

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 182 034**

21 Número de solicitud: 201730284

51 Int. Cl.:

**B65D 6/24** (2006.01)

**B65F 1/16** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**16.03.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.05.2017**

71 Solicitantes:

**ASOCIACION AMBILAMP, S.C. (100.0%)**  
**Príncipe de Vergara, 108, Planta 11**  
**28002 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**RODRÍGUEZ REBÉS, Alberto y**  
**GOMEZ MILLAN, Maria de la Salud**

74 Agente/Representante:

**SALIS, Eli**

54 Título: **CONTENEDOR PARA RECOGIDA DE TUBOS FLUORESCENTES RECTOS USADOS**

**ES 1 182 034 U**

## DESCRIPCIÓN

### CONTENEDOR PARA RECOGIDA DE TUBOS FLUORESCENTES RECTOS USADOS

#### Campo de la técnica

La presente invención concierne a un contenedor para recogida de tubos fluorescentes rectos  
5 usados, que se compone de cuatro paredes, una base, un techo, y una abertura de carga  
que permite a los usuarios introducir los fluorescentes desechados al final de su vida útil, o  
averiados, en el interior del contenedor.

#### Estado de la técnica

Los contenedores para recogida de tubos fluorescentes rectos usados son conocidos, por  
10 ejemplo, a través del documento ES1077235 U, que describe un contenedor formado a partir  
del doblado de una pieza plana, obteniendo un cuerpo hueco formado por cuatro paredes,  
una base, un techo y una abertura de carga definida en una de dichas paredes.

Sin embargo, ninguno de los antecedentes conocidos anticipa una solución que permita  
adaptar el tamaño del contenedor al tamaño de los tubos fluorescentes rectos usados a  
15 recoger, que en el caso de los tubos fluorescentes puede ser muy variable.

#### Breve descripción de la invención

La presente invención concierne a un contenedor para recogida de tubos fluorescentes  
rectos usados, preferiblemente lámparas fluorescentes rectas fundidas o deterioradas.

20 El contenedor propuesto está definido por al menos cuatro paredes, una base y un techo y  
una abertura de carga dispuesta en el tercio superior del contenedor, estando dicha abertura  
de carga dimensionada para recibir tubos fluorescentes rectos usados en el interior de dicho  
contenedor, estando hecho dicho contenedor a partir de cartón o plástico ondulado, o de un  
producto similar, convenientemente plegado y unido.

25 El contenedor propuesto está constituido por un cuerpo hueco inferior y por un cuerpo hueco  
superior, estando el cuerpo hueco inferior dotado de cuatro paredes inferiores y de dicha  
base, y estando el cuerpo hueco superior dotado de cuatro paredes superiores y de dicho  
techo. El perímetro del cuerpo hueco inferior, definido por la anchura de las cuatro paredes  
inferiores, será menor o superior al perímetro del cuerpo hueco superior definido por la  
30 anchura de las cuatro paredes superiores, permitiendo que el cuerpo hueco inferior y el  
cuerpo hueco superior estén parcialmente insertados uno respecto al otro de forma  
telescópica, quedando la cuatro paredes inferiores paralelas y al menos parcialmente

enfrentadas y adyacentes a las cuatro paredes superiores y fijadas unas respecto a las otras mediante unos dispositivos de anclaje, siendo así la altura del contenedor ajustable.

Por lo tanto, se propone que el contenedor esté compuesto de dos partes, correspondientes al cuerpo hueco inferior y al cuerpo hueco superior, encajadas quedando una parcialmente  
5 insertada respecto a la otra, permitiendo así modificar y ajustar la altura del contenedor alterando el grado de inserción de un cuerpo hueco respecto al otro. Esta característica permite adaptar el tamaño del contenedor a diferentes tamaños de lámpara fluorescente recta a recoger, puesto que las hay de muy variada longitud, o colapsar totalmente la altura del contenedor a la dimensión de uno de dichos cuerpos huecos.

10 Es decir, el contenedor queda formado por dos cajas que se acoplan, una de cuyas cajas (cuerpo hueco inferior) hace de continente para los tubos y una segunda caja (cuerpo hueco superior) actúa en funciones de protección, en forma de capuchón para tapar los tubos. Estas dos cajas en un ejemplo de realización se pueden acoplar a tres alturas distintas para poder proteger los tubos sean cuales sean las longitudes de los mismos.

