

196998

caso 124

196998

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOCIETE INDUSTRIELLE DE LA CELLULOSE "SIDAC", Société Anonyme.- BRUXELLES
(BELGICA).



PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "Un procedimiento de fabricación de artículos huecos
de materias plásticas" - - - - -

a favor de: SOCIETE INDUSTRIELLE DE LA CELLULOSE "SIDAC",
Société Anonyme, de nacionalidad belga, domiciliada en:
61, Avenue Louise, BRUXELLES (Bélgica).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Constituye el objeto de la patente un procedimiento
de fabricación de artículos huecos, tales como envases,
de materias plásticas que sean capaces de ser reblandeci-
das y hechas laborables por el calor o relativamente baja
5 temperatura y que puedan ser expansionadas por la presión
de un fluido ejercido en el interior de los artículos que
se desee configurar y finalmente endurecidas.

Ya se ha llevado a cabo la fabricación de envases de
materias plásticas orgánicas, dando primero al material
10 una forma tubular y cerrando el extremo delantero del cuer-
po hueco obtenido con el mismo material estableciendo una



- 2 -

prolongada ampolla, e hinchando ésta en el interior de un molde capaz de darle forma de botella y separando luego el cuello de la botella del resto del cuerpo tubular de materia plástica, procediéndose finalmente a un acabado de la boca de cuello para eliminar todo exceso de material a él adherido.

Al producir tales botellas de materia plástica no ha sido sin embargo posible obtenerlas exentas de defectos, debidos especialmente a las dificultades halladas en la formación del cuello de las mismas, ya que al ser extraído del molde sufren deformaciones de las porciones moldeadas correspondientes al citado cuello, acentuadas al proceder a la separación de los restos del cuerpo tubular. La distorsión en tal forma producida en el cuello de las botellas hace que el porcentaje de las mismas aceptable resulte muy reducido.

Se ha procurado aumentar este porcentaje realizando la separación del envase por una región del cuerpo tubular situada inmediatamente encima del nivel a que se halle la boca del envase, procediéndose luego al pulimento; pero ello no produce el aumento de porcentaje de envases sin cuello más o menos defectuoso, aumentándose por otra parte la cantidad de material que ha sido necesario desechar para lograr un frasco aceptable.

El procedimiento que constituye el objeto de la patente hace posible obtener la fabricación de artículos huecos de materias plásticas con evitación de las pérdidas antes citadas, y permite especialmente formar el extremo



abierto de los objetos, tal como el cuello de las botellas dándole un perfecto acabado con el mínimo desperdicio de material.

5 La manera de obtener objetos huecos por tal procedimiento quedará evidenciado gracias a la descripción detallada de la misma que se hace a continuación, con referencia al adjunto dibujo, en el cual está representada una forma de ejecución preferida del dispositivo moldeador de una botella.

10 En este dibujo, la figura 1 es una vista lateral en alzado y en sección del molde, que está compuesto de dos partes, representado en posición abierta con un tubo de materia plástica situado entre ambas partes del mismo.

15 La figura 2 es una vista, similar a la anterior, en la cual se representa el molde cerrado por aplicación de una de sus dos partes a la otra, con el tubo de materia plástica incluso entre ellas hinchado, aplicado a las paredes internas de la cámara de moldeo y separado del expedidor de material.

20 La figura 3 es una vista análoga a la de la figura 2 que demuestra el subsiguiente paso de formación de la botella y la manera de formar un suplemento bulbar aplicado a la boca de la misma.

25 La figura 4 es una vista en alzado de la botella ya separada del envase, situado debajo de un cortador destinado a la supresión del citado suplemento.

La figura 5 representa, finalmente la botella en alzado, con el suplemento ya separado.



- 4 -

En las figuras 1 y 2, en las que está representada el extremo de una tobera de extrusión 1 de la cual es expelida la materia plástica bajo la forma tubular 2, puede verse cómo se efectúa el cierre del extremo 2_a del tubo por la acción extensiva del material ejecutada por la lámina cortante 3 al separar la porción que se haya empleado anteriormente para fabricar otra botella. El material tubular con el extremo de tal manera cerrado es expulsado de la tobera 1, para situarlo entre las dos partes 4_a y 4_b del molde en forma de ampolla prolongada, que puede tomar al ser hinchada después de cerrar el molde de la manera representada en la figura 2, la forma que le den las cavidades moldeadoras 5_a y 5_b configuradas de modo que al quedar encaradas dan lugar a la forma extensa de la botella que debe fabricarse incluido el cuello exteriormente fileteado 6_a de la misma junto con la planta suplementaria 6_b, cuyos detalles se describen a continuación.

