

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 463 478**

51 Int. Cl.:

**B65D 6/24** (2006.01)

**B65D 21/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2005 E 05857767 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2014 EP 1880951**

54 Título: **Caja de polímero**

30 Prioridad:

**22.04.2005 AZ 10605**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**28.05.2014**

73 Titular/es:

**MAHMUDOV, KAMRAN MAHMUD OGLU (100.0%)  
Vung Tau Street, 15-202  
Baku 370015 , AZ**

72 Inventor/es:

**MAHMUDOV, KAMRAN MAHMUD OGLU**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 463 478 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Caja de polímero

5 La invención se refiere a artículos de empaquetado-tara usados en el transporte y el almacenamiento en la industria agraria, además de poder usarse para el transporte de productos agrícolas y alimenticios, en especial, frutas y verduras.

10 Se conoce la caja plegable (solicitud para la invención RU N° 93008608, B65D 6/16), que contiene una base, paredes laterales y extremas unidas a la base con habilidad de rotación al igual que un mecanismo de bloqueo para las paredes montadas. Una de las deficiencias de tal tara es el uso a corto plazo y desde el otro lado su dificultad de construcción que permite únicamente doblar la caja, pero que no permite montar y desmontar la caja.

15 Se conoce la caja de polímero (patente RU N° 2088503, B65D 6/00) fabricada de plásticos moldeados y que consiste en cuatro paredes plegables conectadas de manera articulada a la base. Las paredes plegables se conectan mutuamente mediante pilares angulares. Las deficiencias de tal caja son su rápida deformación durante la explotación y que ocupa mucho espacio estando vacía ya que esta caja no puede desmontarse. Además, la complicada construcción de las cajas mencionadas hace difícil su producción mediante el moldeo a presión y el transporte de las cajas terminadas almacenadas unas sobre otras.

20 La solución de acuerdo con el Modelo de Utilidad Alemana DE 8908223 U1 es un intento de solucionar los problemas antes mencionados. Puede considerarse como la técnica anterior más cercana para la presente invención. Sin embargo, la caja de acuerdo con el documento DE 8908223 U1 tampoco está completamente libre de problemas.

25 En primer lugar, las paredes extremas y las paredes laterales de la caja están interconectadas mediante sujeciones de alguna manera similares a los broches que se utilizan para la ropa, pero de un tamaño mayor. Tal conexión no es fiable cuando la caja se utiliza para el transporte de mercancías.

30 En segundo lugar, las paredes laterales y las paredes extremas de la caja de acuerdo con el documento DE 8908223 U1 se conectan a la base mediante ganchos y encajes, estando los primeros formados en la base y los segundos formados en las paredes. Dichos ganchos y encajes tienen una determinada forma que permite conectar las paredes a la base, de manera que los ganchos se insertan en los encajes mientras que las paredes se orientan perpendicularmente a la base. Tal conexión no es fiable, ya que en un caso de pequeña tensión relativa los ganchos pueden soltarse de los encajes, lo que conduce a una desconexión espontánea de la base.

35 En tercer lugar, una construcción con paredes extremas con esa forma y con ganchos en la base no proporciona una compacidad suficiente cuando se desmonta la caja.

40 En cuarto lugar, como puede verse a partir de los dibujos de la caja de acuerdo con el documento DE 8908223 U1, sus piezas tienen una forma complicada.

45 El problema a solucionar por la invención es desarrollar el encargo de ventas al consumidor de cajas de polímero montables y desmontables no fungibles de construcción simple y diferentes tamaños para su uso en el complejo agroindustrial.

La presente invención está libre de las mencionadas desventajas de la técnica anterior.

50 El problema formulado se soluciona mediante esa caja de polímero, que consiste en una base y dos pares de paredes laterales y extremas fijadas a la base, unidas por parejas mediante pilares angulares, de acuerdo con la invención los pilares angulares se incluyen conjuntamente en las paredes laterales de la caja y están provistos de cierres reforzados, pero las paredes extremas incluyen encajes de cierre, las partes laterales y extremas para la fijación a la base están provistas de ganchos de segmento y la base incluye los encajes para los ganchos.

55 Los pilares angulares en la parte superior tienen salientes escalonados y una parte de soporte inferior tiene forma angular.

60 Además, las paredes laterales y extremas se producen mediante moldeo a presión de acuerdo con el principio de reflejo en el espejo, por lo que es posible producir tanto la pared izquierda como derecha en el mismo molde.