15 Los citados dispositivos de anclaje pueden constar, por ejemplo, de al menos un resalte dispuesto protuberante de al menos una de las cuatro paredes inferiores, y de al menos un entrante, complementario a dicho al menos un resalte, previsto en al menos una de las cuatro paredes superiores, estando la posición de dicho resalte y de dicho entrante prevista para ser coincidentes en al menos una posición de inserción del cuerpo hueco inferior y  
20 superior.

Los citados resaltes están dimensionados para requerir de una deformación elástica de las paredes inferiores y superiores para poder alojarse en un espacio entre ellas cuando se produce una inserción del cuerpo hueco inferior dentro del cuerpo hueco superior, de modo que cuando un resalte queda alineado con un entrante dicha deformación elástica empuja el  
25 resalte al interior del correspondiente entrante.

De un modo equivalente se propone que dichos dispositivos de anclaje consten de al menos un resalte dispuesto protuberante de al menos una de las cuatro paredes superiores, y de al menos un entrante, complementario a dicho al menos un resalte, previsto en al menos una de las cuatro paredes inferiores, estando la posición de dicho resalte y de dicho entrante  
30 prevista para ser coincidentes en al menos una posición de inserción del cuerpo hueco inferior y superior.

Por lo tanto, según estas realizaciones propuestas, se podrá insertar un cuerpo hueco inferior dentro del cuerpo hueco superior, o viceversa, y deslizarlos hasta que un resalte

quede alineado con un entrante, produciéndose entonces la inserción de dicho resalte en dicho entrante, lo que fijará la posición relativa entre el cuerpo hueco inferior y el superior.

Se propone además que, dicho al menos un resalte sobresaliente hacia el exterior del correspondiente cuerpo hueco, por la cara exterior de la correspondiente pared,  
5 determinando por lo tanto que dicho resalte esté emplazado en el cuerpo hueco de menor perímetro destinado a ser insertado en el otro cuerpo hueco.

Alternativamente se propone que, dicho al menos un resalte sobresaliente hacia el interior del correspondiente cuerpo hueco, por la cara interior de la correspondiente pared,  
10 determinando por lo tanto que dicho resalte esté emplazado en el cuerpo hueco de mayor perímetro destinado a ser ensartado en el otro cuerpo hueco.

El citado al menos un resalte será preferiblemente una pluralidad de resaltes dispuestos en paredes opuestas del correspondiente cuerpo hueco, permitiendo por lo tanto fijar un cuerpo hueco respecto al otro desde dos lados opuestos simultáneamente, consiguiendo así una unión más firme.

15 Se propone también que dicho al menos un resalte sea una pluralidad de resaltes dispuestos en posiciones verticalmente alineadas sobre una misma pared del correspondiente cuerpo hueco, definiendo múltiples posiciones de inserción a diferentes alturas, lo que permite fijar un cuerpo hueco respecto al otro a distintas alturas.

Según otra realización dicho al menos un resalte será un elemento en material plástico  
20 adherido sobre la pared del correspondiente cuerpo hueco.

Otra característica propuesta es que la abertura de carga ocupe al menos parte del techo y también una parte superior de una pared lateral, siendo dicha parte adyacente a la parte del techo que incluye parte de la abertura de carga, afectando la abertura de carga por lo tanto a dos caras diferentes del contenedor, adyacentes, facilitando ello la inserción de tubos  
25 fluorescentes de cualquier longitud.

Además se contempla que dicha abertura de carga disponga de una tapa de cierre hecha a partir de una prolongación superior de una de dichas paredes, estando dicha tapa de cierre prevista para ser posicionada en una posición cerrada, en la que unos medios de retención de cierre mantienen la tapa de cierre cerrada ocluyendo dicha abertura de carga, y una  
30 posición abierta, en la que unos medios de retención de apertura mantienen la tapa de cierre en una posición abierta, en la que no interfiere con dicha abertura de carga, disponiéndose adosada contra el contenedor e incluyendo publicidad impresa en la cara vista.

Los medios de retención podrán ser proporcionados por unas tiras de velcro, o bien por una unión mediante pestaña extrema y un corte en el cuerpo del contenedor.

El contenedor puede incluir además una estera o un revestimiento protector sobre su base, en el fondo del contenedor, para evitar que los terminales sobresalientes del tubo  
5 fluorescente puedan dañar dicha base.