Las cavidades 5_a y 5_b del molde tiene la forma del cuerpo de la botella y de su cuello, presentado a continuación de éste unas porciones más profundas 7_a y 7_b correspondientes al extremo superior de la botella. Al quedar cerrado el molde las partes 7_a y 7_b establecen una depresión anular que dan lugar a la formación del suplemento 6_b de mayor diámetro que el cuello de la botella emplazado superiormente a ésta, tal como queda visible en la figura 4.

La depresión anular 7_a 7_b presenta una pared horizontal formada por las porciones 8_a y 8_b, una pared verti-



cal periférica determinada por las porciones 9_a y 9_b y un remate ligeramente cónico establecido por las porciones 10_a y 10_b . Esta porción presenta un estrecho orificio de desembocadura de un conducto vertical que dejan formado entre sí las dos partes 4_a y 4_b del molde, para la comunicación del interior de éste con el exterior.

Las operaciones que se realizan para el moldeo son las siguientes: El cuerpo tubular 2 de materia plástica es expelido hacia abajo por la tobera 1, estando el molde todavía abierto en la posición representada en la figura 1. Acto seguido, las dos partes 4_a y 4_b del molde son aplicadas una a otra, de manera que el tubo 2 quede encerrado en el molde. Este tubo es a continuación hinchado con aire a presión hasta lograr que quede en contacto la superficie externa de la ampolla que constituye con las paredes de las cavidades moldeadoras. A continuación se levanta la tobera 1, separándola del molde 4 y se hace actuar el órgano cortante 3 para efectuar la separación de la materia plástica moldeada de la contenida en dicha tobera. Al mismo tiempo que el seccionamiento el cortador 3 produce el cierre del extremo 2_a del cuerpo tubular que sale de la tobera por extensión del material cortado, dejando las cosas preparadas para el moldeo de una subsiguiente botella. Los fallos del cortador 3 en el cierre completo del extremo 20 del tubo 2 son rectificadas por las partes del molde 4_a y 4_b al pellizcar cuando se juntan para cerrar el molde, el citado extremo 20 tal como es apreciable en las figuras 2 y 3.

En el caso de ejecución de la patente representada como



ejemplo puede verse cómo el molde cerrado es sometido a la acción de un dispositivo insuflador de aire 12, que además de producir y mantener la requerida presión para el moldeo de la masa plástica en forma de botella obliga a ésta a
5 mantener, mientras se enfría la forma que se le haya dado. Gracias a la acción cortante del órgano 3 es arrancada una porción de la materia plástica que ocupa las cavidades 7_a y 7_b, pero la presión del aire del insuflador 12 restablece de nuevo el contacto con la superficie correspondiente de
10 moldeo.

Resulta también fácilmente apreciable cómo el diámetro del conducto central relativamente reducido comparado con el del cuello 6_a de la botella, así como el mayor diámetro y profundidad del suplemento 6_b respecto al mismo cuello
15 coopera a reducir o a eliminar totalmente la transmisión a dicho cuello de toda distorsión lateral producida por el cortador 3. Un factor adicional de la eliminación de toda violenta distorsión del cuello 6_a es la delgadez de las paredes del suplemento 6_b respecto al grueso de las paredes
20 del cuello 6_a.

La proyectura anular del suplemento 6_b en las porciones 4_a y 4_b del molde evitan que se produzca la tracción axial en la porción del cuello 6_a, que la retirada de la tobera 1 podría ejercer.

25 Una vez refrigerada la botella 6 puede ser separada del molde, y arrancado de ello el suplemento 6_b por medio de un útil 13 (figura 4) que produce el acabado de la botella dejándola en la forma representada en la figura 5. Como



todo peligro de distorsión del cuello 6_a está ya eliminado el suplemento 6_p puede ser separado por la línea 14 y el cuello de la botella pulido para que quede formado el borde 15.

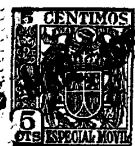
5 Podrán ser variables los detalles de construcción y la ejecución del procedimiento sin apartarse de la esencialidad del objeto de la patente. El procedimiento puede emplearse para formar tubos u objetos huecos o envases de composiciones termoplásticas, sean cuales fueren las que se empleen.

10 Los objetos fabricados serán endurecidos por calentamiento o por refrigeración, según sea el material moldeado.

N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la explotación exclusiva de:

15 1.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas que consiste: en formar mediante una tobera debidamente dispuesta por extrusión vertical, un tubo de tal material; en ajustar alrededor de dicho tubo suspendido de la tobera, un molde de dos o más piezas; en
20 cerrar el extremo de dicho tubo pellizcando entre las partes del molde al juntarse; en hinchar el tubo de materia plástica encerrado en el molde, de manera que el material de que esté formado se aplique a las paredes internas del molde en las cuales estará dispuesta una porción capaz de formar a continuación del cuello del envase moldeado un suplemento,
25 que impida toda deformación del objeto fabricado, y



en retirar, después del desmoldeo de este objeto, el citado suplemento.

5 2.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el suplemento es separado por cortadura del cuello del envase fabricado.

