

• 6



230 764

230 764

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

por "MÁQUINA CORTADORA DE TUBOS", a favor de DON MANUEL AMAT MAS-
LLORENS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle
Enrique Granados, nº 114, pral.

. = .

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a una máqui-
na cortadora de tubos que presenta sobre lo conocido las ventajas
que resultan aparentes de la siguiente descripción.

5. La máquina se caracteriza porque comprende un soporte para
sostener en disposición giratoria libremente el tubo a cortar, y
un miembro oscilante transversalmente a dicho tubo, provisto de
una cuchilla circular giratoria conectada, de modo que puede ser
hecha girar a velocidad conveniente, con un dispositivo motor ade-
cuado, de modo que puede desplazarse entre una posición en la que
10. esta separada del tubo a cortar y una posición en la que se puede



230 764^{6 S}

aplicar a presión contra el mismo, hendiendo su pared al mismo tiempo que lo hace girar para cortarlo periféricamente.

Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en los que se ha representado una realización preferida del invento, a título puramente ilustrativo, en

5. vista de perspectiva.

En el dibujo la máquina lo ha sido representado sobre una base soporte 11 provista de armario 12 para contener herramientas o accesorios diversos, pero también puede ser dispuesta de otro modo conocido o conveniente.

10.

La máquina comprende una bancada general 13 que presenta una amplia escotadura 14 en su parte delantera o de trabajo, en uno de cuyos lados se encuentra el soporte 15. Sobre este soporte se puede montar el cojinete 16 que recibe en disposición giratoria al eje hueco 17 que se extiende hacia un lado de la máquina donde es so-

15. portado mediante un trípode 18.

El eje 17 lleva calados dos platos 19,20 en cuya periferia se encuentran diversos pares de rodillos 21 dispuestos a distintas distancias y de diámetros adecuados para recibir tubos a cortar de distintos diámetros. Se comprende que cuanto mayor sea el diámetro del tubo a cortar, tanto más grande tendrá que ser el diámetro de los rodillos y su separación. El calado de los dos platos sobre el eje es tal que cada par de rodillos de uno de ellos esta alineado con un par semejante del otro plato de modo que sobre ellos se puede colocar el tubo a cortar 22 en equilibrio estable durante la

20. operación de corte y los platos pueden ser girados para presentar los pares de rodillos convenientes a la parte superior. Además, para evitar los saltos del extremo posterior del tubo en el momento de completarse el corte, el plato 19 lleva articulada una pieza a

25. modo de gancho 23 que puede ser colocada por encima del tubo tal

30.

230 764

- 6 S



como se aprecia en la figura, de modo que, lo retiene adecuadamente sin impedir su giro.

5. Tanto el trípode 18 como el plato 19 son susceptibles de ser ajustados en posición más o menos cercana al resto de la máquina para adaptarse a diversas longitudes de tubos a cortar y, preferiblemente, el plato puede estar dispuesto de modo fácilmente corre-dizo a lo largo del eje 17 para permitir el corte de trozos de tubo cortos.

10. Dentro del eje hueco 17 se enchufa una barra 24 que sobresale de la cara libre del plato 20 y lleva montado en disposición ajustable longitudinalmente, mediante el tornillo de presión 25, un brazo excéntrico 26 que termina en una colisa extrema 27 en la que se puede fijar mediante un dispositivo de tornillo y tuerca adecuado, un plato 28 que ha de servir de tope para el extremo del trozo de tubo que se ha de cortar, si se desea ajustar previamente una longitud determinada a la que hay que cortar cierto número de piezas.

20. La bancada 13 se extiende hacia arriba por la parte posterior de la máquina y termina en un robusto cojinete 29 sobre el que está montado en disposición pivotante el brazo 30. El extremo libre de este brazo llega hasta encima del eje 17 en la posición del plato 20, donde esta provisto de un eje transversal 31 que sobresale por ambos lados del brazo y presente, encima del par de rodillos soporte del tubo una cuchilla circular 32, y, por el otro lado una fresa cónica 320 utilizable para desbarbar los tubos cortados.