Según otra realización prevista el techo del cuerpo hueco superior es a la vez la tapa de cierre de dicho techo, o al menos parte de dicha tapa de cierre. En tal caso el cuerpo hueco superior solo tendrá techo cuando esté tapado.

Otras características de la invención aparecerán en la siguiente descripción detallada de un  
10 ejemplo de realización.

#### Breve descripción de las figuras

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia a los  
15 dibujos adjuntos, que deben tomarse a título ilustrativo y no limitativo, en los que:

la Fig. 1 a muestra una vista perspectiva frontal del contenedor propuesto según una primera realización, estando la tapa de cierre de la abertura de carga abierta, y estando el cuerpo hueco superior fijado al cuerpo hueco inferior en una posición elevada;

la Fig. 1b muestra el mismo contenedor que la Fig. 1a, pero desde una vista en perspectiva  
20 posterior;

la Fig. 2a muestra el mismo contenedor que la Fig. 1a, pero con la tapa de cierre de la abertura de carga cerrada;

la Fig. 2b muestra el mismo contenedor que la Fig. 2a, pero desde una vista en perspectiva  
posterior;

25 la Fig. 3 muestra un detalle del techo del contenedor en perspectiva posterior según la primera realización mostrada en la Fig. 1a, estando la tapa de cierre abierta;

la Fig. 4 muestra un detalle del techo del contenedor en perspectiva posterior según una segunda realización en la que el techo del contenedor y la tapa de cierre son un mismo elemento que puede estar en posición abierta o cerrada;

30 la Fig. 5 muestra una sección vertical de la porción inferior del contenedor estando el cuerpo hueco inferior dotado de tres resaltes en dos paredes de lados opuestos, y estando el

cuerpo hueco superior fijado, mediante sus correspondientes entrantes, al resalte más superior.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Las figuras adjuntas muestran ejemplos de realización con carácter ilustrativo no limitativo de la presente invención.

La presente realización de un contenedor para la recogida de tubos fluorescentes rectos usados, mostrado en las Figs. 1a, 1b, 2a, 2c y 3, consta de un cuerpo hueco inferior 30 obtenido a partir de una o dos piezas planas que incluyen cuatro paneles de pared inferior y cuatro paneles de base que, convenientemente doblados y unidos, forman cuatro paredes inferiores 13 y una base 11.

Se propone también que dos paredes inferiores 13 opuestas del cuerpo hueco inferior 30 incluyan cada una, por su cara exterior, tres resaltes 41 verticalmente alineados, cada resalte 41 consistente en una pieza por ejemplo de plástico dotada de una valona anular pegada o fijada a dicha pared inferior 13 y un elemento cilíndrico protuberante unido al centro de dicha valona.

Completa el contenedor un cuerpo hueco superior 31 obtenido a partir de una o dos piezas planas que incluyen cuatro paneles de pared superior y dos o tres paneles de techo que, convenientemente doblados y unidos, forman cuatro paredes superiores 14 y un techo 12, disponiendo el citado techo 12 y la parte superior de una de las paredes superiores 14 de una abertura de carga 20 continua que recorre parte de dicho techo 12 y de dicha parte superior de la pared superior 14. El citado techo 12 puede ser reforzado mediante la adhesión de un marco o placa en "U" sobre los paneles de techo, dotando de mayor rigidez al conjunto y permitiendo obtener una abertura de carga 20 de mayor tamaño además de ofrecer un apoyo para los tubos. Esta realización está mostrada en la Fig. 3.

Se propone también que dos paredes superiores 14 opuestas del cuerpo hueco superior 31 incluyan cada una un entrante 42 de forma y tamaño complementario a la forma y tamaño de dicho elemento cilíndrico protuberante de los resaltes 41. En esta realización cada entrante 42 consta de un agujero en la pared superior 14 del contenedor en la que se aloja una pieza de plástico, complementaria al elemento cilíndrico protuberante del resalte 41, rodeada de una valona adherida a la pared superior 14.

En esta realización el cuerpo hueco superior 31 tiene una sección transversal mayor que el cuerpo hueco inferior 30, de modo que el cuerpo hueco inferior 30 puede ser insertado dentro del cuerpo hueco superior 31 de forma ajustada, quedando las correspondientes

paredes 13, 14 paralelas y adyacentes. Los citados resaltes 41 están dimensionados para requerir de una deformación elástica de las paredes inferiores 13 y superiores 14 para poder alojarse en un espacio entre ellas cuando se produce una inserción del cuerpo hueco inferior 30 dentro del cuerpo hueco superior 31, de modo que cuando un resalte 41 queda alineado con un entrante 42 dicha deformación elástica empuja el resalte 41 al interior del correspondiente entrante 42. El conjunto de resalte 41 y entrante 42 es lo que en este documento se ha llamado dispositivo de anclaje 40.

