

Case: Z.69



11 Oct 69

281509

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR RECIPIENTES FLEXIBLES",  
a favor de la firma italiana POLYMER INDUSTRIE CHIMICHE,  
S.p.A., residente en MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un método para fabri-  
car recipientes flexibles, hechos de plástico, papel,  
yute, tela u otro material y provistos, en la parte supe-  
rior, de un dispositivo del tipo de válvula que permite  
5. llenar el recipiente por medio de las máquinas usuales  
para llenar bolsas y, una vez está llena la bolsa, produ-  
ce el cierre automático.

Otros objetos de este invento son también los  
recipientes flexibles obtenidos por el nuevo método y  
los dispositivos del tipo de válvula plana, de estructura  
10. completamente nueva.

- 2 - 28.509



5. Se conocen ya recipientes flexibles provistos de dispositivos del tipo de válvula para el cierre automático; con frecuencia tienen características constructivas que hacen compleja su realización e implican múltiples conexiones, desecho de materiales y operaciones de cierre complicadas, lo que influye notablemente en el coste total del recipiente.

10. Objeto de este invento es un nuevo método y un nuevo tipo de recipiente provisto de un dispositivo del tipo de válvula que mejora los tipos anteriores de recipientes y los métodos conocidos, por simplificar de manera ventajosa y decisiva el proceso de fabricación.

15. El método a que se refiere este invento se caracteriza por el hecho de emplearse como material de partida un artículo tubular, abierto por lo menos en uno de los extremos transversales, por el hecho de que dentro de este artículo, a corta distancia de su borde superior transversal, el elemento valvular plano está fijado por medio de un sujetador que se extiende a lo largo de dos  
20. lados adyacentes del mencionado elemento, por el hecho de que la pared del recipiente está cortada o abierta cerca de la ramificación del sujetador, paralelamente al eje longitudinal del recipiente tubular, por el hecho de que el artículo tubular se aplana luego para que las  
25. dos paredes se pongan en contacto entre si, a fin de obtener un borde longitudinal extremo del recipiente cerca del corte, y por último por el hecho de que la parte superior y el fondo del artículo tubular se obturan, hallándose la obturación de la parte superior ligeramente  
30. por encima del borde superior del elemento valvular y

281509



sirviendo para fijar permanentemente el borde extremo longitudinal obtenido por la dobladura precedente.

5. La sujeción del elemento valvular del artículo tubular se extiende a lo largo de dos lados ortogonales, uno de los cuales es el lado paralelo y opuesto al lado del elemento valvular más cercano al borde superior del recipiente tubular.

10. Según una característica del invento, la sujeción a lo largo de los dos lados ortogonales presenta una conexión semicircular en el cruce de sus ramas.

El corte en la pared del recipiente se efectúa en el centro de la conexión, con una dirección paralela al eje longitudinal del recipiente tubular.

15. La operación más importante del procedimiento de este invento es el aplanamiento del elemento tubular para obtener el borde longitudinal extremo del recipiente. Según una primera modalidad de este invento, dicho borde extremo se hace de modo que el corte coincida con él, o sea que la boca del recipiente esté precisamente en un extremo, es decir, a lo largo de la generatriz más externa. 20. En este caso las dos ramas del sujetador descansan en dos paredes distintas del elemento tubular.

25. Según otra modalidad del invento, el borde extremo se hace en posición tal que el corte sea más interno que él, es decir, de modo que la boca del recipiente se desplace en una zona interna respecto a una de las paredes. En este caso las dos ramas del sujetador están situadas en una parte del elemento tubular, con lo que se obtiene un nuevo tipo de válvula, caracterizado por el hecho de que tiene una sujeción única a dos ramas ortogonales, 30.

-4-

281809



situadas ambas en la misma pared.

Las ventajas que ofrece este invento, como se desprende de la descripción que sigue, dependen de tres hechos concomitantes, que no se presentan contemporáneamente en ninguno de los tipos conocidos antes; a saber:

5. 1) un artículo manufacturado tubular, con un extremo, por lo menos, abierto, se usa como cuerpo del recipiente, y se usa un elemento plano para la válvula de dicho recipiente;
10. 2) tan solo tres operaciones, muy sencillas, son suficientes, a saber: una de sujeción, una de corte y una de dobladura (evidentemente, además de las sujeciones de la parte superior y del fondo del recipiente) y, sobre todo,
15. 3) las sujeciones requeridas para realizar el recipiente con su válvula implican siempre y exclusivamente dos espesores de película, laminado o tela.

