

117339



1930

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

DE

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

EN

ESPAÑA
=====

a favor de Johann Kozicz, de nacionalidad austriaca,
residente en Viena, Margaretenstrasse 93,
por "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA FABRICAR TUBOS
CURVANDO PLETINAS".

=====

El invento se refiere a un procedimiento y su dispositivo para fabricar tubos curvando pletinas, en pares de cilindros de perfiles sucesivos. Ya se conocen varias disposiciones que permiten este procedimiento y en las que se han adoptado perfiles tales para los cilindros que la pletina quede prensada por toda su seccion transversal entre los cilindros, lo que hace necesaria por una parte una mayor presion del ci-



lindro y por otra parte la lubricacion de la pletina,
dando lugar al mismo tiempo a un endurecimiento poco
conveniente del material, que dificulta la formacion
uniforme como tambien la utilizacion posterior del
tubo.

Con arreglo al presente invento, el prensado
de la pletina por ambos lados solo se hace cerca de los
bordes y en la máquina que sirve para realizar el pro-
cedimiento la distancia que media entre los cilindros
superior é inferior, de los pares delanteros de cilin-
dros, es menor en los bordes exteriores del perfil que
en el centro del mismo.

Haciendo que la pletina esté junta unicamente
al cilindro superior, siendo prensada contra el cilin-
dro inferior solo en los bordes, mientras que en el su
centro queda en el vacio, se evita en primer lugar la
produccion excesiva de calor, lo que permite prescindir
como superfluo del engrase tan molesto para el produc-
to acabado como para su elaboracion. Ademas, tratandose
de chapa escamosa de hierro, las escamas resultantes
del curvado pueden caer al espacio hueco y de alli, al
girar el cilindro, al suelo, evitandose con ello que que-
den prensadas en el cilindro. En cambio, en los procedi-
mientos conocidos de laminado, estas pajas entran con la
presion en la superficie de los cilindros, haciendo que
estos se inutilicen pronto perdiendo su forma circular,
y entonces estos cilindros estropean la pletina al pa-
sar y la deforman. En los cilindros engrasados este de-
fecto aparece aun mas netamente por la mayor adhesion
de las escamas. En cambio, con la disposicion de los ci-
lindros segun este invento se puede emplear, no solo



20

40

chapa basta de hierro, sino también la pulida, niquelada o chapeada, saliendo del último par de cilindros perfectamente limpia y seca y sin necesitar ninguna operación ulterior, siendo indiferente la forma que tenga la sección transversal del tubo a fabricar y pudiendo por este procedimiento laminarse sobre todo tubos rectangulares por su canto. Además se consigue la ventaja especialísima de poder curvar entre los cilindros anteriores, y sin cambiar estos, varios perfiles distintos, (cuatro o cinco), para cuyo acabado solo tienen que cambiarse, en su caso, los correspondientes cilindros posteriores, mientras que el resto del tren laminador queda el mismo.

45

50

55

En el dibujo adjunto se representan en las figuras 1 a 4, vistas de cuatro pares sucesivos de cilindros, mientras que las figuras 1 a a 5a, simbolizan los correspondientes perfiles de la pletina.

60

65

70

El dispositivo está constituido del modo ya conocido por los cilindros de introducción, que no están dibujados, y los cilindros perfiladores III-IV, como también los rodillos para guiar la pletina. Para los cilindros de cada par III-IV se adoptan, con arreglo al invento, perfiles tales que la distancia entre ellos sea menor en su borde exterior p que en el centro m, de modo que suponiendo que la pletina tenga el mismo espesor solo quede prensada entre los dos cilindros en los bordes exteriores y que el resto de su superficie quede ajustada solo contra el cilindro superior, sin tocar al cilindro inferior. Para evitar que los dos cilindros se desplacen lateralmente entre sí, respectivamente para el exacto ajuste del perfil, los cilindros superiores llevan por cada lado un cillar b que encaja en una ranura



