

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		17-NOVIEMBRE-1978

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
154893/77	17-11-1977	JAPON
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C03B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN METODO DE MÓLDEO POR SOPLADO DE UN RECIPIENTE HUECO.		
71 SOLICITANTE (ES)		
KAO SOAP CO., LTD.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
1, 1-chome, Nihonbashi-Kayabacho - Chuo-ku, Tokyo, JAPON		
72 INVENTOR (ES)		
Josio Tadachi, de nacionalidad japonesa.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

POOR
QUALITY

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Se describe un aparato para ajustar la anchura de apriete de una forma intermedia de fabricación de botella en una máquina de moldeo por soplado. El aparato incluye por lo menos un par de dispositivos de generadores de chorro de gas destinados a deformar la forma intermedia antes de cerrarse las partes del molde. Los dispositivos generadores de chorro de gas están situados en una dirección opcional respecto a la dirección a lo largo de la cual la forma intermedia de fabricación de botella está apretada por las partes del molde.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIONAmbito de la invención

La presente invención se refiere a un aparato para ajustar la anchura de apriete de una forma intermedia de fabricación de botella. Este aparato se caracteriza en que los dispositivos generadores de chorros de gas para deformar de antemano la forma intermedia de fabricación de botella, antes de su apriete, están situados en una dirección opcional respecto a la dirección de apriete.

Descripción de la técnica anterior.

Anteriormente se han propuesto varios métodos para acortar la anchura de apriete de las formas intermedias de fabricación de botella. Por ejemplo, es conocido un método en el cual unas cuchillas de corte se desplazan hacia el centro a partir de tres lados y un método en el cual una forma intermedia es comprimida y deformada mecánicamente de antemano en una dirección perpendicular a la dirección de apriete y a continuación la forma intermedia es apretada mientras está en este estado. Sin embargo, estos métodos conocidos presentan el inconveniente que consiste en que la estructura del aparato es

complicada, y no son totalmente satisfactorios.

RESUMEN DE LA INVENCION

El aparato según la presente invención se caracteriza porque en la formación de un artículo moldeado hueco mediante introducción de una forma intermedia entre las partes del molde, unos dispositivos generadores de gas están
5 dispuestos para deformar la forma intermedia.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Los dibujos ilustran unos modos de realización de la presente invención. En los dibujos:
10

La figura 1 es una vista en sección que representa un modo de realización del aparato de la presente invención;

La figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 1;
15

La figura 3 es una vista en sección que ilustra la relación entre la forma intermedia y las boquillas de aire;

La figura 4 (a) es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 3, representando la porción deformada de la forma intermedia;
20

La figura 4 (b) es una vista que representa la forma intermedia después de que se ha aplastado la porción deformada de la forma intermedia ilustrada en la figura 4 (a);

Las figuras 5 y 6 son unas vistas en sección que representan otro modo de realización del aparato según la invención, en el cual las boquillas de aire están dispuestas entre los cortadores y el troquel de extrusión;
25

La figura 7 ilustra otro modo de realización de la presente invención y la figura 7 (a) representa una vista
30

en sección que ilustra la relación entre la forma intermedia y las boquillas de aire cuando se utilizan dos pares de boquillas de aire;

5 La figura 7 (b) es una vista en sección que representa la parte deformada de la forma intermedia de la figura 7 (a); y

La figura 7 (c) es una vista que representa la forma intermedia después de que la porción deformada de la forma intermedia ilustrada en la figura 7 (b) ha sido aplastada.

