

20 JUL. 1978



ESPAÑA

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

ES

11	NUMERO	10	A3
21	465.947		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	13-1-78		

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B29C, B65D
54	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE BOLSAS DE PLASTICO.		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	Patente Británica No. 11632/76 de 23 de marzo de 1.976		
71	SOLICITANTE (S)		
	IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	Imperial Chemical House, Millbank, Londres SW1P 3JF, Inglaterra.		
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE		
	GOMEZ-ACEBO		

Esta invención se relaciona con perfeccionamientos en la fabricación de bolsas de plástico.

5 La invención se relaciona, más particularmente, con la producción de bolsas de plástico del tipo que comprenden una lámina rectangular de, por ejemplo, película de poletileno, que tiene bordes laterales opuestos doblados para formar paneles solapantes que se sellan entre sí longitudinalmente a lo largo de por lo menos una porción principal de su longitud. Generalmente, ambos extremos de la bolsa se sellan y permanece sin sellar una porción del solape para proporcionar una válvula de relleno entre los paneles solapantes, normalmente adyacente a un extremo de la bolsa. Alternativamente, los paneles solapantes pueden sellarse entre sí a lo largo de toda su longitud permaneciendo abierto uno de los extremos de la bolsa para proceder al relleno.

10 En cualquier caso, las bolsas se pueden producir continuamente a partir de una banda doblada del material plástico, definiéndose las unidades de bolsa mediante el sellado transversal de la banda doblada y obteniéndose las bolsas individuales mediante corte de la banda. Dicho método se describe en la patente USA 3.812.769.

20 En la patente británica No. 1.367.001, se describe y reivindica una bolsa de dos capas, con válvula, de la construcción antes mencionada.

En la producción comercial de bolsas de plástico, es conveniente el poder fabricar bolsas de diferentes longitudes en la misma línea. Con las bolsas producidas a partir de película tubular que no tienen costuras longitudinales, esto se puede conseguir fácilmente ajustando simplemente el avance incrementado de la banda entre operaciones sucesivas de formación de las juntas transversales. Sin embargo, cuando se fabrican bolsas con juntas longitudinales, dichas juntas pueden variar de longitud al

25

30

5 variar la longitud de cada unidad de bolsa, requiriendo cada longitud de bolsa diferente su propia longitud correspondiente de junta longitudinal. Sin embargo, el hecho de proporcionar una gama de diferentes troqueles de sellado y reemplazar estos con cada cambio de la longitud de bolsa, es un factor inconveniente, consumidor de tiempo y costoso.

10 Se ha encontrado ahora que se puede evitar la sustitución del troquel cada vez que cambie la longitud de la bolsa, mediante la formación de la junta longitudinal de cada unidad de bolsa como dos juntas térmicas longitudinales que parcialmente se solapan entre sí longitudinalmente, variándose la cantidad de solapado para proporcionar la variación de longitud de la junta longitudinal que deba necesitarse al variar la longitud de la bolsa. Igualmente, se ha encontrado un método particularmente eficaz para producir dichas juntas longitudinales.

15 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una mejora en el método de fabricación de bolsas de plástico a partir de una banda de material de plástico, que comprende doblar los bordes laterales de la banda para formar paneles solapados; hacer avanzar repetidamente la banda en incrementos predeterminados de una longitud de unidad de bolsa; sellar térmicamente y de forma longitudinal los paneles solapados entre sí, durante una longitud de por lo menos una porción principal de una unidad de bolsa; sellar térmicamente la banda transversalmente; y cortar al menos parcialmente la banda para definir unidades de bolsa individuales; consistiendo la mejora en sellar térmicamente entre sí los dos paneles solapados de cada unidad de bolsa mediante la formación de dos juntas longitudinales que parcialmente se solapan para proporcionar una junta longitudinal delantera y una junta longitudinal trasera con respecto a la

