

AÑO 1958

Expediente núm. ....



241743

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INTRODUCCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** INTRODUCCIÓN por 10 años, en España

*a favor de*

Don MANUEL MINGUEZ RICO, de nacionalidad

española domiciliado en Madrid

calle de Plaza de Sta. Catalina de los Donados núm. 2

*por:*

MÁQUINA PERFECCIONADA PARA CORTAR Y REQUEMAR LOS BORDES DE  
OBJETOS VITREOS ACOPADOS ".-

Nº 7426

Agente Sr. Jaime Ladrón Miralles.



P A T E N T E

241743

D E

I N T R O D U C C I O N

por "MAQUINA PERFECCIONADA PARA CORTAR Y REQUEMAR LOS BORDES DE OBJETOS VITREOS ACOPADOS", a favor de Don Manuel MINGUEZ RICO, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, "Plaza de Santa Catalina de los Donados, nº 2".

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina perfeccionada para cortar y requemar los bordes de objetos vítreos acopados.

5. Esta máquina se caracteriza esencialmente por el automatismo de su ciclo de operaciones, separando automáticamente los desperdicios, formando el abalorio y bruñendo la pieza. Es accionada por electricidad y carece de cilindros de aire. Es controlable para los distintos tamaños de objetos a tratar. Es susceptible de trabajar con mas de una cabeza simultáneamente. El control del borde es perfecto.
10. Utiliza oxígeno y gas natural o artificial. No requiere mano de obra especializada. El objeto se trabaja antes del temple en una sola operación, reduciendo así considerablemente la cifra de roturas.
15. En la máquina perfeccionada que nos ocupa, el vaso, o

241743 6 MAY



similar, a tratar se solidariza por su culote a un mandríl rotatorio axialmente, mientras que el quemador de planta circular permanece estacionario, recibiendo en su zona central al citado vaso, o similar, a la altura necesaria para atacarlo con su llama circular.

5.

La máquina que estamos describiendo consta de dos quemadores y dos mandriles de sujeción del objeto a tratar, y además está provista de sendos dispositivos de previo calentamiento para evitar que el vaso, o similar, se enfríe antes de ser sometido a la acción del quemador propiamente dicho.

10.

Todas estas características y dispositivos se pondrán de manifiesto describiendo una realización de este tipo de máquina, valiéndonos de las figuras de las dos láminas de dibujos adjuntas, que ilustran una realización de la misma dada como ejemplo sin caracter limitativo.

15.

En los dibujos:

La fig. 1ª es una vista en alzado esquematizado del conjunto mecánico de la máquina,

20.

La fig. 2ª muestra la posición de la pinza de agarre para evitar la gota de vidrio en la operación de corte,

La fig. 3ª es un esquema de las conducciones de gas y de oxígeno, y

La fig. 4ª muestra la correcta posición para el corte.

25.

En la fig. 1ª se indican en 14-14' los dos montantes paralelos de la máquina enlazados por un travesaño superior 10 a cuyo través pasan las transmisiones de cadena que dan lugar a la rotación de los manguitos 15-15' dentro de los cuales se deslizan, solidarizados para rotación con dichos manguitos, los árboles 11-11' portadores de los man-

30.

