

531450

21 SE



MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE

UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,  
A FAVOR DE COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN, DE NACIONALIDAD  
FRANCESA, RESIDENTE EN NEUILLY-SUB-SEINE (FRANCIA)  
Boulevard Victor Hugo, nº 62,

sobre:

"SISTEMA DE EMBALAJE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE  
HOJAS, O PLACAS, PLANAS"

21 SE



La presente invención, en la que ha colaborado D. Miguel RAFFET, se refiere a un sistema de embalaje para el acondicionamiento de objetos que se presentan bajo la forma de hojas, o placas, planas.

5 El sistema de embalaje, objeto de la invención, consiste en constituir dicho embalaje con dos elementos planos, rígidos o semi-rígidos, aplicados sobre las dos caras mayores de la hoja o paquete de hojas a embalar.

10 Las dimensiones de estos dos elementos son superiores a las de las hojas, de modo que desborden el perímetro de éstas, para formar así, en torno del paquete, una garganta cuyo fondo está constituido por los bordes de las hojas a embalar, cuya anchura es igual al espesor de la hoja o del paquete de hojas y cuya profundidad es igual a la longitud en la que desbordan los  
15 elementos de embalaje con relación a las hojas.

El embalaje se termina introduciendo en esta garganta, por moldeo, inyección o cualquier otro procedimiento, un producto líquido que, por enfriamiento, polimerización o secado, etc.  
20 se transforma en un sólido que rellena la garganta y que se pega sobre los elementos de embalaje a lo largo de las paredes de la garganta.

Para realizar este relleno, se puede utilizar, por ejemplo, espumas rígidas de un producto polimerizado tal como poliuretano, hinchado in situ.

25 Cuando ambos elementos de embalaje son de un material semi-rígido, por ejemplo cartón, puede ser necesario prever un zuncho, cuando las dimensiones y peso de las hojas embaladas alcanzan cierta importancia.

La particular realización de este zuncho constituye  
30 otra característica del sistema de la invención.

24 SEP.



La banda de zunchado es colocada al exterior de los elementos de embalaje apretando el paquete de hojas, sin contacto directo de la banda de zunchado con las caras de los objetos embalados.

5 La protección sobre los bordes es asegurada interponiendo entre ellos y la banda de zunchado un separador cualquiera, obtenido por ejemplo cortando previamente, sobre los bordes de los elementos semi-rígidos, partes rebatibles o lengüetas que, una vez rebatidas sobre los bordes de las hojas embaladas, evitan que estén en contacto directo con la banda de zunchado.

10 Además, con este modo de protección, los resaltes así practicados impiden los desplazamientos laterales de la banda de zunchado una vez colocada y tensa. Se pueden utilizar también con este fin simples hendiduras, practicadas en los elementos de protección al nivel de los bordes de las hojas. El número de estas bandas de zunchado y su separación son función de la dimensión y del peso de los objetos embalados. Cuando el zunchado se efectúa, se procede, como queda dicho, al rellenado de la garganta.

15 La apertura de este embalaje es hecha posible por una banda de desgarró, fijada, bien a lo largo de los elementos de embalaje, o bien a lo largo del producto de relleno de la garganta.

20 A título de ejemplo no limitativo, la siguiente descripción corresponde a una forma de realización de un embalaje conforme al sistema de la invención.

25 Los adjuntos dibujos representan:

- La Fig. 1: una vista en perspectiva de frente del sistema de embalaje, sin relleno de la garganta.

- La Fig. 2: una vista de perfil, en sección, a la derecha de la banda de zunchado, por la línea II-II de la Fig. 1

21



y sobre una parte solamente de la altura del embalaje.

En este ejemplo, treinta y ocho hojas de vidrio de ventana 2 han sido apiladas, con un separador de papel de periódico entre las hojas. Las dimensiones del paquete así constituido son las siguientes:

- longitud: 61 cm.
- ancho : 40 cm.
- grueso : 8,4 cm.

