

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11

81

22

NUMERO
FECHA DE PRESENTACION
13 SEP. 1979

Y

13

245560

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
53762-B/78	4 Octubre 1978	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65B23/22

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"EMBALAJE PERFECCIONADO PARA UN HAZ DE TUBOS DE VIDRIO"

71 SOLICITANTE (S)
KIMBLE ITALIANA S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Montelungo, 4 Pisa (Italia)

72 INVENTOR (ES)
Riccardo SORIANI.

73 TITULAR (ES)
KIMBLE ITALIANA S.p.A.

74 REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un embalaje para un haz de tubos de vidrio, particularmente un embalaje para tubos de vidrio destinados a ser utilizados para la fabricación de ampollas y frascos para productos farmacéuticos. ....

5.

En los embalajes para tubos de vidrio destinados a las citadas aplicaciones es muy importante que, en el caso de rotura de uno o más tubos del haz, no puedan penetrar partículas de vidrio en los tubos que permanecen intactos. ....

10.

De hecho, por exigencias de fabricación, no es siempre posible eliminar las eventuales partículas de vidrio contenidas en los tubos antes de su siguiente elaboración para transformarlos mediante operaciones de sopladura en ampollas o frascos, ni es tampoco siempre posible lavar las ampollas o los

15.

frascos antes de su llenado, lo que obliga a una eliminación de los contenedores portadores de dichas partículas infectantes.

20.

Otra exigencia que deben satisfacer los embalajes para haces de tubos de vidrio es permitir el apilado de una pluralidad de embalajes sobre una plataforma de carga, evitando peligros de rotura de los tubos situados en las capas inferiores bajo el peso de los tubos de las capas dispuestas encima.

25.

Se conocen embalajes para haces de tubos de vidrio constituidos por cajas de cartón que se llenan con tubos de vidrio y se cierran con cinta adhesiva.

Con el empleo de dichas cajas es difícil establecer, en el caso de embalajes superpuestos, que parte del peso grava directamente sobre los tubos de vidrio y que parte contribuye al sostén de la carga, dado efectivamente por la caja que se deforma más o menos bajo carga.

Además, en el caso de rotura accidental de uno o más tubos contenidos en el interior de una caja de cartón, pueden penetrar inevitablemente partículas de vidrio en los tubos que permanecen intactos.

5. Por el modelo de utilidad alemán nº 7.214.038 es asimismo conocido un embalaje para tubos de vidrio en el que un haz de tubos de vidrio está revestido, en correspondencia con su extremo, con una película de material plástico termorretencible.

10. En dicho embalaje conocido existen pocas probabilidades de penetración de partículas de vidrio en los tubos que permanecen intactos en el caso de rotura de uno o más tubos de vidrio.

15. Sin embargo en tal embalaje conocido los tubos de vidrio son portantes, por lo cual, en el caso del apilado, los haces de tubos de las capas inferiores están gravados directamente por el peso de los haces de tubos de las capas superiores, lo cual constituye una limitación en las atenciones de la altura de las pilas. Además, para tener un buen reparto de las cargas, en dicho embalaje es importante que los tubos de cada haz se dispongan de manera regular al tresbolillo.

20. Finalmente, el movimiento manual de los embalajes del tipo indicado puede ser peligroso porque el personal se halla obligado a manejar el vidrio con la única protección de una película muy delgada.

25. También se ha propuesto (patente francesa 1.562.672) embalar un haz de tubos de vidrio, aplicando con forzamiento sobre cada extremo del haz una caperuza de material elástico, como goma. Sin embargo, esta solución no ha hallado aplicación práctica debido a los elevados esfuerzos radiales que dichas

caperuzas deben ejercer sobre el haz de tubos de vidrio para evitar que se deshaga accidentalmente.

5. Además, en la solicitud de patente alemana nº 1.536.353 publicada antes del examen se ha propuesto embalar un haz de objetos alargados, tales como tubos y perfiles de aluminio, mediante dos caperuzas rígidas aplicadas sobre los dos extremos del haz y sometidas a la acción de una cuerda que uno los fondos de las dos caperuzas y pasa centralmente a través del haz de objetos, habiéndose provisto medios exteriores de leva para tensar la cuerda.

10. El presente invento tiene la finalidad de realizar un embalaje para un haz de tubos de vidrio apto para permitir el transporte sobre plataforma de carga y que evite que, en el caso de rotura de uno o más tubos del haz, penetren partículas de vidrio en los tubos que permanecen intactos, que en el transporte sobre plataforma de carga los haces de tubos de las capas inferiores sean gravados por el peso de los tubos de las capas dispuestas encima y que permita realizar estructuras muy estables constituidas por una pluralidad de haces de tubos de vidrio flanqueados y superpuestos.

