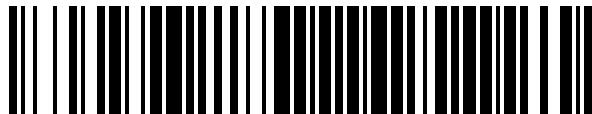


OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 077 234**

(21) Número de solicitud: 201230595

(51) Int. Cl.:

**B65F 1/00**

(2006.01)

(12)

## SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **30.05.2012**

(71) Solicitante/s:

**ASOCIACION AMBILAMP**  
Santiago de Compostela 94, 3º A-D  
28035 Madrid, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **20.06.2012**

(72) Inventor/es:

**PÉREZ GIMÉNEZ, Felipe**

(74) Agente/Representante:

**SALIS, Eli**

(54) Título: **CONTENEDOR PARA RECOGIDA DE LÁMPARAS USADAS**

**ES 1 077 234 U**

## DESCRIPCIÓN

Contenedor para recogida de lámparas usadas.

Campo de la técnica

La presente invención concierne a un contenedor para recogida de lámparas usadas, tales como lámparas de bajo consumo, lámparas de descarga, y LEDs retrofit, con propósitos de reciclaje. El contenedor comprende un cuerpo hueco con una abertura de carga y al menos una rampa de amortiguación situada por debajo de dicha abertura de carga para evitar la rotura de las lámparas cuando caen al fondo del contenedor.

Antecedentes de la invención

El documento ES 1072203 U da a conocer un contenedor para recogida de lámparas usadas que comprende un cuerpo hueco con una pared frontal en la que hay una abertura de carga dimensionada para recibir lámparas usadas que son echadas al interior del cuerpo hueco. Para amortiguar la caída de las lámparas al fondo del cuerpo hueco, dentro de éste hay unas rampas de amortiguación situadas escalonadamente a diferentes niveles por debajo de la abertura de carga. Este documento no describe de qué manera puede ser construido el contenedor ni con qué materiales. Un inconveniente de este contenedor es que la construcción del cuerpo hueco provisto de rampas de amortiguación interiores puede resultar complicada y económicamente costosa si se utilizan paneles separados unidos entre sí por adhesivo, grapas, clavos, tornillos, u otros elementos de fijación, y el contenedor resultante puede ser difícilmente recicitable.

Exposición de la invención

La presente invención contribuye a mitigar el anterior y otros inconvenientes aportando un contenedor para recogida de lámparas usadas que comprende un cuerpo hueco con una pared frontal, una pared trasera unas paredes laterales, una pared de base y una pared de techo, con una abertura de carga situada en dicha pared frontal y dimensionada para recibir lámparas usadas que son echadas al interior de dicho cuerpo hueco y una o más rampas de amortiguación situadas dentro de dicho cuerpo hueco a un nivel por debajo de dicha abertura de carga para amortiguar la caída de las lámparas al fondo del cuerpo hueco y con ello evitar su rotura y la consiguiente emisión de mercurio. El contenedor está hecho a partir de al menos un elemento plano inicial de cartón ondulado o similar convenientemente plegado y pegado.

En una realización, dicho elemento plano inicial es de una sola pieza y comprende cuatro paneles de pared adyacentes que forman respectivamente dichas paredes frontal, trasera y laterales del cuerpo hueco, al menos un panel superior y al menos un panel inferior que forman respectivamente dichas paredes superior e inferior del cuerpo hueco, y una o más prolongaciones superiores que se extienden desde uno o más de los paneles de pared y que forman una o más de las mencionadas rampas de amortiguación.

Cada una de las mencionadas extensiones superiores comprende un panel de posicionamiento adyacente a un borde superior del correspondiente panel de pared y un panel de rampa que se extiende a continuación de dicho panel de posicionamiento. Para formar el contenedor, el panel de posicionamiento es doblado hacia dentro y adosado a una porción superior del correspondiente panel de pared, y el panel de rampa tiene unas segundas pestañas de sujeción laterales que son dobladas y aplicadas interiormente a los paneles de pared adyacentes para sujetar el panel de rampa en una posición inclinada hacia abajo desde el correspondiente panel de pared para formar la rampa de amortiguación.

