

305757

P.- 27.811

P 7595 - 122



30 5757

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 A B TETRA, entidad sueca, establecida en Bos
1036, Lund, Suecia, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE ENVASES HECHOS
A PARTIR DE UN MATERIAL DE PARED TUBULAR."

El presente invento se refiere a un envase de la cla-
se que se hace a partir de un tubo mediante la soldadura
en sentido transversal de cada extremo de tubo en una zona
de soldadura estrecha, comprendiendo el material de la pa-
red del tubo una capa interior consistente en un plástico
5 soldable al calor, estando dicha capa interior laminada so-
bre una capa de papel en tales condiciones que, durante el
proceso de laminación, la capa de plástico no haya sido
calentada a una temperatura tal que haya resultado oxidada
10 y con ello haya perdido su capacidad de soldadura por calor,



ni haya sido de otro modo alterada química o físicamente, perdiendo con ello su, flexibilidad.

5 En la moderna industria del envase se producen frecuentemente envases del mod a que antes se ha hecho referencia, es decir, un tubo de papel recubierto de plástico interiormente es subdividido mediante soldaduras en sentido transversal para formar envases de forma de cojín que pueden ser desprendidos, para formar unidades de envase individuales, por medio de cortes a través de dichas zonas de soldadura. Esos envases de forma de cojín pueden recibir
10 luego, por deformación, una forma permanente, por ejemplo paralelepípedica. La condición que ha de ser satisfecha para permitir la producción, de un modo racional, de un envase de la clase citada es que el material de envase sea susceptible de soldadura por calor o al menos esté provisto
15 de un recubrimiento soldable al calor, por ejemplo de polietileno, polipropeno o similar.

El recubrimiento de una banda de papel con plástico por ejemplo polieteno, se efectua generalmente aplicando
20 una película de plástico, extruida desde una boquilla en forma de ranura, a un par de rodillos de presión con la finalidad de juntar la capa de plástico y la capa de pale con buena adherencia mutua. Esa adherencia depende en gran medida de la temperatura del plástico en el momento
25 del recubrimiento. Así pués, es evedente que cuando la película de plástico está caliente y tiene poca viscosidad, puede penetrar en las fibras del material de papel y producir buena adherencia al papel, mejor que si la película de plástico es viscosa hasta tal punto que el material de plástico no puede penetrar en las fibras del papel.
30



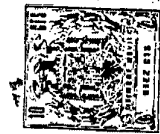
Puesto que la mayoría de los plástico soldables por calor que podrían considerarse como materiales de recubrimiento, por ejemplo el polietileno, se oxidan fácilmente si se calientan hasta el punto de que lleguen a alcanzar una fluidez relativamente alta, el requisito de adherencia entre la capa de papel y la capa de plástico debe ser ajustado para evitar la oxidación del material de plástico, ya que este perdería entonces su capacidad de soldadura por calor y su fluidez y su lflexibilidad.

En la mayoría de los diseños de envases desease que el envase pueda abrirse fácilmente, de modo que pueda disponerse del material encerrado en el envase. Uno modo senciallo de proporcionar una marca definidora de la aberturara en un envase de la clase en cuestión, consiste en debilitar el material de la pared del envase a lo largo de parte de la pared del envase. Un debilitamiento del material de la pared debe ser llevado a cabo, naturalmente, de tal manera que la parte debilitada de la pared del envase sea facilmente rompible, sin que por ello queden comprometidas la hermeticidad y la resistencia del envase en la manipulación normal.

Hasta el presente se ha resuleto el problema rompiendo directamente a través de la pared del envase a lo largo del contorno de la abertura deseada y restableciendo luego la abertura mediante aplicación de una tira o similar sobre la región perforada. También se han provisto marcas de rasgadura que se han hecho de tal manera que el material del envase ha resultado debilitado, pero no roto del todo, a lo largo del vontorno de la abertura deseada.

De estas soluciones, la mencionada en primer lugar

30-737

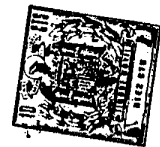


tiene el inconveniente de que el material del envase tendrá un mayor grosor localizado a lo largo del contorno de la abertura deseada, lo que implica cierta complicidad del funcionamiento mecánico del envase. Además, se ha comprobado que es difícil obtener la adherencia correcta entre la tira aplicada sobre la perforación y el material del envase, ya que una adherencia demasiado débil dá lugar fácilmente a fugas mientras que una adherencia demasiado fuerte implica que el envase será difícil de abrir y puede ser causa de deslaminación del material de la pared.

