

74

188065

18



188065

P.-45.026  
TP 326-122

B65D

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD en ESPAÑA

por VEINTE años

A nombre de TETRA PAK INTERNATIONAL AB

entidad sueca

con domicilio en Rmbyholms Allé, Lund, Suecia.

por: "ENVASE DESTINADO A ACOMODAR DENTRO DE EL CUERPOS  
TETRAEDRICOS APILADOS"

(Clase Internacional B65d)



Este invento se refiere a un recipiente hecho de material plegable, cartón, por ejemplo, destinado a cuerpos tetraédricos dispuestos en configuración compacta que hayan sido colocados capa por capa, de tal manera, que ninguno de los ángulos de cualquiera de los cuerpos tetraédricos se dirija, en ningún momento, hacia los lados de los cuerpos tetraédricos adyacentes.

Los envases desechables, tetraédricos, han sido utilizados durante un tiempo relativamente largo en la tecnología del envasado, particularmente para leche, crema, y jugos de frutas. Estos envases tetraédricos, por razones de coste, están hechos de material de envasado relativamente delgado, y deben, por tanto, ser embalados durante el transporte, de tal manera que se evite el dañado.

Ha sido práctica durante largo tiempo embalar los cuerpos tetraédricos de envase, en cajas de cartón exagonales provistas con bases piramidales. Estos recipientes anteriormente conocidos se ha encontrado que son extraordinariamente adecuados para el embalaje de cuerpos tetraédricos, puesto que los cuerpos tetraédricos pueden ser embalados en los recipientes de manera que sean soportados por la base piramidal y por las paredes laterales. Los cuerpos tetraédricos puede además, ser apilados de tal manera que sus lados estén siempre en contac



to uno con otro, y las esquinas agudas de los tetraedros no puedan, por ello, causar ningún daño a los envases adyacentes.

5 Aun cuando los recipientes exagonales han sido hallados como muy adecuados para el almacenado de los paquetes tetraédricos durante el transporte, tienen, sin embargo, desventajas en ciertos casos. La forma exagonal es así inconveniente, cuando un número de recipientes han de ser ajustados en un espacio cuadrado o rectangular, como por ejemplo en una bandeja de transporte, la parte posterior de un camión, un vagón de ferrocarril, o la bodega de un barco. Con objeto de asegurar los recipientes unos con respecto a otros en tales casos, ha sido necesario, algunas veces, colocar los recipientes exagonales en una  
15 caja exterior de cartón de sección cuadrada o rectangular. Es claro que el empleo de semejante caja de cartón adicional exterior es económicamente desfavorable, y se ha tenido por ello la intención, durante largo tiempo, de sustituir los recipientes exagonales, en algunos casos, por recipientes que tuvieran una sección rectangular o cuadrada.  
20

El recipiente de acuerdo con este invento es un recipiente que es adecuado para apilar cuerpos tetraédricos en una configuración de apilado que es conocida por sí misma, y es un rasgo característico del recipiente, que  
25 consiste en dos partes; a saber, una cubierta exterior,



prismática de cuatro lados, de sección transversal preferiblemente rectangular, y una inserción de fondo piramidal, cuya base ajusta substancialmente con la sección transversal de la cubierta exterior, y en la que los cuerpos tetraédricos, cuyos ángulos laterales son los mismos que los ángulos entre las paredes de la inserción piramidal y las paredes de la envoltura exterior, están colocados en el recipiente, capa por capa, con sus superficies laterales unas hacia otras y con las superficies laterales de los cuerpos de la capa de fondo, descansando sobre las paredes de la inserción piramidal.

El invento se describirá más abajo con referencia a los dibujos en diagrama que se acompañan, en los que:

La figura 1 muestra una pieza elemental para la envoltura exterior;

La figura 2 muestra una pieza elemental para la inserción piramidal de fondo:

La figura 3a muestra un corte de un recipiente de acuerdo con el invento:

La figura 3b muestra un corte transversal del recipiente: y

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del recipiente, lleno con cuerpos tetraédricos.

La pieza elemental para la envoltura o caja



708000

5 exterior de la figura 1, tiene cuatro aletas (1) de fondo, cuatro superficies (2) de pared lateral, y cuatro superficies (4) y (5) de parte superior que están unidas juntas en juegos de dos. Las superficies de pared lateral están unidas unas a otras por medio de líneas (8) de plegado, que están ideadas para facilitar el plegado de la pieza elemental. Una de las superficies (2) de pared lateral exterior está, además, provista de una superficie (3) de unión, cuyo fin es unir con la zona de borde

10 de la superficie (2) de pared lateral exterior cuando la pieza de primera operación se forma en la envoltura exterior de manera que se forme una envoltura (15) primástica como la representada en la figura 3. La superficie (3) de unión puede unirse a la zona de borde de dicha superficie (2) de pared, mediante encolado, engrapado o de alguna otra manera para obtener una conexión duradera.