10 Se describirán ahora haciendo referencia a los dibujos adjuntos unos modos de realización del aparato de la presente invención. Las figuras 1 y 2 ilustran un modo de realización en el cual unas boquillas de aire 3 y 3' están dispuestas para servir de dispositivos generadores de chorro de gas, estando dichas boquillas de aire situadas debajo de
15 las partes 2 y 2' del molde. Como se representa en la figura 1, una forma intermedia 1 está situada entre las partes 2 y 2' del molde y cuando las partes 2 y 2' sujetan la forma intermedia 1 a partir de la izquierda y a partir de la derecha, respectivamente, las cuchillas de corte 5 y 5' formadas en
20 las porciones inferiores de las partes 2 y 2' del molde aprietan la parte inferior de la forma intermedia. Cuando se sopla aire en la forma intermedia 1 desde su parte superior, la forma intermedia se hincha hasta que se adapte íntimamente a la forma de la cavidad del molde definida por las paredes internas de las partes 2 y 2' del molde. De esta manera, por ejemplo, se consigue moldear una botella. Cuando se sopla aire
25 contra la parte inferior de la forma intermedia a partir de las boquillas de aire 3 y 3' la forma intermedia se deforma de la manera representada en las fig. 3 y 4 (a) y después es apretada en
30

las direcciones indicadas por las flechas de la figura 4 (a). De este modo la anchura de apriete se acorta relativamente y la parte deformada de la forma intermedia ilustrada en la figura 4 (a) es aplastada como se representa en la figura 4 (b).
5 Por consiguiente, en la botella moldeada por soplado, se forma una porción de mayor espesor alrededor del centro de la pared inferior de la botella y se incrementa de manera notable la resistencia de la botella.

10 Las posiciones de las boquillas de aire 3 no son críticas en el dispositivo según la invención. Cuando las boquillas de aire están dispuestas debajo de las partes del molde como se representa en las figuras 1 y 2, es necesario disponer las boquillas de aire de modo que no estorben el movimiento del molde. Por consiguiente es preferible que las boquillas de aire 3 y 3' estén dispuestas entre el troquel de extrusión 6 y las partes 2 y 2' del molde. En el modo de realización representado en la figura 5, las boquillas de aire 3 y 3' están dispuestas en realidad en una dirección que corta el plano del dibujo en ángulo recto. Para facilitar la ilustración, en la figura 5 se representa el estado en el cual
15 las boquillas de aire han sido giradas 90° a partir de las posiciones que ocupan realmente en el aparato. Esta posición imaginaria se indica por medio de líneas interrumpidas. En la figura 5 los números de referencia 7 y 7' identifican los
20 cortadores de forma intermedia.

25 En el modo de realización que se representa en la figura 5, una forma intermedia 1 extruída a partir del troquel de extrusión 6 ha sido cortada en una posición determinada por los cortadores 7 y 7', y dos chorros de aire se soplan
30 contra la forma intermedia 1 a partir de las boquillas

de aire 3 y 3' para deformar como se representa en la figura 6 la forma intermedia 1. La forma intermedia dotada de la porción deformada de este modo se alarga más y cuando la porción deformada llega a la posición de las cuchillas de corte 5 y 5' de las partes 2 y 2' del molde que se representan en la figura 5, la forma intermedia 1 está sujeta entre las partes 2 y 2' del molde y los cortadores 7 y 7' cortan la extremidad superior de la zona intermedia 1. A continuación se repiten las operaciones anteriores y la forma intermedia 1 cortada a una longitud predeterminada se introduce entre las partes 2 y 2' del molde, y se moldea la forma intermedia 1 en forma de botella o artículo parecido de acuerdo con la técnica de moldeo por soplado convencional.

La utilización de los cortadores 7 y 7' no es absolutamente necesaria. Si se adopta un método de moldeo en el cual el moldeo se efectúa debajo de las boquillas, mientras las partes 2 y 2' del molde que mantienen sujeta entre ellas la zona intermedia se desplazan en la dirección de la extrusión de esta última, no se necesitan cortadores. Cuando las partes del molde que mantienen sujeta entre ellas la forma intermedia se desplazan en una dirección distinta de la dirección de extrusión de la forma intermedia, es preciso que después del corte de la zona intermedia por los cortadores, las partes del molde se desplacen de modo que el alargamiento de la zona intermedia extruída de manera continua no sea perturbado por el movimiento de las partes del molde.

En los modos de realización que anteceden, se utiliza un par de boquillas de aire. En el presente aparato, pueden utilizarse dos o más pares de boquillas de aire.

