

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

170662

170662



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Francisco OLIVERAS ANDREU, de nacionali-
dada española, residente en Barcelona, por "PERFECCIONA-
MIENTOS EN LAS MÁQUINAS AUTOMÁTICAS PARA LA FABRICACIÓN
DE AMPOLLAS PARA INYECTABLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfec-
cionamientos introducidos en las máquinas verticales
automáticas para la fabricación de ampollas para inyec-
tables, cuyos perfeccionamientos se contraen principal-
mente a la guía y conducción del tubo de vidrio del que
se forman las ampollas; a la regulación y amortiguación
de la caída del mismo para fijar la longitud de las am-
pollas; a la forma de calentar y refrigerar los fondos
de las ampollas; al tipo de mecheros empleados; y a diver-
sos detalles relacionados con dichos perfeccionamientos.
- 5.
- 10.

170 662

Estas máquinas automáticas verticales fabrican las ampollas partiendo de tubos de vidrio cilíndricos, calibrados y de longitud suficiente para formar diversas ampollas, los cuales son colocados varios a la vez en la máquina, pues ésta consta de diversos dispositivos iguales dispuestos circulanmente, resultando terminadas las ampollas en gran cantidad, con la particularidad que en la misma máquina pueden fabricarse ampollas de diversos diámetros, longitudes y tipos.

5.

Estas máquinas son, pues, rotativas, verificándose las diversas operaciones para la elaboración de las ampollas simultáneamente en cada uno de los diversos dispositivos de que está constituida la máquina; formándose en cada uno de estos dispositivos una ampolla durante un giro completo de la máquina.

10.



15.

Los perfeccionamientos que se trata de proteger son exactamente los mismos para cada uno de los diversos juegos que constituyen la máquina, por lo que en la presente memoria y dibujos que la acompañan se hace referencia únicamente a uno de dichos juegos o dispositivos productores de ampollas.

20.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

25.

En dicho dibujo, la figura 1 representa en plano radial la parte de un juego de la máquina afectada

170 662

5. por los perfeccionamientos; la figura 2 representa una vista frontal a mayor escala de la misma parte de máquina; la figura 3 representa un detalle de la plataforma sustentadora; las figuras 4 y 5, diversos detalles de los mecheros empleados; y la figura 6, un detalle del dispositivo refrigerador.

10. La plataforma -1- de la máquina va provista para cada juego o dispositivo elaborador de ampollas de las barras guías -2-, por las que se desliza el carro -3-, provisto de rodillos -4- para evitar rozamientos; el cual presenta solidario el brazo -5- con el codo -6- y el tubo -7-, en cuya prolongación -8- se acopla el tubo de vidrio -9-, acoplamiento que puede hacerse directamente por la tetina -10- o por intermedio de un tubo de forma -11-. El tubo -8- puede girar libremente sobre su eje, para así permitir el giro del tubo de vidrio -9-.

15. El aire que se inyecta al interior del tubo de vidrio -9-, para elaborar el fondo, pasa por el interior del tubo -7-, codo -6-, etc.

20. El tubo de vidrio -9- pasa por el interior del mecanismo -12-, que es el que fija y además le imprime la rotación, terminando dicho mecanismo con la mordaza sustentadora -13-. No se entra en detalles de este mecanismo por ser idéntico al de máquinas conocidas y empleadas hasta el presente.

25. El soporte fijo -14- es portador de la plataforma -15-, la cual gradúa la longitud de la ampolla a formar, presentando los muelles -16- para evitar el choque



170662

brusco del tubo de vidrio -9- contra la misma, estando protegidos estos muelles por los soportes laterales -17-, para evitar su separación. Esta misma plataforma va provista de la entalla -18- para evitar el roce de la punta que eventualmente pueda presentar el fondo de la ampolla.

5.



10.

En el curso rotativo de la fabricación de las ampollas, el tubo -9- pasa por delante del refrigerador -19-, que va provisto de una serie de orificios -20- y conectado por -21- al dispositivo inyector de aire.

15.