25. El cojinete 29 es hueco y recibe en disposición giratoria un eje 33 que sobresale al exterior donde está provisto de una polea de accionamiento 34 conectada mediante correas trapezoidales u otra transmisión adecuada, con un motor 35 montado en la parte pos-

230 764



terior de la máquina. El eje 33 esta conectado con el 31 mediante cualquier transmisión adecuada, por ejemplo una combinación de cadena y ruedas correspondientes encerradas dentro del brazo 30 que, para esta finalidad estara organizado a modo de cárter.

5. El brazo 30 presenta un saliente lateral 36 taladrado verticalmente, en cuyo taladro es recibido el extremo superior, fileteado, del vástago 37 que sobresale por encima de dicho saliente y lleva acoplada la tuerca de ajuste 38. Este vástago se extiende hacia abajo y esta articulado sobre una excéntrica, no visible, fijada al árbol 39 que puede girar sobre el cojinete 40 formado sobre uno de los lados de la prolongación vertical de la bancada de la máquina.

10. El árbol 39 lleva fijado un contrapeso 41 que tiende a hacer oscilar el conjunto de modo que la cuchilla se mantiene separada del tubo 22, pero puede ser accionado mediante la palanca 42 unida al contrapeso para aplicar la cuchilla contra la periferia de dicho tubo. Según sea la presión ejercida mediante la palanca citada, el tubo será cortado más o menos deprisa.

15. En lugar del cojinete 16 se puede montar en la maquina soportes variados para otros tipos de materiales a cortar, por ejemplo mordazas inclinables para cortar perfiles diversos. En este caso la cuchilla circular puede ser substituída por una sierra circular o fresa.

20. En lugar del dispositivo descrito en relación con el accionamiento del brazo portacuchilla, el vástago 37 puede estar articulado de modo fijo a un cojinete de la bancada, y la excéntrica asociada con la palanca de accionamiento manual puede ser prevista sobre el saliente lateral del brazo. Asimismo, se puede substituir este accionamiento manual por cualquier transmisión automática que tome el movimiento de cualquier parte móvil de la máquina.
- 25.
- 30.

237 764⁶



5. El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzara igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

. = .

N O T A

Descrito el invento, lo que se declara no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

10. 1. Máquina cortadora de tubos, caracterizada porque comprende un soporte para sostener en disposición libremente giratoria al tubo a cortar, y un miembro oscilante transversalmente a dicho tubo, provisto de una cuchilla circular giratoria conectada con un dispositivo motor adecuado, y medios para hacer oscilar dicho miembro oscilante de modo que la cuchilla se desplaza desde una posición en la que esta separada del tubo y una segunda posición en la que puede penetrar en todo el espesor de su pared.

20. 2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho soporte comprende un cabezal giratorio provisto de pares de rodillos giratorios soporte de tubo, espaciados de acuerdo con los diámetros de tubo a cortar y colocados aproximadamente en el plano de la cuchilla, de modo que al girar el cabezal se coloca enfrente de la cuchilla un par de rodillos determinado.

25. 3. Máquina según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho cabezal está unido a un eje que se prolonga lateralmente a la máquina y presenta un plato giratorio provisto de pares de ro-

230764



dillos alineados con los del anterior, para sostener el extremo posterior del tubo.

4. Máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque comprende una pieza oscilante situable encima del extremo posterior del tubo para impedir que salte durante el corte.

5. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho soporte es desmontable y puede ser substituído por dispositivos de fijación de perfiles distintos de los tubos, eventualmente en disposición angular.

10. 6. Máquina según la reivindicación 5, caracterizada porque la cuchilla es recambiable y puede ser substituída por una fresa o sierra circular.