La figura 7 ilustra un modo de realización en el

cual se emplea una pluralidad de pares de boquillas de aire. En la figura 7 (a), los números de referencia 3 y 3' representan las boquillas de aire. La figura 7 (b) representa el estado en el cual la forma intermedia se deforma soplando
5 aire, y la figura 7 (c) representa el estado aplastado de la porción deformada de la forma intermedia ilustrada en la figura 7 (b).

En los modos de realización que anteceden, se utilizan boquillas de aire como dispositivos generadores de
10 chorro de gas, pero en el presente aparato puede utilizarse un gas diferente del aire. Por otra parte, pueden emplearse boquillas dotadas de agujeros circulares o de forma aplastada (rectangulares de anchura reducida) como agujeros generadores de chorros de gas. Además, los agujeros de formación de
15 chorro de aire pueden estar formados directamente en el interior del molde.

De acuerdo con el presente aparato, ya que la deformación de una forma intermedia se afecta con dispositivos generadores de chorros de gas, el grado de deformación de la
20 zona intermedia puede ajustarse fácilmente mediante simple control de la presión del gas proyectado, por ejemplo aire.

Aunque se han descrito detalladamente a título ilustrativo unos modos de realización preferidos de la invención, se observará que unas variaciones o modificaciones del
25 aparato descrito, una nueva disposición de las piezas inclusive, están incluidas en el alcance de la presente invención.

En resumen, la presente Patente de invención que se solicita deberá recaer en las siguientes:

30



REIVINDICACIONES

1.- Mejoras introducidas en un método de moldeo por soplado de un recipiente hueco en el cual una forma intermedia tubular se somete a extrusión por medio de un aparato de extrusión y se introduce en una cavidad de moldeo definida por las partes del molde y se hincha en éste de modo que se adapte a la forma de cavidad de moldeo, caracterizadas porque consisten en deformar diametralmente unas porciones opuestas de dicha forma intermedia la una hacia la otra por medio de chorros de gas para constituir una porción más estrecha en la forma intermedia y a continuación se aprieta dicha porción más estrecha entre los bordes opuestos de las partes del molde en la extremidad inferior de la cavidad de moldeo para recortar el material sobrante de la zona intermedia y de tal manera que la parte central de la pared de fondo del recipiente moldeado se obtenga apretando dicha porción más estrecha de la forma intermedia.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicha forma intermedia se sitúa entre las partes del molde mientras están separadas, se forma a continuación dicha porción más estrecha soplando chorros de gas contra los lados diametralmente opuestos de dicha forma intermedia en un punto adyacente a su extremidad inferior, y a continuación se cierran dichas partes del molde para formar la cavidad de moldeo y apretar dicha porción más estrecha en una dirección perpendicular a la misma.

3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque dicha porción más estrecha se forma soplando chorros de gas contra los lados diametralmente opuestos de dicha forma intermedia antes de situarla en el molde, colo-

cando a continuación la forma intermedia en el molde de modo que dicha porción más estrecha se sitúe en un punto adyacente a la extremidad inferior de la cavidad del molde, y a continuación se cierra el molde para formar la cavidad de moldeo y apretar dicha porción más estrecha en una dirección perpendicular a la misma.

5

4.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: " MEJORAS INTRODUCIDAS EN UN METODO DE MOLDEO POR SOPLADO DE UN RECIPIENTE HUECO ".

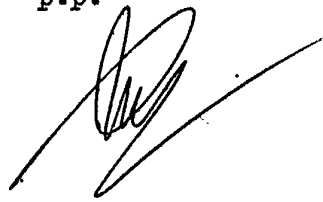
10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