Este paquete ha sido enrollado en una película de polietileno 4, de 0,05 mm. de espesor. Esta película está destinada a proteger el paquete de vidrio contra la humedad y evitar que la espuma de poliuretano hinchado en la garganta esté en contacto con el borde de las hojas de vidrio y venga a pegarse sobre el mismo.

El paquete así constituido es guarnecido, en cada uno de sus flancos, con una placa 6 de cartón ondulado de doble cara, del tipo denominado "calidad 60 Kgs.", que corresponde a la clase de referencia 6 como es definida en el folleto C-07 del Laboratorio General para Embalajes. Las dimensiones de las placas de cartón son las siguientes:

- largo : 69 cm.;
- ancho : 48 cm.

Las dimensiones de estas placas son mayores que las del paquete de vidrio, y desbordan el perímetro de éste, delimitando así una garganta 8 de 4 cm. de profundidad y 8,4 cm. de ancho.

En una de estas placas, se ha cortado, perpendicularmente a los dos bordes opuestos de la placa, cuatro ribetes o lengüetas 10 alineadas dos a dos; la longitud de estos ribetes es igual a la profundidad de la garganta. Sobre la otra placa, se han cortado cuatro ribetes del mismo modo en emplazamientos respectivamente

2.1 SE



idénticos. Después de haber sido rebatidos sobre los bordes de los objetos embalados, estos ribetes se destinan, por un lado, a permitir el paso de una banda de zunchado, por ejemplo un fleje 12, y por otro, a evitar todo contacto entre el fleje y los bordes de los objetos embalados. En lugar de ribetes, se puede naturalmente utilizar cualquier tipo de separador no solidario de los elementos de embalaje. Igualmente, los flejes 12 pueden también ser introducidos en entalladuras diferentes practicadas en los elementos de embalaje al nivel de los bordes, siendo estas entalladuras o bien rebajos, como se representa, o bien simples hendiduras, o incluso cualquier otro paso.

El zuncho ha sido realizado con ayuda de un fleje plástico retráctil a base de policloruro de vinilo, que ofrece la doble ventaja de asegurar un apriete constante y cortarse fácilmente (basta un par de tijeras).

Seguidamente, ha sido vertida en la garganta practicada en el perímetro del paquete una solución de poliuretano esponjoso 14 que, al hincharse, llena la garganta y se hace rígido. Este producto presenta la ventaja de adherirse al cartón sin pegarse sin embargo sobre el polietileno.

Para vertir en la garganta la mezcla de los constituyentes del poliuretano con su agente de expansión que permite el hinchado in situ, puede operarse de la siguiente manera:

Se dispone el embalaje, llevando ambos elementos que desahordan las hojas, zunchado o no completamente y realizado como queda dicho, horizontalmente sobre una de sus caras mayores. La cara abierta de la garganta se recubre con una placa que hace de contra-molde, constituyendo la garganta el molde para el vertido del poliuretano. Este contra-molde está constituido por cuatro placas distintas, de las que cada una tiene como longitud



la del lado del embalaje a lo largo del cual debe recubrir la garganta. Estas placas llevan si es necesario patillas para el recubrimiento de las entalladuras practicadas en el embalaje para el paso de los flejes. Se aplican sobre la garganta haciendo apoyo contra los bordes de los elementos de embalaje que encierran las hojas y se mantienen reunidas por un sunchado momentáneo o cualquier otro dispositivo.

Según una variante, el contra-molde está constituido por una sola placa, de igual longitud que el perímetro de los elementos de cartón y articulado en las cuatro esquinas del embalaje. Los extremos de la placa, en frente cuando el contra-molde es dispuesto en torno del embalaje, se mantienen juntos mediante un dispositivo de cierre conveniente. El contra-molde que cubre la abertura de la garganta lleva a cada lado del embalaje, uno o varios orificios por los que se introduce en la garganta, entonces cerrada, la mezcla de constituyentes del poliuretano con su agente de hinchado. Naturalmente, cualquier dispositivo, conocido o no, que permita la introducción en la garganta del poliuretano puede ser también utilizado. Una mezcla constituida, por ejemplo, por los productos comercializados con las denominaciones "Napiel SP 800", "Dabco", aceite de silicona, "Freen", "Napiel SPQ 820" con agua, en proporciones adecuadas, son convenientes. La cantidad de mezcla a introducir es función de la densidad de la espuma hinchada que se desee obtener en la garganta, en vista del volumen de ésta.

