

PATENTE DE INVENCION

File: HSH/7364

B31B
438054

Memoria Descriptiva
sobre:

Procedimiento para fabricar recipientes.

====

Solicitante: AIRFIX INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa, residente en 17 Old Court Place, Londres, W.8., Inglaterra.

====

La presente invención se refiere a perfeccionamientos relativos a recipientes y, de un modo más particular, recipientes compuestos donde por lo menos una pieza troquelada flexible se sujeta con la forma deseada del recipiente por medio de una o más

5.

**POOR
QUALITY**

costuras dirigidas axialmente formadas por moldeo por inyección.

5. En la solicitud de patente Británica Nº 1.343.370 se describe un recipiente compuesto que se caracteriza porque una sola pieza troquelada forma la pared periférica y una parte moldeada por inyección forma una costura entre dos bordes justapuestos de la pieza troquelada para completar la pared periférica, una costura entre la pieza troquelada y los medios de cierre del extremo y un reborde alrededor del extremo abierto del recipiente, sirviendo la parte moldeada para constriñir la pared con la forma deseada.

10. En nuestra solicitud Británica pendiente Nº 46.582/73 se describe y reivindica un aparato para fabricar un recipiente a partir de una pieza troquelada que comprende un panel extremo del que salen paneles laterales. Estos paneles laterales se pliegan con relación a la pared extrema y los lados justapuestos de los paneles laterales adyacentes y los bordes de los paneles laterales adyacentes al panel extremo se unen por moldeo por inyección.

15. Se ha averiguado que si una pieza troquelada que forma la pared periférica, o parte de la pared periférica, se constriñe a una configuración curvada por la costura o costuras, entonces cuanto más resiliente sea la cartulina o cartón, tanto mayor será el esfuerzo impuesto sobre las costuras para constriñir la pieza troquelada con posibilidad de rotura de la unión entre las costuras moldeada por inyección y la pieza troquelada y/o la tendencia que tiene la pieza troquelada a deformarse de la configuración circular en sección transversal del recipiente.

20. Según este invento, se proporciona un procedimiento para fabricar un recipiente que se caracteriza porque el mate-

30.

rial de la pieza troquelada, de papel, cartulina o cartón, se aloja entre un útil de macho y un útil de cavidad de una máquina de moldeo por inyección que definen una cavidad para recibir el material de la pieza troquelada y constriñir el material de la pieza troquelada a la forma final del material en el recipiente acabado, y una cavidad de molde para recibir material inyectado que une los bordes yustapuestos del material de la pieza troquelada, inyectándose material en la cavidad del molde mientras el material de la pieza troquelada está constriñido con la forma final gracias a los útiles del molde, sirviendo los útiles además para constriñir al menos parte del material de la pieza troquelada con una forma curvada y deformando al material de la pieza troquelada en la región de dicha curva para reducir la resiliencia propia del material de la pieza troquelada que tiende a devolverlo a su estado original antes de ser constriñido en una forma curvada.

Para que el presente invento se pueda comprender, se describe a continuación una modalidad del mismo, expuesta a título de ejemplo solamente, tomando como referencia el dibujo adjunto, en el que:

La figura 1 es una vista en planta de una pieza troquelada; y

La figura 2 es una vista en sección transversal a mayor escala de parte de dos paneles laterales de la pieza troquelada entre dos útiles de molde, y una costura que los une.

La pieza troquelada es de cualquier material apropiado, por ejemplo cartulina, y preferiblemente según se ilustra y se describe en la solicitud de patente Británica pendiente Nº 6722/73 compañera de la solicitud 14.016/73. Dicha pieza troquelada comprende una base o panel extremo 1 y dos paneles

5. laterales 2. La unión entre cada panel lateral y el panel de base se corta en 26, según se describe con relación a la figura 3 de la memoria completa de la solicitud N° 6722/73. La finalidad es proporcionar dos partes articuladas, en cada una de las cuales se puede plegar la pieza troquelada alrededor de la periferia del extremo del útil de macho. El corte da por resultado el que una parte del panel de la base se corte cuando se pliega la pieza troquelada de lo que se desprende la ventaja de poderse empujar a la pieza troquelada contra el útil de cavidad por medio de material inyectado que de este modo se evita que alcance la superficie externa de la pieza troquelada.

