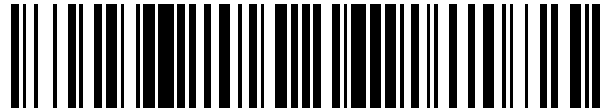


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 318**

21 Número de solicitud: 201730802

51 Int. Cl.:

**B65D 6/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

**15.06.2017**

30 Prioridad:

**15.06.2016 FR 1655565**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.12.2017**

71 Solicitantes:

**ARDEN PLAST SAS (100.0%)**

**Z.I.**

**08210 Mouzon FR**

72 Inventor/es:

**BEL, Didier**

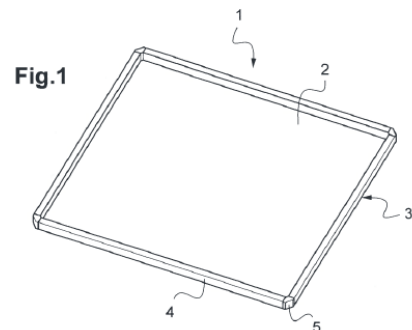
74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

54 Título: **Dispositivo de almacenaje y de envasado de objetos**

57 Resumen:

Dispositivo de almacenaje y de envasado de objetos, en configuración de bandeja apilable (1), que incluye un panel de fondo (2) en perfil alveolar extrudido y un reborde perimetral (3). El reborde (3) comprende porciones perfiladas huecas (4) soldadas al panel de fondo (2) y esquinas (5) acopladas a presión cada una de ellas en dos de dichas porciones perfiladas.



## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de almacenaje y de envasado de objetos

La presente invención se refiere a un contenedor reutilizable y apilable.

5 Cuando deben transportarse productos, es práctico disponerlos dentro de un contenedor. Es deseable poder reutilizar el contenedor y, al final de su vida útil, reciclarlo. De manera general, el contenedor presenta una forma de conjunto paralelepípedica, de escasa altura. El contenedor comprende un fondo y un reborde perimetral. En el pasado, se propuso un contenedor cuyo reborde estaba determinado por varios doblados del borde de una preforma cuya parte central determinaba el fondo. La firma solicitante se ha dado cuenta de  
10 varios inconvenientes. El reborde posee una anchura excesiva. En efecto, resulta difícil formar líneas de doblez paralelas a escasa distancia unas de otras. Al quedar determinado el reborde por arrollamiento de la preforma, los espesores de material superpuestos pasan a ser demasiado grandes. La compacidad se resiente con ello.

La firma solicitante también ha propuesto, en la patente FR 2989670, una bandeja apilable  
15 de rebordes postizos que cubren la totalidad de la periferia. El reborde está constituido a partir de una pluralidad de porciones de un perfil extrudido fijadas entre sí.

La firma solicitante ha pretendido simplificar la fabricación de la bandeja, a la vez que conserva una rigidez elevada.

20 En una forma de realización, el dispositivo de almacenaje y de envasado de objetos, en configuración de bandeja apilable, incluye un panel de fondo en perfil alveolar extrudido y un reborde perimetral. El reborde perimetral comprende porciones perfiladas huecas soldadas al panel de fondo y esquinas acopladas a presión cada una de ellas en dos de dichas porciones perfiladas. Así, las porciones perfiladas pueden ser cortadas transversalmente al eje del perfil, lo que simplifica el corte y la manipulación. El acoplamiento a presión de las  
25 esquinas sujeta cada correspondiente porción perfilada.

En una forma de realización, cada porción perfilada es de sección general rectangular, con una prolongación de una de sus paredes mayores rebasando la pared menor vecina y una solapa dimanada de la prolongación y paralela a dicha pared menor. La solapa, la prolongación y la pared menor pueden determinar una ranura en la que se instala un borde  
30 de la bandeja de fondo. El ancho de la ranura puede corresponderse con el espesor del panel de fondo. La complementariedad de forma se encarga de una debida solidarización entre el panel de fondo y la porción perfilada. La profundidad de la ranura puede ser igual a

la anchura de la porción perfilada.

En una forma de realización, las porciones perfiladas están soldadas al panel de fondo por la solapa. La soldadura puede ser una soldadura térmica por puntos.

5 En una forma de realización, las porciones perfiladas presentan un espesor de pared comprendido entre 1 y 2 mm. Las porciones perfiladas están provistas de paredes macizas. Las porciones perfiladas pueden ser realizadas en polipropileno.

10 En una forma de realización, las solapas son de forma rectangular. Ventajosamente, la anchura de una solapa es superior a la anchura de la pared menor vecina. De este modo, el extremo libre de la solapa sobresale del resto de la porción perfilada y, así, puede servir de guía en la inserción del panel de fondo en la ranura.