Se ha comprobado que es difícil en la práctica dar con una solución para el problema que implica que el material esté parcialmente perforado o de otro modo debilitado, ya que el espesor del material del envase revela variaciones relativamente grandes y el debilitamiento previsto debe ser ajustado de modo que no comprometa la resistencia del envase.

Un método que es considerablemente mejor que los anteriormente mencionados consiste en perforar por completo a través del material del envase y recubrir luego el material perforado, en su conjunto, con una capa de plástico soldable por calor. Este recubrimiento de plástico no implica aumento alguno en el precio del material, dado este debe ser no obstante provisto de una capa de plástico interior por razones de hermeticidad y habida cuenta de la capacidad de soldadura por calor requerida. Con este método últimamente mencionado se obtiene un material de espesor uniforme y con un debilitamiento bien definido. Desgraciadamente, se ha comprobado que las marcas de rasgadura previstas por el método últimamente descrito presentan ciertos inconvenientes.

30757



Así, pues. la marca de rasgadura es frecuentemente difícil de romper debido a la elasticidad de la capa de plástico y debido al hecho de que la adherencia de la capa de plástico a la capa adyacente del mismo laminado es tan débil que
5 la capa de plástico se desprende de la capa adyacente en la operación de rasado.

El presente invento, que se refiere principalmente a un envase que tiene una marca definidora de la abertura de la clase ultimamente mencionada, concierne a un material
10 de pared que comprende una capa interior consistente en un plástico soldable por calor, estando dicha capa interior laminada o estratificada sobre una capa de papel, en tales condiciones que la capa de plástico no haya sido calentada durante el proceso de laminación hasta una temperatura tal
16 que haya resultado oxidada y haya perdido con ello su capacidad de soldadura por calor, o haya sido alterada de otro modo química o físicamente y perdido con ello su flexibilidad y el invento está caracterizado por el hecho de que el envase, a lo largo de la línea de límite interior
20 de una aleta de soldadura tiene una marca de rasgadura que debilita la capa o capas situadas exteriormente a dicha capa de plástico, y por que se ha comunicado a la capa de plástico, en una zona que recubre dicha marca de rasgadura, tanto adherencia mejorada a la capa de papel adyacente como
25 una mayor fragilidad, por haber sido comprimida contra la capa adyacente con una aplicación simultánea de calor con la finalidad de facilitar el rasgado de la citada marca de rasgadura.

En lo que sigue se describirá el invento con referencia a los dibujos esquemáticos que se acompañan, en los
30

30 5757



cuales:

La figura 1 ilustra una banda continua de material de envasado.

5 La figura 2 ilustra un envase que está provisto de una marca de rasgadura de la clase de que se trata.

Para la fabricación de la forma del envase de acuerdo con el invento que se describirá aquí, se parte de una banda continua de papel 1, como, ilustra en la figura 1. La banda continua de papel 1 es sometida primeramente a una operación de perforación en que el material de la banda continua es roto por completo a lo largo de las líneas 7 que corresponden a las marcas de rasgadura de los envases acabados. Después de efectuada la perforación del material de la banda continua, se recubre la banda continua 1 con una capa de material termoplástico, por ejemplo polietileno, siendo recubierto el corte 7 producido en la perforación de la banda 1 con una capa de plástico continua.

10

15

El recubrimiento de la banda continua 1 con plástico se lleva a cabo por extrusión, es decir, se extruye una película de plástico calentado, a través de una boquilla de ranura, y se aplica a la banda continua 1, mientras la capa de plástico está todavía caliente y semifluida. La banda continua de papel recubierto de plástico es luego introducida entre rodillos de presión que comprimen la capa de plástico contra la superficie del papel y, de ese modo, producen adherencia entre el papel y el plástico. Como se ha mencionado en lo que antecede, la capa de plástico, en este caso polietileno, puede oxidarse muy fácilmente, si se calienta demasiado. Tal oxidación del material plástico deberá ser evitada, ya que se traduce en que la capa de plástico

20

25

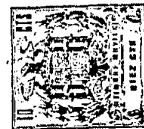
30



5 pierde sus características termoplásticas, es decir que no puede ser soldada por calor y pasa a ser frágil. Por otra parte, es evidente que una capa de plástico que es extruida a una temperatura superior, es decir que está más fluída en la extrusión, puede penetrar más fácilmente en la capa de papel fibroso y crear así una adherencia mejorada entre el papel y el plástico.

