

P.- 19.088

Nº 47724 U.S. Serial

Nº 782.038-Case 13387



RENECHA I

254317

254317

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY, entidad de norteamericana, establecida en 900 Bush Avenue, Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos de América, por:

"UN METODO DE FABRICAR UN ENVASE"

=====

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la técnica de unir materiales en lámina, y tiene particular relación con envases perfeccionados en forma de envoltura de material termoplástico en lámina, flexible, que --

5 tiene unas partes de pared lateral opuestas unidas por una junta o soldadura, uno de cuyos principales atributos es - el de poseer una resistencia previsible a la rotura, menor

254317



que la resistencia al desgarro del material en lámina. La invención se refiere asimismo al método de unir láminas - superpuestas, a lo largo de una junta rompible del carácter mencionado.

5           La invención tiene particular utilidad, por ejemplo, en el envase de materiales reactivos entre sí, en una envoltura de varios compartimientos en la que al menos una barrera interna de separación de compartimientos adyacentes es lo bastante fuerte para resistir la manipulación -  
10 normal y , sin embargo, se puede romper a voluntad hasta formar en el interior de la envoltura un compartimiento - de mezcla para permitir la mezcla y reacción inicial de - los materiales procedentes de dichos compartimientos contiguos. Si bien la invención se mostrará y describirá en  
15 relación con la acomodación compartimentada y mezcla selectiva, en un mismo envase, de dos materiales fluyentes, se ha de sobrentender expresamente que las formas y aplicación específicas del invento que se muestra y describen han sido escogidas solamente para facilitar la exposición,  
20 no pretendiéndose limitar innecesariamente el alcance de las reivindicaciones ni reducir la invención a un empleo particular.

En el dibujo que se acompaña formando parte de esta Memoria:

25           - la figura 1 es una vista en planta de un envase de varios compartimientos, ilustrativo de una aplicación del invento;

30           - la figura 2 es una sección transversal del envase de la fig. 1, tomada aproximadamente a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1;

254317



- la figura 3 es una sección recta fragmentaria agrandada tomada por la línea 3-3 de la fig. 1, y que muestra una forma de junta rompible conforme a la presente invención;

5           - la figura 4 es una vista semejante a la fig. 3, que representa otra forma de junta rompible conforme a la presente invención; y

10           - las figuras 5, 6, 7 y 8 son unas vistas en planta fragmentarias de un material en lámina al cual se le han aplicado distintos modelos de protección de cierre hermético o sellado.

Con referencia allas figs. 1 y 2, el envase escogido para ilustración en las mismas tiene la forma de una envoltura 10 herméticamente cerrada o sellada que comprende un par de láminas rectangulares 11 y 12 de un material - termoplástico flexible relativamente fuerte y tenaz tal como, por ejemplo, un material polímero, estando dichas láminas periféricamente selladas entre sí por medio de un cierre térmico 13 mecánicamente robusto. La envoltura 10 está dividida en dos compartimientos 14 y 15 sellados entre sí por una junta 16, que se puede romper de modo previsible, y que une las láminas 11 y 12 extendiéndose transversalmente por una parte media de las mismas, desde la porción sellada 13 de un borde a la porción sellada 13 del borde opuesto.

25           En un empleo típico de la envoltura 10, los compartimientos 14 y 15 contienen materiales reactivos entre sí como, por ejemplo, una resina de epoxy líquida en uno, y una mezcla líquida estable de un agente endurecedor y de un activante de la resina de epoxy en el otro. La junta 16 debe

30

254317



ser lo bastante fuerte para mantener un cierre hermético entre los compartimientos durante toda manipulación normal, y sin embargo su resistencia a la ruptura debe ser bastante menor que la de el cierre hermético periférico 13 y también esencialmente menor que la resistencia al desgarramiento de las láminas 11 y 12. La razón para ello es que se han de acomodar por separado los materiales reactivos entre sí hasta que haya necesidad del producto de reacción de los dos, momento en el cual puede romperse fácilmente la junta 16 sin estropear el cierre hermético 13, para permitir la mezcla y reacción mutua inicial de los materiales, por completo en el interior de la envoltura 10, mediante masaje manual de la envoltura. La ruptura del sello 16 se logra agarrando las láminas 11 y 12 por la parte media de uno de los compartimientos 14 y 15 y apartando dichas láminas una de otra mediante rápido tirón o sacudida. Después de un masaje suficiente para producir una mezcla homogénea en el interior de la envoltura puede extraer el contenido de la misma, para llevarlo por ejemplo a un molde de espera, cortando una esquina de la envoltura como se indica con la línea A-A de la fig. 1 y permitiendo que el contenido salga de modo natural o exprimiendo.

