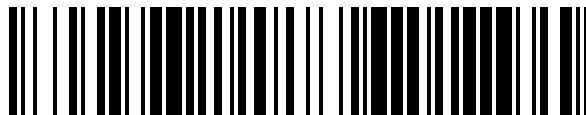


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 207 689**

21 Número de solicitud: 201830207

51 Int. Cl.:

B65F 1/16

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.02.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.03.2018

71 Solicitantes:

SP BERNER PLASTIC GROUP, S.L. (100.0%)
Camino de la Lloma, 35
46960 ALDAIA (Valencia) ES

72 Inventor/es:

ESCARPA GIL, Julian

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **CONTENEDOR CON DISPOSITIVO DE APERTURA DE UNA TAPA**

ES 1 207 689 U

DESCRIPCIÓN

CONTENEDOR CON DISPOSITIVO DE APERTURA DE UNA TAPA

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un contenedor con dispositivo de apertura de una tapa; donde el dispositivo de apertura es aplicable fundamentalmente a un contenedor de basura. Es un sencillo dispositivo de apertura que consigue abaratar el conjunto del contenedor, a la vez que simplifica la apertura de la tapa y proporciona un suave y práctico funcionamiento de la apertura de la tapa que está acoplada mediante articulación en correspondencia con una embocadura del contenedor.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos los contenedores con tapa; donde dicha tapa está acoplada en correspondencia con una embocadura del respectivo contenedor a través de una conexión articulada superior, de manera que la tapa se puede abatir alrededor de dicha conexión articulada para acceder a un espacio interior del contenedor, de forma que en una posición de reposo la tapa cierra la embocadura del contenedor.

En algunos casos, los contenedores incluyen dispositivos de apertura de las tapas para poder abrir el respectivo contenedor manipulando una primera pieza articulada a modo de pedal que se acopla al contenedor mediante una conexión articulada inferior dispuesta en correspondencia con el fondo del contenedor; donde cada uno de dichos dispositivos de apertura comprenden varias piezas articuladas y otros elementos asociados a dichas piezas articuladas.

Al hilo de lo dicho en el párrafo anterior, las patentes con nº de publicación WO 2016110858, DE 19809331 C1 y GB 353330, describen unos dispositivos de apertura de las tapas de los contenedores, de manera que en cada uno de los casos, el dispositivo de apertura comprende la primera pieza articulada, una segunda pieza articulada, un elemento intermedio que conecta las dos piezas articuladas, y un elemento posterior que conecta la tapa y la segunda pieza articulada.

Con esta disposición descrita, cuando se actúa sobre la primera pieza articulada haciéndola girar en un primer sentido de giro, su movimiento articulado provoca el giro de

la segunda pieza articulada y esta desliza hacia abajo al elemento posterior abatiendo la tapa hasta situarla en una posición de apertura en la que se libera la embocadura del contenedor; donde en esta operación de apertura el elemento posterior se somete a un esfuerzo de tracción.

5

En cambio, cuando se deja de actuar sobre la primera pieza de articulada, la tapa recupera su posición de reposo, al igual que ocurre con el resto de elementos del dispositivo de apertura; todo ello debido al peso de la propia tapa, con lo cual se cierra la embocadura del contenedor.

10

En todos los casos, tanto la primera pieza articulada como la segunda pieza articulada, así como el elemento intermedio, se encuentran ubicados estos tres elementos por debajo del fondo del contenedor.

15

Estos dispositivos de apertura descritos presentan cierta complejidad debido a la necesidad de incorporar dos piezas de articulación y el elemento intermedio que asocia ambas piezas de articulación. Dicha complejidad encarece también el coste final del producto y entorpece el buen funcionamiento del dispositivo de apertura.

20

Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone un contenedor con dispositivo de apertura de una tapa; donde la tapa está configurada para acoplarse en correspondencia con una embocadura del contenedor mediante una primera conexión articulada.

25

El dispositivo de apertura comprende una pieza articulada a modo de pedal y un tirante de estructura flexible que conecta la pieza articulada con la tapa; donde la pieza articulada está acoplada en correspondencia con un fondo del contenedor mediante una segunda conexión articulada.

30

Un extremo del tirante conecta con la pieza articulada por encima de la segunda conexión articulada, mientras que al menos otro extremo del tirante conecta con una zona extrema de una extensión solidaria a la tapa; donde dicha zona extrema está alejada de la primera conexión articulada una distancia.

