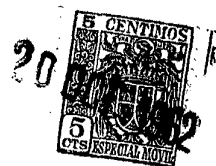


MG.

282042



282042

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

a favor de

THOR IBERICA, S. A. - de nacionalidad española - domiciliada en Paseo de Gracia, nº 83 - BARCELONA.

por:

"Máquina enderezadora de cantos y bordes diversos"

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto una máquina cuyo funcionamiento, sumamente simple y racional, se aplica operativamente al enderezado de los cantos y bordes de recipientes metálicos obtenidos por embutido profundo, determi-

282042



5

nando un correcto acabado de éstos, muy difícil de obtener a través de los medios y sistemas actuales en los que tal resultado se consigue hasta la fecha con martillos y otros elementos equivalentes, manejados por operarios especializados.

10

15

A los efectos meritados, la máquina de enderezar que motiva este registro consiste, fundamentalmente, en una armazón sobre la que se encuentra firmemente sustentada una mesa provista de una pletina sufridera sobre la cual puede aplicarse otra pletina pisadora que está conjugada con mecanismos de accionamiento hidráulico o neumático, figurando alineado paralelamente a ambas pletinas, y a altura conveniente, un husillo roscado por el que se gobierna el avance progresivo de un soplete oxi-acetilénico, al quedar éste dependiente de una media tuerca cuyos filetes coinciden con el diámetro y paso de rosca del referido husillo, siendo solidaria esta media tuerca de un mando hidráulico o neumático instalado en la propia máquina.

20

25

La rotación del husillo roscado, determinado por una transmisión motriz que acciona una polea afianzada en el extremo del mismo husillo, produce el avance de la media tuerca de la que depende el soplete oxi-acetilénico cuya boquilla inferior se desplaza así sobre los bordes o cantos a enderezar que, al alcanzar cierta temperatura, ceden bajo la presión ejercida por la pletina pisadora y adoptan una excelente alineación hasta el límite conveniente en que se produce la separación de la media tuerca con relación al husillo de gobierno y el retroceso de aquella juntamente con el soplete oxi-acetilénico, por hallarse el conjunto desplazable sujeto a una tracción antagonista constante, ejer-

282042



cida por un contrapeso apropiado.

5 En el funcionamiento de la máquina puede apreciarse la acción de unos cilindros hidráulicos o neumáticos que, a través de oportunas palancas o medios equivalentes, accionan un distribuidor de oxígeno y gas acetileno para
10 abrir o cerrar el paso de éstos fluidos hacia el soplete, combinándose en forma adecuada dichos mandos para cerrar el distribuidor de gases cuando el pisador se encuentre elevado, o para abrirlo cuando éste mismo pisador se aplique sobre los bordes o cantos que han de ser enderezados, tomando apoyo en el propio distribuidor un pequeño mechero que permanece encendido durante las aplicaciones activas de la máquina para producir el encendido instantáneo del soplete cada vez que la pletina pisadora se aplica sobre la
15 chapa a enderezar.

Aunque los detalles de construcción, así como el tamaño, forma y proporciones de la máquina son ampliamente variables, es oportuno exponer una forma práctica de realización de la misma, la cual se refiere seguidamente a
20 una hoja de dibujos que se acompaña y en la que, a solo título de ejemplo no limitativo, se describen las particularidades que la singularizan, transmitiéndole la capacidad de trabajo propuesta.

En dichos dibujos, la figura 1 muestra una
25 vista en alzado de la máquina, observada por su parte posterior.

La figura 2 es una vista lateral que corresponde a una proyección ortogonal normal de la primera.

La figura 3 muestra un detalle en planta de la
30 máquina a mayor escala, en el que se refleja la disposición



2000
20042

de uno de los extremos de la misma y la situación variable de su cabezal operativo.