15

20 La parte inferior de cada una de las superficies (2) de pared lateral, está unida de manera flexible con una aleta (1) de fondo, cuya finalidad es ser doblada sobre la sección transversal de fondo de la envoltura cuando se da forma a la pieza elemental de envoltura prismática, de manera que forme una base plana. Las aletas (1) cuando están plegadas, pueden asegurarse unas a otras por encolado, engrapado o alguna manera similar, y sus longitudes pueden ajustarse de manera que, o bien cubran la to

25

153055



5 talidad de la sección transversal de la envoltura prismática, o solamente formen un borde vuelto hacia dentro, a manera de pestaña a lo largo de la parte inferior de la envoltura prismática (15), formada por las superficies (2) de las paredes laterales.

Los bordes superiores de las superficies (2) de pared lateral están unidos de manera flexible a las superficies superiores (4) y (5), respectivamente, que están unidas una a otra a lo largo de las superficies (6).  
10 Se verá en la figura 1, que las superficies superiores (4) y (5) están parcialmente separadas una de otra por espacios o ranuras (7), pero, como se ha señalado anteriormente, los pares de superficies (4) y (5) respectivamente, están unidos uno a otro a lo largo de las superficies (6), que pueden tener, sin embargo, una línea de desgarre con objeto de facilitar la separación de los pares de aletas que están unidos juntos. La figura 2 muestra una pieza elemental para una inserción piramidal, de fondo, y aparecerá evidente, de la figura, que la pieza elemental consiste en un número de superficies, principalmente triangulares (9), que  
15 están unidas unas a otras a lo largo de líneas (11) de plegado. En las puntas de las superficies triangulares hay un agujero (12) que facilita el montaje de la pieza elemental como pirámide, pero que no es absolutamente necesario. La  
20 pieza elemental según ha sido representada en la figura 2,  
25



150055

está además provista con superficies (10) de borde, unidas a las bases de las superficies (9) triangulares. La inserción de fondo, piramidal, se levanta hacia arriba en forma de pirámide, uniendo juntos los bordes laterales libres de las superficies (9) triangulares exteriores, y dando a las zonas laterales (9) un desplazamiento angular unas en relación con otras, plegando la pieza elemental a lo largo de las líneas(11) de plegado. Las superficies (10) de borde se pliegan hacia arriba de manera que formen un borde de retención que retiene los objetos colocados sobre los lados triangulares (9) de la pirámide. Después de ser plegada y elevada a la forma de una pirámide, la pieza elemental representada en la figura 2 se asegura en la posición elevada; después de lo cual, la inserción piramidal es colocada dentro del fondo de la envoltura previamente elevada de la manera representada en la figura 3. La fijación de la inserción piramidal de fondo en la posición elevada puede realizarse con ayuda de la aleta (16) de fijación, que ajusta en la ranura (18) de la pieza elemental mostrada en la Figura 2. Con objeto de conseguir una fijación eficaz de la pieza elemental en posición elevada, la lengüeta (16) de fijación tiene una forma tal que su porción interior está situada más cerca del centro de la pieza de primera operación, que su porción exterior, y que la mencionada



porción interior de la lengüeta de fijación (16) está también situada algo más cerca del centro de la pieza elemental que la porción interior de la ranura (18). Esto significa, que el borde interior de la lengüeta (16) de fijación, cuando ésta se halla introducida en la ranura (18), oprimirá fuertemente contra la porción interior de la ranura (18).

5

Con objeto de utilizar la sección de la envoltura en grado máximo, y para asegurar que la estabilidad de la inserción piramidal encerrada sea lo mejor posible, es ventajoso alinear la inserción con dos bordes opuestos, rectos, de fondo, rectos, de la inserción piramidal contra dos paredes opuestas de la envoltura y con dos esquinas opuestas de la inserción piramidal contra dos lados opuestos de la envoltura. Con objeto de utilizar la sección transversal de la envoltura en grado máximo, es, naturalmente, mejor relacionar la dimensión lateral de la envoltura y la anchura de la inserción piramidal, una con otra, y, como puede verse en la figura 3, la dimensión lateral B es mayor que la dimensión lateral A. Pruebas prácticas han demostrado que, en el caso de tetraedros regulares o casi regulares, lo mejor es hacer dos paredes laterales de la envoltura, alrededor de 15 % más largas que las otras paredes laterales; y, en la práctica, la envoltura tendrá, por consiguiente

10

15

20

25



una sección transversal rectangular.