65 El problema formulado se soluciona mediante la caja de polímero que consiste en una base y dos pares de paredes laterales más largas y paredes extremas más cortas fijadas a la base, unidas por parejas mediante pilares angulares, de acuerdo con la invención los pilares angulares se incluyen conjuntamente en las paredes laterales más largas y están provistos de cierres reforzados, pero las paredes extremas más cortas incluyen encajes de cierre, las paredes laterales más largas y las paredes extremas más cortas, para la fijación a la base, están provistas de ganchos de segmento y la base incluye encajes para los ganchos.

## ES 2 463 478 T3

Los pilares angulares en la parte superior tienen salientes escalonados y una parte de soporte inferior que tiene forma angular.

5 Además, las paredes laterales más largas y las paredes extremas más cortas se producen mediante moldeo a presión de acuerdo con el principio de reflejo en el espejo debido a lo que es posible producir tanto la pared derecha como izquierda en el mismo molde. La caja de polímero puede tener tres tamaños: 75 mm x 400 mm x 600 mm; 150 mm x 400 mm x 600 mm; 300 mm x 400 mm x 600 mm.

10 Las cajas de polímero montables y desmontables propuestas pueden producirse también en otros tamaños cualesquiera. Los detalles de la caja se realizan por moldeo a partir de material polimérico en bruto y también a partir de residuos con base plastificante y relleno de polvo o material polimérico en bruto termoplástico 100 % reprocesado.

15 La caja de polímero propuesta se muestra en los dibujos en las Figuras 1, 2, 3, 4, mostrando la fijación de las paredes entre sí.

20 La caja de polímero consiste en paredes laterales 1, paredes extremas 2 y una base 3. Todas estas partes junto con los ganchos de segmento 4 y los encajes 5 para los ganchos, los encajes de articulación 6 para los cierres y los cierres 7 incluidos en la parte superior del pilar angular 8 de la pared lateral 1 (Figura 4) se producen por moldeo a presión en diferentes moldes. Para incrementar la multiplicidad en el uso, la rigidez y la durabilidad de la caja, los cierres 7 de las paredes laterales 1 se refuerzan con placas de metal durante el moldeo. Los pilares angulares 8 en la parte superior tienen salientes escalonados 9 y una parte de soporte inferior 10 que tiene forma angular.

25 Para obtener la forma completa de la caja, sus paredes laterales 1 y extremas 2 con ganchos 4 se montan a menos de 180° respecto a los encajes 5 para los ganchos, implementados a lo largo del perímetro de la base 3, después se elevan a menos de 90° y se fijan entre sí mediante cierres 7.

30 Durante el montaje de la caja en pisos, la parte de soporte 10 del pilar 8 de la caja superior se monta en salientes escalonados 9 del pilar 8 de la caja subyacente.

Para el desmontaje de la caja, las paredes laterales y extremas se separan entre sí mediante cierres de presión 7 hasta el borde de los encajes 6 y después se abren 180° hasta que están completamente separadas de la base 3.

35 Ya que durante el desmontaje de la caja su tamaño total disminuye al 50 % y puede montarse de manera firme, ocupa poco espacio durante el transporte.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Caja de polímero que consiste en una base (3) y dos pares de paredes laterales más largas (1) y paredes extremas más cortas (2) fijadas a la base (3), unidas por parejas mediante pilares angulares (8) incluidos en uno de dichos pares de paredes, proporcionándose conexiones de gancho y encaje entre la base (3) y los bordes inferiores de los dos pares de paredes, y proporcionándose cierres extraíbles (7) en los pilares angulares (8), **caracterizada por que** los pilares angulares (8) se incluyen conjuntamente en las paredes laterales más largas (1) de la caja, estando sus cierres extraíbles (7) manuales reforzados con puntas de metal cortadas durante el moldeo, estando las paredes extremas más cortas (2) provistas de encajes de cierre (6) para los cierres extraíbles (7) manuales de los pilares angulares (8), estando las paredes laterales más largas (1) y las paredes laterales más cortas (2) provistas de ganchos de segmento (4) en sus respectivos bordes inferiores para la fijación a la base (3), estando la base (3) provista de encajes (5) para los ganchos (4), pudiéndose montar los ganchos (4) en los encajes (5) antes de la elevación de los pares de paredes laterales y paredes extremas.
- 10
- 15 2. La caja de polímero de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** para la fijación de la caja en múltiples fases, los pilares angulares (8) en la parte superior tienen salientes escalonados y tienen una parte de soporte de forma angular.
- 20 3. La caja de polímero de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-2, **caracterizada por que** las paredes laterales más largas (1) y las paredes extremas más cortas (2) se producen por moldeo a presión de acuerdo con el principio de reflejo especular, haciendo posible producir tanto la pared (1) izquierda como derecha en el mismo molde.

