

149323

149323

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de MARIO PIGNARCA, de nacionalidad italiana, residente en Via Tirabeschi, 4, MILANO (Italia), por : "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CORTAR PLANCHAS METALICAS MEDIANTE DOS CUCHILLAS, DE LAS QUE UNA ES FIJA Y LA OTRA ES HECHA VIBRAR NEUMATICA O ELECTRICAMENTE" - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención concierne un procedimiento y dispositivo para cortar planchas metálicas mediante dos cuchillas de las que una es fija y la otra es hecha vibrar neumática o eléctricamente.

Dichas dos cuchillas tienen preferiblemente forma de escoplos con sus partes achaflanadas vueltas hacia lados opuestos y con el filo de corte en dirección del movimiento de avance de la plancha metálica para cortar. La cuchilla superior está montada de modo que puede moverse axialmente, es decir verticalmente, en un brazo horizontal saliente en cuanto está sujeto sólo por un extremo al bastidor de la máquina.



5

10

149323

15 La cuchilla inferior puede ser fijada a una altura cualquiera mediante un dispositivo de regulación ( tornillo o similar).

20 La cuchilla superior está montada, mediante su soporte, sostenido por un muelle espiral que se opone a todo movimiento de descenso de la cuchilla, durante sus impulsos en dirección alterna. Este anillo puede encontrarse sustituido por un amortiguador neumático, arandelas de goma elástica u otro material cualquiera conveniente.

25 La invención concierne el procedimiento de corte consistente en la producción de filas de punturas o incisiones sucesivas sobre la plancha que puede ser hecha avanzar en línea recta, según una línea curva o de otra manera, provocando dichas incisiones un corte continuo precisamente porque cada una de ellas sigue inmediatamente la otra. La fila de pequeños cortes es practicamente continua, a pesar del rápido avance de la plancha, a consecuencia de la rapidez de vibración de la cuchilla superior.

30 La acción neumática de la cuchilla superior permite cortar planchas muy gruesas de una manera cualquiera. Se trata por lo tanto de una máquina que permite cortar las planchas perfilándolas.

35 Estas características y ventajas de la invención, y otras más, serán bien entendidas con la ayuda de la detallada descripción siguiente de una de sus formas de realización dada a solo título de ejemplo.

La Fig. 1, es una vista lateral de la máquina;

40 La Fig. 2, representa un detalle de la parte superior de la barra de la cuchilla vibratoria superior, accionada neumáticamente;

La Fig. 3, es la sección axial de una forma de realización del dispositivo que regula la altura de la cuchilla in-



45 ferior;

La Fig. 4, representa una posición final del movimiento de corte de la cuchilla superior;

La Fig. 5, es una vista lateral de una variante de la máquina;

50 La Fig. 6, representa otro momento del movimiento de corte de la cuchilla superior (ortogonal con respecto a la vista de la Fig. 4);

La Fig. 7, es la sección de una variante del dispositivo de regulación de altura de la cuchilla inferior.

55 Con referencia particular a las Figuras del dibujo:  
1 es el bastidor de la máquina; 2 es la parte horizontal superior del bastidor que forma un brazo saliente unido a la parte inferior de dicho bastidor mediante el arco 3; 4 es la cuchilla inferior montada en el casquillo 5 que puede ser atornillado en el anillo 6 mediante su brida 7 que puede ser unida con pernos a la plataforma 1. El casquillo 5 puede ser manejado desde el exterior mediante su cabeza 7, para montar o hacer bajar el filo 4' de la cuchilla 4; 8 es la otra cuchilla superior cuyo vástago 11 (Fig. 2) descansa sobre el muelle 10 con su parte de mayor diámetro 11 que puede deslizar en un tubo contenido en el bloque 13 y sujeto al mismo mediante la brida 12a; 14 es la plancha, por ejemplo de hierro, que se trata de cortar; 15 es un tubo que tras el aire comprimido de accionamiento al cilindro 16 en el cual el émbolo neumático actúa a modo de martillo sobre la cabeza del vástago 11 de la cuchilla superior 8 (Fig. 12); dicho vástago descansa sobre un muelle 10.

70



75

En la Fig. 5, que representa una variante de la máquina, la disposición de dichas partes principales es la misma, no variando más que el dispositivo de regulación en altura de la cuchilla inferior, como se ha detallado en la Fig. 6,

en la cual 16, 17 es el mecanismo de transmisión del tornillo sin fin y 18 es el volantito lateral de maniobra.