75 circular e del cilindro inferior. Y para evitar la torsion helicoidal de linea para la soldadura del tubo, tal como era inevitable, hasta ahora en las distintas presiones y tensiones del laminado, el cilindro superior IV, por cuyo lugar se pasa el tubo inmediatamente antes de acabarse el perfilado, lleva un disco D' que penetra en el hueco destinado para la soldadura, fijando esta a lo largo de una generatriz del cilindro del tubo. Tambien es conveniente que el rodillo de 80 guia colocado detras de dicho disco (y que no está dibujado) lleve un disco análogo, para evitar la torsion del largo del tubo detras del cilindro prensador D. El funcionamiento del dispositivo es el siguiente: la pletina procedente de un torno se lleva, pasando por los cilindros de introduccion, al primer cilindro de perfilar A, aqui es cogida por la impulsión tanto del cilindro superior como del inferior y empujada automaticamente hacia el cilindro siguiente, hasta que el perfil quede acabado de laminar bajo un cilindro (que no figura en el dibujo) siguiente al cilindro D y pasa por otro cilindro posterior para el pulido y exacto perfilado; despues de este último cilindro el tubo sale de la máquina blando y seco (sin engrasar) y con la linea de la soldadura trazada por una generatriz. En el caso de ser necesario, se podrán poner detras del último cilindro disposiciones de soldar, para cerrar la linea continua y abierta de la soldadura del tubo en un sólo proceso de fabricacion con el curvado del mismo.

100 El disco sujetador D' del cilindro superior D actúa a través del hueco destinado para la soldadura inmediatamente en la pletina apretada contra el cilindro inferior D de modo que este disco no solo mantiene dicho



105 hueco en una generatriz del cuerpo del tubo, sino sirve simultaneamente para sujetar la pletina que se encuentra en el cilindro inferior.

110 Prensando la pletina solamente cerca de sus bordes, se consigue en primer lugar la formación mediante el sencillo curvado alrededor del cilindro superior, y por consiguiente se evita todo recalentamiento excesivo como tambien la produccion de tensiones secundarias .

115 En lugar del perfil circular puede desde luego laminarse un perfil ovalado como tambien y especialmente un perfil rectangular ó cuadrado, y en estos casos tambien los discos sujetadores D' del correspondiente cilindro perfilador impiden la torsión del prisma tubular, conservando la exacta forma del mismo. En lugar de un solo tren laminador dentro de un solo bastidor podrán naturalmente disponerse varios trenes uno al lado del otro, para poder curvar simultaneamente y en un solo proceso de elaboracion tubos de distinto diámetro.

120

N O T A

125 Se reivindican como no propios ni nuevos pero no establecidos ni practicados en España los puntos siguientes:

130 1º .- Procedimiento para fabricar tubos curvando pletinas en pares de cilindros de perfiles sucesivos, caracterizado por hacerse el prensado en ambos lados de la pletina sólo cerca de los bordes.



135 2.º.-Procedimiento con arreglo a la reivindicacion 1.ª, caracterizado por ser sujetado el tubo, antes de cerrarse por completo el cilindro tubular, a través del hueco destinado a la soldadura.

140 3.º.-Dispositivo para la ejecucion del procedimiento reivindicado en 1, caracterizado por ser la distancia entre los cilindros superior é inferior de los pares de cilindros delanteros menor en los bordes exteriores de los perfiles que en el centro de los mismos.

145 4.º.-Dispositivo segun la reivindicacion 3.º, caracterizado por llevar el cilindro superior delante del último par de cilindros un disco sujetador intermedio, que pasa por el hueco de la soldadura y actúa en la pletina puesta sobre el cilindro inferior.

5.º.-PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA FABRICAR TUBOS CURVANDO PLETINAS.

150 Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se reivindica en su nota y se representa a modo de ejemplo de ejecucion en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 20 de Marzo de 1930.

P.A.