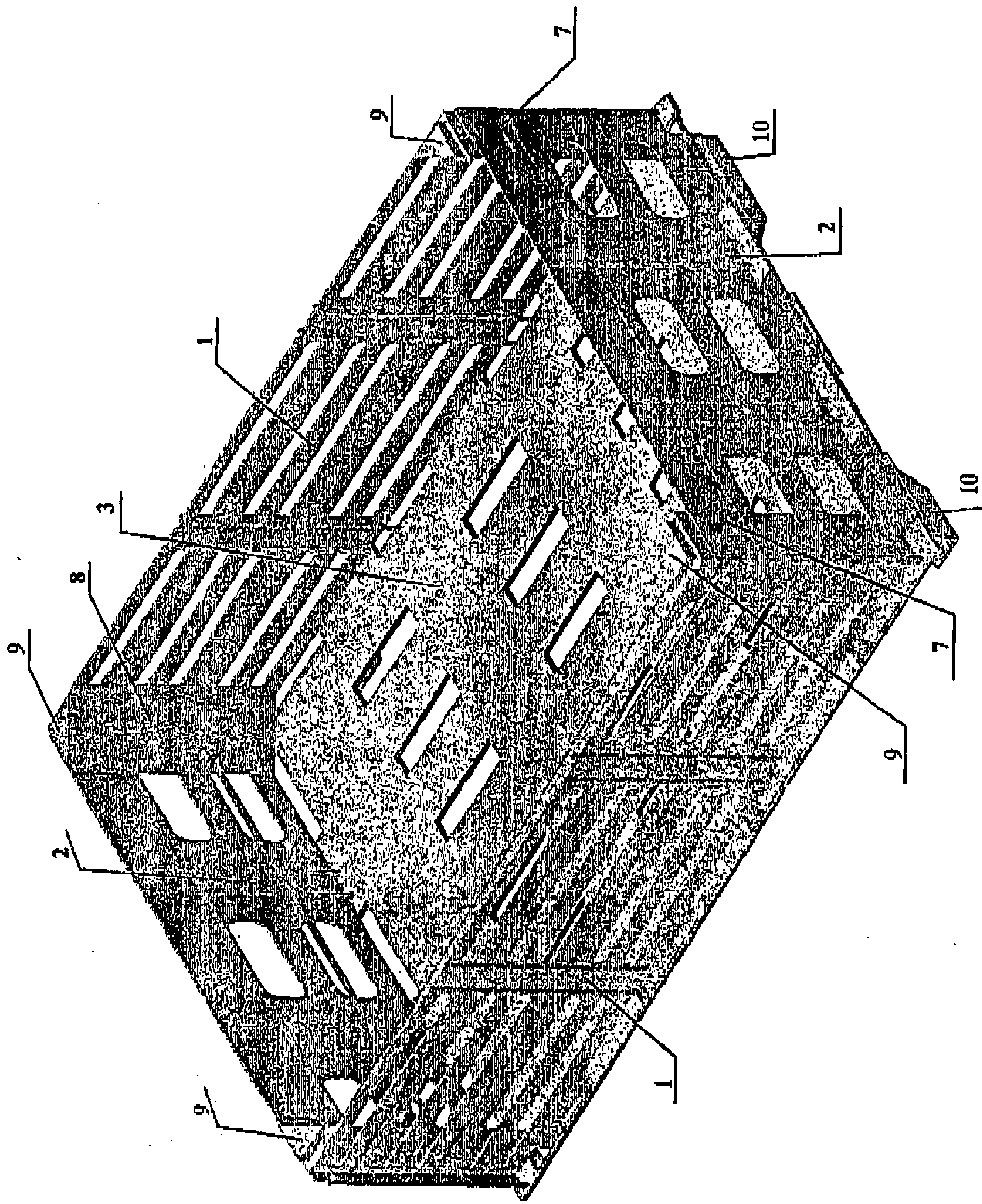


Fig. 1