35

El tirante comprende un tramo intermedio que está configurado para contactar con una superficie curvo-convexa del contenedor; donde dicha superficie curvo-convexa constituye una superficie de contacto deslizante del tirante sometido a un esfuerzo de tracción al menos durante el abatimiento de la tapa alrededor de la primera conexión articulada.

El tirante comprende el tramo intermedio, un tramo vertical configurado para unirse a la tapa, y un tramo inclinado configurado para unirse a la pieza articulada.

El tramo inclinado del tirante está enfrentado a un plano inclinado del fondo del contenedor; donde dicho plano inclinado desciende hasta unirse a la superficie curvo-convexa; y donde dicho plano inclinado asciende hasta desembocar en una oquedad del contenedor donde se encuentra alojada la pieza articulada a modo de pedal.

En una realización de la invención, la totalidad de la extensión del tramo vertical del tirante comprende un solo ramal; mientras que en otra realización de la invención el tramo vertical del tirante incluye dos ramales extremos divergentes que se unen por sus dos extremos a dos zonas extremas de la extensión solidaria a la tapa.

Se destaca que el dispositivo de apertura de la tapa emplea una sola pieza articulada, y también se destaca el tirante de estructura flexible como elemento que tracciona de la tapa friccionando sobre la superficie curvo-convexa del propio contenedor; donde dicha superficie curvo-convexa está ubicada en una zona de confluencia de una pared lateral y el fondo del contenedor.

Es importante conseguir un buen deslizamiento del tirante sobre la superficie curvo-convexa del contenedor para que la pieza articulada se accione con suavidad.

Para ello, el plano inclinado del fondo del contenedor permite contar con un brazo de palanca suficientemente dimensionado para reducir el esfuerzo de la pisada sobre la pieza articulada a modo de pedal, donde dicho plano inclinado es continuación de la superficie curvo-convexa que se corresponde con la zona de confluencia de la pared lateral y el fondo del contenedor, tal como se ha referido anteriormente.

Dicho brazo de palanca se corresponde con una distancia medida entre la segunda

conexión articulada de la pieza articulada y el punto de conexión del tirante a dicha pieza articulada 6.

La realización de la invención donde el tirante comprende los dos ramales divergentes conectados a la tapa mejora la estabilidad y suavidad en el movimiento de ascenso y descenso de la tapa durante su apertura y cierre.

El tirante puede comprender una sola pieza en toda su longitud como se ha referido anteriormente, aunque en la realización preferente mostrada en las figuras, el tirante está constituido por dos partes conectadas entre sí; donde una parte superior del tirante comprende los dos ramales divergentes y una parte inferior del tirante es la que desliza apoyado sobre la superficie curvo-convexa del contenedor.

Esto nos permite emplear diferentes materiales, ya que lo preferible es que la parte inferior que desliza apoyada sobre la superficie curvo-convexa sea más flexible o maleable que la parte superior ahorquillada formada por los dos ramales divergentes.

Con esta disposición descrita, el fabricante podrá incluso moldear la tapa y la parte superior ahorquillada del tirante en el mismo material plástico, reduciendo una pieza de montaje con el consiguiente ahorro de costes en la fabricación.

La parte inferior flexible del tirante se podrá fabricar en cualquier material adecuado, e incluso reponer en caso de rotura sin afectar al resto de elementos del contenedor.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

Figura 1.- Muestra una vista en alzado de un contenedor con dispositivo de apertura de una tapa, objeto de la invención. La tapa está en una posición cerrada.

Figura 1a.- Representa una vista en alzado del dispositivo de apertura incorporado en el contenedor de acuerdo a lo mostrado en la figura 1.

Figura 2.- Muestra una vista similar a la figura anterior; donde la tapa del contenedor está situada en posición abierta.

Figura 2a.- Representa una vista en alzado del dispositivo de apertura incorporado en el contenedor de acuerdo a lo mostrado en la figura 2.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del contenedor de la invención.

5 Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras, el contenedor 2 con dispositivo de apertura 1 de una tapa 14 incluye una embocadura, en correspondencia con la cual se acopla dicha tapa 14 abatible.