En una realización, una de las mencionadas prolongaciones superiores se extiende desde el panel de pared que forma la pared frontal del contenedor, y en el cual está formada una primera abertura que forma la abertura de carga. En tal caso, el mencionado panel de posicionamiento tiene una segunda abertura que se superpone a la primera abertura cuando el panel de posicionamiento es doblado hacia dentro adosado interiormente a la porción superior del panel de pared. Así, el panel de rampa parte desde el panel frontal a un nivel por debajo de la abertura de carga. Si hay una segunda prolongación superior, ésta se extiende por ejemplo desde el panel de pared que forma la pared trasera, y su panel de posicionamiento es más largo que el de la primera prolongación superior, de manera que la segunda rampa de amortiguación está escalonada a un nivel por debajo de la primera rampa de amortiguación.

El mencionado panel superior que forma la pared de techo del cuerpo hueco se extiende forzosamente desde uno de los paneles de pared que forma una de las paredes laterales. Por consiguiente, si fuera deseable, el contenedor de la presente invención todavía podría incluir una tercera rampa de amortiguación hecha de una manera análoga a partir de una tercera prolongación superior que se extendiera por ejemplo desde el otro de los paneles de pared que forma la otra de las paredes laterales.

En una realización, la pared de base del cuerpo hueco está formada por varios paneles inferiores que se extienden desde unos bordes inferiores de varios de los paneles de pared convenientemente entrelazados y opcionalmente adheridos mutuamente.

5 Puede ocurrir que debido al tamaño del contenedor sea difícil o imposible construirlo a partir de un elemento plana inicial hecha de una sola pieza de cartón ondulado o similar. Por consiguiente, se aporta una realización alternativa en la que el elemento plano inicial está hecho de dos piezas planas de cartón ondulado o similar, las cuales están configuradas de manera que, una vez unidas entre sí por pegado de una pestaña de unión adyacente a un borde lateral de una de ellas a una porción lateral adyacente a un borde longitudinal de la otra, forman conjuntamente un elemento plano que reúne las mismas características que tendría el elemento plano inicial hecha de una sola pieza. Obviamente, siguiendo la misma técnica el elemento plano inicial podría estar hecho de más de dos piezas.

10 Con esta disposición, el contenedor para recogida de lámparas usadas de la presente invención puede ser construido de una manera fácil, rápida y limpia a partir de un elemento plano inicial, el cual puede estar hecho de una o más piezas de un material reciclado y recicitable como es el cartón ondulado o similar.

#### Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción de un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

15 la Fig. 1 es una vista lateral seccionada de un contenedor para recogida de lámparas usadas de acuerdo con una realización de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva delantero-superior del contenedor;

la Fig. 3 es una vista en perspectiva trasero-inferior del contenedor;

la Fig. 4 es una vista en planta de un elemento plano inicial hecho de una sola pieza, a partir del cual se construye el contenedor de las Figs. 1 a 3; y

20 la Fig. 5 es una vista en planta de un elemento plano inicial hecho de dos piezas, a partir del cual se construye el contenedor de las Figs. 1 a 3.

#### Descripción detallada de un ejemplo de realización

25 Haciendo referencia en primer lugar a las Figs. 1, 2 y 3, en ellas se muestra un contenedor para recogida de lámparas usadas de acuerdo con una realización de la presente invención, el cual comprende un cuerpo hueco 10 de forma prismática que tiene una pared frontal 1, una pared trasera 2 unas paredes laterales 3, 4, una pared de base 5 y una pared de techo 6. En la pared frontal 1 está formada una abertura de carga 7 dimensionada para recibir a su través lámparas usadas que son echadas al interior del cuerpo hueco 10. En las paredes laterales 3, 4 del cuerpo hueco 10 hay unos asideros 3a, 4a formados por unas simples aberturas alargadas.

30 Dentro del cuerpo hueco hay unas primera y segunda rampas de amortiguación 8, 9 situada escalonadamente a diferentes niveles por debajo de la abertura de carga 7. Así, las lámparas usadas introducidas a través de la abertura de carga 7 resbalan primero a lo largo de la primera rampa de amortiguación 8 y a continuación a lo largo de la segunda rampa de amortiguación 9 antes de llegar al fondo del cuerpo hueco 10, lo que amortigua la caída y evita su rotura.