Al disponer el cuerpo hueco inferior 30 de resaltes 41 en tres posiciones verticalmente alineadas diferentes, el cuerpo hueco superior 31 puede ser fijado mediante sus correspondientes entrantes 42 en una cualquiera de las tres alturas definidas de dichos tres niveles de resaltes 41 dispuestos sobre el cuerpo hueco inferior 30, lo que permite configurar el contenedor con tres alturas diferentes, además de una altura de máxima inserción del cuerpo hueco inferior 30 dentro del cuerpo hueco superior 31.

Otras características adicionales del contenedor propuesto pueden ser, por ejemplo, la inclusión de una tapa de cierre 21 que permita obstruir completamente la abertura de carga 20 para facilitar un transporte y/o almacenamiento seguro del contenedor una vez lleno. En esta realización dicha tapa de cierre 21 consta de dos mitades, una destinada al cierre de la parte de la abertura de carga 20 dispuesta sobre una pared superior 14, obtenida de un troquelado de dicha misma pared superior 14 unido a la misma por una línea de doblez, y otra mitad destinada al cierre de la abertura de carga 20 dispuesta en el techo 12 del cuerpo hueco superior 31, obtenida de una prolongación de uno de los paneles de pared del cuerpo hueco superior 31 y unido al mismo mediante una línea de doblez, siendo preferiblemente una prolongación de la pared superior 14 opuesta a la pared superior 14 que contiene parte de la abertura de carga 20.

Adicionalmente los laterales del cuerpo hueco superior pueden incluir asas para facilitar el transporte del contenedor.

Según otra realización prevista, el techo 12 del cuerpo hueco superior 31 es a la vez la tapa de cierre 21 y techo 12, o al menos parte de dicha tapa de cierre 21 o de dicho techo 12. En tal caso el cuerpo hueco superior 31 solo tendrá techo 12 cuando esté tapado. Este es el caso de la realización ilustrada en la Fig. 4.

Se entenderá que las diferentes partes que constituyen la invención descritas en una realización pueden ser libremente combinadas con las partes descritas en otras

realizaciones distintas, aunque no se haya detallado dicha combinación de forma explícita, siempre que no exista un perjuicio en la combinación.

## REIVINDICACIONES

1. Contenedor para recogida de tubos fluorescentes rectos usados, definido por al menos cuatro paredes (13, 14), una base (11) y un techo (12), una abertura de carga (20),  
5 rectos usados en el interior de dicho contenedor, estando hecho el contenedor a partir de cartón o plástico ondulado o similar convenientemente plegado y unido,

### **caracterizado porque**

dicho contenedor está constituido por un cuerpo hueco inferior (30) y por un cuerpo hueco superior (31), estando el cuerpo hueco inferior dotado de cuatro paredes inferiores (13) y de  
10 dicha base (11), y estando el cuerpo hueco superior dotado de cuatro paredes superiores (14) y de dicho techo (12);

en donde el perímetro del cuerpo hueco inferior (30), definido por la anchura de las cuatro paredes inferiores (13), es menor o superior al perímetro del cuerpo hueco superior (31) definido por la anchura de las cuatro paredes superiores (14); y

15 en donde el cuerpo hueco inferior (30) y el cuerpo hueco superior (31) están parcialmente insertados uno respecto al otro de forma telescópica quedando las cuatro paredes inferiores (13) paralelas y al menos parcialmente enfrentadas y adyacentes a las cuatro paredes superiores (14) y fijadas unas respecto a las otras mediante unos dispositivos de anclaje (40), siendo la altura del contenedor ajustable.

