

15 DIC



307415

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de FOPER, S.L., entidad española, con domicilio en Barcelona, calle Consejo de Ciento, 444, por "MÁQUINA PARA LA FABRICACION DE BOLAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para la fabricación de bolas de cristal u otro material fusible, partiendo de las gotas que se desprenden de una varilla, al ponerla en contacto con un foco caliente a suficiente temperatura como para provocar la fusión de la punta de aquella varilla.

5.

La máquina presenta una pluralidad de mecanismos que corresponden a las distintas operaciones que integran el procedimiento de obtención de las bolas, el cual consiste en acercar intermitentemente la mencionada varilla de

10.

307415

- 2 -

15 DIC



material fusible a una llama, intercalando entre estos dos elementos un hilo metálico dúctil, de manera que una gota de aquel material se adhiera al alambre citado, adquiriendo forma esférica, debido a una rotación del mismo.

5. La máquina por tanto, debe llevar un dispositivo portador de la varilla que le proporcione un desplazamiento alternativo, acercándola o alejándola de un foco caliente, a intervalos regulares, pudiendo ser un sistema de biela - manivela, por ejemplo.
10. Tiene que disponer también de un mecanismo que produzca una rotación al alambre sobre el que se depositan las gotas fundidas, a fin de que por medio de él, estas gotas se homogeneicen y adquieran forma esférica, pudiendo ser, un órgano motor que a través de unas transmisiones convenientes, accione a un elemento portador de una bobina de alambre.
15. Debido a que una vez depositada una gota por la varilla, sobre el hilo, aquella se aleja de él para acercarse nuevamente, realizando así su ciclo alternativo, puede dotarse al mencionado hilo de un movimiento de avance para que cada vez que la varilla esté en condiciones de desprender una bola, la que se ha formado en el ciclo anterior, se halla a una cierta distancia de su punto de formación consiguiéndose así una fabricación en serie.
20. Se observa, con lo apuntado ultimamente, que la máquina deberá estar dotada de un órgano que proporcione unos avances intermitentes al alambre portador de las bolas, para que se verifique su formación en cadena.
- 25.

307415

- 3 -

15 DIC



Puede tambien llevar un colector donde se recoja el rosario de bolas para la posterior extracción de las mismas del alambre.

5. El procedimiento para la obtención de bolas, para el cual tiene aplicación la máquina objeto de la presente memoria, presupone la necesidad de someter a aquellos a un recocido para evitar las posibles tensiones internas que puedan producirse si sufren un cambio brusco de temperatura. Ambos problemas tienen solución, disponiendo que
10. el foco calorífico que tiene que disponer la máquina se produzca en un mechero alargado de forma que tenga temperatura decreciente en el sentido del avance del hilo.

15. Los dibujos adjuntos, muestran a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica en representaciones esquemáticas.

En dichos dibujos: La figura 1 muestra los distintos elementos que componen la máquina, estando ésta en una fase de trabajo.

20. La figura 2 es otra fase y la 3 es un detalle del mecanismo que produce la rotación del alambre portador de las bolas.

25. En la figura 1, se ha señalado con el número -1-, el dispositivo, en forma esquemática, que proporciona movimiento alternativo a una varilla fusible -2- la cual deposita a intervalos regulares, gotas del material de que está compuesta, sobre un alambre -3- debido a la acción de una llama -4- producida en un mechero -5-.



5. Con el fin de proporcionar un movimiento rotativo al alambre -3- la máquina posee un órgano motor convencional -6- que por medio de una transmisión -7- accione una rueda -8- la cual es portadora de una bobina -9- sobre la que se ha arrollado el hilo -3- receptor de las bolas.

Con el número -10- se ha señalado un mecanismo que proporciona avances intermitentes al hilo -3- y el -11- señala un colector de las bolas.

10. La figura 2, muestra otra posición del ciclo de trabajo que describen los órganos móviles que componen la máquina, En esta figura se observa la posición que tiene la varilla -2- en el extremo opuesto, al de la figura 1 al ser solicitada por el mecanismo biela - manivela -1-.

15. La figura 3 es un detalle de como se produce el movimiento de rotación del cable -3- en ella se observa la posición de la bobina -9- en el interior de la rueda -8- que girará al ser solicitada por la -7-.

20. El funcionamiento de la máquina se comprende perfectamente, puesto que cada elemento tiene por misión realizar una fase de las que compone la obtención de las bolas, de todas formas se explicará de forma breve.

25. Suponiendo la varilla fusible -2- en su posición más alejada del alambre -3- (ver página 2). Debido a la acción del mecanismo -1- se irá acercando al citado alambre hasta alcanzar la posición que indica la figura 1 en cuyo momento, debido a la acción de la llama -4- se producirá el desprendimiento, por la fusión, de una gota que se depositará en el hilo -3-, adquiriendo forma esférica por la

307415

- 5 -

15 DIC. 198



acción rotativa del mismo.

5. Este hilo avanzará progresivamente debido al mecanismo -10- con lo que la bola formulada se desplazará una cierta distancia produciéndose un recogido de la misma por estar en contacto con la llama a una temperatura más baja que la de fusión.

10. Para el perfecto desarrollo de la operación es necesario que el hilo esté suficientemente tenso, esto se logrará dotando a la bobina -9- de un dispositivo de freno a fin de que mantenga el alambre en tensión mientras esté solicitado por una tracción efectuada en el colector -11-, así mismo el montaje de la bobina en la rueda -8- será de forma que permita su acoplamiento de forma sencilla, pues esta tendrá que renovarse cada vez que el hilo se haya agotado.