La descripción que sigue se refiere a la fabricación del recipiente a partir de una película tubular, hecha de un material plástico; pero también puede servir el comienzo con una película plana, que se dobla y obtura con una sujeción longitudinal para formar el tubo.

De manera análoga, estas consideraciones se aplican a los recipientes de papel, tela, yute u otros materiales.

El invento se expone ahora haciendo referencia al dibujo adjunto, en el que:

28



1962

la Figura 1 es una vista frontal del elemento valvular V;

5. la Figura 2 es una vista esquemática en perspectiva del elemento tubular T, con el elemento V fijado dentro de él;

10. la Figura 3 es una vista esquemática, parcialmente en perspectiva, de la parte del recipiente a que se aplica, por dentro, el elemento valvular V; en este caso el recipiente se representa por medio del elemento tubular T mientras que el elemento V se expresa por medio de trazos, ya que está dentro de dicho tubo;

las Figuras 4 y 5 son dos vistas frontales esquemáticas, limitadas únicamente a la parte del recipiente a que se fija la válvula V;

15. la Figura 6 es una vista, parcialmente en perspectiva, de la estructura de la válvula, correspondiente a la alternativa del invento que se representa en la Figura 5; en la misma Figura 4, la pared exterior 1 del recipiente se supone transparente; y

20. la Figura 7 es semejante a la Figura 6, pero correspondena la alternativa de la Figura 4.

En la Figura 1, V es el elemento valvular plano, constituido por una tira o una pieza que tenga cualquier forma o tamaño y presenta cuatro lados a, b, c y d.

25. En la figura 2, T indica el artículo tubular (película, laminado o tela) abierto en los dos extremos transversos; dicho elemento tubular T puede imaginarse como si presentara una cara o pared delantera 1 y una cara de pared trasera 2.

30. El procedimiento de este invento establece, como

-6- 28



primera etapa, la inserción de V en T y su fijación a la pared l por medio de una sola sujeción interna a las dos ramas Sb y Sc.

5. Por la Figura 3, que muestra una vista de perspectiva unicamente de la parte T conectada a V, puede verse que el elemento plano V, que forma la válvula, se ha fijado por dentro a la pared l de la película tubular T que forma el recipiente, procediendo de modo que un lado a) de dicho elemento V sea paralelo al borde superior X de la pared tubular del recipiente y esté situado a una distancia dada de dicho borde (por ejemplo, unos centímetros) y efectuando un cierre continuo en forma de L, que conecta con la pared de la bolsa un lado corto b) de V y el lado largo c) opuesto a a).

10. Sb y Sc indican el orden de las ramas de dicha sujeción (por ejemplo, sellado en el caso de los materiales termoplásticos).

15. La sujeción se efectua convenientemente de modo que se obtenga, en el cruce de las ramas Sb y Sc, un pequeño semicírculo R, de unos centímetros de diámetro por ejemplo, 1 a 5 y de preferencia 2 a 3 cm) y tangente a  $S_p$ , semicírculo que sirve de refuerzo para el corte  $t$ , que se efectua inmediatamente después.

20. Este corte  $t$  se hace solamente en la pared delantera l del recipiente, es decir, no se extiende al elemento valvular V que está debajo, formando la válvula, según una línea paralela a  $S_p$  tendida por el centro del semicírculo R, para una sección comprendida entre dicho centro y punto situado aproximadamente al nivel del extremo de  $S_p$ .

25. El método de este invento establece en este punto

30.

2815090



una operación que consiste en aplanar el tubo hasta que las paredes se ajustan entre si; de este modo se forma una dobladura longitudinal L.

5. Esto puede obtenerse de modo que el corte  $t$  coincida con ella, es decir, de modo que la boca del recipiente caiga justo encima de L (Figura 5) o de modo que el corte quede un poco hacia dentro respecto a L (Fig. 4).

