



264221

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

a favor de Don Pablo BLOCH GOESTCHEL, de nacionalidad francesa, residente en Barcelona, Calle Buenos Aires, 57, por "PROCEDIMIENTO PARA EL CIERRE TERMICO DE ENVASES DE MATERIAL TERMOPLASTICO".

-. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento encaminado al cierre, mediante efecto térmico, de la boca de los envases de material plástico, con cuyo procedimiento se consiguen varias e importantes ventajas con relación a los métodos de soldadura por disolventes o adhesivos, de presión por solapado, de unión por puntos y otros, todos ellos de difícil realización y resultados muy discutibles en orden a proporcionar la debida estanqueidad, imprescindible especialmente en los envases destinados a productos químico-

5.  
10.



264221

farmacéuticos u otros.

Esencialmente, el procedimiento de esta demanda consiste en realizar el cierre de la boca del correspondiente envase plástico sometiendo la misma a una intensa fricción o roce con ayuda de un cuerpo giratorio debidamente conformado para adaptarse a la aludida boca, que roce que determina en ésta una elevación de temperatura que da lugar al reblandecimiento del material y a su ulterior unión hermética. El calor obtenido por la fricción se complementa adicionalmente con el proporcionado por elementos aplicados al mencionado cuerpo de trabajo, que, por otra parte, para que se mantenga con una temperatura constante, en función del plástico sometido a tratamiento, se refrigera constantemente.

5. En su ejecución práctica, el procedimiento en cuestión puede constar de un aparato accionado por un motor y portador de un plato giratorio al que se adaptan las piezas de trabajo o útiles que han de entrar con contacto con la boca del envase.

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un aparato inspirado en el principio del procedimiento objeto de la petición.

15. En dicho dibujo, la única figura del mismo muestra en alzado el conjunto del referido aparato.

20. Este aparato consta de un bastidor -A-, con medios de anclaje -B- y con una brida -C-, destinada al

25.



vástago -D-, solidario de una pletina -E- fijada al electromotor -F-. El eje -G- de este último es portador de las poleas escalonadas -H- e -I- para una transmisión -J-. Para el tensado de dicha transmisión se prevé en la brida -C- un tornillo -K-, que actúa directamente sobre el vástago corredero -D-.

5. En la parte opuesta a la explicada, al bastidor -A- va fijado un cabezal tubular -L-, dotado de un eje interior -M-, soportado por los cojinetes -N-. Este eje -M- se encuentra unido, por una parte, con el juego de poleas -P- y -Q-, que cooperan con las -H- e -I- y transmisión -J-, en tanto que, por otra, se halla solidarizado a un plato -R-, contenido libremente dentro de una caja anular -S-, la cual deja al descubierto el centro de aquel plato -R- y va equipada con dos conducciones -T- y -U-, la primera para entrada de un fluido reirrigente y la segunda para la salida del mismo.

10. El aparato dispone de elementos calefactores (tal como resistencias eléctricas) instalados en el cabezal -L-

15. o bien cerca del plato -R-, en tanto que éste se complementa con un juego de útiles conformados o perfilados del contorno apropiado para aplicarse sobre la boca del envase plástico a cerrar.

20. En estas condiciones, el proceso de la invención se desarrolla de la siguiente manera:

25. El impulso proporcionado al plato -R- mediante el electromotor -F- y transmisiones intermedias mueve al cuerpo que, aplicado al centro de dicho plato -R-, actúa

26 422 113 FN



por contacto directo sobre la superficie plástica a calentar. La elevación de temperatura la proporcionan, en primer término, la fricción o roce con el material, y en segundo lugar, los medios calefactores adicionados.

5. El fluido refrigerador que actúa dentro de la caja -S- se aplica sobre el mencionado plato -R-.

En virtud de la antedicha fricción, engendradora del calor sobre la superficie afectada del plástico, éste se reblandece y suelda fuertemente, sin necesidad de ningún disolvente o adhesivo. Se desprende que, según la estructura del cuerpo cerrador el efecto térmico puede ir acompañado de una aplicación de presión simultánea.

10. Serán independientes del objeto de la invención las características del aparato empleado para llevar a término el procedimiento descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan en este último no afecten a su esencialidad.

- . -

#### N O T A

20. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Procedimiento para el cierre térmico de envases de material termoplástico, que consiste esencialmente en efectuar el aludido cierre sometiendo la boca del correspondiente envase a una intensa fricción o roce



264221

con ayuda de un cuerpo giratorio debidamente conformado en consonancia con las características superficiales de la antedicha boca, provocando el contacto directo del elemento móvil con el material plástico la elevación de la temperatura de ésta hasta su reblandecimiento y ulterior soldadura.

5.

2. Procedimiento para el cierre térmico de envases de material termoplástico, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que

10.

el calentamiento producido directamente sobre la boca del envase por parte del cuerpo giratorio se complementa con ayuda de medios calefactores adicionales, que tienen la misión de mantener aquel cuerpo a una temperatura constante, que se estabiliza con auxilio de

15.

un fluido refrigerador que se hace circular sobre dicho elemento friccionador durante la operación del cierre.

3. Procedimiento para el cierre térmico de envases de material termoplástico.

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

Barcelona, a 13 enero de 1961.

Pablo BLOCH GOESTCHEL

p.a.

