lo cual se acompaña además una lámina de dibujos en la que:

10. Figura 1, representa una vista frontal de la máquina según la invención.

15. Figura 2, es una vista lateral de la propia máquina.

Figura 3, constituye un detalle ampliado del mecanismo doblador de la misma máquina, y

20. Figura 4, muestra una forma particular de doblamiento según la cual ha quedado configurada una varilla.

25. En dichas figuras se ha representado por (1) el bastidor general de la máquina dotado de una mesa (2) de forma y dimensiones adecuadas, hacia la cual se desplaza, perpendicularmente, un cabezal (3) convenientemente guiado por la corredera (4) e impulsado por el órgano (5), en este caso de tipo hidráulico, poseyendo este cabezal (3) su extremo (6) contorneado según la curvatura bajo la cual ha de mecanizarse, en el presente ejemplo, la pieza cilíndrica (7). El avance de dicho cabezal (3) se efectúa hacia abajo una vez dicha pieza (7) queda convenientemente colocada sobre los dos balancines articulados (8) que lleva la mesa (2) de la máquina, situados uno a cada lado del eje geométrico (9) de desplazamiento del cabezal (3), cooperando a la acción curvadora central de éste ha-



35. cia abajo, los empujes laterales que sobre la pieza (7) desarrollan los propios balancines (8) hacia arriba en dirección a los flancos del cabezal (3), empujes éstos obtenidos merced a unos respectivos mecanismos impulsores (10), también en este caso de tipo hidráulico, que aquéllos llevan acoplados a los estribos dorsales (11).

40. Por su parte el cabezal curvador de la máquina (3), consiste esencialmente en un basamento (12) sobre cuyo centro recae el vástago (13) del mecanismo impulsor (5), mientras que el extremo interior de aquél se acopla, como queda dicho, a la guía vertical (4), para obtener el correcto y equilibrado deslizamiento del cabezal, siendo por último el extremo delantero del mentado basamento (12) el que comporta la cabeza curvadora propiamente dicha (6), la cual, como puede apreciarse perfectamente en figura 2, está dotada en este caso de una garganta o acanaladura sencilla con la configuración periférica circunferencial según la cual debe desarrollarse el acomodamiento de la pieza (7). En este basamento (12) existen finalmente los medios de fijación de la pieza curvadora (6), no representados en los dibujos, la cual resulta de esta forma recambiable para la obtención del radio de curvatura o curvaturas a obtener en cada caso.

55. En cuanto a los balancines de empuje lateral (8) de la máquina, su articulación queda materializada con sendos soportes (14), que a su vez quedan convenientemente guiados con posibilidad de desplazamiento graduable sobre la mesa (2), regulándose así a voluntad y bajo cualquier posición simétrica (o asimétrica en otros casos) deseable, la magnitud de la curvatura de la pieza (7), obteniéndose además los desplazamientos de tales soportes (14), gracias a dos respectivos husillos (15), coaxiales pero independientes entre sí, que se gobiernan desde los extremos laterales opuestos de la mesa (2)

60. por medio de los dos mandos manuales (16).

65.

Los referidos balancines articulados (8) poseen superior-



- mente una acanaladura de sensible profundidad practica en correspondencia con la garganta de la cabeza curvadora (6),
70. todo ello al objeto de mantener perfectamente guiada la pieza (7), con la particularidad además de que los órganos de impulsión también hidráulicos (10), articulados en los puntos (17) del bastidor (1), convergen sensiblemente hacia los estribos (11) de los balancines (8) en donde superiormente
75. pivotan, a cuyo efecto la máxima convergencia de tales órganos se establece dentro de la posición inoperante de los balancines que representa figura 1, en la que éstos se mantienen horizontales, mientras que al iniciarse los empujes hacia arriba de los repetidos órganos (10), lo cual queda grafiado en figura 3, con movimientos que pueden hallarse sincronizados o no con los del órgano principal (5) según con venga, como quiera que los centros de articulación (18) de éstos órganos con los balancines (8), y los correspondientes puntos de articulación (19) de éstos con sus soportes
80. (14), se hallan desalineados, encontrándose estos últimos más cerca del eje geométrico (9) del cabezal (3) que aquellos centros de articulación (18), dichos órganos (10) se van aplomando paulatinamente a medida que se extienden, con apreciable tendencia de sus ejes geométricos a situarse paralelamente.
85. 90.

