

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES

421.918
16 FEB. 1976

A1

161

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES (31) NUMEROS 45845/72 14018/73	(32) FECHA 1 de enero de 1.973 22 de marzo de 1.973	(33) PAIS INGLATERRA INGLATERRA
--	--	--

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 65 D	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
---------------------------------	---	---

(54) TITULO DE LA INVENCION PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR ARTICULOS COMPUESTOS Int. Cl. 2: B 65 D
--

(71) SOLICITANTE (S) AIRFIX INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa.
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 17 Old Court Place, Londres, W.8., Inglaterra

(72) INVENTOR (ES) Brian Leo Chudleigh Sutch
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE GOMEZ-ACEBO
--



La presente invención se refiere a un procedimiento para fabricar artículos, tal como tapas para recipientes compuestos, que comprenden una pieza troquelada flexible por ejemplo depapel, cartulina, plástico sintético ó metal y una parte de definición ó de unión moldeada por inyección en contacto con la pieza troquelada.

En particular el invento se refiere a la fabricación de aquellos productos que se caracterizan porque una pieza troquelada está rodeada por un elemento periférico como un reborde ó medio de unión.

Si una pieza troquelada plana se sujeta, en estado plano, en el interior de la cavidad de un molde que comprende un canal periférico para recibir material de plástico sintético y formar un reborde alrededor de la pieza troquelada, el producto resultante se deformará ó abombará de tal forma que el producto resulta comercialmente inaceptable. La razón es que la pieza moldeada periférica se contrae.

Según la invención se proporciona un procedimiento para fabricar un artículo compuesto que comprende una pieza troquelada de material laminar y una pieza moldeada periférica, que se caracteriza porque una parte marginal de la pieza troquelada se desplaza del plano general de su hoja ó panel central y la pieza moldeada periférica se forma sobre la pieza troquelada y comprende una parte marginal interior aglutinada a una parte por lo menos de la parte marginal de la pieza troquelada y se configura para desplazar su parte marginal interior en contracción longitudinal en una dirección que hace que la hoja ó panel principal se encorve en una dirección predeterminada.

En la modalidad de preferencia, la pieza moldeada periférica se configura para hacer que la hoja de panel central de



la pieza troquelada se encorve en la dirección de desplazamiento de la parte marginal de dicha pieza troquelada.

El invento se comprenderá mejor por la descripción que sigue de sus modalidades, expuestas a título de ejemplo solamente, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

Las figura 1 a 3 son vistas en sección tomadas a través de modalidades de tapas obtenidas con el procedimiento según la invención.

La figura 4, es una vista en planta de la tapa de la figura 2.

La figura 5 es una vista a mayor escala tomada a lo largo de la línea de corte V-V de la figura 4; y

Las figuras 6 y 7 ilustran cada una, una vista en sección tomada a través de modalidades adicionales de tapas según el invento.

Refiriéndonos a la figura 1, la tapa se fabrica de una pieza troquelada generalmente rectangular que tiene una hoja ó panel principal 1 y partes marginales 2 que se extienden a lo largo de los 4 bordes del panel ó hoja principal y se definen cortando las esquinas del panel ó hoja principal, y se definen cortando las esquinas de una pieza rectangular.

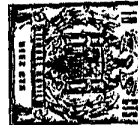
Las partes marginales se desplazan, preferiblemente en un ángulo superior a 10 grados, con relación a la hoja ó panel principal, 1. La hoja así configurada se confina entre un macho y una matriz que definen también una cavidad de sección acanalada para formar una pieza moldeada periférica 3. Esta pieza moldeada, cuando se forma, tiene una parte marginal interior que comprende una parte 4 que se adhiere al panel ó hoja principal, y una parte 5 que se conforma y se adhiere a cada parte marginal de borde 2.