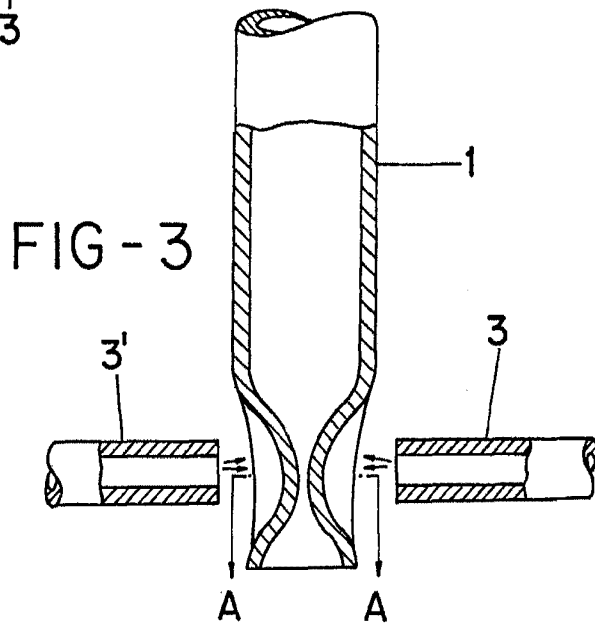
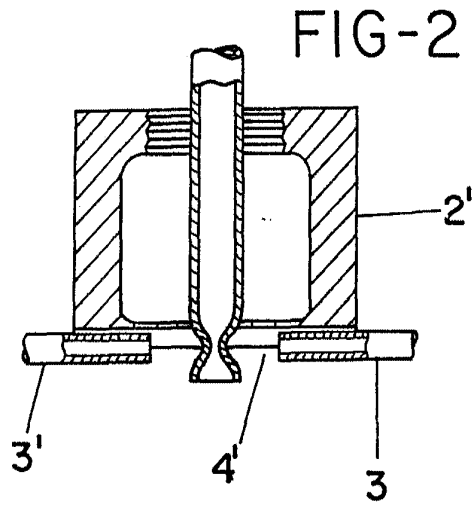
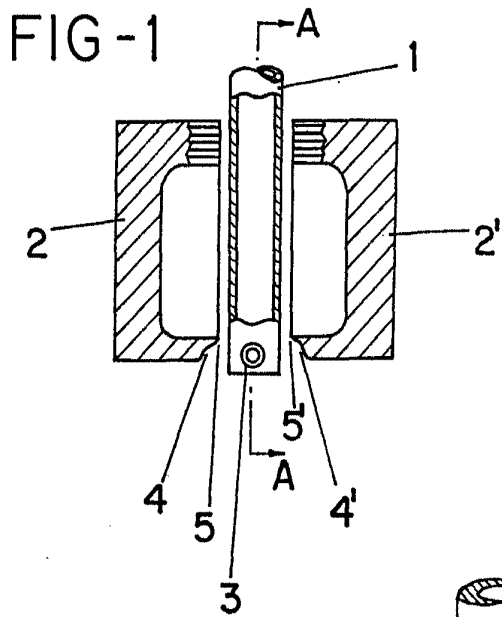
Madrid, 17 de Noviembre de 1978

15

BERNARDO UNGRIA
p.p.