5 En la práctica, se ha encontrado que no es necesario fijar la inserción piramidal al fondo de la envoltura, pero si se comprobara ser ventajoso que el fondo se uniera a la envoltura exterior, sería fácil, naturalmente, unir las partes unas a otras.

10 Cuando la pieza elemental representada en la figura 1 está formada como caja o envoltura, ha de tenerse cuidado de que las aletas (4) y (5) superiores, sean plegadas hacia abajo sobre las superficies (2) de pared lateral, antes de que éstas sean plegadas unas en relación con otras a lo largo de las líneas (8) de plegado. Después de que las superficies superiores (4) y (5) han sido plegadas hacia abajo, tiene lugar el plegado a lo largo de las líneas (8) de plegado, de manera que se forme una envoltura prismática con las paredes laterales (2). Las superficies (1) finales, se pliegan entonces hacia dentro y se aseguran de manera que se forme una base plana o una pestaña de fondo vuelta hacia dentro. La envoltura (15) así formada, junto con la inserción piramidal (14), se muestra en corte en la figura 3, de la que aparecerá evidente que las superficies (4) y (5) respectivamente de cierre superior, se pliegan cada una hacia abajo contra dos caras exteriores de las superficies laterales. Las superficies superiores (4) y (5), se man-

15

20

25

10 ABR 1973

tienen en la posición plegada hacia abajo representada en la Figura 3, debido a estar unidas juntas en juegos de dos, a lo largo de las superficies (6).

5 La razón por la que es ventajoso mantener las superficies superiores (4) y (5) en la posición plegada hacia abajo junto a las paredes laterales (2) es que las superficies (4) y (5), si no se hallaran unidas una a otra tenderían a apuntar hacia afuera bajo un cierto ángulo, y constituirían un obstáculo para la colocación de los envases tetraédricos dentro del embalaje formado. Esto es, naturalmente, el caso, en particular, cuando los recipientes son embalados mediante maquinaria automática, para cuyo fin el recipiente se coloca sobre una mesa giratoria.

10  
15 Después de que los envases tetraédricos (17) han sido apilados en el embalaje en la forma representada en la Figura 4, de tal manera que la capa inferior de cuerpos tetraédricos o envases está colocada con sus superficies laterales en contacto con las superficies (9) triangulares de la inserción (14) de fondo y las capas restantes de los envases tetraédricos o cuerpos se encuentran apiladas en una forma convencional, de manera que sus superficies laterales se hallen en contacto, con objeto de soportarse una a otra, y para evitar que las esquinas en punta de los cuerpos tetraédricos estén dirigidas contra



los lados de los cuerpos tetraédricos adyacentes, las superficies superiores (4) y (5) pueden separarse una de otra desgarrando las líneas (6) de desgarro. Cuando las líneas (6) de desgarro han sido separadas, las superficies superiores (4) y (5) pueden ser plegadas hacia dentro sobre el embalaje lleno con los envases tetraédricos, y asegurarse en dicha posición de manera que formen una tapa plana o una superficie superior, plana.

En el caso considerado, ha sido estipulado que la inserción piramidal tuviera seis paredes laterales, lo que es normal cuando los envases utilizados son envases tetraédricos regulares, es decir, envases tetraédricos los bordes de los cuales son, aproximadamente, de igual longitud. Sin embargo, cuando se embalan tetraedros, más alargados, debe ser utilizada una inserción piramidal con superficies (9) soportantes considerablemente mayores. La forma de la inserción de fondo debe así adaptarse a la relación longitud-a-anchura de los cuerpos tetraédricos que han de embalarse, y la regla es que, el tamaño y forma de cada uno de los lados (9) triangulares de la pirámide se conformen al tamaño y forma de las superficies laterales de los cuerpos tetraédricos que han de ser embalados.