Según muestran dichas figuras, la máquina de enderezar cantos a que se contrae este registro consiste en una armazón resistente de base que se halla compuesta por distintos largueros -1-, montantes verticales -2-, travesaños y riostras -3- que se encuentran solidamente unidos para formar el medio de sustentación de los elementos activos de la máquina entre los que se observa, en primer lugar, un husillo roscado -4- del que uno de sus extremos se apoya sobre un soporte -5- provisto de los oportunos cojinetes o rodamientos, mientras que su extremo opuesto sobresale del cojinete correspondiente -6- y aparece solidarizado al núcleo de una polea -7- que es abrazada por una correa sin fin -8-, preferiblemente de sección trapezoidal, cuyo movimiento tangencial, a velocidad conveniente, es producido por la polea -9- de un motor -10- de potencia apropiada.

Este motor -10- se halla sujeto a la armazón, en el ejemplo representado, mediante una placa -11- que toma apoyo en uno de los montantes verticales -2- y en un soporte complementario -12- representado por un tornapunta acodado -13-.

Sobre uno de los largueros inferiores -1- toman apoyo los medios de fijación de unos cilindros neumáticos o hidráulicos -14- extremos que, a través de sendas articulaciones -15-, unen el extremo del eje -16- (figura 1) de sus émbolos con las patillas oponentes -17- de un pisador -18- cuya longitud es proporcional a la del precitado husillo roscado -4-.



282042

5 Ambos cilindros -14- pueden ser gobernados
simultaneamente por simples accionamientos voluntarios de
una llave de paso -19- (figura 2) que, junto con un inte-
rruptor -20- del circuito eléctrico de alimentación del mo-
tor -10-, se encuentran alojados en una caja de mandos
-21- que sobresale de uno de los extremos de la armazón de
la máquina, actuando los mismos movimientos de los émbolos
-16- sobre una palanca -22- que procura el cierre o a-
10 pertura de una válvula distribuidora de oxígeno y gas aceti-
leno hacia un soplete oxi-acetilénico, a los efectos de que
el acceso de dichos gases hacia aquel, tenga lugar preci-
samente cuando la regla pisadora -18- se aplica a presión
sobre los bordes o cantos a enderezar.

15 La misma válvula gobernada por el mando -20-
interrumpe o establece la alimentación de fluido a presión
de un tercer cilindro -23- que se encuentra situado sobre
el cabezal móvil de la máquina y unido a éste a través del
oportuno soporte -24-, tomando apoyo y fijación en la cula-
ta del mismo cilindro -23-, la pala extrema -25- de una pa-
20 lomilla ahorquillada -26- cuyo objeto es el de soportar
las conducciones de fluido a presión -27- y de oxígeno y
gas acetileno -28-, sin entorpecer las naturales flexiones
y desarrollos de las citadas conducciones -27- y -28- en
el curso de los avances y retrocesos a que se halla expues-
25 to el nombrado cabezal móvil -29-.

30 Del émbolo del cilindro -23- depende la posición
activa o inerte de una media tuerca -30- cuyo fileteado
interior coincide en paso y diámetro con la rosca del husi-
llo -4-, mientras que la dirección de la boquilla -31- del
soplete oxi-acetilénico -32- hacia una zona contigua al borde



282042

de la regla pisadora -18-, puede recorrerlo progresivamente a merced de los avances que al conjunto del cabezal -29- son transmitidos precisamente por el engranado de la media tuerca -30- sobre el husillo -4-, es decir, que el conjunto de este cabezal -29-, formado por el soplete -32-, los medios de fijación -33- de éste, la palomilla ahorquillada -26- y el cilindro superior -23-, avanzan al unísono cuando la media tuerca -30- se halla engranada sobre el husillo -4- en rotación.

En la máquina representada, el avance operativo del cabezal -29- se halla establecido en un solo sentido, al término del cual basta elevar la media tuerca -30- para que el conjunto del cabezal -29- sea solicitado por la tracción que sobre el mismo ejerce constantemente un cable -34- que se encuentra conjugado con un contrapeso -35- a través de oportunas poleas -36-, produciéndose así el retroceso automático del conjunto del cabezal que recorre su guía -37- en sentido inverso al operativo hasta quedar situado de nuevo en su posición primitiva o inicial, hallándose provisto el propio cabezal -29- de un elemento elástico -38- dispuesto para amortiguar el posible choque de aquel contra su soporte oponente -6-.