15 En una forma de realización, la anchura de la pared menor vecina es inferior a 40 mm, preferiblemente inferior a 30 mm. Entonces, el dispositivo se muestra particularmente compacto y presenta una superficie útil de almacenaje y de envasado muy elevada con respecto al espacio que ocupa. Dicho de otro modo, la relación entre la superficie de almacenaje que ofrece el panel de fondo y delimitada por el reborde y la superficie total del dispositivo es muy elevada.

20 En una forma de realización, las porciones perfiladas comprenden un chaflán conformado en la entrada de la ranura. Dicho chaflán puede estar previsto en la ligazón entre la pared menor que se encara con la solapa y la pared mayor opuesta a dicha prolongación. Dicho chaflán puede estar formado con un ángulo comprendido entre 40 y 50 grados.

En una forma de realización, las porciones perfiladas distan unas de otras. De este modo, se evita un sobreespesor, por ejemplo un sobreespesor de las solapas. Las solapas se pueden cortar transversalmente al eje de la porción perfilada y al mismo tiempo que el resto de la porción perfilada.

25 En una forma de realización, las esquinas son idénticas entre sí.

En una forma de realización, las esquinas están conformadas en material sintético inyectado, preferiblemente en polipropileno. Ventajosamente, el conjunto del dispositivo de almacenaje y de envasado está realizado en polipropileno, resultando en un reciclado sencillo.

30 En una forma de realización, cada esquina comprende una primera parte macho acoplada a presión en una de dichas porciones perfiladas, una segunda parte macho acoplada a

presión en otra de dichas porciones perfiladas, siendo la segunda parte macho sensiblemente perpendicular a la primera parte macho, y una ligazón en configuración de tope de acoplamiento a presión para dichas porciones perfiladas y que comprende una pared exterior al bies con relación a la primera parte macho y a la segunda parte macho.

5 Las partes macho primera y segunda pueden ser de forma idéntica.

En una forma de realización, la ligazón comprende una pared interior al bies con relación a la primera parte macho y a la segunda parte macho.

En otra forma de realización, la ligazón comprende una pared interior provista de una porción paralela a la primera parte macho y de otra porción paralela a la segunda parte macho.

10

En una forma de realización, el panel de fondo, las porciones en perfil extrudido y el reborde están realizados en el mismo material, por ejemplo en polipropileno.

En una forma de realización, el dispositivo comprende, además, al menos un pitón de acuñamiento dispuesto sobre el panel de fondo, a distancia del reborde, estando dicho al menos un pitón de acuñamiento termosoldado al panel de fondo. El pitón de acuñamiento enrasa con la superficie superior de las porciones perfiladas del reborde.

15

Se comprenderá mejor la presente invención con la detenida observación de la descripción detallada de una forma de realización tomada a título de ejemplo en absoluto limitativo, ilustrada en los dibujos que se acompañan:

20 - la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un dispositivo según un aspecto de la invención;

- la figura 2 es una vista desde arriba de un panel de fondo para el dispositivo de la figura 1;

- la figura 3 es una vista desde arriba del dispositivo de la figura 1;

- la figura 4 es una vista en sección transversal de un reborde;

25 - la figura 5 es una vista desde arriba de una esquina;

- la figura 6 es una vista en sección según VI-VI de la figura 5; y

- la figura 7 es una vista en perspectiva de la esquina de la figura 5.

Tal como puede verse en la figura 1, el dispositivo de almacenaje y de envasado de objetos en configuración de bandeja apilable 1 comprende un panel de fondo 2 y un reborde 3. El

panel de fondo está realizado en perfil alveolar extrudido. Los alveolos son longitudinales o transversales. El panel de fondo 2 presenta una superficie superior y una superficie inferior paralelas. El panel de fondo 2 puede ser realizado en polipropileno. El panel de fondo 2 presenta una forma general rectangular, en este punto, de esquinas truncadas. El panel de fondo 2 está realizado en un material laminar. El espesor del panel de fondo 2 puede estar comprendido entre 2 y 5 mm, por ejemplo 3 a 3,2 mm. Para el asido de la bandeja apilable 1, el panel de fondo 2 puede llevar practicadas aberturas oblongas.

El reborde 3 comprende cuatro porciones perfiladas huecas 4 y cuatro esquinas 5. Las porciones perfiladas huecas 4 son paralelas dos a dos. Las porciones perfiladas huecas 4 están desunidas. Dos porciones perfiladas huecas están montadas en los bordes longitudinales del panel de fondo 2. Dos porciones perfiladas huecas 4 están montadas en los bordes laterales del panel de fondo 2. Las porciones perfiladas huecas 4 están soldadas al panel de fondo 2. Las porciones perfiladas huecas 4 presentan el mismo perfil. Las porciones perfiladas huecas 4 están realizadas en una pluralidad de paredes sólidas, por ejemplo macizas. Las porciones perfiladas 4 están realizadas preferiblemente en polipropileno.