10. El recipiente doblado de ese modo se somete a sujeción para el cierre de la parte superior ( $S_t$ ) y del fondo, que por lo tanto dan una disposición permanente a la dobladura. Así se obtiene el recipiente listo para ser llenado con material.

15. La sujeción de la parte superior  $S_t$  debe efectuarse paralelamente al lado  $a$  del elemento plano V y a la mínima distancia posible de este lado, pero sin comprimirlo, o sea, en otras palabras, el lado  $a$  de V está libre y no ligado, pues el cierre  $S_t$  afecta solamente a las dos paredes 1 y 2 del recipiente.

20. Este hecho constituye un elemento distintivo de este invento.

25. Procediendo tal como se ha descrito se forma una válvula en bolsillo, que permite llenar el recipiente y, después del ensacado, asegura el cierre por la presión que ejerce el material ensacado sobre el elemento V que forma la válvula, que tiene lados a) y d) no restringidos.

30. Las disposiciones adoptadas por V según la dobladura L, expuestas en las Figuras 4 y 7 de una parte y en las Figuras 5 y 6 de otra parte, son funcionalmente idénticas; las diferencias estriban unicamente en la estructura, a saber: en la disposición a que se refiere la Fig. 4

- 7 - 281009 11 00



y en la vista de perspectiva de la Fig. 7, el corte t está situado ligeramente hacia dentro respecto al nervio L del recipiente; en este caso las sujeciones  $S_b$  y  $S_o$  se hallan ambas en la pared 1 de T.

5. En la disposición de las Figuras 5 y 6, por el contrario, el corte t coincide con el nervio L; en este caso V está fijado con el lado c por el cierre  $S_o$  a la pared 1 y con el lado b por medio del cierre  $S_b$  a la pared 2 del elemento tubular T.

10. Con vistas a la claridad, en las Figuras de perspectiva 6 y 7 el elemento tubular T que forma el recipiente se supone transparente.

En conclusión, debe observarse la originalidad, sencillez y elegancia de este tipo de recipiente valvular y del procedimiento de fabricación.

15. Existe un solo elemento plano que forma la válvula y además el conjunto de los tres cierres requeridos para obtener el recipiente implica únicamente dos espesores de la película y nunca más de dos, como podía suceder en los tipos anteriores de recipientes, en los que la buena realización de los ~~cierres~~ cierres y su sellado eran problemáticos.

20. Con el procedimiento y los tipos de válvula a que se refiere este invento se eliminan definitivamente aquellos inconvenientes.

25. El invento se ha descrito con referencia a algunas modalidades particulares de realización; sin embargo, es evidente que cabe realizar varias modificaciones y variantes sin separarse del espíritu ni salirse del alcance de este invento.



N O T A

284009

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 18.627/61 del 13.10.61.

1. Un procedimiento para fabricar recipientes flexibles
5. de un material plástico, papel, tela u otro material, provistos de un elemento valvular plano, de preferencia rectangular y hecho de un material que puede ser igual al material de las paredes del recipiente o distinto de él, elemento valvular que permite llenar el mencionado
10. recipiente por medio de máquinas automáticas llenadoras de bolsas y cerrar automáticamente el recipiente llenado, que se caracteriza por el hecho de que un artículo tubular, abierto en uno por lo menos de los extremos transversos, se usa como material de partida;
15. por el hecho de que dentro de este artículo, a breve distancia de su borde superior transverso, el elemento valvular plano está fijado por medio de una sujeción que se extiende a lo largo de dos lados adyacentes de dicho elemento; por el hecho de que la pared del recipiente
20. está cortada o abierta cerca de la rama de la sujeción paralela al eje longitudinal del recipiente tubular; por el hecho de que el artículo tubular se aplanan luego para que las dos paredes contacten entre si, con el fin de obtener un borde longitudinal extremo del recipiente cerca
25. del corte; y por el hecho, finalmente, de que la parte superior y el fondo del artículo tubular se cierran, con el cierre de la parte superior ligeramente por encima del



- 10 - 28 11 OCT. 19

borde superior del elemento valvular y sirviendo para fijar permanentemente el borde extremo longitudinal obtenido por la dobladura precedente.