10 El requisito relativo a la buena adherencia entre la superficie del papel y la capa de plástico es mas riguroso en la zona en torno a la marca de rasgadura 7 producida, ya que la capa de plástico se desprende fácilmente de la superficie del papel cuando se rompe por la marca de rasgadura. Si tal deslaminación ocurriese proxima al corte 7, es evidente que la rotura de la marca de rasgadura se hace
15 más difícil, ya que el plástico tiene una elasticidad muy grande y por consiguiente no se rompe con seguridad a lo largo de una linea correspondiente a la perforada en el papel.

20 Con objeto de eliminar estos inconvenientes, la zona de la banda continua 1 que rodea a la marca de rasgadura 7 se trata de tal manera que se obtiene una adherencia mejorada localizada entre el plástico y el papel, al propio tiempo que se comunica a la capa de plástico en esa zona una fragilidad que la hace facil de rasgar. Dicho tratamiento se efectua aplicando una estampa plana, provista de una
25 superficie de rechazamiento y calentada por medios especiales contra la capa de plástico a lo largo de la zona sombreada 6, fundiéndose la capa de plástico en esa zona y siendo comprimida contra la capa de papel, de modo que se obtiene una
30 adherencia excelente entre el papel y el plástico. Calentando



la capa de plástico en la zona 6 hasta tal punto que el material de plástico se oxide, la capa de plástico en esa zona pasará también a ser mas fragil que las partes que la rodean de la capa de plástico.

5 El material de banda continua producido de la manera descrita anteriormente es luego transformado mecánicamente en un tubo juntando los bordes 2 y 3 de la banda continua 1 para formar una unión que discurre en el sentido longitudinal del tubo. El material de relleno destinado al envase es luego introducido en el tubo que se sundivide, por 10 compresión plana y soldadura en zonas estrechadas a lo largo de las líneas 4 y 5, en envases de forma de cojín que luego pueden recibir, por trabajo y deformación mecánica una forma permanente, por ejemplo paralelepípedica, para 15 producir un envase por ejemplo de la clase ilustrada en la figura 2.

El envase 8 ilustrado en la figura 2 está provisto en su parte superior de una aleta de obturación 9 que corresponde a la línea de borde 5 en la figura 1.

20 La compresión plana del tubo se hace de tal manera que un borde 10 de la aleta de obturación corresponde a la línea de puntos y rayas 11 de la figura 1, lo que hace que la marca de rasgadura 7 sea plegada a lo largo de la línea 11 de tal modo que las dos partes de la marca de rasgadura 7 25 en los lados opuestos de la línea 11 estarán la una frente a la otra situadas inmediatamente debajo de la aleta de obturación 9 en el envase acabado.

Puesto que la zona 6 tratada por calor y a presión no se extiende a las partes de esquina del envase, no hay 30 peligro de que el material plástico hecho fragil por el tra-



tamiento se rompa al trabajarlo a la forma del mismo.

5 Cuando haya de abrirse el envase, se levanta la aleta de obturación 9 que antes, por razones de espacio, podría estar plegada contra el lado exterior del envase y fija al mismo. Debido al hecho de que el material de papel está totalmente cortado de antemano, únicamente es preciso rasgar la capa de plástico, que por la oxidación, es relativamente frágil y muy poco flexible, lo que resulta además facilitado por haber sido mejorada la adherencia entre
10 el papel y el plástico en la zona de abertura que interesa.

La realización del invento aquí ilustrada está destinada únicamente a servir como ejemplo de un envase en que los medios de apertura han demostrado ser muy ventajosos. El envase de acuerdo con el invento puede ser evidentemente
15 modificado de diversos modos sin rebasar el alcance del concepto del invento y puede ser formado, por ejemplo, como un simple envase de forma de cojín o como un envase de forma tetraédrica de la clase cuyo uso está ahora generalizado como envase para líquidos.