Las esquinas 5 están cada una de ellas acopladas a presión en dos porciones perfiladas 4. Cada esquina 5 comprende una primera porción marginal 51 acoplada a presión en una porción perfilada 4, una segunda porción marginal 52 perpendicular a la primera y acoplada a presión en otra porción perfilada 4 y una porción central 53 o ligazón. Las esquinas 5 están realizadas preferiblemente en polipropileno. Es ventajoso que el conjunto de la bandeja apilable 1 esté realizado en polipropileno para facilitar el reciclado o el tratamiento al final de su vida útil.

Tal como se ve más en particular en la figura 4, la porción perfilada 4 presenta una forma general rectangular. La porción perfilada 4 comprende dos paredes mayores 40 y 41 paralelas. Las paredes mayores 40 y 41 son sensiblemente perpendiculares al panel de fondo 2. La porción perfilada 4 comprende asimismo dos paredes menores 42 y 43 paralelas. Las paredes menores 42 y 43 son sensiblemente paralelas al panel de fondo 2. La anchura de la pared menor 43 es inferior a 40 mm, preferiblemente, a 30 mm, por ejemplo, igual a 26 mm. Las paredes 40 a 43 definen un espacio tubular 44 en el que se puede acoplar a presión una esquina 5 en cada extremo longitudinal de dicha porción perfilada 4.

La pared mayor 40 se continúa hacia abajo en una prolongación 45 coplanaria. En el extremo inferior de dicha prolongación 45, se halla dispuesta una solapa o pestaña 46

sensiblemente paralela a las paredes menores 42 y 43. La pared menor 43 y la solapa 46 determinan una ranura 47 cuyo fondo está determinado por la prolongación 45. La ranura 47 está abierta por el lado de la pared mayor 41. La ranura 47 está prevista para alojar un borde del panel de fondo 2.

- 5 La solapa 46 presenta una anchura superior a la anchura de la pared menor 42 y a la anchura de la pared menor 43. La solapa 46 presenta una forma rectangular. La solapa 46 tiene su nacimiento en el extremo inferior de la prolongación 45. La solapa 46 se extiende rebasando la pared mayor 41. La anchura de una solapa 46 es superior a la anchura de la pared menor vecina 43. Así, la solapa 46 determina una guía para la inserción del panel de  
10 fondo 2 en la ranura 47.

La pared mayor 40 se reúne sensiblemente en ángulo recto con las paredes menores 42 y 43. La pared mayor 41 se reúne sensiblemente en ángulo recto con la pared menor 42 situada en oposición a la solapa 46. La pared mayor 41 y la pared menor 43, vecinas de la ranura 47, se reúnen en un chaflán 48 conformado al bies, en este punto, sensiblemente a  
15 45 grados. El chaflán 48 determina un ensanchamiento en la embocadura de la ranura 47 que facilita aún más la inserción del borde del panel de fondo 2 en la ranura 47.

Las citadas paredes de la porción perfilada 4 presentan un espesor comprendido entre 1 y 2 mm, preferiblemente entre 1,3 y 1,7 mm. Dichas paredes son macizas.

Para realizar diferentes tipos de bandejas apilables, cabe prever porciones perfiladas 4  
20 cuyas dimensiones laterales son idénticas entre varios tipos, en tanto que la altura, dicho de otro modo, la altura de las paredes mayores 40 y 41, puede cambiar de un tipo a otro. Así, se pueden realizar varios tipos de bandejas apilables con paneles de fondo de espesor idéntico y un ensamble idéntico.

La soldadura del panel de fondo 2 y del reborde 3 se puede efectuar por la cara libre de la  
25 solapa 46 y a través de la solapa 46. Así, la solapa 46 queda fijada al panel de fondo 2. La soldadura se puede efectuar por puntos o por bandas. La soldadura se puede efectuar sin aportación de material. La soldadura se puede efectuar por fusión local.

Las esquinas 5 son idénticas unas a otras. Tal como puede verse en las figuras 5 a 7, la esquina 5 presenta una simetría con respecto a un plano que pasa por el medio de la  
30 porción central 53. El plano de simetría pasa por la bisectriz del ángulo formado entre la primera porción marginal 51 y la segunda porción marginal 52, en especial, un ángulo de 90°. Por lo tanto, las porciones marginales 51 y 52 son idénticas. La descripción de la

primera porción marginal 51 es asimismo de aplicación a la segunda porción marginal 52.

La primera porción marginal 51 presenta tres porciones perimetrales en U que se enlazan por el lado abierto de la U en la porción central 53. Más exactamente, la primera porción marginal 51 comprende una primera pared 511, una segunda pared 512, paralela a la primera pared 511, y una tercera pared 513, perpendicular a las paredes primera y segunda 511 y 512. Tal como se ilustra en la figura 5, las paredes primera y segunda 511 y 512 presentan una longitud igual. La tercera pared 513 se enlaza a un extremo de las paredes primera y segunda 511 y 512. El otro extremo de cada pared 511, 512 se enlaza a la porción central 53.