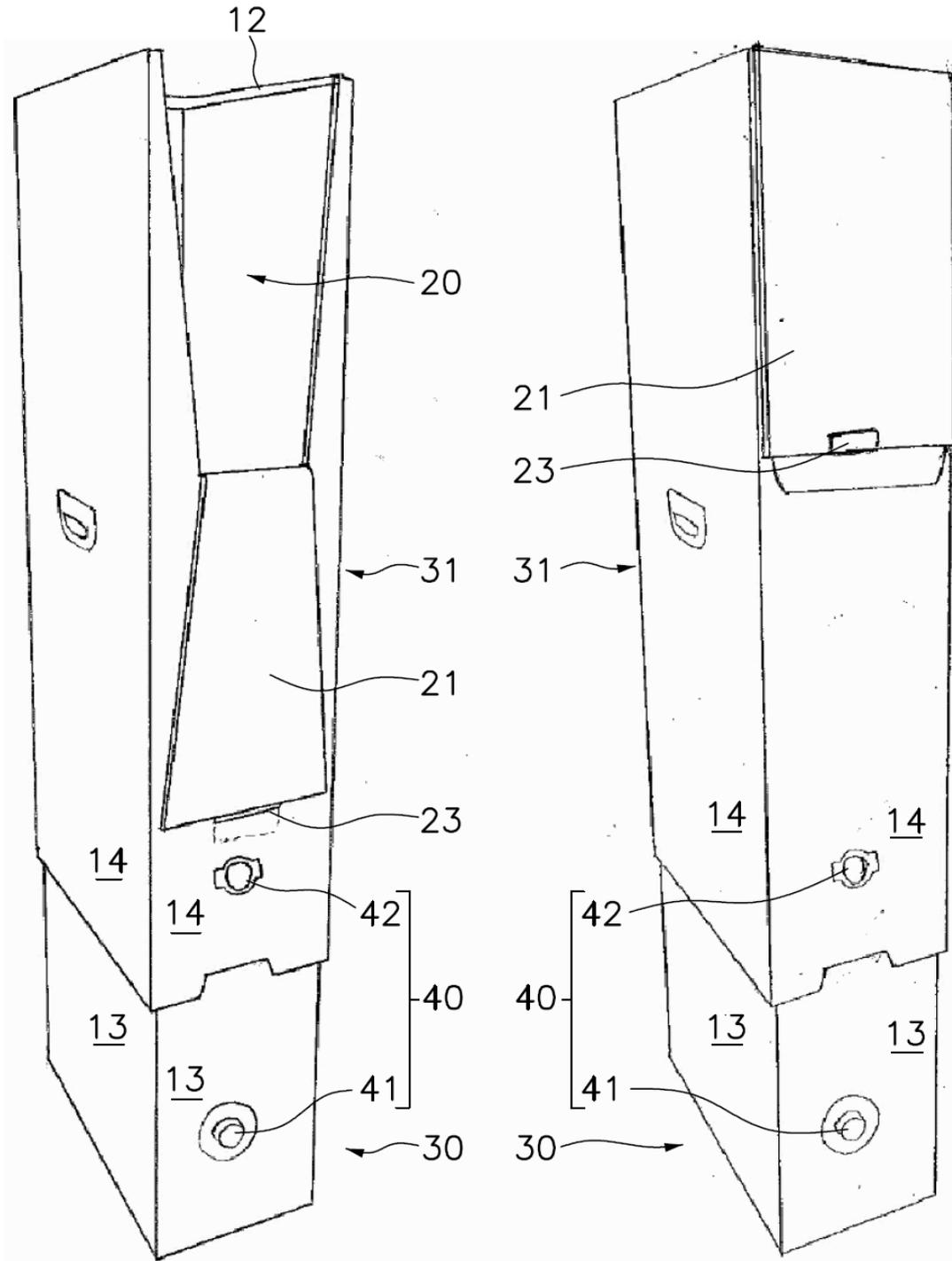
20 2. Contenedor según reivindicación 1 en donde dichos dispositivos de anclaje (40) constan de al menos un resalte (41) dispuesto protuberante de al menos una de las cuatro paredes inferiores (13), y de al menos un entrante (42), complementario a dicho al menos un resalte (41), previsto en al menos una de las cuatro paredes superiores (14), estando la posición de dicho resalte (41) y de dicho entrante (42) prevista para ser coincidentes en al menos una  
25 posición de inserción del cuerpo hueco inferior y superior (30, 31).

3. Contenedor según reivindicación 1 en donde dichos dispositivos de anclaje (40) constan de al menos un resalte (41) dispuesto protuberante de al menos una de las cuatro paredes superiores (14), y de al menos un entrante (42), complementario a dicho al menos un resalte (41), previsto en al menos una de las cuatro paredes inferiores (13), estando la posición de  
30 dicho resalte (41) y de dicho entrante (42) prevista para ser coincidentes en al menos una posición de inserción del cuerpo hueco inferior y superior (30, 31).