20

25

30

dirección de desplazamiento de la banda, siendo formada la junta longitudinal trasera de cada unidad de bolsa simultaneamente con la junta longitudinal delantera de la siguiente unidad de bolsa adyacente:

5                   La separación entre la junta longitudinal trasera de cada unidad de bolsa y la junta longitudinal delantera de la siguiente unidad de bolsa adyacente, que se requiere para la fabricación de bolsas dotadas de una válvula en uno de sus extremos, será superior a la requerida para la fabricación de bolsas de boca abierta. Sin embargo, y siempre que las bolsas producidas sean todas ellas del mismo tipo, por ejemplo, las mismas pueden ser en su totalidad bolsas abiertas por la boca o pueden tener una válvula similar en uno de los extremos, permaneciendo constante la separación a pesar de producirse cambios en la longitud de la bolsa. Todos los cambios producidos en la longitud de la bolsa se traducirán entonces automáticamente en cambios correspondientes en el solapado entre las dos juntas longitudinales de cada unidad de bolsa y, por tanto, en la longitud de la junta longitudinal combinada global.

15                   De acuerdo con otro aspecto de la invención, en el aparato para la producción de bolsas de plástico a partir de una banda de material de plástico y que comprende medios para proporcionar una banda de película plástica, de una sola capa o de capas múltiples, medios para hacer avanzar la banda, medios para doblar los bordes laterales de la banda en relación solapada, medios para sellar longitudinalmente entre sí los bordes solapados y medios para sellar transversalmente y cortar al menos parcialmente la banda en intervalos predeterminados, para definir bolsas individuales; se introduce la mejora consistente en que  
20                   los medios para sellar longitudinalmente entre sí los bordes  
25                   los medios para sellar longitudinalmente entre sí los bordes  
30                   los medios para sellar longitudinalmente entre sí los bordes

solapados, comprenden un par de elementos de sellado térmico equi-  
pados para su funcionamiento simultáneo y que comprenden un ele-  
mento de sellado térmico para formar la junta trasera de una uni-  
dad de bolsa y un elemento de sellado térmico para formar la jun-  
ta delantera de la siguiente unidad de bolsa adyacente, estando  
5 fijados los dos elementos en una relación longitudinal y separada  
entre sí, correspondiendo sus extremos adyacentes a los extremos  
separados de las juntas de las unidades de bolsa.

Preferiblemente, los dos elementos de sellado  
10 térmico están fijados a una placa común. En la construcción de  
bolsas con válvulas, es preferible que las porciones solapadas  
de la banda se sellen transversalmente entre sí en la válvula,  
en el extremo de la junta longitudinal, de modo que se forme  
un manguito de válvula entre esta junta transversal y la junta  
15 final de la bolsa. Igualmente, es preferible en dichas bolsas  
que las porciones solapantes sean selladas longitudinalmente en-  
tre sí a lo largo de ambos bordes de las mismas. De este modo,  
es conveniente formar al menos una, y con preferencia las dos,  
de las juntas longitudinales en una forma prácticamente de hor-  
quilla de cabello, estando invertida una de las juntas con res-  
pecto a la otra y estando dispuestas las juntas de modo que la  
20 curvatura de la horquilla de una de ellas proporcione una junta  
transversal adyacente a la válvula, mientras la curvatura de la  
otra encara con el otro extremo de la bolsa. La dos juntas de  
25 horquilla están dispuestas preferiblemente de modo que los ex-  
tremos rectos de una de ellas residan entre los extremos de la  
otra o de modo que los extremos rectos se alternen entre sí. La  
curvatura de la horquilla del perfil de sellado que contornea  
a la válvula, puede encontrarse en un ángulo distinto a la per-  
30 pendicular con respecto a la junta longitudinal, al objeto de

5 formar una válvula con una entrada cónica para utilizarse en combinación con una boquilla cónica de relleno. Igualmente, es conveniente proporcionar una interrupción en las curvaturas de horquilla de los perfiles de sellado, de modo que pueda escapar el aire a través de la junta, pudiéndose evitar pues cualquier problema que pudiera surgir del atrapado de aire en la banda sellada, por ejemplo al pasar la banda entre los rodillos de presión aguas abajo de la posición de sellado térmico.