- 10 Sobre el contenedor 2 se acopla una pieza articulada 3 a modo de pedal que está ubicada en correspondencia con un fondo 4 de dicho contenedor 2, de forma que el contenedor 2 incluye la embocadura que se cierra mediante la tapa 14 cuando está situada en una posición plegada, según se muestra en las figuras 1 y 3, mientras que cuando la tapa 14 está situada en una posición desplegada la embocadura del
15 contenedor 2 está liberada para poder acceder a un espacio interior de dicho contenedor 2, según se muestra en la figura 2.

- La tapa 14 está acoplada al contenedor 2 mediante una primera conexión articulada 5. En cambio, la pieza articulada 3 está acoplada al fondo 4 del contenedor 2 mediante una
20 segunda conexión articulada 6.

El dispositivo de apertura 1 de la tapa 14 comprende la pieza articulada 3 y un tirante 7 de estructura flexible que conecta la pieza articulada 3 con la tapa 14.

- 25 Un extremo del tirante 7 conecta con la pieza articulada 3 por encima de la segunda conexión articulada 6, mientras que al menos otro extremo del tirante 7 conecta con una zona extrema 8a de una extensión 8 solidaria a la tapa 14; donde dicha zona extrema 8a está alejada de la primera conexión articulada 5 una distancia "x".

- 30 Por otro lado, el tirante 7 comprende un tramo intermedio 7a que está en contacto con una superficie curvo-convexa 11 del contenedor 2, de manera que dicha superficie curvo-convexa 11 constituye una superficie de contacto deslizante a modo de polea que facilita el desplazamiento del tirante 7 sometido a un esfuerzo de tracción durante el abatimiento de la tapa 14 para situarla en la posición plegada o desplegada.

35

El tirante 7 comprende el tramo intermedio 7a, un tramo vertical 7b que se une a la tapa 14, y un tramo inclinado 7c que se une a la pieza articulada 3; donde dicho tramo inclinado 7c está enfrentado a un plano inclinado 12 del fondo 4 del contenedor 2; y donde dicho plano inclinado 12 desciende hasta unirse a la superficie curvo-convexa 11, a la vez que dicho plano inclinado 12 asciende hasta desembocar en una oquedad 9 del contenedor 2 donde se encuentra alojada la pieza articulada 3 a modo de pedal.

El plano inclinado 12 del fondo 4 del contenedor 2 permite contar con un brazo de palanca suficientemente dimensionado para reducir el esfuerzo de la pisada sobre la pieza articulada 3 a modo de pedal, donde dicho plano inclinado 12 es continuación de la superficie curvo-convexa 11 que se corresponde con una zona de confluencia de una pared lateral 13 y el fondo 4 del contenedor 2.

Dicho brazo de palanca se corresponde con una distancia "y" medida entre la segunda conexión articulada 6 de la pieza articulada 3 y el punto de conexión del tirante 7 a dicha pieza articulada 3.

En una realización de la invención, toda la extensión del tramo vertical 7b del tirante 7 comprende un solo ramal, mientras que en otra realización dicho tramo vertical 7b del tirante 7 incluye dos ramales extremos divergentes 10 que se unen por sus dos extremos a dos zonas extremas 8a de dos extensiones 8 solidarias a la tapa 14.

Con esta disposición descrita y estando el contenedor 2 cerrado con la tapa 14 en posición plegada obturando la embocadura del contenedor 2, un usuario procede a pisar y presionar hacia abajo con su pie sobre la pieza articulada 3, con lo cual dicha pieza articulada 3 gira alrededor de la segunda conexión articulada 6 arrastrando con ella a la tapa 14 por mediación del tirante 7, situándose dicha tapa 14 en la posición desplegada en la que se libera la embocadura del contenedor 2.

En cambio cuando el usuario deja de presionar con su pie sobre la pieza articulada 3, la tapa 14 recupera por gravedad su posición plegada obturando la embocadura del contenedor 2.

REIVINDICACIONES

1.- Contenedor con dispositivo de apertura de una tapa, donde la tapa (14) está configurada para acoplarse en correspondencia con una embocadura del contenedor (2) mediante una primera conexión articulada (5); caracterizado por que:

- el dispositivo de apertura (1) comprende una pieza articulada (3) y un tirante (7) de estructura flexible que conecta la pieza articulada (3) con la tapa (14); donde la pieza articulada (3) está acoplada en correspondencia con un fondo (4) del contenedor (2) mediante una segunda conexión articulada (6);

- un extremo del tirante (7) conecta con la pieza articulada (3) por encima de la segunda conexión articulada (6), mientras que al menos otro extremo del tirante (7) conecta con una zona extrema (8a) de una extensión (8) solidaria a la tapa (14); donde dicha zona extrema (8a) está alejada de la primera conexión articulada (5) una distancia (x);

- el tirante (7) comprende un tramo intermedio (7a) que está en contacto con una superficie curvo-convexa (11) del contenedor (2).