La parte exterior ó resto 6 de la pieza moldeada 3 se co-
figura apropiadamente para que se adapte a un recipiente. En es-
te caso la forma es de sección acanalada con cualquier medio apr-
piado, por ejemplo orejetas 7, que se acoplan bajo medios corres-
pondientes, por ejemplo las orejetas ó el reborde del recipiente
5 Cuando se completa la pieza moldeada, se contrae longitudinalmen-
te y el efecto de esta contracción se ve resistido en cierto gra-
do por la pieza troquelada a la que se aglutina la parte moldeada.
Por consiguiente, la pieza moldeada tiende a pivotar hacia -
10 el interior, según indican las flechas, lo cual, a su vez, hace
que se encorve la hoja ó panel principal de la pieza troquelada-
da, según indican las líneas de rayas, para conformarse al des-
plazamiento de las partes marginales.

Refiriéndonos a la figura 2, la pieza moldeada 3 tiene
15 una parte marginal interior 8 que se conforma a una parte margi-
nal desplazada 9 de la pieza troquelada, pero en este caso, la
pieza moldeada tiene una parte 10 invertida con relación a la -
parte interior 8 para formar una parte de sección en V con la -
parte 8. Al contraerse el efecto que produce la parte 10 es el
20 de que la pieza moldeada tienda a rotar en la parte interior 8
según indican las flechas y, por lo tanto, hace que la hoja ó -
panel principal de la pieza troquelada se encorve a la posición
representada con líneas de rayas para conformarse de nuevo al -
desplazamiento de las partes marginales 9.

25 Dependiendo de la contracción de la pieza moldeada 3 y
de la pieza troquelada, el ángulo de desplazamiento de las par-
tes marginales de la pieza troquelada, necesario para conseguir
esta incurvación ó bombeo predeterminado, variará, pero con es-
pesores de cartulina del orden de 0,25 milímetros, el ángulo de
30 será ser por lo menos de 10 grados y puede alcanzar hasta 60 --

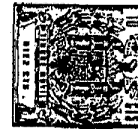


grados ó más.

5 Si se desea, las partes marginales de la pieza troquelada pueden prolongarse por una parte inversamente desplazada que forma una sección en V y se puede extender adicionalmente hasta la parte superior de la pieza moldeada y después hacia arriba a través de la parte superior de dicha pieza moldeada según indica la línea de rayas en la figura 5. No obstante, se forma el desplazamiento inverso mientras que el plisado resultante en la pieza troquelada resistirá la contracción longitudinal mucho más y aunque la hoja ó panel principal se encorvará en la dirección requerida, dicha hoja ó panel principal se puede deformar en las regiones esquineras en sentido opuesto, lo cual es en algunos casos inaceptable. Refiriéndonos a la figura 3 la pieza troquelada tiene una parte marginal desplazada 11 a la que se conforma una parte marginal 12 de la pieza moldeada 3. En este caso, de nuevo, la pieza moldeada al contraerse tenderá a pivotar hacia el interior y a encorvar por lo tanto la hoja ó panel principal 1 a la configuración indicada por línea de rayas, para conformarse al desplazamiento de las partes marginales.

10 La ventaja que ofrece esta construcción, al igual que en la construcción representada en las figuras 1 y 2 es que se produce un solo desplazamiento de los lados de la pieza troquelada y la incurvación se efectuará en el mismo sentido en toda la hoja ó panel.

15 Para producir las tapas descritas anteriormente y tener la seguridad de que el material de plástico sintético inyectado fluye de un modo consistente hasta la cara deseada de la pieza troquelada expuesta al flujo, la cavidad que define la pieza moldeada se forma para dar un trayecto de preferencia al flujo a lo largo del cual fluirá el material alrededor de la cavidad



y desde el cual fluirá hacia el interior y hacia fuera para lligar el resto de la cavidad. Por ejemplo, en la modalidad ilustrada en la figura 4, el material fluirá alrededor de la cavidad a lo largo de un trayecto que corresponde a la parte más gruesa 10 de la pieza moldeada y al correr por esta parte fluirá hacia el interior a través del canto libre de la parte 9 de la pieza troquelada en lugar de hacerlo a lo largo de la misma, lo cual dará por resultado que el material de plástico quede sobre la superficie inferior de la parte 9.