10 La invención se describirá ahora adicionalmente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

Las figuras 1 a 4 muestran esquemáticamente las etapas para la producción de bolsas con válvula de mayor longitud;

15 Las figuras 5 a 8 muestran, de nuevo esquemáticamente, las etapas para la producción de bolsas con válvula de menor longitud, estando formadas las dos juntas de horquilla en posiciones invertidas;

20 La figura 9 es una vista de la cara inferior de una placa de sellado para formar las dos juntas de las figuras 5 a 8;

La figura 10 es una vista en perspectiva de la placa; y

25 La figura 11 es una sección a través de la línea A-A de la figura 10.

30 En las figuras 1 a 8: 1 representa la banda doblada formada a partir de una longitud de película tubular aplanaada de material plástico, por ejemplo, polietileno de baja densidad, mediante corte de la película longitudinalmente a lo largo de una línea algo espaciada de uno de los dobleces de borde,

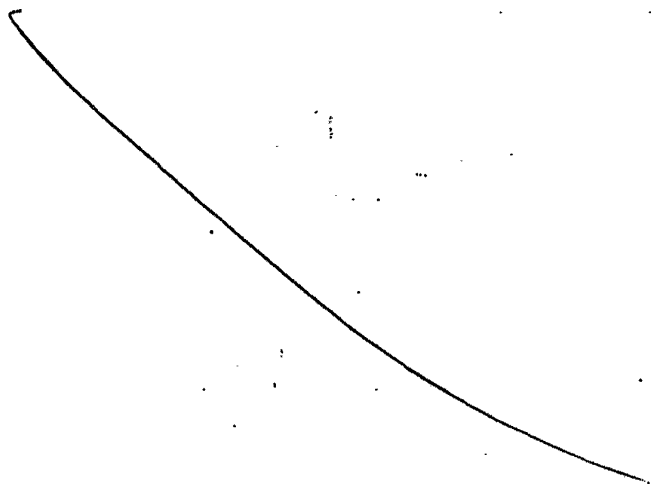
abertura de este dobléz y doblado de los lados opuestos de la banda de dos capas resultante, de modo que el borde doblado por el dobléz de borde restante 2 de la película tubular solape a los bordes de ambas capas divididas, mostrándose en 3 y 4 los bordes de estas últimas. La banda 1 se hace avanzar intermitentemente en incrementos de una longitud de bolsa, en la dirección indicada. En 5 se muestra la junta térmica longitudinal trasera para una unidad de bolsa y en 6 se muestra la junta térmica longitudinal delantera para la siguiente unidad de bolsa adyacente. La línea discontinua 7 indica la posición final del sellado térmico transversal y corte de las unidades de bolsa para producir bolsas individuales, acabadas, 8, selladas térmicamente a través de cada extremo, como en 9, formándose de este modo una válvula de relleno entre una junta final 9 y el ancho de las dos juntas longitudinales, es decir la junta trasera de las figuras 1 a 4 y la junta delantera de las figuras 5 a 8. Se proporciona una separación estrecha 10 en el extremo de la junta longitudinal trasera 6 de las figuras 1 a 4, para permitir el escape de aire de los confines de la junta. Esto no es esencial para el funcionamiento de la bolsa o de su válvula una vez terminada, pero cuando la bolsa se alimenta a través de rodillos de presión después de la formación de la junta, es aconsejable proporcionar medios para permitir el escape de cualquier aire atrapado por la junta trasera. Otros medios para liberar el aire atrapado incluyen la realización de perforaciones en la película.