2.- Contenedor con dispositivo de apertura de una tapa, según la reivindicación 1, caracterizado por que la superficie curvo-convexa (11) del contenedor constituye una superficie de contacto deslizante del tirante (7) que está sometido a un esfuerzo de tracción al menos durante el abatimiento de la tapa (14) alrededor de la primera conexión articulada (5); donde dicha superficie curvo-convexa (11) está ubicada en una zona de confluencia de una pared lateral (13) y el fondo (4) del contenedor (2).

3.- Contenedor con dispositivo de apertura de una tapa, según la reivindicación 2, caracterizado por que el tirante (7) comprende el tramo intermedio (7a), un tramo vertical (7b) configurado para unirse a la tapa (14), y un tramo inclinado (7c) configurado para unirse a la pieza articulada (3).

4.- Contenedor con dispositivo de apertura de una tapa, según la reivindicación 3, caracterizado por que el tramo inclinado (7c) del tirante (7) está enfrentada a un plano inclinado (12) del fondo (4) del contenedor (2); donde dicho plano inclinado (12) desciende hasta unirse a la superficie curvo-convexa (11); y donde dicho plano inclinado (12) asciende hasta desembocar en una oquedad (9) del contenedor (2) donde se encuentra alojada la pieza articulada (3).

5.- Contenedor con dispositivo de apertura de una tapa, según la reivindicación 4, caracterizado por que la totalidad de la extensión del tramo vertical (7b) del tirante (7) comprende un solo ramal.

- 5 **6.- Contenedor con dispositivo de apertura de una tapa**, según la reivindicación 4, caracterizado por que mientras que el tramo vertical (7b) del tirante (7) incluye dos ramales extremos divergentes (10) que se unen por sus dos extremos a dos zonas extremas (8a) de la extensión (8) solidaria a la tapa (14).