Provista la máquina de una superficie plana -39- para apoyo de los bordes o cantos a enderezar, los movimientos ascendentes y descendentes de la regla pisadora de aquellos -18- son producidos desde los cilindros hidráulicos o neumáticos -14- y transmitidos por los correspondientes tirantes -15- unidos por un extremo a las patillas coincidentes -17- del propio pisador -18-, siendo gobernados simultáneamente ambos cilindros -14- desde el mando -19- estableci-

20 OCT.



282042

do en uno de los extremos de la máquina.

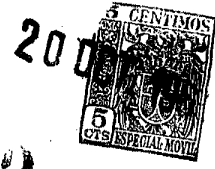
5 Coincidiendo con el descenso de la regla pisadora -18- y su aplicación a presión sobre los cantos a enderezar, desciende también, impulsada por el émbolo del cilindro -23-, la media tuerca -30- hasta engranar con la rosca del husillo -4- cuya rotación, producida por el motor -10- a través de la transmisión -8-, determina el avance progresivo del conjunto del cabezal -29-, recorriendo la boquilla -31- del soplete oxi-acetilénico -32- todo el borde de la chapa que previamente haya quedado sujeta entre la superficie de apoyo -39- y la regla pisadora -18-.

10 Cuando el conjunto del cabezal -29- llega al fin de su carrera operativa, es mediante una nueva maniobra, voluntaria o automática, del mando -19-, por la que se produce un movimiento ascendente de los émbolos -16- de ambos cilindros -14- para separar el contacto y presión de la regla pisadora -18- sobre los bordes ya enderezados por la combinación presión-calor, al mismo tiempo que asciende también el émbolo del cilindro -23- para separar el engrane de la tuerca -30- sobre el husillo -4-, en cuyo punto el conjunto del cabezal -29- inicia su movimiento de retroceso a virtud de la tracción ejercida por el cable -34- conjugado con el contrapeso -35-, recorriendo en sentido inverso la total longitud de su carril de guía -37- hasta quedar detenido por contacto de su elemento amortiguador -38- contra el soporte -6-.

20 Simultáneamente con la elevación de la regla pisadora -18- y la media tuerca -30-, tiene lugar también un movimiento angular de la palanca -22- que actúa sobre un distribuidor para cerrar el paso de gases hacia el soplete

25

30



282042

5 -32-, apareciendo ésta palanca conjugada con uno de los cilindros -14- para procurar el cierre del aludido distribuidor cuando la regla pisadora queda abierta, y abrirlo en cuanto la misma regla -18- se aplica a presión sobre el borde de la chapa a enderezar, hallándose previstos uno o más mecheros -40- de acetileno que permanecen encendidos haciendo las veces de llamas-piloto para producir el encendido instantaneo del soplete -32- cada vez que la regla pisadora -18- desciende para aplicarse contra los cantos a enderezar.

10 Completada la máquina con oportunos medios de protección -41-, queda establecida como uno de los elementos operativos más idoneos para obtener un perfecto acabado de los bordes de piezas embutidas de chapa inoxidable, destinadas a fregaderos, lavabos y otros recipientes análogos en
15 los que se aprecian una o más cubetas formadas por embutido profundo de aquella chapa.

20 Descrita la finalidad y particular organización de la máquina que motiva la presente Patente de Introducción, debe comprenderse que las realizaciones prácticas de la misma no quedan estrictamente limitadas a la forma representada como ejemplo, sino que, por el contrario, son susceptibles de adquirir diversas modificaciones de detalle, tanto constructivas como de forma, sin que ello afecte a la esencialidad ni al alcance de la patente.

25

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

1.- Máquina enderezadora de cantos y bordes diversos, que se caracteriza esencialmente por estar consti-