En las figuras 9 a 11, 11 representa un bloque soporte, convenientemente de acero suave o de aluminio, que tiene en su superficie inferior zonas elevadas solidarias que proporcionan perfiles de sellado, 12 y 13, para formar las dos juntas longitudinales en la producción de bolsas con válvula encontrando-

se angulada la curvatura de la horquilla del perfil de sellado 13 de modo que en cada bolsa se proporcione una válvula cónica de relleno entre la junta de horquilla así formada y su junta final adyacente. En la figura 11, 14: indica un elemento de calentamiento alojado en una ranura 15 practicada en el bloque soporte y retenido en la ranura mediante una tira de retención 16.

Comparando las figuras 1 a 4 con las figuras 5 a 8, podrá observarse que cuando se ajusta la longitud de las bolsas ajustando la longitud del incremento en el cual se mueve la banda entre sucesivas etapas de sellado longitudinal, la longitud de las juntas longitudinales combinadas se ajusta automáticamente también. El ancho de la válvula de relleno puede ajustarse también ajustando la posición del sellado térmico transversal en el espacio entre los extremos de las juntas térmicas longitudinales de bolsas adyacentes. De este modo, la invención proporciona una mayor flexibilidad para la producción de bolsas de diversos tamaños.

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 -

1.- Perfeccionamientos en la fabricación de bolsas de plástico, a partir de una banda de material plástico, la cual se dobla en sus bordes laterales para formar paneles solapantes; se hace avanzar repetidamente la banda en incrementos predeter-  
5 minados de una longitud unitaria de bolsa; se sella térmicamente y longitudinalmente los paneles solapantes entre si, en una longitud de por lo menos la porción principal de una unidad de bolsa; se sella térmicamente la banda transversalmente; y se corta  
10 al menos parcialmente la banda, a intervalos predeterminados, para definir unidades individuales de bolsas; caracterizados porque comprenden sellar térmicamente entre si los dos paneles solapantes de cada unidad de bolsa, mediante la formación de dos juntas longitudinales que se solapan parcialmente para proporcionar una junta longitudinal delantera y una junta longitudinal  
15 trasera con respecto a la dirección de desplazamiento de la banda, formándose la junta longitudinal trasera de cada unidad de bolsa simultáneamente con la junta longitudinal delantera de la siguiente unidad de bolsa adyacente.

20 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las dos juntas longitudinales formadas simultáneamente en unidades de bolsa adyacentes están separadas entre si y se lleva a cabo una junta final transversal entre las mismas en una posición suficiente alejada de una de las dos juntas  
25 longitudinales para proporcionar una válvula de relleno entre una de dichas juntas y la junta transversal.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ó 2, caracterizados porque la banda es una banda de una sola capa o de capas múltiples de película de plástico.

30 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las rei-

vindicaciones anteriores, caracterizados porque por lo menos una de las juntas longitudinales tiene prácticamente la forma de una horquilla de cabello.


5 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizados porque la curvatura de la horquilla de cabello de la junta longitudinal proporciona una junta transversal adyacente a la válvula.

10 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4 ó 5, caracterizados porque se proporciona una interrupción en la curvatura de la horquilla de cabello de la junta longitudinal, con lo cual puede escapar el aire que pueda quedar atrapado dentro de la curvatura de dicha horquilla.

15 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el sellado longitudinal conjunto de los bordes solapados, se efectúa mediante un par de elementos de sellado térmico, equipados para su funcionamiento simultáneo, y que comprenden un elemento de sellado térmico para la formación de la junta trasera en una de las unidades de bolsa y un elemento de sellado térmico para la formación de la junta  
20 delantera en la siguiente unidad de bolsa adyacente, fijándose los dos elementos en una relación longitudinal y separados uno del otro, correspondiendo sus extremos adyacentes a los extremos separados de las juntas de las unidades de bolsa.

25 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque los dos elementos de sellado térmico se fijan a una placa común.