Las características deseadas de la junta 16 no pueden obtenerse sencillamente por la aplicación de un calor y presión menores que los aplicados para formar el cierre periférico 13, ni reduciendo la anchura del área a la cual se aplican el calor y la presión. A pesar de un preciso control de temperatura, presión y tiempo, las variaciones normales del espesor de película, las irregularidades de superficie y otras variaciones incontrolables impiden la formación de

254317



5 un sello o cierre hermético 16 satisfactorio a escala comercial utilizando métodos usuales. Los métodos usuales parecen producir invariablemente juntas demasiado fuertes para ser rotas con facilidad, o bien demasiado débiles para mantener un cierre hermético satisfactorio entre los compartimientos durante el manejo normal.

10 A la junta 16 de la presente invención se le comunica una reducida resistencia a la ruptura en virtud de la acción de unos medios de enmascaramiento o protección que crean en el interior de dicha junta unas áreas dispersas, de manera sensiblemente uniforme, de falta de unión de las láminas 11 y 12, que reducen a una magnitud sensiblemente menor que su área total la de la superficie de dicha junta según la cual se efectúa la unión de dichas. Esta disposición proporciona a cada lado de la junta 16 un área frontal irregular que define unos puntos espaciados en los cuales la fuerza de ruptura se concentra, al tirar de las láminas 11 y 12 para separarlas como antes se ha descrito. De ese modo se logra la ruptura fácil y progresivamente.

20 Los medios de protección mencionados pueden adoptar diversas formas. Como se indica en la fig. 3, por ejemplo, los medios de protección pueden adoptar la forma de una membrana fibrosa y porosa 17 de papel de seda abierto, o de poliéster no tejido, interpuesta entre las láminas 11 y 12 y a través de las aberturas de la cual se unen las láminas 11 y 12, de preferencia mediante sellado o cierre al calor. El material del cual se hace la membrana 17 no debe adherirse bien a una, al menos, de las láminas 11 y 12, bien química o mecánicamente, y tiene de preferencia 25 30 aproximadamente un 50 % de aberturas que la atraviesa, pero

254317



este porcentaje puede variar apreciablemente dentro del concepto inventivo. En la junta 16 de la fig. 3, el área de la misma a través de la cual se efectúa la unión de las láminas 11 y 12 está subdividida o repartida en pequeños islotes fundidos correspondientes a las aberturas de la membrana 17, estando dichos islotes separados por unos canales, no fundidos, creados por las fibras de la membrana. Cuando se aplica un esfuerzo para separar la junta 16, este esfuerzo se concentra en los islotes, permitiendo la ruptura progresiva de islote en islote.

En la formación de la envoltura 10, la membrana 17 se interpone entre las láminas 11 y 12 transversalmente y en una zona media entre sus extremos. Mientras dichas láminas están en coincidencia, y con la membrana interpuesta entre ambas formando un conjunto laminar, se sellan al calor dichas láminas entre sí a través de la membrana 17, - así como en los extremos de las mismas, por ejemplo haciendo pasar el conjunto laminar por entre unos rodillos complementarios del tipo de presión que tengan unas superficies periféricas estrechas caldeadas, hasta formar tanto la junta 16 como las partes 13a y 13b del cierre hermético periférico 13. Como se indica en la fig. 3, la junta 16 es más estrecha que la membrana 17. La parte 13c del cierre periférico 13 que se extiende a todo lo largo de un borde longitudinal de las láminas 11 y 12 puede formarse después pasando el conjunto laminar por entre unas barras complementarias caldeadas del tipo de presión para obtener de ese modo una envoltura de dos compartimientos, en la cual cada compartimiento 14 y 15 tiene una parte marginal periférica no cerrada, frente a la parte del sello 13c, y a través de