80

La dirección de avance de la plancha es indicada por la flecha X. La Fig. 4 muestra como la plancha 14 es dividida en dos partes 14a, 14b por la cuchilla vibratoria de corte 8 que coopera con la cuchilla fija 4; 8a, 4a son los dos planos inclinados opuestos que constituyen los filos de las dos cuchillas previstas de vástago cilíndrico.

85

La regulación de la altura de la cuchilla inferior es muy importante en cuanto permite cortar de manera muy cómoda cualquier espesor de plancha metálica con el auxilio de la cuchilla superior accionada por el martillo neumático.

90

También es muy importante el que los planos inclinados tengan dirección opuesta de forma que los filos de corte estén montados sobre un vástago sólido y puedan moverse el uno al lado del otro y precisamente el filo de la cuchilla superior hasta debajo del filo de corte de la cuchilla inferior 4.

95

Para realizar ventanas o perforaciones de una forma cualquiera en la plancha 14 la cuchilla inferior puede ser levantada hasta alcanzar la conveniente altura en el espesor de la plancha misma.

100



La Fig. 6 representa dos diferentes posiciones del filo de corte de la cuchilla 8 en la operación de corte. Para planchas muy gruesas el accionamiento neumático es absolutamente indispensable.

105

Para planchas delgadas, el movimiento de la cuchilla puede ser conseguido mediante vibración provocada eléctricamente.

Habiendo sido descrita y representada la invención a solo título de indicación, y no de limitación, queda bien entendido que pueden introducirse numerosas modificaciones

en sus detalles, sin por ello apartarse de su esencia.

NOTA

110

Se reivindican como de la propia y nueva invención :

115

1). Un procedimiento para el corte de planchas metálicas, caracterizado por el hecho de hacerse avanzar la plancha entre dos cuchillas, una de las cuales por lo menos vibra con respecto a la otra, practicando así, a cada vibración, una incisión en la plancha para cortar que avanza por empuje o tracción entre las dos cuchillas, cuyos filos de corte están preferiblemente constituidos por planos inclinados del extremo de un cilindro, estando dispuestos dichos planos inclinados de lados opuestos con respecto a la línea de corte y desviados lateralmente con respecto a la misma con el fin de permitir a la cuchilla superior vibratoria alcanzar la altura y, cuando sea necesario, superar el filo inferior de corte fijado a la justa altura, con relación al espesor variable de la plancha para cortar, mediante un dispositivo de regulación de altura.

125

130



135

2). Un dispositivo para realizar el procedimiento de corte de la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que la cuchilla superior es puesta en vibración por una sucesión de impulsos neumáticos que se alternan y actúan mediante un émbolo que trabaja a modo de martillo sobre el vástago de la cuchilla superior, la cual descansa sobre elementos elásticos que permiten su descenso contrastado para realizar la incisión y luego su inmediata elevación para que pueda recibir el impulso siguiente y practicar la incisión sucesiva unida a la anterior en fila continua de incisiones que constituyen en su conjunto una línea de corte de forma y curso deseados.

3). Un dispositivo según la reivindicación 2), caracterizado

140

por el hecho de que la cuchilla inferior es regulada mediante un dispositivo de elevación, como el representado en la Fig. 3, o mediante un dispositivo similar, como el representado en la Fig. 6.

145

4). Un dispositivo según las anteriores reivindicaciones caracterizado por la forma del brazo (2) de soporte para permitir un movimiento de avance en toda dirección de la plancha y esencialmente en dirección transversal (flecha X), es decir en la dirección de los filos de corte de las cuchillas de forma y sistemación esencialmente como las ilustradas en las Figs. 4 y 6.

150

5). Un procedimiento y un dispositivo según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por constituir esencialmente : "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA CORTAR PLANCHAS METÁLICAS MEDIANTE DOS CUCHILLAS, DE LAS QUE UNA ES FIJA Y LA OTRA ES HECHA VIBRAR NEUMÁTICA O ELÉCTRICAMENTE". - -



Consta la presente Memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara, a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

Madrid, 29 de Abril de 1940.

RODOLFO DE LA TORRE

*alve*

149323

149323