La introducción de la mezcla se hace fácilmente por inyecciones por medio de pulverizadores-mezcladores dispuestos frente a cada uno de los orificios del contra-molde. Una vez realizada la introducción de la mezcla, los orificios son obturados y la espuma de poliuretano se hincha en todo el volumen de la garganta.



y luego se endurece durante el tiempo necesario para estas transformaciones - de 15 a 20 minutos, por ejemplo, según los productos empleados y las proporciones de la mezcla. El contra-  
molde, revestido previamente, sobre su cara en contacto con el  
5 poliuretano, con un agente de desmoldeo que impide el pegado del poliuretano sobre él, es entonces retirado. El embalaje queda terminado.

En el caso en que ambos elementos de embalaje sean placas de cartón ondulado, constituidas por una hoja ondulada, recu-  
10 bierta sobre una cara o ambas de una hoja no ondulada, es ventajoso prever una forma de contra-molde que permita en el momento del hinchado del poliuretano, un ligero desbordamiento de la espuma, de tal modo que venga a obturar los canalones del cartón.

Para permitir una fácil apertura del embalaje después del corte de las hojas, las placas de cartón están provistas, como se ha dicho, con bandas de desgarro 16 como se indica en la Fig. 1. Esta disposición de bandas de desgarro permite, estando las hojas embaladas dispuestas de canto, no retirar al desem-  
15 balarlas más que el número deseado de hojas de vidrio y luego volver a colocar lo alto del embalaje como se haría con una tapa. Las bandas de desgarro pueden ser igualmente dispuestas a lo largo de la garganta entre los bordes de las hojas de vidrio y el poliuretano: una vez desgarradas las bandas, habiendo sido puesto el embalaje de plano, se retira fácilmente el elemento de  
20 embalaje que se encuentra entonces sobre las hojas y éstas pueden ser tomadas individualmente o en bloque sin dificultad.

**N O T A**

En resumen, esta patente de invención se contrae a las reivindicaciones siguientes:

18.- Sistema de embalaje para el acondicionamiento de



hojas, o placas, planas, caracterizado porque consiste en realizar dicho embalaje esencialmente mediante dos elementos rígidos, eventualmente semi-rígidos, aplicados sobre las dos caras mayores de la hoja, o paquete de hojas a embalar, siendo las dimensiones de estos dos elementos superiores a las de las hojas, de modo que desborden el exterior de éstas, constituyendo así, en torno al paquete, una garganta cuya anchura es igual al espesor del paquete de hojas y cuya profundidad es igual a la longitud en que desbordan los elementos de las hojas, siendo rellena esta garganta con un producto hinchado y solidificado pegado a las paredes de la garganta.

2f.- Sistema, según la reivindicación 1f, caracterizado porque se dispone un zuncho de al menos una banda de fleje.

3f.- Sistema, según la reivindicación 2f, caracterizado porque las bandas de zunchado, a la derecha de los bordes, son dispuestas en el fondo de la mencionada garganta, de modo que sean recubiertas por el producto de relleno.

4f.- Sistema, según la reivindicación 3f, caracterizado porque estas bandas de zunchado son introducidas en unas entalladuras practicadas en dichos elementos rígidos al nivel de los bordes.

5f.- Sistema, según las reivindicaciones 2f a 4f, caracterizado porque se inserta un separador entre las bandas de zunchado y los bordes de las hojas.

6f.- Sistema, según la reivindicación 5f, caracterizado porque este separador está constituido por ribetes, o lengüetas, cortados en la periferia de dichos elementos rígidos de embalaje y rebatidos sobre los bordes de los artículos embalados.

7f.- Sistema, según las reivindicaciones 2f a 6f, caracterizado porque el fleje citado es retractil.

21 SEP



8f.- Sistema, según las reivindicaciones 2f a 7f, caracterizado porque el fleje se realiza con policloruro de vinilo.