2543 17



la cual puede introducirse el material a envasar. Pueden  
suministrarse envolturas 10 de esta forma a un envasador  
que llena entonces los compartimientos 14 y 15, de mate-  
riales de cualquier tipo, reactivos o no entre sí, que se  
5 desee, después de lo cual se pueden cerrar herméticamente  
los compartimientos formando la parte 13d del sello 13 de  
manera semejante a aquella en que se hizo la parte 13c del  
citado sello.

En la forma del invento representada en la fig. 4,  
10 los medios de protección adoptan la forma de un recubri-  
miento resistente al sellado 17', aplicado según un mode-  
lo o diseño determinado a la superficie interior de una de  
las láminas 11' y 12'; por ejemplo, a la lámina 12' como  
se indica. El diseño de la reserva 17' puede ser el repre-  
15 sentado en la fig. 5. Haciendo pasar las láminas 11' y 12'  
por entre rodillos caldeados, de la manera descrita con -  
respecto a la formación del cierre 16 de la fig. 3, se unen  
dichas láminas por sellado al calor en las áreas caldeadas  
no protegidas por la reserva 17'. Las áreas ocupadas por  
20 la reserva 17' definen unas áreas de las láminas 11' y 12'  
donde no se realiza la unión, de modo tal que el efecto -  
protector de la reserva 17' no es desemejante al de la -  
membrana 17 de la fig. 3.

El empleo de la reserva 17' ofrece ciertas ventajas  
25 sobre el uso de la membrana 17, por poder aquél aplicarse  
mediante procedimientos normales de impresión. Como tal, la  
reserva 17' puede aplicarse en una infinita variedad de di-  
seños que proporcionan cualquier relación deseada entre áreas  
de unión y de no unión de las láminas 11' y 12' en la jun-  
30 ta 16'. Las figuras 6 y 7, por ejemplo, ilustran en 17a y

254317



17b, respectivamente, otros diseños según los cuales puede aplicarse a una lámina portadora la reserva resistente al cierre. En las figs. 5, 6 y 7, los espacios 16', 16a y 16b que hay entre las líneas de trazo interrumpido indican la anchura aproximada de una junta 16', 16a y 16b, respectivamente, para la unión de las láminas. Estos diseños, sin embargo son ilustrativos de una pequeña minoría de los muchos diseños que pueden utilizarse.

El diseño puede ser también del tipo, como las membranas 17, inverso o recíproco de los diseños de las figs. 5, 6 y 7, y proporciona una matriz de área reservada en la que hay uniformemente dispersas unas pequeñas áreas sin -- proteger, en forma de islotes.

El diseño puede asimismo adoptar la forma indicada en la fig. 8, según el cual la máscara 17c incluye unas líneas paralelas de reserva que se extienden por completo a través del área de unión 16c. El diseño de la fig. 8, como los inversos de los de las figs. 5 a 7, proporcionaría una junta de cierre hermético satisfactorio entre compartimientos, que contienen material que no puede penetrar en las áreas de no unión de la junta, entre las partes no adheridas de las láminas 11' y 12'. En cuanto a los materiales que pueden penetrar en las áreas impresas no adheridas, tales diseños proporcionan una junta que permite la comunicación restringida de fluido entre compartimientos a la manera de un colador o de una serie de orificios limitadores de flujo.