35 La abertura de carga 7 está dimensionada para recibir lámparas usadas de bajo consumo, descarga, y LEDs retrofit de los tamaños más comunes. No obstante, las lámparas que por sus dimensiones no puedan entrar por la abertura de carga 7 pueden ser introducidas en el contenedor levantando la tapa superior formada por la pared de techo 6.

El contenedor mostrado en las Figs. 1, 2 y 3 está hecho a partir de un único elemento plano inicial 50 mostrado en la Fig. 4, convenientemente plegado y pegado. El elemento plano inicial 50 es preferiblemente de un material reciclado y fácilmente recicitable, tal como cartón ondulado o similar, aunque no se descartan otros materiales, tales como el plástico.

40 Tal como muestra la Fig. 4, el mencionado elemento plano inicial 50 comprende unos primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared 51, 52, 53, 54 adyacentes, que forman respectivamente las mencionadas paredes frontal, trasera y laterales 1, 2, 3, 4 del cuerpo hueco 10. Los primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared 51, 52, 53, 54 están conectados por unas líneas de pliegue. Adyacente a un borde lateral del cuarto panel de pared 54, el cual está situado en un extremo lateral del elemento plano inicial 50, hay una primera pestaña de unión 65 configurada para ser adherida a una porción lateral del segundo panel de pared 52, el cual está situado en un extremo lateral opuesto del elemento plano inicial 50.

45 Se comprenderá que son posibles varias disposiciones alternativas de los primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared 51, 52, 53, 54 en el elemento plano inicial 50 con un resultado equivalente.

50 En el primer panel de pared 51 del elemento plano inicial 50 está formada una primera abertura 57a correspondiente a la abertura de carga 7 situada en la pared frontal 1 del cuerpo hueco 10, y en los tercer y cuarto paneles de pared 53, 54

del elemento plano inicial 50 están formadas unas respectivas aberturas alargadas 53a, 54a configuradas y dispuestas para formar los mencionados asideros 3a, 4a situados en las paredes laterales 3, 4 del cuerpo hueco 10.

Desde un borde superior del tercer panel de pared 53 del elemento plano inicial 50 se extiende un panel superior 56 que tiene en un borde opuesto una segunda pestaña de unión 66 configurada para ser aplicada y opcionalmente adherida a una porción superior del cuarto panel de pared 54 para formar la pared de techo 6 del cuerpo hueco 10. El elemento plano inicial 50 comprende además cuatro paneles inferiores 55a, 55b, 55c, 55d que se extienden desde unos bordes inferiores de los primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared 51, 52, 53, 54 y que están configurados para entrelazarse mutuamente y formar dicha pared de fondo 5 del cuerpo hueco 10. Más específicamente, los primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared 51, 52, 53, 54 forman un tipo de fondo denominado fondo francés, bien conocido en el sector del cartonaje.

La primera rampa de amortiguación 8 del cuerpo hueco 10 está hecha a partir de una primera prolongación superior que se extiende desde el primer panel de pared 51 del elemento plano inicial 50. Esta primera prolongación superior comprende un primer panel de posicionamiento 61 adyacente a un borde superior del primer panel de pared 51 y un primer panel de rampa 58 que se extiende a continuación de dicho primer panel de posicionamiento 61. El primer panel de rampa 58 tiene unas primeras pestañas de sujeción laterales 63.

Para formar la primera rampa de amortiguación 8, el primer panel de posicionamiento 61 es doblado hacia dentro y adosado a una porción superior del primer panel de pared 51. El primer panel de posicionamiento 61 tiene formada una segunda abertura 61a que se superpone a la primera abertura 57a formada en el primer panel de pared 51 para formar la abertura de carga 7 del cuerpo hueco 10 cuando el primer panel de posicionamiento 61 es adosado al primer panel de pared 51.

El primer panel de rampa 58 es sujetado en una posición inclinada hacia abajo partiendo del primer panel de pared 51 por medio de las mencionadas primeras pestañas de sujeción laterales 63, las cuales son convenientemente dobladas y aplicadas interiormente a los tercer y cuarto paneles de pared 53, 54, formando así la primera rampa de amortiguación 8 dentro del cuerpo hueco 10.