10 Tal como puede verse en la figura 7, las paredes primera y segunda 511 y 512 presentan alturas desiguales. El extremo inferior de la primera pared 511 está situado en un nivel ligeramente superior al nivel del extremo inferior de la segunda pared 512. El extremo inferior de la tercera pared 513 está en ligera pendiente, que permite enlazar dichos extremos inferiores libres de las paredes primera y segunda 511 y 512, situados a diferentes alturas. Los extremos superiores libres de las paredes primera y segunda 511 y 512 son coplanarios. Las paredes 511 y 512 están achaflanadas en su esquina vecina de la tercera pared 513 y que se enlaza respectivamente a su extremo inferior libre y a su extremo superior libre. El extremo superior libre de la tercera pared 513, a causa del chaflán, está situado a una altura ligeramente inferior al extremo superior libre de las paredes primera y segunda 511 y 512. El extremo inferior libre de la tercera pared 513 está situado ligeramente más alto que el extremo libre de las paredes primera y segunda 511 y 512.

Dicho de otro modo, las paredes primera y segunda 511 y 512 presentan una forma rectangular, salvando el chaflán. La tercera pared 513 presenta una forma trapecial rectangular. La primera porción marginal 51 comprende una cuarta pared 514. La cuarta pared 514 es sensiblemente perpendicular a las paredes primera y segunda 511 y 512 y a la tercera pared 513. La cuarta pared 514 está situada sensiblemente a media altura, véase la figura 6, de la segunda pared 512. La cuarta pared 514 determina un tirante que brinda una rigidez suficiente a la estructura determinada por las paredes primera y segunda 511 y 512, la tercera pared 513 y la porción central 53. Con la porción central 53, dichas paredes primera, segunda y tercera 511 a 513 determinan un paralelepípedo de sección ligeramente trapecial a causa de la diferencia de altura entre las paredes primera y segunda 511 y 512. La cuarta pared 514 es paralela al panel de fondo 2 y las paredes primera, segunda y tercera 511, 512 y 513 son perpendiculares. En el sentido corriente de utilización de la bandeja apilable 1, las paredes primera, segunda y tercera 511, 512 y 513 son verticales y la

cuarta pared 514 es horizontal.

La primera porción marginal 51 está abierta por arriba y abierta por abajo, a la vez que está cerrada en mitad de su altura por la cuarta porción 514. La segunda porción marginal 52 presenta una estructura idéntica, a la vez que está orientada perpendicularmente a la primera porción marginal 51. Más exactamente, las paredes primera y segunda 521 y 522 de la segunda porción marginal 52 están situadas en un plano paralelo a la tercera pared 513. La tercera pared 523 de la segunda porción marginal 52 está situada en un plano paralelo a las paredes primera y segunda 511 y 512. La cuarta pared 524 de la segunda porción marginal 52 es paralela a la cuarta pared 514 o, ventajosamente, puede ser coplanaria. La cuarta pared 524 es paralela al panel de fondo 2 y las paredes primera, segunda y tercera 521, 522 y 523 son perpendiculares. En el sentido corriente de utilización de la bandeja apilable 1, las paredes primera, segunda y tercera 521, 522 y 523 son verticales y la cuarta pared 524 es horizontal.

La porción central 53 presenta, en una vista desde arriba, véase la figura 5, una forma poligonal, en este punto, pentagonal. La porción central 53 es simétrica con respecto a un plano que pasa por la bisectriz del ángulo formado entre el plano de la primera pared 511 y el plano de la primera pared 521 de las porciones marginales primera y segunda 51 y 52, respectivamente. La porción central 53 igualmente puede ser simétrica con respecto al plano que pasa por las cuartas paredes 514 y 524 de las porciones marginales primera y segunda 51 y 52.

La porción central 53 comprende una primera pared 531 paralela a la tercera pared 513 de la primera porción marginal 51. La primera pared 531 pasa a cerrar la U determinada por las paredes primera, segunda y tercera 511, 512 y 513. La primera pared 531 presenta una anchura ligeramente superior a la anchura de la tercera pared 513. De este modo, la primera pared 531 de la porción central 53 se configura en resalte con relación a la primera pared 511 y con relación a la segunda pared 512. Dichos resaltes constituyen un tope para el acoplamiento a presión de la porción perfilada 4 que recibe la primera porción marginal 51, especialmente para las paredes mayores 40 y 41. La primera pared 531 de la porción central 53 igualmente puede ser más alta que la segunda pared 512, ofreciendo asimismo un tope para las paredes menores 42 y 43 de la porción perfilada 4. La primera pared 531 de la porción central 53 se extiende rebasando el extremo superior libre de las paredes primera y segunda 511 y 512 de la primera porción marginal 51.