15. En consideración de lograr la antedicha finalidad, el presente invento tiene por objeto un embalaje para un haz de tubos de vidrio que comprende:

20. - dos testeros rígidos de extremos iguales entre sí, cada uno de los cuales tiene forma de cubeta cuadrangular cuyo fondo se apoya retonido con su superficie interna contra los extremos del haz de tubos.

25. - medios para aplicar con tensión cada testero contra el respectivo extremo del haz de tubos, caracterizado

por el hecho de que:

5. a) los medios para aplicar con tensión cada testero contra el respectivo extremo del haz de tubos están constituidos por al menos un elemento de sujeción en forma de anillo cerrado con tensión que une entre sí los dos testeros;

10. b) cada testero está formado por estampación de material plástico y provisto en su superficie exterior de un alojamiento para cada elemento de sujeción en anillo cerrado que se aplica a dicho testero, cada uno de cuyos testeros está además provisto de nervios de refuerzo en la superficie externa de su fondo y, en su superficie lateral, de elementos de acoplamiento por machihembrado dispuestos de modo que permiten el acoplamiento entre elementos complementarios correspondientes a los testeros de embalajes flanqueados o superpuestos.

15. El embalaje para tubos de vidrio según la presente invención presenta en comparación con los embalajes conocidos de la técnica anterior las siguientes ventajas:

20. a) se anula prácticamente el peligro de penetración de partículas de vidrio en el interior de los tubos que permanecen intactos en el caso de rotura de uno o más tubos del haz.

25. b) en el transporte sobre plataforma de carga los haces de tubos de los embalajes correspondientes a las capas inferiores están completamente descargados del peso de los tubos correspondientes a los embalajes de las capas dispuestas encima, por cuanto tal peso es soportado únicamente por los testeros que constituyen una estructura portante.

c) los extremos del haz están protegidos por los testeros durante el movimiento manual del embalaje, redu

ciendo los riesgos para el personal destinado a efectuar dicho movimiento.

5. d) el acoplamiento por machihembrado entre los testeros de embalajes adyacentes y superpuestos permite realizar un embalaje compuesto en el que los varios testeros acoplados entre sí constituyen una estructura portante rígida y estable.

A continuación se describirá, con referencia a los dibujos adjuntos una forma de realización del invento solamente a título de ejemplo.

10. La figura 1 es una vista en perspectiva de un embalaje según el invento,

La figura 2 ilustra en perspectiva y a mayor escala uno de los testeros del embalaje según la figura 1,

15. La figura 3 es una vista en perspectiva de una pluralidad de embalajes según la figura 1 montados sobre una plataforma de carga para el transporte,

La figura 4 es una sección parcial a mayor escala según la línea IV-IV de la figura 3 y

20. La figura 5 es un detalle a mayor escala de la figura 4 con las partes separadas entre sí para una mayor claridad.

En el embalaje ilustrado en la figura 1, con -1- se indican dos testeros de extremo de material plástico estampado.

25. Cada testero -1- presenta forma de cubeta que tiene un fondo -2- de contorno cuadrangular, preferiblemente cuadrado y una pared lateral -3-. La superficie externa del fondo -2- está provista de nervios de rigidación -4- que forman una red de alvéolos cuadrangulares -5-. Uno de tales alvéolos, indicado

con -5a-, se puede utilizar para colocar la marca del fabricante.

5. La superficie lateral de cada testero -1- está provista, como se ilustra en las figuras 1, 2, 4 y 5, de elementos de acoplamiento macho y hembra para permitir el acoplamiento entre elementos complementarios correspondientes a los testeros de embalajes, ya sea flanqueados o superpuestos.

10. Con tal finalidad, considerando la figura 2 de los dibujos, la cara superior de la superficie lateral -3- está provista de dos aletas -6- de perfil curvado, rigidizadas por costillas de refuerzo, en tanto que la cara inferior está dotada de dos huecos -8- de perfil complementario con el de las aletas -6-. Los huecos -8- están formados por aletas -9- salientes lateralmente de los nervios periféricos de refuerzo -4- y rigidizadas por costillas de refuerzo -10-.

15. De modo análogo, siempre considerando la figura 2, la cara izquierda de la pared lateral está provista de aletas análogas -6-, mientras que la cara derecha de la superficie lateral y la cara inferior están dotadas de huecos análogos -8-.