10. Para la fabricación de la pieza troquelada se emplea preferiblemente una máquina, la que se describe en nuestra solicitud pendiente N° 46.582/73 mencionada anteriormente. Según se ilustra y se describe en la memoria descriptiva completa de dicha solicitud con relación a la figura 3, la pieza troquelada se guía hasta una posición en la que panel de base queda en la parte delantera del extremo delantero de un útil, de macho indicado por la referencia 10 en dicha figura. Según avanza hacia un útil de cavidad dividida 14, 15, la pieza troquelada se pliega y los útiles de la cavidad dividida se unen sin movimiento axial relativo entre el útil de macho y los útiles de la cavidad en las etapas de cierre.

20. No obstante, cuando los útiles se cierran, se prensan apretados contra la superficies interior y exterior de la pieza troquelada por lo que, en la región de cada par de bordes que se han de unir por costura, la pieza troquelada cierra el espacio entre el útil de macho y cada útil de cavidad.

25. Para reducir la resiliencia natural de la pieza troquelada, uno de los útiles está provisto de medios que alteran el

30.

- material. En el caso ilustrado de la figura 2, el útil de macho indicado por la referencia 4 está provisto de canales muy estrechos y poco profundos 5. El exceso de material de la pieza troquelada resultante sobre la cara cóncava de la pieza troquelada debido a incurvación y que tiende a comprimirse por el plegado se prensa en los canales, con lo que se reduce la fuerza engendrada por dicha compresión, que tendería de otro modo a devolver a la pieza troquelada el estado plano. De este modo, se reduce el esfuerzo sobre las costuras axiales en el artículo acabado. Dicha costura se ilustra indicada por la referencia 6 que comprende un brazo 7 que queda entre los bordes del panel, y dos brazos 8 superpuestos a los paneles unidos por costura. Cada brazo 8 se ilustra con una sección transversal agrandada 9 en puntos separados hacia fuera del brazo de costura 7.
5. Esto, según proporciona trayectos preferibles para el material inyectado que fluye a lo largo de la región de costura. Teniendo trayectos de flujo preferidos, el material inyectado los sigue prensa a la cartulina de la pieza troquelada contra el útil de cavidad en la región de cada trayecto de flujo preferible y fluye entonces circunferencialmente saliendo de los trayectos de flujo preferidos hasta la región del brazo 7 donde no penetrará en la superficie exterior de la pieza troquelada porque dicha superficie ya está prensada contra la superficie del útil de cavidad.
10. El procedimiento y aparato descritos proporcionan una solución eficaz y barata a lo que de otro modo puede ser un problema que da lugar a una proporción inaceptable de rechazos. El tratamiento del material de la pieza troquelada se efectúa sin necesidad de etapa adicional en el proceso de fabricación y la superficie externa lisa de la pieza troquelada, que normal
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- mente está impresa antes de formar el recipiente, queda sin manchas ni interrupciones. Se comprenderá que el invento no queda limitado a la fabricación de un recipiente a partir de una sola pieza troquelada si no que comprende recipientes que pueden estar compuestos por una pluralidad de piezas troqueladas.
- 5.

N O T A

10. Describa suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Inglaterra con el nº 24328/74 de 31 de Mayo de 1974, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR RECIPIENTES; caracterizándose por lo siguiente:
- 15.
20. 1.- Procedimiento para fabricar recipientes, según el cual una pieza troquelada de papel, cartulina o cartón se aloja entre un útil de macho y un útil de cavidad de una máquina de moldeo por inyección, que definen una cavidad para la pieza troquelada que recibe el material de la pieza troquelada y constriñe dicho material de la pieza troquelada con la forma final en el recipiente acabado, y una cavidad de molde para recibir material inyectado que sirve para unir por costura bordes yuxtapuestos del material de la pieza troquelada, y
- 25.
- 30.

se inyecta material en la cavidad del molde mientras el material de la pieza troquelada está constricto con la forma final por los útiles del molde, sirviendo los útiles del molde además para constricto por lo menos parte del material de la pieza troquelada con una forma curvada, caracterizado porque los útiles deforman el material de la pieza troquelada, en la región de la forma curvada para que los útiles constricto el material de la pieza troquelada, para reducir la resiliencia inherente del material que tiende a devolver al material de la pieza troquelada su estado original antes de ser constricto con una forma curvada.

