



ESPAÑA

10	ES	11	1450314	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			30 JUL 1976		

PATENTE DE INVENCION

90	PRIORIDADES:	92	FECHA	93	PAIS
91	NUMERO				
	31954/75		30 de Julio de 1975		Inglaterra

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B29D//B65D		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Procedimiento para fabricar una tapa compuesta.

71	SOLICITANTE (ES)
	AIRFIX INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
residente en 17 Old Court Place, Londres, W8 4QF, Inglaterra.

72	INVENTOR (ES)
	KENNETH FRANCIS RUMBALL.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.

El presente invento se refiere a un procedimiento para fabricar productos compuestos, tal como tapas que comprenden una pieza de material laminar flexible, por ejemplo papel, cartulina, plástico sintético o lámina metálica o un laminado de los mismos, y una parte moldeada por inyección sobre el material laminar.

5. En nuestra solicitud pendiente nº 45.845/72, se describe y reivindica una tapa compuesta que comprende una pieza troquelada de material laminar que constituya el cuerpo de la tapa para extenderse de un lado a otro de una abertura que se desea cerrar, y una parte periférica de plástico moldeada por inyección aglutinada al margen periférico de la pieza troquelada y que define una conexión para sujetar la pieza troquelada con relación a un borde que define la abertura, orientándose el margen de la pieza troquelada al cual se aglutina la parte moldeada periférica fuera del plano de la pieza troquelada que se extenderá de un lado al otro de la abertura cuando la tapa está colocada; la parte moldeada de plástico tiene una primera parte en un primer plano, una segunda parte en un segundo plano separada del primer plano y paralela al mismo y aglutinada al margen de la pieza troquelada, quedando las partes moldeadas, al contraerse, prácticamente en planos paralelos separados, mientras desplazan el margen de la pieza troquelada e induce abombamiento en dicha pieza. En nuestra solicitud pendiente número 29.855/73, se describe un procedimiento para fabricar un producto compuesto en el cual una parte moldeada periférica de material de plástico sintético se forma sobre el margen de una pieza de material flexible y se extiende alrededor de la misma, deformándose la pieza en el margen para definir un canal dirigido periféricamente acoplado internamente con una parte interior marginal de la parte moldeada, desde cuyas región exterior y desde el plano de dicha pieza se extiende una segunda parte moldeada teniendo la contracción de la parte moldeada
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

a abombar la parte central de la pieza de panel en la dirección en la cual se encara el canal.

- Según el presente invento, se proporciona un método para fabricar un producto compuesto en el cual una parte moldeada periférica de material de plástico sintético se forma sobre el margen y alrededor de la periferia de una pieza o panel de material flexible, siendo el panel generalmente plano en una parte central y deformandose en el margen para proporcionar un margen interior dirigido en una primera dirección con relación al plano de la parte central y una parte marginal exterior que se extiende en general en un plano paralelo al plano de la parte central, pero separado del mismo, y comprendiendo la parte moldeada una primera parte dirigida hacia el interior aglutinada a las partes marginales exterior y exterior sobre aquella superficie que se extiende desde la superficie de la parte central contraria a la parte marginal exterior y una faldilla que se dirige desde la primera parte en dirección opuesta a la dirección en la cual la parte marginal interior de la pieza troquelada se extiende desde la parte central de la pieza troquelada.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- Para que el presente invento se pueda comprender mejor, se describen a continuación algunas modalidades, expuestas a título de ejemplo solamente tomando como referencia el dibujo adjunto, que es una vista en sección a través de la periferia de una modalidad de tapa según este invento. La tapa comprende una pieza troquelada o panel 1 de material laminar flexible, en este caso un panel redondo y una parte periférica moldeada 2 de material de plástico sintético que se forma sobre la pieza troquelada después que la pieza se ha colocado entre dos útiles de molde y se cierran los útiles. El margen del panel 1 se deforma fuera del plano del panel para formar un primer margen interior desplazado 3 y un segundo

margen exterior des plazado 4 que queda virtualmente en un plano paralelo al plano de la parte principal del panel 1. Este desplazamiento se realiza preferiblemente mediante útiles de molde durante su movimiento de cierre, habiendose colocado la pieza troquelada, en estado plano, entre los útiles cuando se encuentran en posición abierta. El reborde periférico moldeado por inyección comprende una faldilla 5, la cual puede tener cualquier medio apropiado para unir la tapa a un recipiente, por ejemplo la nervadura 5, y una parte dirigida al interior 7 adherida a los márgenes 3 y 4 y superpuesta a la unión entre las partes marginales interior y exterior del panel 1, la región interior de la parte dirigida hacia el interior 7 comprende una parte más gruesa 8 formada por una región de la cavidad del molde con la cual se comunica los bebedores para la inyección de material, dimensionandose dicha región de la cavidad para que constituya el trayecto preferido del flujo circunferencialmente en la tapa, que se llenerá con material inyectado primero y desde la cual el material fluirá radialmente hacia fuera de la faldilla y hasta un anillo de encajamiento 9.