tuida por una armazón general formada con materiales convenientes, preferiblemente laminados comerciales, tomando apoyo sobre dos de los lados opuestos superiores de dicha armazón, unos soportes con cojinetes que se aplican a la sustentación de los cuellos extremos de un husillo roscado y a uno de los cuales aparece acoplada una polea que, a través de oportunos medios de transmisión, es accionada con una velocidad de rotación que es proporcional a la de un motor que se encuentra sujeto a la zona inferior de la misma armazón, figurando situado paralelamente al aludido husillo roscado, un carril de guía sobre del que puede desplazarse, en uno y otro sentido, un cabezal que es portador de un soplete oxi-acetilénico y de un cilindro de accionamiento hidráulico o neumático cuyo émbolo se encuentra unido, por el extremo libre de su vástago axil, a un ansemituerca provista de un fileteado interior cuyo paso y diámetro son coincidentes con los de la rosca del husillo a los efectos de poder engranar con éste para establecer el avance del conjunto del cabezal a virtud del desarrollo helicoidal del husillo en rotación, existiendo en el propio cabezal un elemento de enganche al que queda sujeto el extremo de un cable que forma dos o más arrollamientos sobre dos juegos de poleas hasta quedar sujeto por su extremo restante a un punto fijo de la armazón de la máquina, apreciándose que uno de dichos juegos de poleas queda sujeto a un punto también fijo de la armazón mientras que el restante puede ascender o descender libremente, formando cuerpo éste último juego de poleas con una brida de la que pende un contrapeso que transmite al citado cable un efecto de tracción constante que se ejerce sobre el cabezal móvil en sentido opuesto al de su avance



292042

operativo.

2.- Máquina según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que la boquilla extrema del soplete oxi-acetilénico puede desplazarse paralelamente según una línea contigua a uno de los bordes de una regla pisadora destinada a aplicarse a presión sobre los cantos o bordes a enderezar, al quedar éstos apoyados sobre una pletina o mesa oponente fija sobre la armazón, hallándose al efecto dicha regla pisadora unida mediante orejas o patillas adecuadas, a los extremos de los vástagos de los correspondientes cilindros neumáticos o hidráulicos de los que depende la elevación o descenso de dicha regla pisadora, siendo accionados simultáneamente estos cilindros con el que gobierna la semituerca de arrastre del cabezal móvil, mediante un mando que se encuentra instalado en punto conveniente de la máquina y contiguo a un interruptor por el que se abre o cierra el circuito de alimentación del motor accionador del husillo.

3.- Máquina según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por disponer de dos cilindros de accionamiento hidráulico o neumático instalados en el interior de la armazón general y separados entre sí proporcionalmente a la longitud de la máquina, sobresaliendo de cada uno de ellos un vástago que es gobernado por el émbolo de aquellos y a cuyo extremo libre aparecen unidos sendos tensores articulados por los que se acoplan los extremos de la regla pisadora a los movimientos de los émbolos de gobierno, dependiendo de la posición actual de uno de estos, la de una palanca cuyas variaciones angulares alrededor de una articulación producen la apertura o cierre de un distribuidor



282842

de oxígeno y gas acetileno para la alimentación del soplete, coincidiendo precisamente la apertura del distribuidor con el descenso de la regla pisadora, y su cierre con la elevación inactiva de la misma.

5 4.- Máquina según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por disponer de un cabezal móvil al que aparece fijada una palomilla ahorquillada que se aplica a la sustentación de las diversas conducciones de fluido sin entorpecer la flexibilidad y desarrollo de éstas en el curso
10 de los avances y retrocesos del cabezal, figurando instalado en el propio cabezal un dispositivo amortiguador destinado a absorber los posibles choques contra el soporte opo-
nente, al término del retroceso automático del cabezal que es producido por la tracción de un cable conjugado con un
15 contrapeso.

 5.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de disponer de uno o más mecheros convenientemente distribuidos y situados, los cuales permanecen encendidos haciendo las veces
20 de llamas-piloto para producir el encendido instantáneo del soplete oxi-acetilénico tantas cuantas veces se abre el distribuidor de gases combustibles de alimentación de éste y cuya apertura coincide invariablemente con el descenso
de la regla pisadora y su aplicación sobre los bordes o
25 cantos a enderezar, teniendo lugar éste enderezado por el efecto simultáneo de la aplicación de calor por la llama del soplete y la presión ejercida por la nombrada regla pisadora.

2 82 042



6.- Máquina enderezadora de cantos y bordes
diversos.

Esta memoria consta de doce páginas escritas
por una sola cara.

BARCELONA, 20 OCT. 1962

P. A.

JOSÉ

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, sweeping strokes.