4. Contenedor según reivindicación 2 o 3 en donde dicho al menos un resalte (41) sobresale hacia el exterior del correspondiente cuerpo hueco (30, 31).

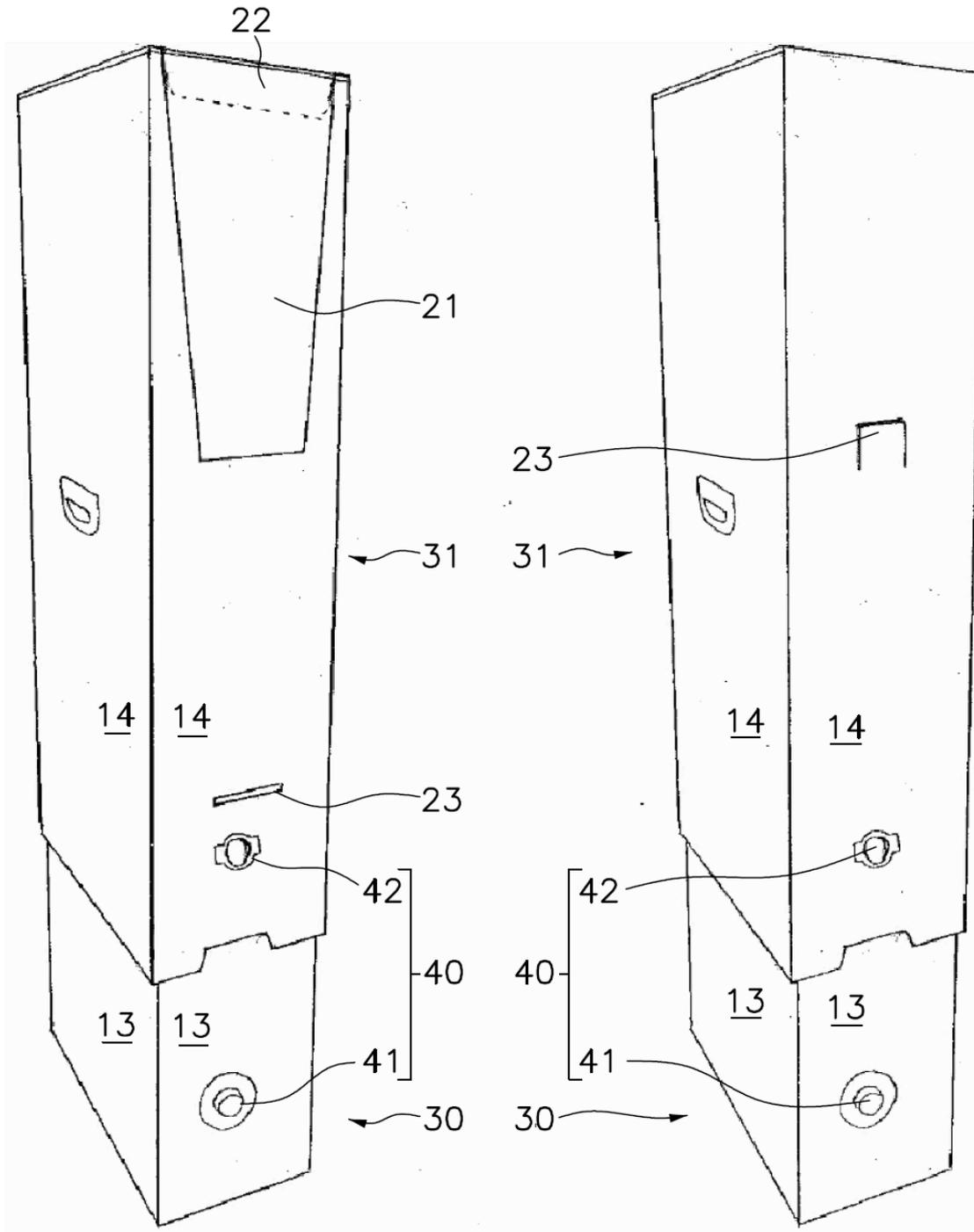
5. Contenedor según reivindicación 2 o 3 en donde dicho al menos un resalte (41) sobresale hacia el interior del correspondiente cuerpo hueco (30, 31).
6. Contenedor según reivindicación 2, 3, 4 o 5 en donde dicho al menos un resalte (41) son una pluralidad de resaltes (41) dispuestos en paredes (13, 14) opuestas del correspondiente cuerpo hueco (30, 31).
7. Contenedor según reivindicación 2, 3, 4, 5 o 6 en donde dicho al menos un resalte (41) son una pluralidad de resaltes (41) dispuestos en posiciones verticalmente alineadas sobre una misma pared (13, 14) del correspondiente cuerpo hueco (30, 31), definiendo múltiples posiciones de inserción a diferentes alturas.
8. Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho al menos un resalte (41) es un elemento plástico adherido sobre la pared (13, 14) del correspondiente cuerpo hueco (30, 31).
9. Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la abertura de carga (20) ocupa al menos parte del techo (12) y una parte de una pared superior adyacente a dicha parte del techo (12) que incluye parte de la abertura de carga (20), permitiendo la inserción de tubos fluorescentes.
- 10.- Contenedor según la reivindicación 9, en donde el citado techo 12 está reforzado mediante un marco o placa en "U", adherido.
11. Contenedor según reivindicación 9 en donde dicha abertura de carga (20) dispone de una tapa de cierre (21) hecha a partir de una prolongación superior de una de dichas paredes (13, 14), estando dicha tapa de cierre (21) prevista para ser posicionada en una posición cerrada, en la que unos medios de retención de cierre (22) mantienen la tapa de cierre (21) cerrada ocluyendo dicha abertura de carga (20), y una posición abierta, en la que unos medios de retención de apertura (23) mantienen la tapa de cierre (21) en una posición abierta en la que no interfiere con dicha abertura de carga (20).
12. Contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el contenedor incluye además una alfombrilla o revestimiento sobre su base (11), en el fondo del contenedor, para amortiguar la caída de los tubos fluorescentes rectos usados.