En esta forma de construcción del invento,



está estipulado, que un recipiente de sección transversal rectangular ha de ser provisto de una inserción piramidal. Sin embargo, también es posible, por ejemplo, moldear el recipiente de plástico, en cuyo caso la porción de fondo y las paredes laterales se moldean como una unidad. Naturalmente, también es posible, si se desea, añadir inserciones de soportes, triangulares, al embalaje o envase, cuyos soportes insertos pueden colocarse en las esquinas de los envases con objeto de llenar los espacios vacíos dejados después de que los cuerpos tetraédricos han sido colocados en su posición. Tal inserción de soporte puede hacerse fácilmente, por ejemplo, de una pieza de cartón que se pliega a lo largo de dos líneas paralelas de plegado, de tal manera, que los bordes de la pieza de cartón se encuentren: pero también es posible, naturalmente, hacer las inserciones de soporte de plástico esponjoso.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, con fecha 4 de Julio de 1.969, bajo el número 9493/69, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



## REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5  
10  
15  
20

1ª.- Envase destinado a acomodar dentro de él cuerpos tetraédricos apilados en configuración compacta, que han sido colocados en el envase en capas, de tal manera que los cuerpos tetraédricos estén soportados por el envase o por los cuerpos tetraédricos adyacentes, y que ninguna de las esquinas de cualquiera de los cuerpos tetraédricos se dirija, en ningún caso, hacia las caras de los cuerpos tetraédricos adyacentes: caracterizado porque el envase tiene cuatro paredes laterales paralelas, opuestas una a otra en juegos de dos y una base que tiene una protuberancia piramidal con seis caras triangulares similares, correspondiendo el ángulo entre dichas caras triangulares y las paredes laterales adyacentes al ángulo de borde entre dichos cuerpos tetraédricos, y porque dos de las paredes laterales opuestas son, alrededor de un 15 % más anchas que las otras paredes laterales.

2ª.- Envase de acuerdo con la reivindicación



1ª, caracterizado porque el mismo está hecho de material plegable, tal como cartón, y porque consiste en dos partes, a saber; una caja exterior, prismática, de cuatro caras, de sección transversal preferiblemente rectangular, y una inserción de fondo piramidal, la base de la cual llena substancialmente la sección transversal de la caja exterior, y porque unos cuerpos tetraédricos cuyo ángulo de borde es substancialmente el mismo que el ángulo entre las paredes de la inserción piramidal y las paredes de la caja exterior, están colocados en capas en el envase, con sus superficies unas hacia otras y con las superficies laterales de los cuerpos de la capa de fondo descansando sobre las paredes de la inserción piramidal.

3ª.- Envase de acuerdo con la Reivindicación número 1, caracterizado porque la inserción piramidal es exagonal.

4ª.- Envase de acuerdo con la Reivindicación número 1, caracterizado porque la inserción piramidal es una pirámide truncada.

5ª.- Envase de acuerdo con la Reivindicación número 1, caracterizado porque la inserción piramidal tiene una pestaña de borde, doblada hacia arriba, a lo largo de su línea de borde de la base.

6ª.- Envase de acuerdo con la Reivindicación



ción número 1, caracterizado porque la caja exterior está provista con una base plana, sobre la que descansa la inserción piramidal.

5 7ª.- Envase de acuerdo con la reivindicación número 1, caracterizado por cuatro aletas de cierre, superiores que están unidas de manera articulada con los bordes superiores de la caja exterior.

10 8ª.- Envase de acuerdo con la reivindicación número 1, caracterizado porque las mencionadas cuatro aletas superiores están unidas una a otra en juegos de dos, y porque las aletas se hallan aseguradas en una posición plegada hacia abajo contra el lado exterior de la caja exterior, por medio de una sección continua y no interrumpida que une las aletas.

15 9ª.- Envase de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la mencionada sección continua está provista de una línea de desgarre, con ayuda de la cual las aletas unidas en juegos de dos, pueden separarse una de otra, y plegarse sobre el lado superior del envase,  
20 con objeto de formar un cierre superior.

10ª.- Envase destinado a acomodar dentro de él cuerpos tetraédricos apilados.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.  
25

477777

1000

10

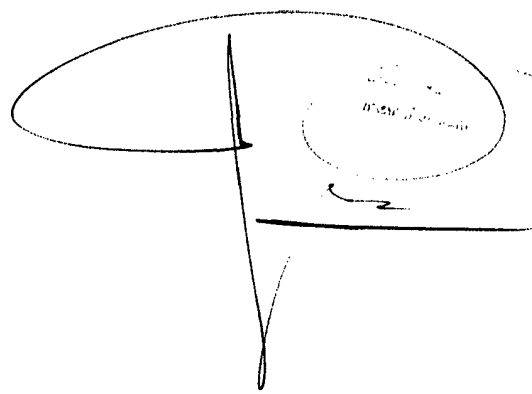


La presente Memoria consta de dieciseis hojas escritas a máquina por una sola cara.