5.
10.
15.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie cóncava de la parte del material de la pieza troquelada constricto con la forma curvada se deforma entre los útiles.

20.

3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el útil de macho está provisto de rebajos en los que el material de la pieza troquelada se ve obligado a penetrar al cerrarse los útiles.

25.

4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque los rebajos comprenden rebajos dirigidos longitudinalmente en el útil de macho.

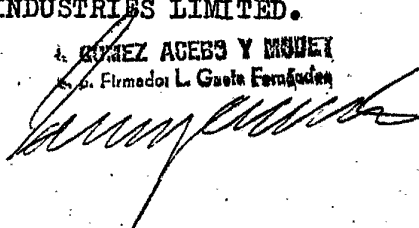
5.- Procedimiento para fabricar recipientes, tal y como queda sustancialmente descrito en la Memoria y en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 MAYO 1975

AIRFLX INDUSTRIES LIMITED.

J. GONZÁLEZ ACEBS Y MUÑOZ
S. C. Firmados L. Gueta Ferragudín



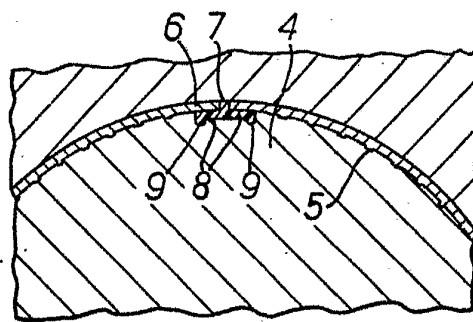
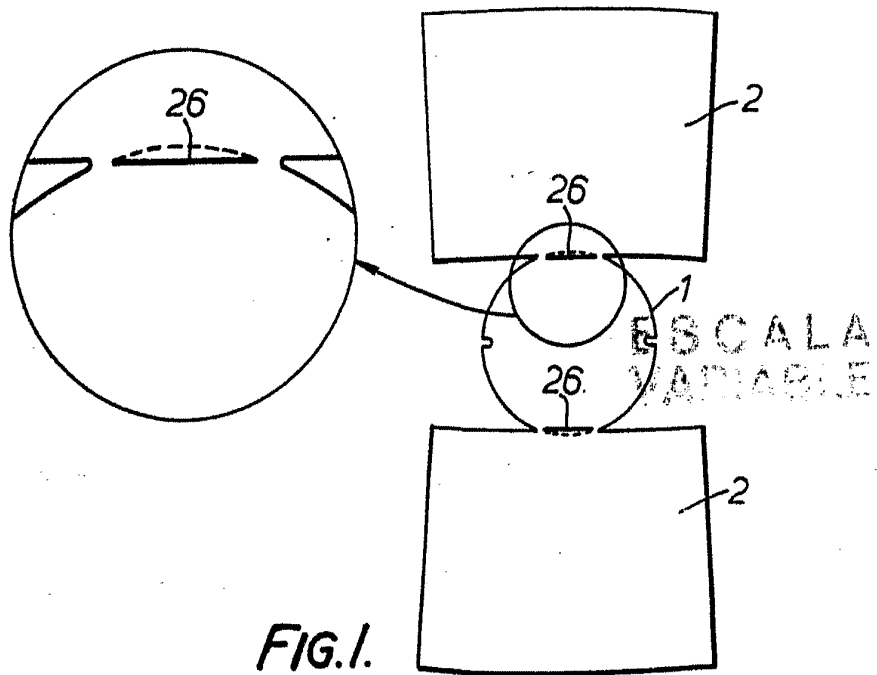


FIG. 2.

30 MAYO 1975

[Handwritten signature]