20. Cada testero -1- está provisto, además, en su superficie exterior de una ranura -11- que se extiende sobre las paredes laterales -3- / la pared de fondo -2-.

25. La ranura -11- está destinada a recibir, en el momento de la formación del embalaje, un elemento de sujeción -12- en forma de tira metálica o de material plástico.

La superficie interna del fondo -2- de cada testero está revestido por una capa -13- de material blando y susceptible de ceder elásticamente, constituido, por ejemplo,

por goma sintética.

5. En el momento de la formación del embalaje, dos testeros -1- del antedicho tipo, preferiblemente idénticos, se fijan sobre un haz de tubos de vidrio -14- mediante la tira -12- que se dispone en forma de anillo cerrado y se sujeta con tensión.

Cuando sea necesario, se pueden emplear, en lugar de una sola tira -12- para cada embalaje, dos o más tiras, dotando a los testeros -1- de correspondientes ranuras -11-.

10. Así se obtiene un embalaje, indicado en conjunto con -15-, en el que los extremos de cada tubo de vidrio -14- son cerrados a presión por efecto de la penetración parcial en dichos extremos del revestimiento elástico -13-, como se ilustra en la figura 4 con detalle.

15. Como se ilustra en la figura 3, se coloca una pluralidad de embalajes -15- para el transporte sobre una plataforma de carga -17-.

20. Por efecto del flanqueamiento y de la superposición de los embalajes -15- el par de aletas -6- de cada embalaje se acopla en los huecos complementarios -8- de los embalajes adyacentes de manera que se realiza una primera solidarización de los embalajes sobre la plataforma de carga.

25. El conjunto constituido por los embalajes -15- se envuelve con una película -16- de material plástico termorretráctil para la estabilización definitiva del apilado.

En dicho apilado los tubos de vidrio -14- están completamente descargados del peso de los haces de tubos superpuestos, porque la carga que grava sobre los embalajes inferiores es soportada totalmente por los respectivos testeros de

material plástico rígido.

Como es natural, conservando el principio del invento, podrán variarse ampliamente los detalles de construcción y las formas de realización con respecto a cuanto se ha descrito o ilustrado solamente a título de ejemplo, sin apartarse por ello del ámbito del presente invento.

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto y utilidad de la presente invención lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprendo las siguientes reivindicaciones.

1. Embalaje perfeccionado para un haz de tubos de vidrio, del tipo que comprende: dos testeros rígidos de extremos iguales entre sí, cada uno de los cuales presenta forma de cubeta cuadrangular cuyo fondo se apoya retenido con su superficie interna contra los extremos del haz de tubos y medios para aplicar con tensión cada testero (1) contra el respectivo extremo del haz de tubos (14), caracterizado por el hecho de que: a) los medios para aplicar con tensión cada testero (1) contra el respectivo extremo del haz de tubos (14) están constituidos por al menos un elemento de sujeción (12) en forma de anillo cerrado sometido a tensión que une entre sí los dos testeros (1) y b) cada testero (1), formado por estampación de material plástico, está provisto en su superficie externa de un alojamiento (11) para cada elemento de sujeción (12) en anillo cerrado que se aplica a dicho testero, cada uno de los cuales está provisto, además, de nervios de refuerzo (4) en la superficie de su fondo (2) y, en su superficie lateral, de elementos de acoplamiento (6,8) macho y hembra, dispuestos de modo que permiten el acoplamiento

entre elementos complementarios correspondientes a los testeros (1) de embalajes (15), tanto flanqueados, como superpuestos.

5. 2. Embalaje, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los alojamientos (11) para los elementos de sujeción (12), los nervios de refuerzo (4) y los elementos de acoplamiento macho y hembra (6,8) están formados en una sola pieza por estampación con cada testero (1).

10. 3. Embalaje, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los elementos de acoplamiento macho están constituidos por aletas (6) de perfil curvado rigidizadas por costillas de refuerzo (7) y los elementos de acoplamiento hembra están constituidos por huecos (8) de perfil complementario con el de las aletas (6), cuyos huecos (8) están formados por aletas (9) salientes lateralmente de los nervios  
15. esféricos de refuerzo (4) del fondo (2) de cada testero y rigidizadas por costillas de refuerzo (10).

20. 4. Embalaje, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el elemento de sujeción (12) está constituido por una tira metálica o de material sintético.

25. 5. Embalaje, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la superficie interna del fondo (2) de cada testero (1) está provisto de un revestimiento (13) de material blando y susceptible de ceder elásticamente.