18 ABR. 1973

Madrid,

P.A.



14-3-73

PBG.



Fig.1

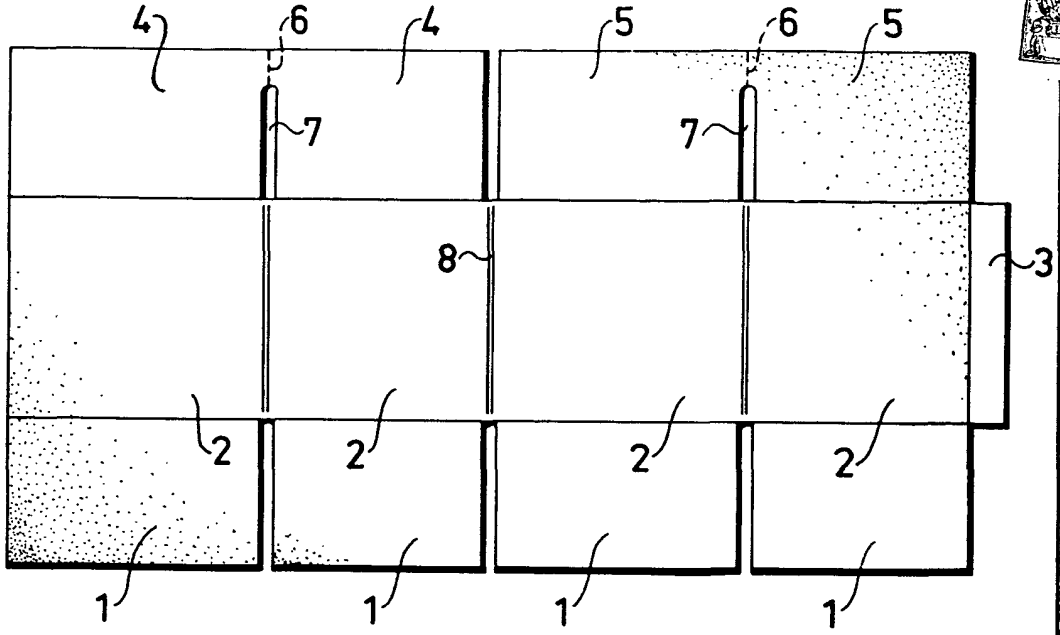


Fig.2

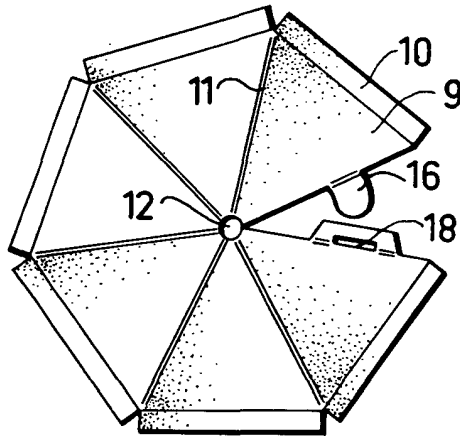
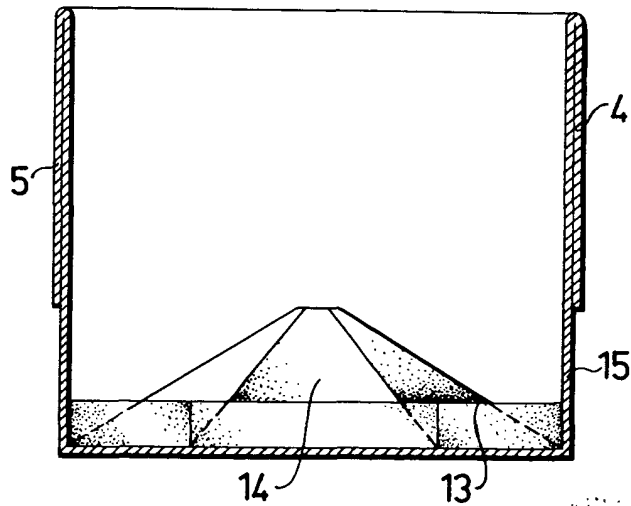


Fig.3a



PRINTED IN THE UNITED STATES OF AMERICA

*Carroll*