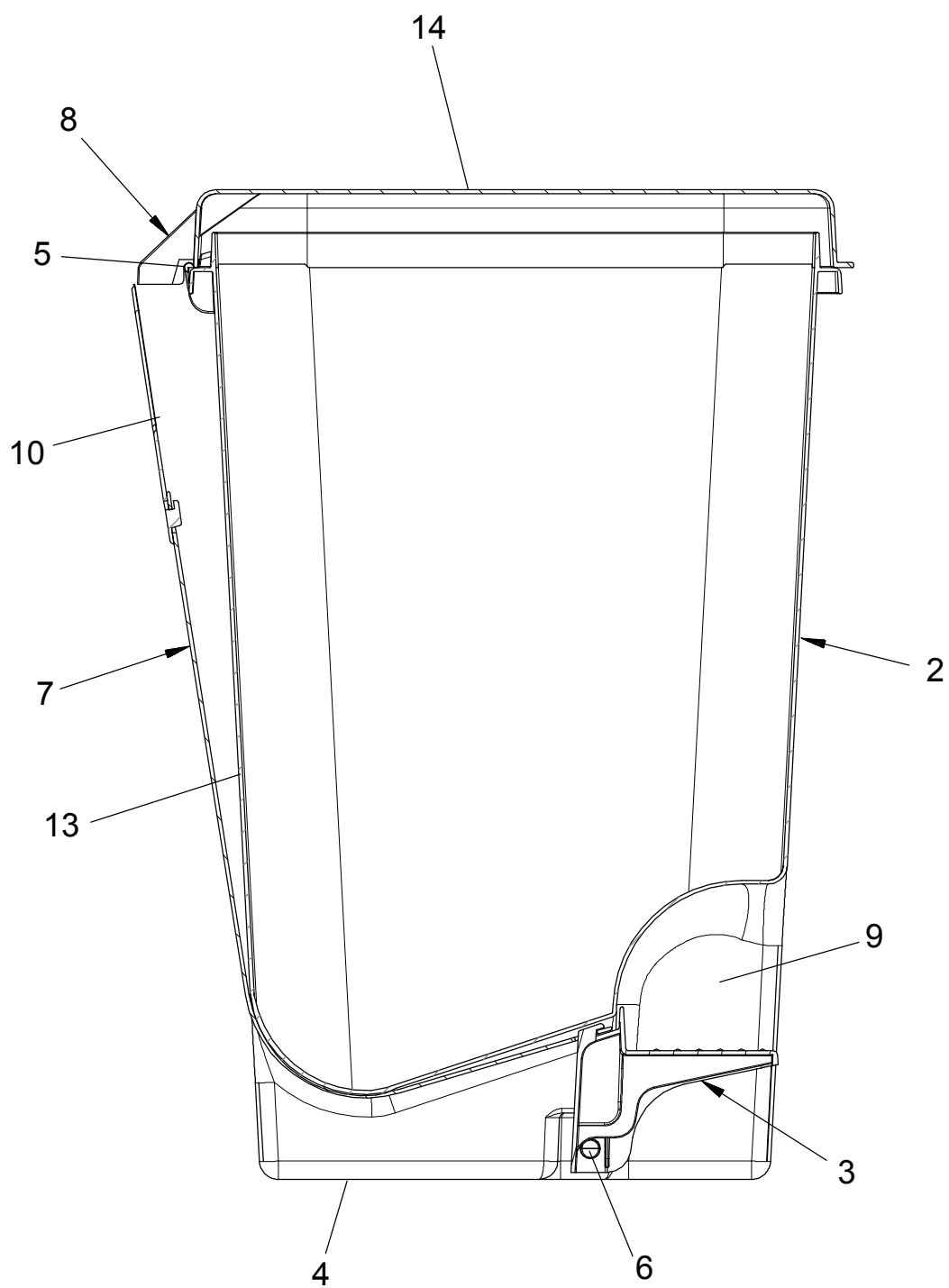


FIG. 1