De tal guisa, fácil es comprender que con la máquina objeto de la patente, las posibilidades de curvatura de las piezas, ya sean tubos, barras o perfiles de cualquier tipo análogo, son amplísimas, todo ello gracias a que la recambibilidad de la cabeza curvadora (6), y la más o menos aproximación de los balancines (8) entre sí sobre la mesa (2),

95. permite obtener ilimitadas formas de acodamiento, sencillo o múltiple, como el (20)-(21) de figura 4, sobre una o más piezas simultáneamente si se desea.

100. Describas suficientemente las principales características y particularidades del objeto a que se contrae la presente patente de Introducción, ha de hacerse constar que en el mismo podrán introducirse cuantas modificaciones aconseje



105. la técnica en la construcción de tales aparatos, tanto por lo que se refiere a forma, dimensiones y materiales del bastidor y sus órganos, como a la naturaleza de éstos, en particular los de accionamiento, que podrán ser de tipo hidráulico, neumático o eléctrico, siempre que con ello permanezca inalterada la esencialidad de la idea que es la que se resume y concreta
110. en los términos de la siguiente

N O T A

Se declaran de propiedad y novedad para todo el territorio español las siguientes

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

115. 1.- Máquina para curvar tubos metálicos y perfiles análogos, que se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender un bastidor general dotado de una mesa de forma y dimensiones adecuadas, hacia la cual se desplaza, perpendicularmente, un cabezal convenientemente guiado e impulsado por un
120. órgano con preferencia de accionamiento hidráulico, poseyendo este cabezal su extremo contorneado según la curvatura o curvaturas bajo las cuales hayan de mecanizarse una o varias piezas simultáneamente, y con la particularidad de que el avance del mentado cabezal se efectúa hacia abajo una vez que la pieza
125. o piezas del caso quedan convenientemente colocadas sobre dos balancines articulados que lleva la mesa de la máquina, situados uno a cada lado del eje geométrico de desplazamiento del cabezal, cooperando a la acción curvadora central de éste hacia abajo, los empujes laterales que sobre el tubo o pieza
130. análoga desarrollan los propios balancines hacia arriba en dirección a los flancos del cabezal, empujes éstos obtenidos merced a unos respectivos mecanismos impulsores, también de preferencia hidráulicos, que aquéllos llevan acoplados a unos oportunos estribos dorsales.
135. 2.- Máquina de curvar tubos metálicos y perfiles análogo-



- según la reivindicación anterior, caracterizada también porque el cabezal curvador de desplazamiento vertical, consiste esencialmente en un basamento sobre cuyo centro recae el vástago del mecanismo impulsor, mientras que el extremo interior de aquél se acopla a la guía vertical del bastidor para obtener su correcto y equilibrado deslizamiento, siendo por último el extremo delantero del basamento el que comporta la pieza curvadora propiamente dicha, la cual está dotada de una acanaladura o garganta sencilla o múltiple según los casos, con la configuración que haya de presentar la curvatura del tubo o tubos simultáneamente a doblar, existiendo, además, en este extremo del basamento, los medios apropiados de fijación de la pieza curvadora que, en tales condiciones resulta recambiable para la oportuna obtención del tipo de curvatura o curvaturas deseables para cada caso.
- 140.
- 145.
- 150.

- 3.- Máquina para curvar tubos metálicos y perfiles análogos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizada asimismo porque los balancines de empuje lateral de la máquina articulan en sendos soportes, que a su vez quedan convenientemente guiados con posibilidad de desplazamiento sobre la mesa, regulándose así a voluntad, bajo cualquier posición simétrica o asimétrica deseable según los casos, la magnitud de la curvatura o curvaturas del tubo o análogo, obteniéndose además los desplazamientos de tales soportes gracias a dos respectivos husillos coaxiales pero independientes, que se gobiernan desde los extremos laterales opuestos de la mesa por medio de dos mandos manuales apropiados.
- 155.
- 160.