6. Embalaje, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el revestimiento (13) está constituido por una capa de goma sintética.

7. Embalaje perfeccionado para un haz de tu-

bos de vidrio.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 13 SEP. 1979

p.a.

SECRETARÍA DE ESTADO

1979



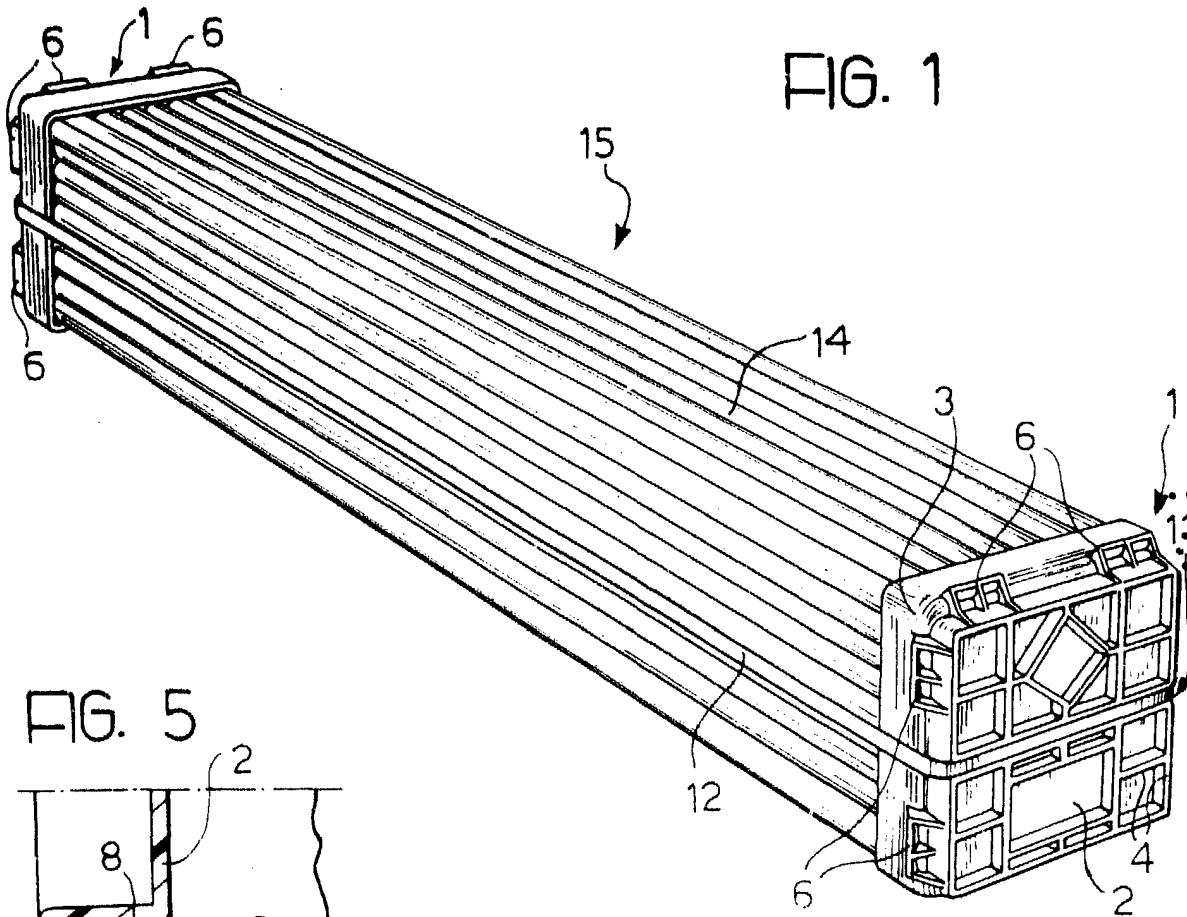


FIG. 5

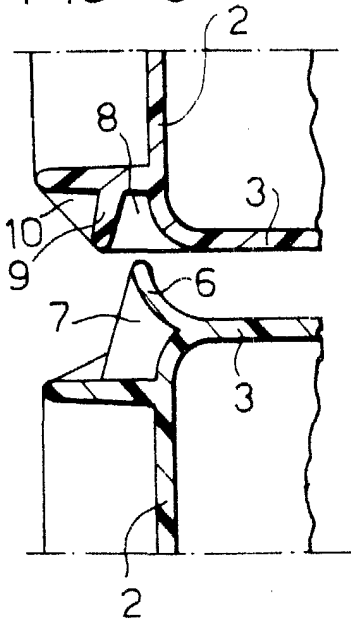
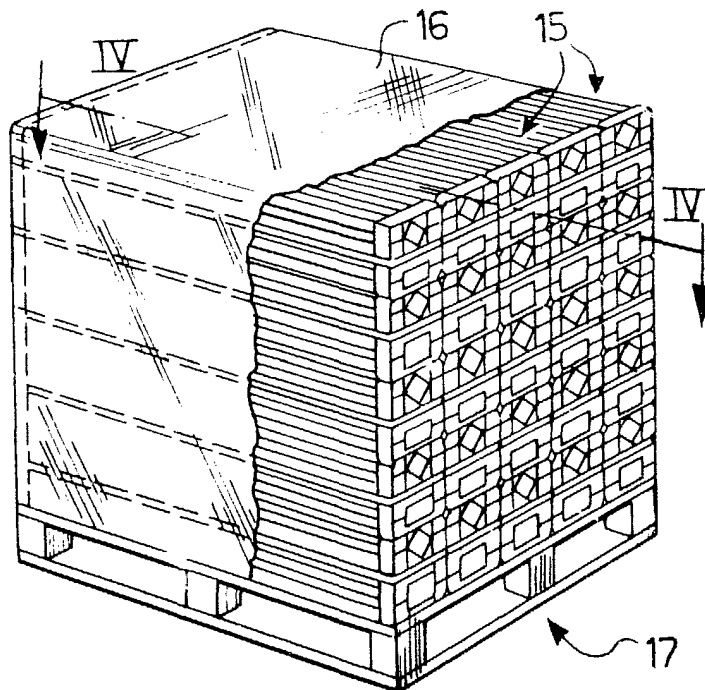


FIG. 3



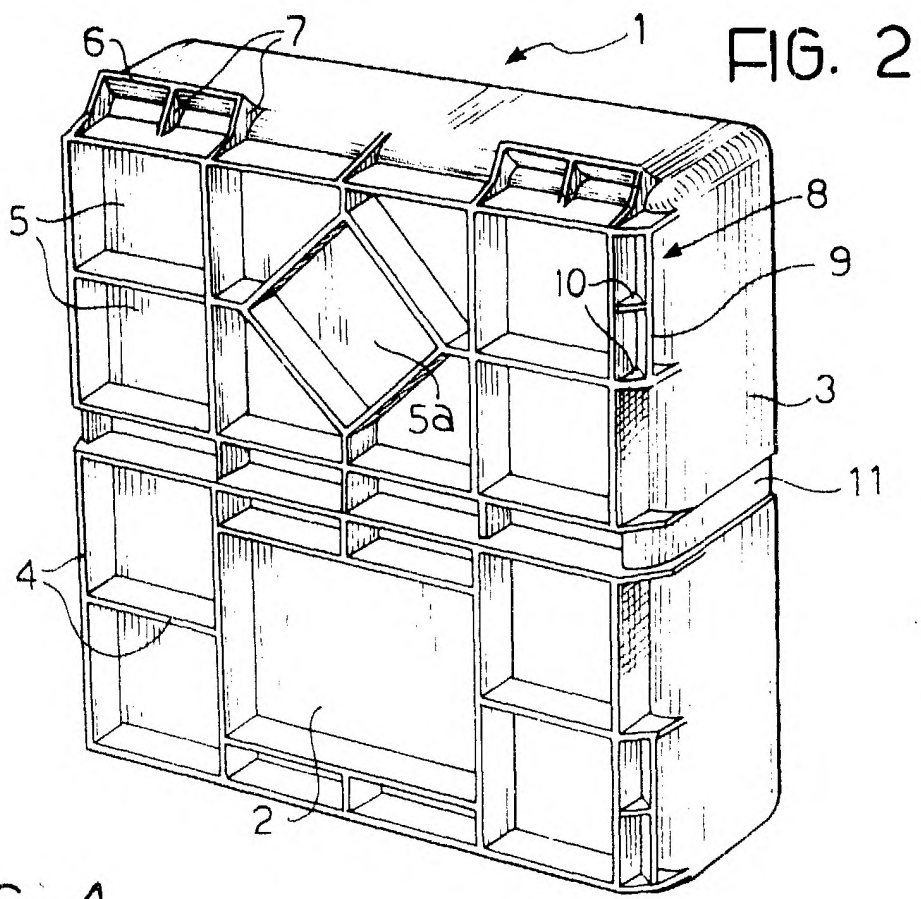


FIG. 4