241743



- driles M-M' dotados de garras N-N' (en la fig. 2ª es visible solo uno de ellos) para trincar el culote del vaso, o similar, maniobra que se realiza fácilmente con doble mango en cada mandríl. 13-13' son tensores de las cadenas transmisoras de rotación a los citados manguitos 15-15'. Los quemadores Q-Q' están apoyados en sendos platos solidarios del armazón de la máquina. Para actuar sobre los mandriles en sus posiciones de desplazamiento en altura y para su embrague y desembrague durante la operación, existen las varillas
5. H-H' accionadas por pedal. En 16 se esquentiza un motor eléctrico cuyo árbol se prolonga para llevar en su extremo una polea escalonada P que por correa transmite su rotación a otra polea igualmente escalonada P' que, por la caja reductora de velocidad 15, da lugar a la citada rotación de los manguitos 15-15', pudiéndose por lo tanto tener un control de velocidades según el caso a tratar. El juego de mordazas de los mandriles es susceptible de suplementos para poder abarcar cualquier trazado de culote, sea circular, cuadrado, triangular, etc. y entre el culote y las mordazas se intercalan suplementos de amianto. El bloqueo y desbloqueo en el accionamiento de mandriles por las referidas varillas H-H' se realiza por introducción de extremo de las mismas en muescas practicadas en el basamento de la máquina.
10. En la fig. 3ª se ven las conducciones, indicándose en líneas de puntos las de gas y en líneas de punto y raya las de oxígeno. El gas, antes de utilizarse, pasa a un depósito D lleno de coque menudo para privarlo de alquitrán y humedad y desde ahí sube por el tubo T a las tes 1 y 2 sirviendo la 2 para distribuirlo a las emboaduras superiores de los tubos 16-16' desde los que pasa a los quemadores
15. El juego de mordazas de los mandriles es susceptible de suplementos para poder abarcar cualquier trazado de culote, sea circular, cuadrado, triangular, etc. y entre el culote y las mordazas se intercalan suplementos de amianto. El bloqueo y desbloqueo en el accionamiento de mandriles por las referidas varillas H-H' se realiza por introducción de extremo de las mismas en muescas practicadas en el basamento de la máquina.
20. En la fig. 3ª se ven las conducciones, indicándose en líneas de puntos las de gas y en líneas de punto y raya las de oxígeno. El gas, antes de utilizarse, pasa a un depósito D lleno de coque menudo para privarlo de alquitrán y humedad y desde ahí sube por el tubo T a las tes 1 y 2 sirviendo la 2 para distribuirlo a las emboaduras superiores de los tubos 16-16' desde los que pasa a los quemadores

25. En la fig. 3ª se ven las conducciones, indicándose en líneas de puntos las de gas y en líneas de punto y raya las de oxígeno. El gas, antes de utilizarse, pasa a un depósito D lleno de coque menudo para privarlo de alquitrán y humedad y desde ahí sube por el tubo T a las tes 1 y 2 sirviendo la 2 para distribuirlo a las emboaduras superiores de los tubos 16-16' desde los que pasa a los quemadores
30. En la fig. 3ª se ven las conducciones, indicándose en líneas de puntos las de gas y en líneas de punto y raya las de oxígeno. El gas, antes de utilizarse, pasa a un depósito D lleno de coque menudo para privarlo de alquitrán y humedad y desde ahí sube por el tubo T a las tes 1 y 2 sirviendo la 2 para distribuirlo a las emboaduras superiores de los tubos 16-16' desde los que pasa a los quemadores

241743

6 MAY 1966



- auxiliares  $Q_1-Q_1'$  de la fig. 1ª para el ya indicado previo caldeo, que tiene un caracter moderado ya que solamente interviene el gas sin comburente alguno. La otra derivación  $1$  comunica con la respectiva rama de la horquilla tubular afecta a cada quemador  $Q-Q'$  indicada en  $4-4'$  donde se mezcla con el oxígeno que penetra por la otra rama de cada horquilla tubular, procedente de los empalmes  $2-2'$ . Se comprende pues la mucha mayor temperatura obtenida en estos quemadores principales en relación con la obtenida en los quemadores auxiliares.
- 5.
- 10.

- Como es sabido, en las máquinas empleadas en general, al cortar queda la llamada gota de vidrio que necesita ser eliminado en repaso posterior. En la máquina que nos ocupa esta gota se evita en la propia operación de corte procediendo de la siguiente manera: (fig. 2ª) desde luego es preciso presentar el objeto en el quemador a la altura de corte y hacerlo girar 3 o 4 vueltas para que haya una iniciación de corte que lleve consigo un adelgazamiento del vidrio. Cumplido esto se hace subir el vaso por encima del plano del quemador y se detiene el mandríl. Se toma la pinza  $X$  con amianto en sus dos brazos y asiendo la parte del borde a desprender se tira un poco hacia abajo con lo cual aun se adelgazará mas el vidrio, y luego se presenta al quemador que acaba de cortarlo y así queda la gota eliminada.
- 15.
- 20.
- 25.
- Esto se hace siempre, excepto para bordes a festonear, en cuyo caso hay que encomendar la eliminación de la gota al aparato festoneador.