Por la construcción descrita en la cual el material inyectado solamente se superpone a las uniones entre los margenes interior y exterior 3, 4, el material de la pieza troquelada en la unión entre la parte central y el margen interior queda libre. Por lo tanto, el material de la pieza troquelada en dicha unión queda libre para recuperarse, v.g, volver al estado plano. Esta tendencia se produce también por un cierto movimiento pivotante de la parte moldeada a derechas, según se verá en el dibujo, debido a la contracción que será mayor en la extremidad de la faldilla que queda libre de la pieza troquelada y menor donde la parte moldeada se sujeta a la pieza troquelada. Junto con la reducción general de área comprendida por la parte moldeada, estas tendencias aseguran

- que el panel central se abombe hacia abajo según indican las líneas de rayas. Debido a que la parte interior de la zona moldeada no se extiende para abarcar la unión interior, la cantidad de material se reduce, si se compara con el caso en el que ambas uniones estuvieran cubiertas, y porque el movimiento pivotante hacia el interior de la faldilla es ahora tan solo de unos  $8^{\circ}$ , v.g., desde un ángulo hacia fuera de tres grados sobre la parte moldeada hasta unos  $5^{\circ}$  hacia dentro después de la contracción, si se compara con unos  $16^{\circ}$  que ser'ian necesarios para asegurar un abombamiento uniforme cuando ambas uniones quedan cubiertas; la faldilla puede tener ligeramente menos material y conformarse con tolerancia de mayor precisión. Además, el material de la pieza troquelada no se tiene que trabajar tanto como cuando se forma un canal en la periferia de la pieza troquelada.
- 5.
- 10.
15.           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.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento para fabricar una tapa compuesta, caracterizado porque se forma una parte moldeada periférica de material de plástico sintético sobre el margen de un panel de material flexible, y se extiende alrededor de la periferia del panel, cuyo panel es en general plano en una parte central, y se deforma en el margen para proporcionar un margen interior que se extiende en una primera dirección con relación al plano de la parte central, y en
10. una parte marginal exterior que se extiende en general en un plano paralelo al plano de la parte central, pero separado del mismo, comprendiendo la parte moldeada una primera parte dirigida hacia el interior aglutinada a las partes marginales exterior e interior sobre la superficie que se extiende desde la superficie de la parte
15. central contraria a la parte marginal exterior, y una faldilla que se dirige desde la primera parte en dirección opuesta a la dirección en la cual se extiende la parte marginal interior de la pieza troquelada a partir de la parte central de la pieza troquelada.
20. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la extremidad interior de la parte dirigida hacia el interior de la parte moldeada queda fuera de la parte central de la pieza troquelada.
25. 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el material de la parte moldeada se inyecta a través de vevederos en comunicación con una región de la cavidad del molde que forma la región interior de la parte dirigida hacia el interior de la zona moldeada, dimensionándose la región de la cavidad del molde para definir un trayecto de flujo preferible desde
30. el cual el material inyectado fluirá hacia fuera en dirección a la

faldilla.

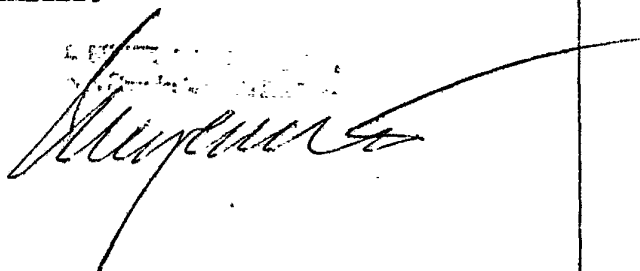
5. 4.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza troquelada se alimenta en estado plano hasta una posición entre los útiles del molde que define la cavidad del molde, sirviendo el movimiento de los útiles a la posición cerrada para deformar la pieza troquelada y formar las partes marginales interior y exterior.

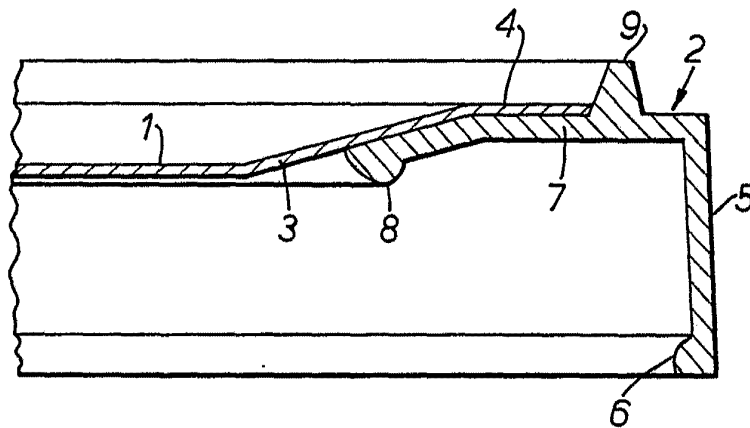
10. 5.- Procedimiento para fabricar una tapa compuesta, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

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

Madrid, 10 JUL 1976

AIRFIX INDUSTRIES LIMITED.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, written over a faint, illegible stamp or set of lines.



ESCALA  
VARIABLE

Mech. 101

1978

BORES AEROS Y MONTA.  
S. de Estructuras L. Gasta Ferrández