La porción central 53 comprende una segunda pared 532 unida a la segunda porción marginal 52. La segunda pared 532 es simétrica respecto de la primera pared 531. La



segunda pared 532 determina un tope para otra porción perfilada 4 acoplada a presión en la segunda porción marginal 52. La porción central 53 comprende una tercera porción 533 dispuesta sensiblemente a 45° con respecto a las paredes primera y segunda 531 y 532. La tercera pared 533 es normal a la citada bisectriz. La tercera pared 533 está situada dentro de la concavidad determinada por las porciones marginales primera y segunda 51 y 52, véase la figura 5. La tercera porción 533 presenta una anchura relativamente reducida, ventajosamente inferior a 10 mm. La tercera pared 533 une las paredes primera y segunda 531 y 532.

Como variante, la tercera pared 533 se podría sustituir por una vinculación directa en ángulo recto entre las paredes primera y segunda 531 y 532. En otra variante, la tercera pared 533 se sustituye por dos paredes perpendiculares, perpendicular cada una de ellas a las paredes primera y segunda 531 y 532 con el fin de liberar el máximo de espacio de la bandeja. Las dos paredes perpendiculares forman un ángulo entrante.

La porción central 53 comprende una cuarta pared 534 paralela a las cuartas paredes 514 y 524 de las respectivas porciones marginales primera y segunda 51 y 52 o ventajosamente coplanaria con dichas cuartas paredes 514 y 524. La cuarta pared 534 determina un tirante que rigidiza las demás paredes de la porción central 53, especialmente a compresión, tracción, torsión, pandeo, cizalladura.

La porción central 53 comprende una quinta y una sexta paredes 535 y 536 simétricas en relación con el plano que pasa por la citada bisectriz. La quinta pared 535 es paralela a las paredes primera y segunda 511 y 512 de la primera porción marginal 51. La sexta pared 536 es paralela a las paredes primera y segunda 521 y 522 de la segunda porción marginal 52. La quinta pared 535 está unida perpendicularmente a la primera pared 531 de la primera porción marginal 51 por el lado opuesto a la tercera pared 533. La sexta pared 536 está unida perpendicularmente a la segunda pared 532 de la segunda porción marginal 52 por el lado opuesto a la tercera pared 533. La quinta pared 535 es vecina de la segunda pared 512 de la primera porción marginal 51. La sexta pared 536 es vecina de la segunda pared 522 de la segunda porción marginal 52. Las paredes quinta y sexta 535 y 536 son de anchura inferior a la anchura de la primera pared 531. Las paredes quinta y sexta 535 y 536 son de anchura superior a la anchura de la tercera pared 533.

Las paredes quinta y sexta 535 y 536 están unidas por una séptima pared 537 dispuesta al bias. La séptima pared 537 es ventajosamente paralela a la tercera pared 533. La séptima pared 537 es de anchura superior a la anchura de la primera pared 531. La séptima pared 537 determina una pared exterior de la porción central 53 en referencia a la bandeja

apilable 1. La porción central 53 presenta una altura sensiblemente constante por su contorno.

En el sentido corriente de utilización de la bandeja apilable 1, las paredes primera, segunda, tercera, quinta, sexta y séptima 531, 532, 533, 535, 536 y 537 son verticales y la cuarta  
5 pared 534 es horizontal. Dicho de otro modo, la cuarta pared 534 es paralela al panel de fondo 2 y las demás paredes son perpendiculares.

La forma pentagonal de la porción central 53 ofrece una ocupación de espacio muy pequeña por el lado del interior de la bandeja, una liberación de volumen por el lado del exterior de la bandeja, una buena rigidez según un eje vertical, pero también según el eje horizontal  
10 principal de la primera porción marginal 51 y el eje horizontal principal de la segunda porción marginal 52. La porción central 53 pentagonal ofrece asimismo una buena resistencia a torsión, especialmente a torsión de la primera porción marginal 51 con relación a la segunda porción marginal 52. La esquina 5 puede ser fabricada por moldeo, ofreciendo una posición central de las cuartas paredes 514, 524 y 534 horizontales un sencillo desmoldeo. La  
15 esquina 5 se puede realizar en material sintético. Los espesores de las paredes pueden ser sensiblemente constantes e iguales.

El montaje del contenedor se puede realizar mediante acoplamiento a presión de dos esquinas 5 en los extremos de una primera porción perfilada 4, acoplamiento a presión de dos esquinas 5 opuestas en una segunda porción perfilada 4 opuesta, inserción del panel de  
20 fondo 2 en la ranura 47 de la primera porción perfilada 4 equipada con las dos esquinas 5, inserción de la ranura 47 de otras dos porciones perfiladas 4 y acoplamiento a presión de cada una de dichas dos porciones perfiladas 4 en la porción marginal libre de cada esquina 5 asociada a la primera porción perfilada 4 que ya ha recibido el panel de fondo 2, acoplamiento a presión de las porciones marginales libres de las esquinas 5 acopladas a  
25 presión en la segunda porción perfilada 4 en el extremo libre de las otras dos porciones perfiladas y, en el mismo movimiento de traslación, inserción del último borde libre del panel de fondo 2 en la ranura 47 de dicha segunda porción perfilada 4.

