



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	228063		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

228063

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 21 D

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	MAQUINA ESTIRADORA Y CURVADORA DE TUBOS, PERFECCIONADA

71	SOLICITANTE (S)
	MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS DE PRECISION S.A., de nacionalidad española

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
c/ San Bernardo 124 - MADRID

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	El propio solicitante

74	REPRESENTANTE
	D <sup>a</sup> MARIA ANTONIA NARANJO MARCOS. P. de la Habana 200 MADRID

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención recae sobre una máquina que conjunta un complejo de esturadora y curvadora o dobladora de tubos, y dispone de un husillo o tornillo adicional.

Muchas son las ventajas que aporta esta máquina, y entre ellas pueden destacarse las siguientes:

- a - Reúne dos máquinas en una.
- b - Ambos mecanismos, estirados y doblador, son sumamente sencillos y se hallan prácticamente exentos de averías.
- c - Ambos de los citados mecanismos tienen piezas recambiables según los calibres de los tubos o ángulos de curvatura a dar.

Esas y otras ventajas más, adicionales, se desprenden de la lectura de la presente memoria para cuya mejor comprensión dejamos unida la hoja de dibujos adjuntos en las que se representa, en sus dos figuras, un ejemplo de realización, no limitativo, de los varios que caben dentro del cuadro general de la invención sin que éste se altere. En dichos dibujos:

La fig. 1 muestra una perspectiva de la máquina vista desde la parte que comprende el dispositivo estirador de tubos.

La fig. 2 muestra un detalle del lado opuesto que comprende el doblador de tubos.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, la máquina consta de una plataforma o bandeja (1) soportada por unas patas en ángulo (no referenciadas), que en uno de sus lados dispone del conjunto esturador de tubos y en el otro, el conjunto doblador, y que en otro tercer lado dispone de un husillo (10), tornillo o cualquier otro elemento auxiliar adecuado.

El mecanismo estirador de halla formado por un mando de palancas en forma de "Y" (2) montado sobre un eje del que es solidario un piñón dentado (3) que engrana con una rueda dentada (4) de mayor diámetro y que dispone de una gargantilla o cualquier otro medio auxiliar para el arrastre de un cable (9) al que se ha-

ce pasar a través de una polea de guía (6) montada sobre la plataforma (1) de la máquina entre dos orejetas (5). El extremo libre de este cable lleva una pieza cilindro-truncocónica (8) que es la que pasa por el interior del tubo, o calibre, para proceder a su  
35 estirado o alisado. Delante de la polea guía (6) y alineado con ella se dispone de un soporte (7) para los tubos (T) a alisar. El alisador propiamente dicho (8) es recambiable y de varios diámetros según los calibres de los tubos (T).

40 El conjunto de mando (2), piñón (3) y rueda dentada (4) móntanse en un soporte en ángulo (12) que a su vez va montado entre una pata y la parte baja lateral de la máquina. No obstante, esta disposición de colocación puede variarse por cualquier otro medio de soporte ya que ello no altera la esencia de la invención.

45 El dispositivo doblador o curvador de tubos se halla al otro lado de la máquina y consta de un plato acanalado (16) sobre el que va situada una especie de rueda o molde de doblaje (15) debidamente fijada (por ejemplo con una tuerca con mando de mariposa o similar); esta pieza lleva una gargantilla cóncava en media caña  
50 en su periferia, y es recambiable según los calibres o grosores de los tubos a doblar, y el ángulo más o menos cerrado a darles.

55 Dos palancas son las que aprietan el tubo a fin de sujetarlo y doblarlo; una de ellas, vertical (11) va articulada a unas orejetas (13) de soporte junto a la rueda-molde acanalada antes citada y lleva junto a su base una pieza (14) en forma de media caña que, al presionar contra el tubo ya puesto en posición, lo dobla apretándolo contra la canal de la rueda-molde (15) antes citada; la otra palanca, horizontal (17) dispone también de otra pieza también en forma de media caña (18) a efectos de sujeción del tubo  
60 a curvar; todo este conjunto últimamente citado forma el elemento curvador de tubos.

Finalmente, sólo resta señalar que en la presente invención caben variantes de realización sin que se altere su esencia.