20 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia con fecha 9 de noviembre de 1.963, bajo el Número 12.376/63, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25
N O T A

30



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

5 1ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de envases hechos a partir de un material de pared tubular por soldadura en sentido transversal en cada extremo del tubo en una zona de soldadura estrecha, comprendiendo el material de pared una capa interior consistente en un plástico soldable por calor, estando dicha capa interior laminada o estratificada sobre una capa de papel en tales condiciones que, durante el proceso de laminación, la capa de plástico no haya sido oxidada ni alterada de otro modo química o físicamente, perdiendo con ello su capacidad de soldadura por calor o su flexibilidad, caracterizadas por el hecho de que el envase tiene a lo largo de la línea de límite interior de una aleta de obturación una marca de rasgadura que debilita la capa o capas situadas exteriormente a dicha capa de plástico y, por que se ha comunicado a la capa de plástico, en una zona que recubre dicha marca de rasgadura, tanto una adherencia mejorada a la capa de papel adyacente como mayor fragilidad por ser comprimida contra la capa adyacente con una aplicación simultánea de calor con el fin de facilitar el rasgado de la citada marca de rasgadura.

10

15

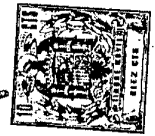
20

25

2ª.- Mejoras introducidas en la fabricación de envases hechos a partir de un material de pared tubular.

30

3 1757



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

La presente Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

- 7 NOV. 1964

P.A.

Alfredo de Linares
F. de Linares

mvg/-

M. de Linares

3. 6757

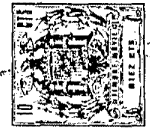


Fig.1

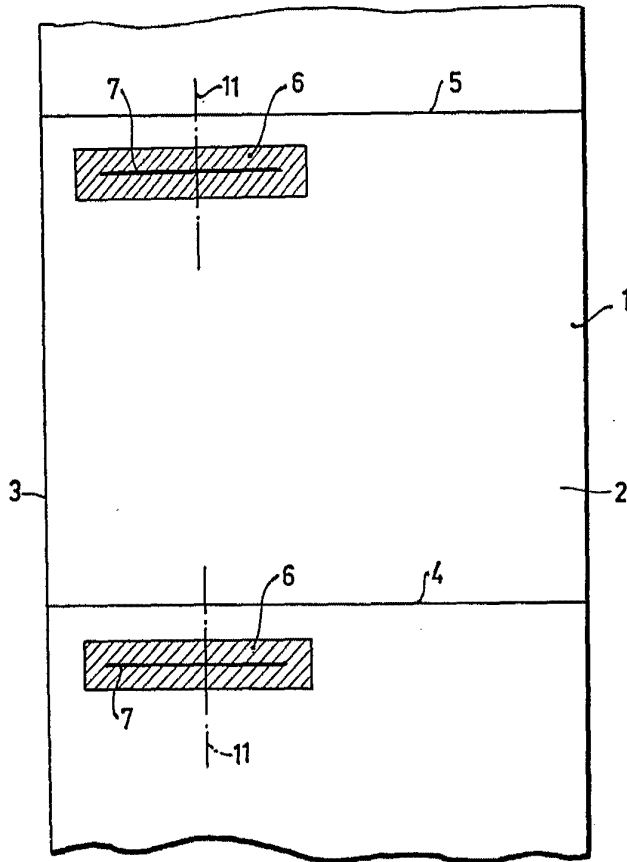
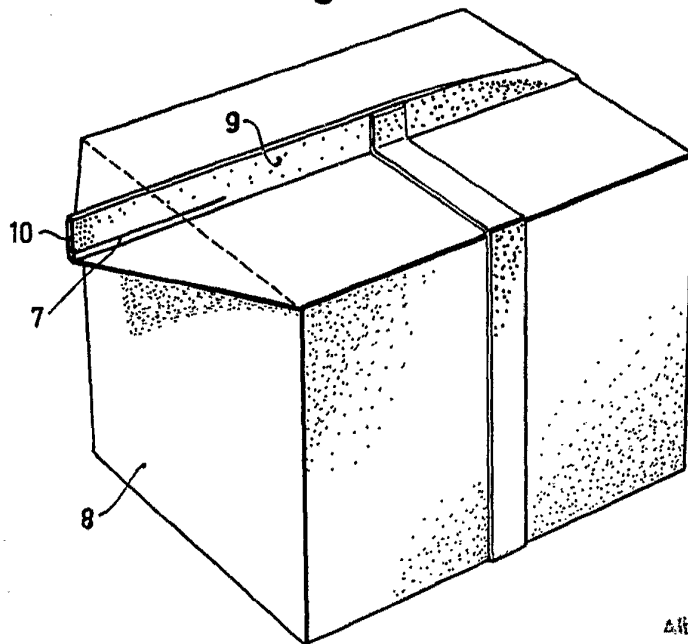


Fig.2

3 5757



Alberto de Ezpeleta
Pat. Enclav.