Otra parte importante de los perfeccionamientos en cuestión son los mecheros empleados para el calentamiento del vidrio, los cuales presentan su superficie exterior de salida -22- con dos líneas de orificios; una horizontal -23-, o sea paralela al plano de rotación, que actúa principalmente para cortar el vidrio, y la otra -24- oblicua o inclinada, para facilitar el bombeado del fondo de la ampolla, siendo los orificios de esta última de menor sección que los de la horizontal. Los diámetros y el número de los orificios de estos mecheros dependen de la clase y dimensiones de las ampollas a fabricar.

20.

25.

Estos mecheros tienen una entrada lateral de aire -25- que, pasando por el espacio -26-, se une con el gas a la salida de éste.

El funcionamiento de la parte de las máquinas de fabricar ampollas que tiene relación con los perfeccionamientos que se trata de proteger puede resumirse,

170 662



- en líneas generales, de la siguiente forma: la acción del gas incandescente de los orificios -23- facilita el cortado del tubo de vidrio, y la del que sale por los orificios -24- calienta la zona próxima para así formarse el bombeado del fondo al inyectarse aire por el extremo superior de dicho tubo. Seguidamente, siguiendo la rotación de la máquina, pasa esta parte calentada por delante del elemento refrigerador -19-, que la enfría, cayendo después el tubo de vidrio por su propio peso
5. sobre la plataforma -15-, que está previamente situada según la longitud que ha de tener la ampolla. A la caída, el tubo -9- encuentra primero los muelles -16-, que amortiguan su choque, resbalando seguidamente sobre los mismos hasta llegar a apoyarse en la plataforma y siguiendo
10. luego sobre ésta, aunque quedando el centro del fondo sobre la regata -18-, para evitar que si queda algún resalte se rompa.

- De la plataforma -15- pasa el tubo a una mordaza inferior, siguiendo toda la trayectoria de la máquina, para la formación de la ampolla, volviendo a actuar los mecheros de calentamiento para el corte y formación del fondo de la ampolla siguiente.
- 20.

- Los perfeccionamientos indicados podrán aplicarse a cualquier tipo de máquina de tipo vertical para la fabricación de ampollas de inyectables; siendo independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas piezas que entran en los dispositivos
- 25.

170 662

perfeccionados y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5.

1945



1. Perfeccionamientos en las máquinas automáticas para la fabricación de ampollas para inyectables, que consisten esencialmente en el hecho de que el tubo de vidrio desciende por su propio peso después de fabricada cada ampolla, siendo guiado en su descenso por la mordaza superior y por un carro deslizante verticalmente sobre una barra guía de la máquina, cuyo carro es portador por medio de un brazo perpendicular del dispositivo para

10.

inyectar aire en el tubo de vidrio, a cuyo fin este brazo presenta una prolongación vertical con un tubo metálico giratorio, y verificándose el acoplamiento entre este tubo y el de vidrio por una tetina elástica y por inter-

15.

medio o no de un tubo de goma.

20.

2. Perfeccionamientos en las máquinas automáticas para la fabricación de ampollas para inyectables, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que al descender el tubo de vidrio por su peso, limita su recorrido una plataforma horizontal situada a voluntad, la cual en el punto donde choca el tubo de vi-

170 662

drío presenta unos muelles o resortes en plano inclinado que conducen a dicho tubo hacia la plataforma, presentando además ésta, en todo el recorrido que sobre la misma hace el tubo de vidrio, una regata circular para impedir la rotura del mismo.

5.

3. Perfeccionamientos en las máquinas automáticas para la fabricación de ampollas para inyectables, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que, una vez calentado el fondo del tubo de vidrio y antes de caer sobre la plataforma, encuentra un elemento refrigerador consistente en un tubo curvado provisto de orificios y conectado al elemento productor de aire de la máquina.

10.

4. Perfeccionamientos en las máquinas automáticas para la fabricación de ampollas para inyectables, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que los mecheros calentadores para el cortado y formación del fondo están provistos de dos hileras de orificios para la salida del gas: una hilera horizontal y otra inclinada, siendo de distinto diámetro los orificios de una hilera de los de la otra, menores los de la hilera inclinada; variando el número de orificios y diámetros según las ampollas a fabricar.

15.



20.

5. Perfeccionamientos en las máquinas automáticas para la fabricación de ampollas para inyectables.

25.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 20 de julio de 1945.

Francisco OLIVERAS ANDREU

I. PONTI

P.º

F.º