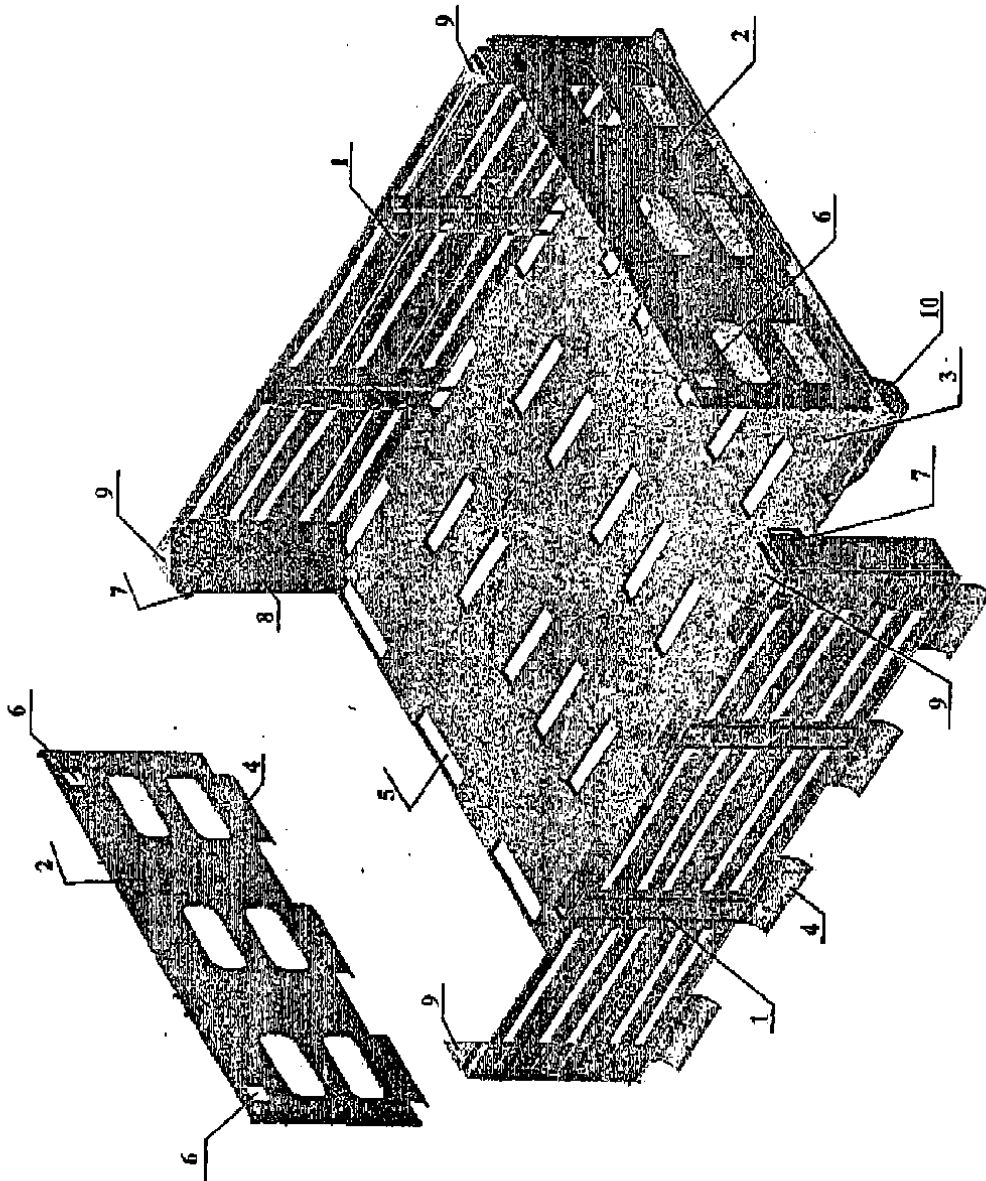


Fig. 2

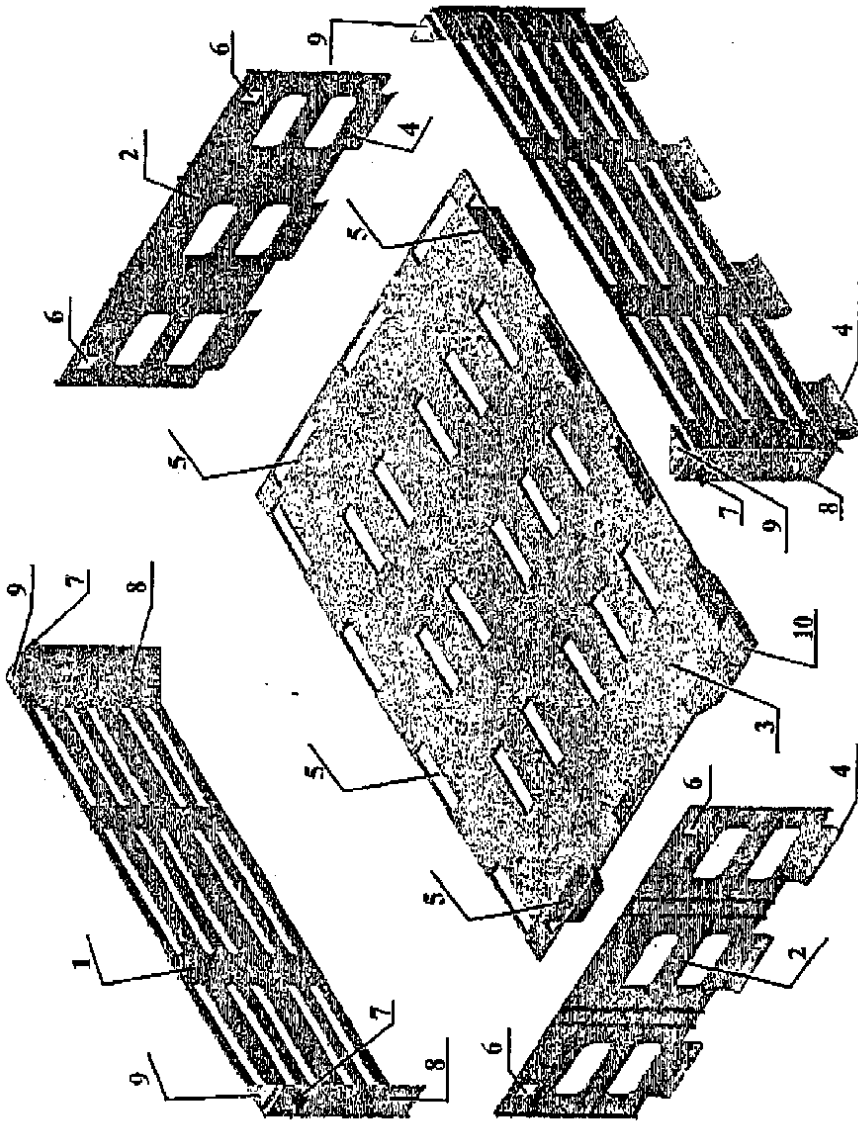