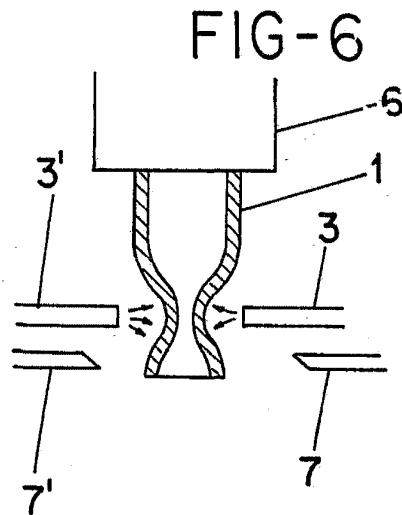
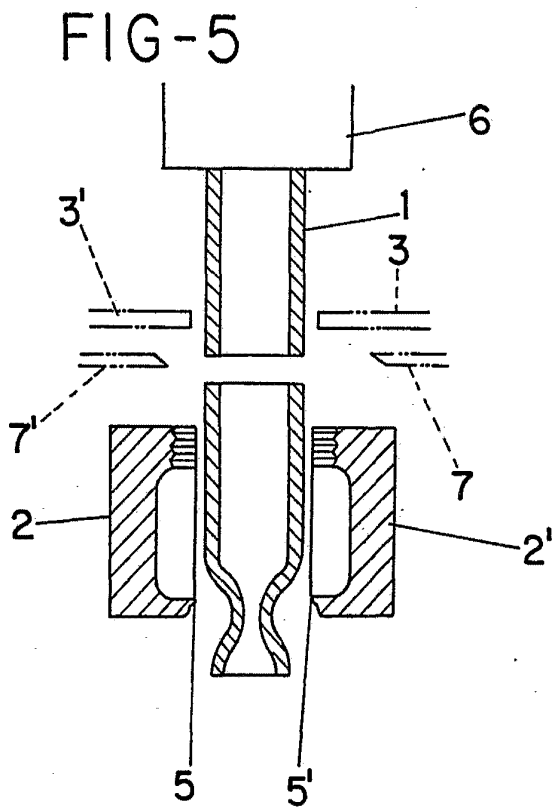
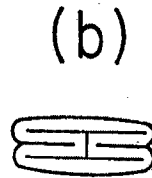
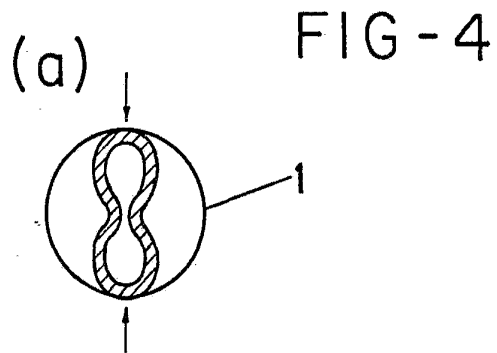


20



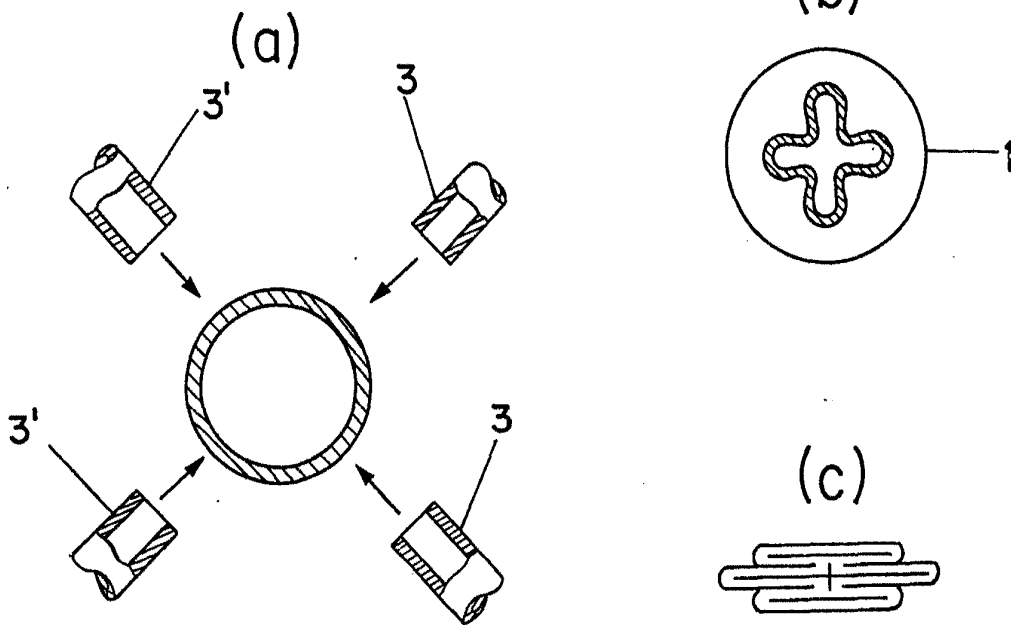
ESCALA VARIABLE

Madrid, 12 de Noviembre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.



ESCALA VARIABLE
Madrid, 1^o de Noviembre de 1973
BERNARDO UNGRIA
p. p.

FIG - 7



ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Noviembre de 1972

BERNARDO UNGRIA

P. P.