- En la fig. 4ª se muestra la posición correcta de corte que es aquella en la que entre el contorno del quemador emisor circular de llama y la superficie del objeto a
- 30.

241743



tratar, en la sección de corte, haya un espacio de 5 a 6 milímetros, es decir, que por ejemplo para un diámetro a cortar de 90 mm. necesita el quemador un diámetro interior de 100 mm.

5. Dentro de la esencialidad del invento caben modificaciones de detalle, sobre todo en la parte mecánica. Podrán pues accionarse los mandriles por cualquier medio adecuado tanto en rotación como en desplazamientos axiales. También podrá tener la máquina un solo quemador, o mas de uno, modificándose en consecuencia su trazado mecánico y conductor de gas y oxígeno. En fin, podrá hacerse del tamaño que mejor convenga y emplear los materiales mas apropiados, y es conveniente asimismo complementarla con sacos unidos a la cara inferior de los quemadores para que caigan en ellos los desperdicios de corte.
- 10.
- 15.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España comprende las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Máquina perfeccionada para cortar y requemar los
20. bordes de objetos vítreos acopados, del tipo en el cual el vidrio es cortado a soplete, utilizándose en esta máquina la mezcla, preferiblemente, de gas butano y oxígeno, caracterizada porque los objetos a tratar se someten a rotación axial en posición invertida, penetrando en correspondientes quemadores de trazado circular que permanecen estacionarios solidarizados con el armazón de la máquina.
- 25.

241743

6 MAY 6



2.- Máquina, según la reivindicación 1, Caracterizada porque el objeto a tratar es asido por su culote por las garras de un mandril rotatorio, cuya prensión y liberación se realiza mediante un doble mango, siendo tal la disposición de dichas garras que ejercen su función prensora sea cual sea el trazado de la sección recta del referido culote, pudiendo la máquina oonstar de mas de un mandril y en consecuencia tratar simultáneamente mas de un objeto, siendo preferida la disposición a base de dos mandriles.

5.

3.- Máquina, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque cada mandril está solidarizado al extremo inferior de un vástago vertical deslizante axialmente en un manguito con el que está solidarizado para rotación, provocando la rotación del manguito un sistema de transmisiones que, iniciándose en una polea escalonada dispuesta al extremo del árbol horizontal rotor de un motor eléctrico, comunica su rotación a otra polea similar situada en la zona superior de la máquina y desde allí, por un adecuado dispositivo reductor de velocidad, es transmitido por cadena a la rueda solidarizada con el citado manguito, habiendo medios para tensar la cadena y provocar el embrague y desembrague independiente de cada manguito, y para provocar el deslizamiento del vástago porta-mandril, de preferencia a base de varilla inferiormente rematada por pedal y bloqueable por introducción de extremo inferior en apropiado juego de muescas practicadas en el basamento de la máquina.

10.

15.

20.

25.

4.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada porque cada quemador, de planta circular, apoya en plato adecuado solidarizado con el respectivo montante del arma-

30.



- zón de la máquina, realizándose la admisión de la mezcla en cada quemador por tubería que, a cierta distancia del mismo, se bifurca para las debidas conexiones a los suministros de gas y oxígeno, estando intercalado en la conducción de llegada del gas a la máquina un depósito provisto de coque menudo para privar al gas de alquitrán y de humedad, a partir del cual sale el gas para ramificarse en una doble derivación, una de las cuales lo conduce a las respectivas admisiones particulares de cada quemador, mientras que la otra lo conduce a quemadores auxiliares, individualmente afectos a cada quemador principal, cuya finalidad es mantener un calor moderado en el objeto a tratar evitando su enfriamiento en el tiempo que transcurre desde su salida del horno de fusión hasta el corte y requemado de los bordes realizado antes de pasar el objeto al temple.
5. 10. 15.

5.- Máquina, según las reivindicaciones anteriores, en la que para desprender el trozo cortado se utilizan pinzas forradas de amianto, como asimismo se intercala amianto en los medios prensores del objeto para rotación.