.....



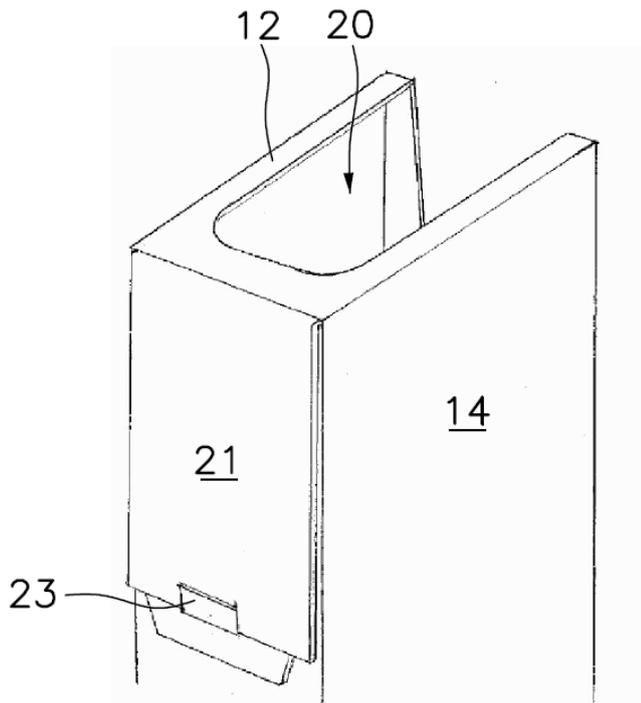
**Fig. 1a**

**Fig. 1b**

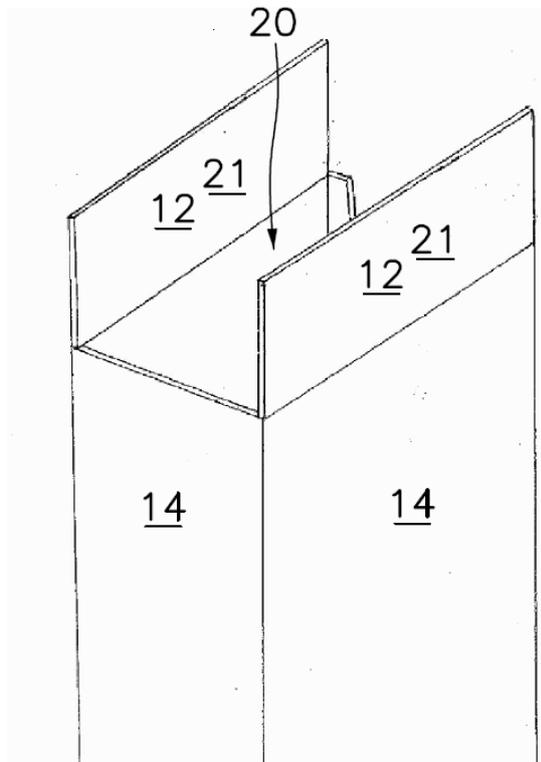