- 4.- Máquina para curvar tubos metálicos y perfiles análogos, según las precedentes reivindicaciones, caracterizada igualmente porque los balancines articulados poseen superiormente una o más acanaladuras de sensible profundidad practicadas en correspondencia con el número y orientación de garganta o gargantas del cabezal curvador, todo ello al objeto de mantener perfectamente guiado o guiados los ele-
- 165.



170. mentos a curvar, con la particularidad además de que los órganos de impulsión articulados en la parte baja del bastidor, convergen sensiblemente hacia los estribos de los balancines en donde superiormente pivotan, a cuyo efecto la máxima convergencia de tales órganos se establece dentro de la posición insperante de los balancines, en la que éstos se mantienen horizontales, mientras que al iniciarse los empujes hacia arriba de los repetidos órganos, sincronizados o no por medio de dispositivos apropiados con el del cabezal superior si es conveniente, como quiera que los centros de articulación de éstos con los balancines y los correspondientes a los puntos de articulación de estos balancines con sus soportes se hallan desalineados, encontrándose, éstos últimos, más cerca del eje geométrico del cabezal curvador que aquellos centros de articulación, dichos órganos se van aplomando paulatinamente a medida que se extienden, con apreciable tendencia de sus ejes geométricos a situarse paralelamente.
- 175.
- 180.
- 185.

5.- "MAQUINA PARA CURVAR TUBOS METALICOS Y PERFILES ANALOGOS"

190. todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 23. VII. 1936
P.A.



FIG. 1

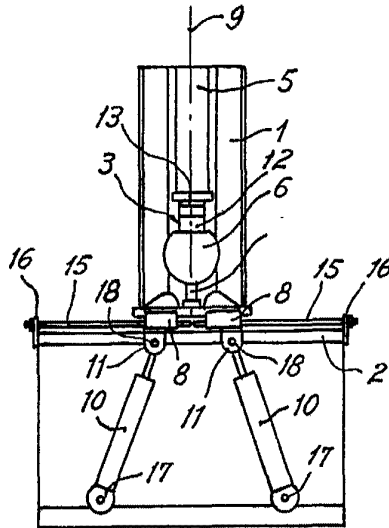


FIG. 2

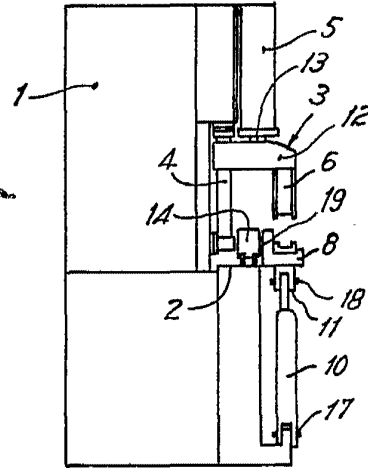


FIG. 3

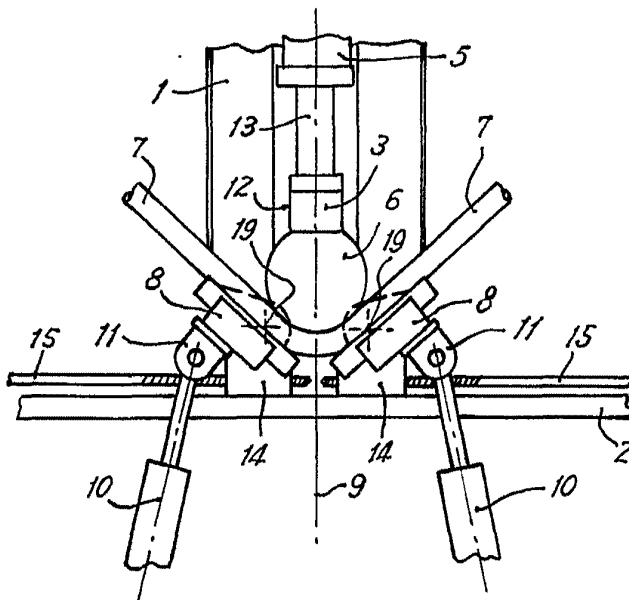
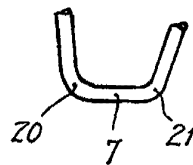


FIG. 4



23. JUL. 1958

Escala variable.