De este modo, cada borde del panel de fondo 2 se aloja en la ranura 47 de una de las porciones perfiladas 4. En truncamiento de los ángulos del panel de fondo 2 queda en  
30 correspondencia de forma con las esquinas 5, pudiendo subsistir un leve juego entre dicho truncamiento y la tercera pared 533 de la porción central 53 de las esquinas 5. Las porciones perfiladas 4 distan unas de otras. Dos porciones perfiladas 4 vecinas quedan separadas por la porción central de las esquinas 5.

A continuación, se procede a la soldadura de las cuatro porciones perfiladas sobre el panel de fondo. La soldadura se puede efectuar por calentamiento del material sintético. Las esquinas 5 pasan a ser entonces no desmontables y, con las porciones perfiladas 4 y el panel de fondo 2, se encargan de la rigidez del contenedor.

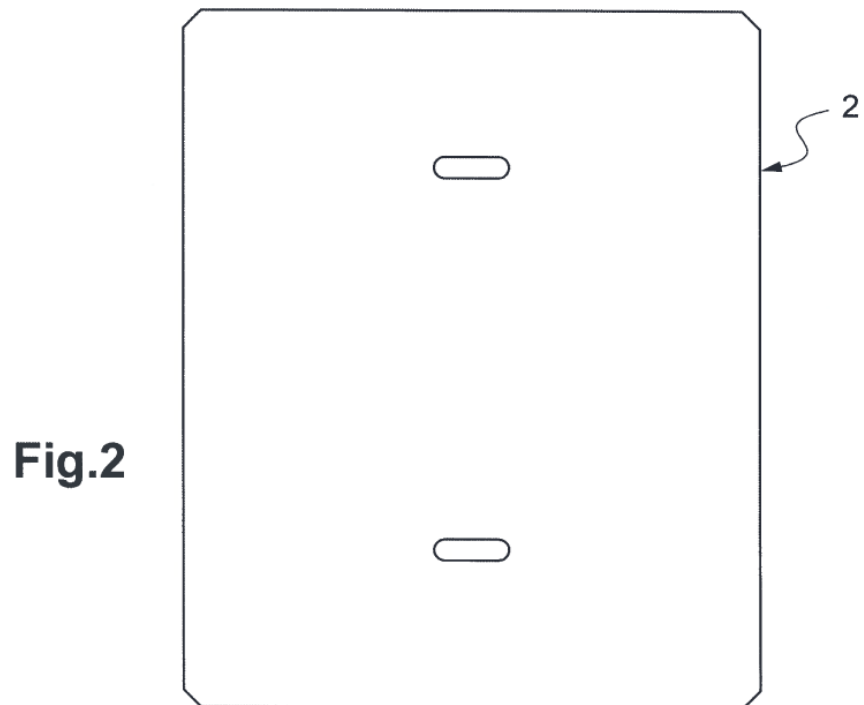
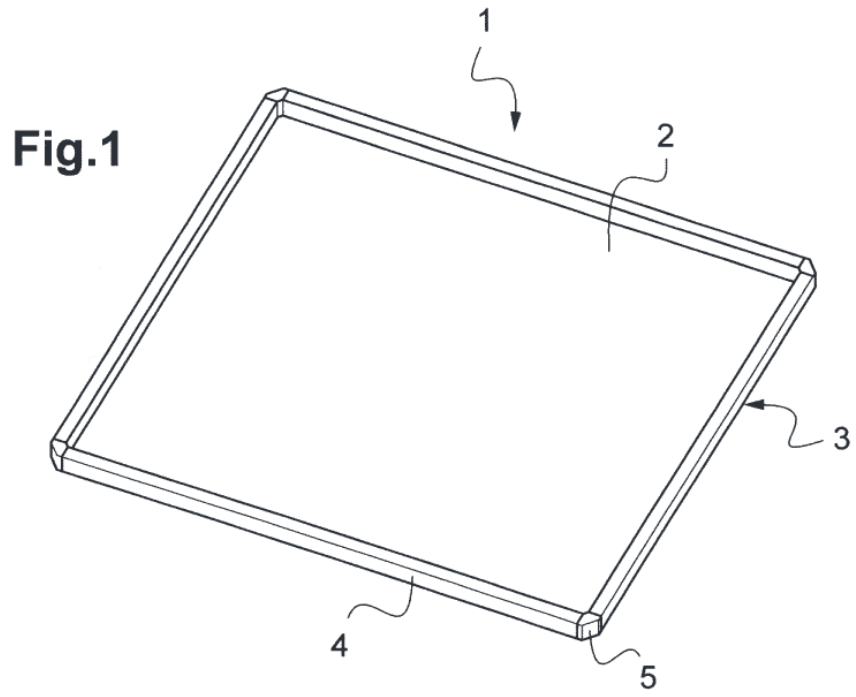
- 5 De manera no representada en los dibujos, al menos un pitón de acuñamiento puede ir dispuesto sobre el panel de fondo 2, a distancia del reborde 3 y del lado del panel de fondo 2 donde está situado el reborde 3. Dicho al menos un pitón de acuñamiento está termosoldado al panel de fondo 2. El pitón de acuñamiento enrasa con la superficie superior de las porciones perfiladas 4 del reborde 3. El pitón de acuñamiento disminuye la
- 10 combadura del panel de fondo 2 a distancia del reborde 3, especialmente en carga. El pitón de acuñamiento permite aumentar la carga susceptible de transportarse en el dispositivo. El pitón de acuñamiento puede estar realizado en el mismo material que las esquinas 5. El pitón de acuñamiento puede ser realizado por moldeo y presentar una forma hueca con paredes de espesor sensiblemente constante. El pitón de acuñamiento puede ser con forma
- 15 de cilindro cerrado por un extremo y abierto por el extremo opuesto. El pitón de acuñamiento puede ser soldado al panel de fondo 2, en especial, termosoldado. Se puede disponer una línea de pitones de acuñamiento paralelamente a los lados mayores del reborde 3.