20. 6.- Máquina perfeccionada para cortar y requemar los bordes de objetos vítreos acopados.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

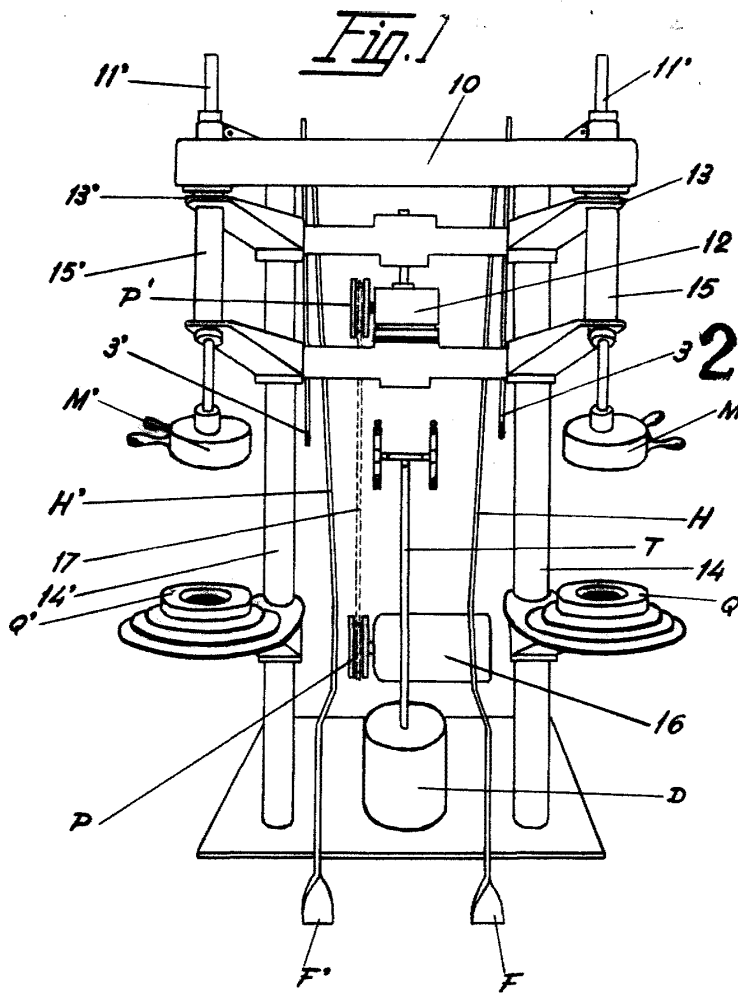
Madrid, a 6 de Mayo de 1958.

Manuel MINGUEZ RIGO.

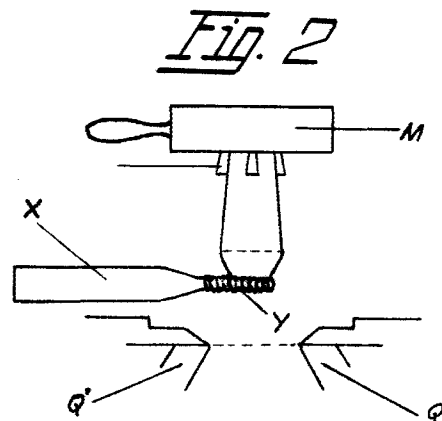
p. a.