La reserva 17' resistente al cierre puede ser de cualquier material adecuado, orgánico o inorgánico, preferiblemente ajeno en estructura química al material de las láminas



254317

11' y 12' y que, al formarse la junta 16', no dé lugar a  
unión o adherencia alguna, química ni mecánica, dichas -  
láminas. Las tintas de anilina para imprimir parecen ser-  
vir bien a este fin, y tienen las ventajas de ser fáciles  
5 de utilizar y de encontrar en el mercado. Podrían asimismo  
emplearse otros muchos recubrimientos o tintas como, por -  
ejemplo, lacas, goma laca, esmalte, materiales de respaldo  
de reducida adherencia como los que se aplican a las cintas  
adhesivas sensibles a la presión, o cualquier otro material  
10 adecuado que deje al secarse una película de materias só-  
lidas. Como otro ejemplo específico, la reserva podría --  
aplicarse a la superficie de una lámina en forma de recu-  
brimiento de alta adherencia, secándolo luego o haciéndolo  
de otra manera no adhesivo para la otra lámina.

15 Las envolturas 10 y 10', en virtud de la construcción  
de junta perfeccionada, son notablemente superiores a los  
envases compartimentados ya conocidos que se destinan a fi-  
nes similares. A pesar de esta superioridad, el coste de  
la envoltura 10 y 10' es virtualmente nulo, siendo dos de  
20 los factores que a ello contribuyen la sencillez de su -  
construcción y el hecho de que su fabricación puede lle-  
varse a cabo fácilmente por procedimiento de producción en  
serie bien conocidos. La utilidad de esta construcción per-  
feccionada de junta de ruptura previsible no se limita, sin  
25 embargo, a envases compartimentados. Por el contrario, pue-  
de utilizarse siempre que se necesite un cierre fácil de -  
romper. Más específicamente, la junta 16 y 16' puede servir  
de sello periférico que cierre un envase de un solo compar-  
timiento, por ejemplo el envase que resultaría quitando las  
30 partes de las láminas 11 y 12 situadas a la derecha de la

254317



5 junta 16 en las fig. 1 y 2. En tal envase, tres bordes de las porciones de las láminas 11 y 12 que cierran el compartimiento 14 van unidos por el cierre periférico 13, - mecánicamente robusto, mientras el cuarto borde, cerrado por la junta 16, proporciona un cierre hermético de ruptura previsible.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en E.U.A., el 22 de Diciembre de 1.958, bajo el número 782.038, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª. - Un método de fabricar un envase que comprende hacer una envoltura normalmente plana de material en lámina flexible resistente, estando unida al menos un área de las dos paredes laterales opuestas de dicha envoltura de manera rompible, e incluyendo dicha área unida de manera rompible unas áreas dispersas en las que dichas paredes laterales de envoltura no se hallan unidas.

25 2ª. - Un método conforme a la reivindicación 1, en el cual el área de unión rompible de dichas paredes laterales divide a dicha envoltura al menos en dos compartimientos, permitiendo la ruptura de dicha área de unión que entre dichos compartimientos se establezca una comunicación.

30 3ª. - Un método conforme a las reivindicaciones 1 ó

254317



2. en el cual dichas áreas de no unión incluyen unos medios de protección o enmascaramiento interpuestos entre dichas paredes laterales de envoltura, teniendo dichos medios de protección una anchura al menos tan grande como la de dicha área de unión.

5

4ª. - Un método conforme a las reivindicaciones 1 ó 2, en el que dichos medios de protección consisten en una membrana fibrosa porosa.

10

5ª. - Un método conforme a las reivindicaciones 1 ó 2, en el que dichas áreas de no unión están formadas por una reserva resistente al cierre.

6ª. - Un método conforme a la reivindicación 5, en el que dicho material de envoltura es sellable al calor.

15

7ª. - Un método conforme a la reivindicación 5, en el que dicha reserva resistente al cierre es una tinta de imprimir.

20

8ª. - Un método conforme a las reivindicaciones 5, 6 ó 7, en el que dicha reserva resistente al cierre está dispuesta según un diseño que impide el sellado al calor de dichas partes de pared lateral de envoltura en unas áreas discontinuas espaciadas dentro de dicha área de unión.

25

9ª. - Un método de fabricar un envase que comprende, unir efectivamente un par de láminas a lo largo de una junta de ruptura previsible colocando un par de láminas en relación laminar con unos medios de protección o enmascaramiento interpuestos entre partes dispersas de áreas de junta correspondientes yuxtapuestas de aquéllas, y unir luego las partes superficiales no protegidas de las áreas de junta de dichas láminas.

