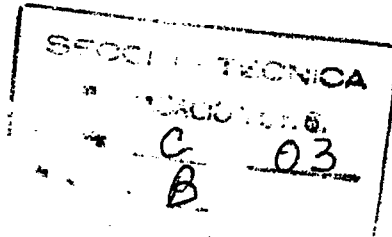


365 122



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

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Daniel TORO Moreno,  
de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Se-  
púlveda, número 21, p o r :

" MEJORAS EN LOS METODOS DE FABRICACIÓN DE FRASCOS "

M E M O R I A            D E S C R I P T I V A

1            La presente Patente de Introducción hace referencia, según  
se indica en su enunciado, a unas mejoras introducidas en la  
fabricación de frascos, botellas y envases similares.

5            De manera más concreta, las mejoras que se preconizan se  
refieren a los métodos de fabricación de frascos, botellas y  
recipientes análogos dotados de tamaño relativamente reducido,  
que se obtienen a partir de tubo de vidrio y se utilizan normal-  
mente para la presentación de píldoras, grageas, pastillas, lí-  
quidos, productos pastosos y pulverulentos, especialmente utili-  
10          zables como productos farmacéuticos, productos de perfumería y



análogos. Y, más concretamente todavía, las mejoras en cuestión tienen por objeto un sistema o procedimientos que permite moldear el fondo de los expresados envases, permitiendo variar entre amplios límites no solo la forma, sino también el espesor de este fondo, de acuerdo con las necesidades y conveniencias de cada caso.

Por otra parte, según se verá claramente a continuación, las expresadas mejoras, sobre cuyas ventajas e importancia práctica no parece realmente necesario insistir, se alcanzan con una sencillez de medios realmente notable, y sin disminuir prácticamente la velocidad de producción de los frascos, es decir, sin alterar o alterando en forma inapreciable el precio de coste de los mismos. Además, el proceso que se preconiza puede ser automatizado por completo mediante una máquina perfectamente sencilla de proyectar.

Consisten en esencia las mejoras que se preconizan en la previsión de dos discos o poleas susceptibles de girar libremente sobre correspondientes ejes paralelos, que pueden desplazarse paralelamente a sí mismos entre dos posiciones límite preestablecidas, en una de las cuales las expresadas poleas quedan alejadas del envase a moldear, permitiendo la extracción del mismo una vez finalizada la operación de moldeo del fondo, o su colocación en posición, antes de iniciarse esta operación, mientras que en la otra posición las poleas quedan aplicadas contra el borde del fondo del envase, confiriendo al mismo la conformación apetecida. El envase, que se hallará dotado de un grado apropiado de plasticidad, queda sometido a un movimiento uniforme de giro sobre su eje, en cuyo movimiento arrastra, por fricción a las dos expresadas poleas durante la operación de moldeo. Estas dos poleas presentan en su periferia un reborde o saliente extremo, que conforma un escalón plano, dispuesto para



apoyarse sobre una zona periférica del fondo propiamente dicho del envase, y, a partir de este escalón, pueden indiferentemente presentar una superficie cilíndrica ortogonal al mismo, o perfilada de acuerdo con la forma concreta que en cada caso  
5     interese conferir a la parte inferior de las paredes laterales del frasco. Finalmente, la parte central del fondo del frasco, es decir, la zona no afectada por los dos discos referidos, es moldeada por un simple punzón de apoyo, bloqueado con respecto a movimientos de rotación, y susceptible de desplazarse axial-  
10    mente entre límites, alejándose o acercándose al expresado fondo

Se comprende que resulta fácil proyectar una máquina que pueda realizar automáticamente los expresados movimientos, es decir, que determine el movimiento de rotación del frasco cuyo fondo interese moldear y la aproximación al mismo de las dos  
15    poleas y del punzón que realizan la función moldeadora, determinando el movimiento de separación de estos elementos una vez finalizada la expresada operación, y realizando la extracción del frasco moldeado y la colocación en posición de un nuevo frasco para iniciar un nuevo ciclo. Con un dispositivo de este  
20    tipo, es evidentemente posible alcanzar velocidades de trabajo muy elevadas. Igualmente resulta posible equipar condispositivos automáticos de moldeo del expresado tipo, máquinas automáticas moldeadoras de frascos a partir de tubo de vidrio, pertenecientes a tipos ya existentes y que se hallan actualmente en  
25    explotación.

Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto queda expuesto, con la presente memoria se acompaña un esquema, en el que se ha ilustrado una forma de realización práctica de las mejoras que nos ocupan. Ni que decir tiene que este esquema se da  
30    tan solo a título ilustrativo y aclaratorio, sin que en ningún caso quepa conferirle el menor carácter limitativo.



Refiriendonos, pues, al indicado esquema:

Las mejoras que se preconizan se aplican concretamente al moldeo del fondo 1 de un frasco, botella o similar 2, obtenido a partir de tubo de vidrio fabricado en longitudes indefinidas.