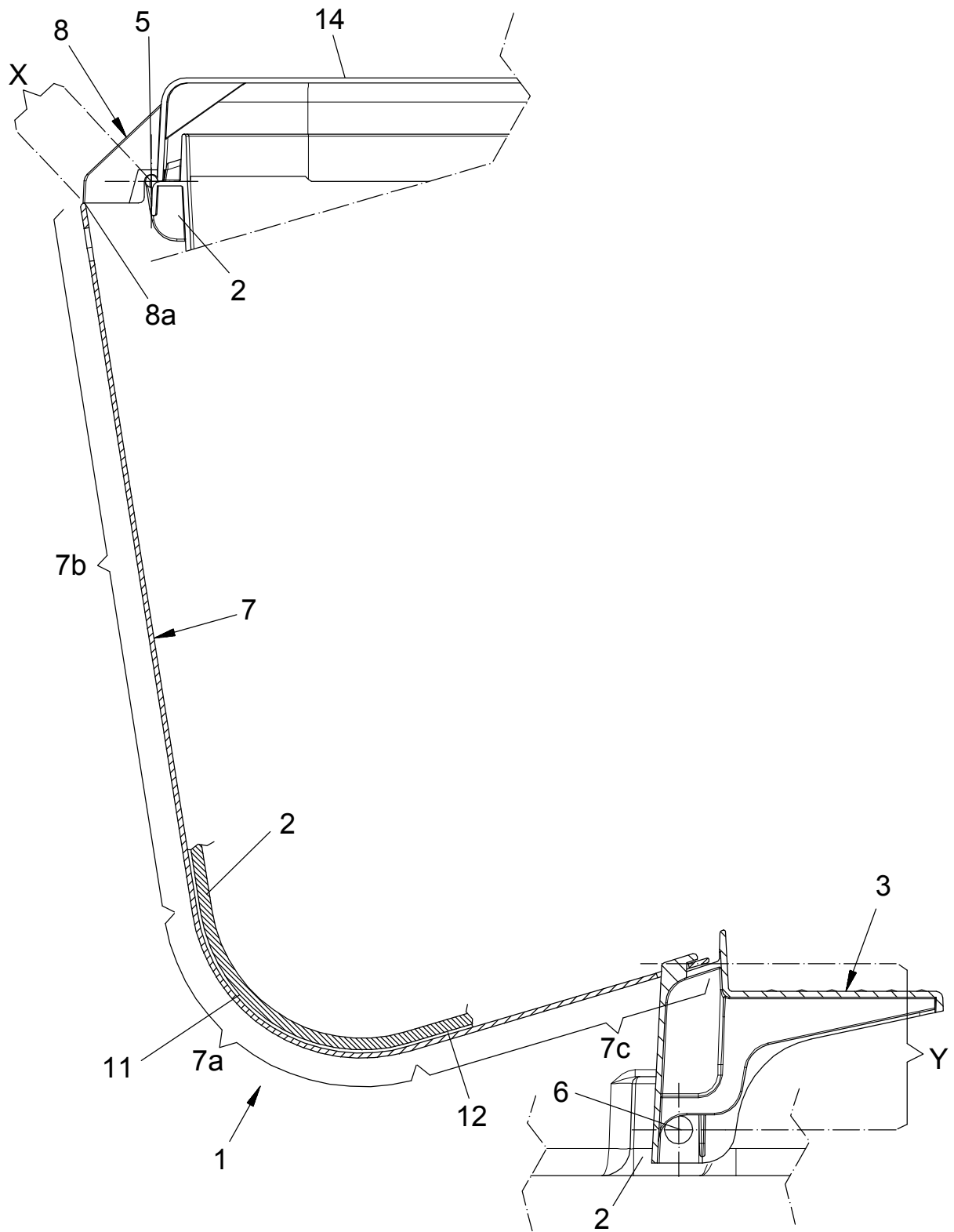


FIG. 1a

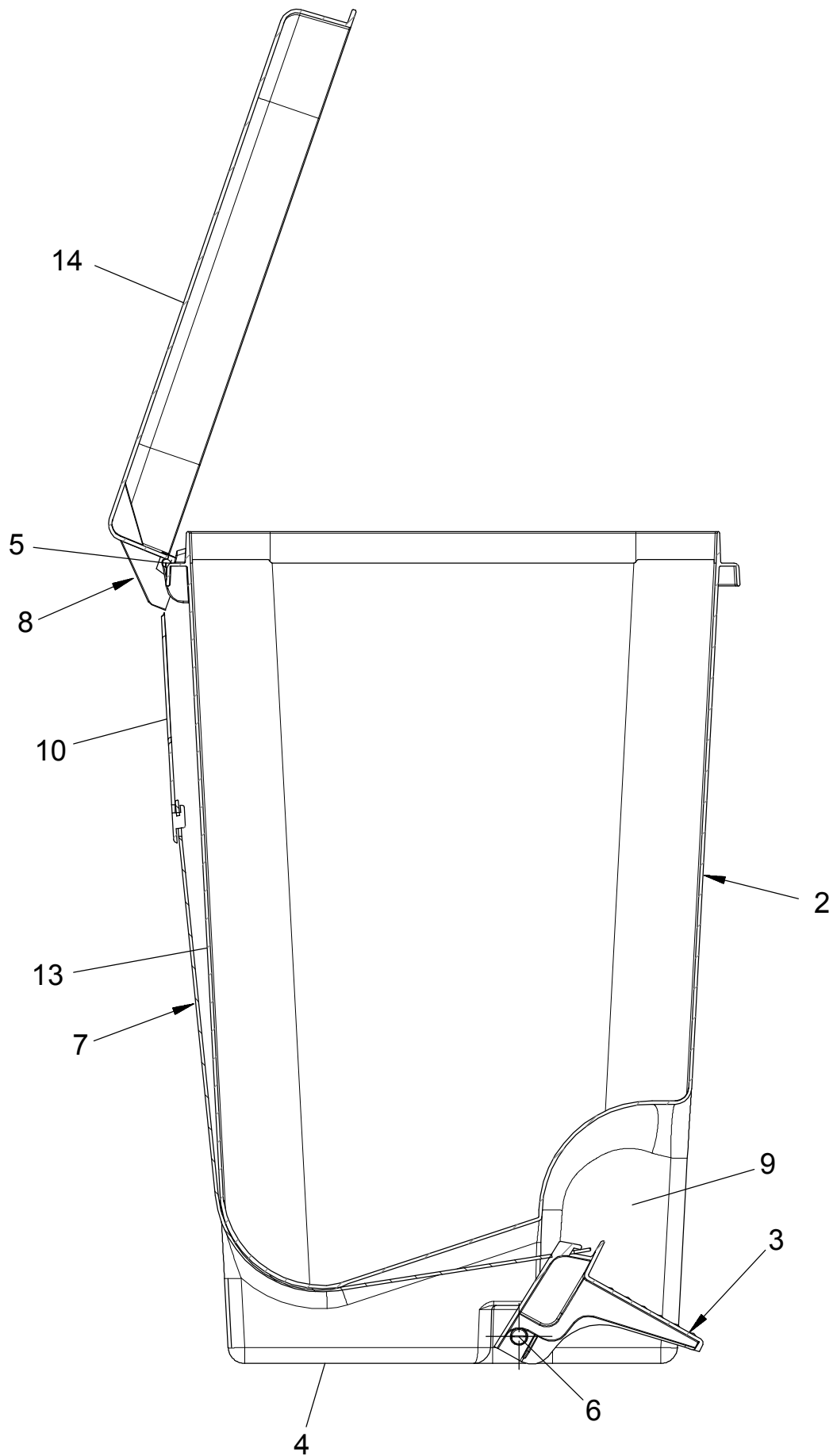