15. El colector -11- puede estar constituido por un cuerpo tubular que recoge la cadena de bolas, manteniendo al hilo tenso, pudiéndose cortar su salida en trozos para la posterior separación de las bolas. Esta separación podrá realizarse de modo simple puesto que al ser el hilo dúctil, bastará realizar sobre él, en el sentido de su eje, una tracción, la cual producirá una disminución de su sección transversal por lo que las bolas dejarán de estar en contacto con él, separándose fácilmente.

20. El desplazamiento a intervalos del hilo, se logra por medio del mecanismo -10-.

25. Las bolas así obtenidas podrán usarse principalmente para motivos de adornos como pueden ser collares o

307415

- 6 -



brazaletes, por ejemplo.

- Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles constructivos y las características accesorias empleadas en la puesta en práctica de la misma por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.
- 5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Máquina para la fabricación de bolas por desprendimiento de gotas de una varilla fusible puesta en contacto a intervalos regulares con una llama caracterizada esencialmente por el hecho de estar dotada de un mecanismo que tensa, guía y produce movimiento rotativo de un alambre dúctil, sobre el que se depositan las bolas cuyo alambre está por otra parte, asociado con medios que le proporcionan un avance de forma intermitente, recogándose las
15. 2. Máquina para la fabricación de bolas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de estar dotada de una llama con temperatura decreciente en el sentido del avance del alambre.
20. 3. Máquina para la fabricación de bolas.

307415 - 7 -

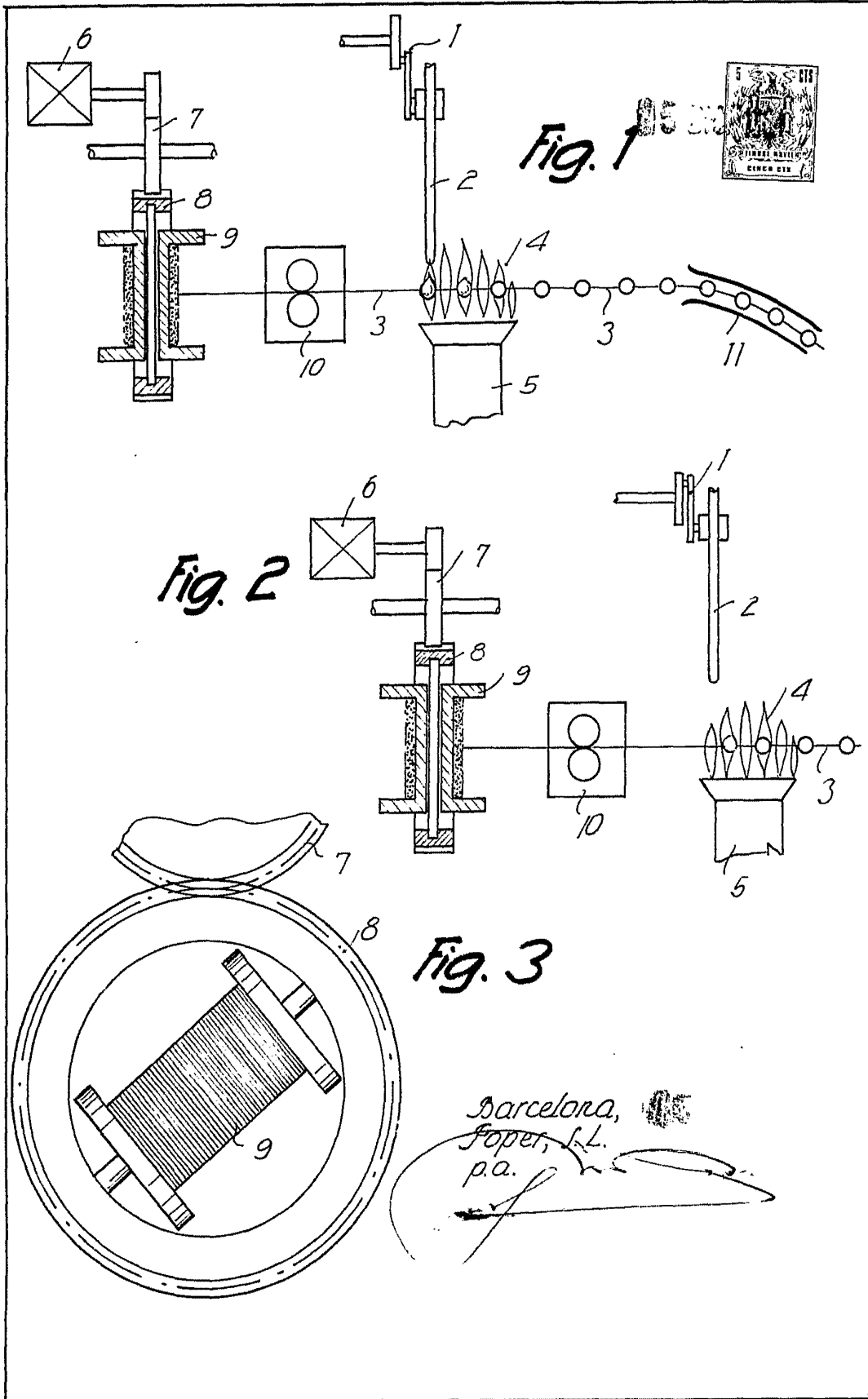


La presente memoria consta de siete hojas folia-
das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 15 de diciembre de 1964.

FOPER, S.L.

p.a.



11831

Barcelona,
Foper, S.L.
p.a.