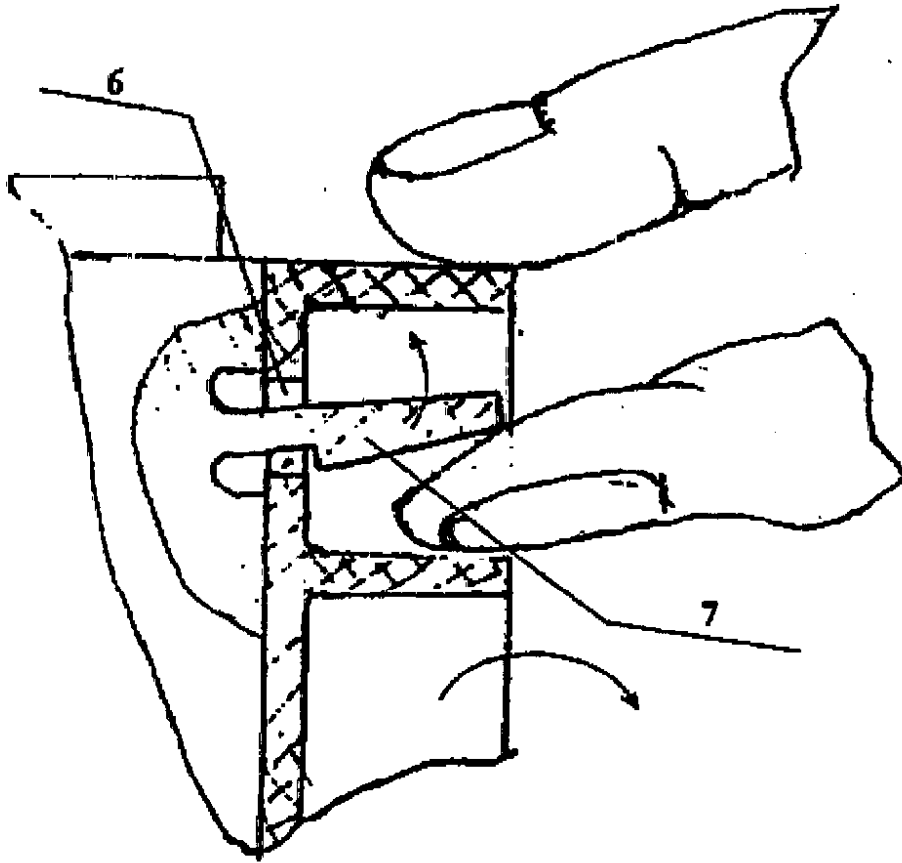


Fig. 3



**Fig. 4**