9.- Perfeccionamientos en la fabricación de bolsas de plástico, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.



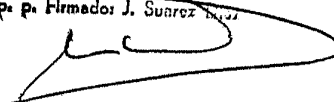
Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

- 9 MAR. 1978

Madrid,

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

J. M. ~~CORREZ AGEDO Y PONCE~~  
p. p. Firmados J. Suarez



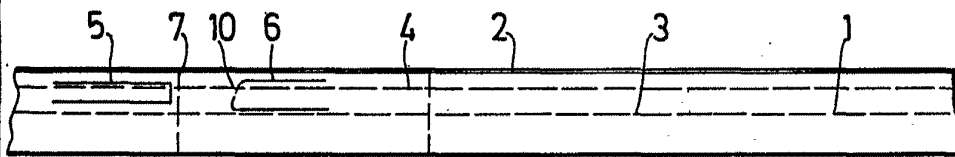


Fig. 1

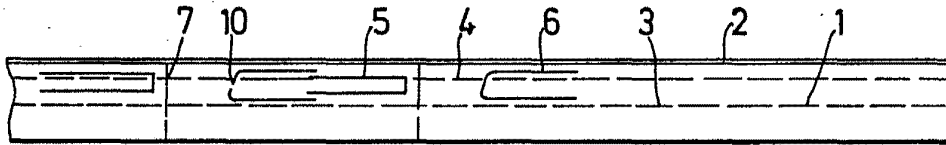


Fig. 2

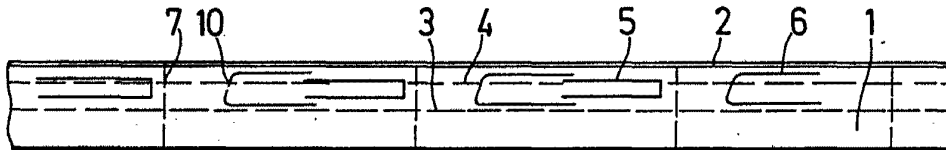