5 9f.- Sistema, según las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el citado relleno se realiza por vertido de espuma de poliuretano.

10 10f.- Sistema, según las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque los elementos del embalaje son constituido por el ensamblaje de elementos planos y elementos ondulados y presenta sobre sus bordes acanaladuras, o alvéolos, que son obturados por el producto de relleno de la garganta, que se deja desbordar ligeramente durante el relleno.

15 11f.- Sistema, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque se disponen unas bandas de desgarro.

12f.- Sistema, según la reivindicación 11f, caracterizado porque las bandas de desgarro citadas son dispuestas sobre las caras de ambos elementos del embalaje permitiendo, una vez abierto, volverlo a cerrar como una tapa.

20 13f.- Sistema, según la reivindicación 11f, caracterizado porque las bandas de desgarro son dispuestas a lo largo de la garganta y permiten, después del desgarro, retirar de la garganta todo el producto de relleno.

25 14f.- "SISTEMA DE EMBALAJE PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE HOJAS, O PLACAS, PLANAS", según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicativa, que constan de 9 páginas mecanografiadas y adjuntos dibujos.

Madrid, 21 SEP. 1966

COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN

J. J. Ferrero e. c. a.

Fig.1.

21 SEP 1966

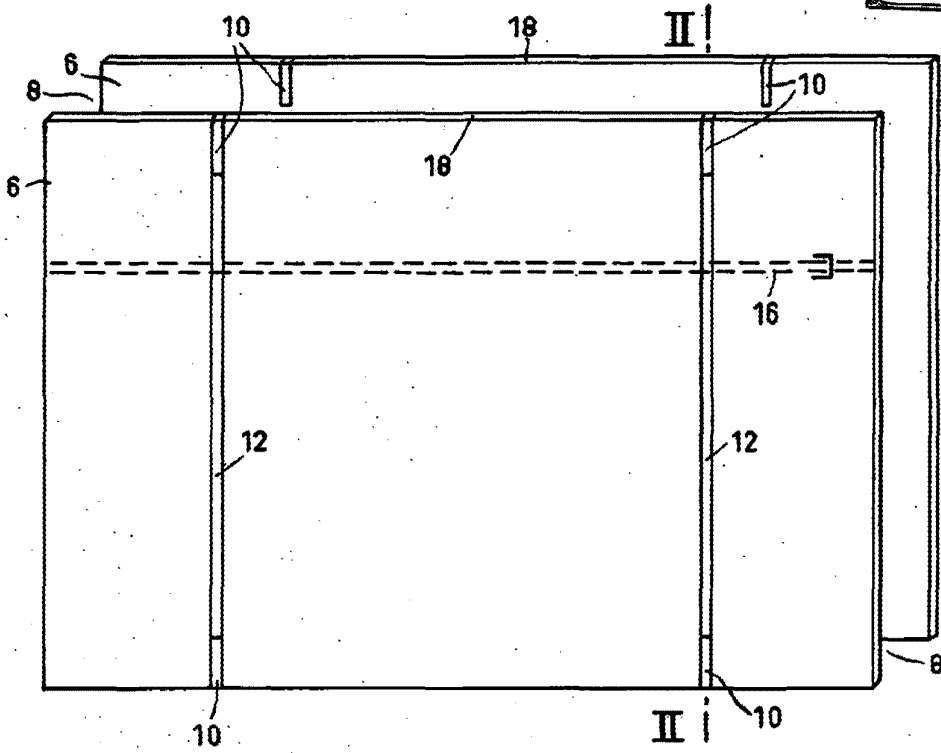
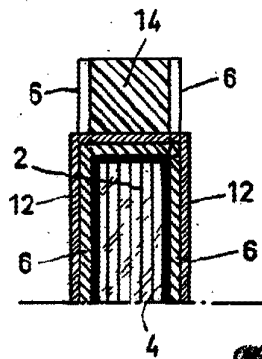


Fig.2.



21 SEP 1966

COMPAGNIE DE SAINT-GOBAIN.

*J. J. Acuña et al.*

Escala variable