Fig.1

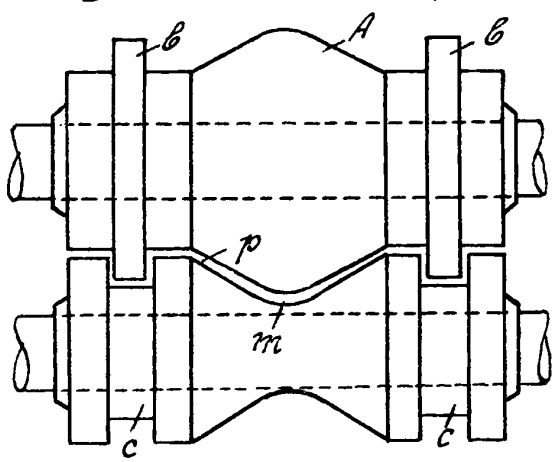


Fig.1a

Fig.2

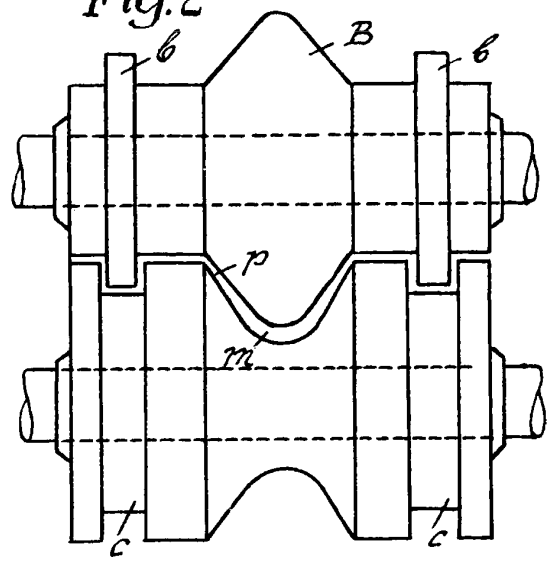


Fig.2a

Fig.3

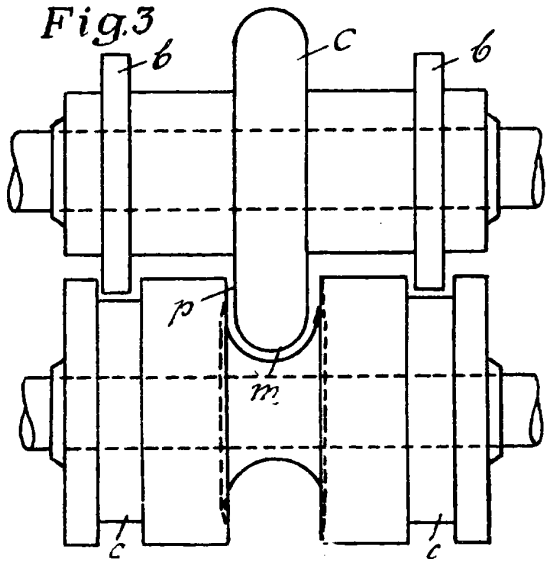


Fig.3a

Fig.4

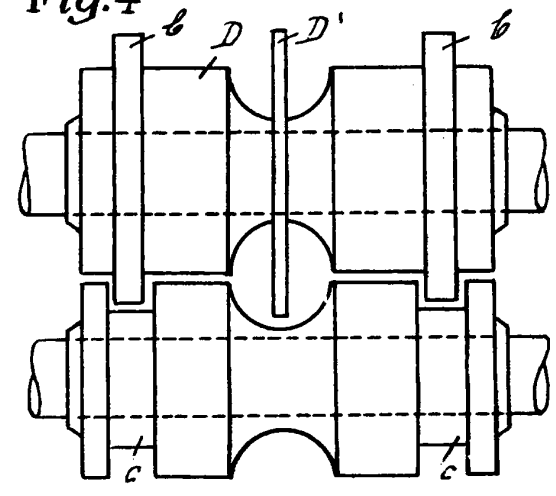
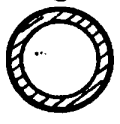


Fig.4a

Fig.5a



ESCALA VARIABLE

Madrid 20 de Mayo de 1920
P. A.

Antonio...