## REIVINDICACIONES

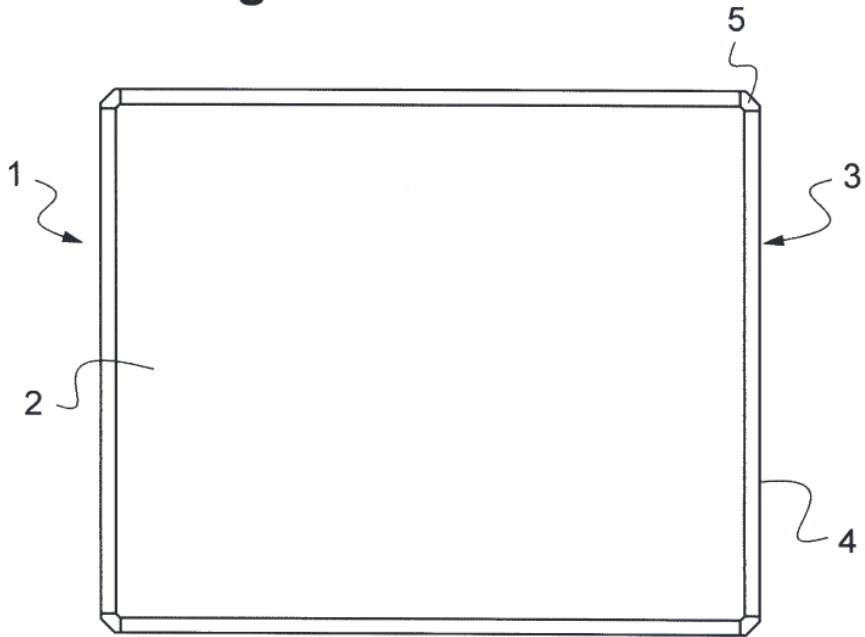
1. Dispositivo de almacenaje y de envasado de objetos, en configuración de bandeja apilable (1), que incluye un panel de fondo (2) en perfil alveolar extruido y un reborde perimetral (3), caracterizado por que el reborde (3) comprende porciones perfiladas huecas (4) soldadas al panel de fondo (2) y esquinas (5) acopladas a presión cada una de ellas en dos de dichas porciones perfiladas.  
5
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que cada porción perfilada hueca (4) es de sección general rectangular, con una prolongación (45) de una de las paredes mayores (40) rebasando una pared menor (43) vecina y una solapa (46) dimanada de dicha prolongación (45) y paralela a dicha pared menor (43), determinando la solapa (46), la prolongación y dicha pared menor (43) una ranura (47) en la que se instala un borde del panel de fondo (2).  
10
3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que las porciones perfiladas (4) están soldadas al panel de fondo (2) por la solapa (46) y presentan un espesor comprendido entre 1 y 2 mm, estando provistas las porciones perfiladas (4) de paredes macizas.  
15
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 o 3, en el que las solapas (46) son de forma rectangular, siendo la anchura de una solapa (46) superior a la anchura de la pared (43) vecina, siendo la anchura de la pared (43) vecina inferior a 40 mm, preferiblemente, a 30 mm.
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que las porciones perfiladas (4) comprenden un chaflán (48) conformado en la entrada de la ranura (47).  
20
6. Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, en el que las porciones perfiladas (4) distan unas de otras.
7. Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, en el que las esquinas (5) son idénticas entre sí.  
25
8. Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, en el que las esquinas (5) están conformadas en material sintético moldeado.
9. Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, en el que cada esquina (5) comprende una primera parte macho (51) acoplada a presión en una de dichas porciones perfiladas (4), una segunda parte macho (52) acoplada a presión en otra de dichas porciones perfiladas (4), siendo la segunda parte macho (52) sensiblemente perpendicular a  
30

la primera parte macho (51), y una ligazón (53) en configuración de tope de acoplamiento a presión y que comprende una pared interior (533) al bias con relación a la primera parte macho (51) y a la segunda parte macho (52) y una pared exterior (537) al bias con relación a la primera parte macho (51) y a la segunda parte macho (52).