FIG. 2

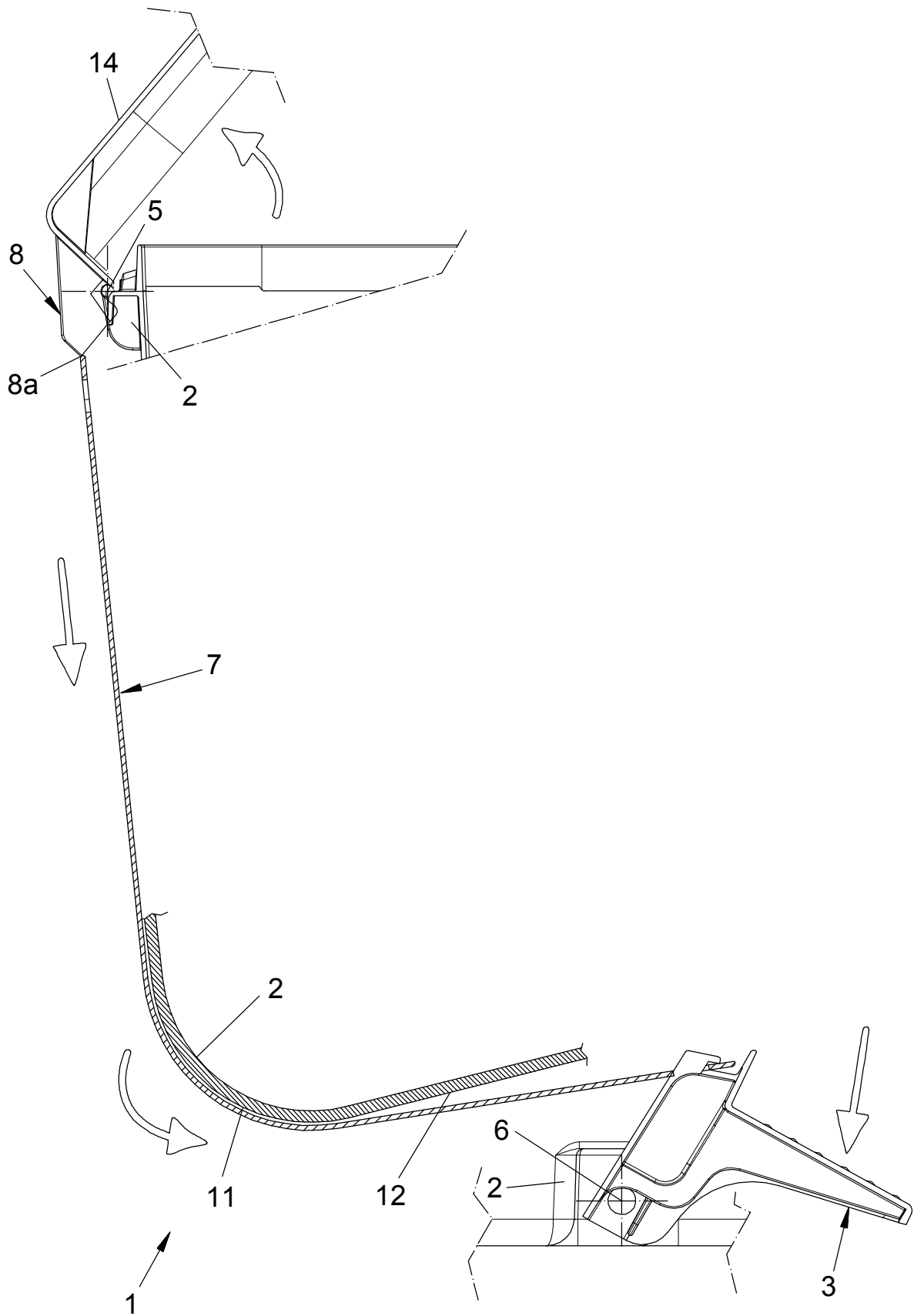