5

Refiriéndonos a la tapa ilustrada en la figura 6, la pieza troquelada es en este caso circular pero se forma previamente para que proporcione una parte marginal desplazada que comprende un escalón anular 13. El resultado es que la parte principal 1 de la pieza troquelada se encorvar para conformarse al desplazamiento del escalón 13, según indica la línea de rayas, cuando se contrae la pieza moldeada periférica 3. El escalón refuerza adicionalmente a la tapa.

10

15

En otro tipo de tapa circular (figura 7) la hoja de panel principal 1 se puede encorvar según indica la referencia 14 para conformarse a la parte marginal 15 configurando la cavidad del molde de forma que la dirección de incurvación inducida por la contracción de la pieza moldeada 3 quede determinada por la incurvación previamente inducida.

20

Descrita 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.

25

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para fabricar artículos compuestos -

30



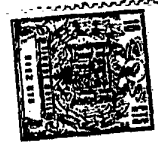
5 tal como tapas para recipientes que comprenden una pieza troquelada de material laminar y una pieza moldeada periférica, caracterizado porque una parte marginal de la pieza troquelada se des-
10 plaza del plano general de su hoja ó panel central y la pieza -
moldeada periférica se forma sobre la pieza troquelada, y com-
prende una parte marginal interior aglutinada a una parte, por
lo menos de la parte periférica de la pieza troquelada, y se -
configura para desplazar su parte marginal interior en contrac-
ción longitudinal que se extiende en la segunda dirección se --
15 aglutina a la parte marginal de la pieza moldeada.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracteriza-
do porque la parte marginal de la pieza troquelada tiene una -
sección generalmente en V y la parte marginal de la pieza moldeada
15 da tiene una sección correspondientemente en V que se aglutina
a la parte de sección en V de la pieza troquelada.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque la segunda dirección es generalmente perpendicular
al plano general de la hoja ó panel central de la pieza troque-
lada y las partes que se extienden en la primera y segunda di-
20 rección se aglutina a la parte marginal de la pieza moldeada.

4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicacio-
nes 1 a 3, caracterizado porque la pieza moldeada comprende una
parte marginal interior de sección generalmente en V, aglutinán-
dose la parte marginal de la pieza troquelada al lado interior
25 de la V.

5.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicacio-
nes 1 a 3, caracterizado porque la pieza moldeada comprende una
parte marginal interior de sección generalmente en V, aglutinán-
dose la parte marginal de la pieza troquelada a ambos lados de
30 la V.



6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la pieza moldeada tiene una parte de sección acanalada que se abre en una dirección generalmente perpendicular al plano general de la pieza troquelada.

5 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque la parte marginal de la pieza moldeada se extiende desde el borde libre del brazo interior del canal.

10 8.- Procedimiento según la reivindicación 7, caracterizado porque la parte marginal de la pieza troquelada se extiende y aglutina al brazo interior de la parte de sección acanalada.

9.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque la parte marginal se extiende y aglutina a la base de la parte de sección acanalada.

15 10.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque la parte marginal de la pieza moldeada está formada por el brazo interior del canal.

11.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizado porque la parte de sección acanalada está destinada a acoplarse sobre la boca de un recipiente.

20 12.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la periferia de la pieza troquelada es poligonal y la pieza moldeada periférica se extiende de una forma contigua alrededor de la periferia de la pieza troquelada.

25 13.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque la periferia de la pieza troquelada es curvilínea y la pieza moldeada periférica se extiende de una forma continua alrededor de la periferia de la pieza troquelada.

30 14.- Procedimiento según la reivindicación 13, caracte



rizado porque la periferia de la pieza troquelada es circular.

5

15.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la pieza troquelada se coloca en una cavidad que tiene la forma del artículo antes de la contracción longitudinal y porque se inyecta material en el canal periférico que define la pieza moldeada periférica.

16.- Artículos compuestos, procedimiento para fabricar, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10

La presente Memoria, consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16 FEB. 1976

AIRFIX INDUSTRIES LIMITED.
A. GOMEZ ACEBO Y ROBERTO
p. p. Firmador: L. Goeta Fernández