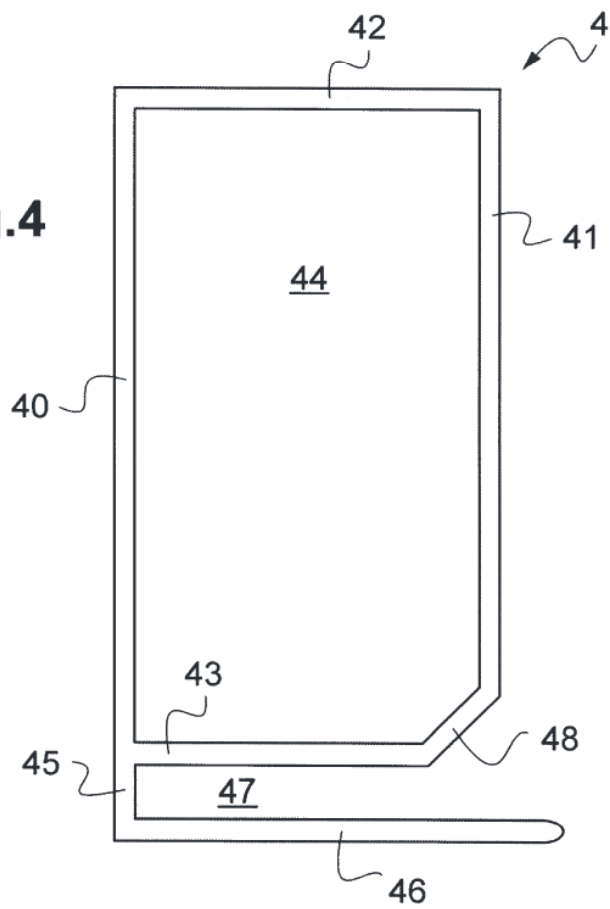
- 5 10. Dispositivo según una de las anteriores reivindicaciones, en el que el panel de fondo (2), las porciones perfiladas (4) y el reborde (3) están realizados en el mismo material, preferiblemente en polipropileno.



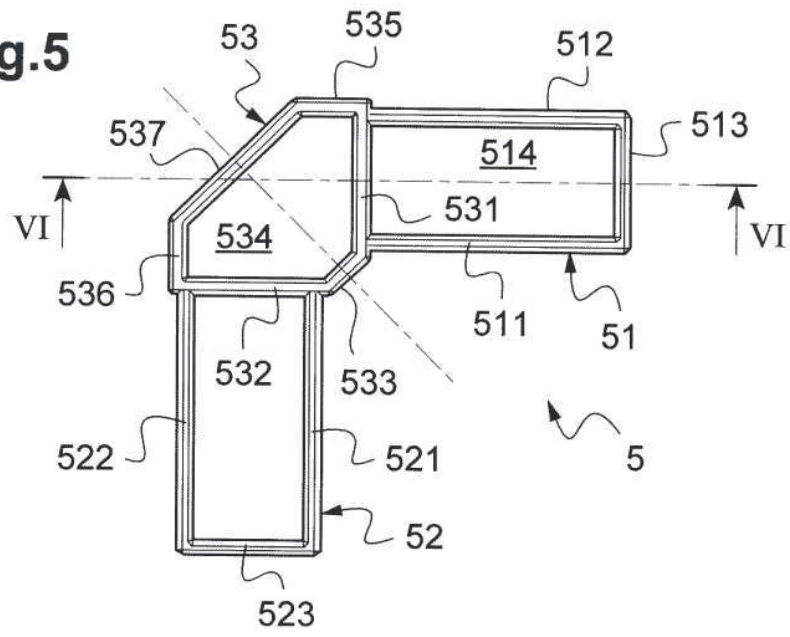
**Fig.3**



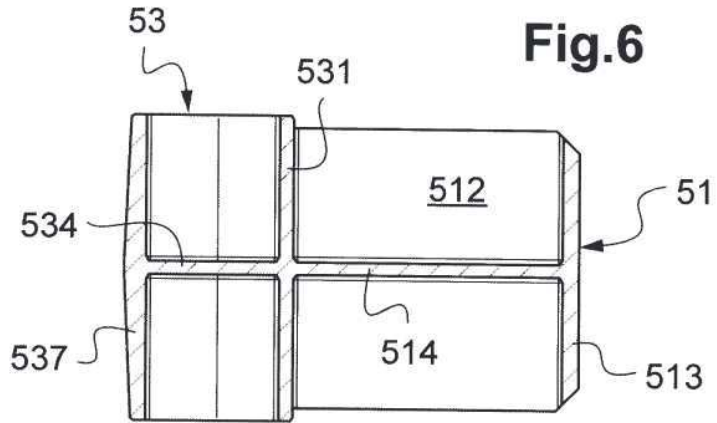
**Fig.4**



**Fig.5**



**Fig.6**



**Fig.7**