30

10ª. - Un método conforme a la reivindicación 9, en

el que dichos medios de protección adoptan la forma de un material resistente al cierre hermético.

119. - Un método conforme a la reivindicación 10, en el que dicho material resistente al cierre es un material al menos semifluido que deja al secarse una película de ma  
5 terias sólidas.

129. - Un método conforme a las reivindicaciones 9, 10 u 11, en el que dichas láminas son de un material termoplástico polímero flexible.

139. - Un método conforme a la reivindicación 9, en el que dichos medios de protección o enmascaramiento adop  
10 tan la forma de un material de membrana u hoja porosa.

149. - Un método de fabricar un envase que comprende efectuar la unión de elementos constitutivos de paredes la  
15 terales opuestas de una envoltura de material polímero flexible en lámina, a lo largo de al menos una junta de ruptura previsible, colocando dichos elementos constitutivos de paredes laterales superpuestos formando conjunto laminar -  
con unos medios de protección o enmascaramiento interpues  
20 tos entre partes dispersas de áreas de junta correspondientes yuxtapuestas de aquellos, y unir luego las porciones de superficies no protegidas de dichas áreas de junta de dichos elementos de paredes laterales.

159. - Un método conforme a la reivindicación 14, en el que dichos medios de protección o enmascaramiento adop  
25 tan la forma de un material resistente al cierre hermético.

169. - Un método conforme a la reivindicación 14, en el que dichos medios de protección adoptan la forma de un material de membrana u hoja porosa.

179. - Un método conforme a la reivindicación 14, 15  
30

254317



ó 16, en el que dicha junta divide al envase en al menos dos compartimientos.

18ª. - Un método de fabricar un envase.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

10

Madrid, 20 ABR. 1960

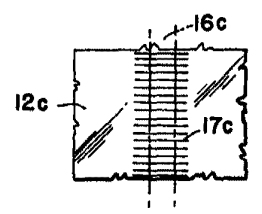
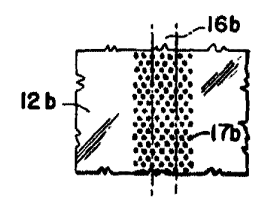
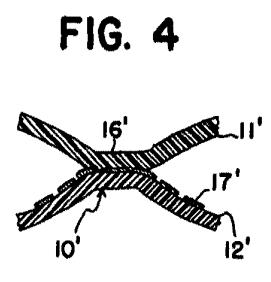
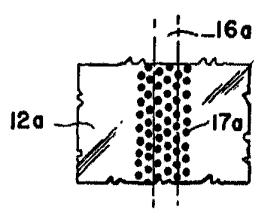
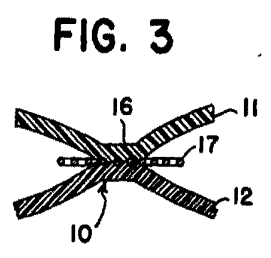
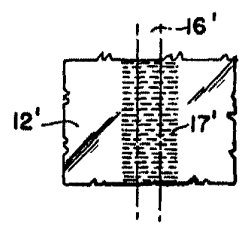
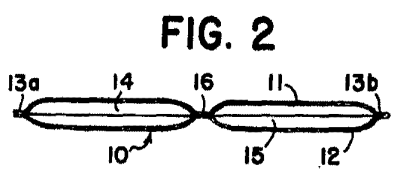
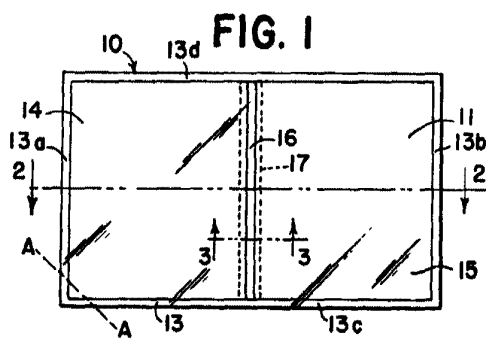
P.A.

*Carla*

MIG. *[Signature]*



254317



*[Handwritten signature]*