65 NOTA: Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

#### REIVINDICACIONES

70 1 - Máquina estiradora y curvadora de tubos, perfeccionada, caracterizada por constar de una plataforma o mesa con una pestaña elevada en toda su periferia, y soportada por cuatro patas, cuya mesa en uno de sus lados dispone del conjunto estirador de tubos y en el opuesto, del conjunto diblador de tubos, disponiendo en un tercer lado un husillo, tornillo o cualquier otro elemento auxiliar adecuado, de tipo similar.

75 2 - Máquina esturadora y curvadora de tubos, según reivindicación 1ª caracterizada porque el mecanismo esturador se halla constituido por un mando de palancas preferentemente en forma de "Y" montado sobre un eje del que es solidario un piñón dentado que engrana con una rueda dentada de mayor diámetro, la cual dispone de una gargantilla o medio similar para arrastre de un cable al que se hace pasar por una polea loca de guía montada entre dos crejetas en la cara superior de la mesa de la máquina y junto a su borde; llevando el extremo libre de dicho cable, una pieza cilindro-truncocónica que es la que se hace pasar por el interior del tubo para su estirado o alisado; siendo dicha pieza recambiable según  
80 los calibres de los tubos a estirar.

85 3 - Máquina, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque delante de la guía del citado cable, en la superficie superior de la mesa, se dispone de un soporte para fijar los tubos a estirar.  
90

4 - Máquina, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizada porque el conjunto de mando, piñón y rueda dentada van montados en un soporte bajo la mesa de la máquina y en uno de sus costados.

5 - Máquina, según reivindicaciones de 1 a 4 caracteri-

95           zada porque el dispositivo doblador o curvador de tubos se halla  
al otro lado de la mesa de la máquina y consta de un plato acana-  
lado, recambiable, sobre el que va una especie de rueda o molde  
de doblado, debidamente fijada, y que dispone de una gargantilla  
cónica periférica, en sección de media caña a la que se adaptará  
100           el tubo para ser doblado, siendo esta pieza recambiable según los  
grosos de los tubos y grado de curvatura a dar.

6 - Máquina, según reivindicación 5 caracterizada porque  
la máquina, dispone de dos palancas que son las que aprietan al  
tubo para curvarlo, a fin de sujetarlo y doblarlo, y de las cua-  
105           les, una de ellas, vertical, va articulada a unas orejetas de so-  
porte, junto a la rueda molde acanalada, antes citada, y lleva es-  
ta palanca en su base una pieza en forma de media caña que, al pro-  
sionar sobre el tubo, ya debidamente colocado, lo dobla apretándo-  
lo contra la canal de dicha rueda molde.

110           7 - Máquina, según reivindicaciones 5 y 6 caracterizada  
porque la otra palanca, horizontal, dispone también de otra pieza  
en forma de media caña, a efectos de sujeción del tubo a curvar;  
formando todo este conjunto el dispositivo curvador.

115           8 - MAQUINA ESTIRADORA Y CURVADORA DE TUBOS, PERFECCIO-  
NADA.

Todo según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y escritas por una sólo cara con un total de ciento diez y ocho líneas y dibujo anexo.