15. 7. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el miembro oscilante es un brazo articulado por uno de sus extremos y que lleva la cuchilla en el extremo libre, estando el eje de la cuchilla conectado mediante una transmisión con un eje concéntrico con el eje de articulación del brazo y conectado con un motor de accionamiento.

20. 8. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el miembro oscilante está conectado con un dispositivo de excéntrica asociada con medios para desplazar el conjunto hacia el tubo y con medios que tienden a mantener éste en la posición de reposo elevada.

25. 9. Máquina según la reivindicación 8, caracterizada porque el miembro oscilante está conectado con un vástago que recibe una excéntrica accionable mediante una palanca para desplazar la cuchilla hacia el tubo, y unida con un contrapeso que lo tiende a mantener elevado.

10. Máquina según la reivindicación 8, caracterizada porque dicha excéntrica está conectada con una parte móvil del conjunto



230 764

por una transmisión que incluye un dispositivo de embrague y/o inversión.

11. Máquina cortadora de tubos.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

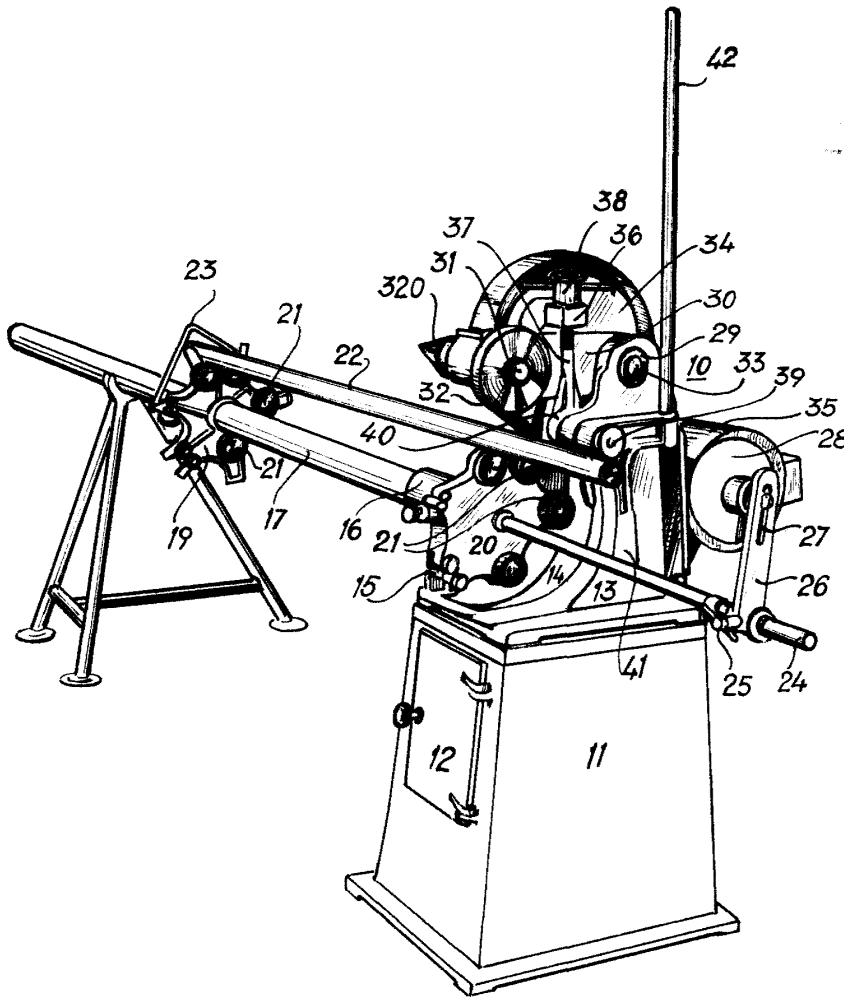
Madrid, a 6 de Septiembre de 1956

MANUEL AMAT MASLLORENS

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.



Madrid, 6 SEP. 1956
Jaime Isern
p.p.