De una manera análoga, la segunda rampa de amortiguación 9 del cuerpo hueco 10 está hecha a partir de una segunda prolongación superior que se extiende desde el segundo panel de pared 52 del elemento plano inicial 50. Esta segunda prolongación superior comprende un segundo panel de posicionamiento 62 adyacente a un borde superior del segundo panel de pared 52 y un segundo panel de rampa 59 que se extiende a continuación de dicho segundo panel de posicionamiento 62. El segundo panel de rampa 59 tiene unas correspondientes segundas pestañas de sujeción laterales 64.

Para formar la segunda rampa de amortiguación 9, el segundo panel de posicionamiento 62 es doblado hacia dentro y adosado a una porción superior del segundo panel de pared 52, y el segundo panel de rampa 59 es sujetado en una posición inclinada hacia abajo partiendo del segundo panel de pared 52 por medio de dichas segundas pestañas de sujeción laterales 64, las cuales son convenientemente dobladas y aplicadas interiormente a los tercer y cuarto paneles de pared 53, 54.

Opcionalmente, las primeras y segundas pestañas de sujeción laterales 63, 64 pueden ser adheridas interiormente a los tercer y cuarto paneles de pared 53, 54. Sin embargo, dada la relativa ligereza de las lámparas usadas, la elasticidad proporcionada por el material en las líneas de pliegues proporciona una fricción entre las pestañas de sujeción laterales 63, 64 y los paneles de pared 53, 54 adyacentes suficiente para mantener los paneles de rampa 58, 59 en sus posiciones adecuadas para formar las correspondientes rampas de amortiguación 8, 9 en el cuerpo hueco 10 sin necesidad de adhesivo.

El segundo panel de posicionamiento 62 es más largo que el primer panel de posicionamiento 61, y en consecuencia la segunda rampa de amortiguación 9 está a un nivel por debajo de la primera rampa de amortiguación 8. Además, las longitudes de los primer y segundo paneles de rampa 58, 59 están seleccionadas de manera que en el cuerpo hueco 10 el extremo libre de la primera rampa 8 está superpuesto a la segunda rampa 9. De esta manera, una lámpara introducida al interior del cuerpo hueco 10 a través de la abertura de carga 7 caerá inicialmente sobre la primera rampa 8, entonces resbalará a lo largo de ésta hasta caer sobre la segunda rampa 9, a continuación resbalará a lo largo de la misma para caer finalmente al fondo del cuerpo hueco 10.

La Fig. 5 muestra otra realización en la que el elemento plano inicial 50 está formado por dos piezas planas 50a, 50b unidas la una a la otra, y con la cual se puede construir el contenedor descrito más arriba en relación con las Figs. 1, 2 y 3.

La primera pieza plana 50a comprende el primer panel de pared 51, el cuarto panel de pared 54, la primera prolongación superior 58, 61, 63 que se extiende desde el primer panel de pared 51, y los paneles inferiores 55a, 55d que se extienden desde ambos primer y cuarto paneles de pared 51, 54. La segunda pieza plana 50b comprende el segundo panel de pared 52, el tercer panel de pared 53, la prolongación superior 59, 62, 64 que se extiende desde el

segundo panel de pared 52, y los paneles inferiores 55b, 55c que se extienden desde ambos segundo y tercer paneles de pared 52, 53.

Adyacente a un borde lateral de la primera pieza plana 50a se encuentra una tercera pestaña de unión 67 configurada para ser adherida a una porción lateral de la segunda pieza plana 50b. Una vez unidas por dicha tercera pestaña de unión 67, las primera y segunda piezas planas 50a, 50b forman un elemento plano idéntico al elemento plano inicial 50 descrito más arriba en relación con la Fig. 4.