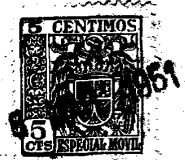
10 3.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el suplemento es separado del resto del material plástico de la tobera de extrusión, después de la expansión del tubo y antes de retirar el envase y su suplemento del molde.

15 4.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el suplemento es expandido de modo que resulta de paredes más delgadas que las del cuello del envase fabricado.

20 5.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1, caracterizado porque el suplemento es expandido, dándole mayor anchura y menor altura que los del cuello del envase fabricado.

25 6.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el diámetro de una porción del tubo adyacente al suplemento es reducido.

7.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de formar en el cuerpo hueco una por-



ción integrante del mismo, pero que se extiende más allá de él, separando el cuerpo hueco fabricado y sus porciones suplementarias del tubo inicial y eliminando tal porción saliente del envase para formar el borde de la boca del mismo.

5

8.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de producir el moldeo por introducción en el tubo de materia plástica de un fluido a presión.

10

9.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el objeto hueco moldeado es dejado endurecer para que no se produzca distorsión, retirándolo del molde ya endurecido.

15

10.- Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que el suplemento del cuello del objeto fabricado tiene un testero puntiagudo con pared reentrante que se extiende internamente, el cual presenta un paso de aire de diámetro substancialmente menor que el del tubo de entrada y el del cuello del envase.

20

11.- La explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

25

"Un procedimiento de fabricación de artículos huecos de materias plásticas".

196998



- 10 -

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 8 de Marzo de 1951.

P. p. de la: SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE LA CELLULOSE
"SIDAC", Société Anonyme,

196998

FIG. 1

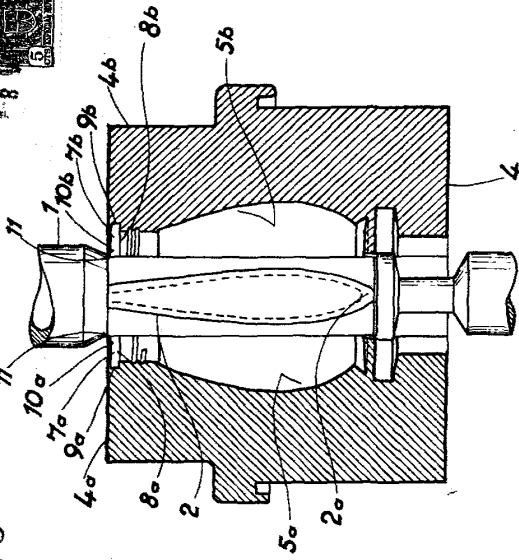


FIG. 2

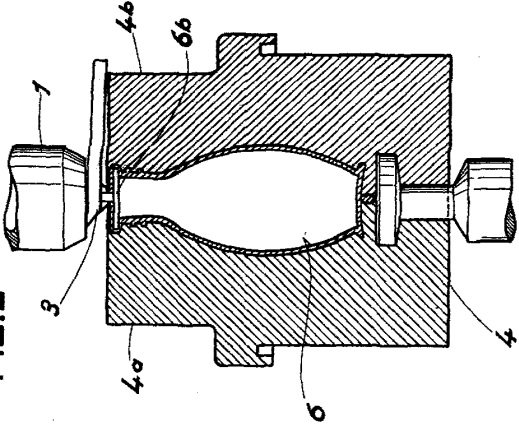


FIG. 4

FIG. 3

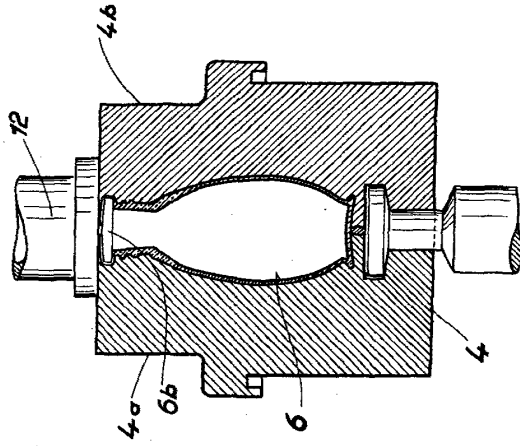
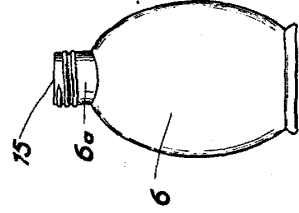
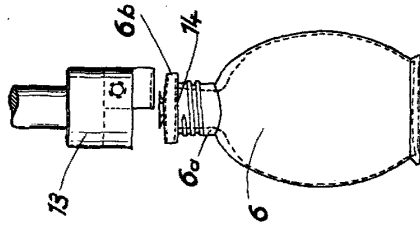


FIG. 5



ESCALA VARIABLE
Barcelona 8 de Mayo 1951