Fig. 3

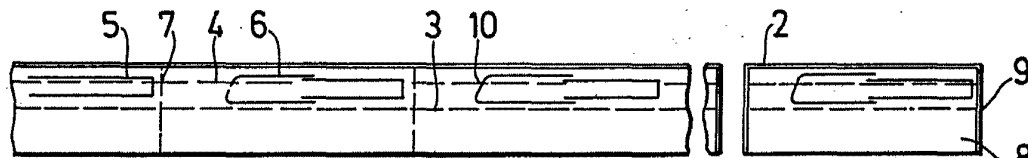


Fig. 4

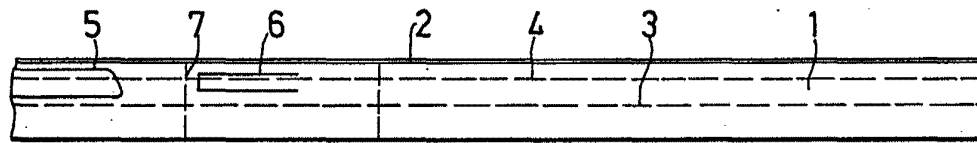


Fig. 5

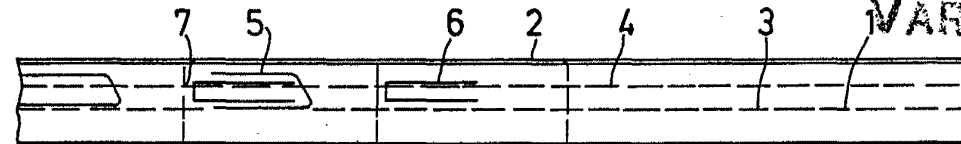


Fig. 6

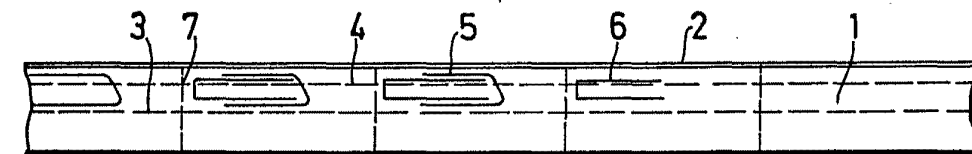


Fig. 7

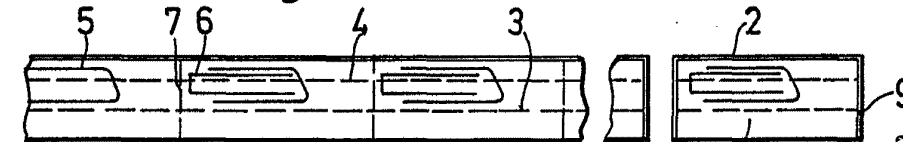


Fig. 8

ESCALA VARIABLE

9 MAR. 1978

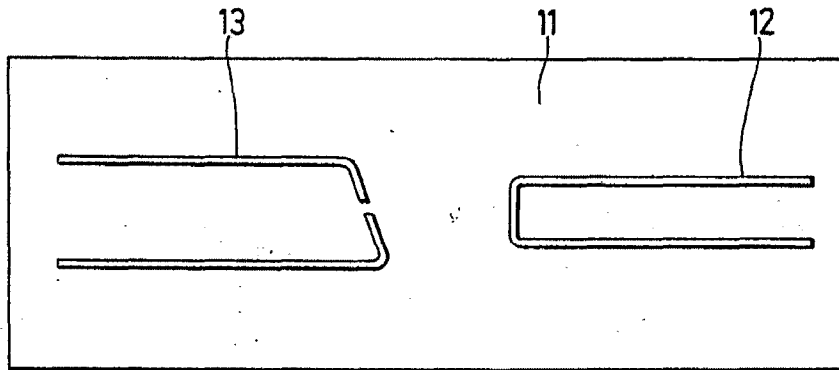


Fig. 9

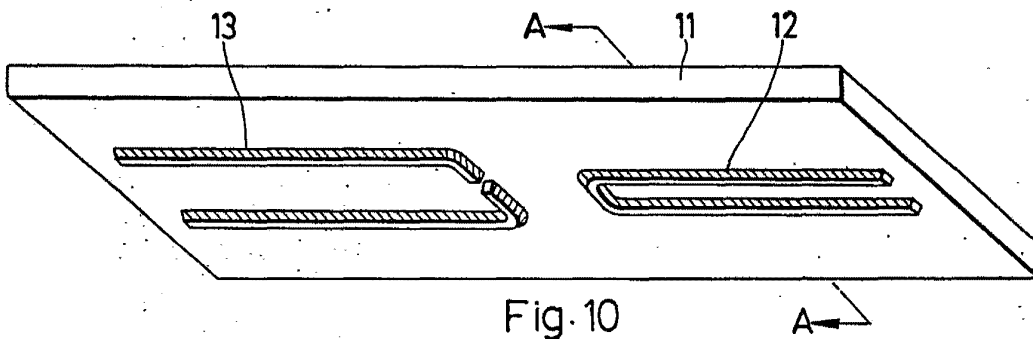


Fig. 10

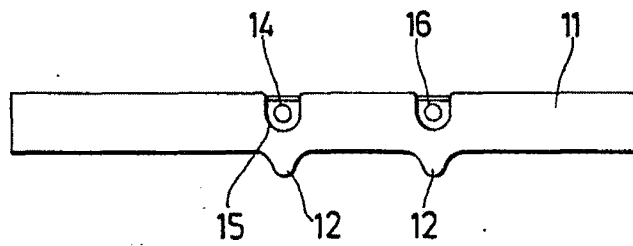


Fig. 11

ESCALA  
VARIABLE

MAR 29 1973  
I. M. COMPTON