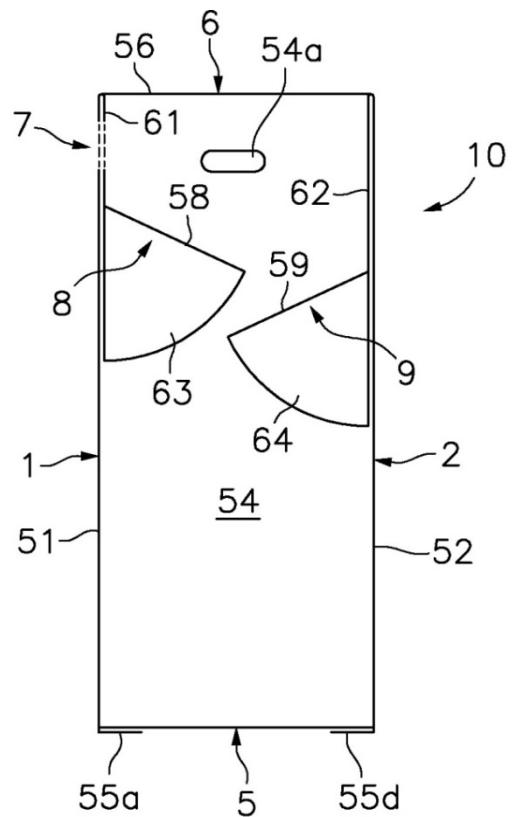
Un experto en la materia será capaz de efectuar modificaciones y variaciones a partir de los ejemplos de realización mostrados y descritos sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Contenedor para recogida de lámparas usadas, del tipo que comprende un cuerpo hueco (10) con una pared frontal (1), una pared trasera (2) unas paredes laterales (3, 4), una pared de base (5) y una pared de techo (6), una abertura de carga (7) en dicha pared frontal (1) dimensionada para recibir lámparas usadas que son echadas al interior de dicho cuerpo hueco (10) y al menos una rampa de amortiguación (8) situada dentro de dicho cuerpo hueco (10) a un nivel por debajo de dicha abertura de carga (7) para amortiguar la caída de las lámparas al fondo del cuerpo hueco (10), **caracterizado** porque el contenedor está hecho a partir de al menos un elemento plano inicial (50) de cartón ondulado o similar convenientemente plegado y pegado, donde dicho elemento plano inicial (50) comprende unos primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) que forman respectivamente dichas paredes frontal, trasera y laterales (1, 2, 3, 4) del cuerpo hueco (10), y donde dicha rampa de amortiguación (8) está hecha a partir de una prolongación superior de uno de dichos primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) del elemento plano inicial (50) doblada hacia dentro del cuerpo hueco (10) y retenida en posición por una o más pestañas aplicadas a uno o más de los paneles adyacentes.
- 2.- Contenedor según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha prolongación superior se extiende desde el primer panel de pared (51) y comprende un panel de posicionamiento (61) adyacente a un borde superior del primer panel de pared (51) y un panel de rampa (58) que se extiende a continuación de dicho panel de posicionamiento (61), donde dicho panel de posicionamiento (61) tiene una segunda abertura (61a) que se superpone a una primera abertura (57a) formada en el primer panel de pared (51) para formar dicha abertura de carga (7) del cuerpo hueco (10) cuando el panel de posicionamiento (61) es doblado hacia dentro y adosado a una porción superior del primer panel de pared (51).
- 3.- Contenedor según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho panel de rampa (58) tiene unas pestañas de sujeción laterales (63) configuradas para ser dobladas y aplicadas interiormente a los tercer y cuarto paneles de pared (53, 54) para sujetar el panel de rampa (58) en una posición inclinada hacia abajo desde el primer panel de pared (51) para formar dicha rampa de amortiguación (8).
- 4.- Contenedor según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado porque comprende una segunda rampa de amortiguación (9) hecha a partir de una segunda prolongación superior de otro de dichos primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) del elemento plano inicial (50) doblada hacia dentro del cuerpo hueco (10) y retenida en posición por una o más pestañas aplicadas a uno o más de los paneles adyacentes.
- 5.- Contenedor según la reivindicación 4, caracterizado porque dicha segunda prolongación superior se extiende desde el segundo panel de pared (52) y comprende un segundo panel de posicionamiento (62) adyacente a un borde superior del segundo panel de pared (52) y un segundo panel de rampa (59) que se extiende a continuación de dicho segundo panel de posicionamiento (62), donde dicho segundo panel de posicionamiento (62) es doblado hacia dentro y adosado a una porción superior del segundo panel de pared (52), y dicho segundo panel de rampa (59) tiene unas segundas pestañas de sujeción laterales (64) configuradas para ser dobladas y aplicadas interiormente a los tercer y cuarto paneles de pared (53, 54) para sujetar el segundo panel de rampa (59) en una posición inclinada hacia abajo desde el segundo panel de pared (52) para formar dicha segunda rampa de amortiguación (9).
- 6.- Contenedor según la reivindicación 5, caracterizado porque dicho segundo panel de posicionamiento (62) es más largo que el primer panel de posicionamiento (61), por lo que dicha segunda rampa de amortiguación (9) está escalonada a un nivel por debajo de la primera rampa de amortiguación (8).
- 7.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento plano inicial (50) tiene una primera pestaña de unión (65) adyacente a un borde lateral de uno de los primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) situado en un extremo lateral del elemento plano inicial (50) configurada para ser adherida a una porción lateral de otro de los primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) situado en un extremo lateral opuesto del elemento plano inicial (50).
- 8.- Contenedor según la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento plano inicial (50) comprende un panel superior (56) que se extiende desde un borde superior de uno de los tercer y cuarto paneles de pared (53, 54) y que tiene en un borde opuesto una segunda pestaña de unión (66) configurada para ser aplicada a una porción superior del otro de los tercer y cuarto paneles de pared (53, 54) para formar dicha pared de techo (6) del cuerpo hueco (10).
- 9.- Contenedor según la reivindicación 7, caracterizado porque el elemento plano inicial (50) comprende dos o más paneles inferiores (55a, 55b, 55c, 55d) que se extienden desde unos bordes inferiores de dos o más de los primer, segundo, tercero y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) y que están configurados para entrelazarse mutuamente para formar dicha pared de fondo (5) del cuerpo hueco (10).
- 10.- Contenedor según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento plano inicial (50) comprende al menos un panel superior (56) que forma dicha pared de techo (6) del cuerpo hueco (10) y al menos un panel inferior (55a, 55b, 55c, 55d) que forma dicha pared de fondo (5) del cuerpo hueco (10).