5 El frasco es sometido a un movimiento de rotación, por ejemplo, en el sentido de la flecha "a", por medio de cualquier sistema mecánico que se considere apropiado, por ejemplo, acoplándolo al miembro de una máquina automática de moldeo ya existente. El moldeo del fondo del frasco es realizado por la cabeza 3 de un

10 vástago 4, situado en posición coaxial con aquel y susceptible de desplazarse entre límites preestablecidos, en el sentido de las flechas b-b', acercándose a o alejándose del fondo del frasco; en la posición límite de trabajo, la superficie libre 5 de la expresada cabeza ( que de manera preferente, aunque no necesaria, será plana) , se apoya contra el indicado fondo, el cual rozará contra esta superficie, que permanece inmóvil durante el

15 proceso de moldeo. Y, de manera esencial, la expresada acción moldeadora es ejercida por dos poleas 6-6', iguales entre sí, y diametralmente opuestas con respecto al frasco 1, susceptibles

20 de girar libremente sobre correspondientes ejes 7-7', paralelos al de este último. Estos ejes pueden desplazarse paralelamente a sí mismos, en el sentido de las flechas c-c', alejándose de o acercándose al frasco cuyo fondo se trate de moldear. Aunque por lo general, el conjunto comprenderá dos discos moldeadores

25 dispuestos en la forma expuesta, cabe evidentemente aumentar o disminuir el número de los mismos, es especial de acuerdo con el diámetro del frasco que en cada caso se trate de moldear, y con la forma - mas o menos complicada - que en cada caso interese conferir a la parte inferior del mismo. Los dos expresados:

30 discos presentan en su periferia unos rebordes extremos 8-8', que conforman unos escalones 9-9' que en la posición de moldeo



quedan enrasados con la superficie libre 5 de la cabeza 3; y a partir de este escalón pueden presentar cualquier perfil que se considere conveniente, de acuerdo con la forma que en cada caso interese conferir a la parte inferior de las paredes del envase; así, en el ejemplo concreto representado en el esquema, la periferia de los expresados discos, a continuación del escalón 9-9' presenta dos zonas cilíndricas 10-11, 10'-11', de generatriz ortogonal a aquel, unidas entre sí por una zona de generatriz arqueada 12. Consecuentemente, el fondo del envase presentará una zona central plana 13, y una zona cilíndrica inferior 14, de diámetro más reducido que el diámetro exterior de las paredes laterales 16, y unido a las mismas a través de una zona de generatriz arqueada 15. Ni que decir tiene que esta forma podrá variar entre los más amplios límites, sin más que variar el perfil adoptado por la periferia de los discos 6-6'.

El funcionamiento del sistema no puede resultar más simple y evidente. Una vez situado en posición el envase 1 de que se trate, se provocará - automáticamente o a través del sistema que interese - el desplazamiento del vástago 4 en el sentido de la flecha b y el de los ejes 7-7' en el sentido de las flechas c, dejando todos estos elementos en contacto, con la presión adecuada, con el fondo del envase, el cual en su movimiento de rotación, rozará contra la superficie 5 e impulsará a girar a los discos o poleas 6-6' en el sentido de las flechas "d".

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de las mejoras que han quedado expuestas, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.



N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Mejoras en los métodos de fabricación de frascos, concretamente en la fabricación de frascos obtenidos a partir de  
5 tubo de vidrio, de acuerdo con las cuales el envase - en estado apropiado de plasticidad - es sometido a un movimiento de rotación, apoyándose por la parte central de su fondo contra la superficie libre de una pieza bloqueada en rotación contra la que  
10 roza, y por la parte periférica de este fondo contra unos escalones extremos previstos en la periferia de unas poleas iguales entre sí, que pueden girar libremente sobre correspondientes ejes paralelos al del envase, siendo arrastradas en giro por éste último, y entre las que queda aprisionada la parte inferior de las paredes laterales del envase, cuya configuración es definida por el perfil de que en cada caso se dote a la periferia  
15 de las expresadas poleas.

2 - Mejoras, de acuerdo con las cuales los ejes de las poleas moldeadoras referidas en la reivindicación precedente, son susceptibles de desplazarse paralelamente a sí mismos entre posiciones límite preestablecidas, alejándose o acercándose el eje  
20 del envase cuyo fondo se trata de moldear.

3 - Mejoras, según la reivindicación primera, de acuerdo con las cuales la pieza moldeadora fija se halla solidarizada a la extremidad libre de un vástago, susceptible de desplazarse  
25 en sentido axial, entre límites preestablecidos, alejándose o acercándose al fondo del envase a moldear.

4 - Mejoras en los métodos de fabricación de frascos.

Consta la presente Memoria Descriptiva de



siete hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 7, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de un esquema adjunto.

Barcelona, 8 MAR. 1969

P. A.