MADRID 25 abril 1977

P. a.  
M. A. NARANJO MARGOS

P. P.



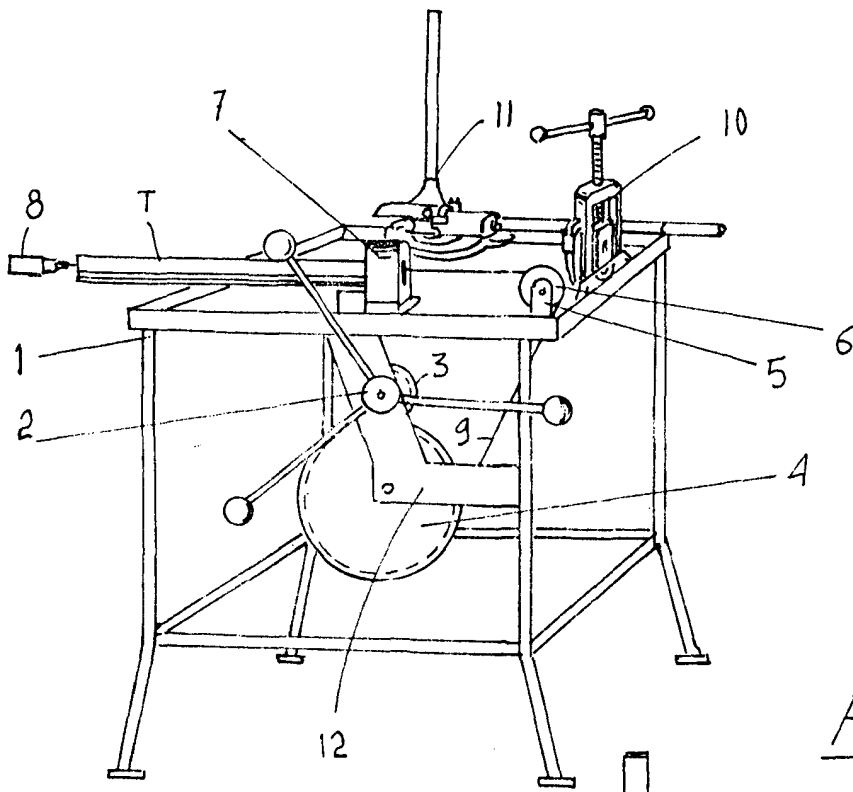


Fig. 1

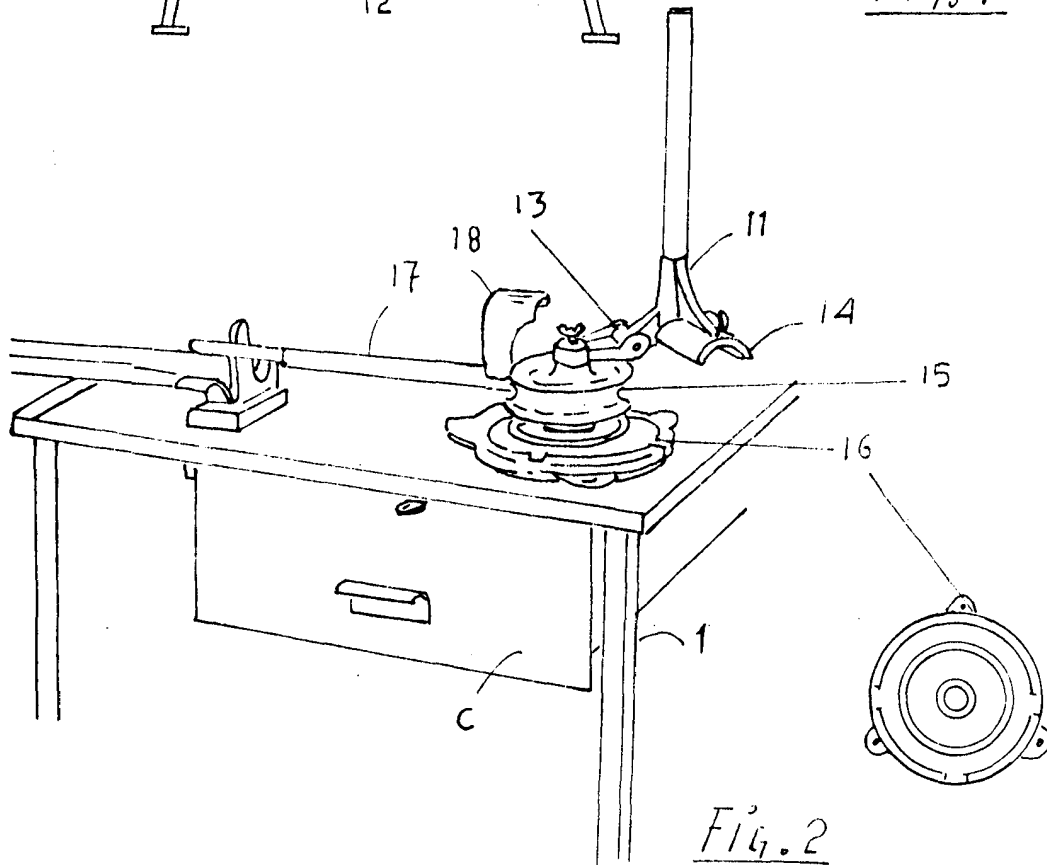


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

MAQUINARIA 25 Abril 1948

M. A. NARANJO MARGOS

F. P. *Molano*