11.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento plano inicial (50) está formado por dos piezas planas (50a, 50b), una de las cuales comprende uno de los primer y segundo paneles de pared (51, 52), uno de los tercer y cuarto paneles de pared (53, 54) y la prolongación superior y paneles inferiores que se extienden desde los mismos, y la otra comprende el otro de los primer y segundo paneles de pared (51, 52), el otro de los tercer y cuarto paneles de pared (53, 54) y la prolongación superior y paneles inferiores que se extienden desde los mismos, estando dichas dos piezas planas (50a, 50b) unidas por una tercera pestaña de unión (67) adyacente a un borde lateral de uno de los primer, segundo, tercer y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) y adherida a una porción lateral de uno de los primer, segundo, tercer y cuarto paneles de pared (51, 52, 53, 54) adyacente.

5 12.- Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los tercer y cuarto paneles de pared (53, 54) del elemento plano inicial (50) tienen formadas unas respectivas aberturas alargadas (53a, 54a) configuradas y dispuestas para formar unos asideros (3a, 4a) en las paredes laterales (3, 4) del cuerpo hueco (10).



*Fig. 1*

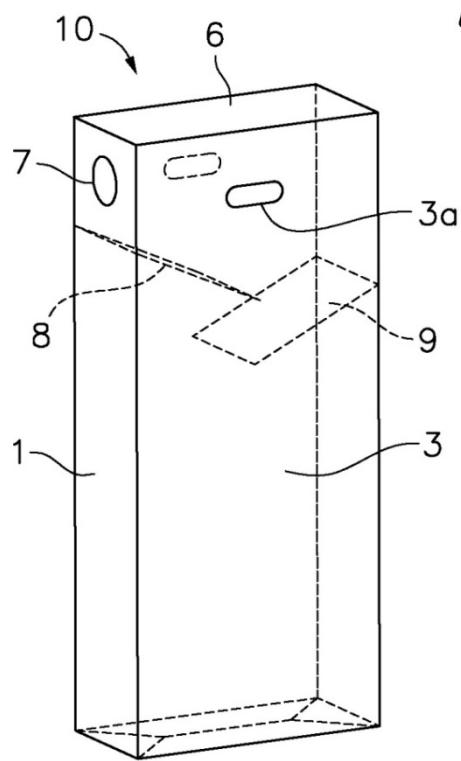


Fig.2

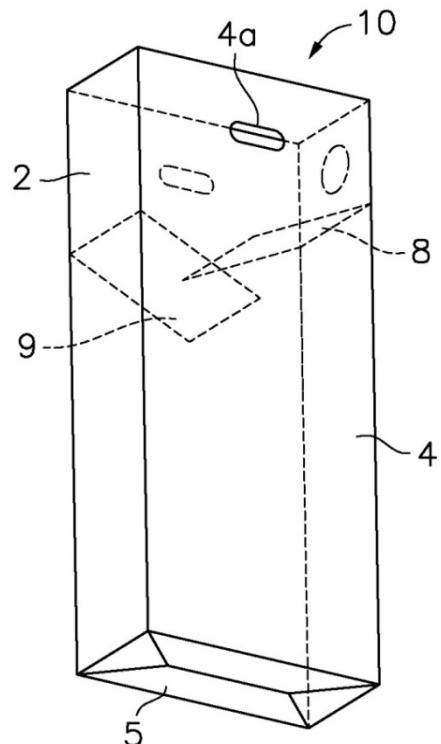
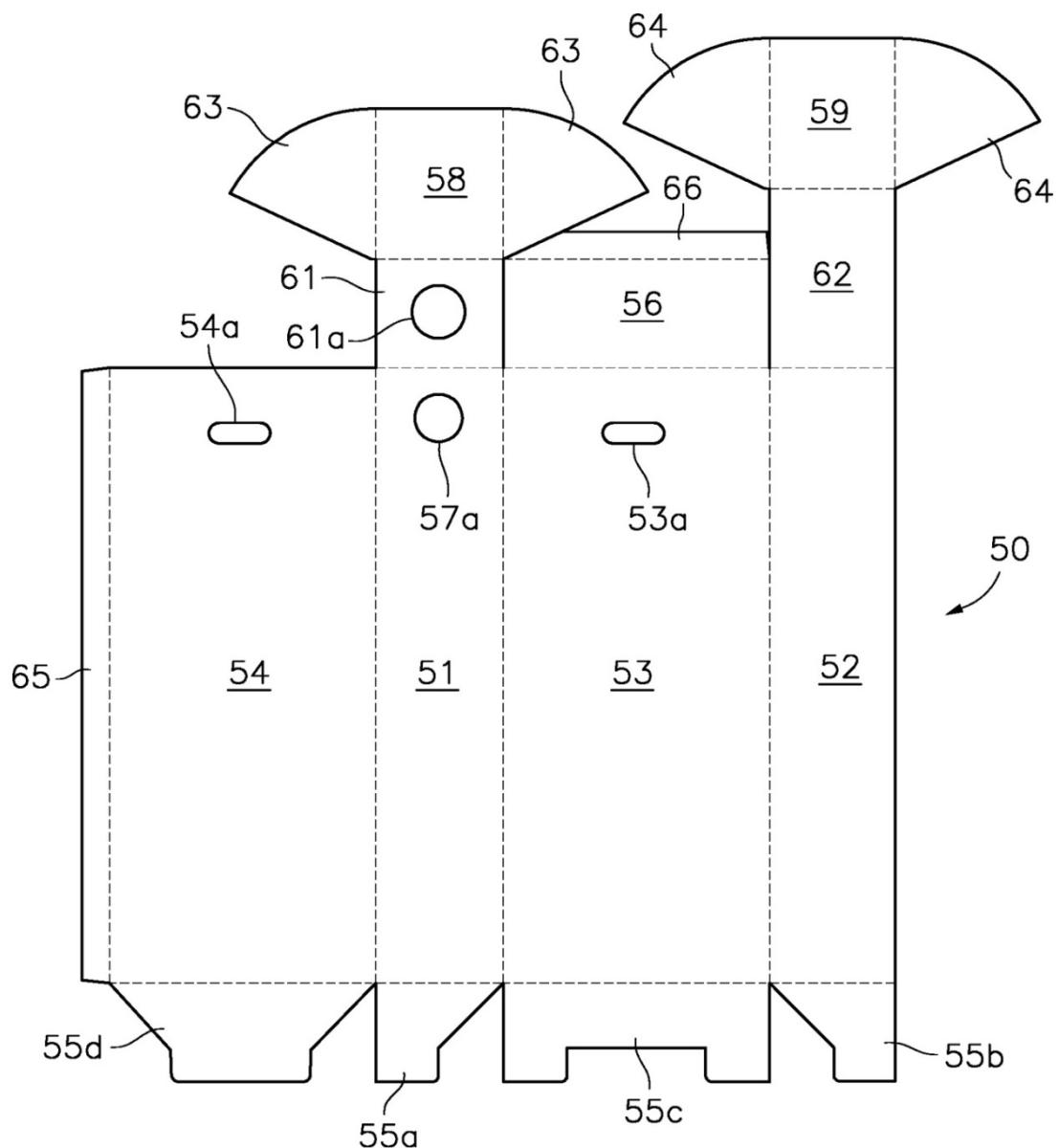
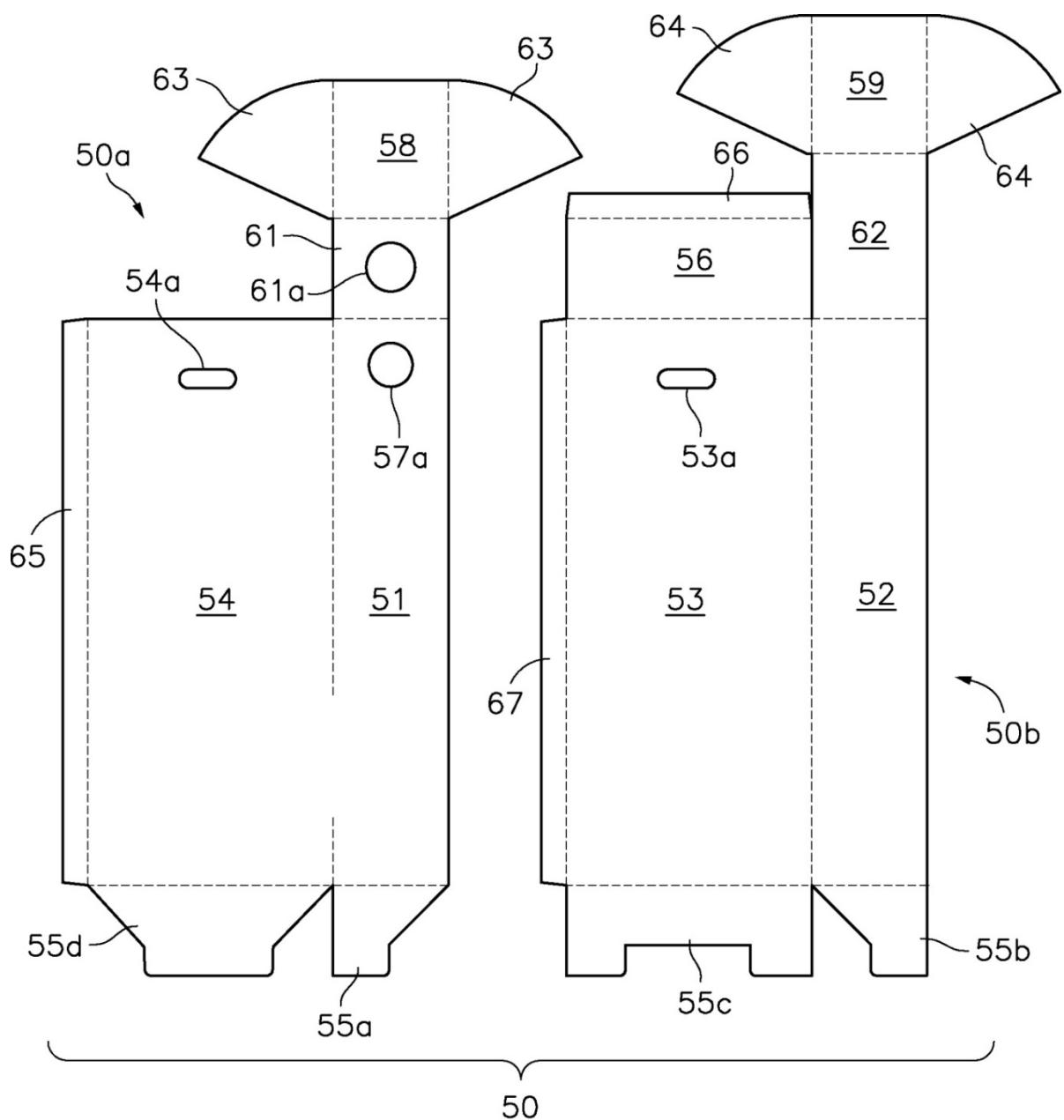


Fig. 3



**Fig.4**



**Fig.5**