**Fig.2a**

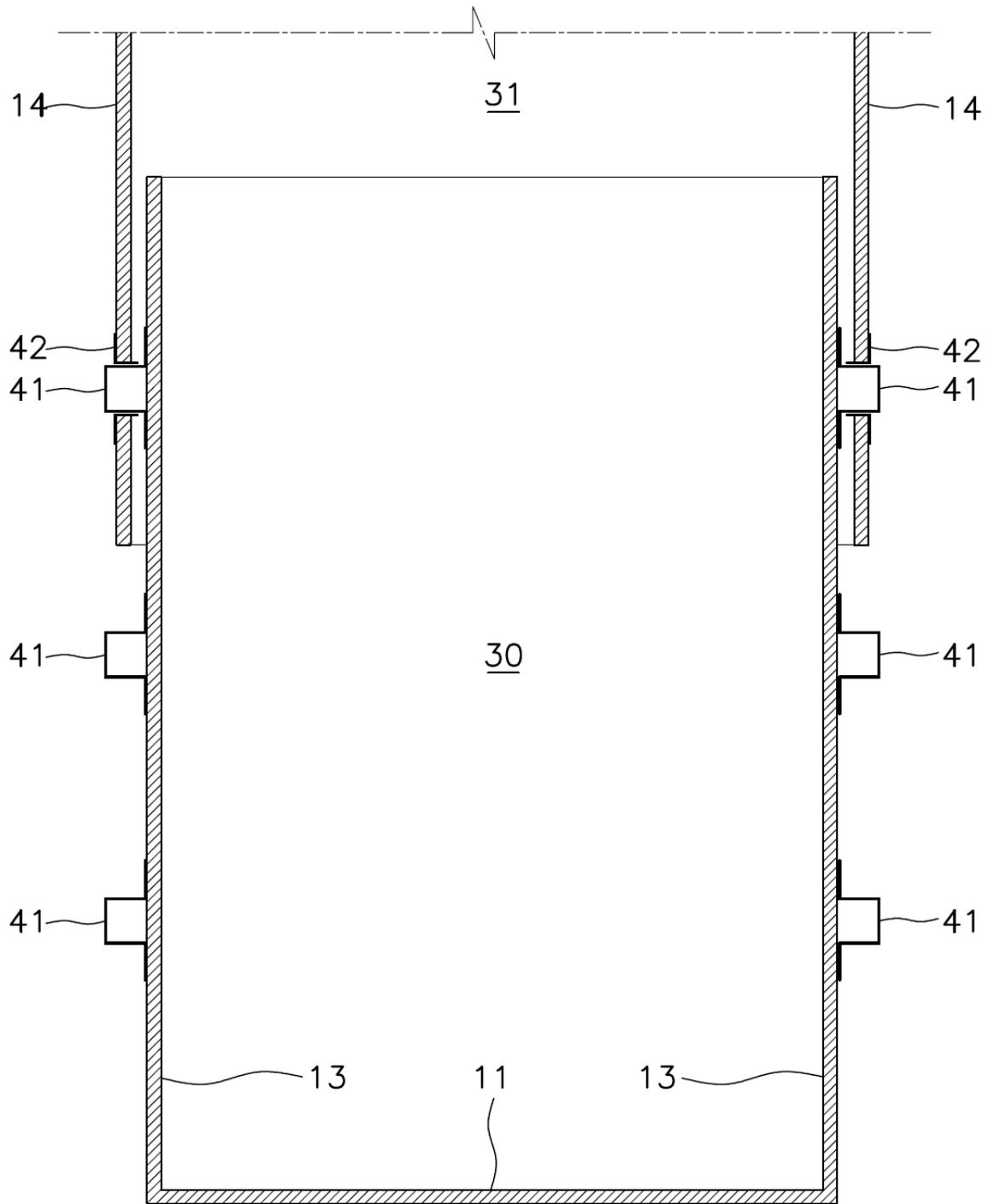
**Fig.2b**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig.5**