FIG. 2a

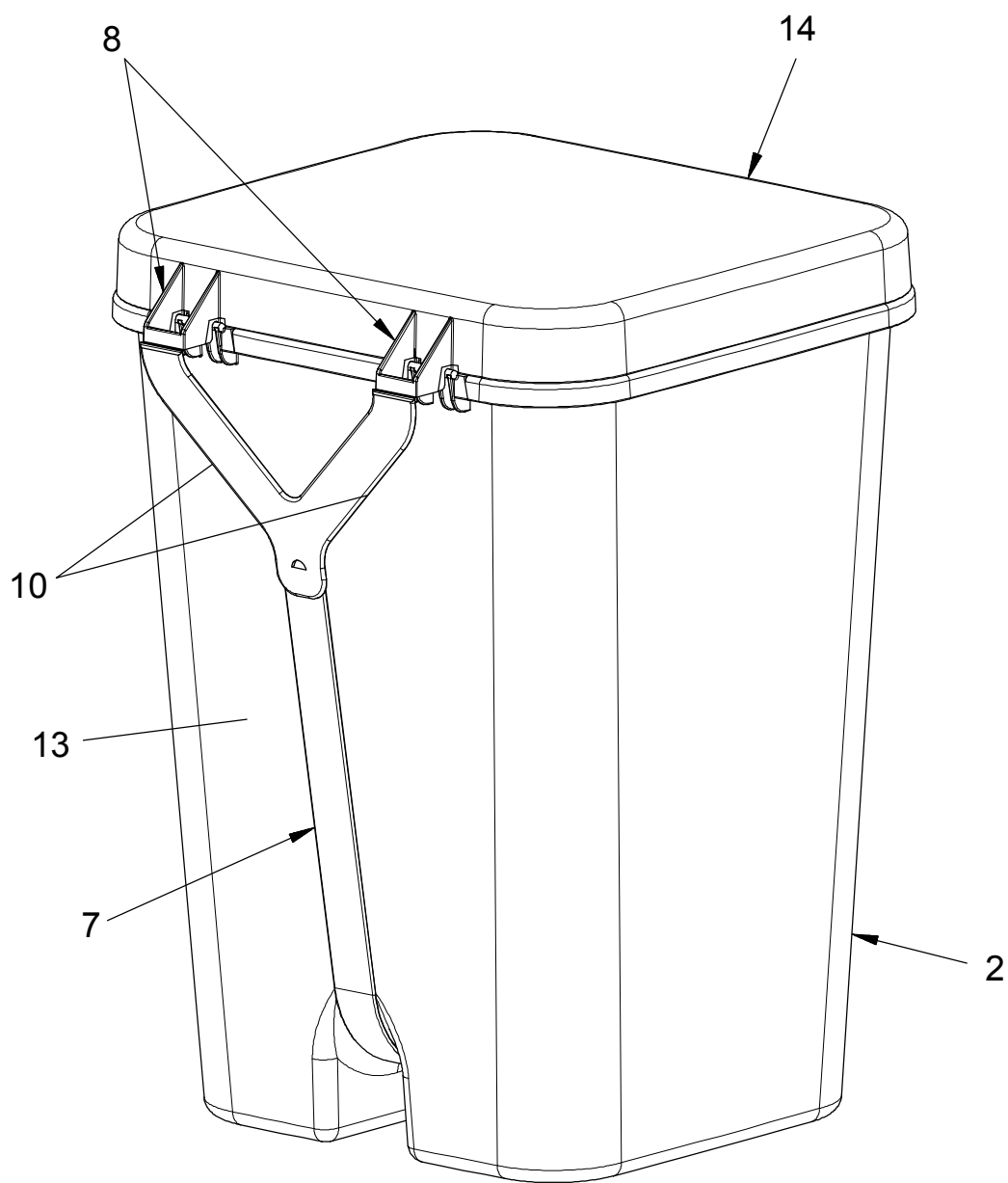


FIG. 3