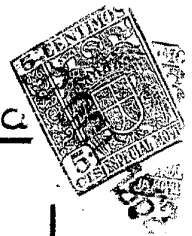
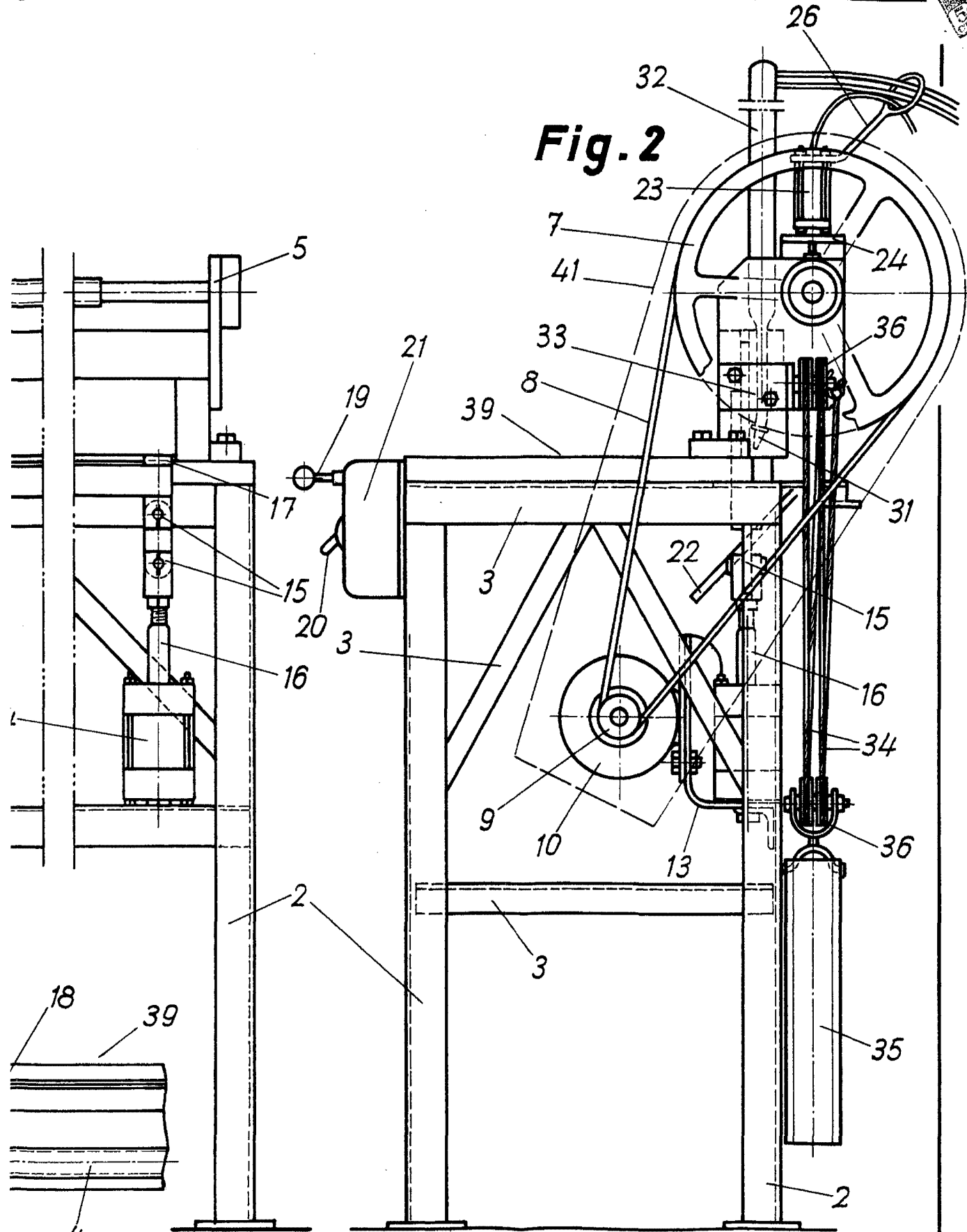


Fig. 2



PIA.

[Handwritten signature and scribbles]