5. 2. Un procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la sujeción del elemento valvular del recipiente se extiende a lo largo de dos lados ortogonales, uno de los cuales es el lado paralelo y opuesto al lado del elemento valvular más cercano al borde superior del elemento tubular del recipiente.

10. 3. Un procedimiento conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la sujeción a lo largo de los dos lados ortogonales presenta una conexión semicircular en el cruce de sus dos ramas.

15. 4. Un procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que el corte en la pared del recipiente se efectúa en el centro de la conexión, con la dirección paralela al eje longitudinal del recipiente tubular.

20. 5. Un procedimiento conforme a lo definido en las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el elemento tubular está aplanado, para obtener el borde longitudinal extremo, de modo que el corte esté situado ligeramente hacia dentro de dicho borde.

25. 6. Un procedimiento conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que el elemento tubular está aplanado, con lo que se obtiene un borde longitudinal extremo que coincide con el corte practicado en la pared del recipiente.



7. Un procedimiento para fabricar recipientes flexibles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 11 de Octubre de 1962

POLYMER INDUSTRIE CHIMICHE S.p.A.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES  
P.P.

203309

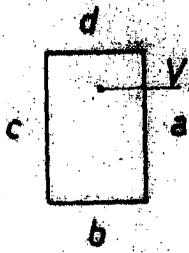


Fig. 1

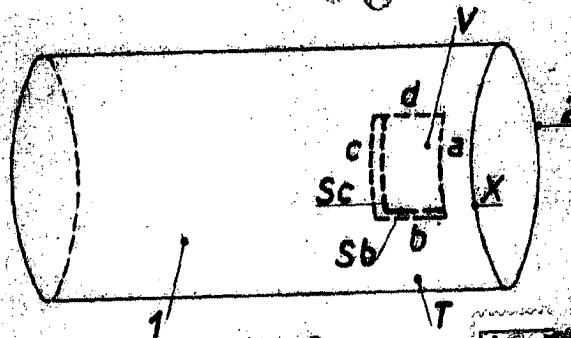


Fig. 2

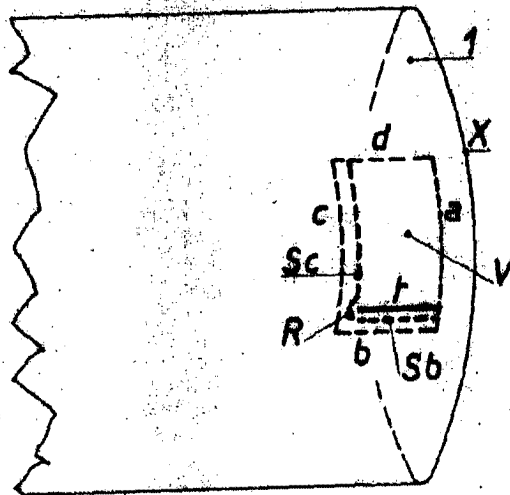


Fig. 3

Fig. 4

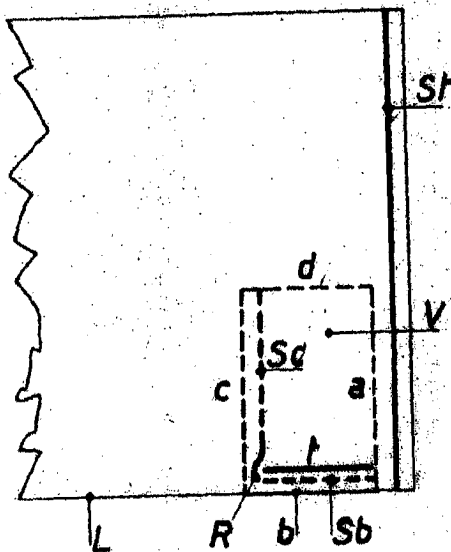
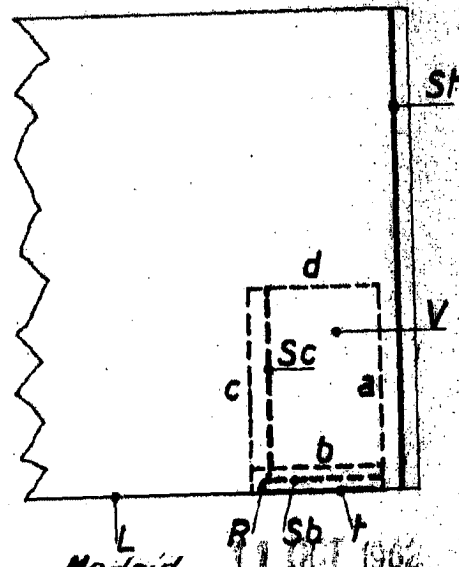