JAIME ISERN MIRALLÉS

E. P.



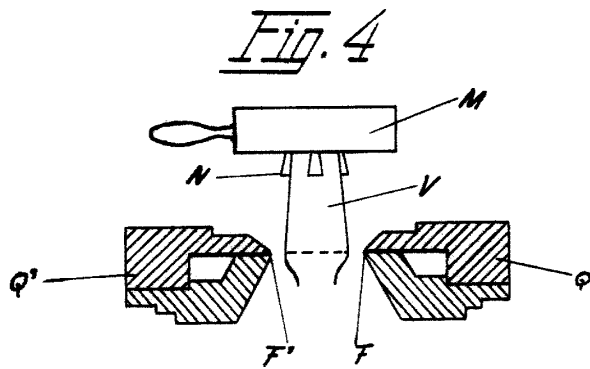
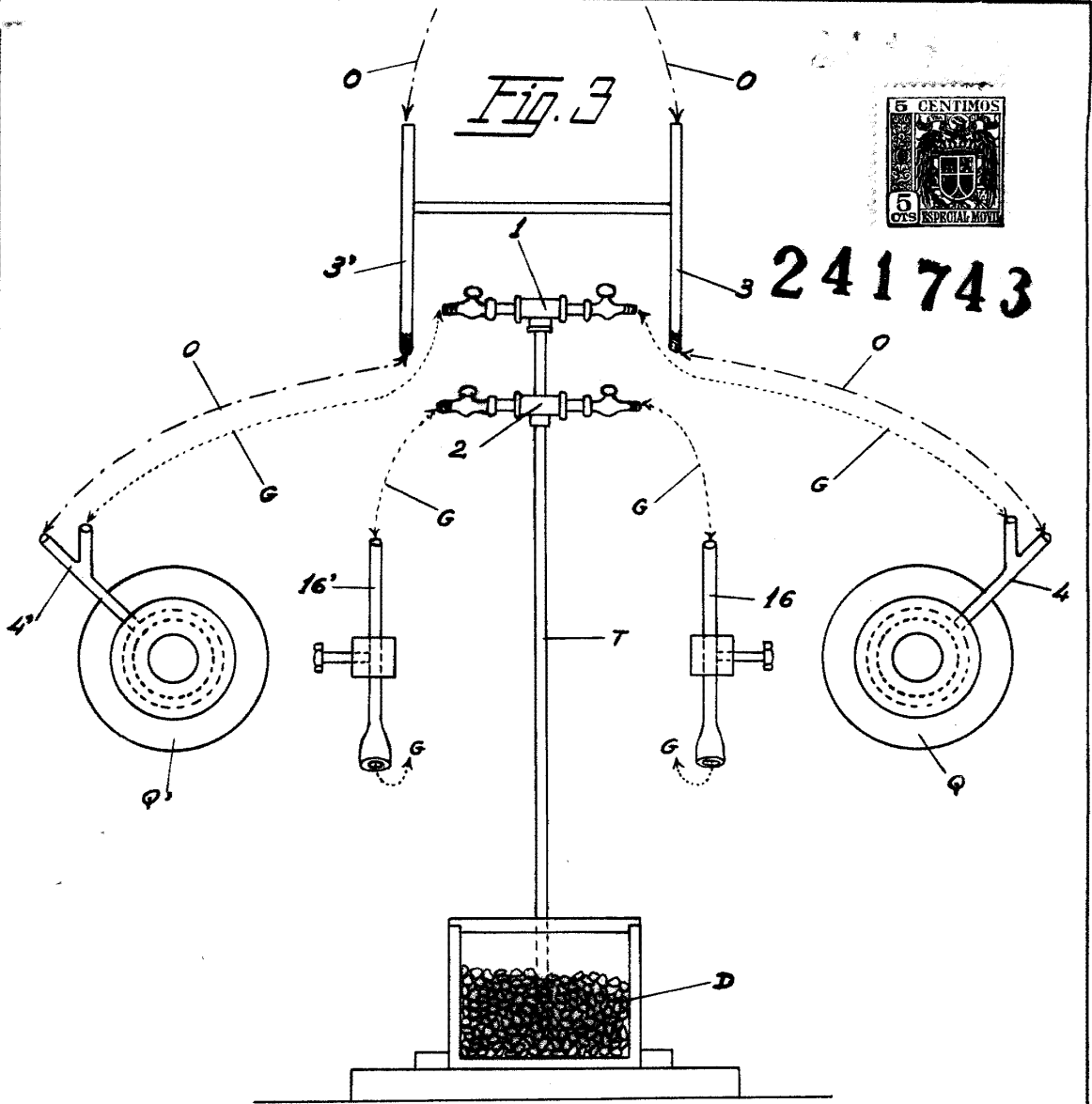
241743



Madrid 6 Mayo 1958

JAIWE ISESM MIP 11.75

*Escala Variable*



Madrid 6 Mayo 1956  
JAIMÉ ISERN MIRALLÉS

*Escala Variable*