Fig. 5



Madrid, 11 OCT. 1964  
 P.P. *Claimstein*

Fig. 6

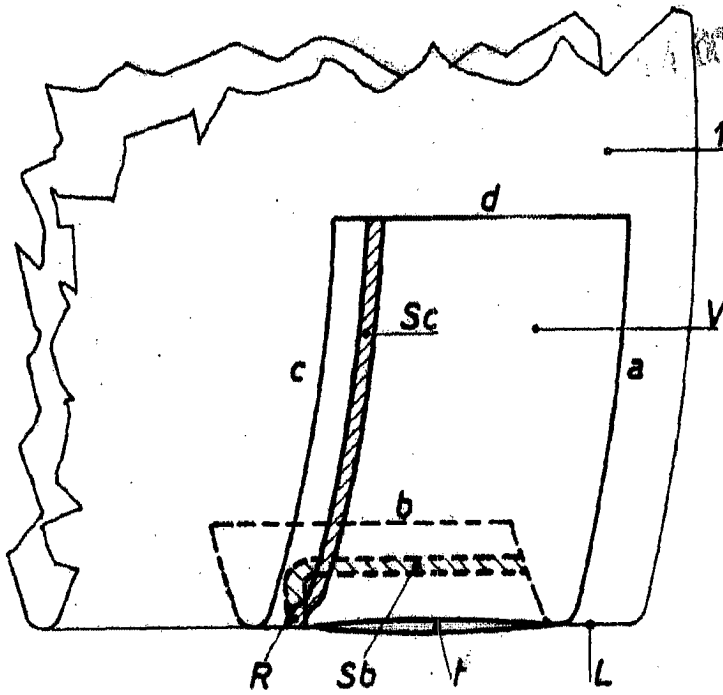
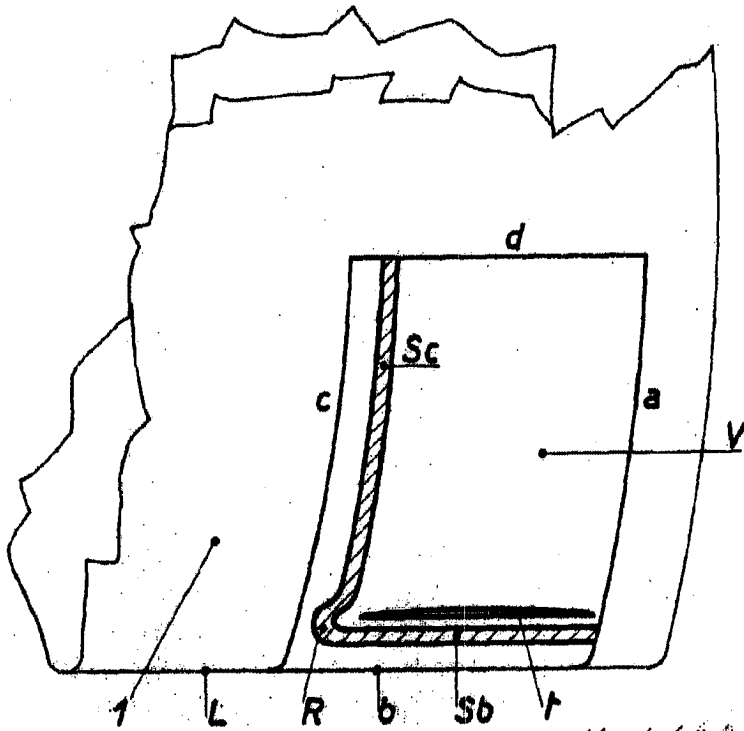


Fig. 7



Madrid, Jaime Isern